

**Lire attentivement ce livret avant la première utilisation de la machine.**

V1.05\_26/05/2023\_PCE





<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
Symboles.....	2
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>3</b>
<b>SÉCURITÉ.....</b>	<b>4</b>
<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>7</b>
Entretien.....	7
Nettoyage.....	7
Stockage.....	7
Pièces détachées.....	7
<b>MÂT POLYVALENT.....</b>	<b>8</b>
Présentation.....	8
Mise en service.....	11
Entretien.....	14
<b>TAILLE MINIMALE.....</b>	<b>16</b>
Présentation.....	16
Mise en service.....	18
Entretien.....	25
<b>PRÉTAILLEUSE.....</b>	<b>28</b>
Présentation.....	29
Mise en service.....	31
Entretien.....	37
<b>ÉPAMPREUSE 4 TÊTES.....</b>	<b>39</b>
Présentation.....	39
Mise en service.....	41
Entretien.....	49
Procédure Initialisation capteurs suivi du sol.....	53
<b>DESCRIPTION VOYANTS CARTE ELECTRO....</b>	<b>54</b>
<b>RÉSOLUTION PROBLÈMES.....</b>	<b>55</b>
Dysfonctionnement général.....	55
Dysfonctionnement Taille minimale.....	57
Dysfonctionnement Prétailleuse.....	60
Dysfonctionnement Epampreuse double.....	62
<b>SPÉCIFICATIONS HYDRAULIQUES.....</b>	<b>64</b>

## INTRODUCTION

Ce livret donne en détail toutes les instructions d'emploi et d'entretien de votre matériel.

Nous désirons vous féliciter pour votre choix et nous vous rappelons de suivre soigneusement les instructions de ce livret qui assureront à votre machine un fonctionnement régulier dans de bonnes conditions de sécurité.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de problèmes dû au non respect des instructions données, aux changements des réglages d'usine ou à la négligence de l'opérateur.

Toutes les machines portent une plaquette d'identification avec les données de fabrication de la machine. Ces données doivent être spécifiées lors de toutes demandes de pièces détachées. Si les informations ne sont pas suffisamment claires, nous vous prions de vous adresser à notre service d'assistance technique afin d'éviter les erreurs.

Ce livret est organisé en chapitres et paragraphes pour vous donner des renseignements clairs et précis.

## INTRODUCTION

**CETTE MACHINE RÉPOND A LA DIRECTIVE MACHINE 2006/42/CE:  
PAS DE REDÉMARRAGE INTÉMPÉSTIF DES ÉLÉMENTS DE COUPE**

### SYMBOLES

Le présent livret utilise trois "symboles graphiques de sécurité" qui soulignent des niveaux de dangers différents ou des informations particulières

#### DANGER



Il attire l'attention du conducteur sur des situations qui peuvent compromettre la sécurité des personnes.

#### ATTENTION



Il attire l'attention sur des situations qui peuvent compromettre le bon fonctionnement de l'équipement, sans impliquer la sécurité des personnes.

#### IMPORTANT



Cette mention est placée à côté d'informations générales ou particulières qui ne compromettent ni la sécurité des personnes ni le fonctionnement de la machine.

SYMBOLE	DESCRIPTION
 	Danger pour l'utilisateur : ne pas ouvrir, ni enlever les protections de sûreté lorsque la machine est en marche.
<p>540</p> 	Prise de force : 540 tours / minute
	Projections d'objets possibles : se tenir à distance de la machine.

 Attention : lire les instructions avant l'emploi de la machine.



Utiliser des chaussures de sécurité.



Le port des gants anti-coupures est obligatoire pour toute intervention sur la machine, en particulier sur les organes de coupe de protection.



Utiliser un casque de protection.



Danger pour l'utilisateur : outils rotatifs. Se tenir à distance de la machine.

Couper le moteur et enlever la clé avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation.

Garder les protections de sûreté en position pendant le fonctionnement de la machine.

### **PROTECTION DES TRAVAILLEURS CONTRE LES RISQUES DUS A L'EXPOSITION AU BRUIT ET AUX VIBRATIONS PENDANT LE TRAVAIL**

Niveau de pression acoustique machine seule	LpA = 80 dB(A)
Niveau de puissance acoustique machine seule	LwA = 82 dB(A)
Niveau de pression acoustique maximale (crête) machine seule	LpC <130 dB(C)

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

### IDENTIFICATION DE LA MACHINE

La plaque d'identification de la machine (fig.1) est située sur le châssis et présente les données suivantes :



Fig.1

ANNÉE

SÉRIE

TYPE

**IMPORTANT :** Pour toutes demandes de renseignements ou d'assistance technique, spécifier le type de machine.

### UTILISATION ADMISE

- L'outil FERRAND présenté dans ce livret d'instruction est un équipement conçu exclusivement pour le travail agricole.
- Tout autre emploi compromet la sécurité de l'opérateur et l'intégrité.

### UTILISATIONS CONTRE-INDIQUÉS

Lors de l'emploi d'un outil FERRAND, il est absolument interdit de :

- Atteler l'appareil à des tracteurs de puissance ou de poids inadéquats.
- Utiliser l'appareil si les axes, les entretoises et les goupilles ne sont pas en place.
- Monter sur la machine au cours du travail ou du transport.
- Utiliser l'appareil sans les réglages de base décrits dans cette notice.
- Utiliser l'appareil sans avoir bloqué les systèmes de stabilisation des bras inférieurs.



**IMPORTANT :** La machine est livrée avec des réglages permettant d'optimiser le transport et ne peut donc pas être utilisée sans avoir effectué au préalable tous les réglages nécessaires.

### CIRCULATION ROUTIÈRE

- ✓ Pour la circulation routière, respecter les normes du pays concerné.
- x Système hydraulique : il est formellement interdit de circuler avec l'appareil en marche, ou en position déployée.

## SÉCURITÉ

### **SÉCURITÉ AU COURS DU TRAVAIL**

La plupart des accidents de travail avec des machines en fonction ou pendant leur entretien ou réparation sont causés par le non respect des normes élémentaires de sécurité. Il faut toujours être attentifs aux risques potentiels et prêter attention aux effets provoqués par ce que vous êtes en train de faire.

**Si l'on reconnaît les situations potentiellement dangereuses, on peut éviter tout accident.**

### **QUALITÉS DES OPÉRATEURS**

Le personnel qui emploie et travaille avec les machines doit être compétent et présenter les qualités suivantes :

- **Physique** : Vue parfaite, coordination et capacité à effectuer toutes les opérations nécessaires d'une façon sûre.
- **Mentale** : Capacité à comprendre et appliquer les normes établies, les règles et les précautions de sécurité. Il doit être attentif et avoir du bon sens pour sa sécurité personnelle et celles des autres. Il doit désirer effectuer son travail correctement et d'une façon responsable.
- **Formation** : Il doit lire attentivement le livret et les schémas, les adhésifs d'instructions et d'avertissement. Il doit être spécialisé et qualifié pour l'emploi ainsi que pour l'entretien de la machine.

### **VÊTEMENTS DE TRAVAIL**

Pendant le travail, mais surtout en cas d'entretien ou de réparation, il faut s'habiller de façon adéquate et toujours utiliser les dispositifs de protection personnelle :

- Bleu de travail ou tout autre vêtement confortable. Éviter tout vêtements aux manches trop larges et tout autre objet qui pourrait s'accrocher aux parties en mouvement.
- Gants de protection pour les mains.
- Lunettes ou masque de protection pour les yeux et le visage.

### **NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

S'il faut atteler l'équipement sur place, il faut disposer d'une zone plate et stable de dimensions suffisantes. Pendant le fonctionnement, il est interdit d'entrer dans le rayon d'action de la machine ou de ses accessoires. Avant d'effectuer toute manœuvre, s'assurer de la stabilité de l'appareil.

## SÉCURITÉ

### PRÉPARATION DU TRAVAIL

- Avant et pendant le travail, il est interdit de prendre des boissons alcoolisées, des médicaments ou d'autres substances qui altèrent les capacités de travail.
- Vérifier que les carburants soient suffisants pour éviter un arrêt soudain de la machine, surtout pendant une manœuvre critique.
- Faute des conditions de sécurité prévus, ne pas utiliser la machine. Par exemple : il est interdit d'effectuer des réparations hasardeuses pour commencer un travail ou de travailler la nuit sans un éclairage suffisant de la zone de travail.

### PRÉCAUTIONS

- Respecter scrupuleusement les instructions contenues dans cette notice.
- Les plaquettes et les adhésifs qui indiquent l'emploi des commandes et signalent les dangers ne doivent jamais être enlevés ou effacés.
- Sauf en cas de nécessité pour l'entretien, ne jamais enlever les dispositifs de sécurité, les capots ou les carters de protection. S'il faut les enlever, arrêter le moteur et opérer avec prudence. Ensuite, remonter les dispositifs avant le redémarrage du moteur et l'emploi de la machine.
- Il est interdit de graisser, nettoyer et régler les organes lorsqu'ils sont en mouvement.
- Il est interdit d'effectuer manuellement des opérations d'entretien ou de réglage pour lesquels des outils spécifiques sont prévus.
- Éviter absolument l'emploi d'outils endommagés ou inadéquats.
- Avant toute intervention sur les flexibles hydrauliques sous pression ou tout démontage d'un composant quelconque, s'assurer que la liaison hydraulique est dépressurisée et ne contient pas de liquide chaud.
- Contrôler les raccords et toutes les connexions avant de mettre sous connexions les liaisons hydrauliques, puis au bout d'une heure après la première utilisation.
- Ne pas effectuer de nettoyage, graissage, réparation ou réglage avec le moteur démarré et machine levée.
- **ATTENTION** : des zones d'écrasement et de cisaillement peuvent exister sur les organes commandés à distance, notamment ceux asservis hydrauliquement.

## SÉCURITÉ

- Avant la mise en route de la machine et le démarrage de travaux, contrôler les abords immédiats et effectuer un avertissement sonore (klaxon). Veiller à avoir une visibilité suffisante. Attention aux risques de projection. Obligation d'arrêter la machine à la sortie du rang.
- L'intervention ou la réparation terminée, contrôler qu'il n'y ait pas d'outils, de chiffons, ou d'autres matériaux dans des compartiments de la machine avec des organes en mouvement.
- Au cours du travail, il est interdit de donner des instructions ou des indications à plusieurs personnes en même temps.
- Toute instruction ou indication doit être donnée uniquement par un opérateur.
- Éviter d'interpeller l'opérateur sans raison, de l'effrayer ou de jeter des objets.
- Toujours prêter attention aux personnes présentes, surtout aux enfants.
- S'assurer qu'il n'y ait personne dans le rayon d'action de l'outil.
- Ne jamais porter une personne sur la machine.
- En cas d'inactivité de la machine, arrêter le moteur et garer le véhicule sur un terrain plat ; avec la 1<sup>ère</sup> vitesse et le frein de stationnement engagés, machine appuyée au sol et prise de force débrayée.
- Ne jamais opérer sur de fortes pentes qui peuvent compromettre la stabilité de l'engin. Redoubler de prudence dans les virages en tenant compte du porte à faux de la longueur, la hauteur et le poids de la machine.



### **Avant toute intervention manuelle sur la machine :**

- **Couper le contact du tracteur et enlever les clés**
- **Appuyer sur l'arrêt d'urgence de la commande électrique puis débrancher celle-ci**
- **Aucune personne présente sur le poste de conduite**



## ENTRETIEN

### **ENTRETIEN**

L'entretien représente l'un des aspects fondamentaux pour la durée de vie et les performances d'un outil agricole. Une attention constante aux conditions d'utilisation de la machine assure un bon travail ainsi qu'une durée de vie prolongée et une grande sécurité au cours du travail.

Les intervalles d'entretien indiqués dans ce livret sont donnés à titre indicatif et se réfèrent à des conditions d'emploi normales. Ils peuvent donc évoluer en fonction du type d'opération, du lieu de travail plus ou moins poussiéreux, des facteurs climatiques, etc.

### **NETTOYAGE**

Il est formellement interdit de diriger le jet haute pression directement sur les pivots, roulements, joints à lèvres, ou toute autre partie sensible sans les graisser à nouveau après le nettoyage.

### **STOCKAGE**

Pour le dételage, procéder à l'inverse de l'attelage. S'assurer de la bonne stabilité de l'ensemble. Lors d'une période de longue inactivité, il est recommandé de suivre les précautions suivantes :

- Laver et essuyer la machine avec soins.
- Contrôler attentivement la machine et remplacer toutes les pièces endommagées.
- Serrer les vis et les boulons.
- Graisser avec soin la machine, la protéger avec une housse et l'abriter dans un lieu sec.

Si ces opérations sont soigneusement respectées, l'appareil restera en parfaite condition lors de la remise en service.

### **COMMANDES DE PIÈCES DÉTACHÉES**

Pour la commande de pièces détachées, voir le catalogue relatif.

Les commandes doivent être adressées au revendeur ou au centre d'assistance et doivent toujours indiquer :

- Le type et la largeur de l'équipement.
- Le code de la pièce désirée. Faute de ce code, indiquer le numéro de plan où la pièce est représentée et la référence correspondante.
- La description de la pièce et la quantité désirée.
- Le mode d'expédition.

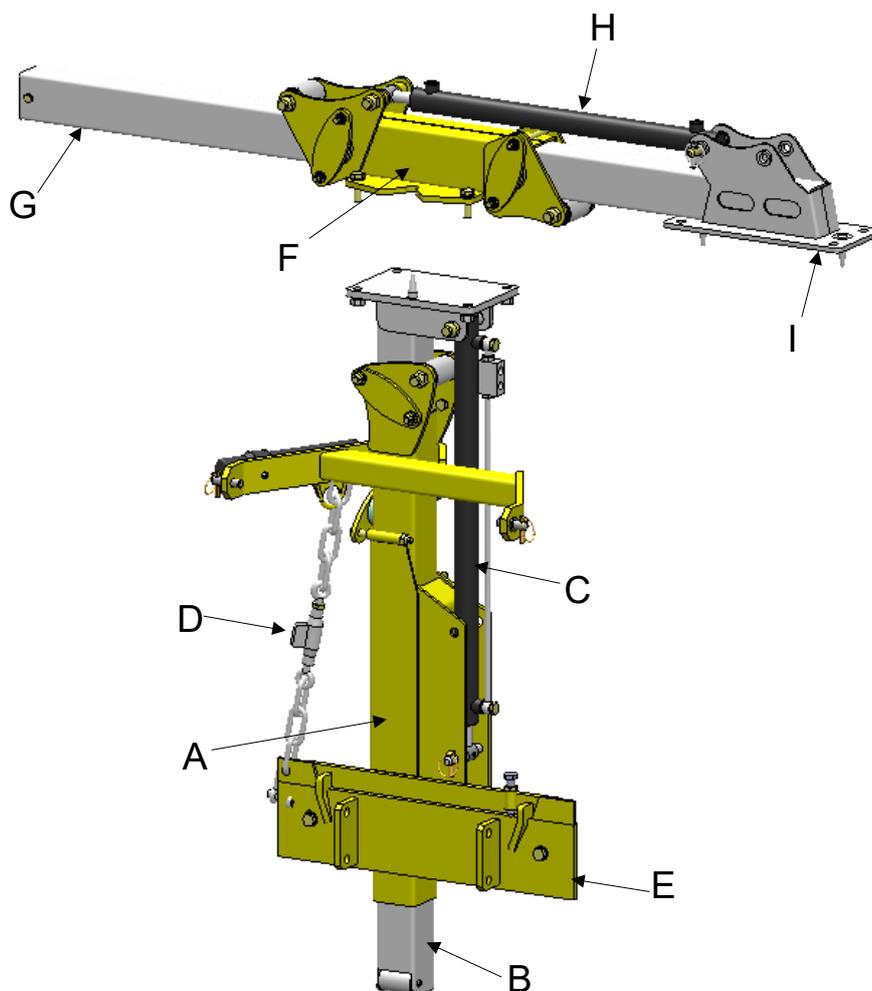
Tout en dédiant un soin particulier à la livraison des équipements, faute de cette dernière information, le revendeur ou le centre d'assistance décline toute responsabilité en cas de retard de livraison dû à un cas de force majeure.

**Les frais de transport sont toujours à la charge du client.**

## MÂT POLYVALENT - PRÉSENTATION

### TERMINOLOGIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS MÂT R4000P + POTENCE R630P

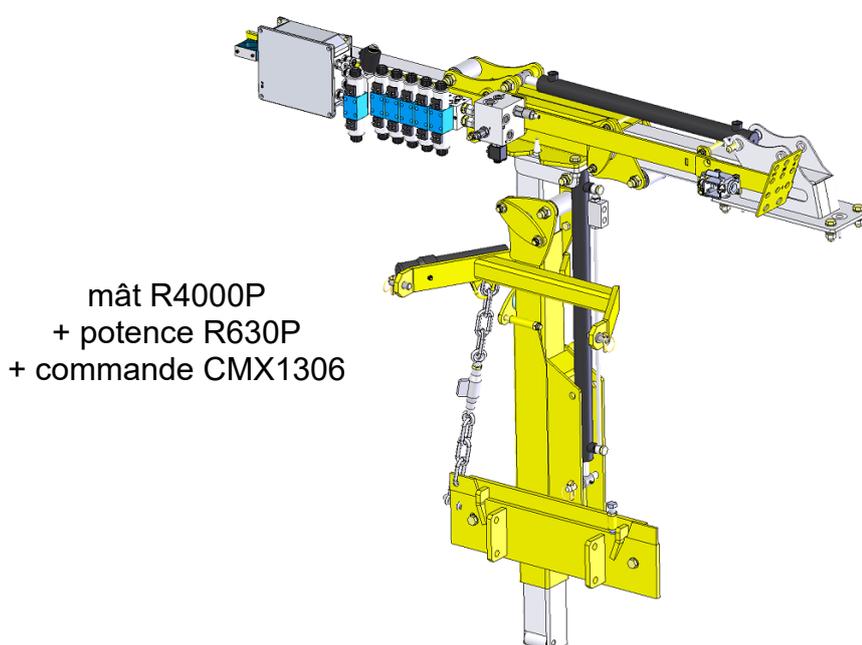
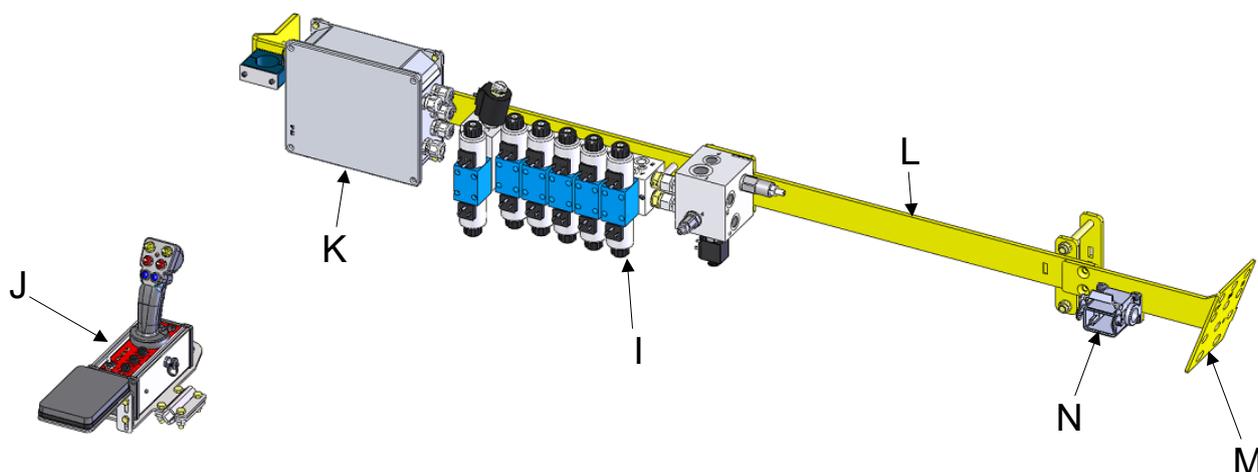
Mât R4000P		Potence R630P	
A	Fourreau mât	F	Fourreau potence
B	Plongeur mât	G	Bras potence
C	Vérin montée/descente 25-40 course 750mm	H	Vérin déport 25-40 course 600mm
D	Chaîne stabilisatrice	I	Platine attelage machine
E	Plaque interface tracteur		



## MÂT POLYVALENT - PRÉSENTATION

### TERMINOLOGIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS - COMMANDE CMX1306

Commande CMX1306	
I	Distributeur hydraulique
J	Commande électrique
K	Boîtier carte électronique
L	Barre support distributeur
M	Plaque coupleurs hydrauliques branchement machine
N	Prise électrique branchement machine

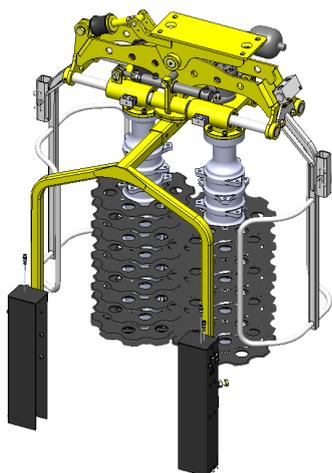


## MÂT POLYVALENT - PRÉSENTATION

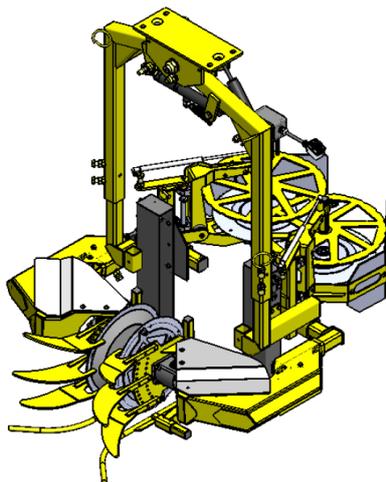
### OUTILS POLYVALENCE

Le mât polyvalent FERRAND avec automatisme (R4000P + R630P + CMX1306) peut recevoir les machines suivantes :

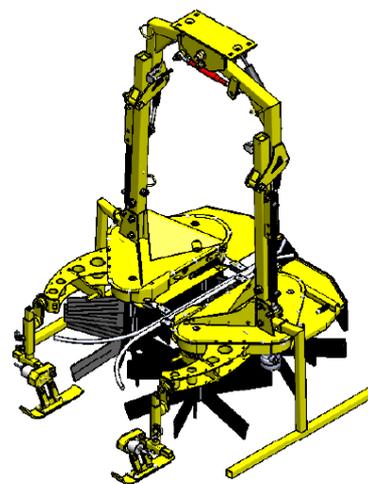
Machines avec automatismes :



Prétailluse avec  
ouverture au piquet auto  
(P4260 + P80X)

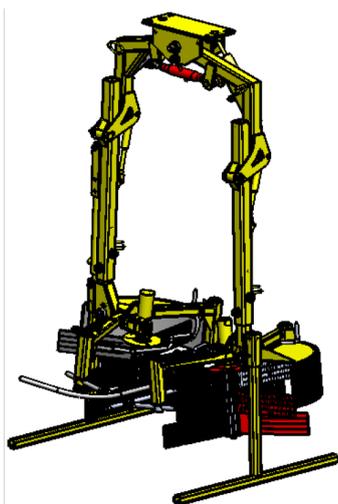


Taille minimale avec  
suivi du cordon auto  
(TMX1210)

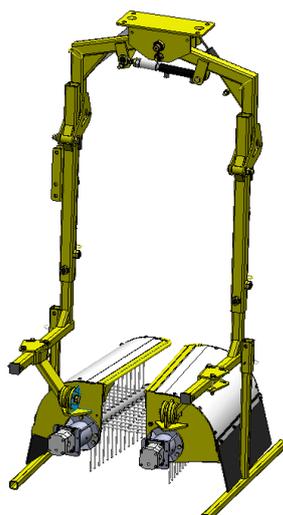


Épampreuse 4 têtes  
avec suivi du sol auto  
(DTX2130)

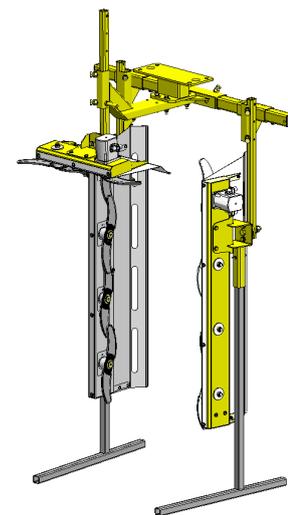
Machines sans automatismes :



Épampreuse 2 têtes  
(ELP2140)



Épampreuse à fils  
(EFP4240-4260)



Écimeuse 1 rang  
(R5910P)

Les machines avec automatisme sont aussi disponible en version sans automatisme.

## MÂT POLYVALENT - MISE EN SERVICE

### Montage sur le tracteur

#### Attelage mât :

Le mât est par défaut attelé au tracteur par une plaque interface à fixer sur le porte masse.

Il existe également une option (R270P) permettant l'attelage à un relevage 3 points avant.

#### Raccordements hydrauliques :

Connecter le flexible pression sur une sortie distributeur simple effet du tracteur ou sur la sortie pression de la centrale hydraulique.

Pour le débit nécessaire, se référer aux pages de la machine attelée au mât (voir sommaire).

Connecter le flexible retour directement au réservoir du tracteur ou de la centrale **sans passer par une prise rapide**.

Si la machine est connectée à une centrale qui est équipé d'un filtre retour ou d'un aéroréfrigérant, il faut impérativement séparer le drain du retour. Le drain doit alors être connecté au réservoir sans passer ni par le filtre ni par l'aéroréfrigérant. Une contre pression sur le drain peut entraîner la détérioration des moteurs.

#### Raccordements électriques :

Connecter la prise d'alimentation 3 plots 12V au tracteur.

Connecter le câble du mât sur la poignée de commande électrique.



← Prise raccordement poignée commande électrique

← Prise 3 plots 12V

← Pression : prise rapide mâle 1/2 ISO A

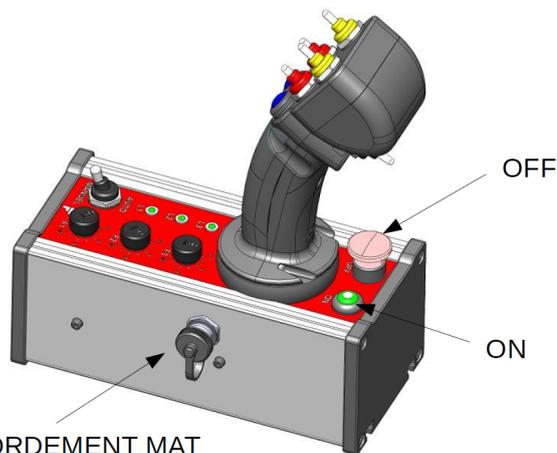
← Retour : écrou tournant 18L DIN

← Drain moteurs (à séparer sur centrale)

## MÂT POLYVALENT - MISE EN SERVICE

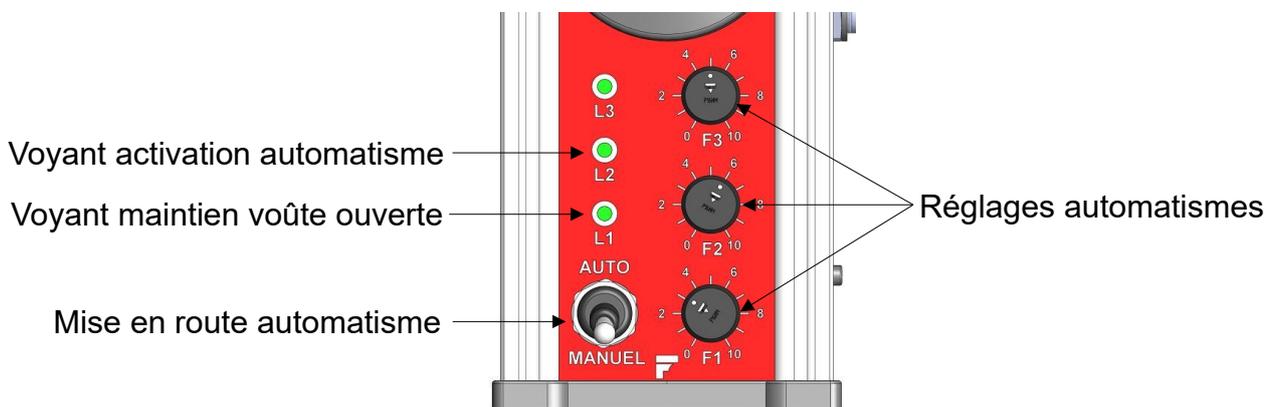
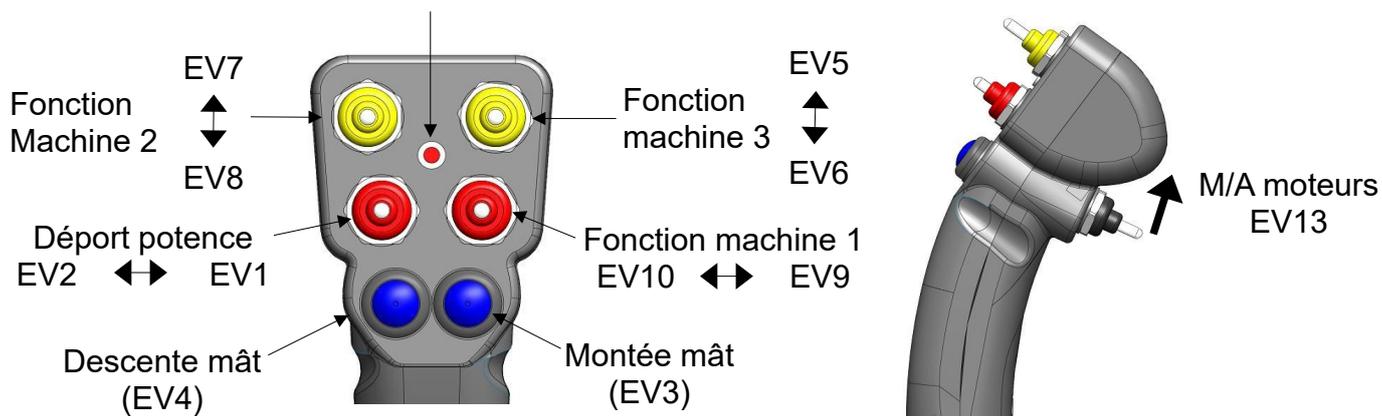
### Commande électrique

La poignée de commande de l'option CMX1306 permet le pilotage de toutes les fonctions du mât et de la machine attelée depuis le poste de conduite.



PRISE RACCORDEMENT MAT

Voyant M/A moteurs (L4)



Pour les détails des fonctions machine et des réglages de l'automatisme, se référer aux pages de la machine montée sur le mât (voir sommaire).

## MÂT POLYVALENT - MISE EN SERVICE

### Inversion du sens de pilotage des commandes Montée/Descente:

La fonction de montée / descente du mât (boutons bleu) peut être inversée.

Pour cela, avant la mise sous tension de la poignée, maintenir un des deux bouton bleu appuyé tout en appuyant sur le bouton ON de mise sous tension durant 1 seconde minimum.

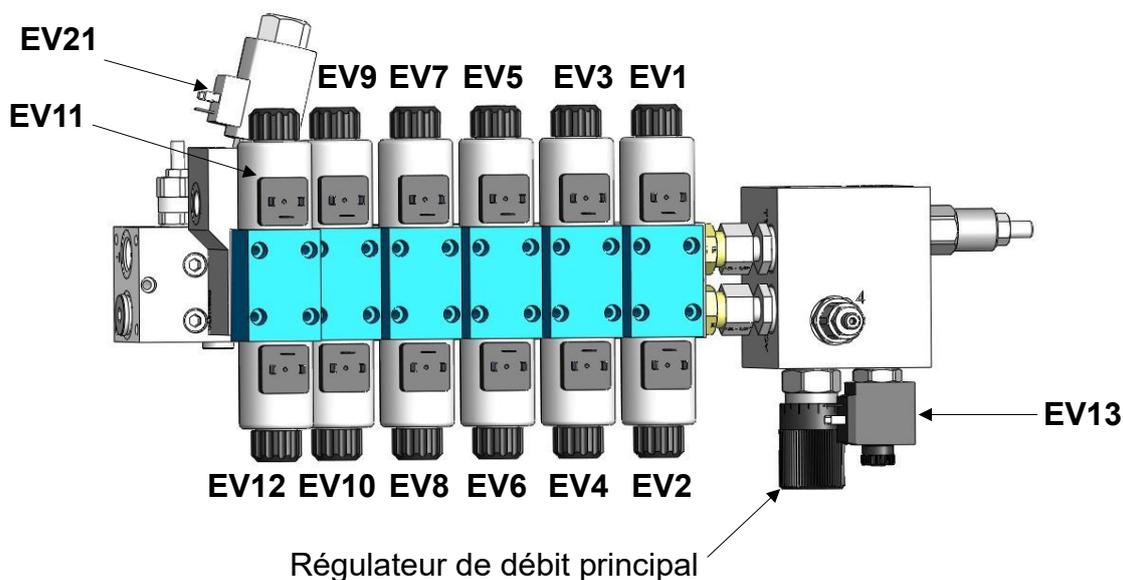
La même opération peut être effectuée pour inverser simultanément le sens de pilotage des 2 interrupteurs jaunes (fonctions machine 2 et 3).

Avant la mise sous tension de la poignée, maintenir un des deux interrupteur jaune vers le bas tout en appuyant sur le bouton ON de mise sous tension durant 1 seconde minimum.

- Le voyant rouge L4 clignote 3 fois pour valider l'opération.
- Le réglage reste enregistré en mémoire.
- Effectuer la même opération pour revenir au réglage initial.

### Distributeur hydraulique

Le distributeur hydraulique de l'option CMX1306 permet de diriger l'huile vers toutes les fonctions hydrauliques de la machine : vérins, moteurs.



Le seul élément à régler sur ce distributeur est le régulateur de débit principal situé sur la face inférieure du bloc.

Ce régulateur permet de régler la vitesse de rotation des moteurs de la machine attelée au mât. Il faut l'ajuster lors d'un changement de machine.

**Tout autre réglage sur ce bloc doit se faire exclusivement avec la présence du concessionnaire.**

Pour toute **information supplémentaire** concernant les parties **ÉLECTRIQUE, HYDRAULIQUE, etc...** veuillez vous rapprocher de votre **CONCESSIONNAIRE (DOC 16-11-04 + 16-11-02)**

## MÂT POLYVALENT – ENTRETIEN

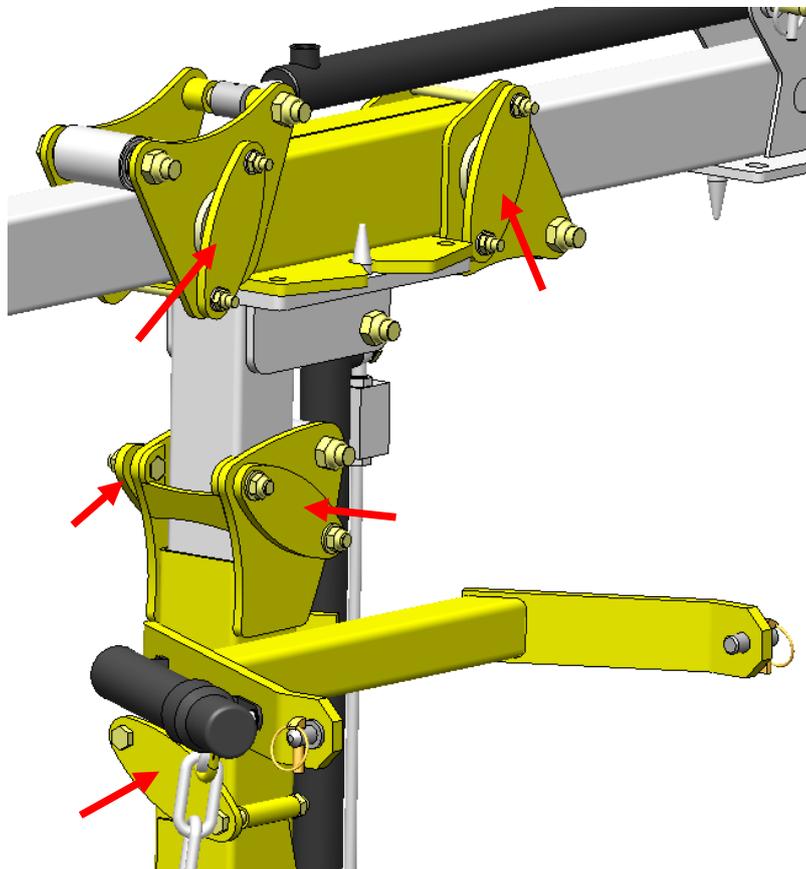
### Rattrapages de jeu

Le mât est équipé de systèmes de rattrapage de jeu permettant de garantir le bon coulisement des bras dans les fourreaux.

Il y a 3 rattrapages de jeu sur la partie verticale et 2 sur la potence horizontale.

Les pastilles de rattrapage doivent être maintenues en contact avec les éléments mobiles sans être serrées. Les vis des rattrapages doivent simplement être amenées au contact.

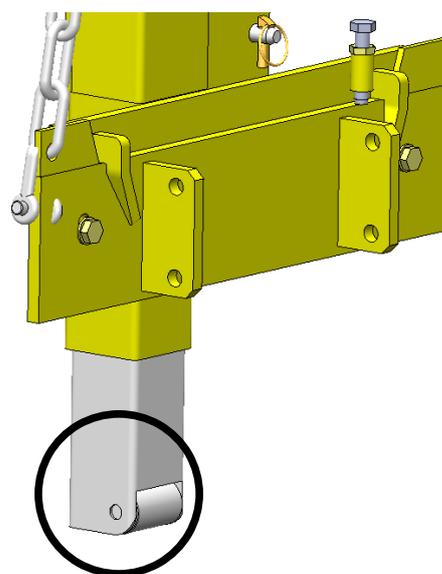
Les bras du mât et de la potence doivent régulièrement être graissés à l'aide d'un pinceau afin de faciliter leur déplacement.



Le plongeur du mât est équipé d'un rouleau à son extrémité inférieure.

Graisser ce rouleau en même temps que le reste du plongeur avec un pinceau.

Ce rouleau est accessible lorsque le mât est abaissé au maximum.



## MÂT POLYVALENT – ENTRETIEN

### Changement hauteur vérin montée / descente

Si le vérin de montée / descente du mât n'a pas assez de course pour mettre la machine en position de travail, il est possible de modifier l'ancrage de celui-ci.

Un trou de verrouillage dans le plongeur permet d'effectuer le changement d'ancrage avec la machine attelée au tracteur.

1- actionner la montée du mât jusqu'à faire apparaître le trou de verrouillage au dessus du fourreau.

2- insérer une tige métallique dans le trou de verrouillage. Celle-ci doit être assez longue pour dépasser des 2 côtés du plongeur.

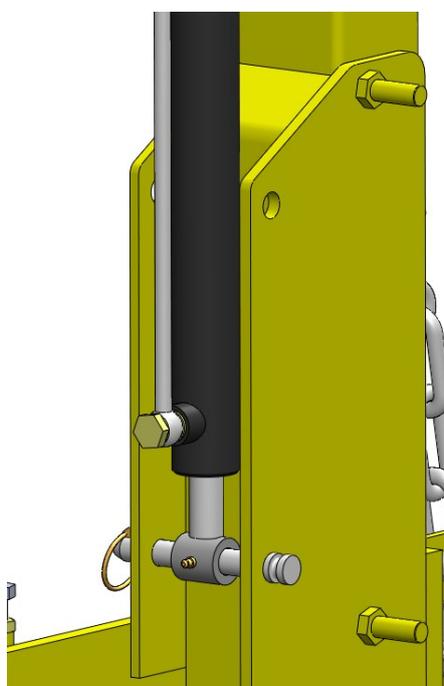
3- actionner la descente du mât jusqu'à l'appui de la tige de blocage sur le fourreau.

4- retirer l'axe de la tige du vérin.

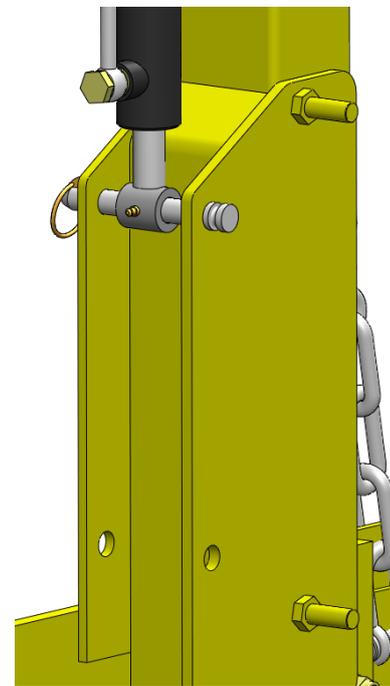
5- actionner la montée / descente jusqu'à avoir la tige du vérin en face de l'autre trou.

6- remettre l'axe et sa goupille sur la tige du vérin.

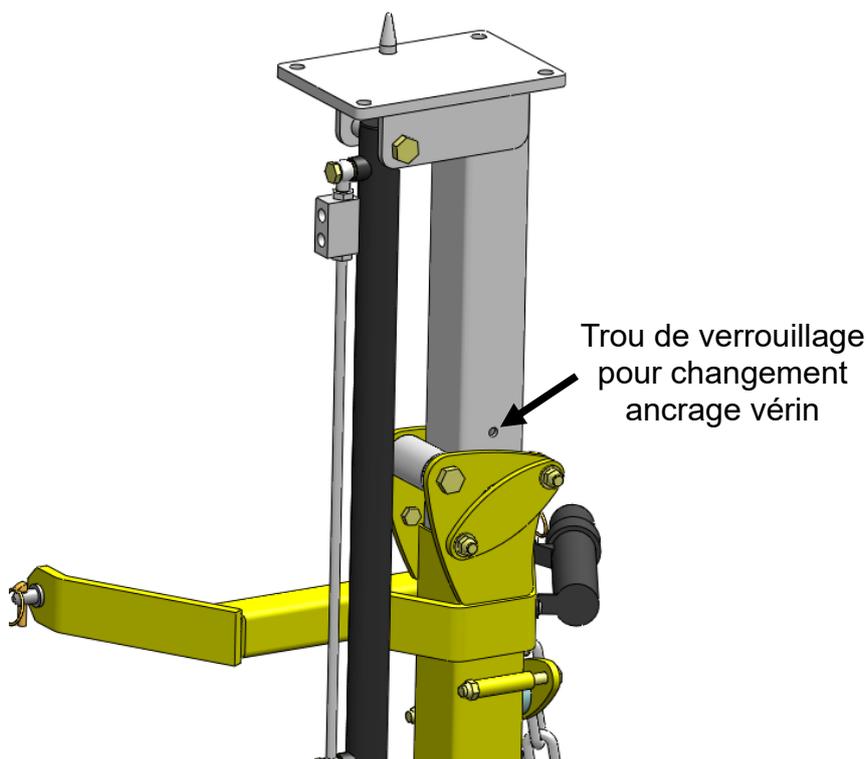
7- remonter le mât et enlever la tige de blocage.



Vérin en position basse



Vérin en position haute



## TAILLE MINIMALE – PRÉSENTATION

La taille minimale FERRAND est disponible avec ou sans automatisme de suivi du cordon.

Le suivi du cordon permet d'automatiser la hauteur de coupe. La machine monte et descend automatiquement afin de garantir une hauteur de coupe constante au dessus du cordon.

L'usage de ce système est adapté pour les vignes ayant les caractéristiques suivantes :

- un palissage régulier
- un cordon de hauteur régulière et suffisamment développé (environ 20mm de diamètre)
- pré-taillage préalable suffisamment court afin d'optimiser la détection du cordon et pour éviter tous problèmes de bourrage des scies.

Vitesse d'avancement recommandée : 1,5 à 2,5 km/h selon la qualité du cordon.

Pour un fonctionnement optimal de la détection, veillez à respecter cette plage de vitesse en roulant ni trop lentement, ni trop rapidement.

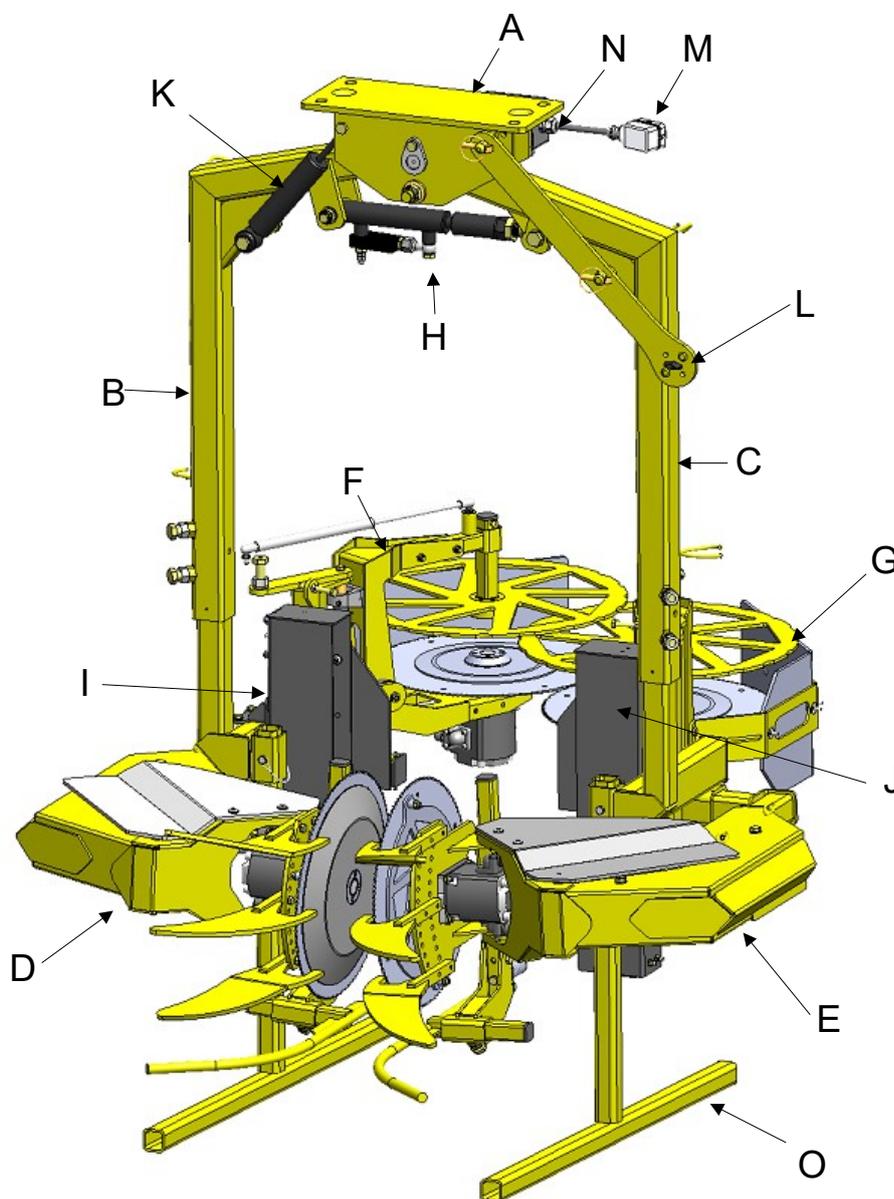
Le débit hydraulique optimal au fonctionnement du mât avec une taille minimale est de 50L/min.



## TAILLE MINIMALE - PRÉSENTATION

### TERMINOLOGIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS – TAILLE MINIMALE TMX1210

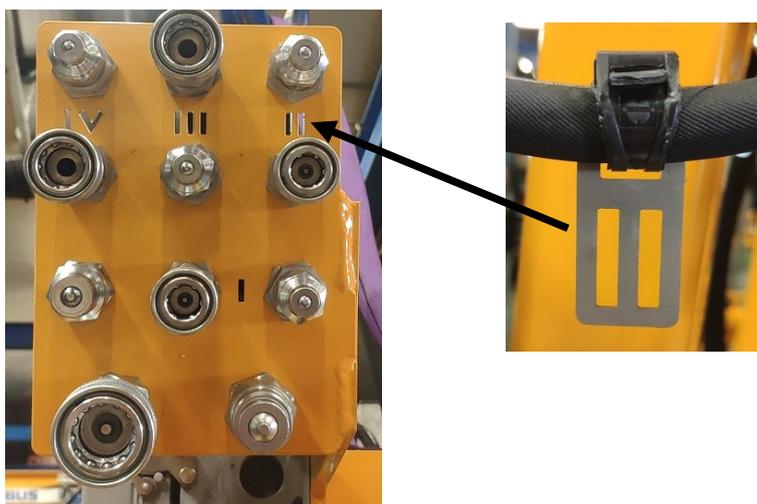
Taille minimale TMX1210			
A	Platine fixation sur mât	I	Capteur émetteur (côté droit)
B	Bras voûte côté droit	J	Capteur récepteur (côté gauche)
C	Bras voûte côté gauche	K	Amortisseur pendulaire
D	Module scie verticale côté droit	L	Barre immobilisation pendulaire
E	Module scie verticale côté gauche	M	Broche connexion machine
F	Module scie horizontale côté droit	N	Boîtier de raccordement machine
G	Module scie horizontale côté gauche	O	Béquilles
H	Vérin ouverture voûte		



## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

### Attelage taille minimale sur le mât polyvalent

- 1- S'assurer que la machine est sur une zone plane et stable.
- 2- Positionner le mât de façon à aligner la platine du bras de la potence avec la platine de fixation de la taille minimale.
- 3- Abaisser le mât jusqu'au contact entre les 2 platines.
- 4- Fixer la taille minimale grâce aux 4 vis M16 fournies avec le mât.
- 5- Arrêter le tracteur et éteindre la poignée de commande électrique.
- 6- Connecter les flexibles hydrauliques de la machine au mât grâce aux prises rapides. Les flexibles vérins sont repérés par des étiquettes en inox.



- 7- Connecter la prise électrique de la machine sur le mât :



## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

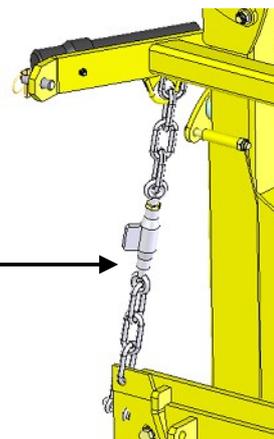
8- Redémarrer le tracteur, rallumer la poignée et enclencher l'hydraulique.

9- Monter le mât et s'assurer qu'il reste le plus vertical possible.

Si le mât penche lors de la montée, redescendre la machine au sol et tendre la chaîne stabilisatrice. →

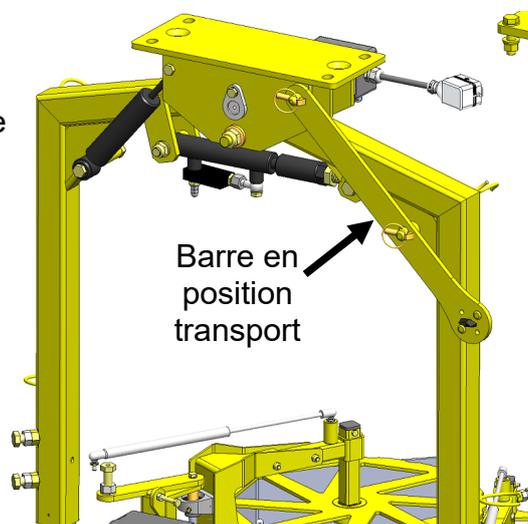
10- Retirer les béquilles de la taille minimale.

11- Tester toutes les fonctions hydrauliques de la machine.

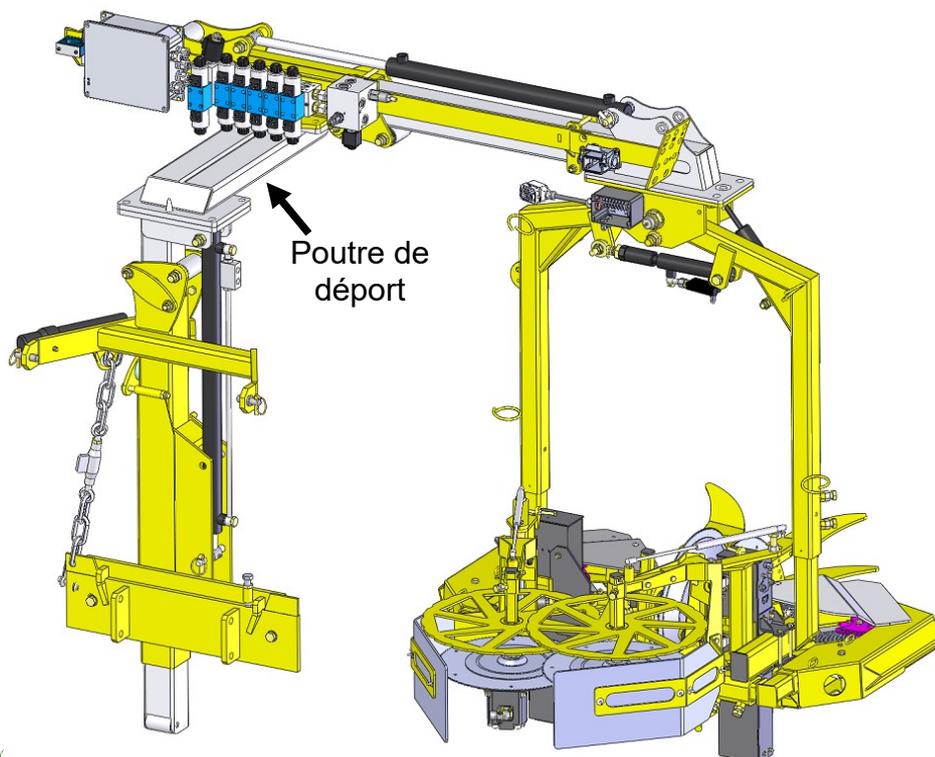


Avant de commencer le travail, penser à retirer la barre d'immobilisation pendulaire de la voûte.

Lors du transport, remettre cette barre en place.

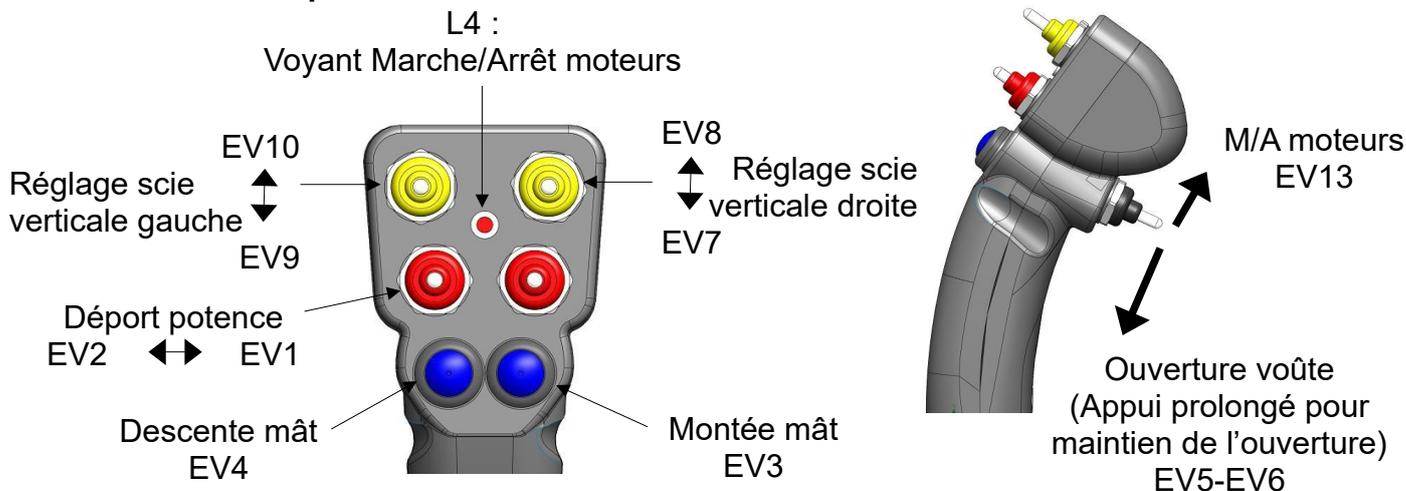


En cas d'attelage de la machine sur un tracteur avec attelage 3 points avant, il est possible d'enlever la poutre de déport montée entre le mât et la potence. Cette poutre déporte la machine de 600mm vers l'avant pour l'éloigner des roues du tracteur.



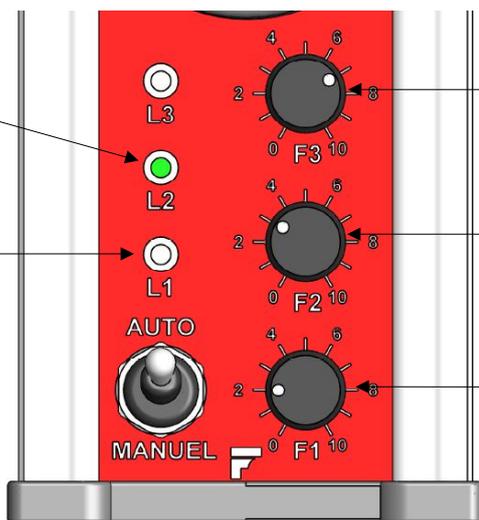
## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

### Commande électrique



L2 :  
Voyant activation  
automatisme suivi du  
cordon

L1 :  
Voyant permanent =  
maintien voûte  
ouverte  
Voyant clignotant =  
sécurité démarrage  
(nécessite fermeture  
voûte ou présence  
végétation pour  
activer automatisme)

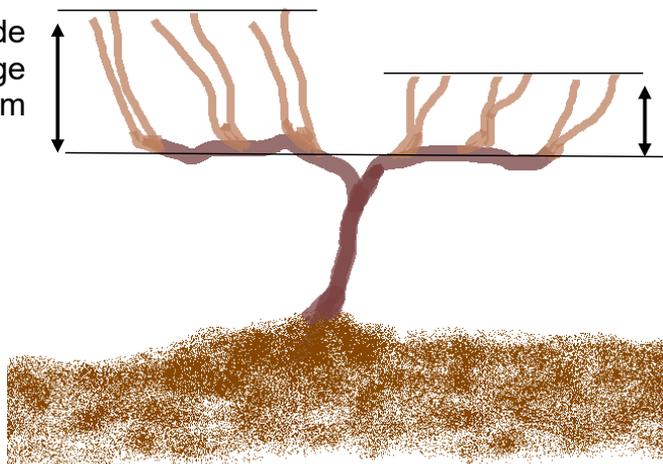


F3 : Réglage hauteur de coupe  
0= 3cm 10=18cm  
Réglage d'usine : 7

F2 : Réglage vitesse montée  
0= vitesse lente 10= vitesse rapide  
Réglage d'usine : 4

F1 : Réglage vitesse descente  
0= vitesse lente 10= vitesse rapide  
Réglage d'usine : 2

Hauteur de  
prétaillage  
conseillé= 20 cm

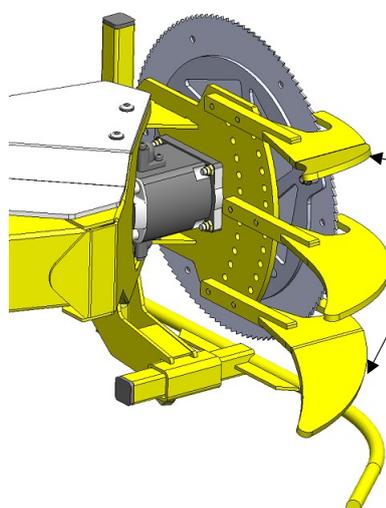
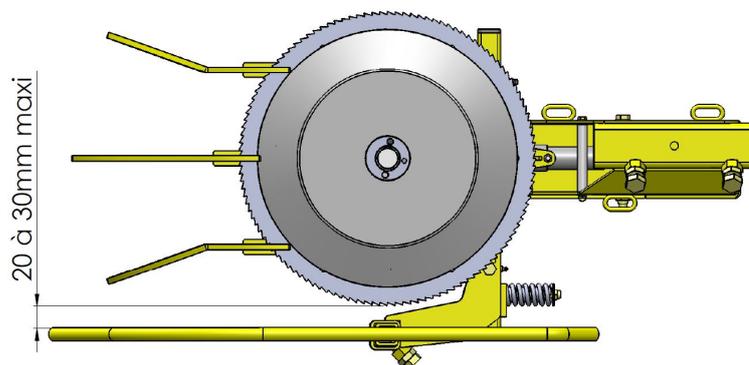
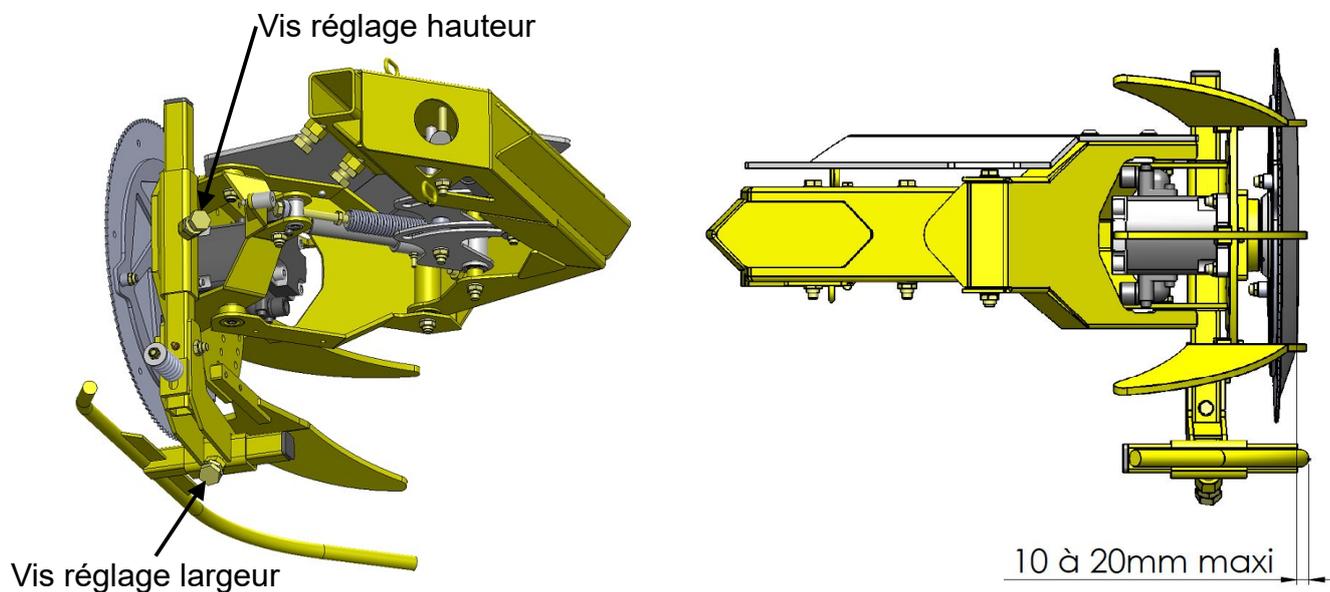


Hauteur de  
coupe taille minimale  
réglable de 3 à 18 cm

## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

### Réglages éléments de coupe

#### Guides inférieurs scies verticales :



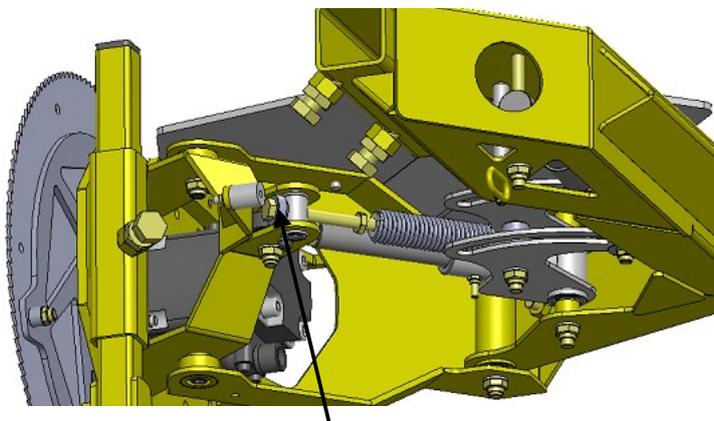
#### Guides lames scies :

Ils permettent au cep de repousser le parallélogramme de support des scies.

Ces guides peuvent être rapprochés en utilisant les différentes fixations possibles

## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

Dureté parallélogramme support scies verticales :

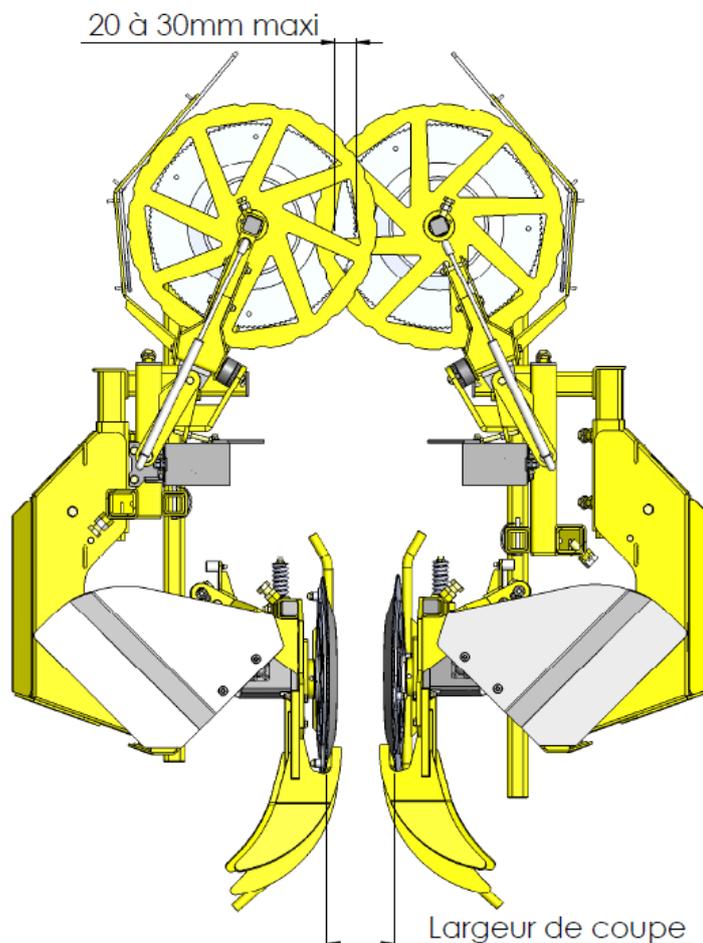


Visser pour augmenter l'effort / dévisser pour le diminuer

Largeur de coupe :

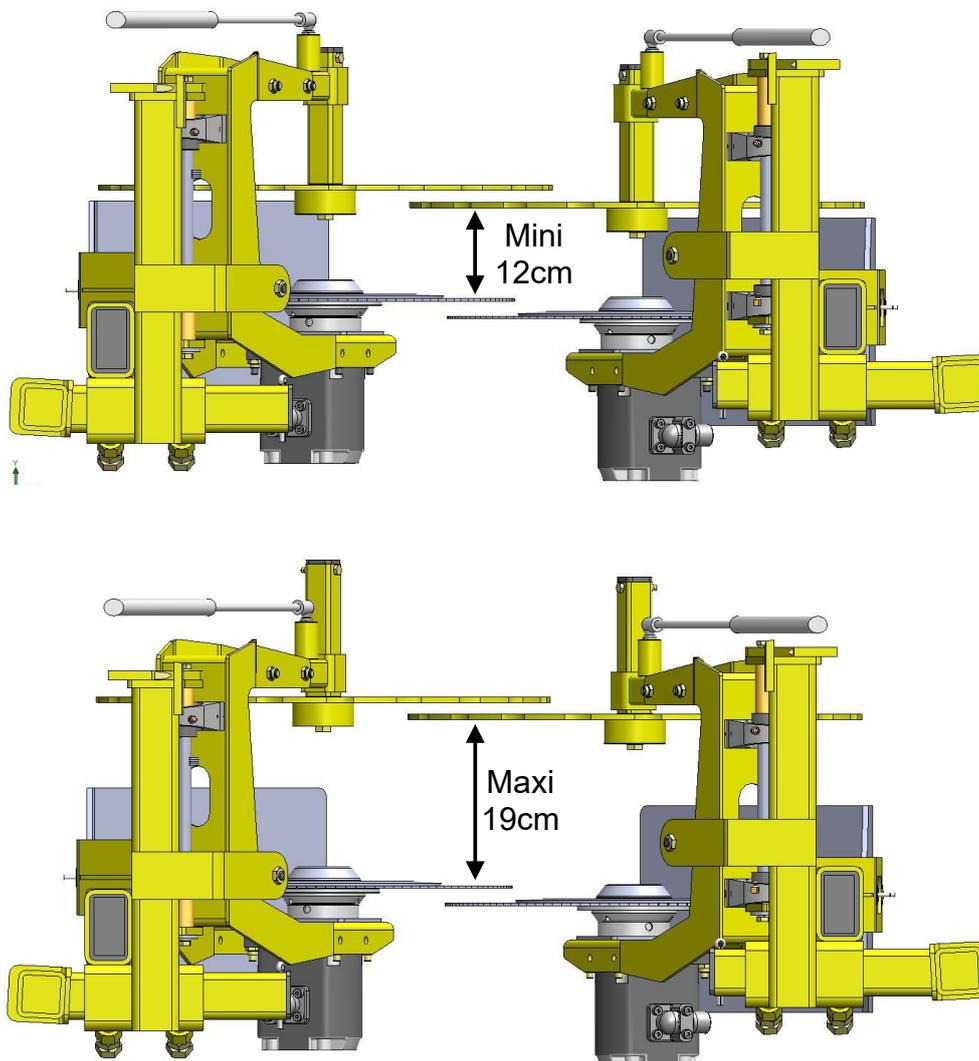
La largeur de coupe est réglable depuis la poignée de commande électrique. 2 vérins hydraulique agissent sur les parallélogrammes support de scies.

Recroisement des scies horizontales :



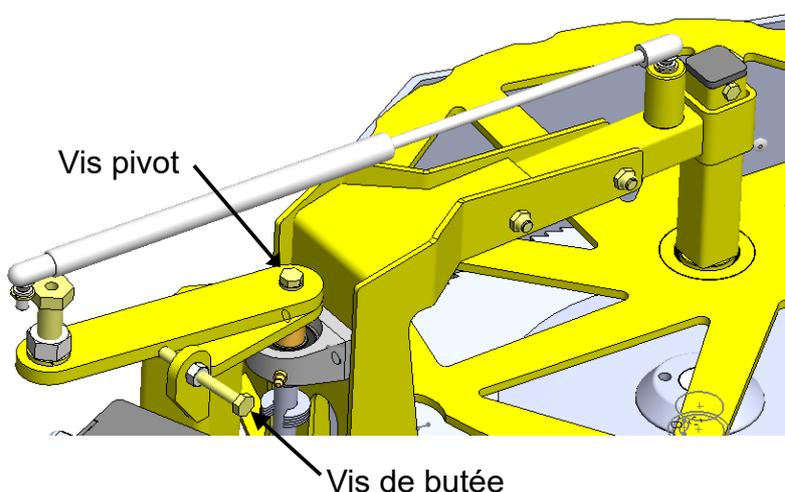
## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

Hauteur des disques d'ouverture des scies horizontales :



Dureté escamotage scies horizontales :

Desserrer la vis pivot puis visser la vis de butée pour augmenter la dureté de l'escamotage de chaque scie horizontale. Penser à resserrer la vis pivot une fois le réglage terminé.





## TAILLE MINIMALE – MISE EN SERVICE

### Mise en route dans la vigne :

- Enlever la barre d'immobilisation pendulaire de la voûte.
- Mettre le tracteur au régime de travail.
- Ouvrir la voûte par un appui prolongé sur la gâchette à l'arrière de la poignée jusqu'à ce que le voyant voûte ouverte L1 s'allume.
- Actionner les moteurs de scies avec une impulsion vers le haut sur la gâchette à l'arrière de la poignée puis attendre qu'ils aient atteint leur régime de rotation maximum ( $\pm 2800$  tours/min)
- Positionner la machine dans le rang de vigne.
- Ajuster la hauteur de la machine de façon à ce que le cordon soit dans la fenêtre de détection des capteurs.
- Refermer la voûte par une impulsion sur la gâchette à l'arrière de la poignée.
- Activer le mode auto, la machine va se positionner à la hauteur réglée par le potentiomètre F3.
- Ouvrez la voûte pour toutes rentrées ou sorties de rang afin de ne pas détériorer les fils d'amarre.

### Remarques :

Lorsque la voûte est ouverte, la détection se coupe automatiquement.

La commande manuelle a la priorité sur le mode automatique. Il est possible de reprendre la main sur la machine à tout moment pour piloter la montée descente tout en gardant le mode automatique activé.

## TAILLE MINIMALE – ENTRETIEN

### Procédure alignement des capteurs

Opération à réaliser uniquement si les capteurs ont été déplacé pour réglage ou remplacé lors d'une intervention.

**IMPORTANT : Arrêter le tracteur et désactiver l'hydraulique avant intervention.**

1. Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstacles entre les capteurs.
2. Vérifier la propreté des capteurs. Nettoyer si besoin avec un chiffon doux.
3. Vérifier que les capteurs soient positionnés à la même hauteur dans les caissons.
4. Vérifier que les capteurs soit alignés verticalement (+-10mm).
5. Vérifier que les capteurs soit alignés horizontalement (+-10mm).
6. Vérifier que les capteurs soient parallèle entre eux (régler le parallélisme des bras de voûte si nécessaire).
7. Mettre la poignée de commande sous tension (ON).
8. Dévisser les vis de la petite trappe de visite à l'arrière du caisson de protection du capteur gauche (vue du tracteur).
9. Appuyer sur le bouton blanc « **Teach** » situé à l'arrière du capteur pour que les barrières s'alignent. Le voyant « Alignment » jaune doit s'éteindre au bout de quelques secondes.
10. Le voyant RS485 vert doit clignoter toutes les secondes.
11. Vérifier le fonctionnement en passant la main entre les capteurs droit et gauche : le voyant jaune sur le capteur de gauche s'allume au passage de la main et doit s'éteindre lors du retrait.

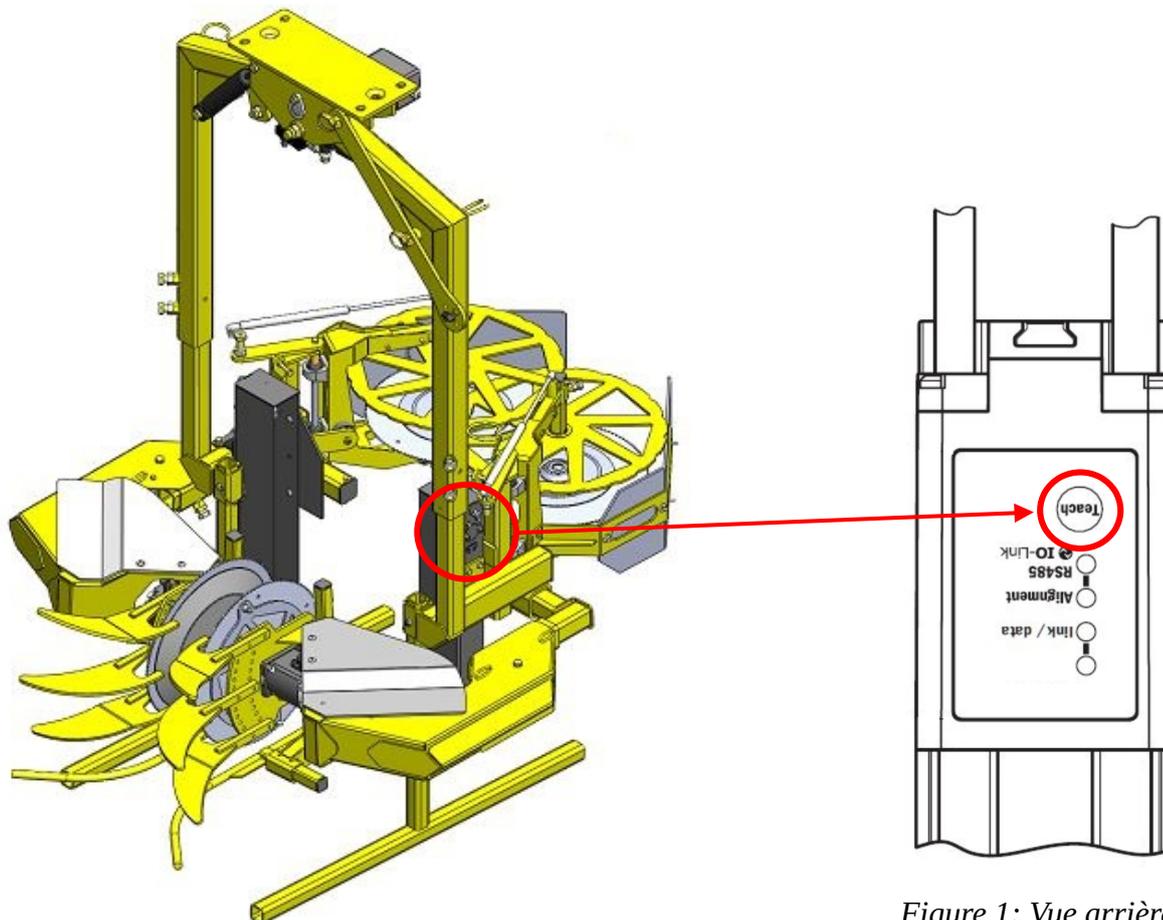


Figure 1: Vue arrière capteur gauche

## TAILLE MINIMALE – ENTRETIEN

### Changement des scies :

**ATTENTION : avant toute intervention sur les scies il est impératif d'éteindre le tracteur.**

Les scies sont des pièces d'usure. Pour garantir une bonne qualité de coupe elles doivent être très régulièrement affûtées ou remplacées.

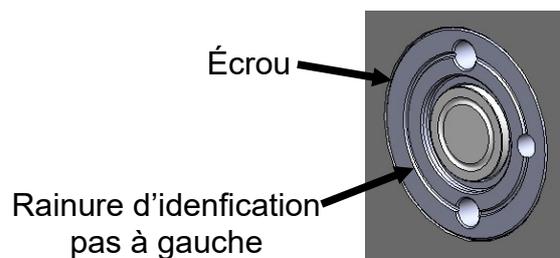
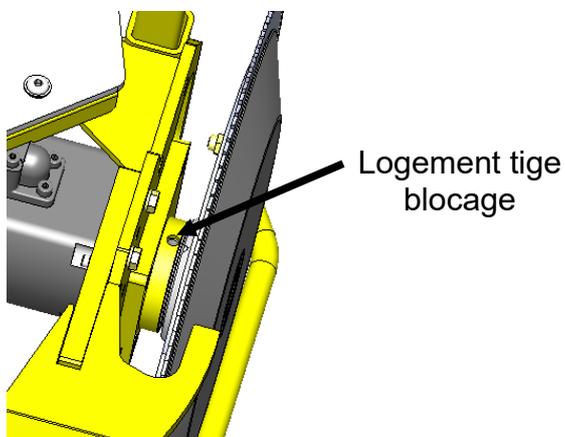
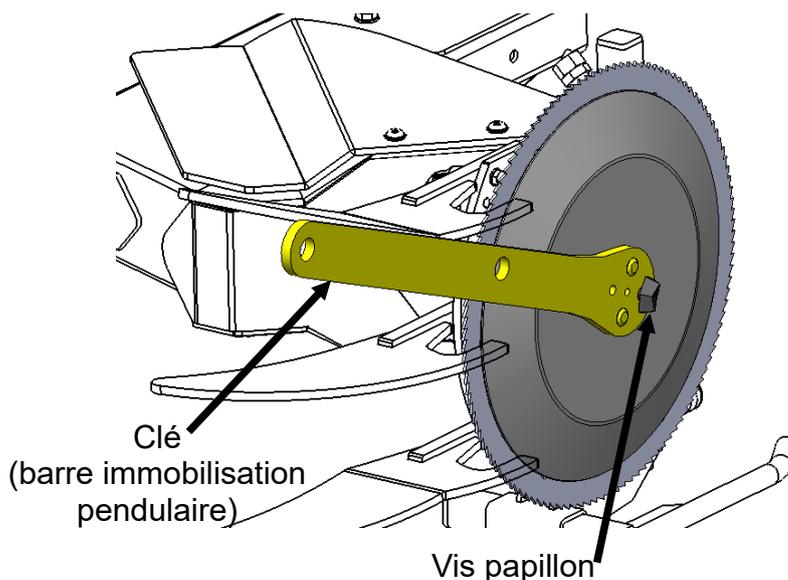
Avant toute intervention sur les lames, s'équiper de gants.

#### Scies verticales :

La barre d'immobilisation pendulaire sert également de clé pour le démontage des scies.

- Insérer les ergots de la clé dans l'écrou central puis visser la vis papillon dans le trou taraudé de l'écrou afin de maintenir la clé en place.

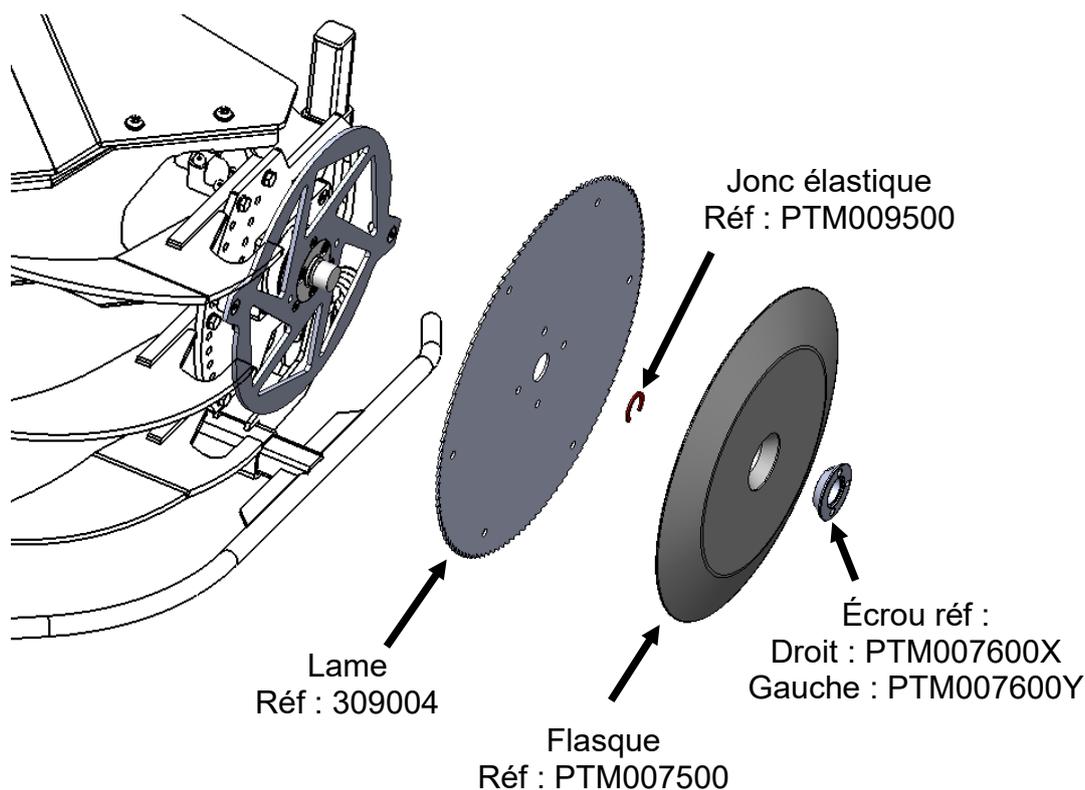
- Insérer la tige d'immobilisation de l'arbre dans son logement



- Dévisser l'écrou.

**ATTENTION : l'écrou de la scie gauche a un pas à gauche, tourner la clé dans le sens horaire pour desserrer.**

## TAILLE MINIMALE – ENTRETIEN

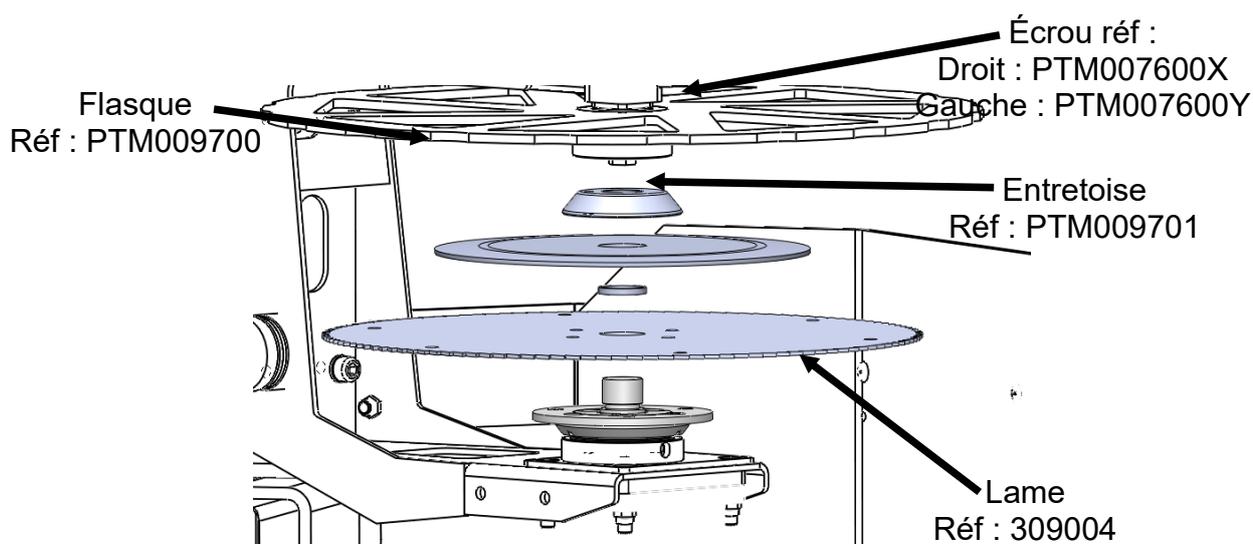


**Attention de bien replacer le jonc élastique après le remontage de la lame.**

### Scies horizontales :

Le principe de remplacement est le même que pour les scies verticales.

**ATTENTION : l'écrou de la scie gauche a un pas à gauche, tourner la clé dans le sens horaire pour desserrer.**



**Attention de bien replacer l'entretoise après le remontage de la lame.**

## PRÉTAILLEUSE – PRÉSENTATION

La prétailleuse FERRAND est disponible avec ou sans automatisme d'ouverture au piquet.

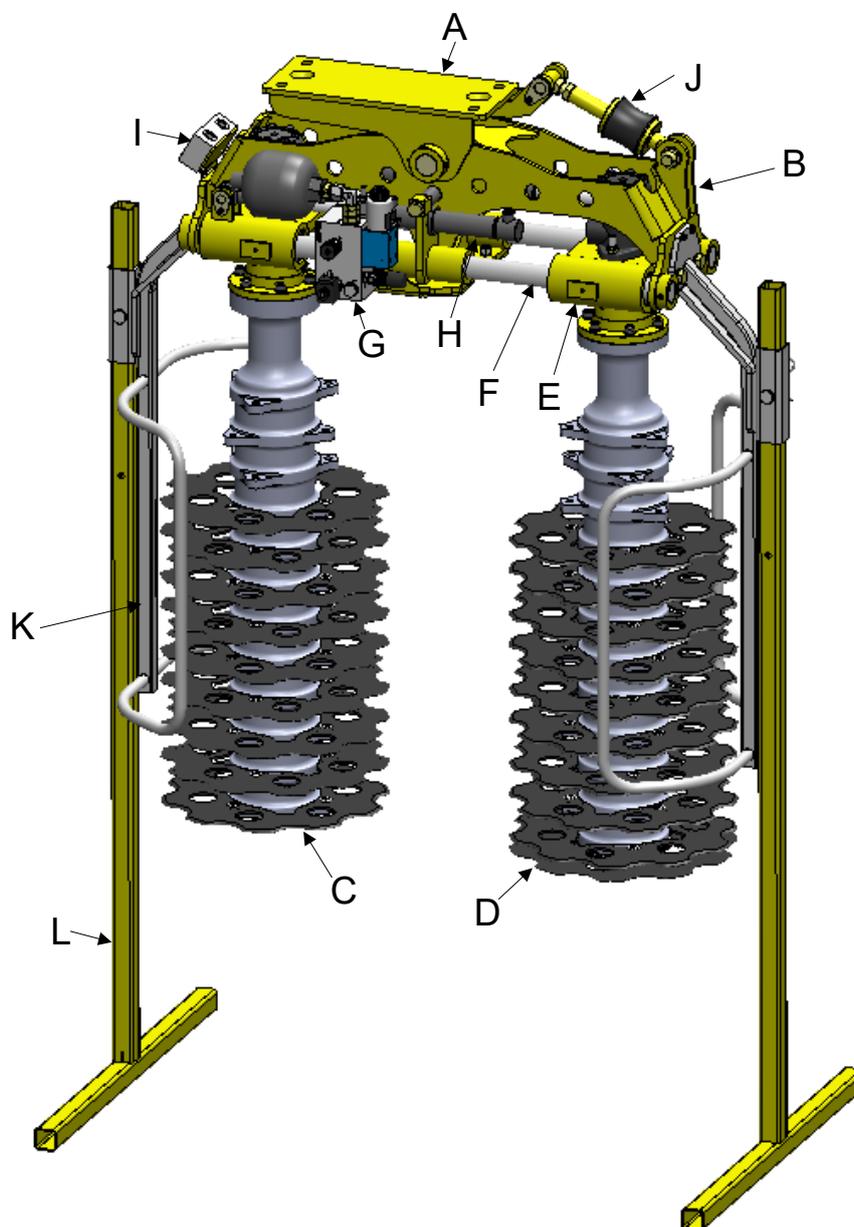
Le débit hydraulique optimal au fonctionnement du mât avec une prétailleuse est de 45L/min.



## PRETAILLEUSE – PRÉSENTATION

### TERMINOLOGIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS – PRETAILLEUSE P4260

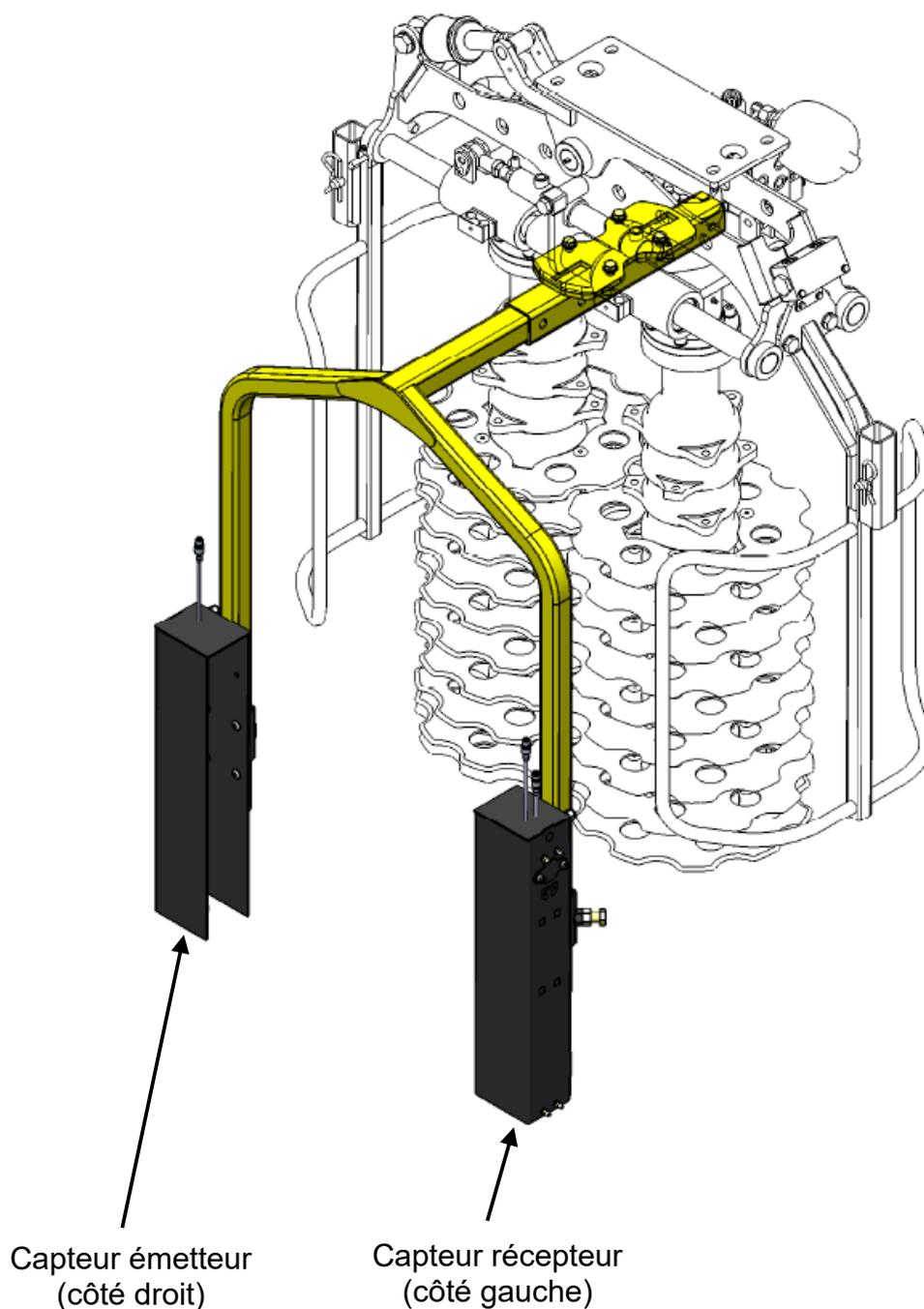
PRETAILLEUSE P4260			
A	Platine fixation sur mât	G	Distributeur hydraulique
B	Châssis voûte	H	Vérins ouverture
C	Arbre côté droit	I	Diviseur de débit
D	Arbre côté gauche	J	Amortisseur (ou vérin en option)
E	Glissières porte moyeu	K	Protection
F	Barres chromées	L	Béquilles



## PRETAILLEUSE – PRÉSENTATION

### OPTION OUVERTURE AU PIQUETS AUTOMATIQUE P80X

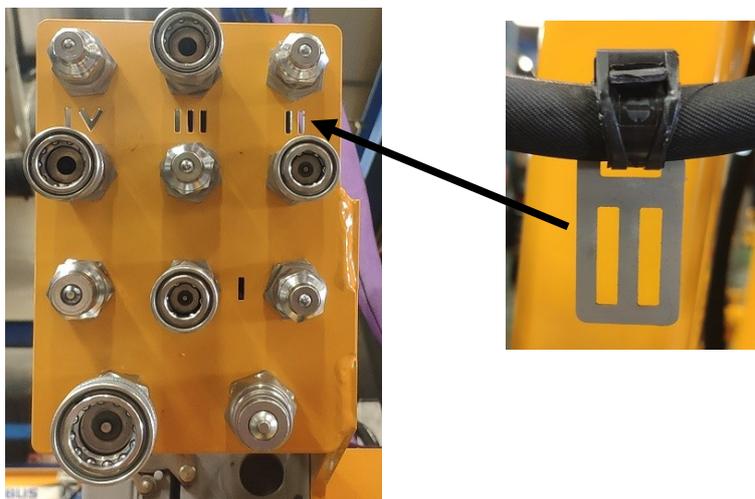
L'ouverture automatique au piquet permet à la machine de détecter les piquets de palissage afin de s'ouvrir automatiquement au passage des disques.



## PRETAILLEUSE – MISE EN SERVICE

### Attelage préailleuse sur le mât polyvalent

- 1- S'assurer que la machine est sur une zone plane et stable.
- 2- Positionner le mât de façon à aligner la platine du bras de la potence avec la platine de fixation de la préailleuse.
- 3- Abaisser le mât jusqu'au contact entre les 2 platines.
- 4- Fixer la préailleuse grâce aux 4 vis M16 fournies avec le mât.
- 5- Arrêter le tracteur et éteindre la poignée de commande électrique.
- 6- Connecter les flexibles hydrauliques de la machine au mât grâce aux prises rapides. Les flexibles vérins sont repérés par des étiquettes en inox.



- 7- Connecter la prise électrique de la machine sur le mât :



## PRETAILLEUSE – MISE EN SERVICE

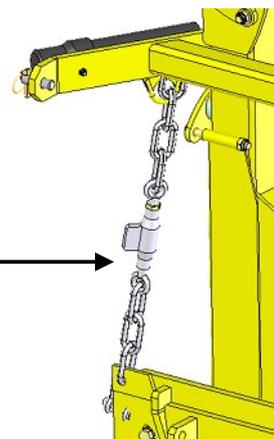
8- Redémarrer le tracteur, rallumer la poignée et enclencher l'hydraulique.

9- Monter le mât et s'assurer qu'il reste le plus vertical possible.

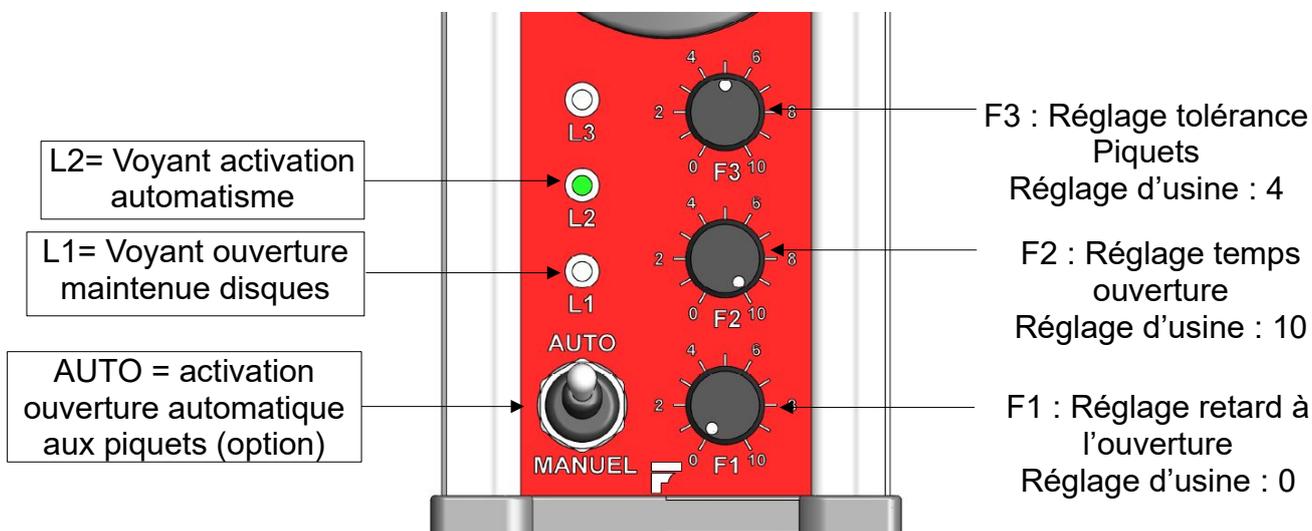
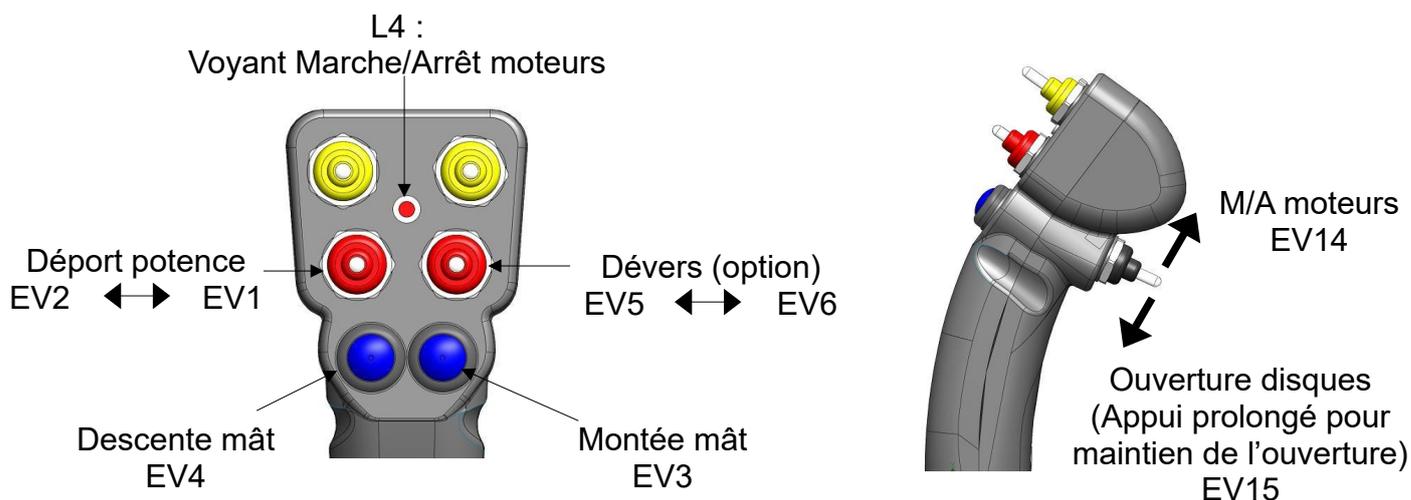
Si le mât penche lors de la montée, redescendre la machine au sol et tendre la chaîne stabilisatrice.

10- Retirer les béquilles de la prétailleuse.

11- Tester toutes les fonctions hydrauliques de la machine.



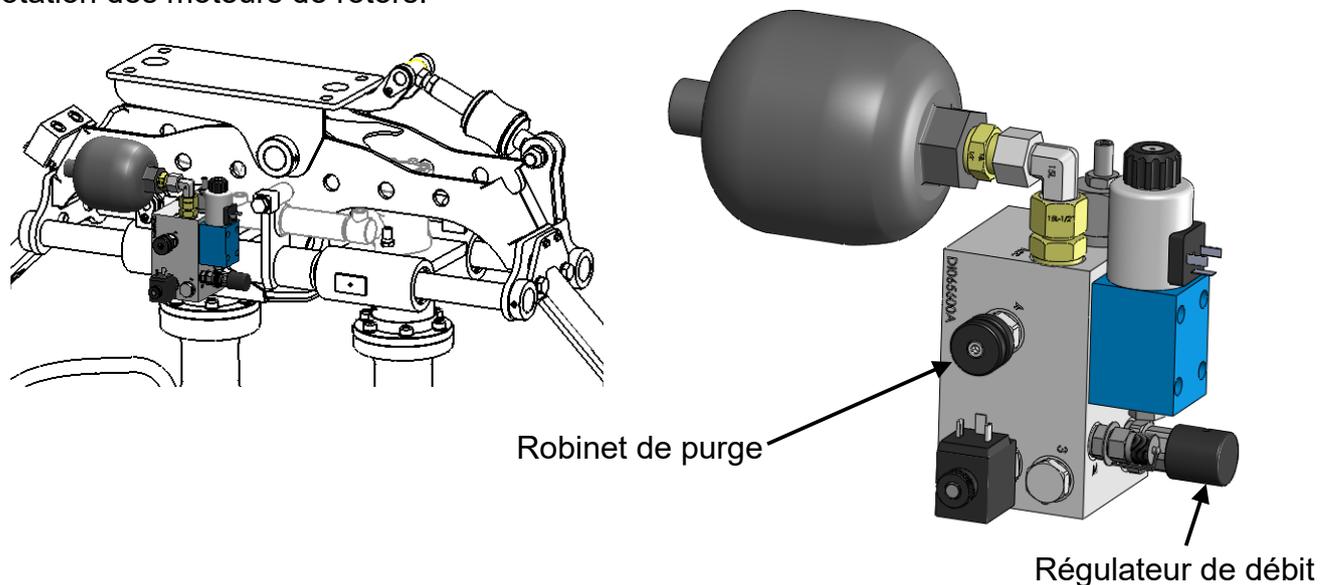
### Commande électrique



## PRÉTAILLEUSE – MISE EN SERVICE

### Distributeur hydraulique

La prétailleuse embarque un distributeur hydraulique qui actionne l'ouverture de la voûte et la rotation des moteurs de rotors.



**Le robinet de purge doit impérativement être ouvert avant toute intervention manuelle sur la machine.** Il permet de libérer la pression contenue dans le bloc.

Ce robinet doit être fermé pour l'utilisation de la machine.

Le régulateur de débit divise le débit entrant dans le bloc entre l'ouverture de la voûte et les moteurs. En le dévissant, on augmente la vitesse d'ouverture de la voûte mais on diminue la vitesse des rotors. Il faut alors réajuster la vitesse des moteurs par la molette de régulation du bloc mât (voir partie mise en service mât polyvalent).

Si les moteurs ne tournent pas assez vite même avec la molette de régulation du distributeur mât ouverte à fond, il faut alors refermer la molette du régulateur du distributeur prétailleuse (ci-dessus) jusqu'à obtenir la vitesse de rotation souhaitée.

Le rotor droit de la machine doit tourner à environ 400 tours/min.

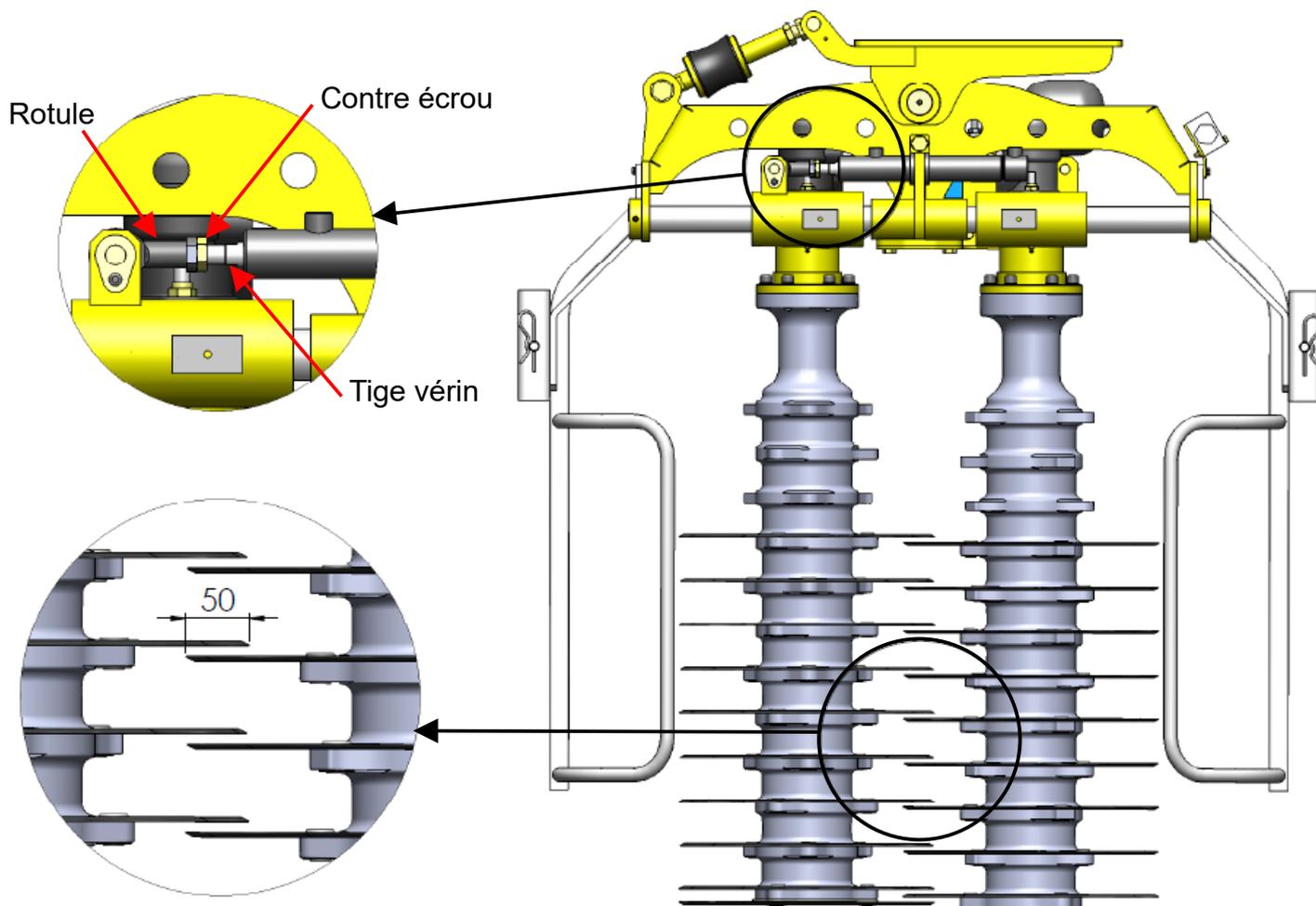
**Tout autre réglage sur ce bloc doit se faire exclusivement avec la présence du concessionnaire.**

Pour toute **information supplémentaire** concernant les parties **ÉLECTRIQUE, HYDRAULIQUE, etc...** veuillez vous rapprocher de votre **CONCESSIONNAIRE (DOC 16-11-05)**.

## PRETAILLEUSE – MISE EN SERVICE

### Réglages

Recroisement des disques :



- 1- Dévisser le contre écrou de la rotule en bout de vérin avec une clé plate de 24.
- 2- Visser la tige du vérin avec une clé plate de 17 dans la rotule pour augmenter le recroisement. Dévisser pour diminuer le recroisement.
- 3- Resserrer le contre écrou avec la clé plate de 24.
- 4- Effectuer les mêmes opérations sur le vérin opposé.

## PRETAILLEUSE – MISE EN SERVICE

### OPTION OUVERTURE AUTOMATIQUE AUX PIQUETS

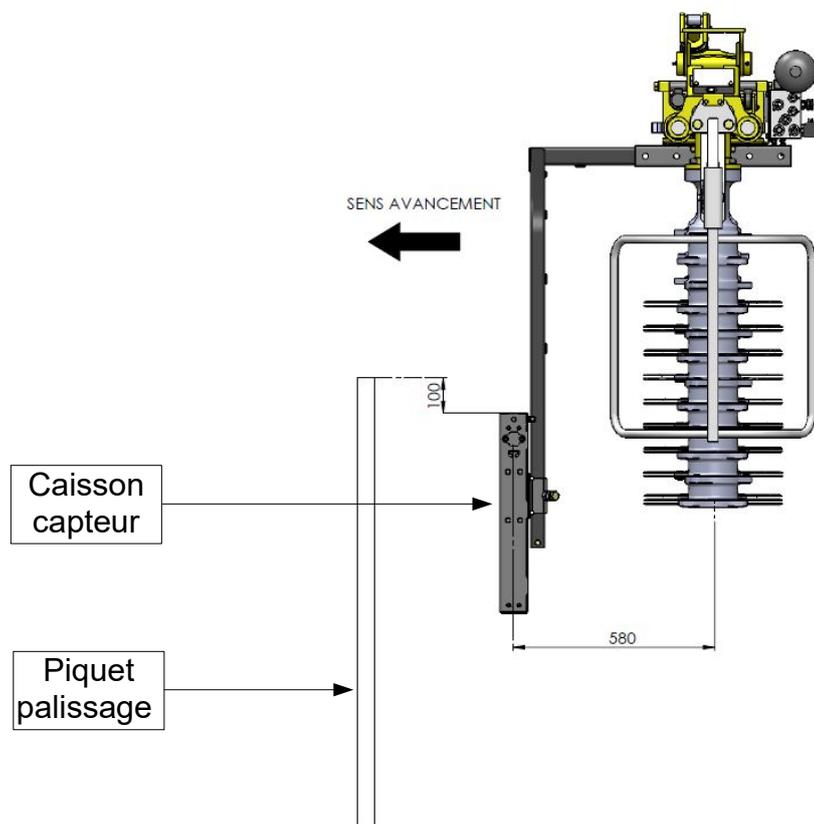
Ce système permet de détecter les piquets de palissage et d'ouvrir automatiquement les disques de prétaillage au passage des piquets.

#### Conditions d'utilisation :

- Fonctionne sur tous type de piquets >25mm de large: bois, cornière, galvanisé.
- Vignes sans feuilles
- Vitesse avancement recommandée : 3 à 6 km/h.

#### Pré-réglages :

- Pour fonctionner, les capteurs doivent détecter un obstacle sur toute leur hauteur (45cm) : positionner les caissons capteurs à 10 cm minimum en dessous de la tête des piquets.
- Contrôler la position des capteurs, ils doivent être parallèles et alignés verticalement l'un par rapport à l'autre.
- **IMPORTANT** : après réglage des capteurs, effectuer la procédure d'alignement des capteurs (voir page suivante).
- Vérifier régulièrement la propreté des capteurs. Nettoyer la façade avec un chiffon doux si besoin.



## PRETAILLEUSE – MISE EN SERVICE

### OPTION OUVERTURE AUTOMATIQUE AUX PIQUETS

#### Conseils réglages :

- Activer l'automatisme avec l'interrupteur AUTO sur la poignée de commande : le voyant L2 s'allume.
- Positionner les potentiomètres de la poignée : **F1= 0**, **F2 =10** et **F3= 4**.
- Une fois votre vitesse stabilisée, régler pour affiner le travail :
  - Augmenter F1 au fur et à mesure pour se rapprocher du piquet avant chaque ouverture automatique.
  - Puis, diminuer F2 pour raccourcir le temps d'ouverture et travailler au plus proche du piquet lors de la fermeture des disques.
  - Si ouvertures intempestives entre les piquets (à cause des sarments verticaux), baisser F3.
  - Plus le tracteur roule vite, plus la précision de détection diminue, augmenter F3 si le système ne détecte pas les piquets.

#### Réglages :

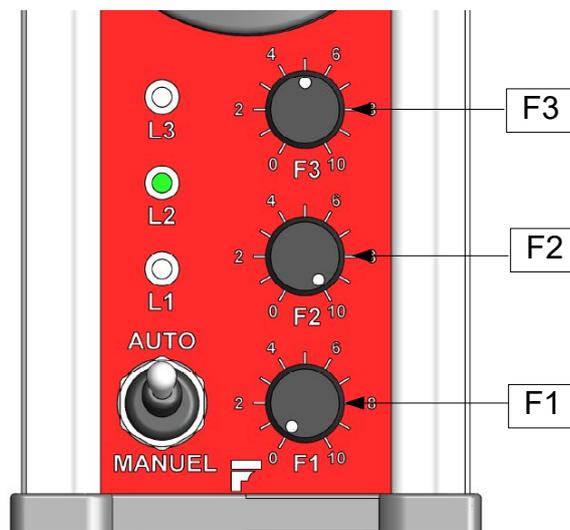
- **Tolérance** : potentiomètre F3.  
0 = pas de tolérance 10= tolérance maximale
- **Temps d'ouverture** : potentiomètre F2.  
0= ouverture courte 10=ouverture longue
- **Retard à l'ouverture** : potentiomètre F1 .  
0= vitesse tracteur rapide 10= vitesse tracteur lente

Le potentiomètre F3 fonctionne par paliers :

- Palier 1 : F3 <1
- Palier 2 : F3=2
- Palier 3 : F3= 5
- Palier 4 : F3= 7
- Palier 5 : F3= 9
- Palier 6 : F3=10

#### Recommandations :

- Piquets sans trous : F3=0
- Piquets galva avec trous : F3=2 (palier 2 minimum).



#### Remarques :

- Ouvrir manuellement les disques avec la poignée de commande pour rentrer et sortir de la rangée et éviter les amarres (piquets extérieurs inclinés).

## PRETAILLEUSE – ENTRETIEN

### OPTION OUVERTURE AUTOMATIQUE AUX PIQUETS

#### Procédure alignement des capteurs

Opération à réaliser uniquement si les capteurs ont été déplacés pour réglage ou remplacés lors d'une intervention.

**IMPORTANT : Arrêter le tracteur et désactiver l'hydraulique avant intervention.**

- 1- Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstacles entre les capteurs.
- 2- Vérifier la propreté des capteurs. Nettoyer si besoin avec un chiffon doux.
- 3- Vérifier que les capteurs soient positionnés à la même hauteur dans les caissons.
- 4- Vérifier que les capteurs soit alignés verticalement (+-10mm).
- 5- Vérifier que les capteurs soit alignés horizontalement (+-10mm).
- 6- Vérifier que les capteurs soient parallèle entre eux (régler le parallélisme des bras de voûte si nécessaire).
- 5- Mettre la poignée de commande sous tension (ON).
- 6- Dévisser les vis de la petite trappe de visite à l'arrière du caisson de protection du capteur gauche (vue du tracteur).
- 7- Appuyer sur le bouton blanc « Teach » situé à l'arrière du capteur pour que les barrières s'alignent. Le voyant « Alignment » jaune doit s'éteindre au bout de quelques secondes.
- 8- Le voyant RS485 vert doit clignoter toutes les secondes.
- 9- Tracteur éteint, vérifier le fonctionnement en passant un objet entre les capteurs droit et gauche : le voyant jaune sur le capteur de gauche s'allume au passage de l'objet et doit s'éteindre lors du retrait.

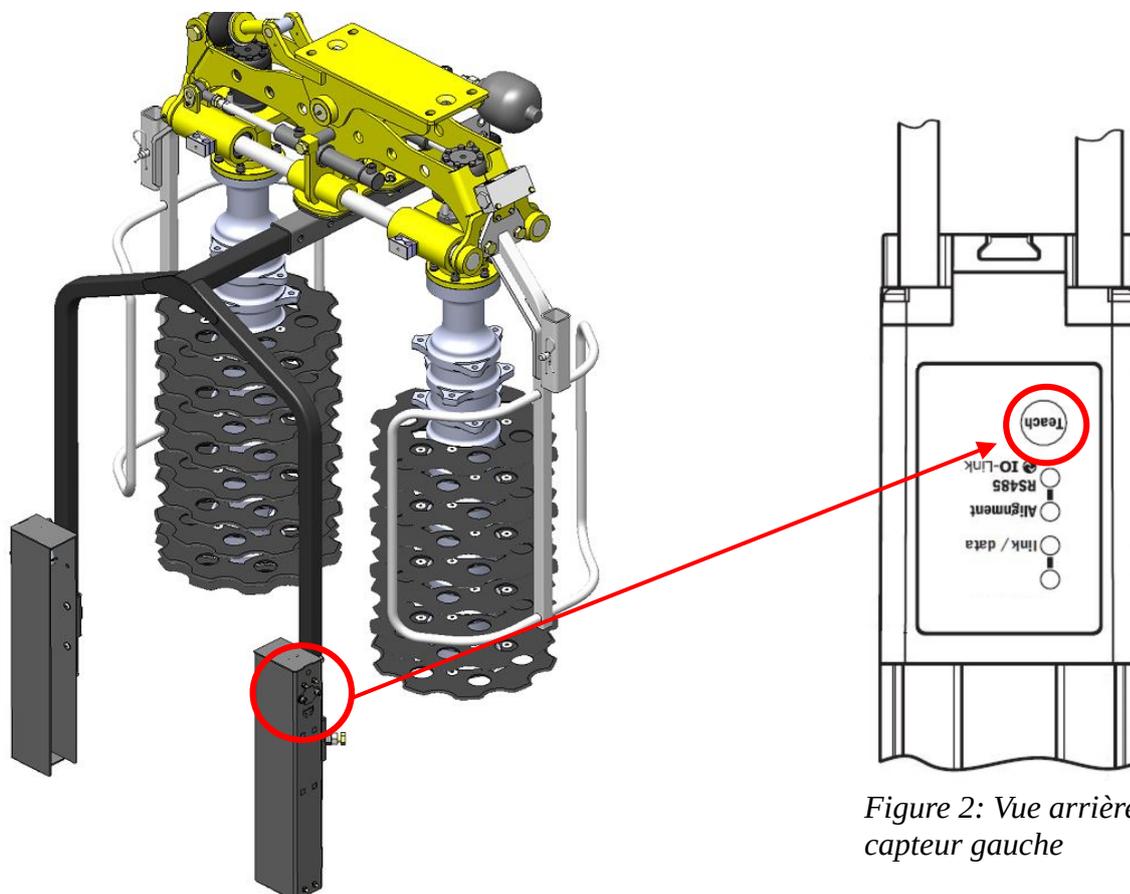


Figure 2: Vue arrière capteur gauche

## PRETAILLEUSE – ENTRETIEN

### Changement des disques

**ATTENTION : avant toute intervention sur les disques il est impératif d'éteindre le tracteur.**

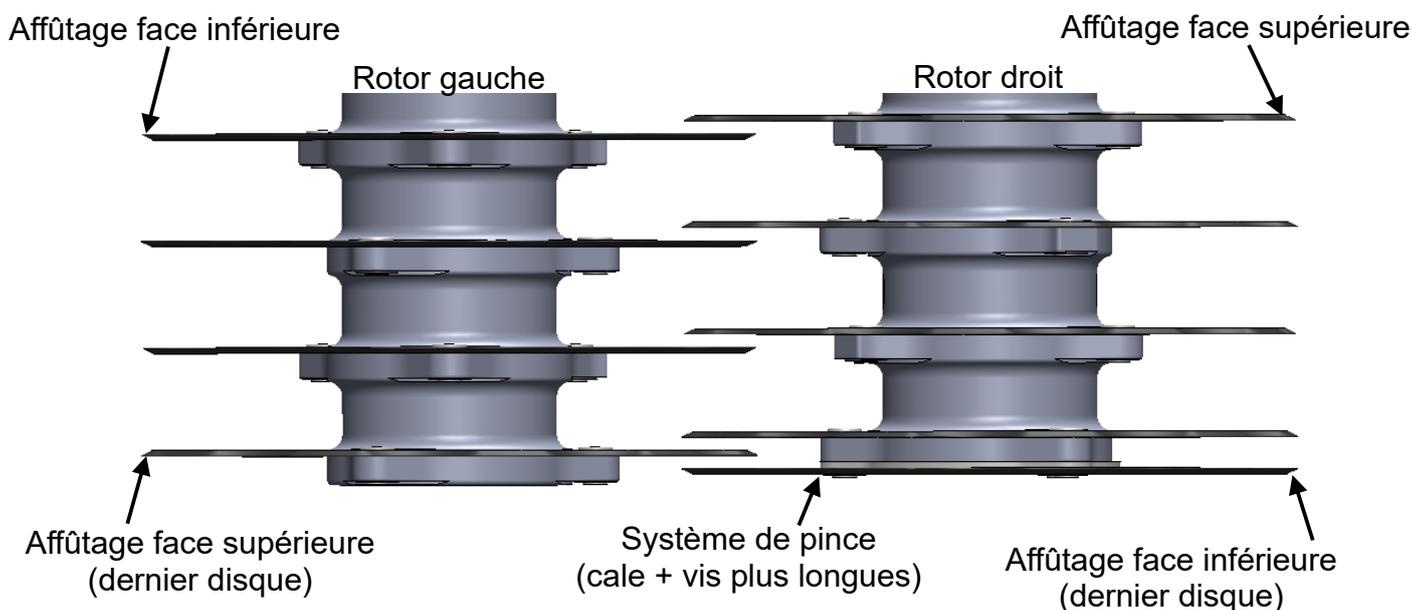
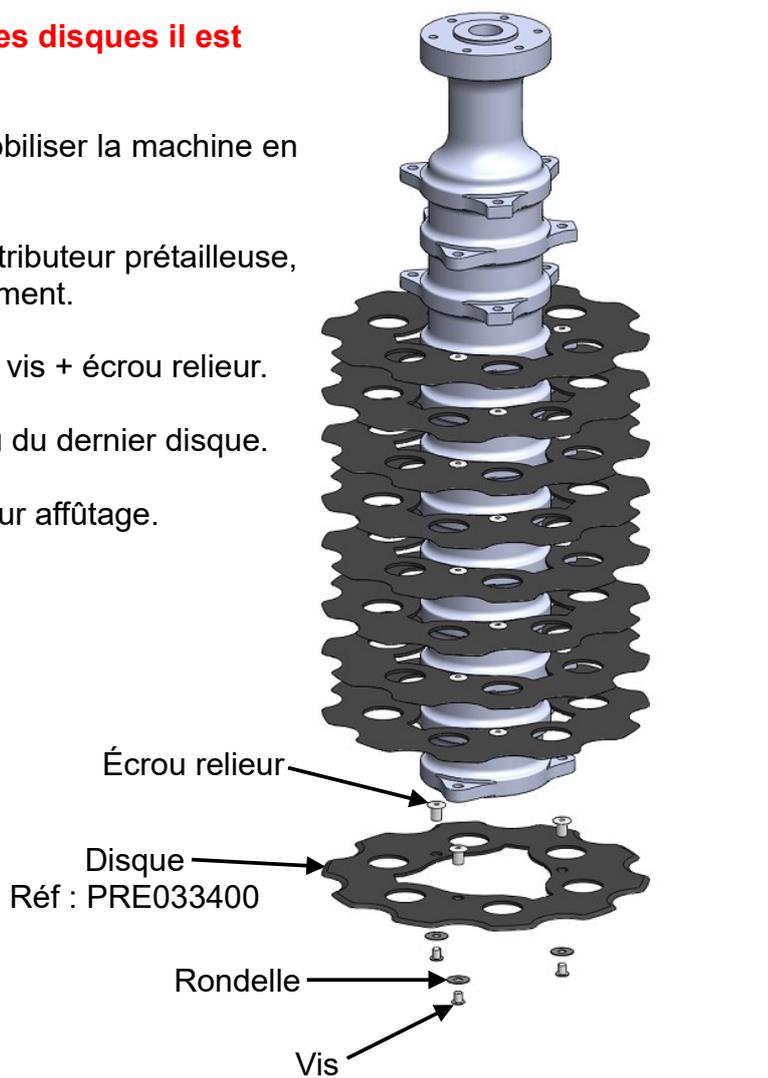
Le changement des disques nécessite d'immobiliser la machine en position ouverte.

Pour ce faire, ouvrir le robinet de purge du distributeur préailleuse, les rotors peuvent alors être écartés manuellement.

Chaque disque est maintenu par 3 ensembles vis + écrou relieur.

Le rotor droit est équipé d'une pince au niveau du dernier disque.

Attention au sens des disques par rapport à leur affûtage.



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – PRÉSENTATION

L'épampreuse FERRAND est disponible avec ou sans automatisme de suivi du sol.

Le suivi du sol permet d'automatiser la hauteur des lanières par rapport au sol. La machine monte et descend indépendamment à droite et à gauche automatiquement afin de maintenir une hauteur constante par rapport au sol.

Vitesse d'avancement recommandée : 3 à 5 km/h

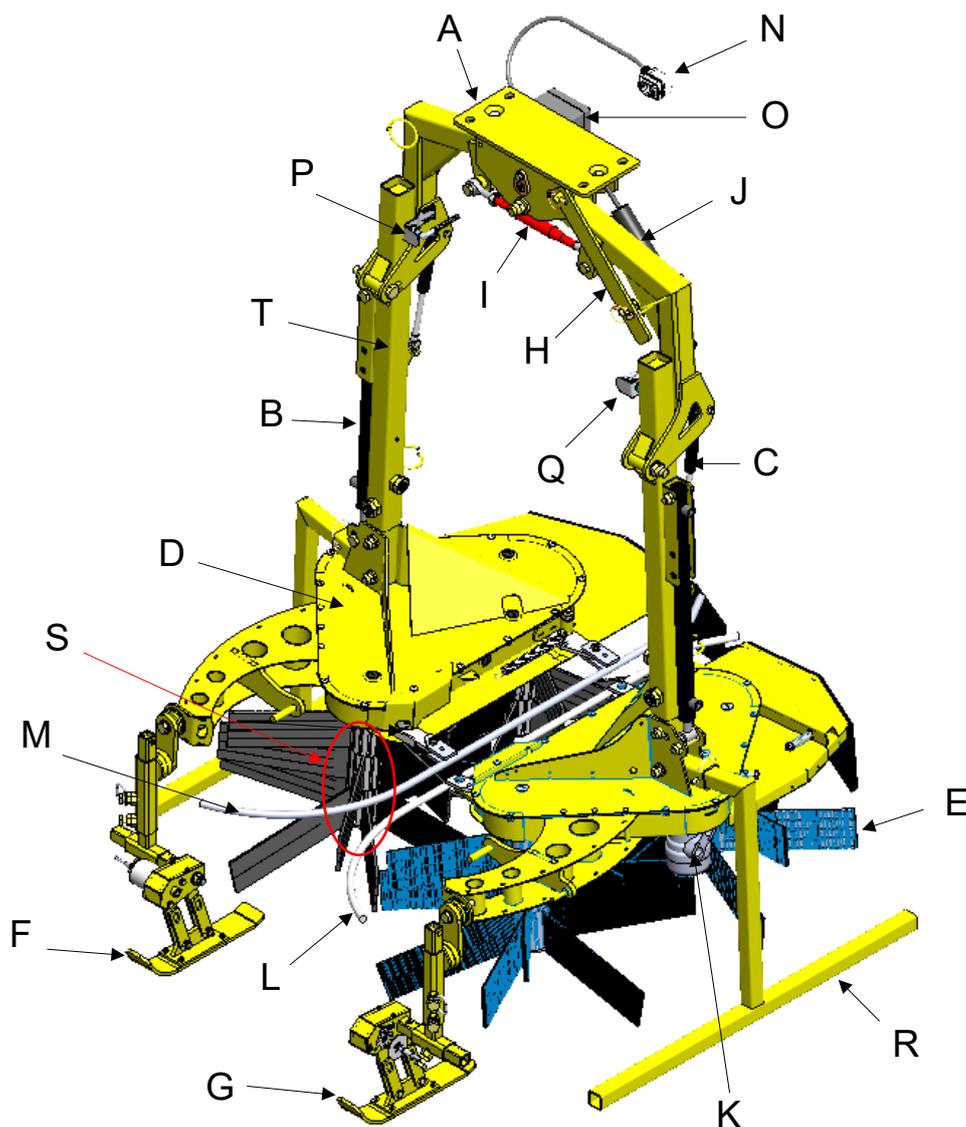
Le débit hydraulique optimal au fonctionnement du mât avec une épampreuse 4 têtes est de 45L/min.



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – PRÉSENTATION

### TERMINOLOGIE DES COMPOSANTS – ÉPAMPREUSE 4 TÊTES DTX2130

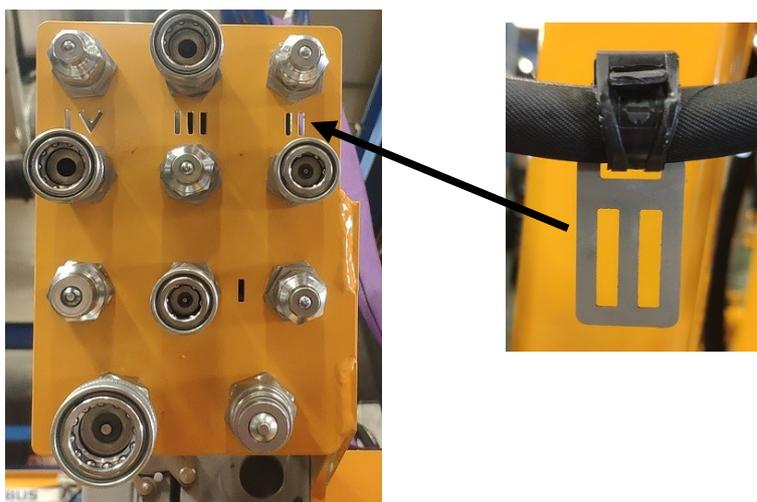
A	Platine fixation sur mât	K	Moteur rotation lanières
B	Vérin de hauteur des modules	L	Tâteur recentrage auto. gauche
C	Vérin à gaz sécurité	M	Tâteur recentrage auto. droit
D	Caisson (côté droit)	N	Broche connexion machine (24 plots)
E	Lanières	O	Boîtier raccordement machine
F	Patin suivi du sol (côté droit)	P	Capteur sécurité (côté droit)
G	Patin suivi du sol (côté gauche)	Q	Capteur sécurité (côté gauche)
H	Barre immobilisation pendulaire	R	Béquilles
I	Barre de poussée (vérin ouverture voûte en option)	S	Module d'épamprage
J	Amortisseur pendulaire	T	Bras vertical (côté droit)



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

### Attelage épampreuse 4 têtes sur le mât polyvalent

- 1- S'assurer que la machine est sur une zone plane et stable.
- 2- Positionner le mât de façon à aligner la platine du bras de la potence avec la platine de fixation de l'épampreuse 4 têtes.
- 3- Abaisser le mât jusqu'au contact entre les 2 platines.
- 4- Fixer l'épampreuse 4 têtes grâce aux 4 vis M16 fournies avec le mât.
- 5- Arrêter le tracteur et éteindre la poignée de commande électrique.
- 6- Connecter les flexibles hydrauliques de la machine au mât grâce aux prises rapides. Les flexibles vérins sont repérés par des étiquettes en inox.



- 7- Connecter la prise électrique de la machine sur le mât :



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

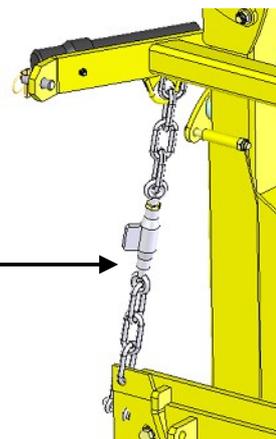
8- Redémarrer le tracteur, rallumer la poignée et enclencher l'hydraulique.

9- Monter le mât et s'assurer qu'il reste le plus vertical possible.

Si le mât penche lors de la montée, redescendre la machine au sol et tendre la chaîne stabilisatrice. →

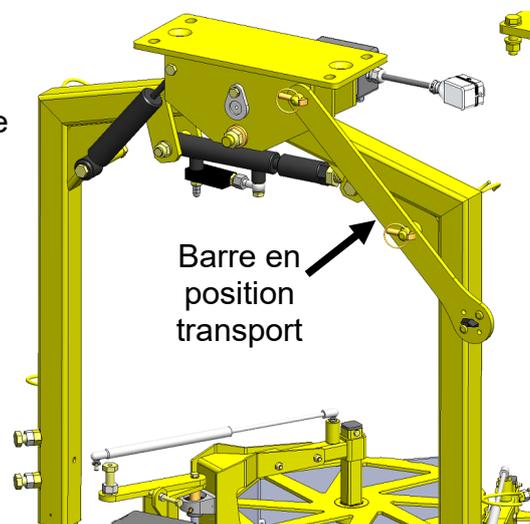
10- Retirer les béquilles de l'épampreuse 4 têtes.

11- Tester toutes les fonctions hydrauliques de la machine.

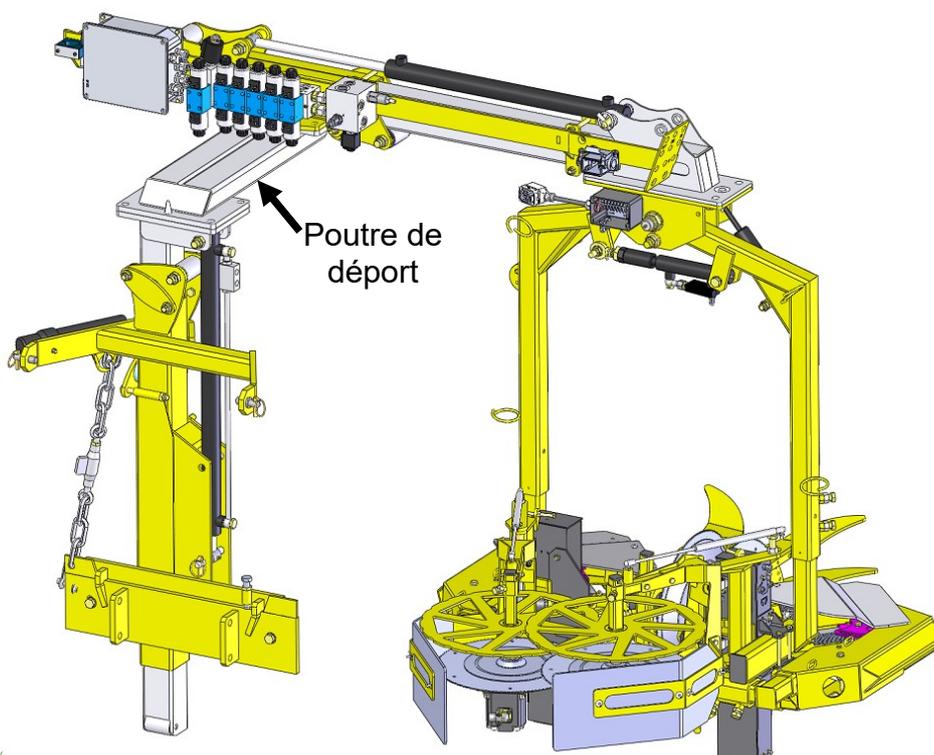


Avant de commencer le travail, penser à retirer la barre d'immobilisation pendulaire de la voûte.

Lors du transport, remettre cette barre en place.

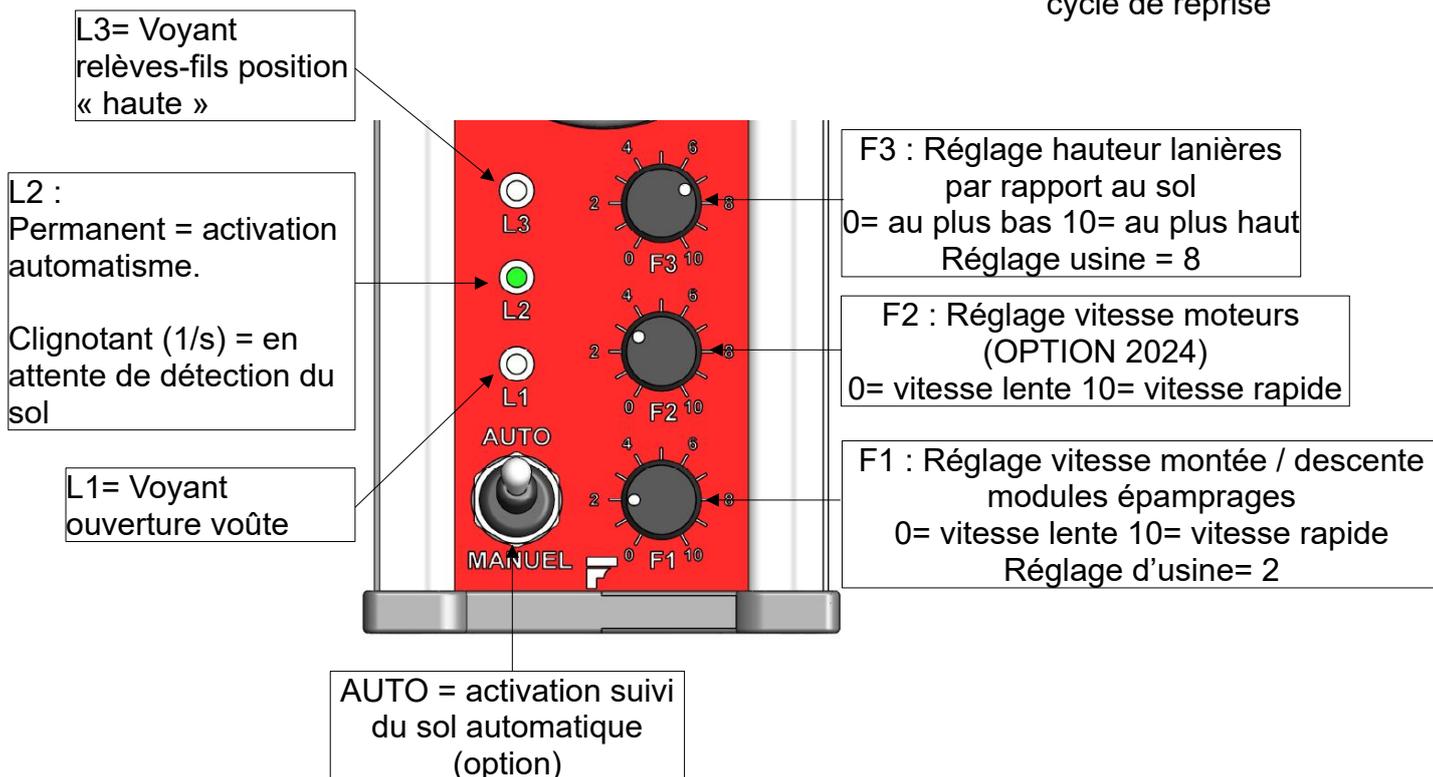
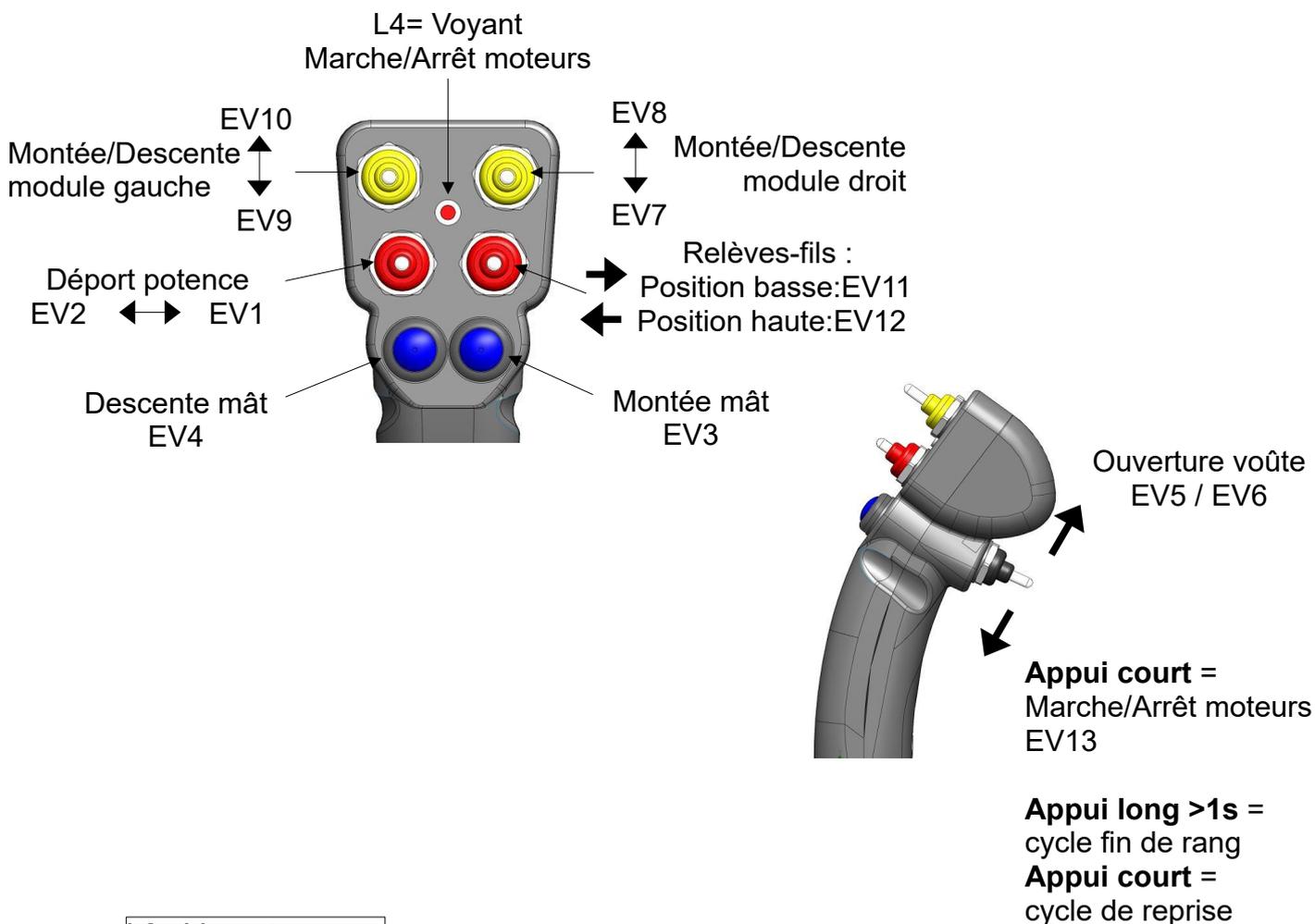


En cas d'attelage de la machine sur un tracteur avec attelage 3 points avant, il est possible d'enlever la poutre de déport montée entre le mât et la potence. Cette poutre déporte la machine de 600mm vers l'avant pour l'éloigner des roues du tracteur.



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

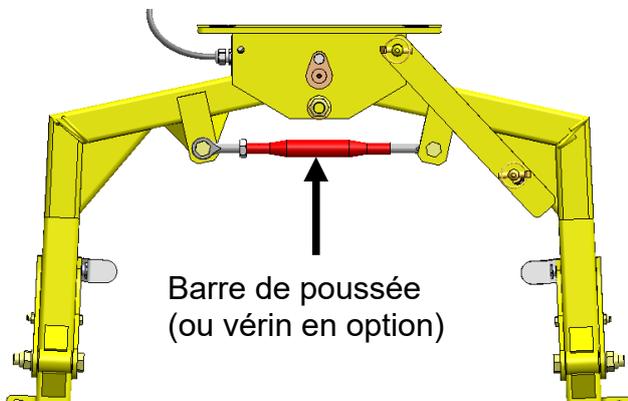
### Commande électrique



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

### Réglages

#### Croisement des lanières :



Agir sur la longueur de la barre de poussée pour modifier le croisement des lanières.

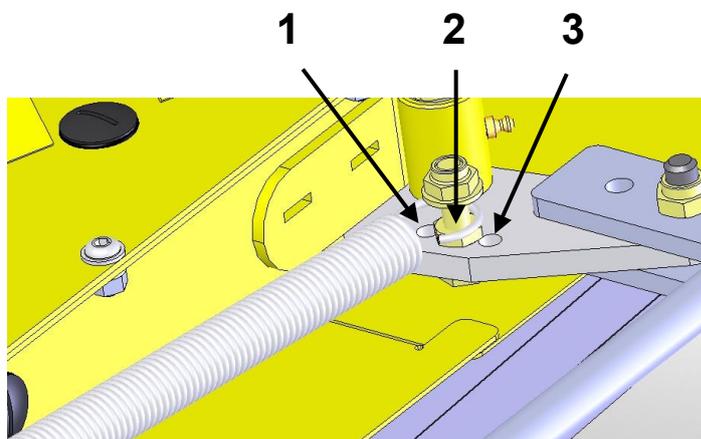
Si la machine est équipée de l'option ouverture hydraulique de la voûte, un réglage identique à celui de la barre de poussée est présent sur le vérin.

#### Tâteur de recentrage :

Il est possible de régler la dureté des tâteurs de recentrage en déplaçant une vis.

3 positions possibles :

- 1 : ressort souple
- 2 : position intermédiaire
- 3 : ressort plus raide

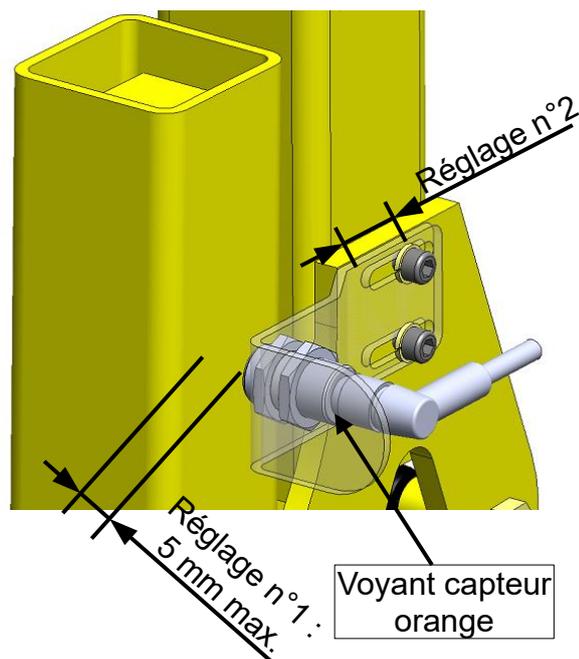


#### Capteurs sécurité voûte :

Ce capteur est situé au niveau de l'articulation des bras verticaux des modules d'épamprage.

Lors d'un accrochage, le bras s'escamote vers l'arrière et le capteur active la sécurité : coupure des moteurs et le activation relevage du module accroché (droit ou gauche).

- Au travail, le voyant du capteur est allumé (orange).
- Lorsque le bras s'escamote, le voyant s'éteint et la sécurité s'active.
- Réglage n°1 : distance à respecter pour fonctionnement optimal de la sécurité.
- Réglage n°2 : augmenter cette valeur en déplaçant le capteur vers l'avant de la machine pour ralentir le moment où la sécurité s'active.

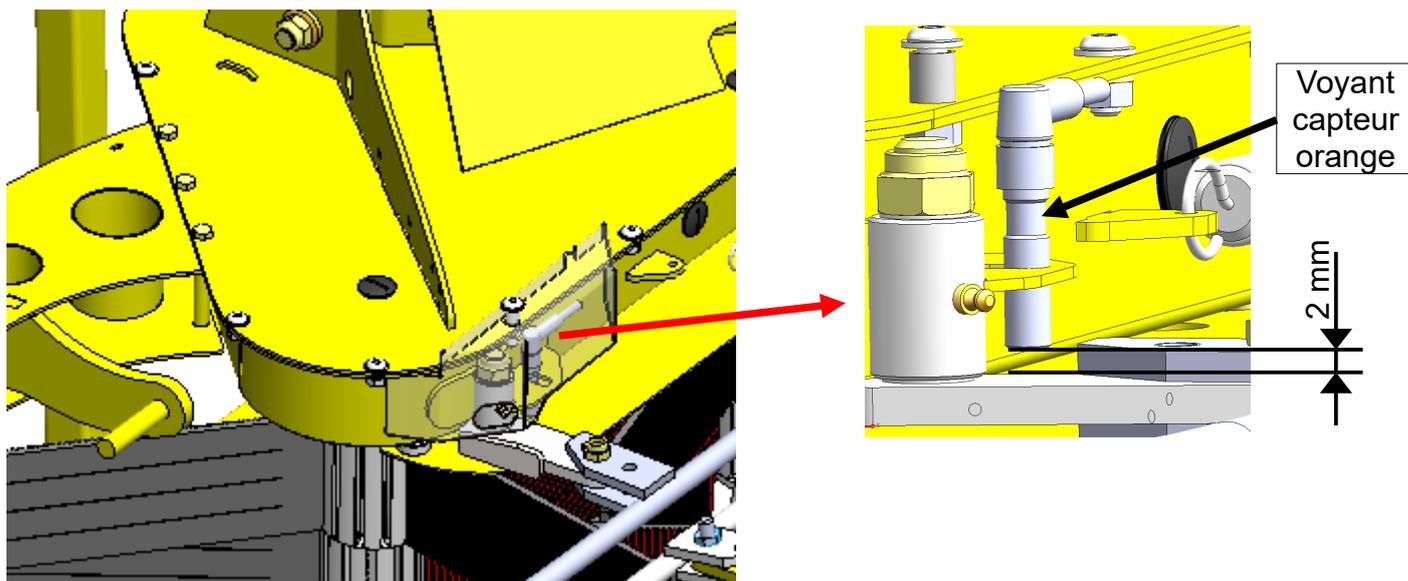


## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

### Capteurs tâteurs de recentrage :

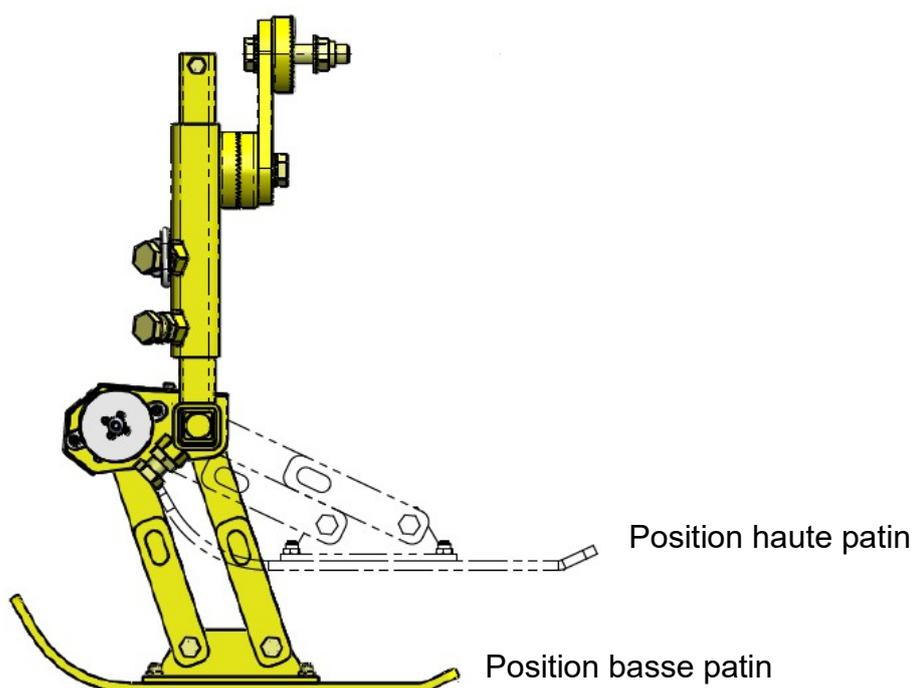
Ces capteurs (droit et gauche) sont situés au niveau de l'axe de rotation des tâteurs de recentrage, à l'avant de la machine.

Ils permettent l'activation du bras de déport du mât pour recentrer la machine sur le rang. Lorsque le tâteur s'escamote, le voyant du capteur s'allume « orange » et active le recentrage.

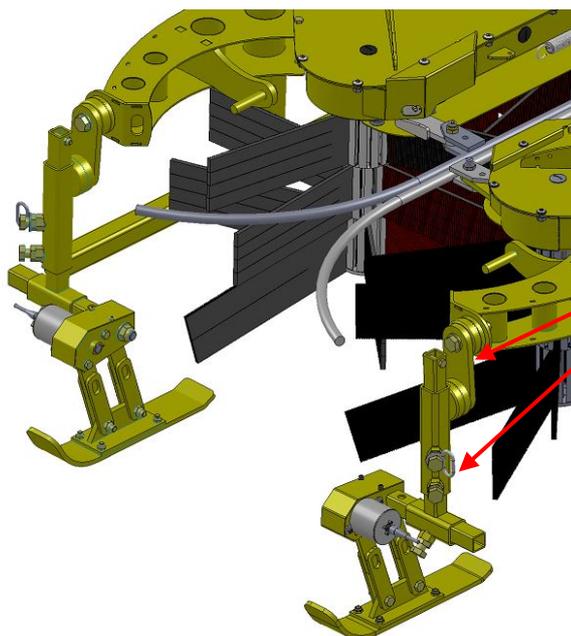


### Patins suivi du sol (option) :

Les patins de suivi du sol permettent d'automatiser la hauteur d'épamprage par rapport au sol, indépendamment sur chaque module (droit et gauche).



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE



### REGLAGE SUIVI DU SOL :

La hauteur et la position des patins par rapport au sol doivent être réglés manuellement en agissant sur le tube vertical et les rondelles crantées (avec clé 24).

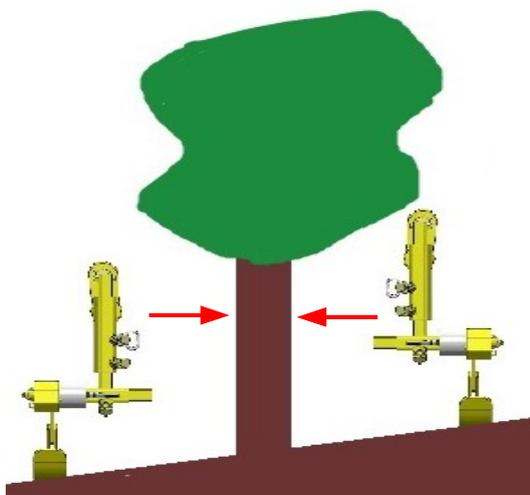
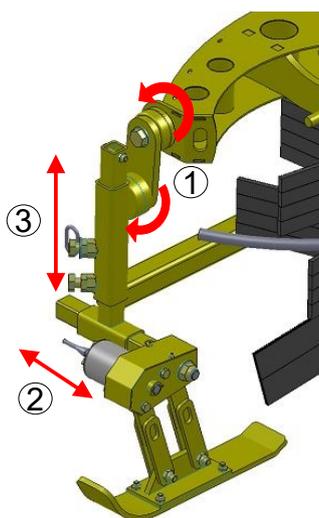
1<sup>er</sup> réglage : latéral avec les rondelles crantées. Le tube de réglage de hauteur doit être vertical après réglages.

2<sup>ème</sup> réglage : latéral avec le tube horizontal.

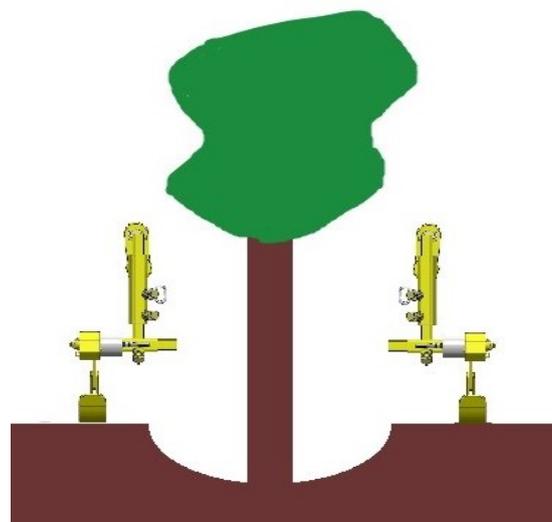
Pour les réglages latéraux, privilégier le positionnement des patins dans l'axe des rotors d'épamprage.

3<sup>ème</sup> réglage : réglage hauteur avec le tube vertical.

4<sup>ème</sup> réglage : réglage hauteur en cabine via la poignée et le réglage F3. Privilégier un réglage haut (entre 7 et 10) sur les sols accidentés.



Sur terrain en pente, rapprocher les patins des ceps pour réduire leur espacement.

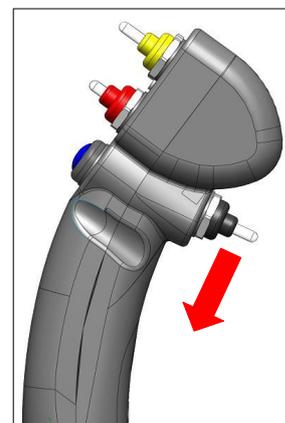


Positionner les patins sur la bande de terre la plus plate possible.

## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

### Mise en route dans la vigne :

1. Enlever la barre d'immobilisation pendulaire de la voûte.
2. Déverrouiller l'arrêt d'urgence et appuyer sur ON.
3. Mettre l'interrupteur poignée en position AUTO pour activer le suivi de sol automatique.
4. Positionner la machine dans l'axe du rang de vigne.
5. Abaisser les relèves-fils (option).
6. Fermer la voûte (gâchette poussée vers le haut).
7. Mettre le tracteur au régime de travail.
8. Descendre les deux bras d'épamprage à moitié course de vérin.
9. Ajuster la hauteur du mât jusqu'à ce que les patins de suivi du sol touchent le sol et que le voyant vert L2 devienne permanent. Si un des 2 patins ne touche pas le sol (L2 clignotant), baisser la hauteur du module avec la poignée (bouton jaune) jusqu'à ce que le patin touche le sol.
10. La machine positionne automatiquement la hauteur des modules selon le réglage F3 de la poignée.
11. Tirer la gâchette (impulsion) pour actionner les moteurs.
12. Tirer la gâchette (impulsion) pour arrêter les moteurs (pour éviter un obstacle ou une jeune plan).
13. Tirer la gâchette (impulsion) pour reprendre le travail.
14. En bout de rangée, maintenir la gâchette tirée (>1s) pour activer le « Cycle fin de rang » :
  - Arrêt moteurs, arrêt suivi du sol, abaissement relèves-fils, montée du mât, ouverture voûte, montée mât.
15. Après la manœuvre, tirer sur la gâchette (impulsion) pour activer le Cycle de reprise :
  - Descente mât, fermeture voûte, descente mât jusqu'au contact des patins avec le sol (voyant L2 permanent).
16. Retour étape 11.

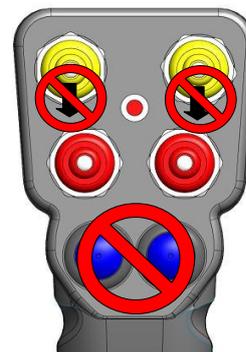


## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – MISE EN SERVICE

### Remarques d'utilisation en mode AUTO :

- SÉCURITÉ SUIVI DU SOL :

- Descente du mât (bouton bleu) désactivée si un des patins touche le sol.
- Descente des modules d'épamprages (bouton jaune) désactivée si le patin touche le sol.



- DÉSACTIVATION VOLONTAIRE SUIVI DU SOL DROIT OU GAUCHE :

- Le suivi du sol est indépendant sur chaque côté.
- L'opérateur peut désactiver un côté en relevant le module via la poignée (bouton jaune).
- Le côté relevé est désactivé si le patin ne touche plus le sol (voyant L2 clignotant).
- Pour réactiver le suivi automatique, baisser le module (bouton jaune) jusqu'à ce que le patin touche le sol.



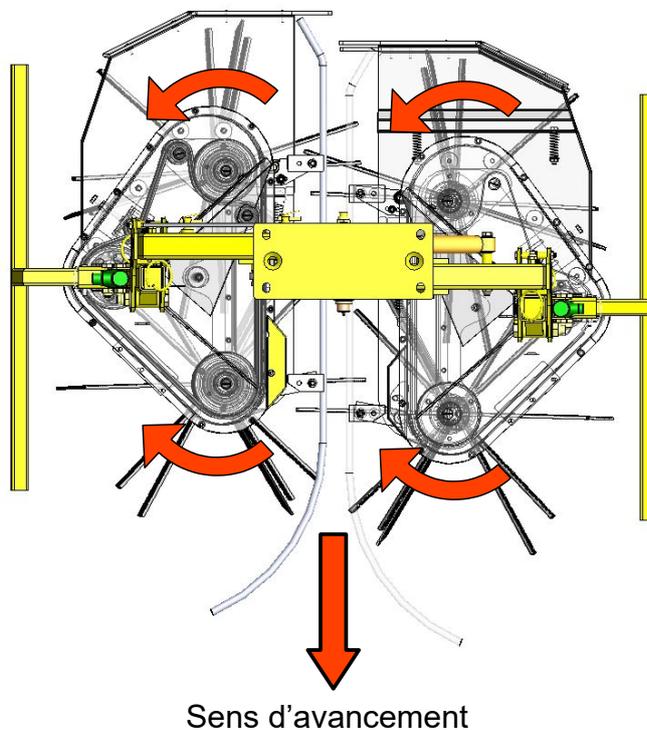
## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – ENTRETIEN

### Démontage des lanières :

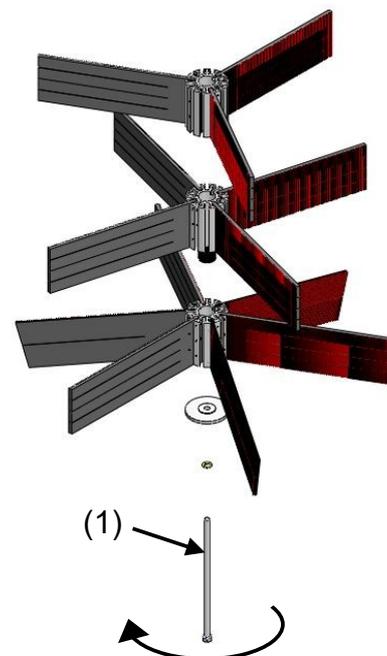
**Le sens des lanières n'est pas le même en fonction de leur position (avant ou arrière).**

Les 2 têtes à l'avant tournent dans le sens horaires.

Les 2 têtes à l'arrière tournent dans le sens anti-horaire.



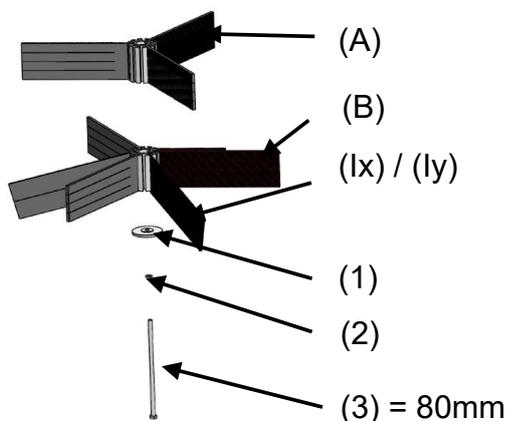
- Dévisser totalement la vis (1) qui maintient les modules,
- Déposer chaque module en respectant l'ordre en partant du bas.
- Retirer les lanières avec une pince.
- Remonter les lanières neuves en respectant le sens de montage (le côté granuleux de la lanière représenté en rouge doit se trouver du côté du sens de rotation).



***NB*** : Penser à graisser la partie qui glisse dans la fente du module ainsi qu'à contrôler l'usure des lanières (côté granuleux) et les changer si nécessaire.

## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – ENTRETIEN

### Disposition des lanières



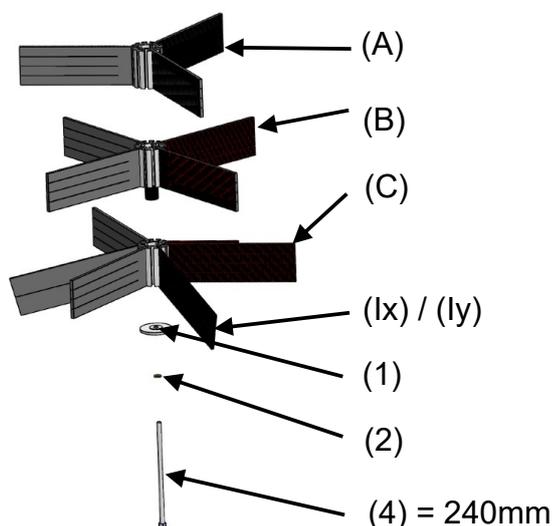
#### **2 modules** : (H = 200 à 250 mm)

(A) x 3 ; L = 295 mm (12 lanières par machine)  
(B) x 3 ; L = 310 mm (12 lanières par machine)  
(lx) x 3 ; L = 350 mm (6 lanières par machine)

*Pour module arrière A et B ne changent pas*

(ly) x 3 L=350 (6 lanières par machine)

**lanières inclinées Inversées**



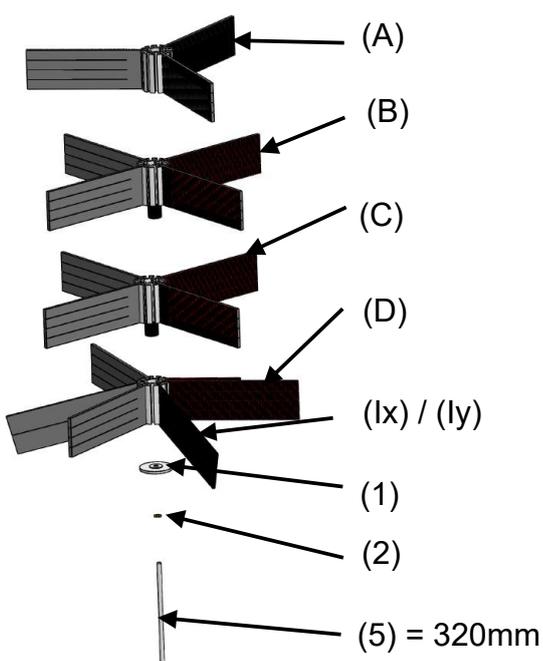
#### **3 modules** :(H = 300 à 350 mm)

(A) x 3 ; L = 295 mm (12 lanières par machine)  
(B) x 4 ; L = 310 mm (16 lanières par machine)  
(C) x 3 ; L = 330 mm (12 lanières par machine)  
(lx) x 3 ; L = 350 mm (6 lanières par machine)

*Pour module arrière A, B et C ne changent pas*

(ly) x 3 ; L = 350 mm (6 lanières par machine)

**lanières inclinées Inversées**



#### **4 modules** :(H = 400 à 450 mm)

(A) x 3 ; L = 295 mm (12 lanières par machine)  
(B) x 4 ; L = 310 mm (16 lanières par machine)  
(C) x 4 ; L = 330 mm (16 lanières par machine)  
(D) x 3 ; L = 350 mm (12 lanières par machine)  
(lx) x 3 ; L = 350 mm (6 lanières par machine)

*Pour module arrière A, B, C et D ne changent pas*

(ly) x 3 ; L = 350 mm (6 lanières par machine)

**lanières inclinées Inversées**

(A) réf = EP027900

(B) réf = EP028000

(C) réf = EP028100

(D) réf = 05FE420

(lx) réf = EP012800

(ly) réf = 05FE430

(1) réf = FE310

(2) réf = Rondelle Grower M10

(3) réf = Vis M10x80 FT AZI

(4) réf = EP033000 (240mm)

(5) réf = EP030300 (320mm)

## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – ENTRETIEN

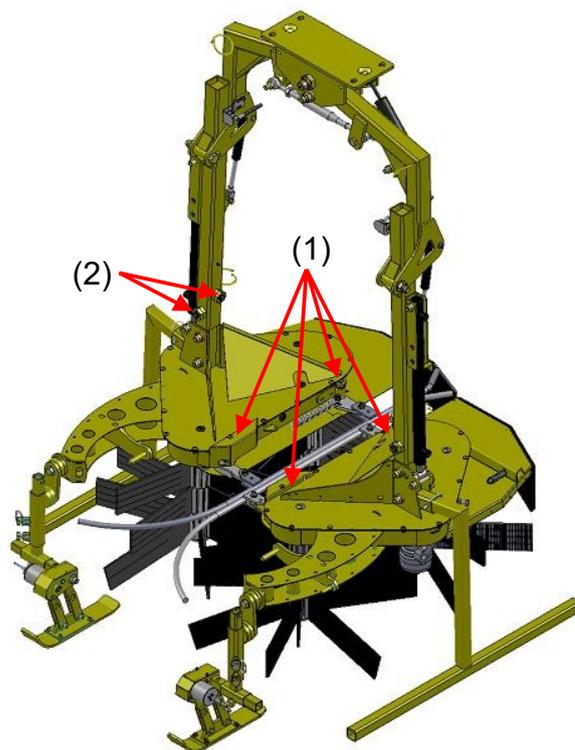
### Entretien régulier

#### Tous les jours :

- Graisser les 4 pivots des tâteurs de recentrage (1).
- Vérifier le serrage des vis qui maintiennent les modules
- Nettoyer avec un chiffon les parties coulissantes et les graisser avec un pinceau
- Vérifier l'usure des lanières

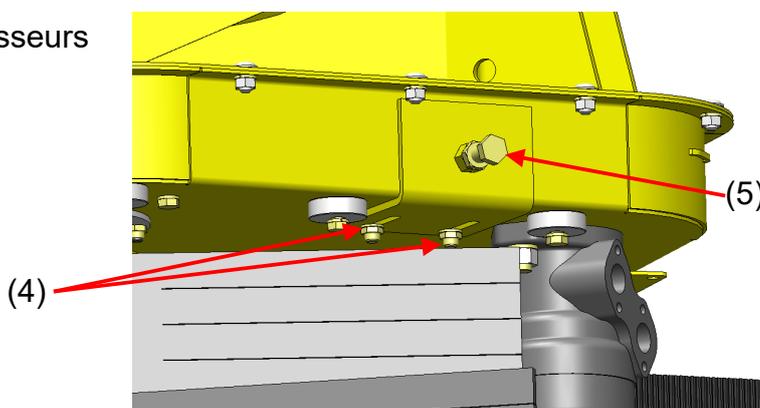
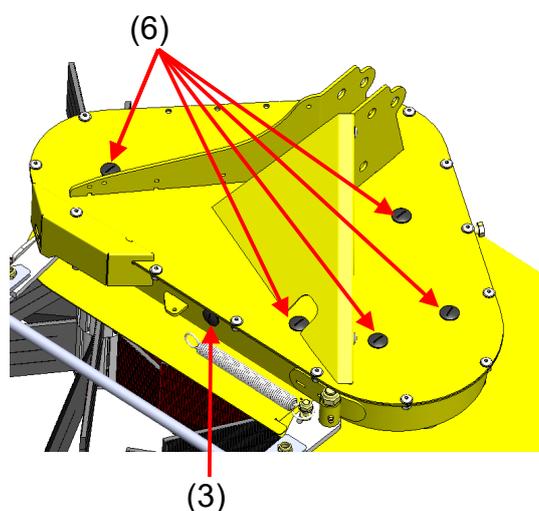
#### Toutes les semaines :

- Vérifier le serrage de toutes les vis
- Vérifier le jeu des bras, régler les rattrapages de jeu (2) (les bras doivent être relevés au maximum)



#### Tous les mois :

- Vérifier la tension des courroies
  - enlever le bouchons latéral des caissons (3)
  - Appuyer modérément sur la courroie, celle ci doit s'enfoncer de 5mm maximum
- Retendre les courroies
  - desserrer les 2 vis fixant le tendeurs (4)
  - desserrer le contre écrou de la vis de tension (5)
  - visser la vis de tension (5)
  - resserrer le contre écrou et les 2 vis (4)
- Graisser les roulements des poulies et galets
  - retirer les bouchons (6)
  - graisser modérément par les graisseurs



## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – ENTRETIEN

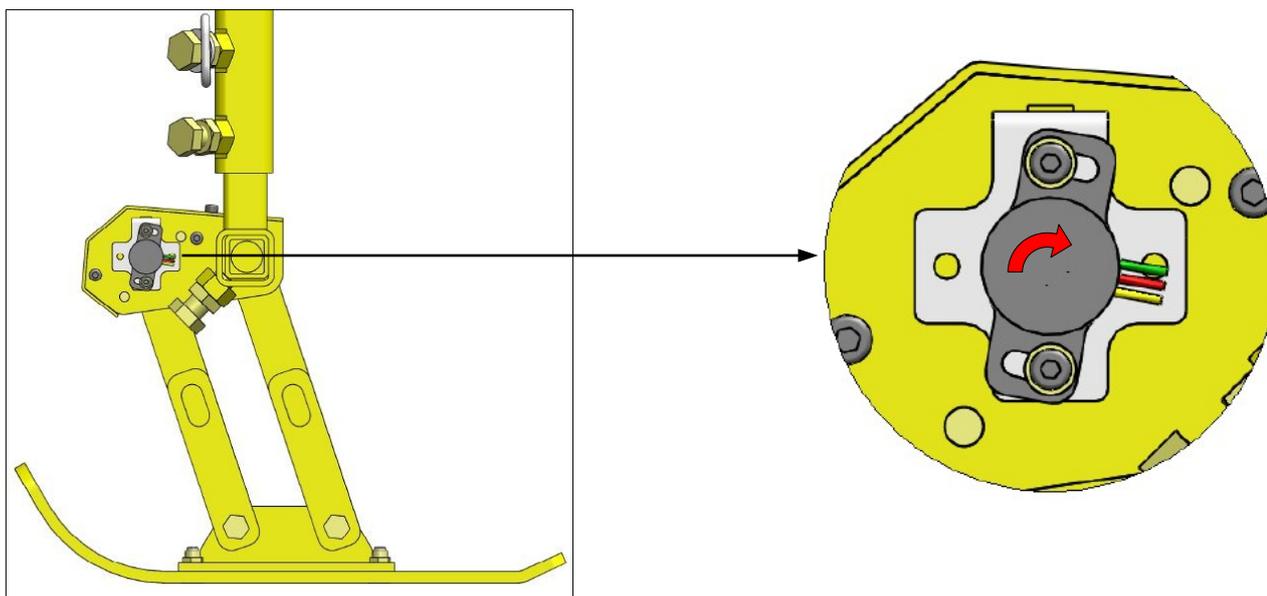
### CAPTEURS SUIVI DU SOL :

Contrôler le bon positionnement des capteurs et de l'axe d'entraînement des capteurs (filetage sur la partie inférieure de l'axe pour visser la vis pointeau de bas en haut).  
Contrôler le serrage de la vis pointeau sur le méplat du capteur.

Voir **page 62** pour le contrôle des tensions capteurs.

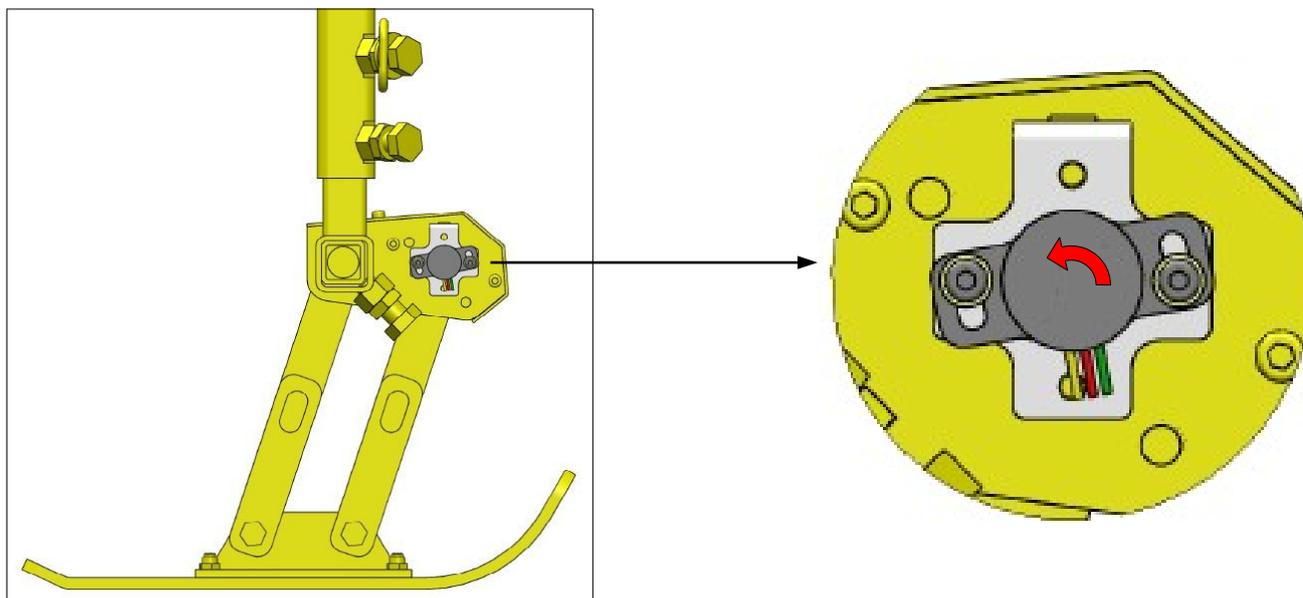
### Position du capteur gauche :

- Orientation des fils vers l'arrière de la machine.
- Capteur en butée dans le sens horaire sur les trous oblongs.



### Position du capteur droit :

- Orientation des fils vers le bas.
- Capteur en butée dans le sens anti-horaire sur les trous oblongs.

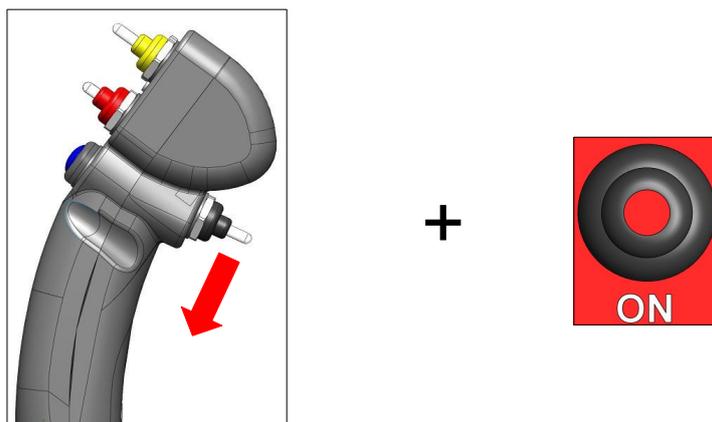


## ÉPAMPREUSE 4 TÊTES – ENTRETIEN

### Procédure initialisation des capteurs suivi du sol :

Effectuer cette procédure pour calibrer la position « 0 » des capteurs :

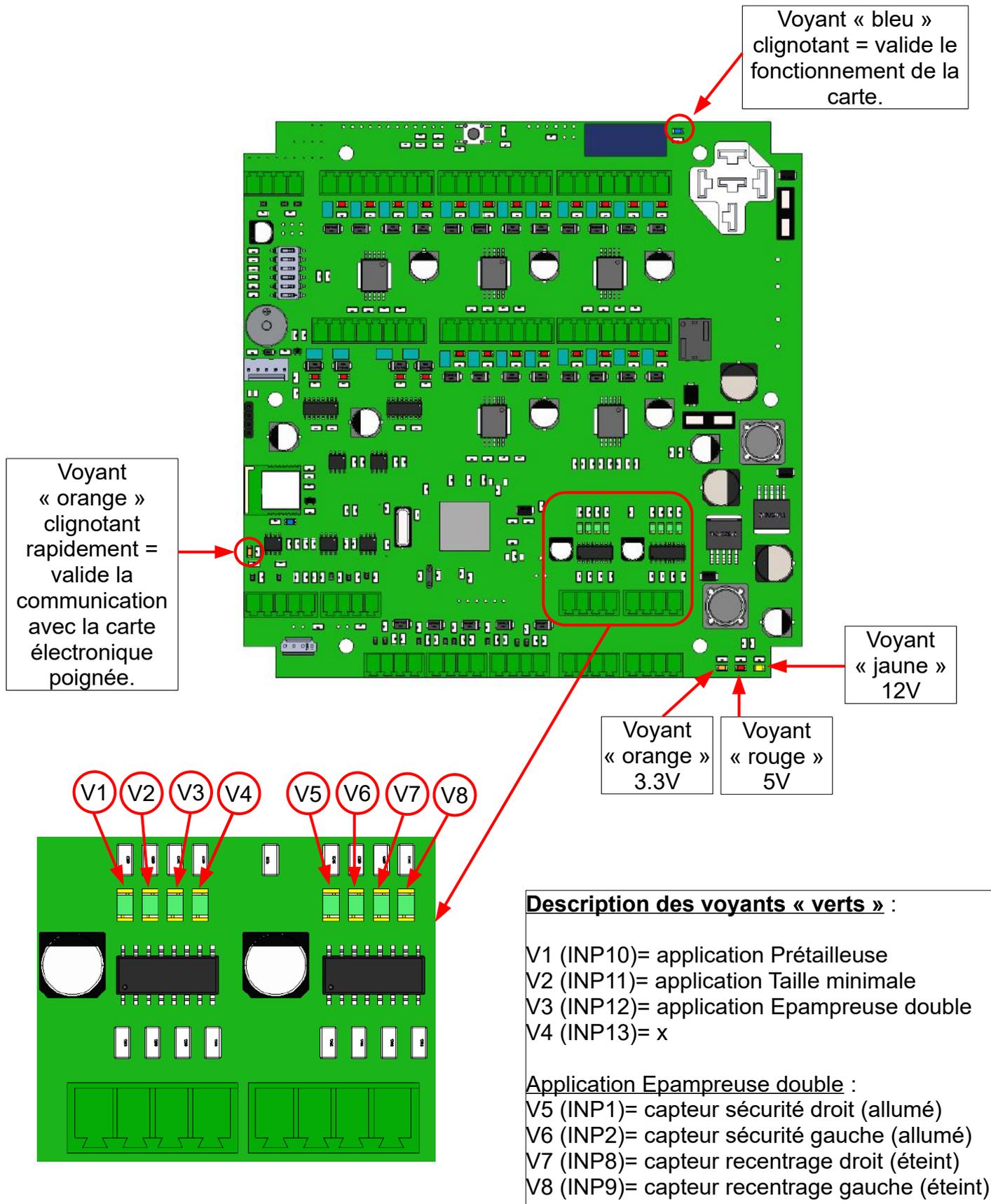
- après chaque intervention SAV sur la mécanique des patins ou sur le positionnement des capteurs de suivi du sol.
  - Après un remplacement de la carte électronique principale située dans le coffret électronique du mât.
1. Positionner le tracteur et la machine dans un endroit plat et stable.
  2. Vérifier que les patins ne touchent pas le sol et qu'ils soient **dépliés complètement sur leur butée mécanique** (très important).
  3. Éteindre la poignée de commande. Attendre 3 secondes.
  4. Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
  5. Maintenir appuyé l'interrupteur (gâchette) à l'arrière de la poignée de commande vers le bas tout en appuyant sur ON durant 1s. Puis relâcher les boutons.



6. **Le voyant L4 rouge « moteur » doit clignoter 1s** pour valider la procédure et l'initialisation des butées capteurs. Si le voyant ne clignote pas, effectuer à nouveau les étapes précédentes.
7. Les butées sont enregistrées et restent en mémoire, même après l'arrêt de la poignée.
8. Après l'étape 6, éteindre la poignée, attendre 3 secondes et allumer la poignée.
9. Après cette opération, le voyant « vert » L2 de la poignée de commande doit clignoter à une fréquence de 1 fois par seconde.
10. Si le voyant « vert » L2 clignote rapidement (4/seconde) ou que des impulsions apparaissent entre les clignotements de 1 seconde (1 impulsion ou 2 impulsions) : voir résolution de pannes électrique ([page 62](#)).

## MAT POLYVALENT

### Description des voyants de la carte électronique « Châssis » :





## TOUTES MACHINES : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
<p>Dysfonctionnement général permanent :</p> <p>Les 3 voyants d'alimentation (orange 3,3V, rouge 5V, jaune 12V) des cartes électroniques <b>ne s'allument pas.</b></p>	Problème alimentation électrique	<p>Ouvrir le coffret machine au niveau du mât :</p> <p>Appuyer sur le bouton ON de la poignée, les 3 voyants en bas à droite de la carte électronique doivent s'allumer.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, contrôler avec un multimètre la tension 12V aux bornes d'alimentation, sous le relais noir.</p> <p>Avec une 2ème personne, manipuler la prise 3 plots du tracteur, ainsi que le câble d'alimentation sur toute sa longueur, tout en contrôlant la tension aux bornes d'alimentation de la carte électronique. Si aucune tension n'est détectée, ou si une variation de tension est constatée, effectuer les vérifications suivantes :</p> <p>Contrôler l'état du câble d'alimentation 2 fils qui relie la machine à la prise 3 plots du tracteur.</p> <p>Contrôler l'état de la prise 3 plots mâle machine (vérifier que les fils soient bien câblés à l'intérieur).</p> <p>Contrôler l'état de la prise 3 plots tracteur. Elle doit être propre et sans jeu.</p> <p>Contrôler l'état du faisceau qui relie la batterie tracteur à la prise 3 plots.</p> <p>Contrôler l'état des cosses batteries (correctement serrées et sans oxydation « vert de gris »). Nettoyer si-nécessaire avec une brosse métallique les bornes et appliquer de la graisse pour cosse batterie avant de rebrancher les cosses.</p> <p>Contrôler la charge de la batterie (tracteur allumé).</p>
	Problème connectique	<p>Vérifier l'état du câble M12 reliant la poignée de commande au coffret électronique de la machine. Il ne doit pas être « pincé ».</p> <p>Vérifier que tous les fils du connecteur M12 (fixé sur le coffret électronique du mat) soient bien raccordés au connecteur vert 5 broches (tirer légèrement sur chaque fils pour vérifier).</p>

## TOUTES MACHINES : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
<p>Dysfonctionnement général aléatoire :</p> <p>Les 3 voyants d'alimentation (orange 3,3V, rouge 5V, jaune 12V) des cartes électroniques <b>sont allumées correctement.</b></p> <p>Mais aucune fonction ne s'activent : aucun voyant s'active sur les connecteurs d'électrovannes et aucun voyant s'allume sur la carte électronique du mât lors de la commande d'un vérin depuis la poignée.</p> <p>Ou la machine dysfonctionne de manière aléatoire.</p>	<p>Problème communication cartes électroniques</p>	<p>Vérifier sur les deux cartes électroniques (mât et poignée) l'état des voyants de communication. Orange clignotant rapidement à gauche des cartes et voyant bleu clignotant lentement en haut à droite. Contrôler la connectique (voir procédures ci-dessous).</p>
		<p>Problème compatibilité carte électronique mât-poignée suite à une mise à jour programme ou à un remplacement de carte électronique ou de poignée de commande. Contacter concessionnaire pour mise à jour.</p>
	<p>Problème connectique</p>	<p>Vérifier que les connecteurs à l'intérieur de la poignée de commande soient bien connectés à la carte.</p>
		<p>Vérifier l'état du câble M12 5 fils. Remplacer si endommagé.</p> <p>Vérifier l'état du connecteur M12 de la carte poignée (il ne doit pas bouger en rotation). S'il a été endommagé (serrage trop fort lors du montage ou de l'utilisation par le client), il peut y avoir des court-circuit.</p> <p>Vérifier en activant le mode AUTO avec une machine branchée (broche 24 branchée) et regarder l'état du voyant L2 de la poignée tout en bougeant lentement le connecteur. Si le voyant L2 s'éteint et s'allume, la carte électronique est endommagée. Contacter votre concessionnaire.</p>
<p>Le voyant du bouton ON de la poignée (rouge ou vert) s'allume dès le relâchement de l'arrêt d'urgence.</p>	<p>Arrêt et allumage de la poignée trop rapide. Pas d'incidence sur le fonctionnement de la machine.</p>	<p>Attendre 3s avant de déverrouiller l'arrêt d'urgence après avoir appuyé dessus pour couper la poignée.</p>

## TAILLE MINIMALE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
<p>La fonction suivi du cordon ne fonctionne pas.</p> <p>Interrupteur en position AUTO.</p>	<p>Le voyant L2 (AUTO) ne s'active pas sur la poignée : pas de reconnaissance machine</p>	<p>Vérifier la reconnaissance machine « Taille-minimale » : regarder dans le boîtier électronique de la carte « mât » si le voyant « vert » V2 est activé (voir page 54).</p> <p>Si le voyant n'est pas allumé, vérifier que la prise machine (24 broches) soit bien branchée.</p>
	<p>Pas de signal capteurs</p>	<p>Vérifier que les capteurs sont alimentés en 24V (voyant vert activé sur la façade des 2 capteurs).</p> <p>Vérifier les voyants du capteur récepteur gauche sur la façade, le voyant jaune doit s'allumer à il doit Vérifier l'état des câbles capteurs. Vérifier la connectique dans les boîtiers de raccordement machine et mât.</p> <p>Si le voyant L1 clignote sur la poignée à la mise sous tension, vérifier que la voûte soit bien fermée et les capteurs alignés.</p> <p>Vérifier le branchement des fils capteurs dans le coffret machine : fil n°5= fil bleu. fil n°6=fil rouge.</p> <p>Tester la continuité entre le fil n°5 du coffret machine et le fil n°21 du coffret mât. Idem entre les fils n°6 (machine) et n°22 (mât).</p> <p>Vérifier l'alimentation du convertisseur (petite carte rouge) : sur le connecteur blanc (fil jaune GND à gauche, fil rouge +5V à droite). Vérifier le connecteur vert sur la carte principale : fil rouge à gauche, fil jaune à droite.</p>
<p>En mode automatique, le système automatique ne fonctionne pas correctement : la hauteur de coupe n'est pas régulière.</p>	<p>Mauvais positionnement de la machine par rapport à la vigne (les scies horizontales doivent être parallèles au cordon)</p>	<p><u>Sur montage relevage avant tracteur</u>: ajuster la hauteur des bras de relevage et la longueur du 3ème point pour aligner correctement la machine.</p> <p><u>Sur porte masse tracteur</u> : contrôler l'attelage.</p> <p>Régler la vis d'inclinaison de la platine de la sécurité à ressort (option P70RE) au dessus de la machine.</p>
	<p>Jeu mécanique de la voûte trop important</p>	<p>Contrôler les serrages suivants et resserrer si nécessaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vis centrale des 2 bras verticaux.</li> <li>- vis du ressort de sécurité (option P70RE).</li> </ul>
	<p>Mauvais réglages de vitesses montée/descente</p>	<p>Contrôler le réglage des potentiomètres :</p> <p>Privilégier une vitesse de descente faible (F1=2).</p> <p>Privilégier une vitesse de montée moyenne (F2= 4 à 5).</p>

## TAILLE MINIMALE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
<p><b>BIS</b></p> <p>En mode automatique, le système automatique ne fonctionne pas correctement : la hauteur de coupe n'est pas régulière.</p>	<p>Mauvais réglage du régulateur de débit sur le bloc hydraulique régulateur</p>	<p>Contrôler le débit général des vérins : desserrer le contre-écrou du régulateur de débit des vérins et visser la molette complètement. Dévisser de 1,5 tour la molette et resserrer le contre-écrou. Ce réglage bride les vérins à 11L/min environ.</p>
	<p>Problème d'alignement des capteurs : le voyant jaune sur le capteur de gauche est allumé permanent ou clignote lorsque la machine bouge.</p>	<p>Relever la machine, fermer la voûte. Sortir du rang, basculer l'interrupteur en mode MANU et éteindre le tracteur, sans couper l'alimentation 12V. Vérifier qu'il n'y ai aucun obstacles entre les capteurs. Le voyant vert en haut à gauche des capteurs droit et gauche, signale que le capteur est bien alimenté. Secouer légèrement la partie droite de la machine tout en observant la face avant du capteur de gauche : Si le voyant en haut à droite clignote jaune, cela veut dire que les capteurs ne sont pas bien alignés ou qu'ils sont salent ou que la vitre du capteur est endommagée : Voir procédure alignement capteurs (<a href="#">page 25</a>).</p>
	<p>La machine monte toute seule, obligé de reprendre la main manuellement :</p> <p>Présence de sarments horizontaux devant les capteurs au dessus du cordon.ou vigne non adaptée (cordon pas homogène ou vieille vigne avec des amas de sarments)</p>	<p>Resserrer les scies verticales avec la poignée de commande, pour éliminer le maximum de sarments avant le passage des capteurs.</p> <p>Réaliser un prétaillage le plus proche possible du cordon avec la machine prétailleuse pour éliminer un maximum de sarments pouvant créer des « faux cordons ».</p>
	<p>Vigne non adaptée pour l'automatisme : cordon pas homogène ou vieille vigne avec des amas de sarments, créant des « faux » cordons au dessus du cordon souhaité.</p>	<p>Travailler en mode manuel : basculer l'interrupteur de la poignée sur MANU.</p>

## TAILLE MINIMALE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
En mode AUTO et moteurs allumés, lors de l'ouverture de la voûte, plus aucunes fonctions ne s'activent (manuelles ou automatique), obligé d'éteindre et de rallumer la poignée pour retrouver un fonctionnement normal.	Problème logiciel	Intervention concessionnaire nécessaire :  Mettre à jour le logiciel de la carte électronique de la poignée avec V1.254 minimum.  Mettre à jour le logiciel de la carte électronique du mât avec la dernière version (version $\geq$ V0.75 minimum).
La voûte de la machine s'ouvre, mais ne se referme pas, alors que le connecteur de l'électrovanne s'allume (voyant jaune).		Intervention concessionnaire nécessaire :  Mettre à jour le logiciel de la carte électronique du mât (version V0.75 minimum).
La voûte s'ouvre rapidement. Le mouvement est violent.	Mauvais réglage de la vis étrangleur du vérin d'ouverture.	Serrer la vis étrangleur sur le clapet anti-retour du vérin d'ouverture de voûte.

## PRETAILLEUSE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
La fonction ouverture automatique aux piquets ne fonctionne pas.	Le voyant vert L2 (AUTO) ne s'active pas sur la poignée : pas de reconnaissance machine	Vérifier la reconnaissance machine « Prétailleuse » : regarder dans le boîtier électronique de la carte « mât » si le voyant « vert » V1 est activé (voir page 54).  Si le voyant n'est pas allumé, vérifier que la prise machine (24 broches) soit bien branchée.
	Pas de signal capteurs	Vérifier que les capteurs sont alimentés en 24V (voyant vert activé sur la façade des capteurs).
		Vérifier la connectique dans le boîtier de raccordement machine.
		Vérifier l'état des câbles M12 qui relient les capteurs au boîtier de raccordement.  Vérifier la connectique dans le coffret électronique mât et le branchement des fils 21 et 22 (signal capteur) et 23 et 24 (V/J).
	Problème aléatoire : Mauvais positionnement des capteurs par rapport aux piquets, les capteurs dépassent des piquets	Baisser les capteurs au maximum sur les tubes.  Sortir du rang et effectuer la procédure d'alignement des capteurs page 37.
Le voyant rouge du capteur de gauche (émetteur) clignote : problème d'alignement des capteurs.	Sortir du rang et effectuer la procédure d'alignement des capteurs page 37.	
L'ouverture automatique aux piquets ne fonctionne pas correctement :  la machine « croque » des piquets.	Mauvais positionnement des capteurs par rapport aux piquets, les capteurs dépassent des piquets	Baisser les capteurs au maximum sur les tubes. Vérifier le bon alignement entre les deux capteurs, puis effectuer la procédure d'alignement des capteurs (page 37).
	Les capteurs ne sont pas alignés	
	Mauvais réglages de la poignée	Augmenter le potentiomètre F3. Voir réglage page 32 et 36.



## PRETAILLEUSE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
L'ouverture automatique aux piquets ne fonctionne pas correctement :  Ouvertures intempestives entre les piquets (fréquence trop élevée sur une même rangée).	Les capteurs ne sont pas alignés	Effectuer la procédure d'alignement des capteurs (voir page 37).
	Mauvais réglages de la poignée	Baisser le potentiomètre de tolérance (F3) (voir page 36).
	Erreur logiciel	Intervention concessionnaire nécessaire :  Mettre à jour le logiciel de la carte électronique du mât (avec une version $\geq$ V0.75).

## EPAMPREUSE DOUBLE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
<p>La fonction suivi automatique du sol ne fonctionne pas :</p> <p><b>voyant L2 (AUTO) ne s'active pas.</b></p>	<p>Problème de reconnaissance machine.</p>	<p>Vérifier la reconnaissance machine « Epampreuse » : regarder dans le boîtier électronique de la carte « mât » si le voyant « vert » V3 est activé (voir page 54).</p> <p>Si le voyant n'est pas allumé, vérifier que la prise machine (24 broches) soit bien branchée.</p>
<p>La fonction suivi automatique du sol ne fonctionne pas :</p> <p><b>voyant L2 clignote rapidement (4/seconde) + l'appui sur les patins droit ou gauche n'actionne pas les vérins de suivi.</b></p>	<p>Problème de signal capteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteurs non initialisés, suite à une intervention SAV ou à une première mise en route de la machine.</li> <li>• les deux signaux (droit et gauche) sont manquants .</li> <li>• mauvais positionnement des capteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer la procédure d'initialisation des capteurs (voir page 53).</li> <li>- Vérifier la connectique dans le boîtier de raccordement machine.</li> <li>- Vérifier l'état des fils capteurs de suivi du sol à l'intérieur des capots.</li> <li>- Vérifier l'état des câbles M12 qui relient les capteurs au boîtier de raccordement machine. Il doivent être serrés à la main sans forcer.</li> <li>- Vérifier la connectique dans le coffret électronique « mât » et le branchement des fils n°5 (signal capteur droit) et n°6 (capteur gauche).</li> <li>- A l'aide d'un multimètre, contrôler la tension générale 5V entre le fil n°3 et 4 à l'intérieur du boîtier de raccordement machine. Relever la machine, déplier les patins au maximum, puis, contrôler les tensions capteurs (+0,3V) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- entre fil n°1 et 3 (capteur droit): <ul style="list-style-type: none"> <li>• patin droit déplié= 2,25V</li> <li>• patin droit replié = 1,70V</li> </ul> </li> <li>- entre fil n°2 et 3 (capteur gauche): <ul style="list-style-type: none"> <li>• patin gauche déplié= 1,65V</li> <li>• patin droit replié= 2,20V</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>La fonction suivi automatique du sol ne fonctionne pas sur un côté (droit ou gauche) :</p> <p><b>voyant L2 clignote ou reste fixe avec des impulsions de 0,1s.</b></p>	<p>1 impulsion= problème sur signal capteur gauche.</p> <p>2 impulsions = problème sur signal capteur droit.</p>	<p>Contrôler le bon positionnement des capteurs si les valeurs ne correspondent pas (page 52).</p> <p>- Si le problème persiste, dévisser les capots capteurs, contrôler que les capteurs soient entraînés en rotation lors du déplacement du patin. Contrôler le serrage de la vis sans tête sur le méplat de l'axe capteur (serrer la vis au frein filet BLEU si elle se desserre).</p> <p>Contrôler le bon positionnement de l'axe d'entraînement du capteur (vis pointeau vissée de bas en haut).</p>

## EPAMPREUSE DOUBLE : DYSFONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE

Problème	Causes possibles	Solution
La vitesse des vérins verticaux des modules d'épamprage est trop rapide ou trop lente.	Mauvais réglage de la poignée de commande.	Diminuer le réglage du potentiomètre F1 pour baisser la réactivité des vérins hydrauliques ou augmenter F1 pour accélérer la vitesse.  Voir réglage <a href="#">page 43</a> .
	Les mouvements sont lents : chute de tension d'alimentation 12V dû à une défaillance de batterie ou de l'allumage d'un refroidisseur sur une centrale hydraulique.	Contrôler la tension et la charge de la batterie tracteur (>13V).  Séparer la ligne d'alimentation du refroidisseur et et de la machine en branchant une ligne supplémentaire direct batterie tracteur avec une prise 3 plots; pour limiter les chutes de tension.
En mode AUTO :  Au travail, les moteurs s'éteignent et les vérins droit ou gauche des modules montent pendant 1s. + Le voyant L2 clignote.	Sécurité bras droit ou gauche activée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• accrochage d'un obstacle.</li> <li>• Mauvais réglage capteur par rapport au tube.</li> <li>• Rupture câble capteur.</li> <li>• Problème connectique.</li> </ul>	Vérifier que le bras droit ou gauche est bien retrouvé sa position de travail.  Vérifier que les voyants autour des capteurs de sécurité des bras soient allumés orange. Dans le cas contraire :  - Vérifier la distance entre la face du capteur et le tube (<5mm) <a href="#">page 44</a> .  - Vérifier la position horizontale du capteur ( <a href="#">page 44</a> ). Si la sécurité s'active fréquemment sur des petits accrochages, avancer le capteur vers l'avant de la machine en dévissant les 2 vis du support capteur.  - Vérifier l'état des câbles M12 qui relient les capteurs au boîtier de raccordement machine.  - Vérifier la connectique dans le boîtier de raccordement machine (fil 5= 12V, fil 6= signal droite, fil 7= signal gauche, fil 8 = GND).
Problème de dételage de la machine du tracteur : la commande de descente du mât ne fonctionne pas.	Sécurité patin activée : la commande descente du mât est désactivée si un des 2 patins (droit ou gauche) touche le sol en mode AUTO.	Modifier la position de l'interrupteur poignée en MANU pour dételer la machine.



## Spécifications hydrauliques machines FERRAND



Pression de service = 180 bar

Pression maximum sur la ligne retour = 5 bar

Pour un branchement sur centrale hydraulique, séparer le retour drain pour l'envoyer directement dans la cuve sans passer par le filtre et l'aéroréfrigérant.

Dans tous les cas, brancher le retour sans coupleurs rapides.

<b>Débit hydraulique nécessaire aux machines</b>				
<b>Machine</b>	<b>Vitesse de rotation (tr/min)</b>	<b>Débit minimum (L/min)</b>	<b>Débit conseillé (L/min)</b>	<b>Pression de fonctionnement (bar)</b>
<b>Interceps</b>				
Paire interceps seuls	/	25	30	80 à 150
Paire intercep + vérins	/	30	40	80 à 150
Épampreuses à fils	400 à 800	15	20	140 max
Tondeuses à fils	800 à 1800	20	26	-
Tondeuses à couteaux	2000	15	20	-
Rotocep	200	20	25	-
<b>Polyvalence (débit du mât à ajouter au débit de la machine)</b>				
Mat avec bloc simple	/	5	10	-
Mat avec automatisme	/	10	10	-
Prétailleuse	400 (rotor droit)	35	40	50 à 90
Taille mini	2800	35	40	-
Épampreuse double	400	32	35	-
Épampreuse a lanières	400	15	20	-
Épampreuse a fils voûte	400 à 800	15	20	140 max
Tondeuse a fils voûte	800 à 1800	20	26	-
Écimeuse	2200	20	25	-
<b>Écimeuses</b>				
Écimeuse	2200	25	30	-
Écimeuse double + couteaux bas	2200	45	50	-





**CACHET DU DISTRIBUTEUR**

**© FERRAND S.A.S.**

Toute figure, description, référence et donnée technique du présent livret sont données à titre d'information et n'engage en rien la société FERRAND.

FERRAND S.A.S. se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications données afin d'améliorer la qualité et la sécurité de ses appareils sans s'engager à mettre à jour le présent livret.