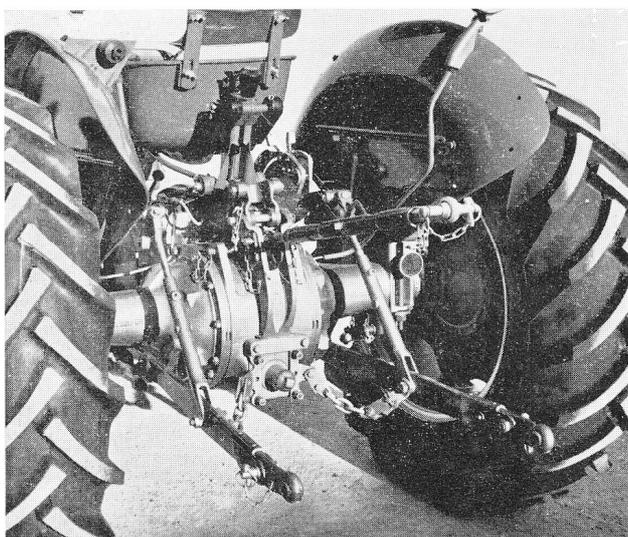


Au travail, la chaîne du dispositif d'attelage est fixée à l'endroit désiré sur l'instrument ; quand la modulation de pression agit sur les bras inférieurs de relevage, la chaîne à l'arrière du point d'attelage soulève le timon de la machine ou de l'outil attelé. Comme l'avant du timon d'attelage est fixé rigidement au tracteur, la force de relevage de la chaîne est transférée par les bras inférieurs sur les roues arrière du tracteur donnant une adhérence supplémentaire et un effort de traction accru. (Une étude du report de charge est réalisée au chapitre III de l'I.M.N. Général).



#### Attelage 3 points :

L'attelage 3 points Massey-Ferguson du 145 est fourni en catégorie 1 ou 2 suivant la demande, avec barre supérieure télescopique, haubans et barre à trous ; l'attelage pour l'utilisation de la modulation de pression est un équipement accessoire.

#### Garant de prise de force :

Afin de protéger la liaison de P.T.O. entre tracteur et instrument, un garant est fourni en accessoire. Son mode de fixation facilite grandement la mise en place ou la suppression du garant.

#### Accélérateur au pied :

Livré en accessoire, l'accélérateur au pied rend la conduite et le contrôle en marche plus

faciles. En appuyant sur la pédale, la vitesse moteur augmente jusqu'au maximum ; un relâchement de la pression sur la pédale amène le régime moteur à celui obtenu par l'accélérateur à main. L'accélérateur au pied est intéressant, tout particulièrement lors de la conduite sur route et pour les manœuvres.

Au travail, avec un chargeur frontal, le conducteur a les mains libres pour la conduite et l'action sur les manettes de commande de l'hydraulique.

L'accélérateur au pied fait disparaître toute envie d'utiliser le patinage de l'embrayage lors du travail au chargeur, on a ainsi une utilisation plus rationnelle qui prolonge la vie de l'embrayage.

#### Siège à suspension contrôlée :

Le confort du conducteur est assuré par un siège à suspension contrôlée et amortisseur hydraulique, il absorbe efficacement les chocs en déplacement sur les terrains les plus irréguliers.

Un simple réglage permet d'ajuster le siège au poids du conducteur. La position du siège est également réglable d'avant en arrière.

Le siège à suspension contrôlée est un équipement Standard du Tracteur 145.





**Barre de traction orientable :**

Une barre de traction orientable est livrée en accessoire avec le tracteur. Elle comporte cinq positions latérales et 3 positions d'avant en arrière ; elle peut être retournée et fixée à deux hauteurs différentes.

**Bâti Porte-Masses :**

Un bâti porte-masses équipe le tracteur en Standard. Il peut recevoir 8 masses de 28 kg chacune aisément amovibles.

**Chape de refoulement :**

Le bâti porte-masses comporte une chape de refoulement ; cet équipement permet de tirer ou de pousser l'outil à partir de l'avant du tracteur.

**Crochet automatique :**

Le crochet automatique d'attelage constitue un accessoire intéressant ; pour les remorques semi-portées et les instruments munis d'un anneau d'attelage, il permet d'accoupler ou de désaccoupler l'outil à partir du siège du tracteur. Il se monte directement sous le pont du tracteur très rapidement.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :**

**I. — MOTEUR :**

Type . . . . .	AD3-152
Nombre de cylindres . . . . .	3
Alésage . . . . .	91,44
Course . . . . .	127 mm
Cylindrée . . . . .	2.500 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique . . . . .	18,5 à 1
Ordre d'injection . . . . .	1 - 2 - 3
Type d'injection . . . . .	direct
Régime maximum à vide . . . . .	2.400 tr/mn
Régime maximum en charge . . . . .	2.250 tr/mn
Régime ralenti . . . . .	600 tr/mn
Puissance . . . . .	33,81 kW (46 ch à 2.250 tr/mn)
Couple maxi . . . . .	17 m/kg à 1.300 tr/mn
Pompe d'injection . . . . .	rotative - régulateur mécanique intégré
Capacité maximum carter-moteur . . . . .	6 l.
Capacité circuit d'huile . . . . .	0,6 l.
Réservoir à carburant . . . . .	48 l.
Echappement . . . . .	latéral ou vertical

**Equipements électriques :**

Batterie unique . . . . .	12 V - 96 Amp/h
Démarrreur . . . . .	Bendix
Thermostart . . . . .	pour démarrage à froid



## II. — TRANSMISSIONS :

Embrayage double .....	disques de 27,9 cm Avancement 22,8 cm Prise de force
Boîte de vitesses .....	6 vitesses avant - 2 arrière
Boîte de vitesses avec Multi-Power .....	12 vitesses avant - 4 arrière
Tableau des vitesses .....	en annexe
Blocage de différentiel .....	à retour automatique
Réductions finales .....	épicycloïdales
Taux de réduction .....	3,14 à 1
Prise de force .....	1" 3/8 - 6 cannelures
(gorge annulaire et perçage transversal - capuchon de protection)	
Prise de force moteur .....	rapport 3,16 à 1
— 540 tr/mn à 1.700 tr/mn moteur	
— 712 tr/mn à 2.250 tr/mn moteur	
Prise de force proportionnelle .....	1 tour de roue pour 8,1 tour de l'arbre de P.T.O.
Roues : avant .....	600-16 4 PR
	arrière 11-28 4 PR
	ou 12-28 6 PR
avant .....	600-19 6 PR
	arrière 11-32 6 PR
Voies : avant .....	réglables de 1,22 à 2,03 m
arrière .....	réglables de 1,32 à 2,03 m
Freins .....	à disques
Frein à main : sur demande	

## III. — HYDRAULIQUE :

Pompe principale à 4 pistons - débit : 20,5 l/mn à 2.250 tr/mn  
à pression maximum 175 kg/cm<sup>2</sup>

Puissance de relevage maximum à l'horizontale : 1.236 kg



**IV. — ATTELAGE :**

En Standard : 3 points catégories 1 ou 2  
barre à trous - haubans - chape avant de  
refoulement - chape arrière d'attelage en équi-  
pement standard.

Accessoires : accouplement modulation de  
pression

crochet automatique pour attelage de remor-  
que semi-portée

barre de traction orientable.

**V. — POIDS ET DIMENSIONS :**

Poids en ordre de marche .....	1.650 ka
Poids essieu avant .....	630 ka
Poids essieu arrière .....	1.020 ka
Longueur hors tout .....	3 m
Largeur hors tout (voie 1,42 m, pneus 12-28)	1,74 m
Garde au sol mini .....	0,32 m
Garde au sol utile sous essieu .....	0,53 m
Empattement . . . . .	1,83 m
Rayon de braquage avec frein .....	2,75 m
Rayon de braquage sans frein .....	2,96 m

**VI. — EQUIPEMENTS SPECIAUX  
OU ACCESSOIRES :**

Accélérateur au pied - frein à main

Echappement vertical - poulie - cric

Bâti porte-masses pouvant recevoir 8 masses  
de 28 kg chacune.

Masses de roues avant

Masses de roues arrière

Stabilisateur - garant de prise de force

Jeu de transformation attelage catégorie 1 en  
catégorie 2 ou inversement.



**TABLEAU DES VITESSES D'AVANCEMENT AVEC ET SANS "MULTI-POWER"**

Régime moteur en charge : 2.250 tr/mn avec pneus 11-28 et 12-28

Transmission	Pneus	1		2		3		ARL		4		5		6		ARR	
		b	h	b	h	b	h	b	h	b	h	b	h	b	h	b	h
Normale	11-28	2,18		3,27		6,00		2,97		8,73		13,10		24,00		11,90	
	12-28	2,25		3,38		6,23		3,06		9,00		13,60		24,90		12,40	
Multi-Power	11-28	1,64	2,18	2,47	3,26	4,54	5,98	2,25	2,97	6,61	8,73	9,92	13,0	18,2	23,9	9,00	11,8
	12-28	1,71	2,25	2,56	3,37	4,70	6,21	2,32	3,06	6,84	9,00	10,2	13,5	18,8	24,8	9,31	12,3

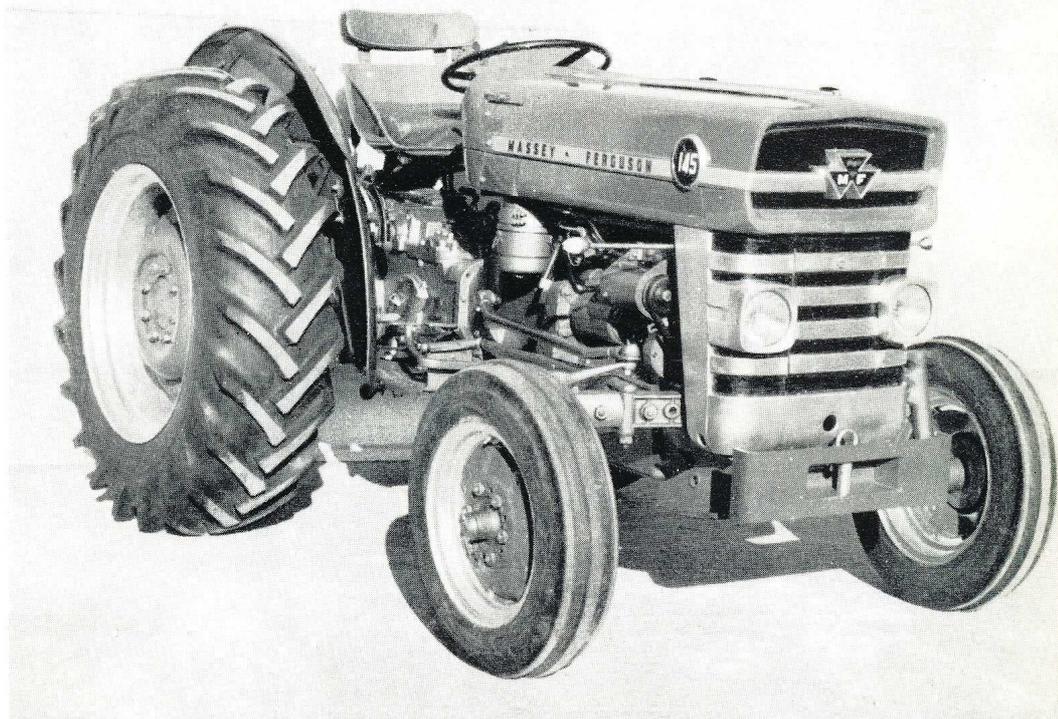




JANVIER 1965

N° A. 5

**TRACTEUR 145 ETROIT**



**MASSEY-FERGUSON**





## **Tracteur M-F 145 " ÉTROIT "**

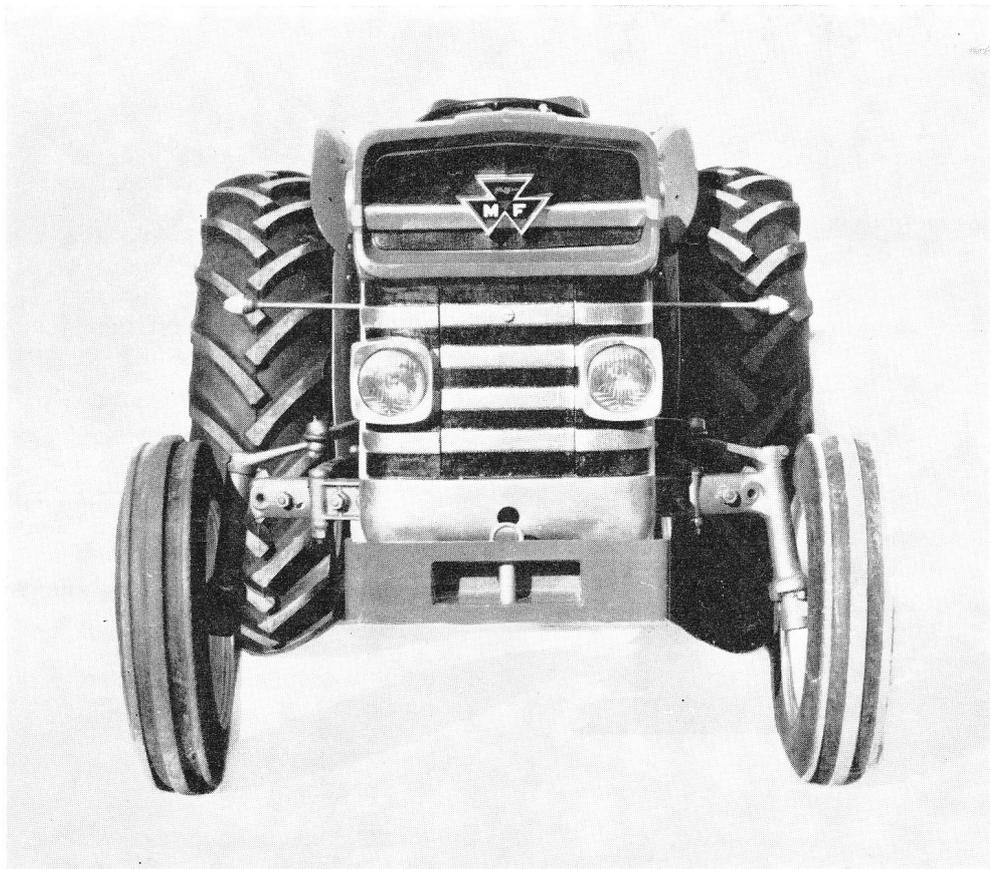
### INTRODUCTION

Il possède toutes les qualités du 145 STANDARD dont il dérive directement. Il est spécialement étudié pour l'utilisation en vergers, en vignes larges ou en maraîchage; il réunit adhérence, puissance et largeur hors tout réduite.

Ses qualités essentielles sont les suivantes :

- carrosserie fonctionnelle sans aspérité,
- bonne stabilité de l'outil,
- direction précise et douce,
- moteur souple et nerveux,
- transmission Multi-Power avec réductions finales,
- puissance importante disponible à la prise de force.

Sa largeur hors tout minimale aux jantes de roues arrière est de 1,36 m en pneus 11-28.





**Essieu avant :**

Il est identique à celui du standard avec jambes de force et bras de direction parallèles à ces dernières. Cette commande de direction autorise des changements rapides de voies avant, sans modifier la longueur des bras de direction. Les voies sont réglables à l'avant en 7 positions de 1,12 m à 1,72 m de 10 en 10 cm.

**Essieu arrière :**

Il possède des trompettes plus courtes, comportant néanmoins des carters de freins à disques et réductions finales; les roues arrière sont comme pour le standard avec jantes à 8 pontets, voile coronaire et flasque central. Les voies arrière sont variables suivant 10 positions et 8 écartements de 1,06 m à 1,78 m. Le tracteur présente d'importantes possibilités pour le travail avec des outils divers à des voies très différentes.

Deux montes de pneus sont possibles : 600-16 à l'avant; 11-28 ou 12-28, à l'arrière.

**Attelage trois points :**

Il est livré en catégorie 1 uniquement. Les tirants de relevage sont renforcés par rapport à ceux du standard et les bras inférieurs d'attelage sont plus épais. Les plaques d'ancrage des chaînes de débattement sont à lumières. Des stabilisateurs spéciaux pour tracteur 145 étroit existent en accessoire. La géométrie de l'attelage 3 points et en particulier sa stabilisation, permet l'utilisation des outils à cadre tels que la charrue vigneronne, sans que l'outil puisse influencer la direction du tracteur.

Tous les outils du tracteur STANDARD peuvent être attelés sans difficulté sur le 145 ETROIT.





Caractéristiques générales :

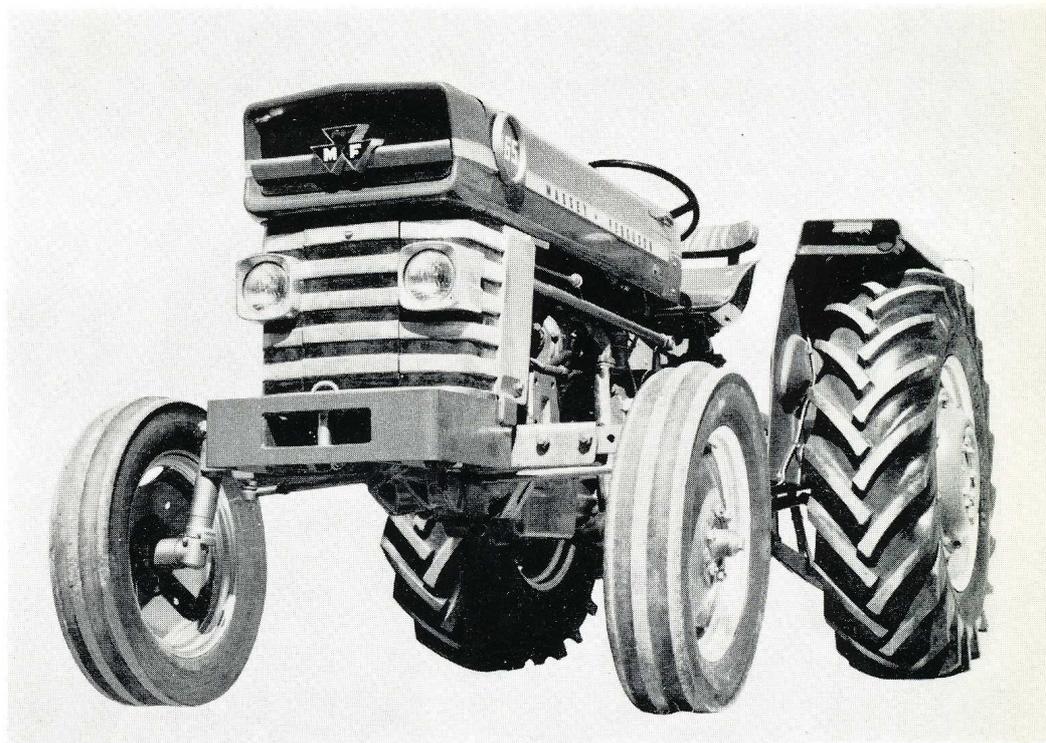
Moteur - Transmission - Hydraulique .....	caractéristiques identiques à celles du Standard
Echappement .....	horizontal ou vertical suivant la demande
Pneumatiques .....	avant 600-16 4 PR arrière 11-28 4 PR ou 12-28 6 PR
Voies avant .....	7 positions de 1,12 m à 1,52 m
arrière .....	10 positions de 1,06 m à 1,78 m
Dimensions .....	largeur hors tout en voie minimale : 1,36 (pneus 11-28) 1,40 (pneus 12-28)
Hauteur au volant .....	pneus 12-28 : 1,39 m
Poids .....	1.620 kg (1.010 kg sur l'essieu AR 610 kg sur l'essieu AV)
Autres caractéristiques .....	y compris les vitesses d'avancement et accessoires voir STANDARD



JANVIER 1965

N° A. 6

## TRACTEUR 165 STANDARD



# MASSEY-FERGUSON





## **Tracteur M-F 165**

### **" STANDARD "**

#### INTRODUCTION

Comme tous les tracteurs de la nouvelle gamme MASSEY-FERGUSON, le tracteur M-F 165 allie : **puissance, modernisme et grande commodité** d'utilisation.

Il se distingue par les points principaux suivants :

- Moteur PERKINS AD4-203 à injection directe, qui place le tracteur M-F 165 dans la catégorie des 60 ch.

Boîte de vitesses à 6 rapports en marche avant et 2 rapports en marche arrière avec la boîte normale.

**12 rapports en marche avant et 4 rapports en marche arrière avec la boîte Multi-Power.**

- prises de force latérale - arrière - proportionnelle au régime moteur et proportionnelle à l'avancement,
- direction manuelle ou assistée,
- freins à disques,
- volant "corolle",
- siège confortable réglable,
- excellente accessibilité au poste de conduite,
- ailes arrière au carénage enveloppant,
- accélérateur au pied,
- phares intégrés dans la calandre, réglables par simple pression du doigt,
- hydraulique hautement perfectionné, caractérisé par la gamme étendue de ses possibilités :
  - contrôle de position,
  - contrôle d'effort,
  - alimentation de circuits hydrauliques extérieurs,**modulation de pression** permettant d'utiliser le report de poids de l'outil sur le tracteur, avec les **outils entraînés.**
- Trois versions : STANDARD - SPECIAL - GRAND DEGAGEMENT.





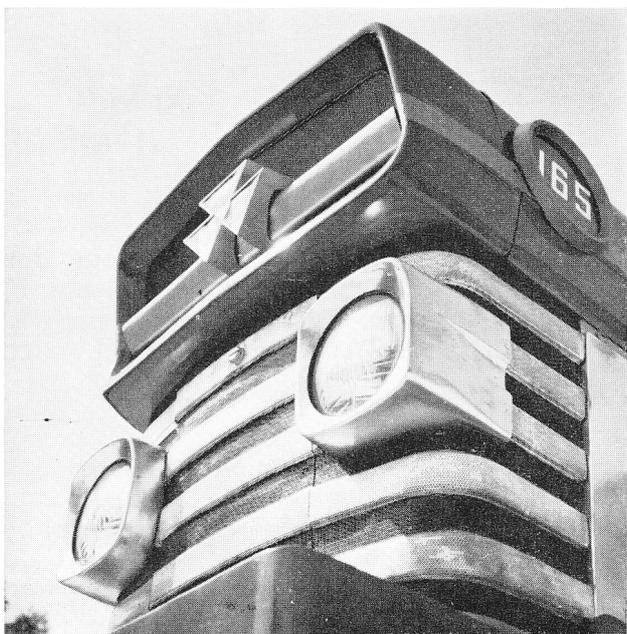
**TRACTEURS MF-165 STANDARD et SPECIAL**

**Aspect général :**

Moderne et compacte, la carrosserie du M-F 165 favorise les opérations d'entretien. Le premier coup d'œil fait apparaître une ligne agréable, un poste de conduite confortable rationnellement aménagé, et l'accessibilité remarquable des organes principaux nécessitant un entretien journalier.



**Phares :**



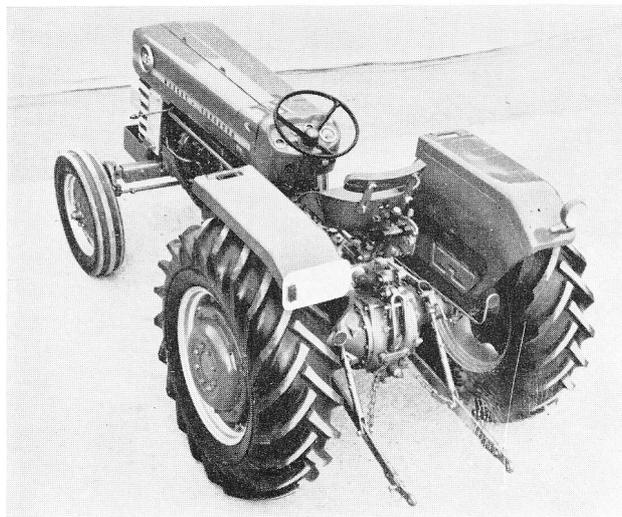
Les deux phares avant sont intégrés dans la calandre. De par leur forme, ils sont efficacement protégés des chocs. Les réglages en hauteur et direction sont facilement réalisés, par simple pression manuelle.

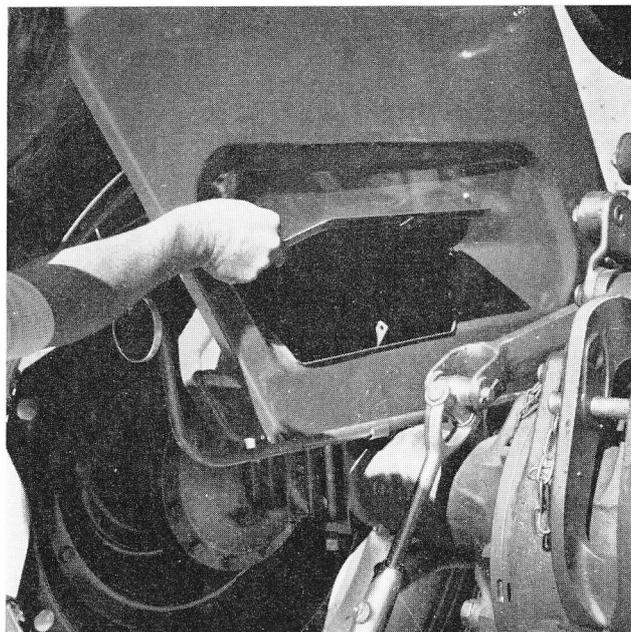
**Grille de calandre :**

En quelques secondes, la calandre peut être démontée en dévissant une seule vis quart de tour. On a ainsi accès à la partie interne des phares, au radiateur et à la direction hydraulique.



**Carrosserie :**

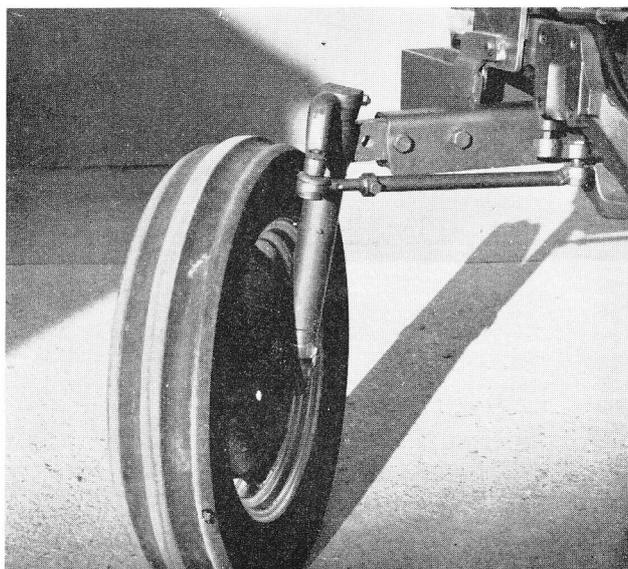




Les ailes recouvrant les roues arrière peuvent occuper 2 positions, en fonction de la voie choisie par l'utilisateur. Elles sont prévues l'une et l'autre pour le transport de personnel. A leur extrémité avant, une poignée permet à l'utilisateur d'accéder aisément au poste de conduite.

A la partie inférieure de chacune des ailes est aménagée une boîte à outils située à portée de la main du conducteur.

**Essieu avant :**



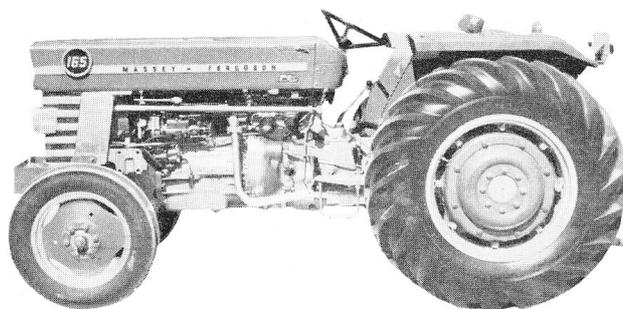
La partie centrale est constituée d'un profilé en U fermé.

Les roues avant sont équipées de pneus 600-16 ou 600-19. Leur voie est réglable de 10 cm en 10 cm, de 1,22 m à 2,03 m, suivant 8 positions.

Le support avant a été largement dimensionné et présente des faces usinées avec trous filetés de grand diamètre, pour fixer des outils frontaux.

**Essieu arrière :**

Les roues arrière sont équipées de pneus 13-28 et 11-32, quand les roues avant sont montées en 600-16 et, de pneus 14-28, pour



des pneus avant de 600-19. Le réglage des voies varie de 132 cm à 223 cm, suivant 10 combinaisons obtenues par retournement des flasques de roues, des jantes ou de roues elles-mêmes.

La version spécial bénéficie des mêmes possibilités de réglage des voies, les pneus sont des 11-36 ou 12-36 (avec **carcasse radiale**) ce qui contribue dans certaines conditions de travail difficiles, à améliorer sensiblement l'adhérence.



**Moteur :**

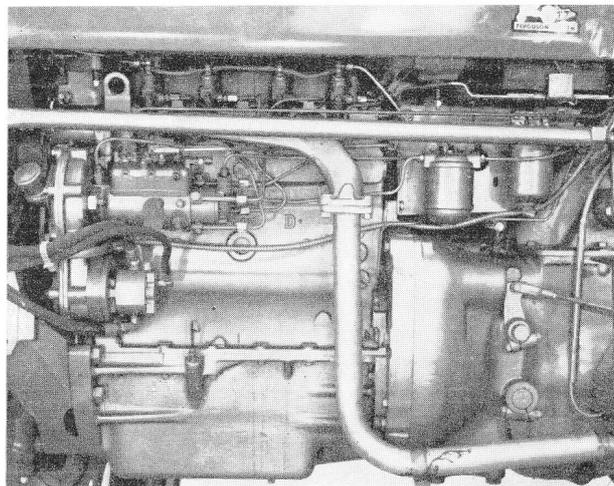
Le M-F 165 est équipé du moteur AD4-203 à injection directe, développant 59 ch au régime maximum en charge de 2.000 tr/mn, caractérisé par son excellent rendement énergétique, et son couple maximum (22,6 m/kg) situé à bas régime (1.300 tr/mn) permet au tracteur de produire un effort soutenu en conditions difficiles dans le même rapport de la boîte de vitesses.

Le régime à vide du moteur est de 2.100 tr/mn, cela permet une utilisation intéressante pour les déplacements sur route.

**Système d'injection :**

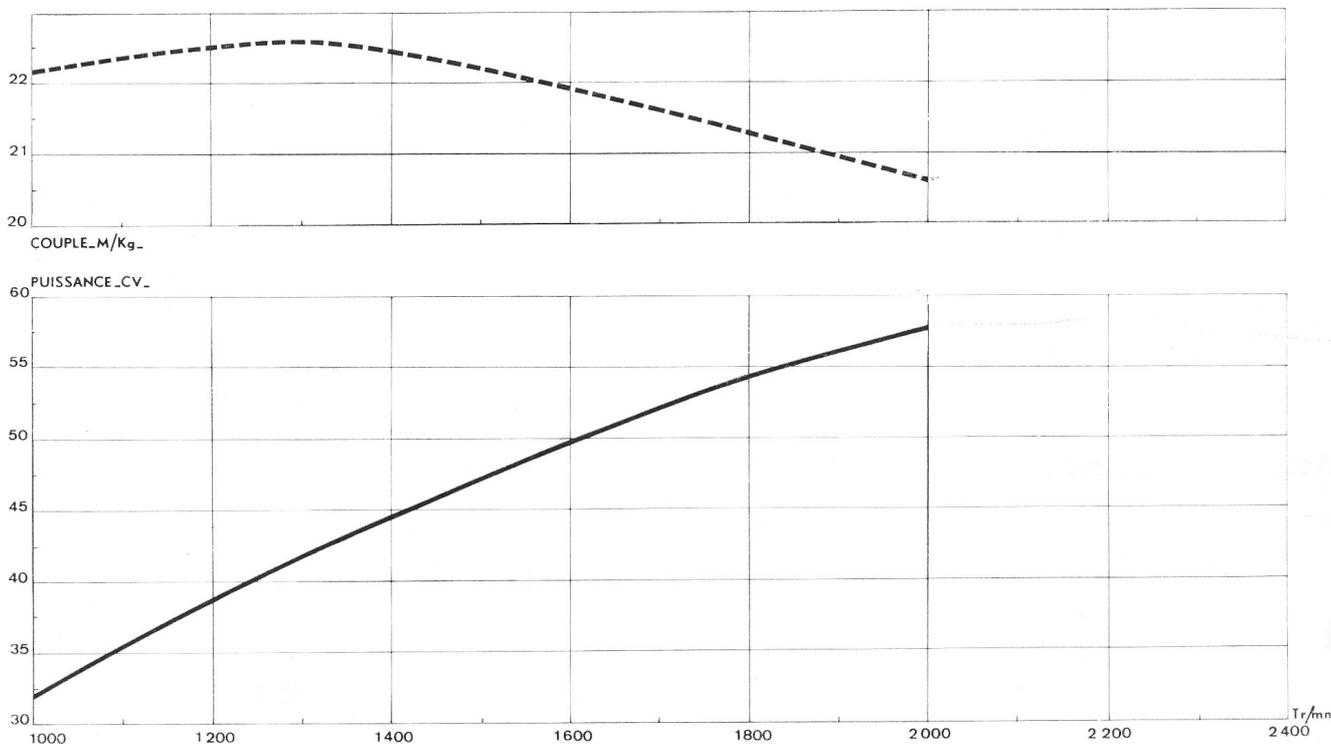
Composé d'une pompe d'injection rotative et d'un régulateur mécanique intégré. La pompe d'injection envoie la même quantité de carbu-

rant dans chacun des cylindres, le régulateur extrêmement sensible réagit instantanément dès que la charge du moteur augmente.



MF 165

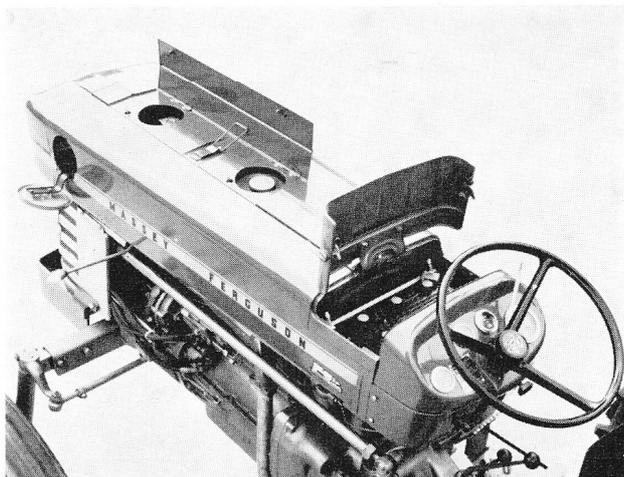
PERFORMANCES du MOTEUR AD4-203





**Accessibilité au réservoir, au radiateur et à la batterie unique :**

Un volet, situé à la partie supérieure et au milieu du capot, est fixé par 2 vis à ailette. En position ouverte, il donne accès aux orifices de remplissage du radiateur et du réservoir à carburant, dont la capacité de 68 litres, autorise une grande autonomie de travail. En outre, le tableau de bord possède une jauge à carburant, ce qui accélère les préparatifs de mise en route du tracteur. En effet, d'un simple coup d'œil, l'utilisateur vérifie la quantité de carburant restant dans le réservoir; ceci, en outre, évite l'introduction toujours possible d'impuretés et d'humidité se produisant lorsque l'on débouche le réservoir et contribue à maintenir en parfait état le système d'injection.



On accède à la batterie, située immédiatement derrière le tableau de bord, par une porte de visite, montée sur charnière, qui assure une parfaite protection contre les poussières venant de l'extérieur. C'est une batterie de 12 volts de tension et d'une capacité de 96 ampères/heure,

**Accessoires moteur :**

— Filtre à air : du type à bain d'huile, il assure la protection efficace du moteur en ne laissant pénétrer dans celui-ci qu'un air absolument dépourvu d'impuretés, ce qui est appréciable lors des travaux effectués en atmosphère sèche, donc poussiéreuse (préparation du sol, ramassage-presage, etc). Le filtre à air est situé derrière



la calandre, en haut du radiateur. Il est aisément accessible par ouverture de la grille de calandre.

- Echappement : Sur demande, il est livré en équipement horizontal ou vertical.
- Filtre à combustible : Il est composé d'un bol de décantation et de 2 filtres en série.

