Massey-Ferguson S. A.

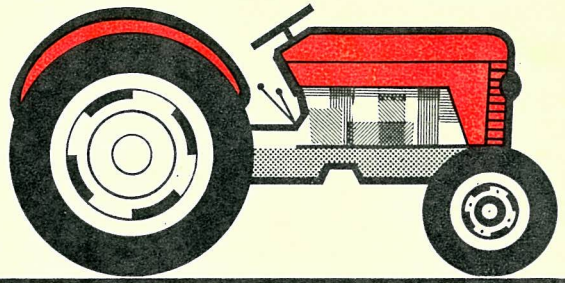
ET 4546 (PMR)

Editions Techniques Massey-Ferguson S.A.
R.C. Seine 56 B 10.453 Bourges et Roussin - Paris

TRACTEURS

MF 820 - MF 821

ESSENCE



MASSEY-FERGUSON

NOTICE D'ENTRETIEN

extension de l'essieu. Pour cela, l'avant du tracteur étant sur cric :

— Débloquer les brides de serrage.
— Retirer les broches.
— Oter les boulons des colliers extérieurs des barres d'accouplement.
— Régler à la voie recherchée.
— Replacer les broches et resserrer les brides sur l'essieu.
— Resserrer les colliers extérieurs sur les barres d'accouplement, en ayant soin de bien engager les boulons dans l'alignement des encoches correspondantes.
— Vérifier et rétablir, si nécessaire, le pincement des roues comme il est indiqué plus haut.

Voie arrière

La voie arrière est réglable par déplacement du flasque sur la jante.
Certains montages obligent à intervertir les roues, afin de conserver le sens de rotation normal des pneumatiques, le flanc des pneus porte une flèche indiquant le sens de rotation.

MONTAGE DE STABILISATEURS

Pour monter des stabilisateurs, il convient d'abord de déplacer d'un trou vers l'arrière les attaches de chaînes.
Les stabilisateurs à lumière seront alors montés sur les axes des supports en ayant soin de ne pas les inverser; la partie coudée, côté support, devant se trouver au-dessus des axes et non en dessous.
Fixer ensuite les côtés striés des stabilisateurs ainsi que les entretoises de blocage à l'aide de boulons dans les trous avant des barres inférieures d'attelage.
Ces entretoises striées de blocage permettent de déterminer et de régler la position exacte des stabilisateurs.

SOMMAIRE

Pages

CHAPITRE I - **Caractéristiques** 4

CHAPITRE II - **Commandes et instruments de contrôle** 7

CHAPITRE III - **Utilisation** 11

CHAPITRE IV - **Entretien** 14

CHAPITRE V - **Réglages** 17

CHAPITRE I

CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Type	Peugeot T M
Nombre de cylindres	4 en ligne
Alésage	75 mm
Course	73 mm
Cylindrée	1.290 cm³
Rapport volumétrique	6,8 à 1
Régime minimum	500 tr/mn
Régime maximum à vide	2.000 tr/mn
Refroidissement	Par pompe et thermostat
Chemises	Humides, amovibles
Soupapes	En tête commandées par culbuteurs
Jeu des culbuteurs (à froid)	
Admission	0,3 mm
Echappement	0,4 mm
Régulateur	Mécanique
Graissage	Sous pression par pompe

CARBURATEUR

Type	Solex inversé 22 Z CIA
Gicleur d'alimentation	72
Gicleur de ralenti	40
Gicleur de starter	130
∅ du corps	22 mm
Porte-tube d'émulsion	140
Calibreur d'air du ralenti	180
Pointeau	1,5 mm
Flotteur	11 g

CHAPITRE V

RÉGLAGES

Les indications ci-après ne concernent que les principaux réglages demandant à être vérifiés périodiquement. Ces réglages sont relativement simples, mais il est toutefois conseillé de s'adresser au Concessionnaire ou à son représentant local, si une intervention s'avère nécessaire.

RÉGLAGE DES FREINS

Après un certain temps d'utilisation, les bandes de freins présentent une usure qui doit être rattrapée en raccourcissant les tringles de commande.
Si l'usure est plus accentuée, serrer l'écrou sur chaque came (droite et gauche) après avoir retiré les chapeaux et s'assurer que les deux freins agissent simultanément après réglage.

PINCEMENT DES ROUES AVANT

Le pincement des roues avant doit être d'environ 10 mm.
Pour faire ce réglage, raccourcir ou rallonger les barres d'accouplement, en désaccouplant les rotules centrales fixées au levier double de direction et en vissant ou dévissant les douilles des rotules sur les barres d'accouplement.

CHANGEMENT DE VOIE DU TRACTEUR

Voie avant
La voie avant est réglable de 1,13 m à 1,74 m, par paliers successifs de 10 cm. Toutes les positions s'obtiennent par

TOUS LES ANS

Ces opérations seront confiées de préférence au Concessionnaire qui pourra effectuer, à cette occasion, la vérification d'ensemble du tracteur.

Transmission

Effectuer à chaud la vidange de la boîte de vitesses. Cette vidange devra se faire de préférence après avoir effectué un long travail.

Pendant la vidange, l'orifice de remplissage servant également de niveau devra rester ouvert. Laisser égoutter et refaire le plein (environ 7 litres).

— Faire la vidange, à chaud, des carters de réduction finale. Pour cela, il est nécessaire d'enlever le carter inférieur en utilisant un nouveau joint pour le remontage.

Direction

— Vérifier le niveau du boîtier de direction. L'huile doit arriver au ras du bouchon de niveau.
— Déposer à l'avant les chapeaux de chaque moyeu, et les remplir de graisse pour roulements.

A L'APPROCHE DE L'HIVER

A l'approche de l'hiver, il est indispensable d'ajouter un antigel de marque à l'eau du radiateur.

La saison terminée, il est recommandé de vidanger et de rincer les circuits de refroidissement. Pour ce faire :

— Enlever le bouchon de remplissage du radiateur.
— Ouvrir le robinet de vidange placé à la base du radiateur.
— Dégager de son logement la tringle qui libère le clapet de vidange du bloc-moteur.
— Rincer le circuit, refermer le robinet du radiateur et remettre en place la tringle.
— Remplir à nouveau le radiateur.

Ne pas oublier en hiver de veiller particulièrement à l'état de la batterie, une batterie déchargée risquant de geler.

ALLUMAGE ET ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Ordre d'allumage	1 - 3 - 4 - 2
Calage de l'allumage	17° avant P.M.H.
Ecartement des vis du rupteur	0,4 à 0,5 mm
Ecartement des électrodes des bougies	0,6 mm
Ampoules - Code	12 V - 36/36 W
Navettes AV et AR	12 V - 4 W
Phare de travail	12 V - 45 W
Navette (Mano voyant pression d'huile)	12 V - 2,7 W

TRANSMISSION

Embrayage	Simple ou double
Garde de la tringle d'embrayage	3 mm
Réduction finale	Rapport 7/1
Vitesses d'avancement à 1.850 tr/mn en km/h (avec pneus 9-24) :	
1re	2,8
2e	4
3e	6,1
4e	8,8
5e	16,5
Marche arrière	3,6

ROUES

Pneus avant	4,00 - 15
Pression de gonflage	2 kg/cm²
Pneus arrière	8-24, 9-24, 9-28
Pression de gonflage	0,85 kg/cm²
Voie avant	Réglable de 1,13 à 1,74 m
Voie arrière	Réglable de 1,04 à 1,75 m
Empattement	1,70 m
Rayon de braquage (avec frein)	2,45 m

PRISE DE FORCE

Diamètre	Arbre de 1'' 1/8 (28,57 mm)
Régime	540 tr/mn (pour 1.800 tr/mn au moteur)

POULIE

Diamètre	156 mm
Largeur	132 mm
Régime à 1.800 tours/moteur	1.990 tr/mn
Vitesse linéaire	975 m/mn

CONTENANCES

Réservoir à essence	30 litres
Système de refroidissement	8,5 litres
Carter moteur	4 litres
Boîte de vitesses	7 litres
Carters de réduction finale	1,4 litre chacun
Filtre à air	0,5 litre

DIMENSIONS (avec pneus 9-24)

Longueur hors tout	2,78 m
Largeur hors tout (à la voie de 1,14 m)	1,40 m
Hauteur hors tout	1,55 m
Garde au sol	0,47 m

POIDS

En ordre de marche	1.000 kg

— Mettre de l'huile moteur dans le régulateur de régime par l'huileur jusqu'à ce qu'elle commence à couler par l'huileur de niveau; ce dernier doit être maintenu ouvert pendant le remplissage afin d'éviter la formation de bulles d'air.

— Vérifier la propreté du filtre décanteur de carburant. Eliminer tous dépôts ou impuretés pouvant se déposer dans le bol en verre de ce filtre. Vidanger si nécessaire.

— Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie (10 mm au-dessus des plaques) et la propreté des bornes. N'employer que de l'eau distillée ou de l'eau de pluie filtrée.

TOUTES LES 160 HEURES

— Nettoyer le filtre à huile. Enlever la cloche après avoir dévissé l'écrou situé à la partie supérieure, puis retirer successivement vers le haut : le ressort, la rondelle de caoutchouc et l'ensemble du tamis. Laver ce tamis à l'essence; le laisser égoutter puis sécher. Après remontage, vérifier la bonne étanchéité du joint.

— Vérifier la tension de la courroie de la dynamo.

— Mettre quelques gouttes d'huile moteur sur le feutre de graissage du distributeur d'allumage, après avoir retiré le chapeau et le rotor.

— Mettre également quelques gouttes d'huile dans l'huileur du palier arrière de la dynamo.

— Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses.

TOUS LES 6 MOIS

— Vérifier l'état des bougies. Les nettoyer et régler l'écartement des électrodes.

— Vérifier la pression des pneumatiques :
Avant : 2 kg/cm².
Arrière : 0,85 kg/cm².

— Vérifier le niveau d'huile des carters de réduction finale. Ajouter de l'huile si nécessaire afin d'amener le niveau jusqu'au trou de remplissage.

CHAPITRE IV

ENTRETIEN

Les opérations suivantes concernent l'entretien courant du tracteur.

CHAQUE JOUR

— Vérifier le niveau d'eau du radiateur.
— Vérifier le niveau d'huile du carter moteur.
— Vérifier la propreté du filtre à air. En respectant le niveau, employer la même huile que celle du carter moteur.
— Garnir les graisseurs suivants :
- Vis du tirant droit de relevage (avec attel. 3 points) 1
- Arbre arrière de relevage (avec attelage classique) 2
- Fusées avant 2
- Articulations des barres d'accouplement 4
- Articulations de la barre de direction 2
- Axe support d'essieu avant 1
- Pivot du levier double de direction 1

Important. — Ne jamais lubrifier les rotules des barres d'attelage.

TOUTES LES 80 HEURES

— Vidanger à chaud l'huile du carter moteur. Se servir pour cela de la clé carrée et refaire le plein (4 litres), par le bouchon de remplissage du moteur.
— Garnir le graisseur de la pompe à eau.
— Changer l'huile du filtre à air (huile moteur) et nettoyer l'élément filtrant dans un bain de gas-oil.

CHAPITRE II

COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE

MANETTE D'ACCÉLÉRATION

Cette manette, très accessible, agit sur le régulateur et permet un réglage précis du régime moteur.
Pour obtenir le ralenti, pousser la manette vers l'avant.
Pour accroître le régime, la tirer vers soi.

CLÉ DE CONTACT

Elle permet, en plus de son rôle de contacteur, de stopper le moteur.

BOUTON DU DÉMARREUR

Sa commande s'effectue par pression sur son protecteur en caoutchouc.
Il permet le lancement du moteur, sans réchauffage préalable.

VOYANT DE PRESSION D'HUILE

Ce voyant rouge s'allume dès que le contact est établi et doit s'éteindre aussitôt le départ du moteur.
Ne jamais rouler avec ce voyant éclairé, ce serait l'indice d'un défaut de graissage, d'une fuite d'huile importante au moteur, ou plus simplement d'une anomalie de fonctionnement du manocontact.

COMMUTATEUR D'ÉCLAIRAGE

Le commutateur d'éclairage permet l'utilisation classique des feux de position, codes et phares.
L'avertisseur se commande par pression sur ce commutateur.

AMPÈREMÈTRE

L'ampèremètre indique l'état de charge de la batterie.
Si cette dernière a été très déchargée au démarrage, son débit sera élevé au début puis diminuera progressivement au fur et à mesure que la batterie se rechargera.

TIRETTE DE STARTER

Située à droite, sous la jupe du tableau de bord, cette tirette facilite les démarrages par temps froid.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES

Il permet d'obtenir le rapport désiré de la boîte de vitesses.

PÉDALE DE DÉBRAYAGE

Lorsque l'embrayage est simple, il convient de toujours appuyer à fond sur la pédale pour le débrayage.
Lorsque l'embrayage est double, dans la première partie de sa course, la pédale débraye uniquement la transmission, c'est-à-dire que le tracteur s'arrête et que l'arbre de prise de force et la pompe hydraulique continuent à tourner.
Par contre, pour arrêter tout mouvement du tracteur, de la pompe hydraulique et de l'arbre de prise de force, il est nécessaire d'appuyer à fond sur la pédale comme on le ferait avec un embrayage simple.
Une butée escamotable, fixée sur le bâti du tracteur, permet de limiter la course de la pédale à la première position de débrayage.

UTILISATION DU BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

Ce dispositif doit être utilisé avec discernement en cas de patinage ou dans des conditions très difficiles. Il ne doit jamais être utilisé sur les sols à revêtement dur ou à l'approche des virages.

Pour bloquer le différentiel, appuyer sur la pédale de blocage, à condition que le tracteur avance lentement et que l'adhérence soit encore satisfaisante. Si l'une des roues patinait exagérément, il serait nécessaire, au préalable, de débrayer.

Il n'est pas indispensable de maintenir le pied sur la pédale; le blocage persiste tant que le différentiel agit.

Si le blocage de différentiel ne se dégage pas totalement de lui-même, une fois la zone délicate franchie, il suffit de donner un petit coup sur l'une des pédales de frein.

RECOMMANDATIONS

Le moteur doit toujours fonctionner à plein régime, la manette d'accélération tirée à fond.

— Pendant la marche, ne jamais laisser le pied sur la pédale d'embrayage; ne pas travailler avec le voyant rouge allumé.
— Ne pas emballer un moteur froid.

UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE

Pour engager la prise de force :

— Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage, le moteur étant au ralenti.
— Pousser la manette de prise de force vers l'avant. Il s'avère parfois nécessaire d'embrayer légèrement, de manière à faire tourner l'arbre et faciliter l'engagement du manchon d'accouplement.
— Relâcher progressivement la pédale d'embrayage et accélérer.

Pour stopper la prise de force :

— Débrayer à fond.
— Ramener la manette de commande vers l'arrière.

UTILISATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

Le relevage hydraulique est régi par deux dispositifs : un levier de commande et un bouton de réglage. Pour relever l'outil porté, actionner le levier de commande vers l'arrière.

Pour abaisser l'outil, actionner ce levier vers l'avant.

Toutefois, il n'est pas nécessaire de maintenir ce levier une fois actionné, car il revient de lui-même au point neutre.

Le bouton de réglage, appelé limiteur de descente, freine plus ou moins la vitesse d'écoulement de l'huile.

Il permet ainsi de modifier la vitesse de descente des instruments portés.

PÉDALES DE FREIN

Elles sont indépendantes et permettent de commander séparément le frein gauche et le frein droit. Elles peuvent toutefois être jumelées au moyen d'un taquet de verrouillage.
La pédale droite possède un dispositif de blocage en position d'arrêt.

LEVIER DE COMMANDE DE LA PRISE DE FORCE

La prise de force est commandée par un levier situé sur le côté droit du carter de transmission.

Ce levier peut occuper deux positions :

— La position enclenchée qui s'obtient en poussant le levier vers l'avant.
— La position neutre qui s'obtient en poussant le levier vers l'arrière.

LEVIER DE COMMANDE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE

Ce levier, situé sur le côté droit du tracteur, à portée de la main du conducteur, permet d'obtenir le relevage, le terrage ou une position fixe quelconque des instruments portés.
Pour abaisser l'instrument, pousser le levier vers l'avant.
Pour relever l'instrument, tirer le levier vers l'arrière et le relâcher aussitôt. Le levier reviendra au point mort de lui-même.

LIMITEUR DE DESCENTE

Ce limiteur de descente, commandé par un bouton moleté, est placé sur le couvercle de relevage à la gauche du ressort de siège.

Il permet de régler la vitesse et l'abaissement des outils en fonction de leur poids.
Pour obtenir une descente lente, tourner le bouton vers la droite; pour une descente rapide, tourner le bouton vers la gauche.

LEVIER DE RELEVAGE A MAIN

Ce levier est à deux fonctions suivant que le tracteur est livré avec relevage à main ou relevage hydraulique.
Dans le cas du relevage à main, il actionne les bras de relevage arrière du tracteur et permet le relevage des instruments portés.
Dans le cas du relevage hydraulique, il devient un levier de pique et actionne les bras de relevage avant du tracteur seuls. Il permet alors de contrôler la profondeur de travail d'un certain nombre d'instruments tels que les charrues 840, 841, 844, 845, etc., sans modifier en quoi que ce soit la position des organes de relevage.

LEVIER DE PIQUE

Ce levier n'est utilisé qu'avec le relevage à main. Placé sur le côté gauche du tracteur, il permet de contrôler la profondeur de travail des instruments portés (charrues 840, 841, 844, 845 en particulier).
Le levier de droite devient alors levier de relevage proprement dit et n'actionne que les bras de relevage arrière du tracteur.

PÉDALE DE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

Située sur le carter de réduction finale, côté droit, cette pédale a pour but de supprimer temporairement l'action du différentiel en rendant les roues solidaires l'une de l'autre.
Ce dispositif est très utile en terrain détrempé.
Un ressort de rappel dégage les crabots lorsqu'on cesse d'agir sur la pédale.

CHAPITRE III

UTILISATION

VÉRIFICATIONS AVANT DÉMARRAGE

Vérifier :
— le niveau d'eau du radiateur;
— le niveau d'huile du moteur. La jauge est située sur le côté droit et apparaît au-dessus de la tôle de protection;
— le niveau d'huile du régulateur de régime;
— le niveau d'essence dans le réservoir.

Avant toute mise en marche du moteur, et lorsqu'un instrument est relié à l'arbre de prise de force, s'assurer que la manette qui le commande est au point neutre (manette vers l'arrière).

DÉMARRAGE DU TRACTEUR

— Tirer le starter si le moteur est froid.
— Mettre le contact. Le voyant rouge de pression d'huile doit s'allumer.
— Appuyer sur le bouton du démarreur, et le relâcher dès les premières explosions. Le voyant doit s'éteindre après quelques secondes de fonctionnement.
— Laisser chauffer le moteur, puis repousser le starter.
— Mettre la manette d'accélération au ralenti et débrayer à fond.
— Enclencher le levier de changement de vitesse, puis pousser la manette d'accélération à mi-course.
— Embrayer progressivement; lâcher la pédale et accélérer.