

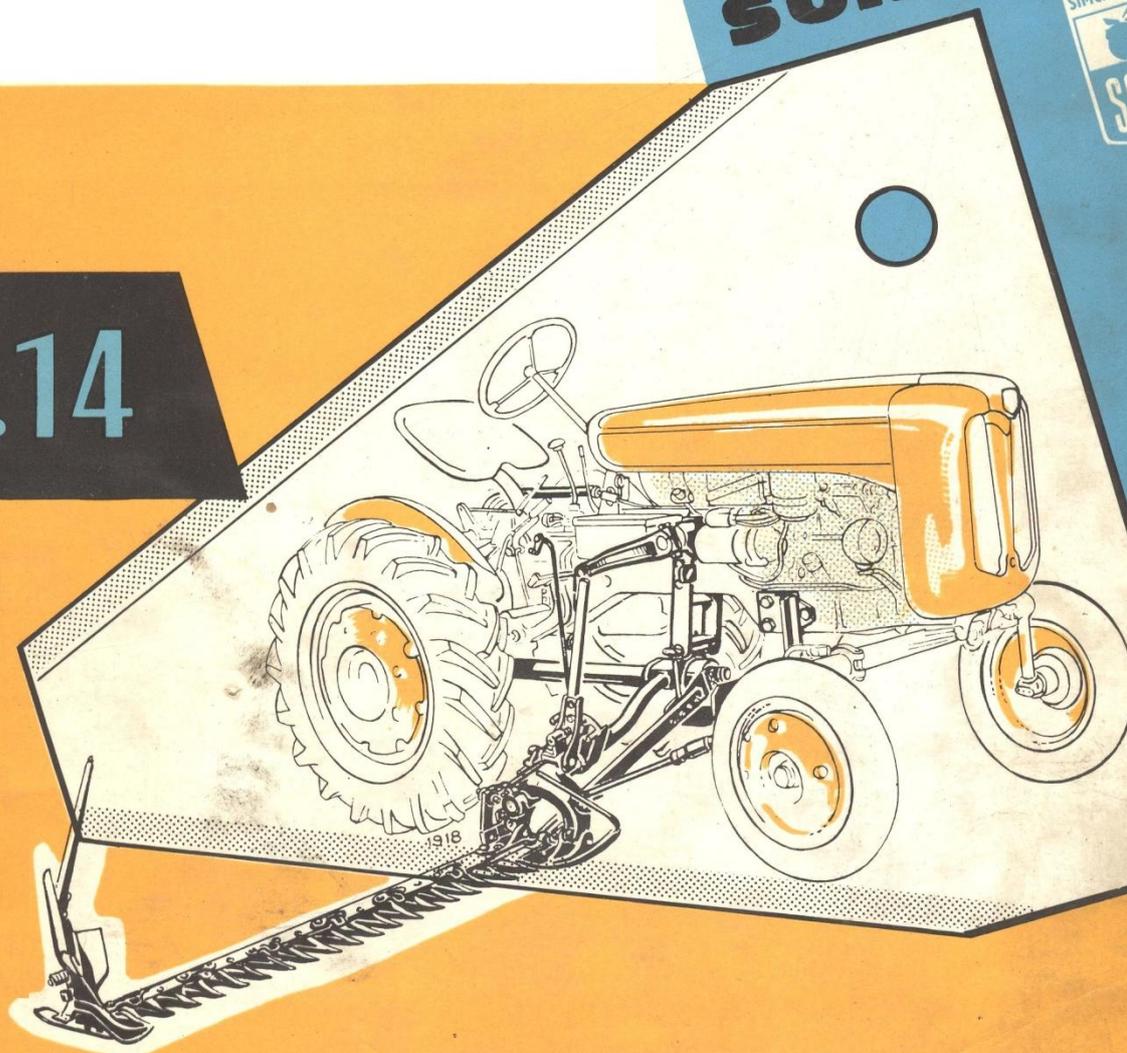
FAUCHEUSE

portée latérale

pour tracteur
SOM. 20 D
ou
SOM. 25 D



K.14



GUIDE D'USAGE ET D'ENTRETIEN
CATALOGUE PIÈCES DE RECHANGE

FAUCHEUSE
portée latérale

K.14

pour tracteur **SOM 20 ou 25**

FORMATION TECHNIQUE

REF. 10.405 * 500 EX. * 2^{ème} Edition - 4/64

GUIDE D'USAGE ET D'ENTRETIEN
CATALOGUE PIÈCES DE RECHANGE

Table des Matières

I - INTRODUCTION	3	
II - DESCRIPTION DETAILLEE	5	
1°) Les organes de coupe	5	
2°) Le mécanisme de commande	9	
3°) Le corps de faucheuse	11	
4°) Le mécanisme de relevage	12	
III - MONTAGE DE LA FAUCHEUSE SUR LE TRACTEUR	14	
IV - MISE EN SERVICE	23	
1°) Réglages préliminaires	23	
A - Avance de barre	23	
B - Position des sections par rapport aux doigts	25	
C - Réglage du relevage de la barre	27	
D - Réglage de la bielle	29	
E - Réglage des courroies	29	
2°) Utilisation	29	
A - Mise en position de transport	29	
B - Mise en position de travail	31	
C - Réglage de la voie AR du tracteur	31	
D - Embrayage du mouvement - Vitesse d'utilisation	31	
V - ENTRETIEN	33	
1°) Graissage	33	
2°) Entretien des organes de coupe	33	
A - Sections	33	
B - Barre-support	35	
3°) Dépose de la barre	37	
4°) Remisage de la machine	38	
CATALOGUE DE PIECES DE RECHANGE	39	
Mécanisme de commande	Planche	1
Corps de faucheuse	Planche	2
Mécanisme de relevage	Planche	3
Barre normale	Planche	4
Barre intermédiaire	Planche	5 - 5A
Bielle	Planche	6
VISSERIE		
REPertoire NUMERIQUE		

I. Introduction

Le foin de qualité ... constitue un élément primordial de l'alimentation du bétail pendant l'hiver.

Pour récolter des fourrages qui feront des foins parfaits il est indispensable :

d'avoir des TERRAINS BIEN PREPARES
de disposer d'une HERBE EXCELLENTE
d'employer une FUMURE APPROPRIEE

Mais, il est non moins indispensable de posséder un OUTILLAGE DE COUPE E-PROUVE et de savoir s'en servir, afin d'opérer le plus rapidement possible et de réduire les pertes au minimum.

La barre de coupe portée **K.14**

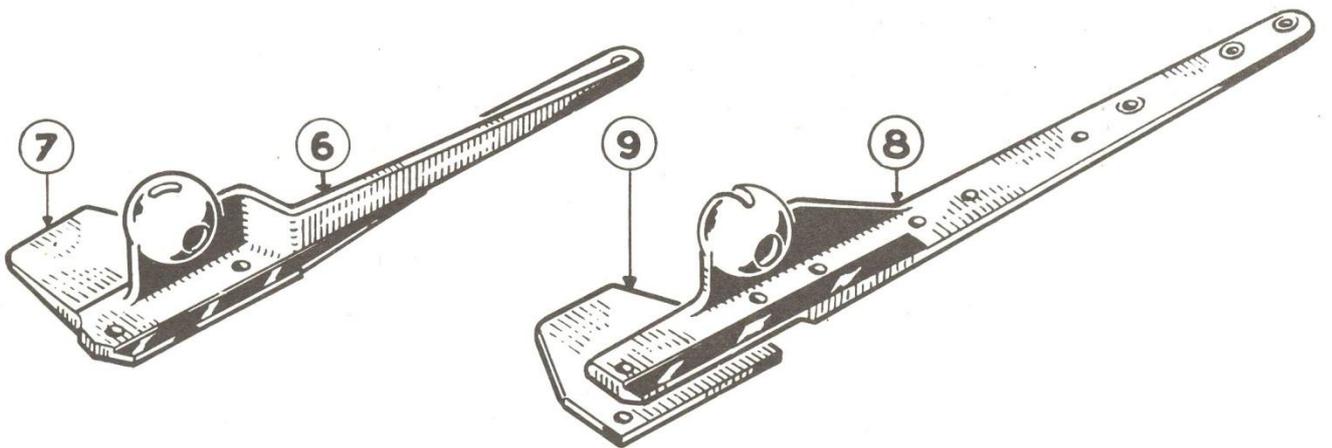
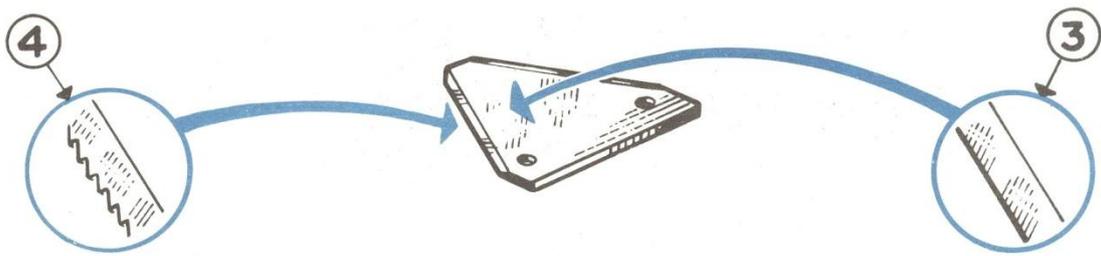
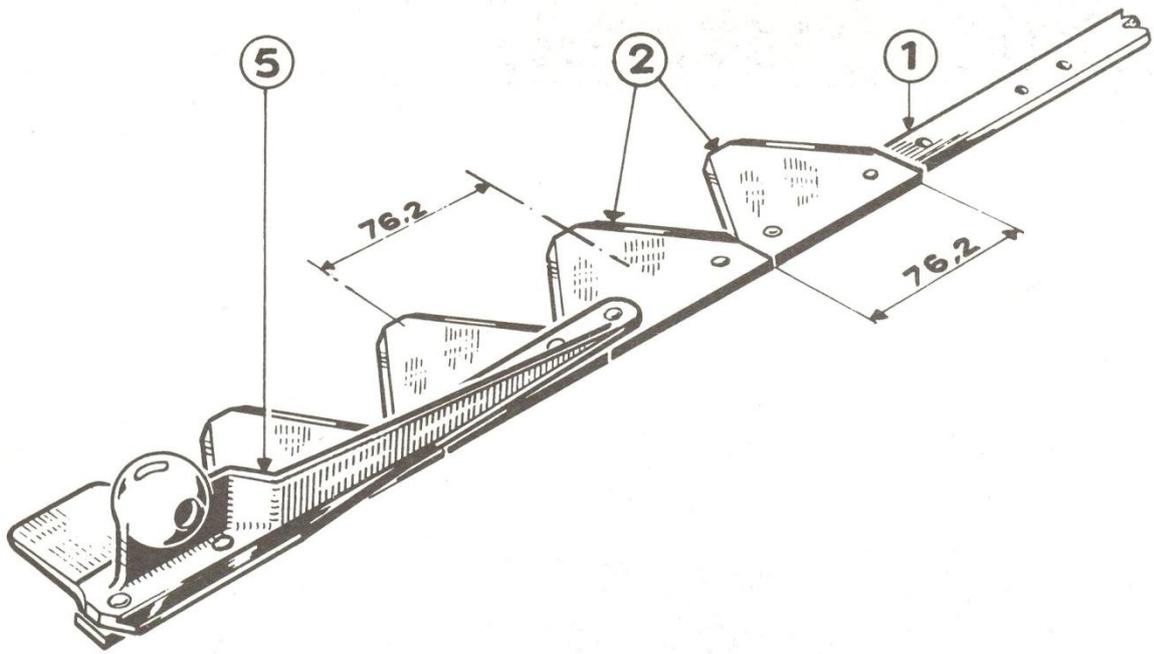
apportera une solution de choix à vos problèmes de récolte de fourrage, mais son bon fonctionnement dépend, en grande partie, du soin que vous consacrerez à LA REGLER ET A L'ENTRE-TENIR .

Lisez attentivement les pages suivantes où, nous l'espérons, vous trouverez tous les renseignements concernant:

LE MONTAGE, L'USAGE ET L'ENTRETIEN, ainsi que

LE CATALOGUE DES PIECES DETACHEES

qui vous permettra non seulement de commander les pièces d'origine dont vous avez besoin mais également, grâce aux vues éclatées en regard des nomenclatures de vous rendre compte de la position des différents organes de votre machine.



1534

— FIG.1 —

II. Description détaillée

La faucheuse portée latérale du tracteur

SOM.20
ou
SOM.25

comprend	Les ORGANES DE COUPE
	Le MECANISME DE COMMANDE
	Le CORPS DE FAUCHEUSE
	Le MECANISME DE RELEVAGE

1° LES ORGANES DE COUPE

La machine est équipée au choix d'une barre de coupe de 1,52m ou 1,67m soit normale, soit intermédiaire.

Les organes de coupe sont constitués d'une lame, animée d'un mouvement alternatif, qui se déplace dans un porte-lame muni de doigts.

A. La lame (FIG.1)

Elle se compose d'une **TRINGLE OU VERGE(1)** en acier étiré sur laquelle sont rivetées les sections **(2)**

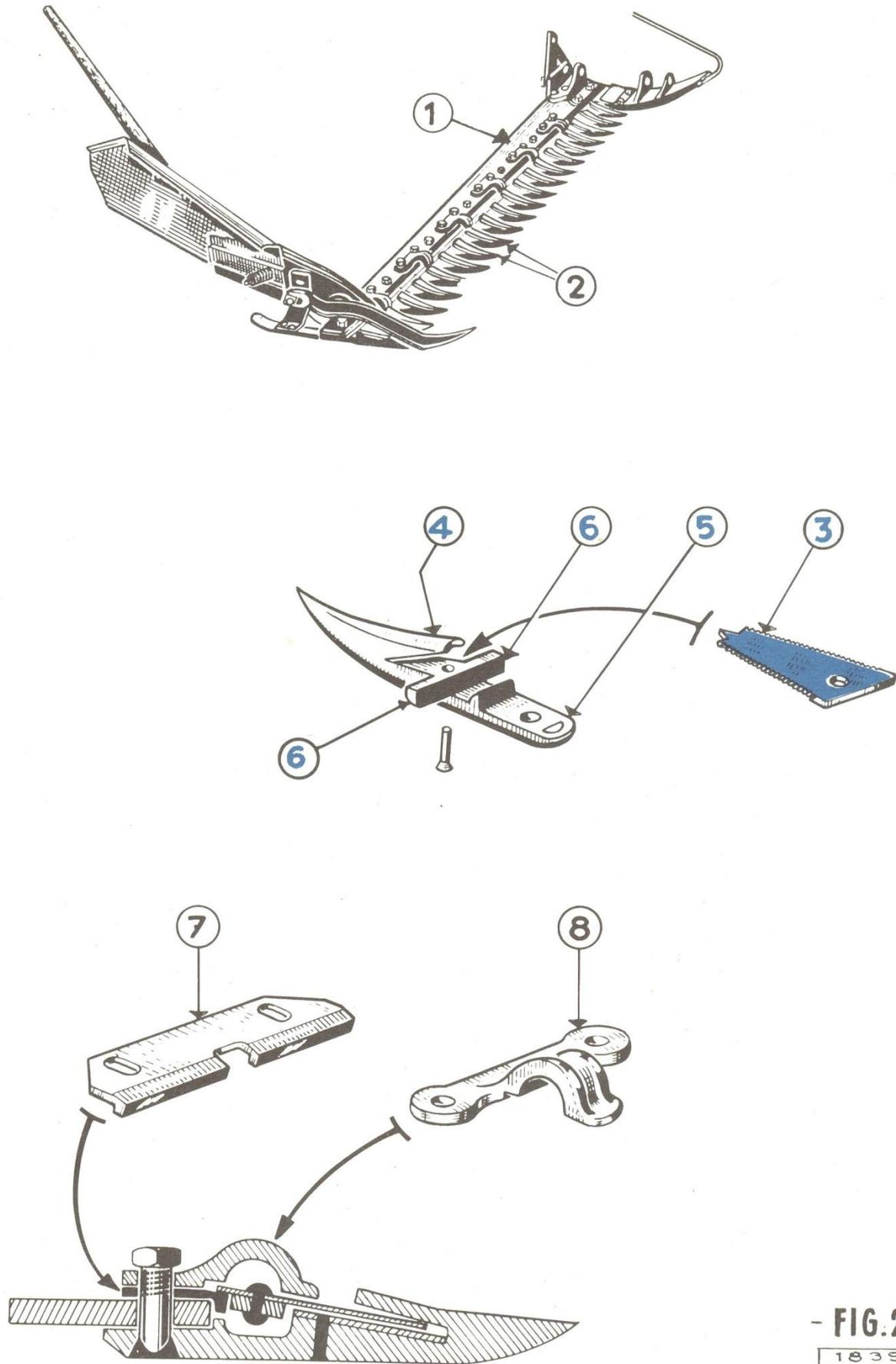
Les sections sont en acier dur et ont la forme d'un triangle dont les 3 sommets sont tronqués. La grande base a toujours 76,2mm de longueur. Chaque section est percée de deux trous nécessaires à son rivetage sur la verge.

La distance entre les axes de symétrie de deux sections successives montées est rigoureusement de 76,2mm.

Les sections, dont les parties coupantes sont biseautées et affûtées, peuvent être lisses **(3)** ou sous-faucillées **(4)**

LA TÊTE DE LAME (5) est rivetée à l'extrémité intérieure de la verge et son rôle est d'assurer la liaison entre la bielle de commande et la lame elle-même.

La tête de lame est rivetée sur la verge en même temps que les premières sections. Elle est différente selon qu'il s'agit d'une barre normale ou d'une barre intermédiaire; dans la première **(6)** la fausse section **(7)** qui coulisse dans le sabot intérieur fait partie intégrante de la tête de lame; dans la seconde **(8)** la fausse section **(9)** est rivetée sous la tête de lame.



- FIG.2 -
1839

B. Le porte-lame (FIG. 2 et 3)

Il est constitué :

De la barre-support (1) en acier laminé, ayant la longueur de la lame, de forme trapézoïdale, plus large du côté intérieur que du côté extérieur.

Des doigts (2) dont le rôle est de canaliser le fourrage vers le cul-de-sac formé par l'espace compris entre 2 sections successives, et aussi de permettre le sectionnement du fourrage.

La coupe s'effectue à la manière d'une paire de ciseaux; les doigts sont fixes et la partie biseautée des sections en mouvement tranche le fourrage le long des contreplaques.

Des contreplaques (3) en acier très dur, rapportées par rivetage à l'avant de chaque doigt. C'est sur elles que s'appliquent et glissent les sections. C'est également sur les bords tranchants des contreplaques que les sections, en se déplaçant, viennent coincer et cisailier le fourrage.

Chacun des doigts possède un **recouvrement (4)** indispensable pour obtenir un appui correct des sections sur les contreplaques.

Chaque doigt possède une queue (5) par laquelle il est raccordé à la barre-support au moyen d'un boulon à tête fraisée. **Les épaulements (6)** des doigts s'appuient les uns aux autres afin de donner à l'ensemble une fixité aussi grande que possible.

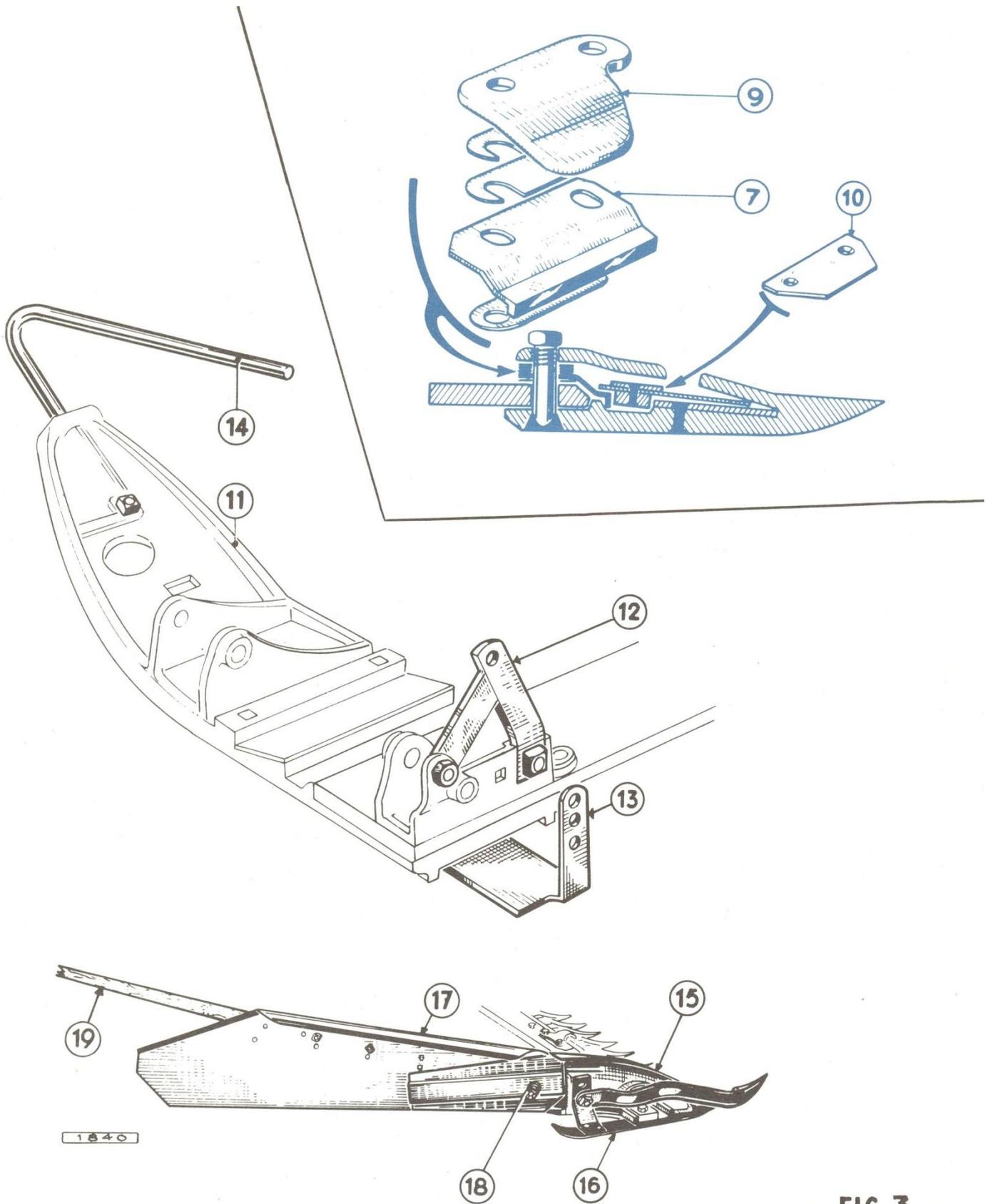
Les plaques d'usure (7) constituent une autre partie des organes du porte-lame. Elles sont maintenues sur la face supérieure de la barre-support au moyen des boulons fixant les doigts. L'extrémité avant de chaque plaque d'usure est rabattue sur l'épaisseur de la barre et elle subit la poussée due au recul de la verge de lame pendant la coupe. Le plan supérieur des plaques d'usure sert d'appui à la partie débordante des sections. Les plaques comportent des lumières qui permettent de les déplacer vers l'avant au fur et à mesure de l'usure.

Les presse-lame (8), disposés le long de la barre de coupe, sont destinés à empêcher la lame de se soulever, ce qui a pour conséquence le heurt des sections avec les recouvrements des doigts. Dans les barres normales, les presses-lame (8) appuient directement sur les sections alors que, dans les barres intermédiaires (9) ils sont en contact avec les **plaques de décrassage (10)** rivetées sur les sections.

A chacune de ses extrémités, le porte-lame comporte un sabot.

Le sabot intérieur (11) qui, en plus de son rôle de support de la lame sur le sol, assure la liaison du porte-lame avec le corps de la faucheuse. Il est riveté à la barre et raccordé à la charnière ou arcade par deux axes permettant à l'ensemble des organes de coupe de pivoter dans le sens latéral. Sur la chape de l'axe arrière est fixé le **levier de repliement (12)** auquel vient s'adapter la chape des jumelles de renvoi de charnière.

Sous le sabot intérieur est disposée une pièce d'usure, le **faux-sabot (13)** qui s'appuie sur le sol et permet le réglage de la hauteur de coupe en fonction de la récolte et de la nature du terrain.



- FIG.3 -

A l'avant, sur la partie relevée du sabot intérieur est fixé le **rabat-foin (14)** qui permet de ramener le fourrage vers la barre coupeuse.

Le sabot extérieur (15) soutient la barre sur le sol du côté de la récolte non coupée. Il est étroit et se termine en pointe pour jouer le rôle de diviseur. Il est muni également, d'un **faux-sabot (16)** réglable en hauteur, et aussi d'un prolongement effilé chargé d'assurer une meilleure séparation de la récolte.

La planche à andains (17), fixée sur le sabot extérieur, rabat le fourrage coupé vers l'intérieur, de façon à dégager le sol pour le passage suivant. Elle se compose d'une tôle verticale, reliée au sabot par un **système à ressort (18)** lui permettant d'épouser les irrégularités du terrain. Sur la face interne de la tôle est boulonné le **bâton à andains (19)** qui poursuit l'action de la planche à andains en l'accentuant, vu l'angle d'inclinaison, dans le plan horizontal. Le bâton peut être incliné et avancé plus ou moins selon la hauteur du fourrage.

2° LE MÉCANISME DE COMMANDE

— (A) Prise de mouvement (FIG.4)

C'est à partir de la prise de force arrière du tracteur que la lame est animée de son mouvement alternatif. Une poulie **1-**, dont le moyeu est cannelé intérieurement, est emboîtée sur l'arbre de prise de force qui tourne à la vitesse de 560t/mn au régime nominal du moteur de 2200 t/mn.

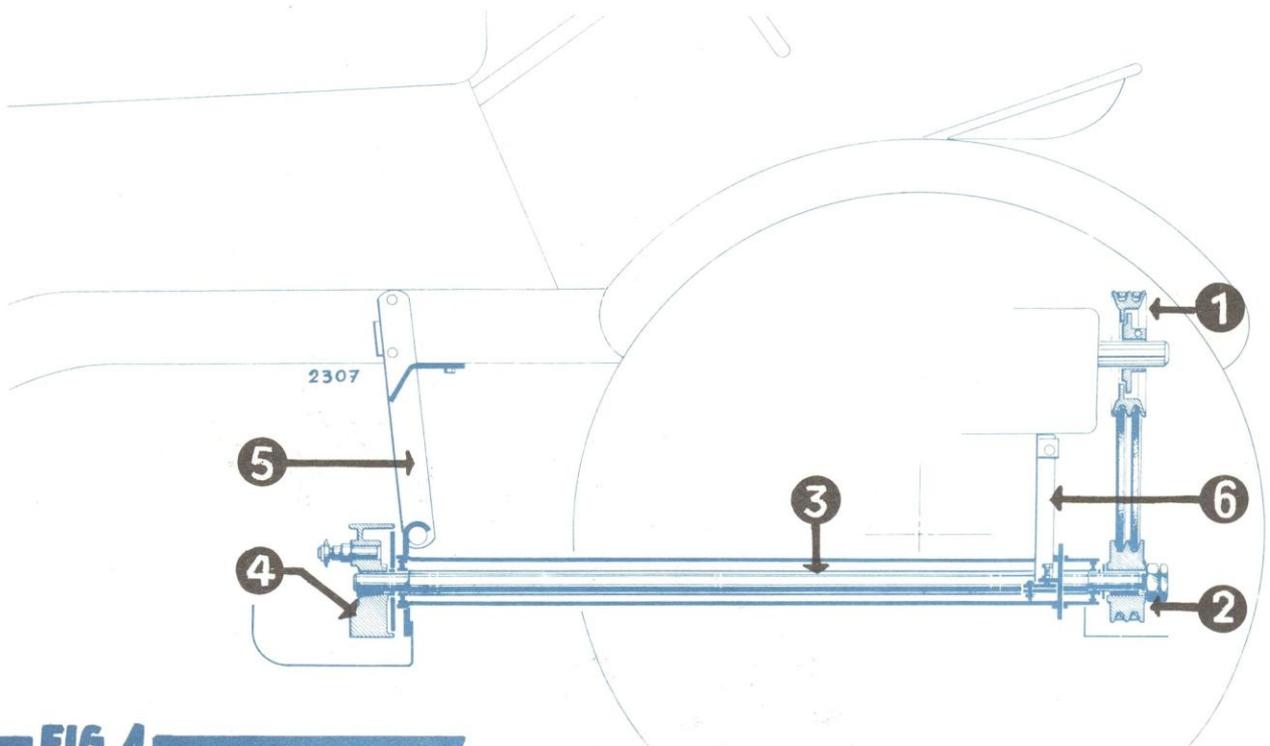


FIG.4

Cette poulie actionne, par l'intermédiaire de deux courroies trapézoïdales, une seconde poulie **2-** clavetée directement sur l'arbre **3-** du **plateau-manivelle 4-**

L'arbre de transmission, monté sur roulements à billes étanches et prélubrifiés, est logé dans un tube suspendu sous le tracteur. Deux supports maintiennent ce tube; l'un **5** est fixé à l'avant au châssis du tracteur, l'autre **6** à l'arrière sous le carter de la boîte de vitesses et du couple conique réducteur.

Par leurs différents diamètres, les poulies (motrice et réceptrice) transmettent au plateau-manivelle une vitesse de rotation de 900 t/mn au régime nominal du moteur. Cette vitesse de rotation se traduit par une cadence de **10 coups de lame** (aller et retour) par mètre d'avancement à la 3^{ème} vitesse du tracteur qui est de 5,4 kilomètres/heure.

-- (B) Le plateau-manivelle

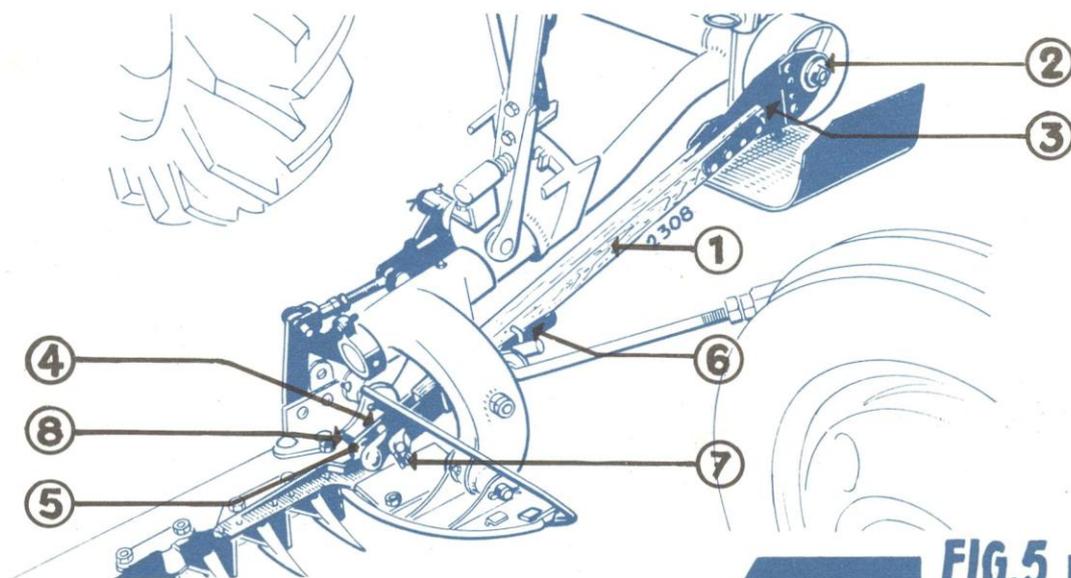
Par son poids et son inertie, il régularise le mouvement et diminue les vibrations. Il se présente sous la forme d'une masse circulaire en fonte, clavetée en bout de l'arbre de transmission actionné par la prise de force. Le plateau-manivelle transmet son mouvement à la lame par un maneton rivé sur sa face avant à une distance de son centre de 38,1mm. Cette distance correspond à la moitié de la largeur d'une section.

Dans la zone du maneton, le plateau est évidé afin de compenser l'inertie de la tête de bielle, et ainsi équilibrer l'ensemble des pièces en mouvement.

-- (C) La bielle (FIG.5)

Elle relie le maneton du plateau-manivelle à la tête de la lame. Elle est constituée d'une pièce en bois de frêne **1** supportant :

- Du côté du maneton : **une cage 2** et son roulement à billes, rivetée à une **lame flexible 3** dont le rôle est de supporter les désalignements possibles.



- Du côté de la lame : **deux attaches à rotule (4)** rivetées au bois de bielle même emprisonnent la **rotule (5)** de la tête de lame. Le serrage modéré et constant de la rotule est assuré par une **came à ressort (6)** agissant sur les attaches par l'intermédiaire d'un boulon (7) à écrou cylindrique les traversant.

L'attache à rotule arrière porte, en outre, un ergot (8) dont le rôle est de s'appuyer sur un bossage du guide arrière de tête de lame afin de parer à la chute de la lame en position de transport.

3° LE CORPS DE FAUCHEUSE (FIG.6)

Il se compose :

A De la jambe de force (1)

Forte tige en acier, de section circulaire, munie d'une chape s'articulant sur le tube de la transmission derrière le support avant. Entre la chape et le tube de transmission sont interposées deux **demi-coquilles (2)** en caoutchouc destinées à absorber les vibrations de la machine.

L'autre extrémité de la jambe de force porte la charnière du sabot intérieur.

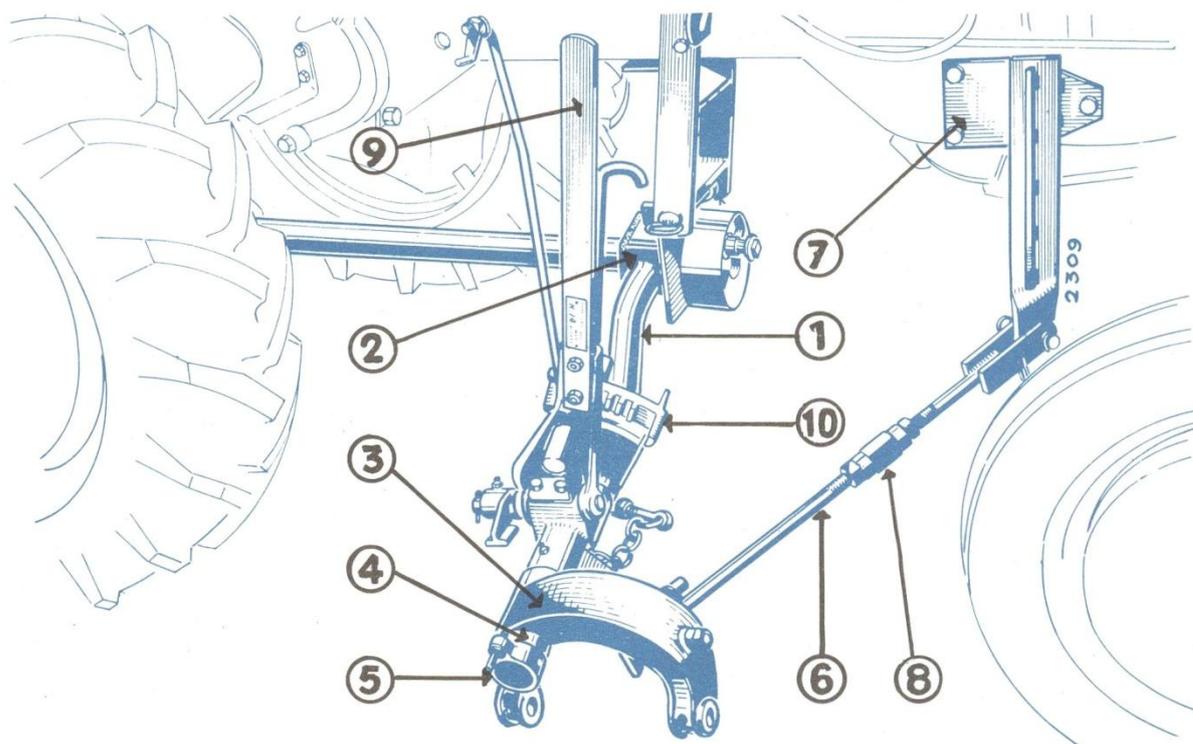


FIG.6

B De la charnière (3)

Pièce en fonte dont les extrémités sont percées pour recevoir chacune un axe passant également dans le sabot intérieur. La partie médiane forme un pont sous lequel la biellette vient attaquer la tête de lame. La charnière peut tourillonner autour de la jambe de force, de façon à donner à la barre de coupe un pointage variable.

Elle peut, également, être engagée plus ou moins sur la jambe de force grâce à des **rondelles d'épaisseur (4)**, qui viennent s'intercaler entre la butée de barre de coupe (5) et la charnière. Ce réglage offre la possibilité de mettre en position correcte les doigts par rapport aux sections.

C Du tirant de la jambe de force (6)

qui relie la charnière à un support (7), fixé par 3 vis au longeron droit du châssis du tracteur. Ce tirant est constitué de deux éléments filetés à l'une de leurs extrémités et reliés par un écrou tendeur (8) comportant un filetage au pas à droite et un filetage au pas à gauche. Cette dernière disposition permet de donner à la barre de coupe une certaine avance en position de repos de façon à ce que, en travail, tous les organes de la faucheuse fonctionnent dans des conditions correctes d'alignement et diminuent ainsi la fatigue, l'usure et l'effort de traction.

D Des organes de pointage

qui permettent de donner aux doigts une inclinaison variable par rapport au sol. Ce dispositif offre la possibilité de couper plus ou moins ras.

Un levier (9) solidaire de la charnière, permet de faire osciller cette dernière sur le tourillon terminant la jambe de force. Les deux ergots de l'embase du levier de pointage viennent s'engager dans les crans correspondants du secteur (10) claveté sur la jambe de force. Cinq pointages différents peuvent être ainsi obtenus, de 0° lorsque le levier est en position moyenne, jusqu'à 9° par rapport au sol lorsque le levier est complètement poussé vers l'avant ou vers l'arrière.

4° LE MÉCANISME DE RELEVAGE (FIG.7)

Le soulèvement de la barre de coupe, au travail, soit pour virer, soit pour franchir un obstacle, est assuré par le dispositif de relevage hydraulique du tracteur. Le mouvement exécuté lors de la mise en action du relevage hydraulique se limite au soulèvement de la barre dans une position sensiblement parallèle au sol.

La mise en position de transport de la barre, s'effectue donc manuellement après accrochage du levier de sécurité dans l'ouverture ménagée à une patte soudée au support avant.

Les organes de relevage sont constitués par :

- **Un arbre de renvoi (1)** qui tourillonne sur deux bagues logées dans un **support (2)** vissé sur la face supérieure du châssis du tracteur.
- **Un tube de commande (3)** avec chapes (dont une réglable) reliant le levier de l'arbre de renvoi à un second levier solidaire du mécanisme de relevage du tracteur.
- **Une manivelle de relevage (4)**, fixée à l'extrémité droite de l'arbre de renvoi, qui commande la levée de l'ensemble barre-charnière par l'intermédiaire de la chaîne (5) et de sa chape réglable.

Lorsque l'on commande la levée de la barre de coupe en agissant sur la manette du distributeur, le mécanisme de relevage hydraulique exerce une poussée horizontale vers l'avant sur le tube de commande, ce qui provoque la rotation de l'arbre de renvoi et la traction verticale de l'ensemble barre-charnière-jambe de force par l'intermédiaire de la manivelle de relevage et de sa chaîne.

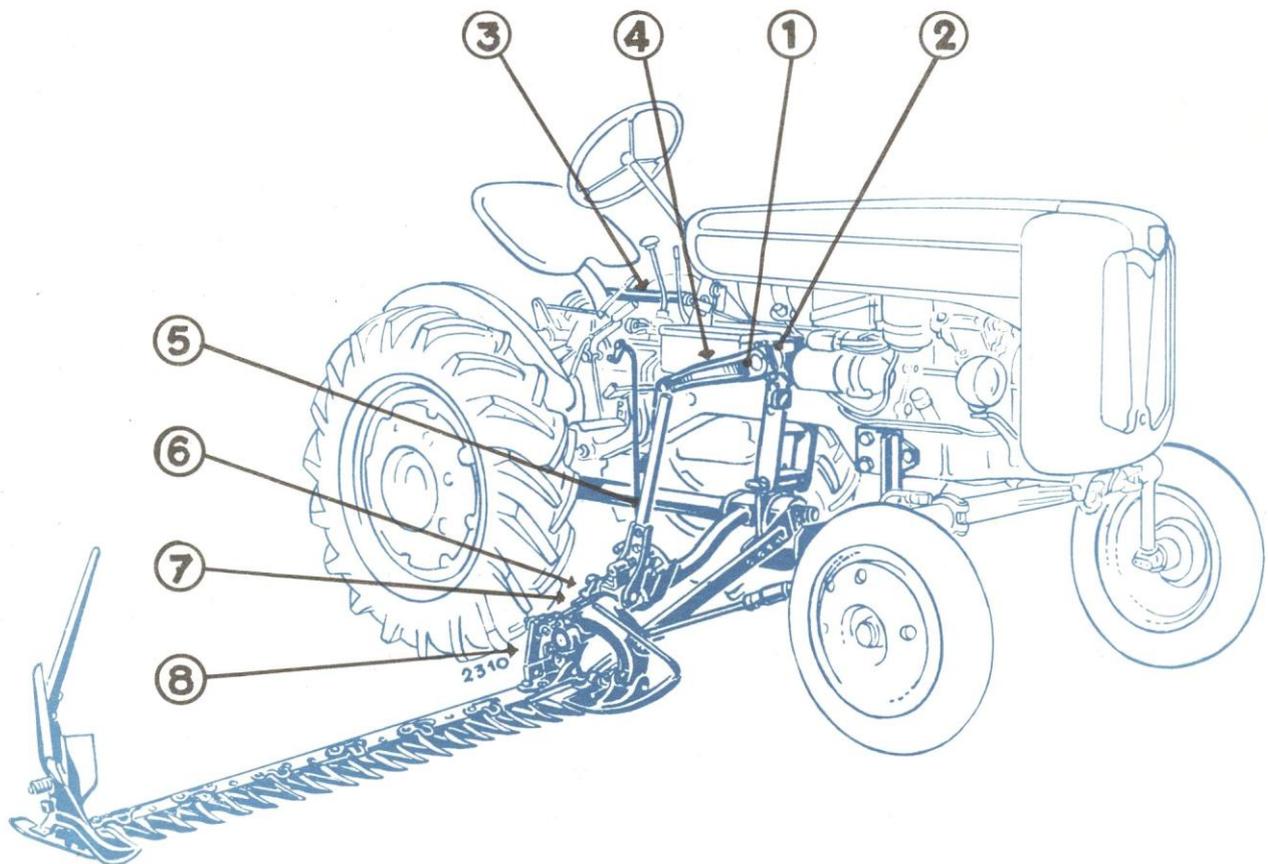


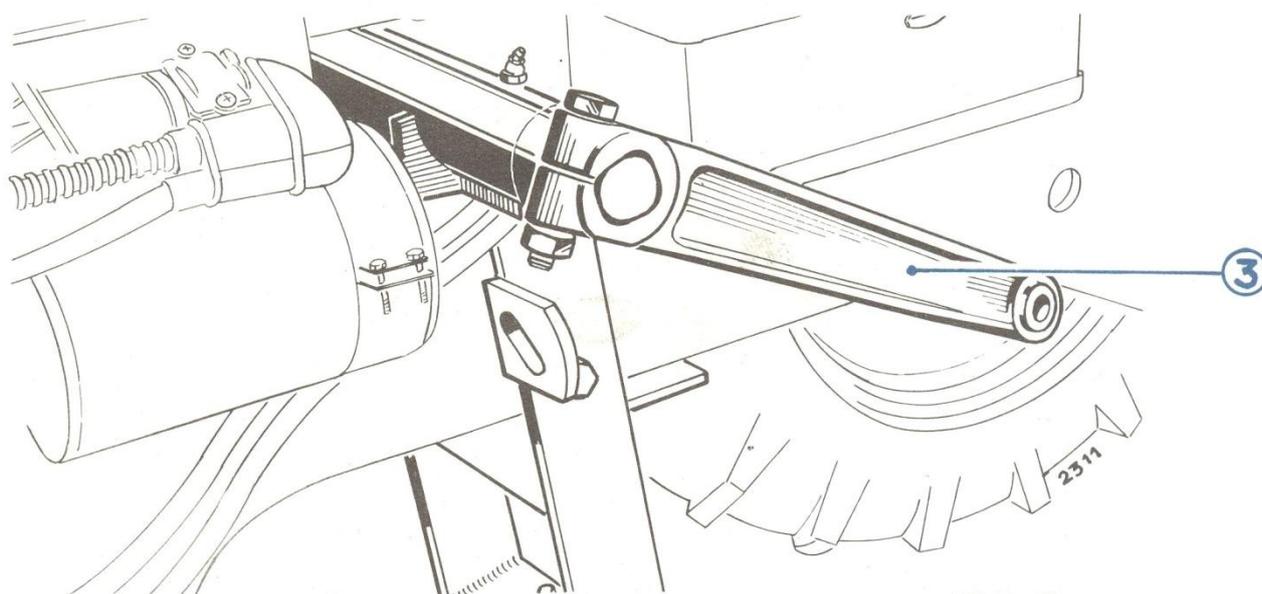
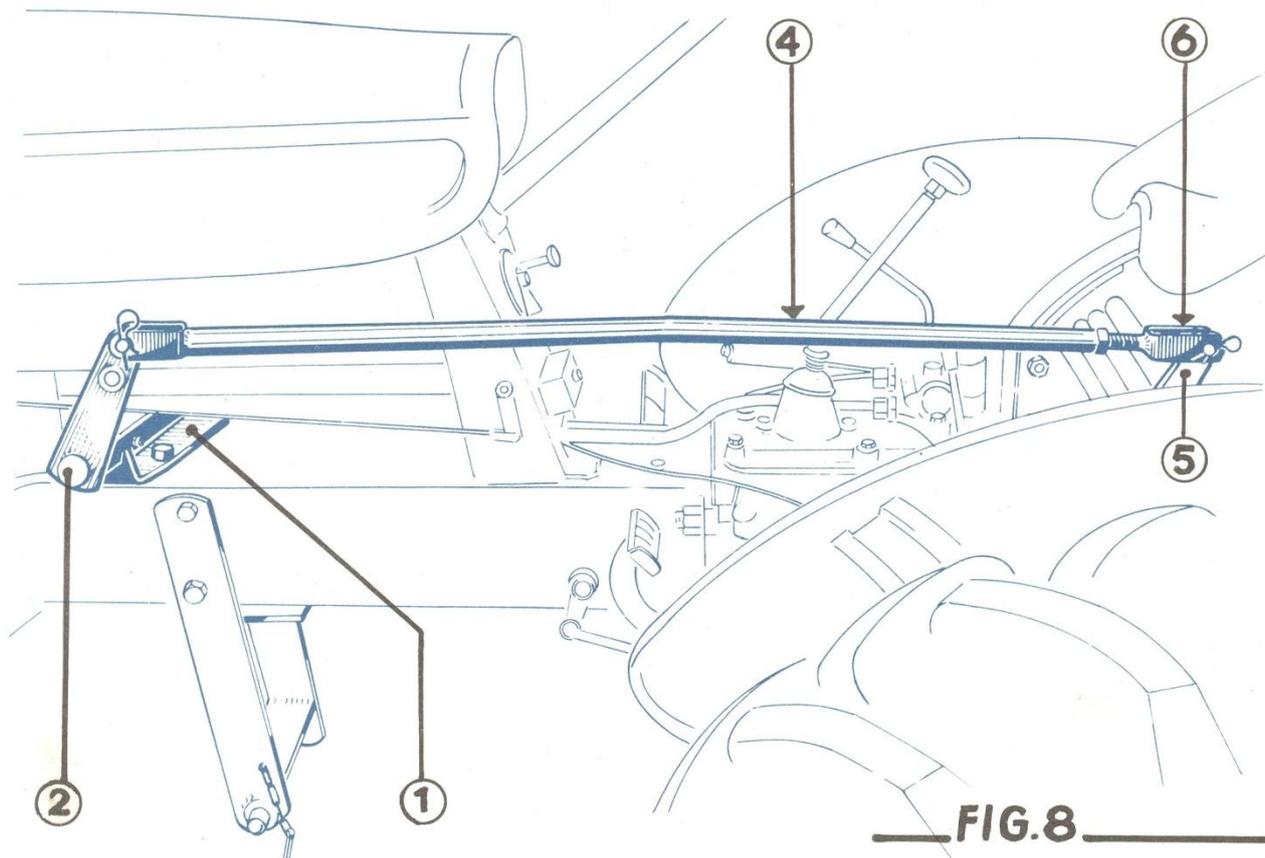
FIG.7

Il est à noter que la chaîne de relevage (5) n'agit pas directement sur la charnière, mais sur la manivelle de renvoi (6) dont la butée appuie sur les jumelles (7) reliées au levier de repliement (8) de la barre de coupe; ceci a pour conséquence de provoquer la levée simultanée des sabots intérieur et extérieur de la barre.

III MONTAGE DE LA FAUCHEUSE

Sur le tracteur

Opérations principales	DETAIL DES OPERATIONS	REMARQUES IMPORTANTES	Fig.	OUTILLAGE
PREPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir la caisse contenant le mécanisme complet de la faucheuse et séparer les divers éléments assemblés au fil de fer. - Oter la peinture qui aurait pu recouvrir les axes ou se loger dans les alésages de tourbillonnement. 	<p>La machine est livrée en 3 colis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caisse, - la barre de coupe, - les lames. <p>Le temps perdu à cette opération doit être largement récupéré lors du montage qui s'effectue avec beaucoup plus d'aisance.</p>		<p>Pince coupante etc...</p> <p>Grattoir, toile émeri, etc...</p>
Opérations principales	<ul style="list-style-type: none"> - Fixer le support de l'arbre de renvoi 1 sur le chassis du tracteur aux emplacements taraudés à l'aide de 4 vis de 14 x 30. 	<p>Enfiler le support par le côté droit du tracteur</p> <p>ATTENTION : le côté déporté du support doit être orienté vers la droite du tracteur.</p>	8	Clé plate de 23
MONTAGE DU MECANISME DE RELEVAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place l'arbre de renvoi 2 en l'enfilant par le côté gauche. - Monter sur l'extrémité droite de l'arbre de renvoi, la manivelle de relevage 3 - Assembler, au moyen du tube de commande 4 l'arbre de renvoi au levier gauche de l'arbre du relevage hydraulique du tracteur 5 	<p>Cette opération est valable si le support et son arbre sont désassemblés.</p> <p>Cette manivelle doit être horizontale et orientée vers l'arrière lorsque le levier soudé à l'arbre de renvoi est tourné vers le haut.</p> <p>Placer la fourche réglable 6 du tube de commande vers l'arrière.</p> <p>Monter les épingles élastiques des axes vers l'extérieur. Si malgré cette précaution, l'axe avant vient heurter l'écrou de serrage de la sangle du réservoir à carburant, il suffit d'ôter la sangle et de placer l'écrou et son tirant du côté droit du tracteur.</p>	8	Clé plate de 21



Opérations principales	DETAIL DES OPERATIONS	REMARQUES IMPORTANTES	Fig.	OUTILLAGE
	<ul style="list-style-type: none"> - Fixer le support avant du mécanisme de commande ① au châssis du tracteur. - Oter le tirant du 3ème point du relevage et le timon oscillant. - Oter les bras de traction. - Monter à l'arrière du tracteur, sous le carter de boîte de vitesses, le support de palier arrière ② de la transmission. 	<p>Utiliser 6 vis H de 14 x 30 MT avec rondelles à dents.</p> <p>Le timon oscillant doit être passé entre les deux brins des courroies</p>	10	Clé de 23
MONTAGE DU MECANISME DE COMMANDE	<ul style="list-style-type: none"> - Fixer la transmission complète ③ aux supports AV et AR. <p>Oter le protecteur de l'arbre de prise de force du tracteur et ses deux vis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emboîter sur l'arbre de prise de force du tracteur, la poulie de commande ⑤ avec son moyeu sans la bloquer - Placer les courroies de commande ⑥ sur les poulies motrice et réceptrice. - Tendre correctement les courroies après avoir aligné les poulies (voir réglages). 	<p>Utiliser 2 vis H de 14 x 25 MT avec rondelles à dents. Bloquer énergiquement. Ne pas omettre les deux rondelles plates à placer entre le support et le carter de boîte de vitesses.</p> <p>Enfiler d'abord le palier arrière sur l'axe du support AR puis soulever l'avant de la transmission au niveau du support AV et enfiler la cheville ④ . Goupiller.</p> <p>Ces vis peuvent gêner la poulie au réglage de l'alignement des courroies.</p>	10 et 12	Broche
	<ul style="list-style-type: none"> - Placer les courroies de commande ⑥ sur les poulies motrice et réceptrice. - Tendre correctement les courroies après avoir aligné les poulies (voir réglages). 	<p>Régler la poulie supérieure en se référant sur celle de la transmission, puis la bloquer.</p> <p>La tension des courroies s'effectue en agissant sur la vis de pression du palier AR ⑦ . S'assurer que la butée mobile de cette vis est bien en place, puis bloquer le contre-écrou.</p>	12	Clés de 14 et 17 Clé plate de 14 Clé de 23

FIG.10

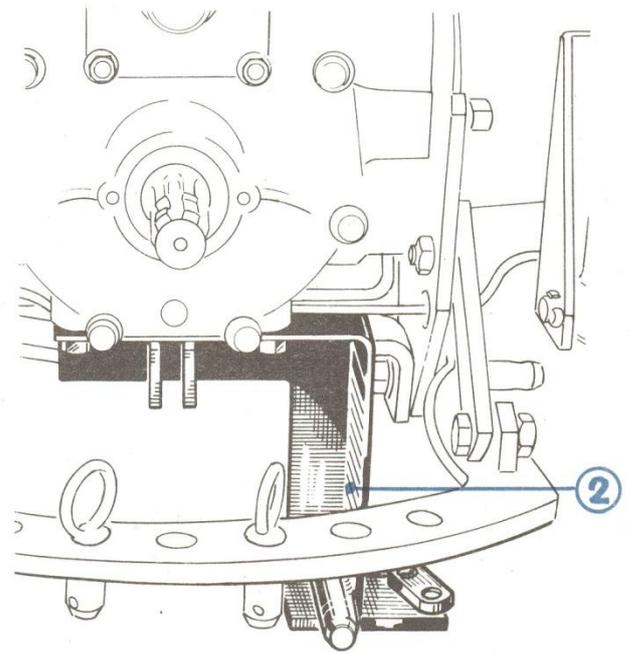
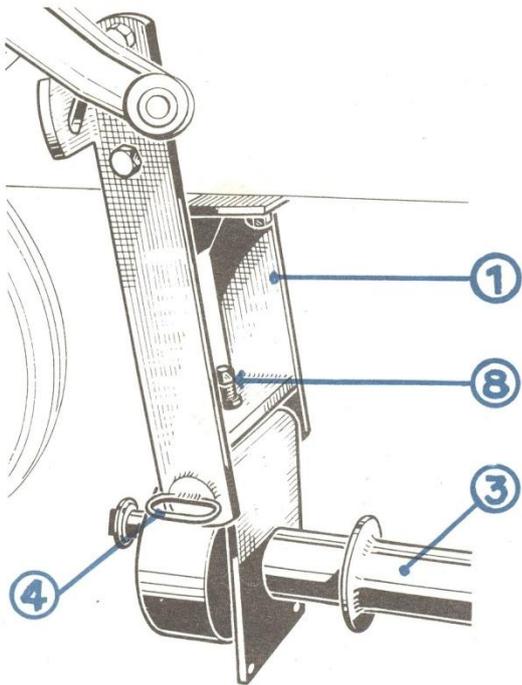


FIG.11

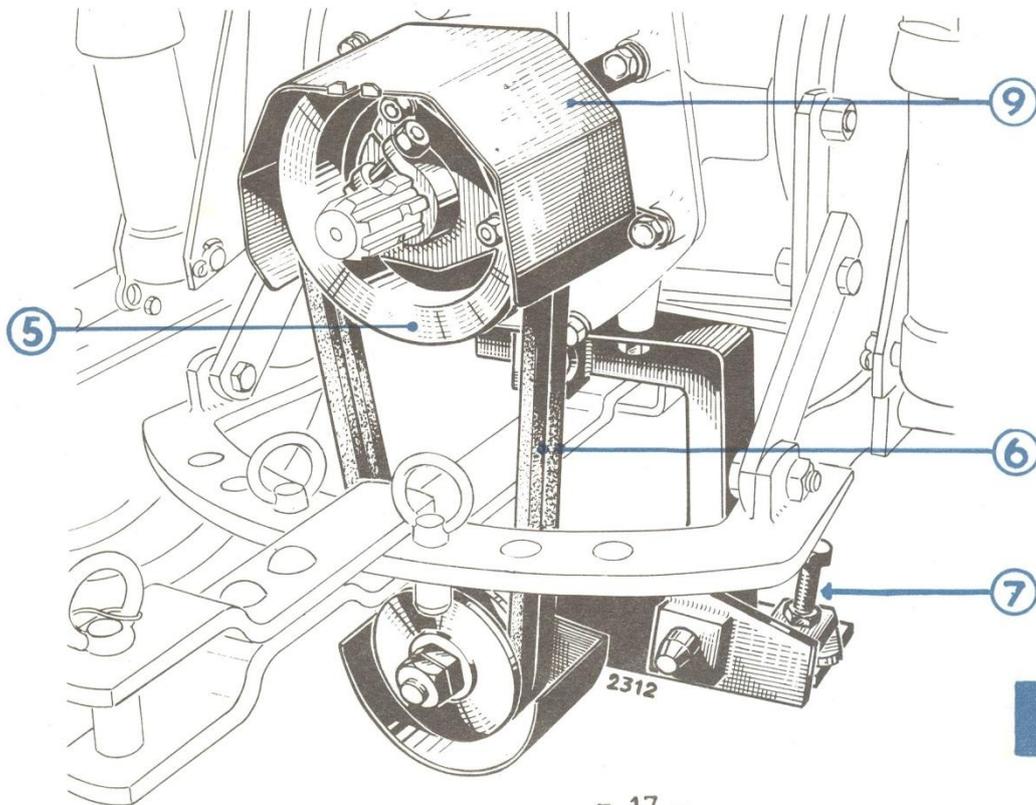


FIG.12

Opérations principales	DETAIL DES OPERATIONS	REMARQUES IMPORTANTES	Fig.	OUTILLAGE
MONTAGE DU MECANISME DE COMMANDE (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - Bloquer la vis (8) immobilisant le palier AV de la transmission. - Mettre en place le protecteur (9) de la poulie de commande. - Fixer l'ensemble charnière-jambe de force à l'avant du tube de transmission après mise en place des demi-coquilles de caoutchouc (1) - Monter sur le longeron droit du tracteur le support avant (2) du tirant de charnière. - Accoupler la charnière et le support avant à l'aide du tirant de charnière équipé (3) - Fixer le levier de pointage (4) sur son secteur. 	<p>Cette vis est destinée à éliminer tout laminage et usure par vibrations.</p> <p>Bloquer les écrous et leurs rondelles sur la barrette de la chape d'extrémité de jambe de force. S'assurer néanmoins que la jambe de force s'articule normalement.</p> <p>Utiliser 3 vis H de 14 x 30 NT avec rondelles à dents.</p> <p>Le réglage du tirant doit être effectué à la fin du montage.</p>	<p>10</p> <p>12</p>	<p>Clé de 12 et 21</p> <p>Clé de 17</p>
MONTAGE DU CORPS DE LA FAUCHEUSE	<ul style="list-style-type: none"> - Assembler la barre de coupe et la charnière par les 2 axes (1) trouvés en place sur le sabot intérieur. - Relier le levier (2) boulonné à la barre de coupe à la chape réglable (3) placée à l'extrémité de la manivelle de renvoi. - Lever légèrement l'extrémité extérieure de la barre de coupe et raccorder la chape (4) de la chaîne de relevage à la manivelle (5) - Fixer le rabat-foin (6) au sabot intérieur. - Visser la butée de barre en transport (7) 	<p>Graisser au montage.</p> <p>L'axe avant est plus court que l'axe arrière.</p> <p>Ne goupiller définitivement qu'après le réglage.</p> <p>Dégrossir le réglage de cette chape pour que la barre s'applique au sol, le relevage hydraulique étant en position basse.</p> <p>Réglage à effectuer en fin de montage.</p>	<p>14</p>	<p>Clés plates de 17</p> <p>Broche</p> <p>Marteau-Broche</p> <p>Tournevis-Pince</p> <p>Pince</p> <p>Pince, clé de 26</p> <p>Clé plate de 18</p> <p>Clés plates de 8 et 17</p>

FIG.13

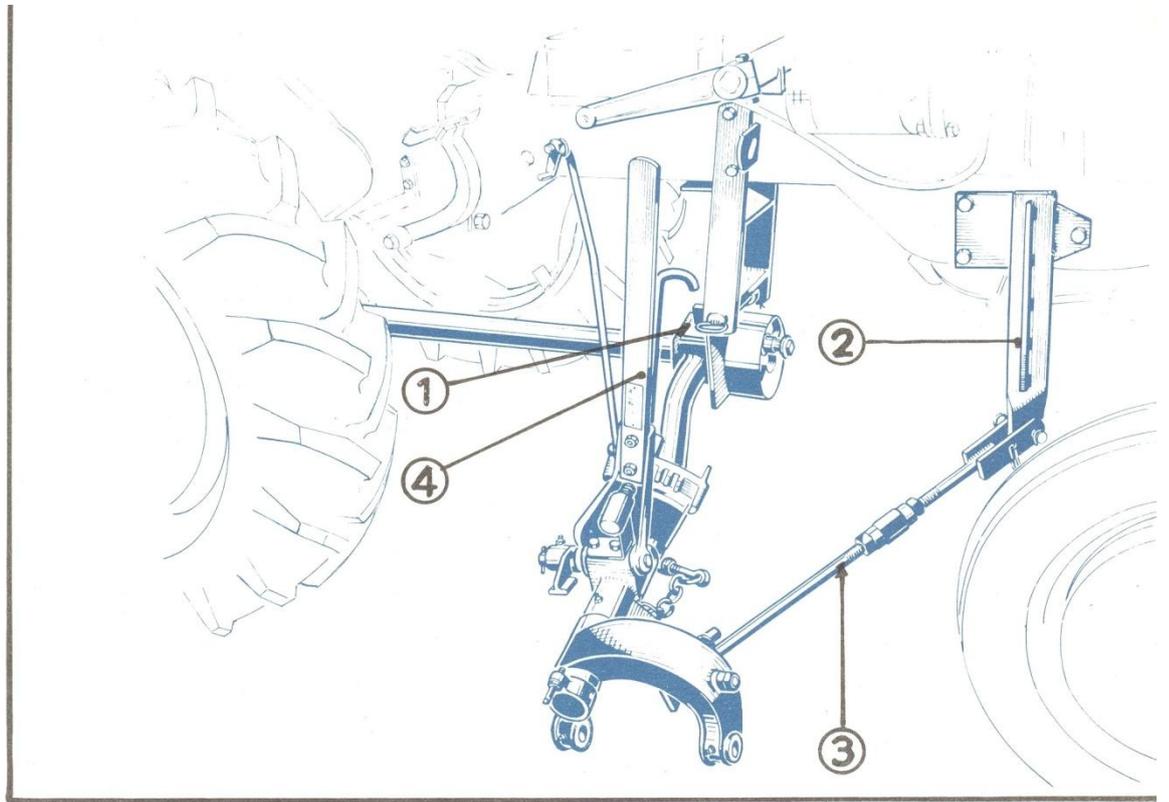
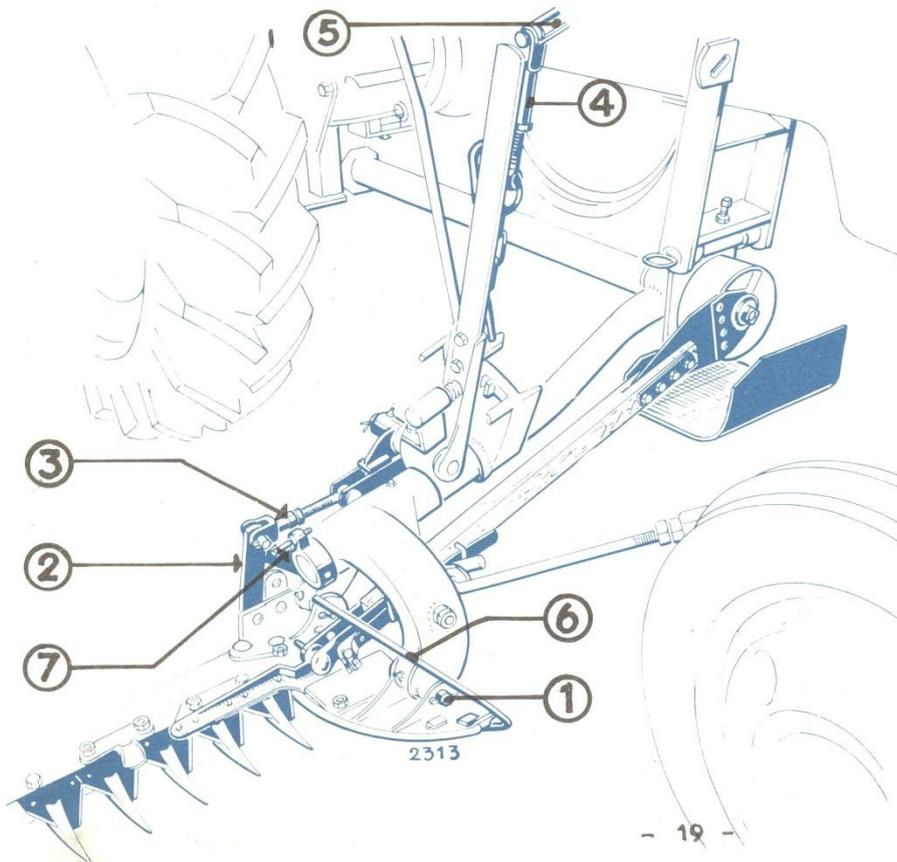


FIG.14



Opérations principales	DETAIL DES OPERATIONS	REMARQUES IMPORTANTES	Fig.	OUTILLAGE
<p>MONTAGE DE LA BARRE DE COUPE (suite)</p>	<p>- Fixer la planche à andains ① au sabot extérieur ② puis l'équiper de son bâton ③</p>	<p>Ne pas comprimer outre mesure le ressort ④</p> <p>La position du bâton sur la planche est fonction de la densité et de l'état de la récolte (voir réglages).</p>	15	<p>Pince - Clé plate de 21</p> <p>Clé plate de 14</p>
<p>MONTAGE DE LA LAME ET DE LA BIELLE</p>	<p>- Introduire une lame ① dans la barre de coupe.</p> <p>- Relier à l'aide de la bielle, le maneton du plateau-manivelle à la tête de lame.</p> <p>- Mettre en place le protecteur du plateau manivelle ④</p>	<p>Huiler</p> <p>Bloquer l'écrou du maneton ②</p> <p>S'aider de la clé de bielle ③ pour écarter les demi-coquilles et emboîter la rotule de tête de lame</p>	16	<p>Clé plate de 24</p> <p>Clé plate de 17</p>

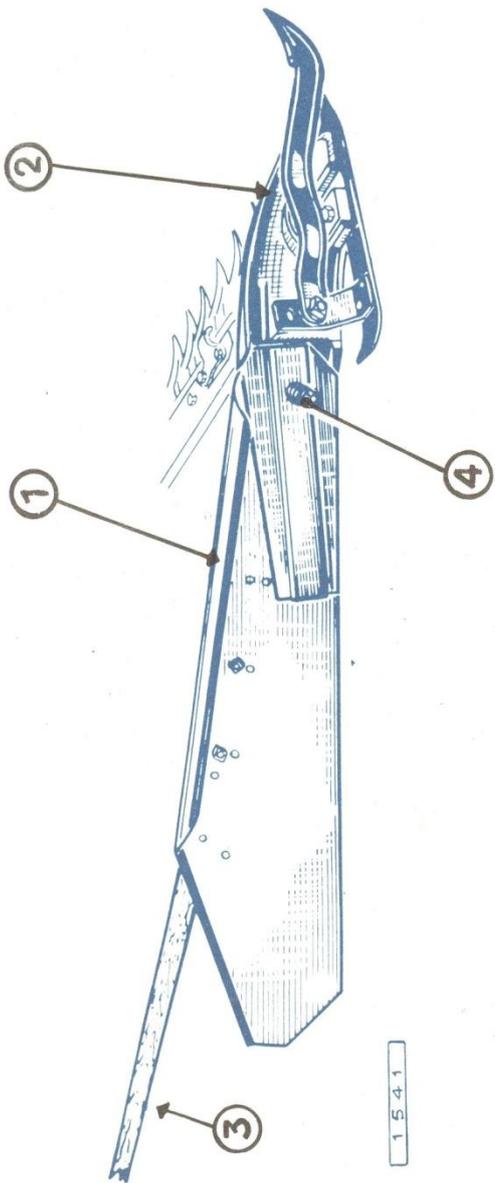
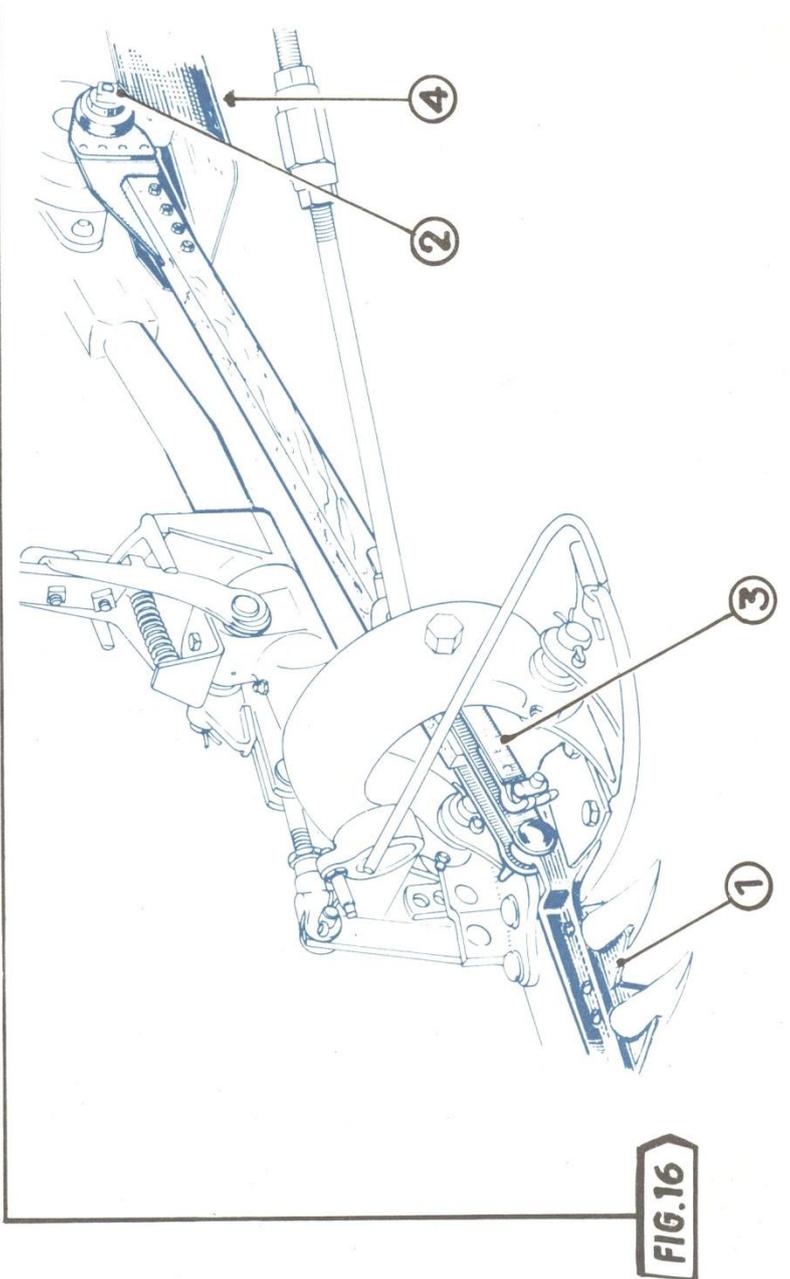
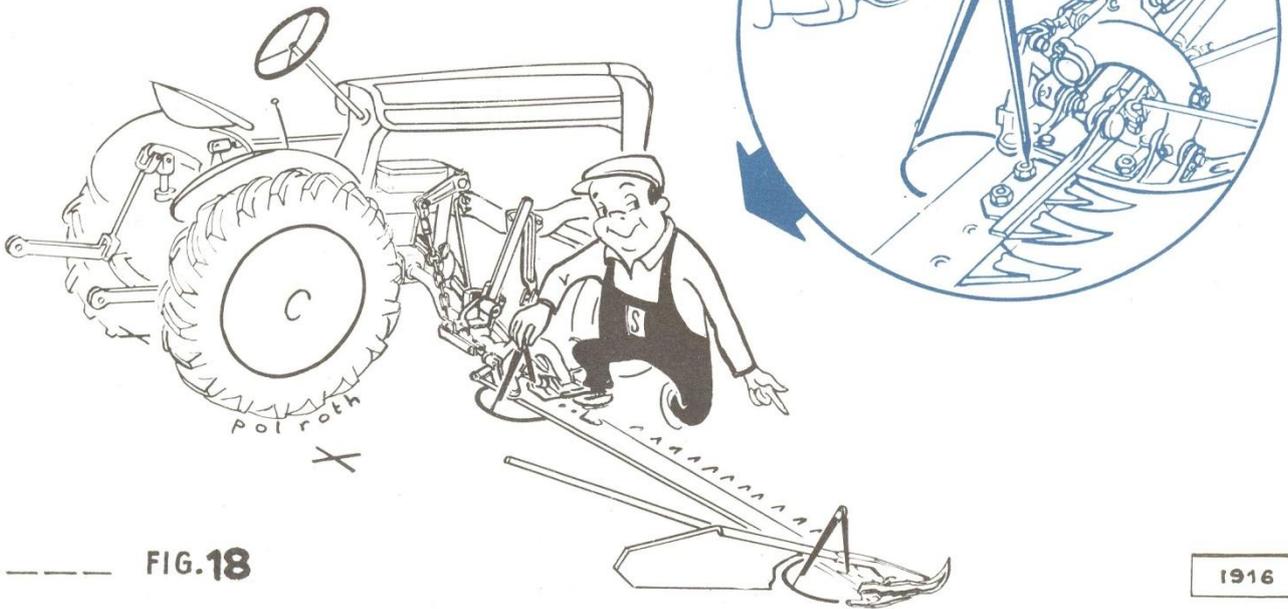


FIG. 15





----- FIG. 17



----- FIG. 18

1916

1^o REGLAGES PRÉLIMINAIRES

Attention Avant de procéder à la mise en service de la machine, il est nécessaire d'effectuer un contrôle et, éventuellement, un réglage des :

Points suivants

- AVANCE DE BARRE DE COUPE
- POSITION DES SECTIONS PAR RAPPORT AUX DOIGTS
- RELEVAGE DE LA BARRE
- REGLAGE DE LA BIELLE
- REGLAGE DES COURROIES

A - Avance de barre

En cours de travail, la résistance à l'avancement qu'offre le fourrage, se reporte sur la triangulation tirant de charnière-jambe de force provoquant un recul de la barre dû à l'élasticité du métal et aux jeux inévitables de tous les axes d'attache et de pivotement.

Dans ces conditions si, au repos, le maneton du plateau-manivelle, la tête de lame et l'extrémité de la barre forment une droite parallèle à l'essieu des roues motrices du tracteur, on conçoit qu'un désalignement se produira au travail. Ce désalignement risque d'occasionner des bourrages, une usure plus rapide et un effort de traction plus grand.

C'est pour pallier ces inconvénients qu'il est indispensable de donner, au repos, une avance de l'ordre de 2,5cm par mètre de barre, soit :

- 4,- cm..... pour une barre de 1m,67
- 3,5 cm..... pour une barre de 1m,52

Ces valeurs sont évidemment empiriques, car la résistance offerte par le fourrage dépend essentiellement de la vitesse d'avancement de la machine, de la densité de la récolte et de l'affûtage des sections.

→ Comment contrôler et régler l'avance de barre ?

- Amener le tracteur sur une aire plane, de préférence, cimentée.
- Abaisser la barre, et porter le levier de pointage en position moyenne, de façon à ce que les sabots intérieur et extérieur reposent sur toute leur surface.
- Tirer la barre en arrière pour rattraper les jeux.
- A l'aide d'un fil à plomb (fig. 17), mener les perpendiculaires passant par le point de centre des moyeux des roues motrices, et marquer les repères correspondants .
- Avec un compas à pointes sèches (fig. 18), tracer (en prenant comme référence un point bien précis à la jonction vis-écrou des boulons de fixation des doigts les plus rapprochés des sabots intérieur et extérieur) deux arcs de cercle à l'arrière ou à l'avant de la barre-support.

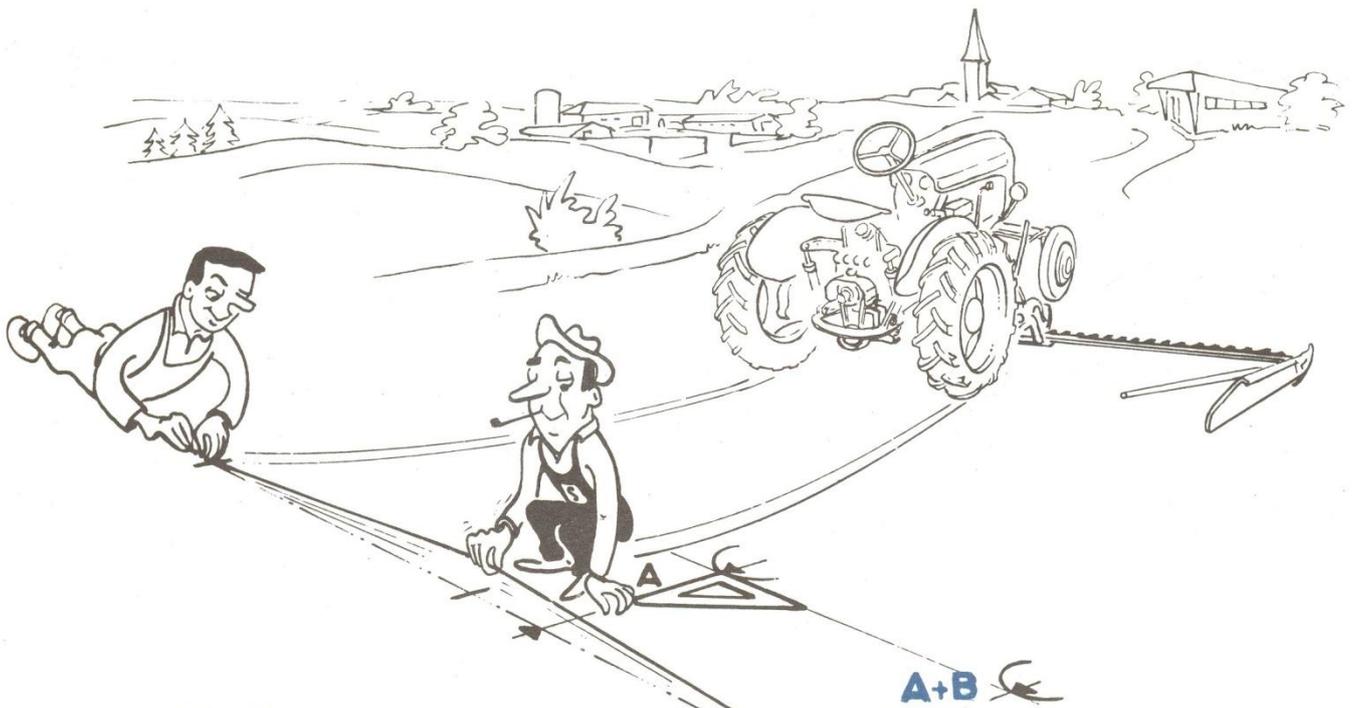


FIG. 19

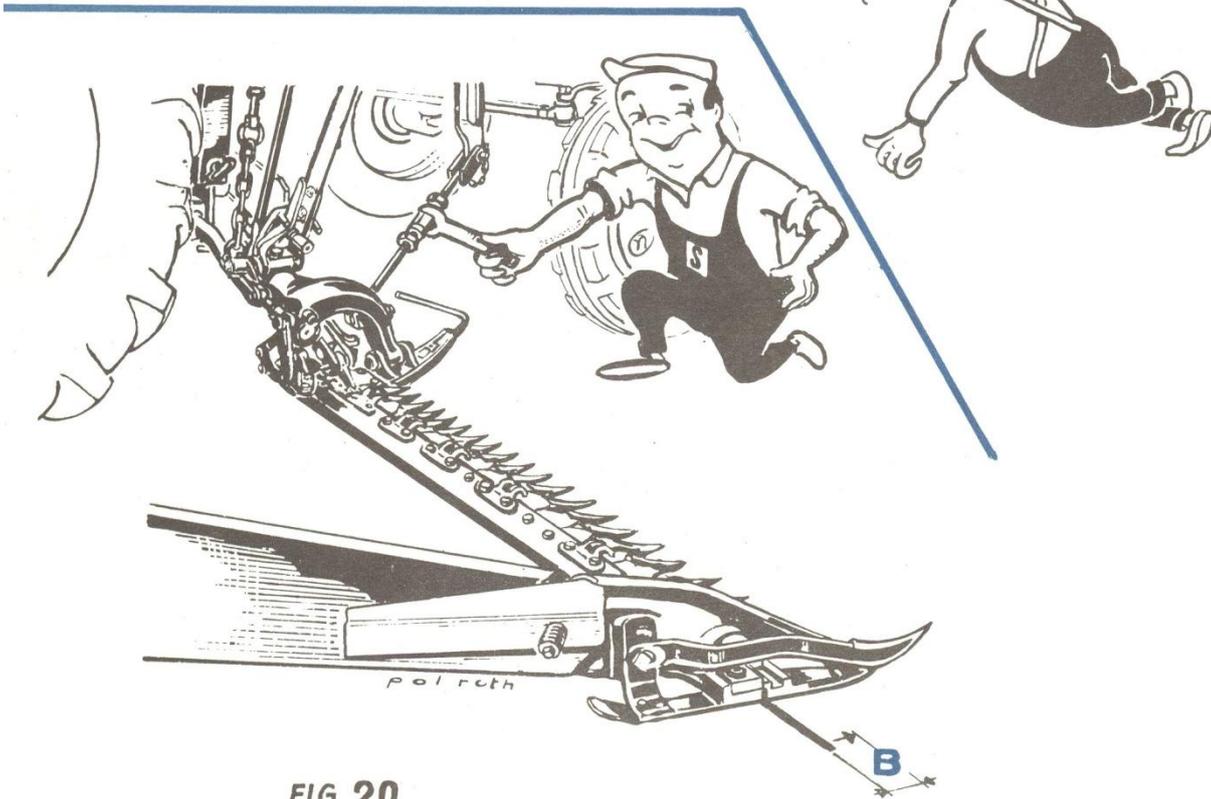


FIG. 20

1917

Ces arcs de cercle vous permettront, par la suite, de tracer une parallèle à la face verticale avant du porte-lame. Pour effectuer cette opération, il est également possible, après avoir ôté la lame, d'utiliser une cordelette que l'on tend le long de la face verticale du porte-lame. On repère alors la position de la corde à l'extérieur des deux sabots.

- Déplacer le tracteur et tracer à l'aide d'un cordeau (fig. 19) les deux droites passant par les repères précédemment marqués; axes des roues motrices et porte-lame.
- Mesurer les distances A et A + B (fig. 19) qui séparent les deux droites à chaque extrémité de la barre (pour éviter une erreur importante, il est recommandé de se servir d'une grande équerre et de tracer les perpendiculaires).
- Si l'avance est bien réglée, on doit trouver une différence B (fig. 19) comparable aux chiffres précédemment notés (4cm pour 1m,67 et 3,5cm pour 1m,52).

Si l'avance est insuffisante (FIG. 20)

- Tirer la barre de coupe vers l'arrière, et repérer la position du sabot extérieur par rapport au sol.
- Débloquer les contre-écrous du tendeur du tirant de charnière (pas à droite pour l'écrou avant et pas à gauche pour l'écrou arrière).
- Raccourcir le tirant en vissant le tendeur, ce qui aura pour effet de faire pivoter la barre vers l'avant.
- Contrôler que l'avancement de la barre par rapport aux repères effectués ci-dessus correspond à la valeur désirée.

Nota

L'avance ou le recul de la barre est approximativement de 20mm pour un tour de l'écrou tendeur et pour une longueur de barre de 1m,67. Il est plus faible de 1 à 2mm pour une barre de 1m,52.

Si l'avance est trop importante

- Rallonger le tirant de charnière en procédant de la même façon que lors de l'opération précédente et en ayant soin de ramener toujours la barre en arrière lors de chaque contrôle.

Nota

Au cas où il serait impossible de donner une avance suffisante, il suffira de couper l'extrémité filetée de la chape avant du tirant sur un ou deux centimètres.

B- Position des sections par rapport aux doigts (FIG. 21)

Pour que la coupe s'effectue dans de bonnes conditions, il faut que le maximum de fourrage pénètre dans le V formé à la jonction de 2 sections successives lorsque la lame inverse son mouvement.

POSITION DES SECTIONS

par rapport aux doigts

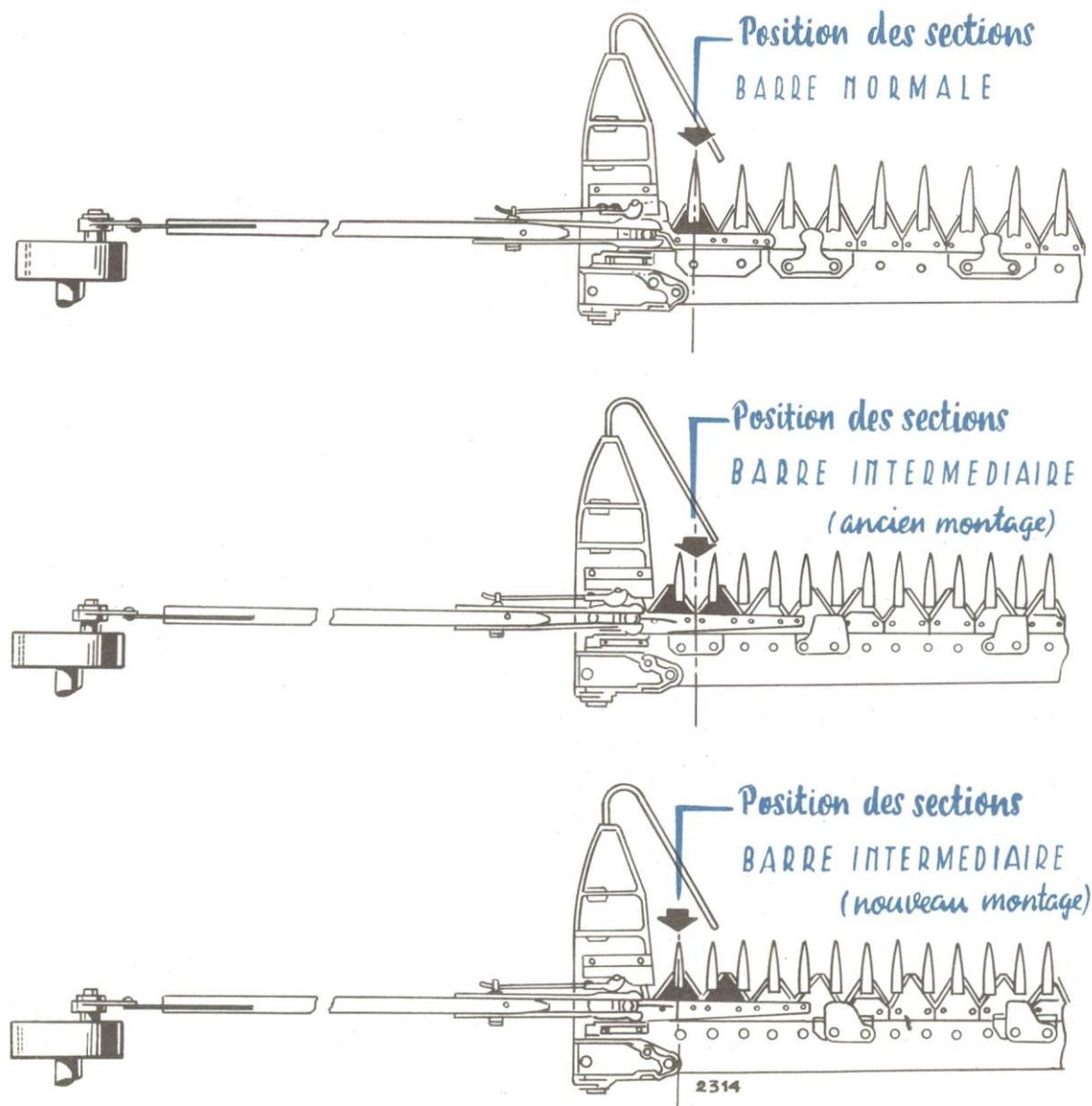


FIG. 21

Dans le cas d'une barre normale, les axes de deux doigts successifs sont distants de 76,2 mm (soit 3 pouces).

Dans le cas d'une barre intermédiaire, les doigts sont plus effilés, plus fins et plus nombreux, et la distance entre les axes de deux doigts successifs est alors de 50,8 mm (2 pouces), bien que les sections restent les mêmes.

Aussi, lorsque le réglage est correct, la lame se présente comme suit quand la bielle se trouve au point mort extérieur :

Barre normale et barre intermédiaire nouveau montage (*) :

- Axe de la 1ère section dans l'axe du 1er doigt.

Barre intermédiaire ancien montage :

- Joint des 2 premières sections dans l'axe du joint des 2 premiers doigts.

(*) Le nouveau montage de la barre intermédiaire s'identifie rapidement par ses pince-lame coupés obliquement à droite, donc à l'opposé des anciens, ainsi que par ses sections non débordantes.

Si ces conditions ne sont pas réalisées (fig. 22) :

- Mesurer le décalage effectif et déplacer l'épaisseur correspondante de rondelles (1 mm par rondelle) de l'extérieur de la charnière à l'intérieur ou inversement.

Pour effectuer cette opération :

- Désaccoupler le tirant de charnière de son support avant ainsi que la chaîne de relevage.
- Après avoir chassé la goupille cannelée, ôter la butée de charnière ① ainsi que les rondelles.
- Sortir la charnière et ajouter ou retirer les rondelles correspondantes au décalage mesuré.
- Remettre en place la charnière, sa butée avec la goupille cannelée.

Nota

Cette opération peut aussi s'effectuer en déplaçant le secteur de pointage ③, il est dans ce cas nécessaire d'extraire la clavette. Ceci évite de sortir complètement la charnière. Lors du remplacement d'un organe important de la faucheuse, il peut être utile de refaire le réglage décrit ci-dessus.

C. Réglage du relevage de la barre (FIG. 22 et 23)

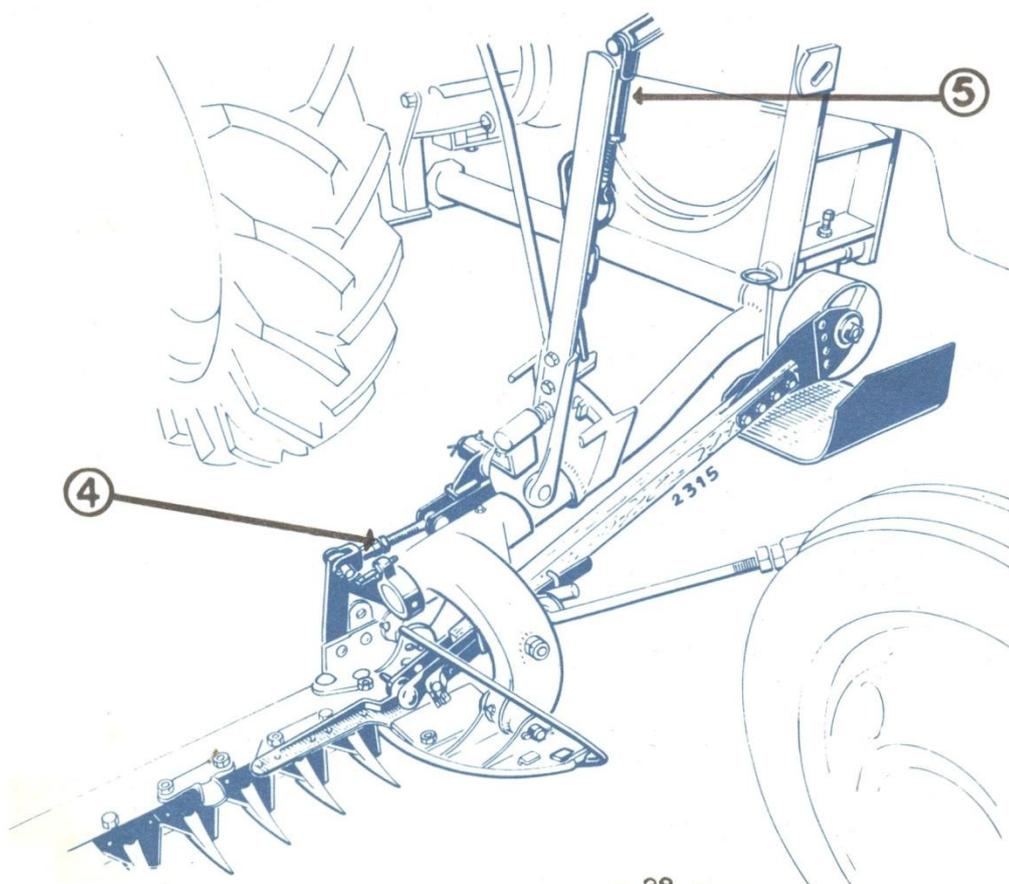
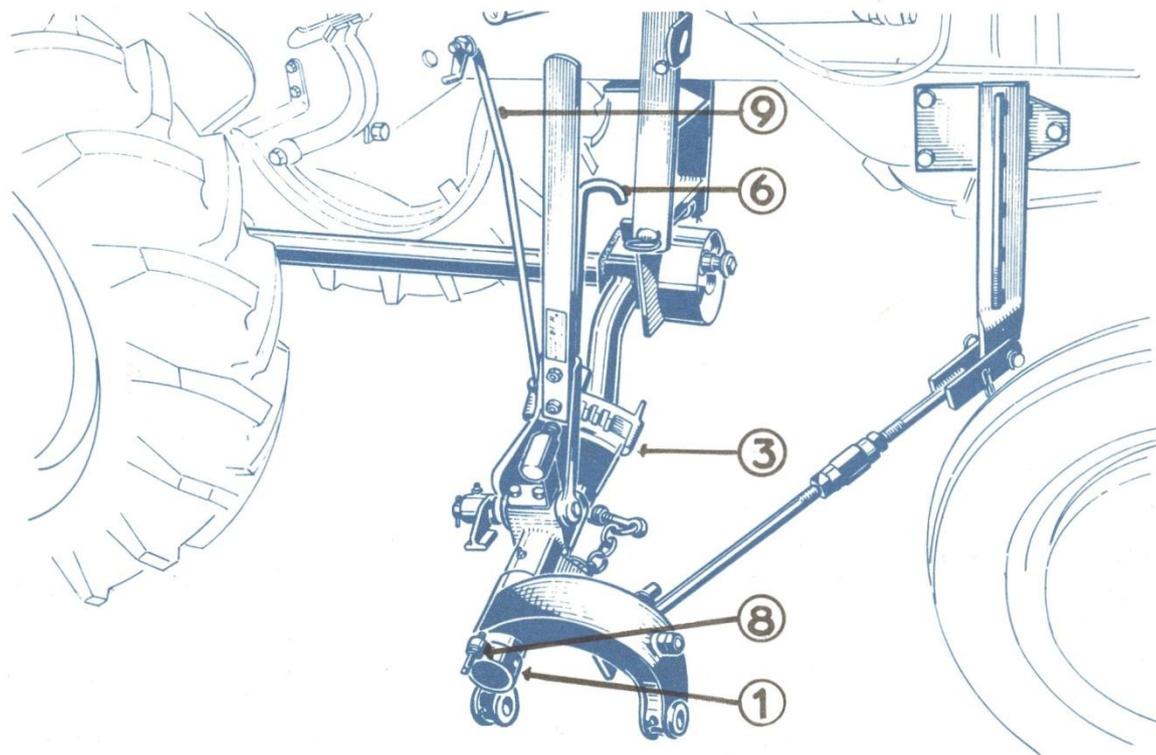
Au travail, la barre de coupe doit s'appliquer parfaitement au sol et se détacher parallèlement au terrain lorsqu'on agit sur la commande de relevage hydraulique.

Si le sabot extérieur se soulève avec une avance sensible par rapport au sabot intérieur, rallonger la chape réglable ④ de la manivelle de renvoi. Raccourcir cette chape, dans le cas contraire.

- La barre de coupe doit être libre au travail.

Régler la chape ⑤ de la chaîne de relevage, de façon que cette dernière soit légèrement détendue quand la barre repose sur le sol (relevage hydraulique en position basse) et que le crochet de sécurité ⑥ se présente à peu près en face de la lumière pratiquée dans la patte soudée au support avant (relevage en position haute).

FIG.22 →



← FIG.23

Si les possibilités offertes par la chape de la chaîne sont insuffisantes, agir sur le réglage de la longueur du tube de commande du relevage hydraulique.

- En position de transport, la barre doit être à peu près verticale et au contact de la vis de butée ⑧

Régler cette dernière lorsque la barre est reliée à la tringle de transport.

D. Réglage de la bielle

- La rotule de la tête de lame doit s'articuler librement entre les attaches de la bielle, mais sans jeu. Régler, à l'aide de l'écrou cylindrique, le serrage progressif offert par la came de bielle et son ressort sur les attaches de la bielle même. Ce serrage est correct quand la lame-ressort est sensiblement droite en position verrouillée.

E. Réglage des courroies

- Aligner, si besoin, les courroies en déplaçant la poulie supérieure sur l'arbre de prise de force du tracteur.
- Contrôler fréquemment la tension des courroies surtout, lorsqu'elles sont neuves. L'excès ou l'insuffisance de tension provoque une usure anormale par fatigue ou par glissement. Observer une flèche de 10 à 15mm lorsqu'on appuie sur les courroies avec le pouce au centre de l'entraxe des deux poulies.

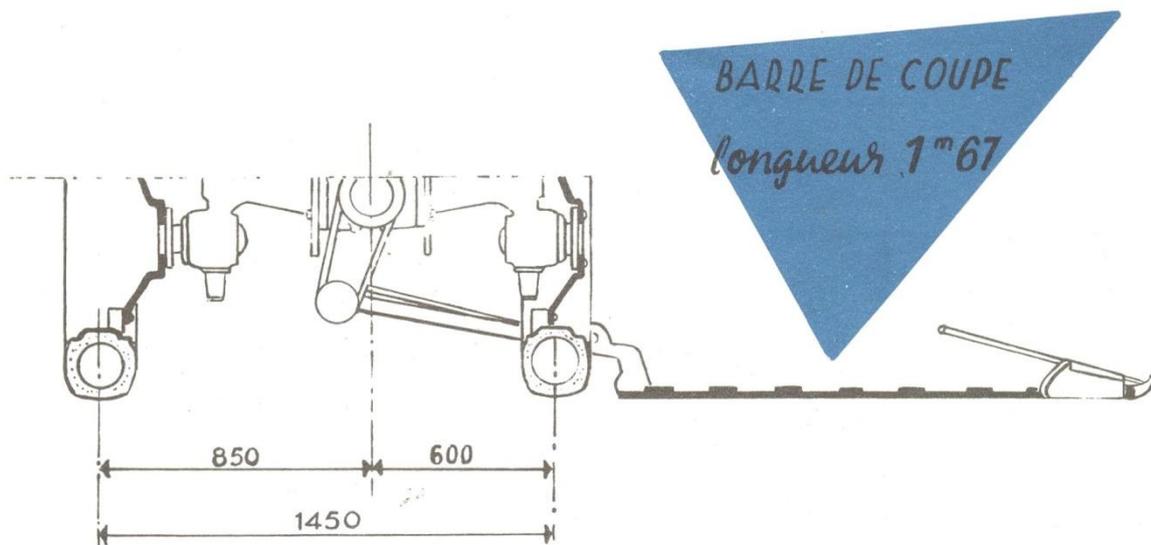
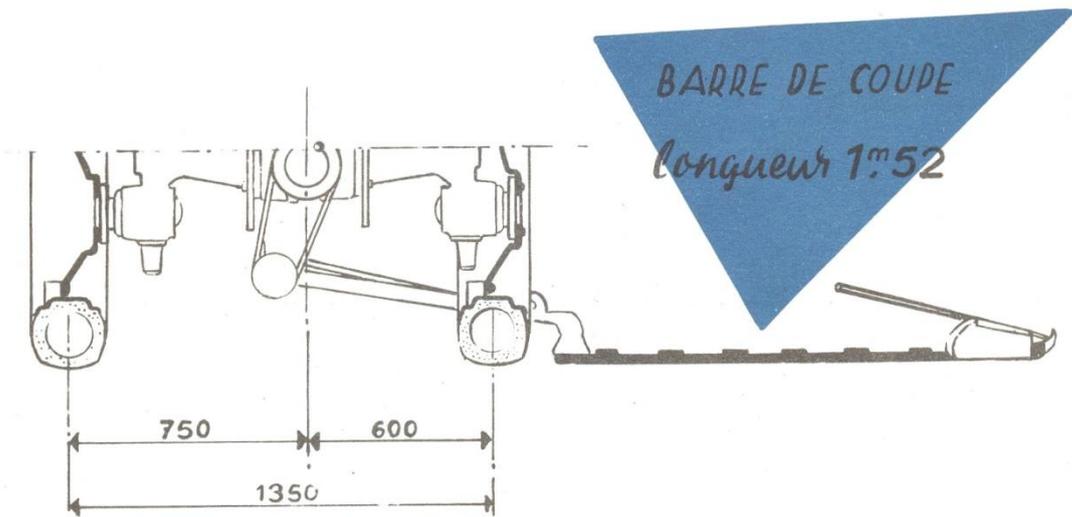
2° UTILISATION

Avant la mise en route, effectuer un graissage général de la faucheuse.

--- A. Mise en position de transport (FIG.22)

La barre reposant sur le sol, moteur du tracteur en marche :

- S'assurer que le levier de commande de la prise de force est au point mort.
- Tirer en arrière la manette de commande du relevage hydraulique jusqu'à ce que le crochet de sécurité ⑥ se présente à la hauteur de l'ouverture ménagée dans la patte soudée au support fixé au tracteur, et engager ce crochet.
- Replier manuellement la barre de coupe à la verticale et l'arrimer à la tringle de transport ⑨



1547

- FIG.24 -

— B. Mise en position de travail

- Amener le mécanisme du relevage hydraulique à sa hauteur quasi maximum.
- Dévisser l'écrou de la tringle de transport en maintenant la barre en position verticale et placer la tringle sur son support (son écrou vissé à fond).
- Accompagner la barre de coupe dans sa descente jusqu'à une position inclinée (descente limitée par le mécanisme de relevage).
- Dégager le crochet de sécurité du support avant. Si celui-ci résiste, actionner doucement le relevage hydraulique dans le sens de la montée.
- Descendre la barre au sol en poussant à fond vers l'avant le levier de commande du relevage hydraulique.

— C. Réglage de la voie arrière du tracteur (FIG.24)

Avec une barre de 1m,52 :

La voie à utiliser est celle de 1m,20, mais pour éviter à la roue gauche de passer sur le fourrage coupé au tour précédent, il est recommandé de placer cette dernière dans la position correspondant à une voie de 1m,50, en retournant simplement l'ensemble jante-voile. Dans ce cas, les nervures du pneu sont dirigées à l'envers; ceci n'a guère d'importance, le travail à effectuer ne demandant qu'un faible effort de traction. Il est bien évident qu'il faut remettre cette roue dans sa position d'origine lorsque l'on retourne à une utilisation normale du tracteur.

Avec une barre de 1m,67 :

Laisser la roue droite en voie de 1m,20, mais placer la roue gauche en écartement maximum (voie de 1m,70). Pour cela, le tracteur étant en voie de 1m,20, retourner le voile de la roue gauche et placer la jante dans la position précédente, mais avec ses pattes en dehors.

— D. Embrayage du mouvement

Vitesse d'utilisation

Le moteur tournant à faible régime :

- Débrayer et mettre le levier de commande de la prise de force dans la position moteur, c'est-à-dire le tirer vers l'arrière.
- Engager la troisième vitesse.
- Embrayer progressivement et accélérer jusqu'à porter la manette d'accélération aux 9/10ème environ de sa course totale.

En récolte particulièrement difficile, utiliser la seconde vitesse seulement .

Manoeuvrer le relevage hydraulique pour virer ou reculer; la barre se soulevant parallèlement au sol, il est inutile de débrayer le mouvement de la lame.

Important

Contrôler fréquemment, surtout dans les premières heures d'utilisation de la faucheuse, le serrage de l'ensemble des vis et boulons et, particulièrement, de ceux fixant les divers organes au châssis du tracteur.

Ne jamais négliger le blocage de la vis de pression placée sur le support avant de la transmission derrière le plateau-manivelle.

Schéma de graissage

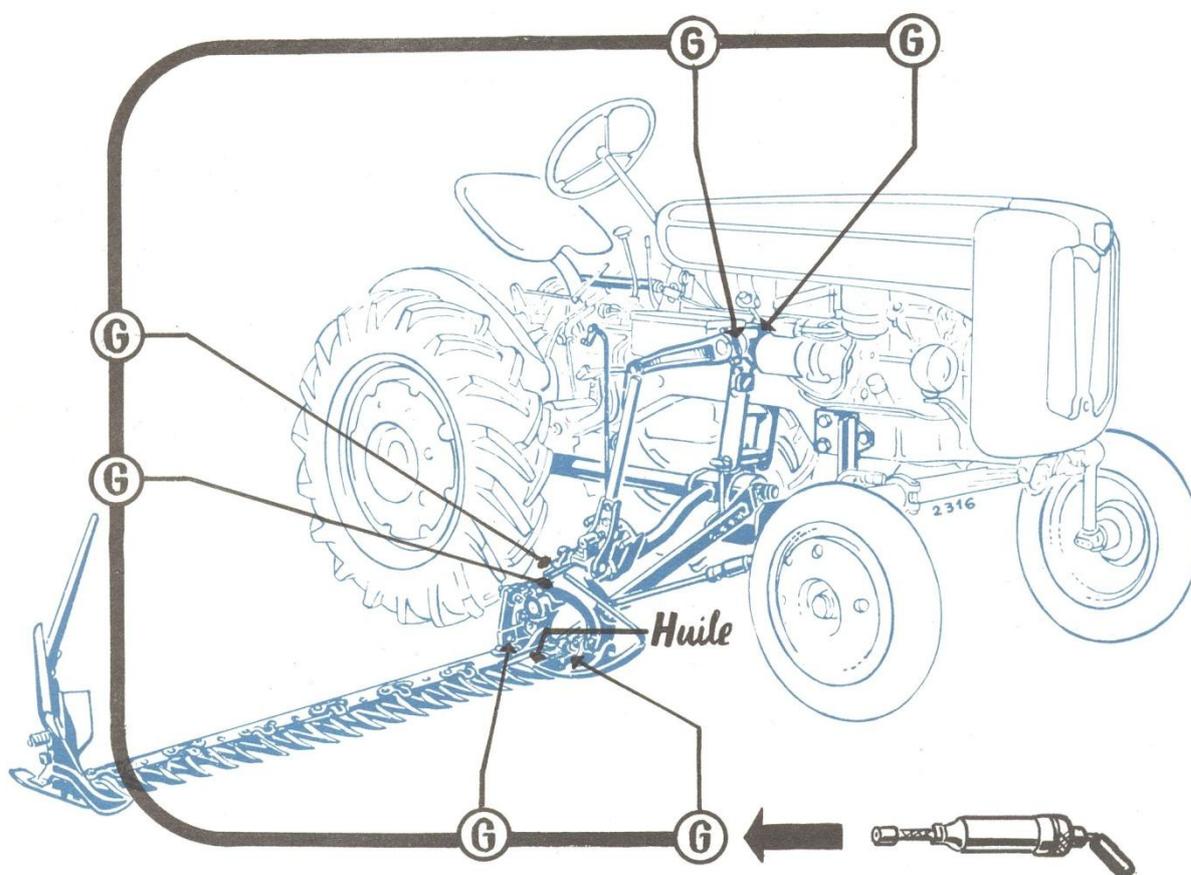


FIG.25

V Entretien

1° Graissage (FIG.25)

La graisse rouge ne peut servir qu'à protéger les organes contre la corrosion. Pour le graissage utiliser une graisse consistante et filante du type

SHELL RETINAX A ou CD

La première condition pour entretenir votre barre de coupe en bon état de fonctionnement est de veiller à son parfait graissage. Le graissage, en effet, facilite la traction et protège les organes mécaniques d'une usure prématurée.

TOUTES LES 3 OU 4 HEURES

avec une huile SAE 90 de bonne qualité, huiler les points suivants :

- Rotules de bielle (à soigner particulièrement)
- Articulations du mécanisme de relevage.

TOUTES LES 20 HEURES D'UTILISATION

à l'aide d'une pompe, graisser les points suivants :

- 2 graisseurs aux coussinets de l'arbre de renvoi
- 1 graisseur sur la charnière (articulation sur la jambe de force)
- 2 graisseurs aux articulations du sabot intérieur sur la charnière
- 1 graisseur sur la manivelle de relevage.

Au montage d'une nouvelle lame, huiler légèrement les guides et les plaques d'usure. Eviter par la suite de lubrifier ces points de frottement, en particulier, dans les terrains sablonneux, où l'huile formerait avec le sable un excellent abrasif, provoquant une usure accélérée, contrairement au but recherché.

2° Entretien des organes de coupe

Attention

VERIFIER FREQUEMMENT LE SERRAGE DE TOUS LES EROUS

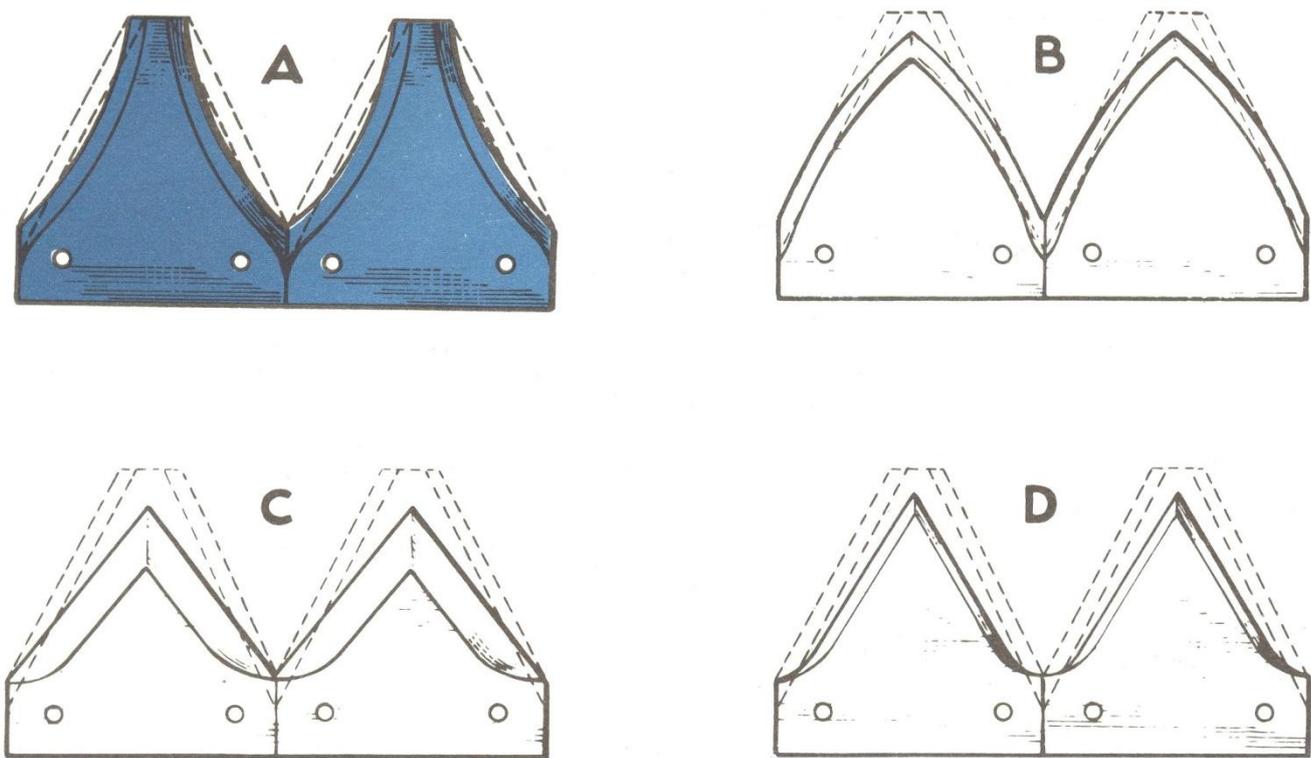
A . SECTIONS

AFFÛTAGE (fig. 26)

L'affûtage des sections est plus ou moins fréquent selon les conditions de travail. Il peut se faire de deux manières :

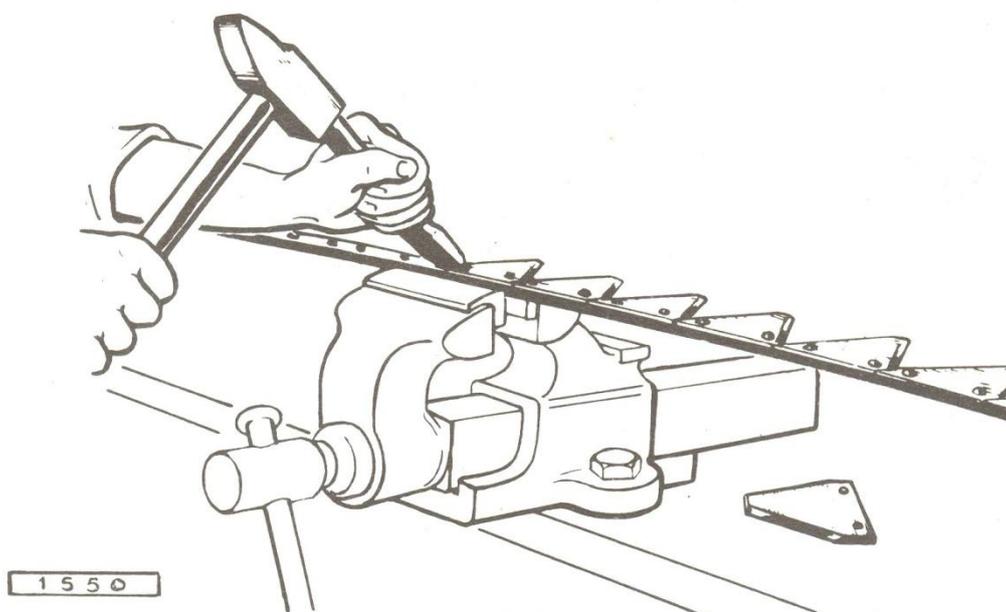
- à la meule de grès à grains fins (affûtage à l'eau)
- à la meule émeri (affûtage à sec)

Les deux méthodes sont valables et l'essentiel est de conserver aux sections l'angle de coupe d'origine (20°) ce qui assure à la lame son efficacité maxima.



A BON **B** MAUVAIS **C** ANGLE DE COUPE AIGU **D** ANGLE DE COUPE OBTUS

— FIG.26 —



— FIG.27 —

En effet, si l'angle de coupe est trop faible (taillant trop large) la section est fragile et s'ébrèche rapidement. Si au contraire, ce même angle est trop grand (taillant trop étroit), la coupe demande un effort exagéré et cause une fatigue anormale de tous les organes avec risque de détérioration de la lame, de la bielle et de ses rivetages.

REPLACEMENT (FIG. 27)

Le remplacement est rendu nécessaire, soit lorsque la section est brisée, soit également, lorsqu'elle ne présente plus de plat à la partie supérieure.

Le dérivetage s'effectue en pinçant la verge entre les deux mâchoires d'un étau, la grande base des sections étant tournée du côté de l'opérateur de façon à pallier les accidents. A moins de posséder un outillage spécial, sectionner les têtes des rivets au burin et les extraire à l'aide d'un chasse-goupille.

Pour le rivetage, à défaut d'appareil à levier, on utilise un tas (ou enclume) et une bouterolle. Pour effectuer un travail correct, il est indispensable d'utiliser les rivets correspondants à ceux qui figurent dans le catalogue de pièces de rechange inclus dans cette notice.

Avant le rivetage définitif :

- S'assurer que les sections s'appliquent bien à plat sur la verge
- Eviter de frapper à tort et à travers pour ne pas cintrer la lame
- Affleurer les rivets à tête fraisée et ne pas omettre les plaques de déburrage sur les lames des barres intermédiaires.
- Remplacer la tête de lame, au cas où la rotule est trop usagée. Lors du rivetage, se servir de rivets de longueur convenable, différents sur toute la longueur de la tête de lame qui va en s'amincissant.
- Ne pas réutiliser une verge dont les arêtes sont trop arrondies, car elle s'épaule mal sur les plaques d'usure.

Après le rivetage des sections :

- S'assurer que la lame est parfaitement droite, dans les deux sens. Eventuellement, la redresser à petits coups de marteau portés sur les mâchoires de l'étau légèrement ouvertes.

B - BARRE-SUPPORT

Doigts

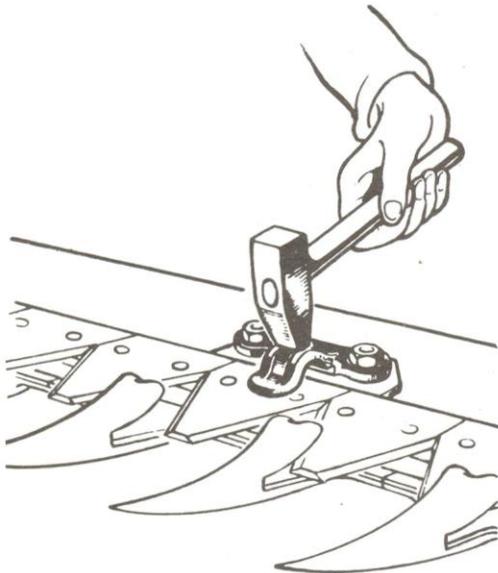
Chaque doigt étant fixé sur la barre de coupe par un boulon à tête noyée, le remplacement s'effectue aisément.

Il importe que les doigts soient alignés (fig. 28). On se rend compte de ceux qui sont trop haut ou trop bas, en tendant une ficelle à l'intérieur des recouvrements. Dans les 2 cas, les redresser avec le marteau, mais en posant la barre-support sur un appui approprié.

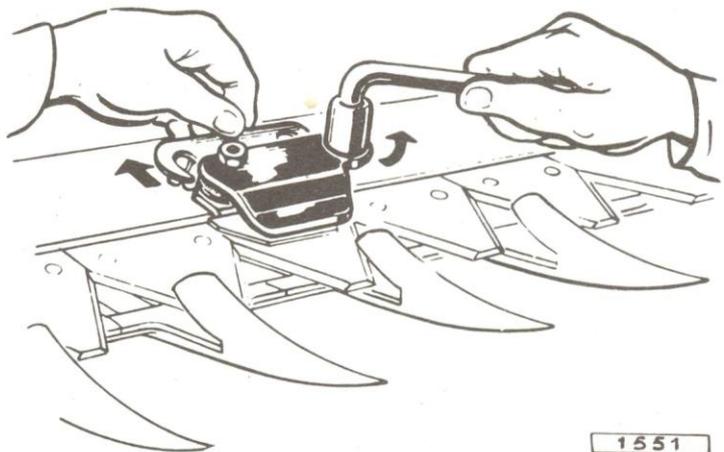


- FIG.28 -

BARRE NORMALE



BARRE INTERMEDIAIRE



- FIG.29 -

Vérifier, également, que la pointe des doigts n'est pas émoussée, l'herbe risquerait de s'accrocher en créant à l'arrière une raie d'herbe non coupée.

Contreplaques

Si les doigts sont encore en bon état, il est possible de changer uniquement la contreplaque lorsqu'elle est usée. Sortir le rivet de fixation à l'aide d'un poinçon et d'un marteau. Le nouveau rivet doit être identique à l'ancien, de façon qu'une fois écrasé dans son logement, il ne déborde pas.

Plaques d'usure et guides (FIG 29)

Pour que la coupe s'effectue correctement, il faut que la lame coulisse facilement mais sans jeu sur toute la longueur de la barre.

- Vérifier fréquemment le jeu latéral et en hauteur. Lorsque la lame a pris du jeu :
- Desserrer les écrous de fixation des guides qui maintiennent également les plaques d'usure.
- Régler les plaques d'usure en les avançant au maximum contre la verge de la lame.
- S'il s'agit d'une barre normale, resserrer les écrous de fixation et régler les guides en les frappant légèrement au marteau.
- S'il s'agit d'une barre intermédiaire, ôter une ou plusieurs cales d'épaisseur sous les guides, puis rebloquer les écrous.
- Lorsque les guides et les plaques d'usure sont usés, ne pas hésiter à les remplacer.

La lame doit être parfaitement droite et se mouvoir librement dans la barre avec un minimum de jeu.

3° Dépose de la barre

- Descendre la barre sur le sol, en position de travail.
- Ôter la bielle et la lame.
- Désaccoupler la chaîne de la manivelle de relevage.
- Ôter l'axe reliant le tirant de charnière à son support.
- Démonter la barrette immobilisant la jambe de force sur le tube de transmission.
- Dégager latéralement l'ensemble barre-charnière-jambe de force.

La dépose partielle de la barre de coupe suffit pour utiliser le tracteur à d'autres travaux, mais la récolte étant terminée, il est préférable de poursuivre les démontages suivants :

- Détendre et ôter les courroies de commande.

- Dévisser de quelques tours la vis de blocage du palier avant de la transmission.
- Ôter la broche de liaison de la transmission au support avant.
- Déposer la transmission complète.
- Ôter la poulie de commande sur l'arbre de prise de force et son protecteur.
- Déposer le tube de commande de l'arbre de renvoi.

Les autres organes de la faucheuse peuvent rester sur le tracteur sans inconvénient.

4° Remisage de la machine

Dès l'achèvement de la récolte, il faut éviter de laisser la faucheuse sale et exposée aux intempéries, cause de rouille, de mauvais fonctionnement et d'usure prématurée.

Après la dépose :

- Nettoyer complètement les organes de coupe et les graisser.
- Lubrifier à l'huile les organes de la machine non peints.
- Conserver les courroies à l'abri de l'humidité excessive et des souillures : huile, graisse, etc...

