



## **Tracteur M-F 130 " STANDARD "**

### INTRODUCTION

Tracteur s'identifiant parfaitement aux besoins de l'agriculture européenne et mondiale, le M-F 130 construit à l'usine de Beauvais vient s'inscrire dans le cadre de la nouvelle gamme MASSEY-FERGUSON.

- De style moderne et attrayant,
- Etudié suivant les grands principes du système Ferguson,
- Equipé d'un moteur diesel Perkins à 4 cylindres,
- Présentant une transmission à haut rendement par ses 8 vitesses dont 4 synchronisées, et d'importantes réductions finales,
- Des freins à disques dans ses principales versions,
- Un blocage de différentiel,
- Un hydraulique perfectionné aux fonctions multiples,
- Trois systèmes de prise de force (moteur indépendante, proportionnelle à l'avancement et ventrale pour faucheuse).
- Des voies variables,
- Un siège à suspension réglable sur demande,
- Un volant pratique et fonctionnel, etc.

Le M-F 130 est assurément le tracteur le plus complet et le plus moderne dans sa catégorie. Il sera commercialisé dans les versions suivantes :

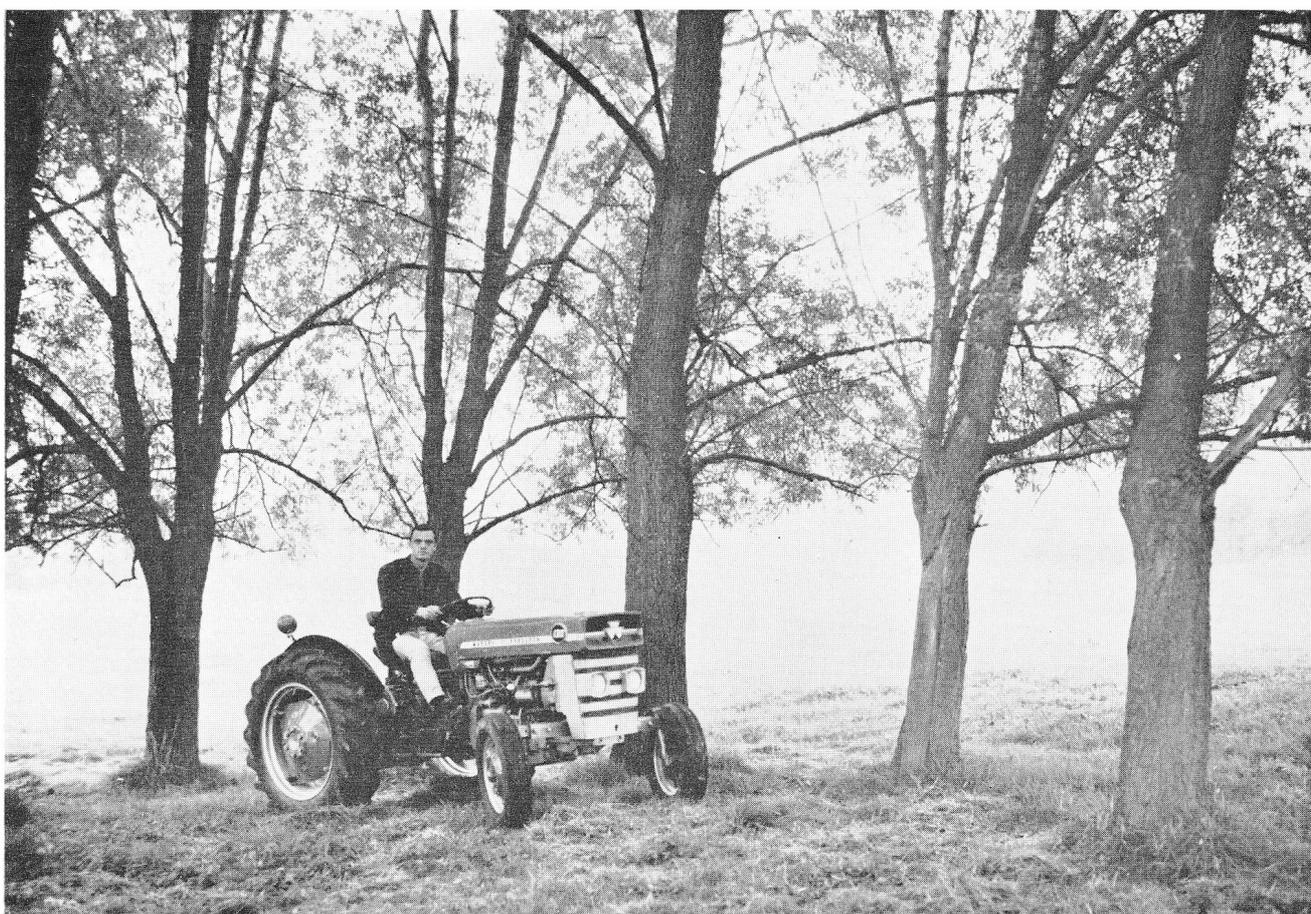
**STANDARD**

**GRAND DEGAGEMENT**

**ETROIT**

**VIGNERON**

Les versions « Grand Dégagement », « Etroit » et « Vigneron », sont directement dérivées du tracteur STANDARD, dont elles conservent tous les avantages. Avec ses différentes versions, le M-F 130 est le tracteur qui va répondre, dans sa catégorie de puissance, à la demande croissante de l'agriculture.



**A. — ASPECT EXTERIEUR :**

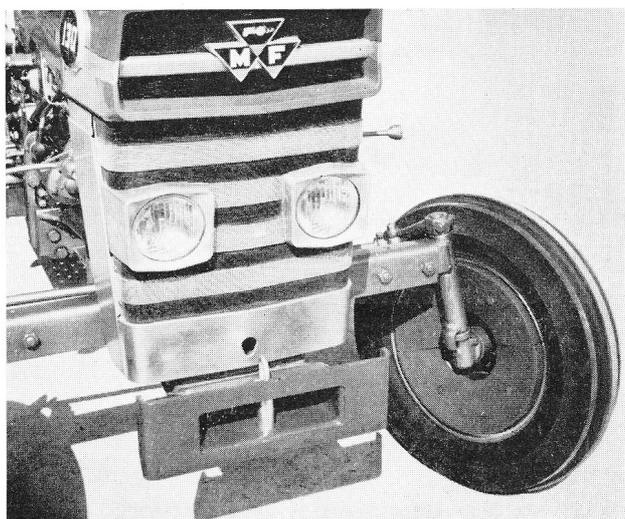
**1) Carrosserie :**

Le tracteur M-F 130 est caractérisé par la carrosserie personnalisant les tracteurs qui composent la nouvelle gamme Massey-Ferguson.

D'un style élégant, très moderne, aux couleurs attrayantes, cette carrosserie reflète la puissance, sans être volumineuse. Elle est fonctionnelle, car rationnellement conçue pour conserver une excellente visibilité facilitant le service et l'entretien. Elle autorise une grande accessibilité aux organes extérieurs principaux suivants :

**a) les phares** au code européen, intégrés dans la calandre, sont efficacement protégés et facilement réglables de l'extérieur, par simple pression de la main.

Les feux de position sont rabattables vers l'arrière, ils s'harmonisent alors parfaitement avec la ligne générale du tracteur et sont très bien protégés.



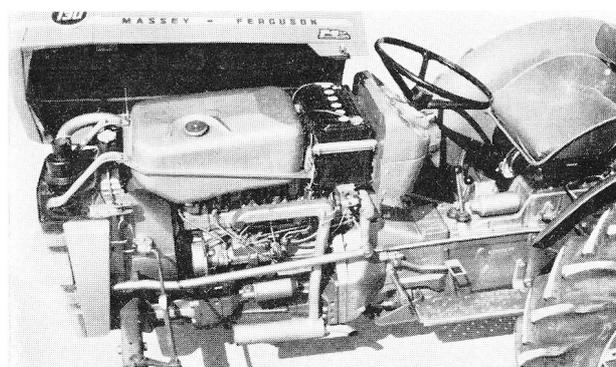
**b) le volant** : bien dégagé, au-dessus du tableau de bord, en forme de « corolle » à 3 branches, a été réalisé selon le dessin le plus moderne. Il permet le libre accès à la manette de commande des gaz, une lecture facile des appareils de mesure ; sa position et sa hauteur donnent au conducteur une aisance remarquable pour commander sa direction.

**c) le tableau de bord** : est en forme de « visière » et comprend tous les instruments souhaitables pour surveiller le bon fonctionnement des organes en mouvement.



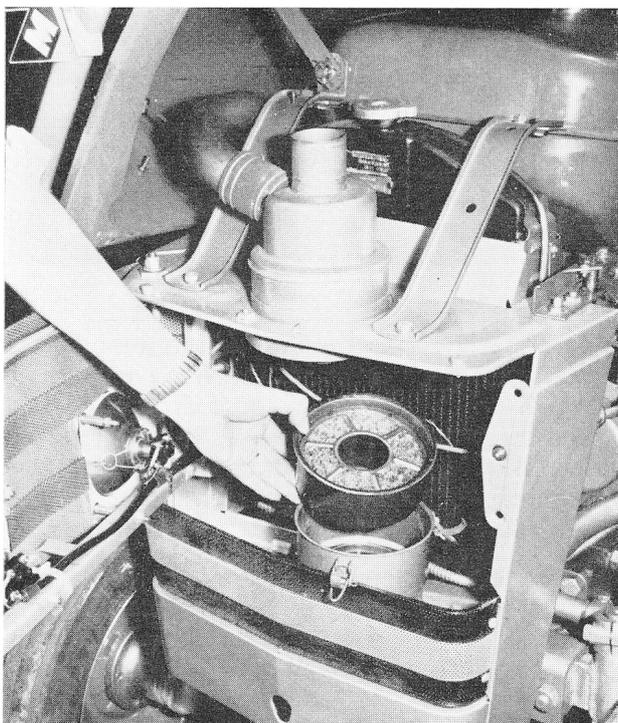
**d) le capot** : est de couleur rouge avec flancs blancs. La partie supérieure se relève en entier en pivotant sur le côté droit et découvre largement le réservoir, le radiateur et la batterie ; cette dernière pouvant être facilement déposée en la faisant glisser sur son support.

Un compas permet de limiter l'ouverture du capot, afin d'éviter son frottement sur les pièces de la faucheuse 829, ou sur un chargeur frontal placé sur le tracteur.



En position ouverte, le capot repose sur une béquille support. Lorsque le tracteur est équipé d'une cabine, l'ensemble du capot peut coulisser de 15 cm vers l'avant sur sa charnière avant d'être relevé.

e) **la grille de calandre** : est en tôle perforée, avec bandes alternées de couleur gris argent et noire. Elle s'ouvre par pivotement sur une charnière pour permettre le libre accès au radiateur, au filtre à air, aux lampes de phares, au graisseur du pivot avant.



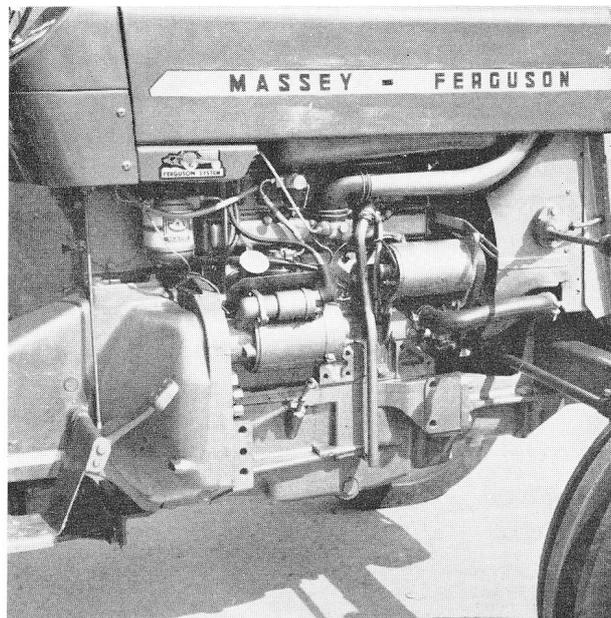
**Remarques** : le pivotement de la calandre peut se faire lorsque le porte-masses et les masses sont en place.

L'ensemble de la carrosserie peut être déposé en une minute (3 écrous) pour découvrir complètement le moteur et ses accessoires, et permettre toutes interventions d'entretien.

## 2) LE CHASSIS :

De couleur gris métallisé, il **est du type monobloc** résultant de l'assemblage de 5 parties principales :

- le **berceau** avant en fonte malléable, de haute résistance, sur lequel sont boulonnés le bloc moteur et le carter d'huile.



- **les carters embrayage et boîte de vitesse** : la forme compacte de ces carters, dont le volume s'apparente à celui du bloc moteur donne à l'ensemble du châssis une grande rigidité longitudinale.

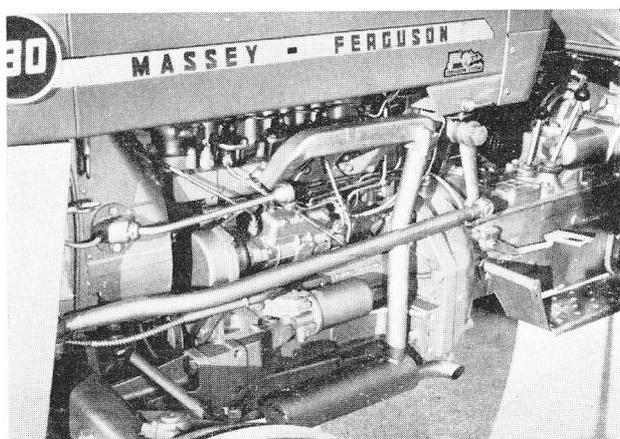
- enfin **les trompettes** supportent l'essieu arrière et renferment les freins.

Extérieurement, le M-F 130, se présente comme un tracteur reflétant robustesse et puissance ; un examen plus approfondi révèle le caractère fonctionnel de sa ligne qui permet une très grande accessibilité aux organes principaux, un entretien complet, rapide et facile.



## B. — MOTEUR :

Le moteur du M-F 130 est un Perkins du type A4-107 ; c'est un 4 cylindres, 4 temps, à refroidissement par eau. Son circuit de refroidissement comporte un radiateur bien protégé ; une pompe et un thermostat lui assurent une excellente température de fonctionnement, quelles que soient les conditions d'utilisation. Le « thermostart » autorise un démarrage à des températures très basses allant jusqu'à  $-15^{\circ}\text{C}$ .



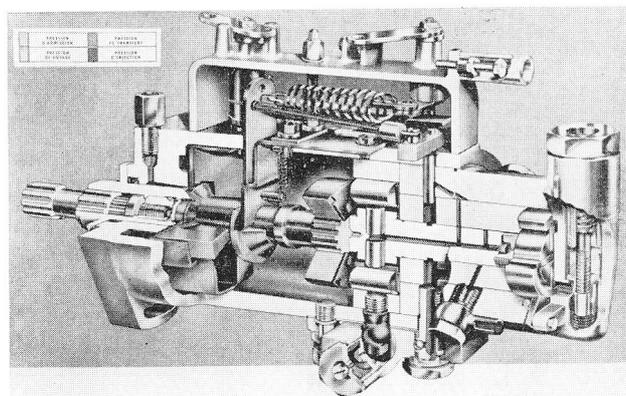
La cylindrée de  $1.753\text{ cm}^3$ , la pression d'injection de  $135\text{ kg/cm}^2$ , la forme spécialement étudiée de la chambre d'injection du type H et le taux de compression élevé de 22 à 1 donnent un moteur d'un excellent rendement développant 30 ch à 2.250 tr/mn. Ce régime maximum en charge de 2.250 tr/mn est obtenu avec la manette d'accélération ou avec l'accélérateur au pied qui équipe d'origine tous les modèles du tracteur M-F 130 (exception faite du vigneron). A vide le régime maximum est de 2.400 tr/mn. Au ralenti le régime est de 500 tr/mn.

- Le couple du moteur A4-107 est élevé, il atteint son maximum de  $10,5\text{ m/kg}$  au régime de 1.250 tr/mn, cela signifie pour le moteur la possibilité d'absorber d'importantes baisses de régime sans caler ou, en pratique, de démarrer avec une lourde charge ou de franchir des obstacles difficiles sans s'arrêter.

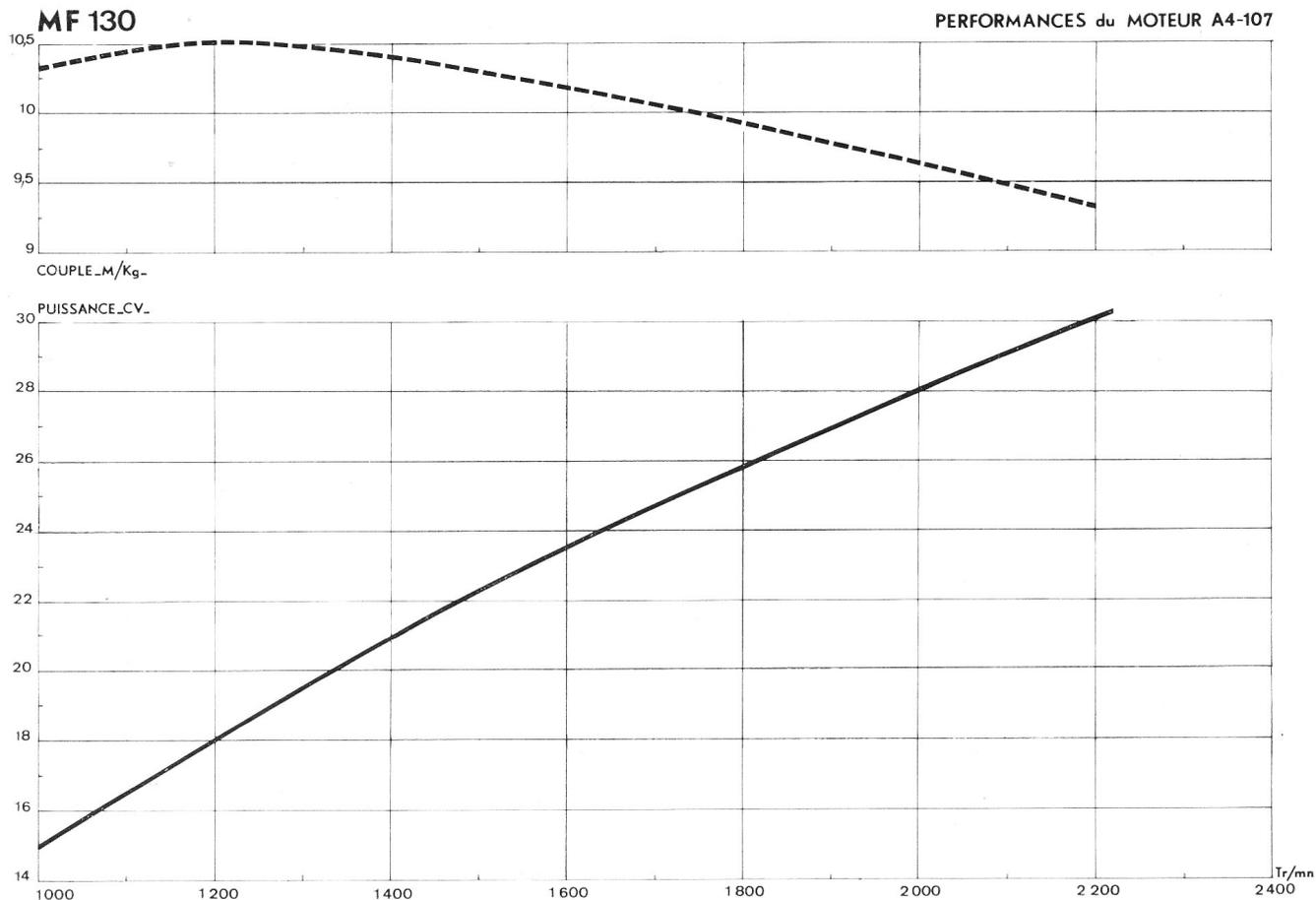
- L'injection, la mise en pression, la distribution et la régulation du carburant sont assurés par un seul ensemble : la pompe d'injection rotative avec régulateur mécanique intégré, solution moderne du plus haut intérêt lorsqu'elle s'adresse à des moteurs rustiques destinés à l'Agriculture.

La pompe ne comporte ni roulement, ni pignon, ni ressort à tension élevée. Sa partie principale est constituée par le rotor qui assure à la fois la mise en pression par 2 pistons symétriques commandés par les bossages d'un anneau à cames et, la distribution par un canal unique issu des éléments de pompage et alimentant successivement chacun des départs d'injection.

Régulateur et pompe sont toujours en légère surpression, empêchant toute entrée de poussière et d'eau.

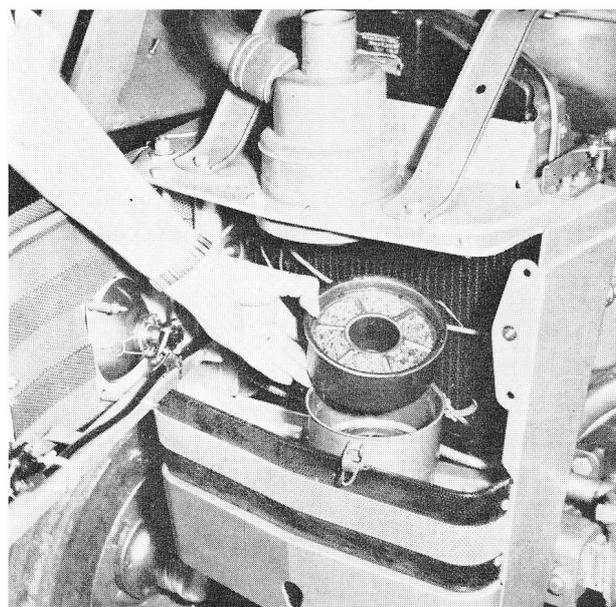


La lubrification de la pompe est assurée par le combustible filtré. La conception de la distribution garantit l'égalité permanente des débits à tous les injecteurs, gage de longévité pour le moteur. Le régulateur intégré et le système d'injection viennent ajouter au rendement élevé du moteur : souplesse et nervosité.



— **Filtre à air** : Il est situé sous le capot, à l'avant du radiateur. L'entrée d'air est ainsi à l'abri des grosses impuretés et de la poussière soulevée par le déplacement du tracteur, le filtre à air ne laissant pénétrer dans le moteur qu'un air parfaitement filtré. L'accès au filtre à air est facilité par la grille de calandre s'ouvrant comme une porte. Il est du type à bain d'huile et possède un élément filtrant métallique amovible. La prise d'air est effectuée par la grille avant du capot.

— **Le graissage** : L'huile est distribuée sous pression par une pompe à engrenages à partir du carter ; la capacité de ce carter est de 5,40 litres, elle garantit une périodicité de vidange de 100 heures et permet l'utilisation courante du tracteur le long des pentes allant jusqu'à 27 %.





C. — TRANSMISSION :

1) EMBRAYAGE :

Le M-F 130 est équipé d'un embrayage double commandé par une seule pédale à deux positions.

**Le premier étage** de cet embrayage commande l'avancement, il est constitué d'un plateau de friction et d'un disque de 279 mm (11").

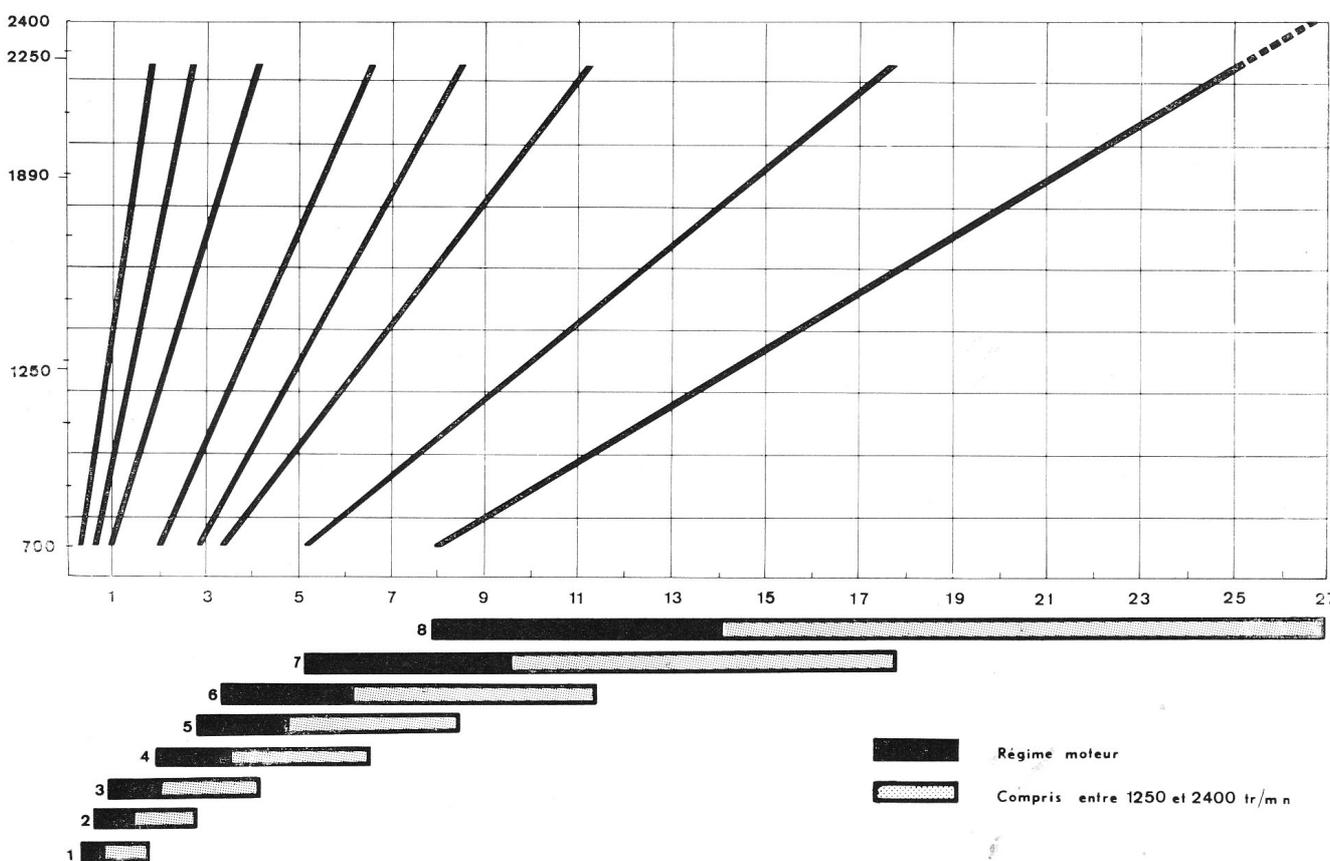
**Le deuxième étage** commande la prise de force et la pompe hydraulique de composition analogue au premier ; il possède un disque de 229 mm (9") fixé sur un arbre cannelé riveté par 8 rivets à froid.

Le carter d'embrayage est entièrement étanche ; il assure une protection efficace des disques contre toute pénétration extérieure.

2) BOITE DE VITESSES :

Typiquement « agricole », c'est une boîte de 4 vitesses avant et une vitesse arrière, suivie d'un réducteur intégré permettant d'obtenir 8 vitesses avant et 2 vitesses arrière. Les 8 vitesses avant s'étagent de 0,8 km/h au régime de 1.000 tr/mn à 25 km/h à 2.250 tr/mn (pneus 10-28) et 26,4 km/h environ à 2.350 tr/mn. Cette gamme étendue de vitesses permet d'utiliser au mieux les possibilités du moteur pour tous les travaux agricoles, depuis le repiquage jusqu'aux transports sur route. Les 2 vitesses de marche arrière permettent d'évoluer soit rapidement pour les manœuvres avec chargeur ou en bout de raie, soit au contraire lentement pour effectuer les manœuvres délicates et l'attelage des outils.

MF 130 STANDARD. ETROIT avec Pneus 10 x 28





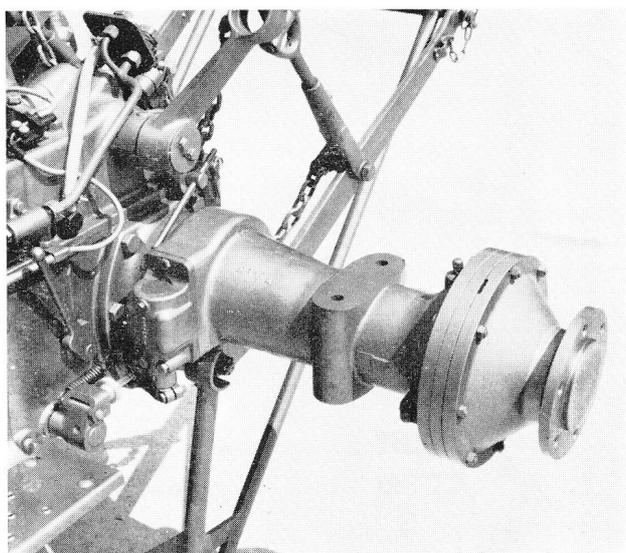
Le bon étagement et le recouvrement des vitesses illustrés par le diagramme ci-avant donnent à l'utilisateur le choix pour chaque genre de travail entre deux rapports de vitesse au moins en gamme haute comme en gamme basse. Il est donc possible d'adapter à tout moment le tracteur aux conditions de travail.

La synchronisation des 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> vitesses rend plus commode encore l'utilisation de la boîte, ces 4 vitesses étant les plus fréquemment utilisées : 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> au labour, travaux lourds de préparation du sol ... 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> au transport sur route.

Enfin, la possibilité de passage de vitesses synchronisées améliore le rendement de la transmission, réduisant au maximum le temps de débrayage, donc la liaison moteur-roues.

### 3) REDUCTIONS FINALES :

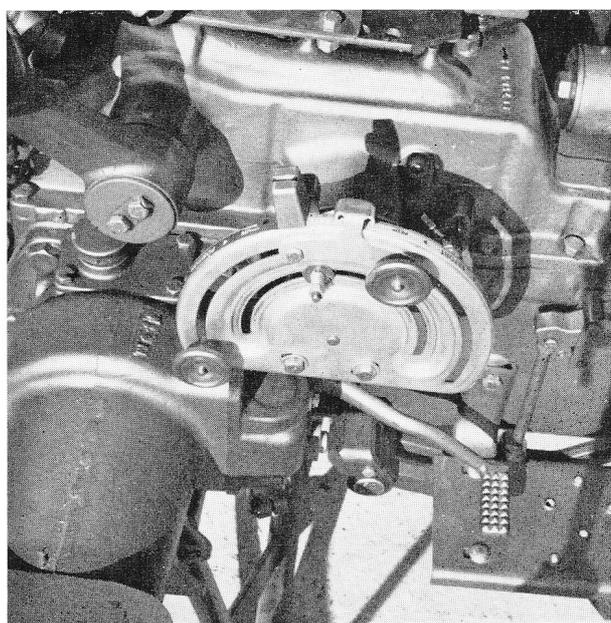
Les réducteurs épicycloïdaux à trois satellites placés aux extrémités des trompettes soulagent considérablement l'effort sur l'ensemble de la transmission, leur important rapport de réduction : 1 à 8 favorise l'adhérence par effet de freinage sur le différentiel.



### 4) LE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL :

Commandé par une pédale située à droite du poste de conduite, il permet de solidariser les demi-arbres et d'éviter le patinage d'une roue par rapport à l'autre ; il améliore l'adhérence afin de franchir les passages difficiles.

Une fois que le conducteur relâche la pédale, le retour s'effectue automatiquement sous l'action d'un ressort de rappel.



### 5) FREINS :

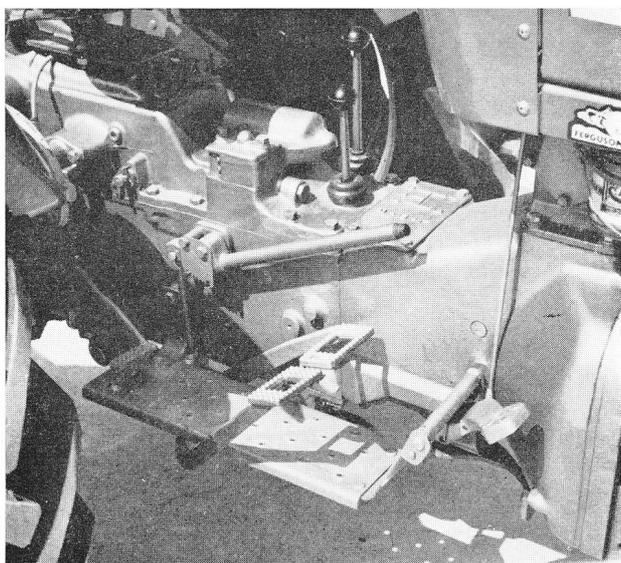
Le M-F 130 est équipé de freins à disques.

Chacune des trompettes arrière porte **un boîtier étanche** dans lequel se trouve le frein, il est ainsi parfaitement protégé des infiltrations et des impuretés. Situés entre le boîtier de différentiel et les réductions finales, les freins agissent sur les 1/2 arbres qui ont une vitesse de rotation élevée, favorisant ainsi l'efficacité du freinage. Les freins sont à commande mécanique, un disque solidaire du demi-arbre est situé entre deux mâchoires, l'une étant fixe et l'autre mobile. Sur chacune des mâchoires

est fixée une garniture de frein. Les garnitures sont caractérisées par leur très haute résistance à l'usure et à l'échauffement, ceci grâce à la qualité de l'alliage spécial qui entre dans leur composition. Ces freins à disques, fruit des derniers perfectionnements, autorisent un freinage puissant et surtout progressif.

Il y a deux systèmes de commande :

**1) frein à main :** avec secteur cranté se verrouillant par un bouton poussoir pour le stationnement.



**2) frein au pied :** deux pédales antidérapantes, agissent indépendamment sur chacun des arbres de roues ; ce qui facilite le braquage dans les tournières courtes. Elles peuvent être jumelées par l'intermédiaire d'un loquet dont la dimension facilite l'accouplement ; l'action sur les arbres de roues est alors simultanée.

Le réglage de la garde des freins est très simple, il suffit de placer le frein à main sur la première dent de la crémaillère et d'agir sur la vis moletée, jusqu'à ce que l'on sente une résistance.

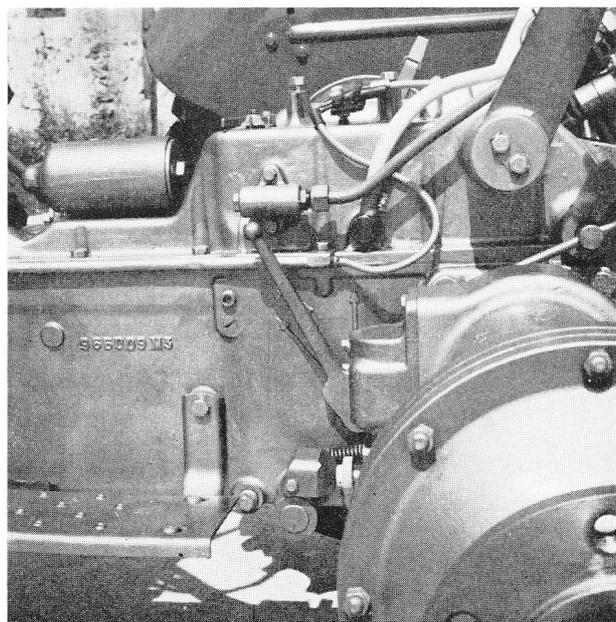
On accède très facilement aux boîtiers de freins et aux garnitures amovibles par simple démontage des 2 vis de fixation.

### 3) PRISES DE FORCE :

Le M-F 130 est conçu pour permettre une triple utilisation de la prise de force : une prise de force ventrale et l'arbre de prise de force arrière à 6 cannelures de 1" 3/8 qui peut être utilisé à deux fins, suivant la position de la manette située sur la gauche du carter de transmission :

a) proportionnellement au régime moteur et grâce à la présence de l'embrayage double indépendamment de l'avancement ; son régime normalisé de 540 tr/mn est obtenu à 1.890 tr/mn au moteur.

Ainsi, à la vitesse normalisée de la prise de force, on utilise une puissance importante du moteur, mais l'on conserve cependant, grâce au régime maximum moteur de 2.250 tr/mn, une réserve de puissance suffisante pour pallier toutes difficultés supplémentaires.



b) proportionnellement à l'avancement : l'arbre effectue une rotation d'un tour pour un avancement de 0,48 m (avec pneus 10-28) ; cette prise de mouvement est particulièrement intéressante pour l'entraînement de machines dont le travail est proportionnel à la surface couverte : semoirs, distributeurs, arracheuses.

La prise de force ventrale est destinée à entraîner la faucheuse entre roues. Cette faucheuse comprend un carter avec plateau-manivelle se fixant au-dessous et en avant du carter de transmission.

La prise de force se commande par un levier séparé, situé à gauche du conducteur ; elle offre l'avantage de libérer complètement l'arrière du tracteur, permettant ainsi l'attelage du rateau faneur par exemple et autorise l'utilisation simultanée de deux des trois prises de puissance du tracteur.

Son régime de rotation est de 1.057 tr/mn pour 2.000 tr/mn au moteur.

#### D. — SYSTEME HYDRAULIQUE (N.B.) :

Le tracteur 130 est équipé d'un système hydraulique possédant toutes les caractéristiques du système Ferguson ; l'utilisation de cet hydraulique, très polyvalent, est rendu extrêmement simple par l'emploi d'un seul levier de commande. Ce levier se déplace sur un secteur à 3 couleurs qui se répartissent de l'avant vers l'arrière, de la façon suivante :

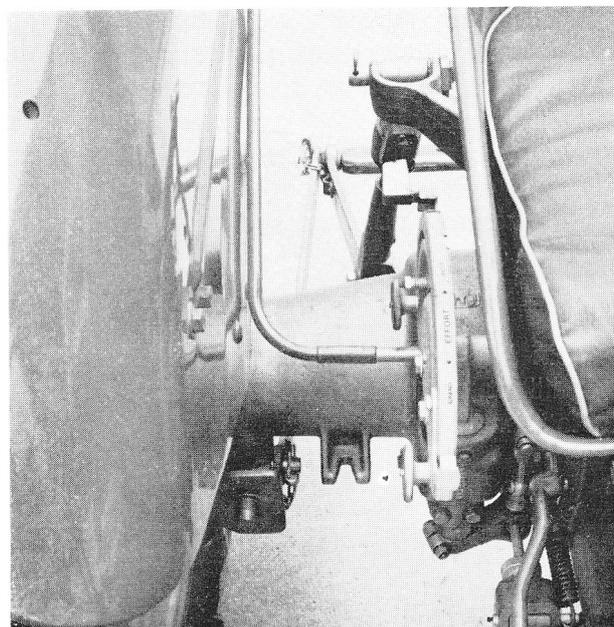
**jaune** « contrôle d'effort » : cran de position haute - (déplacement outil relevé).

**bleu** « alimentation vérins extérieurs » : cran de position haute - transport.

**rouge** « contrôle de position ».

L'hydraulique assure les fonctions suivantes :

1) relevage des instruments attelés en 3 points.



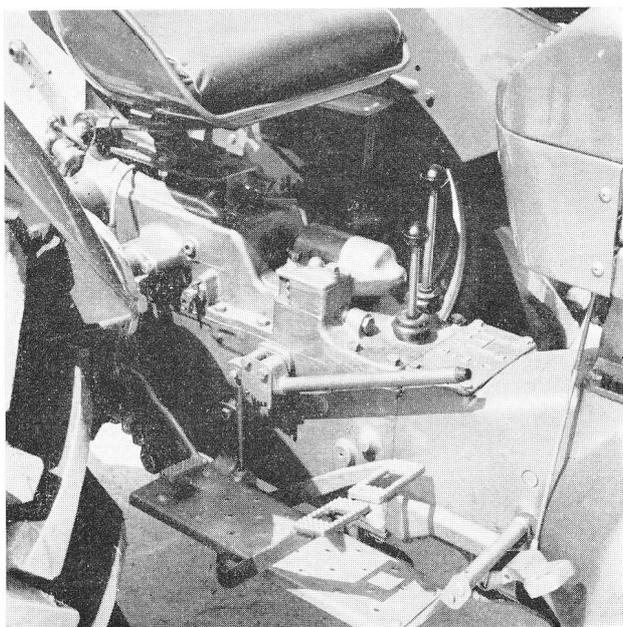
2) contrôle de l'effort, ou contrôle automatique de profondeur : le levier de commande se trouve dans la partie jaune du secteur, il s'utilise avec tous les outils attelés en 3 points travaillant dans le sol ou en surface, lorsqu'on désire utiliser le contrôle automatique de profondeur par le 3<sup>e</sup> point d'attelage.

Avec les instruments donnant une faible réaction : outil léger ou travaillant superficiellement ; on fixera le 3<sup>e</sup> point au trou supérieur d'attelage, côté tracteur. Avec les instruments lourds ou travaillant profondément (sous soleuses) on utilisera le point inférieur d'attelage au 3<sup>e</sup> point, côté tracteur.

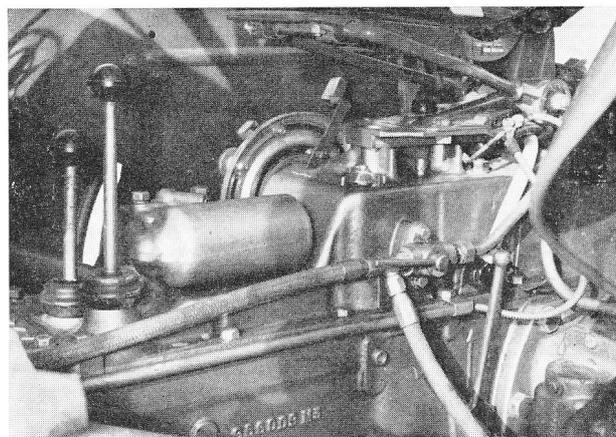
3) **Contrôle de position** : le levier de commande est dans la partie rouge du secteur ; il permet de fixer la position de l'outil par rapport au tracteur et non plus par rapport au sol dans le cas de l'utilisation du contrôle d'effort. Il s'emploie avec les outils travaillant en surface ou au-dessus du sol : herse, lame de nivellement, faucheuse ...

**4) Contrôle de sensibilité de réaction :** Il est commandé par la petite manette placée sur le côté droit du carter de relevage, et permet de parfaire le réglage des réactions de l'hydraulique, le point supérieur d'attelage étant judicieusement choisi. Avec l'outil lourd en travail profond, sur terrain plat, on limitera la sensibilité en tournant la manette dans le sens des aiguilles d'une montre.

En terrain irrégulier, ou avec un outil léger, on augmentera la sensibilité, afin que l'instrument suive parfaitement les inégalités du sol.

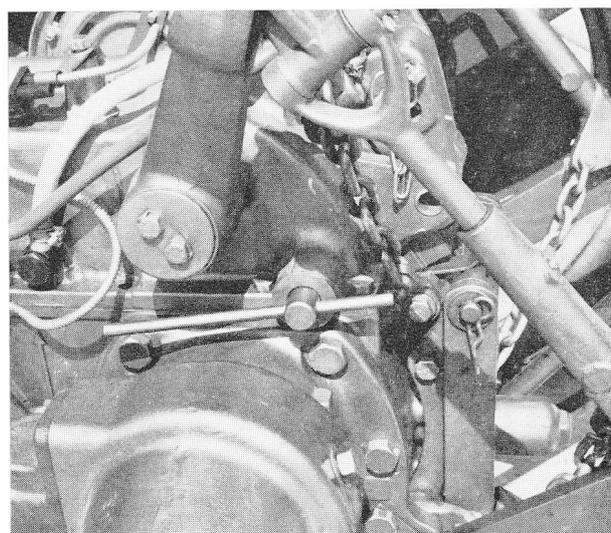


**5) Contrôle de réponse ou de vitesse de descente des instruments :** Il se règle, grâce à la manette située au-dessus du carter de relevage ; il permet de régler la vitesse de descente des bras d'attelage inférieur du tracteur, ou d'outils commandés par des vérins extérieurs (chargeur frontal ...). La vitesse choisie reste constante, même lorsque le poids de l'outil varie.



**6) Alimentation de circuits hydrauliques extérieurs :** Le levier de commande est dans la partie BLEUE du secteur ; cette position correspond à l'alimentation des vérins. Dès que le levier est placé dans un des crans de transport, les vérins sont stabilisés ; au-delà de cette position, ils se vident.

**7) Verrouillage des bras en position haute :** Un verrou mécanique permet de bloquer les bras inférieurs d'attelage en position haute, c'est une sécurité intéressante pour le transport des outils sur route ou lors de l'intervention sur un matériel attelé au tracteur.



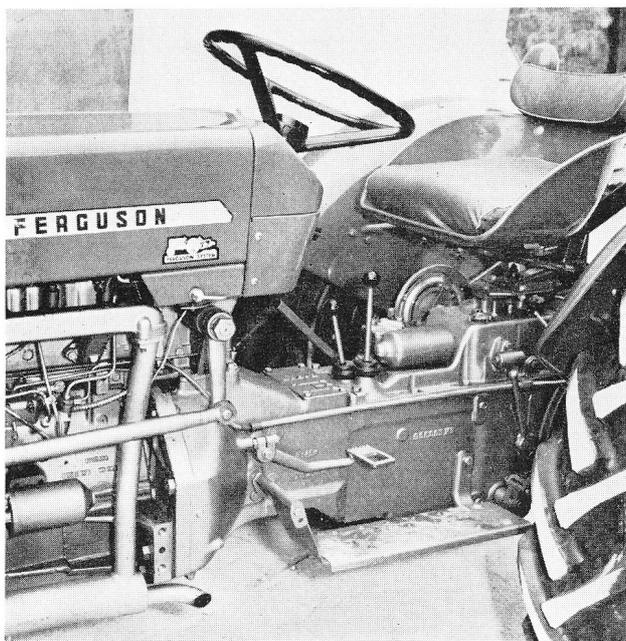
N.B. - L'utilisation et le fonctionnement de l'hydraulique sont décrits en détail au chapitre III de l'I.M.N. général.

## E. — COMMODITES D'UTILISATION :

Remarquable par sa perfection technique, le M-F 130 l'est aussi par ses commodités d'utilisation :

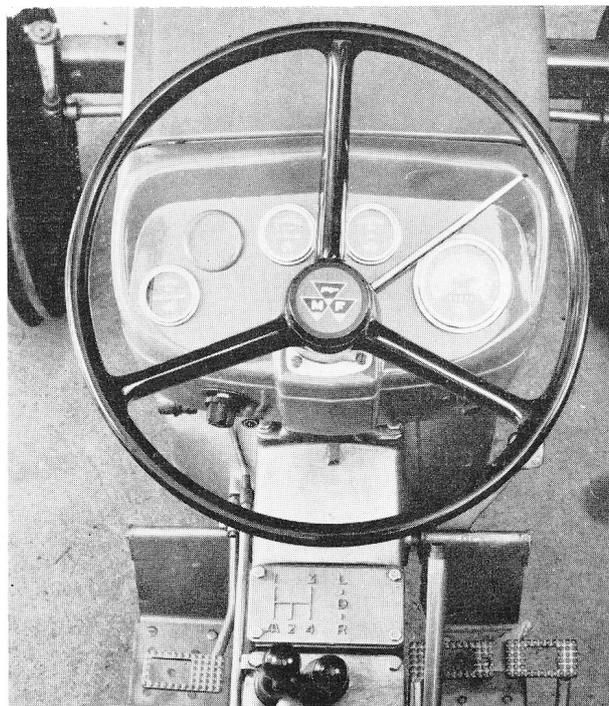
### 1) Accessibilité :

Le poste de conduite est d'accès facile, aussi bien du côté droit que du côté gauche, les marchepieds antidérapants de grandes dimensions, le dégagement du tableau de bord et du volant par rapport au siège, la position et les dimensions des manettes n'entravent à aucun moment les gestes du conducteur qui prend place au poste de conduite.



De ce poste de conduite, l'ensemble des organes de commande est directement accessible, autorisant instantanément toute intervention sur le fonctionnement du tracteur.

Clair, complet, le tableau de bord est de lecture facile, de jour et de nuit. Il se compose des éléments suivants :



- contacteur de démarrage,
- manomètre de pression d'huile,
- thermomètre à eau,
- tirette d'arrêt de la pompe d'injection,
- commutateur d'éclairage et avertisseur,
- manette d'accélération,
- compteur combiné comprenant : tachymètre, indicateur de vitesse, totalisateur d'heures. Ce compteur indique :
  - la vitesse d'avancement du tracteur en km/h pour chacune des combinaisons de la boîte de vitesse,
  - la vitesse de rotation du moteur en tr/mn,
  - le régime moteur pour la vitesse de rotation normalisée de la prise de force (correspondant à un régime moteur de 1.890 tr/mn),



- le régime moteur pour la vitesse d'utilisation de la poulie (correspondant au régime moteur de 2.000 tr/mn),
- le nombre total d'heures de fonctionnement (correspondant à un régime moteur de 1.500 tr/mn).

Ce compteur complet est caractérisé par sa grande précision permettant d'utiliser les possibilités du tracteur dans des conditions optimales ; en particulier, pour les travaux de plantation et de traitement, la mise en service de machines actionnées par la prise de force ou la poulie, ainsi que pour l'entretien général du tracteur.

De nuit, le tableau de bord est éclairé par le circuit électrique principal.

La tôle inférieure du tableau de bord se démonte très rapidement, permettant d'atteindre aisément les instruments de bord.

Par ailleurs, du poste de conduite, le conducteur bénéficie d'une grande facilité de mouvement mise en évidence par les points suivants :

- Démarrage à l'aide d'une simple clé de contact,
- Contrôle de l'hydraulique avec une seule manette caractérisée par son positionnement extrêmement précis sur le secteur,
- Choix entre 10 vitesses, **dont 4 synchronisées**, avec deux leviers au maniement aisé,
- Utilisation des deux systèmes de prise de force par un seul levier à portée de la main,
- Réglage de l'aplomb des outils à l'aide d'une simple manivelle, à partir du siège et en travail,
- Repose-pieds faisant bénéficier le conducteur d'une grande aisance,

- Pédales de commande antidérapantes et ajourées,
- Blocage de différentiel actionné par une pédale de commande à retour automatique.
- Les accélérateurs à main et au pied permettent une grande liberté de conduite, tant dans les champs que sur la route.
- **l'accélérateur au pied permet** de réaliser avec une grande facilité les travaux exigeant de fréquentes manœuvres (cas du chargeur frontal...) limitant ainsi les pertes de temps.



- **l'accélérateur à main**, fixé sur une plaque de friction située à la base du volant, touillonne autour de l'axe de celui-ci ; son déplacement est limité par 2 vis de butée.

La plaque de friction permet d'obtenir, pour une position précise de la manette, un régime moteur que le conducteur peut aussitôt contrôler d'un seul coup d'œil sur le compte-tours ; une simple vis permet de régler la distance de la manette par rapport au volant et au tableau de bord, suivant le désir de l'utilisateur.

## 2) CONFORT :

Installé en position de travail, tenant bien en mains le volant du type « corolle » à 3 branches, le conducteur appréciera le confort caractérisant le siège du M-F 130 qui lui permettra de travailler de longues heures sans fatigue. En relevant le siège, il pourra conduire debout pour effectuer certains travaux particuliers. Enfin, en cas de pluie, il peut le basculer complètement vers l'arrière. Le siège est réglable d'avant en arrière et possède un dossier coulissant ; il peut donc s'ajuster parfaitement à la taille du conducteur.

Sur demande, le tracteur peut être équipé d'origine d'un siège à suspension réglable et amortisseur hydraulique (voir chapitre Accessoires).

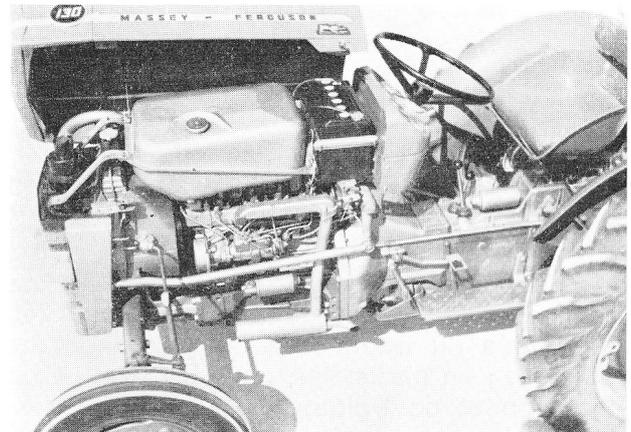
## 3) SECURITE :

Le M-F 130 se distingue aussi par la sécurité qu'il offre à l'utilisateur :

- **à l'arrêt**, le tracteur est immobilisé grâce à l'action immédiate du frein à main,
- **lors de la mise en route**, le démarreur ne peut fonctionner que lorsque le levier du réducteur est mis au point neutre. Ce levier commande un interrupteur de sécurité contrôlant le circuit du contacteur. Il est impossible de faire démarrer le tracteur, une vitesse étant engagée.
- **en transport sur route**, un verrou de relevage permet de bloquer les bras de relevage en position haute, évitant toute fausse manœuvre sur route lors du transport d'un outil attelé. Au cours des déplacements sur route, il faut aussi noter l'efficacité et la sûreté des freins à disques.

## 4) ENTRETIEN JOURNALIER :

La partie supérieure du capot étant relevée, l'utilisateur bénéficie d'une grande accessibi-

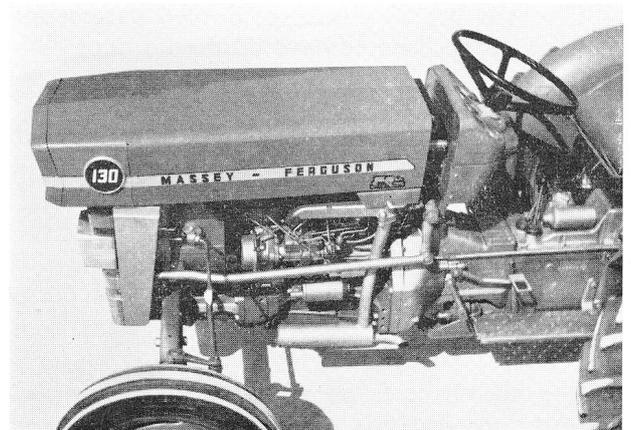


lité aux organes nécessitant un entretien journalier : le radiateur, la batterie et, en particulier, le réservoir. L'orifice de remplissage disposé sur la gauche du réservoir est d'accès facile pour le conducteur, il favorise par ailleurs l'évacuation de l'excédent de carburant à l'extérieur du tracteur.

En effet, la position de l'orifice de remplissage et la forme du réservoir sont telles qu'elles éliminent le carburant en excédent, sans que celui-ci ne risque de s'écouler sur des organes importants du moteur.

Le M-F 130 est équipé d'une jauge à carburant du type sonde.

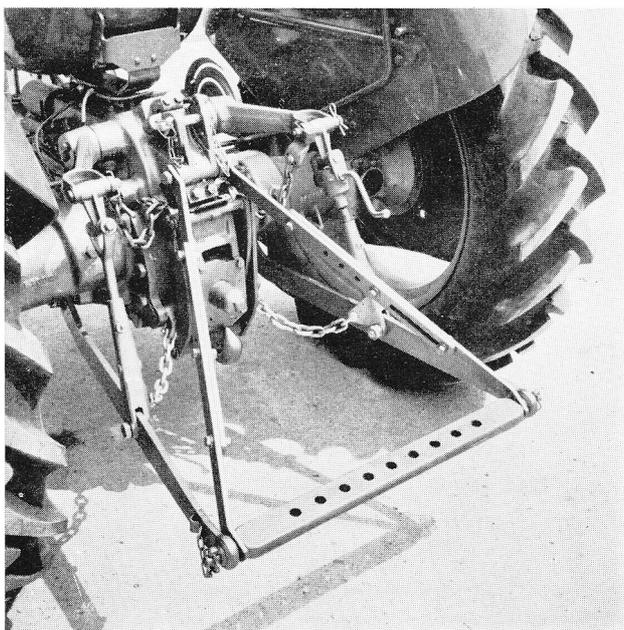
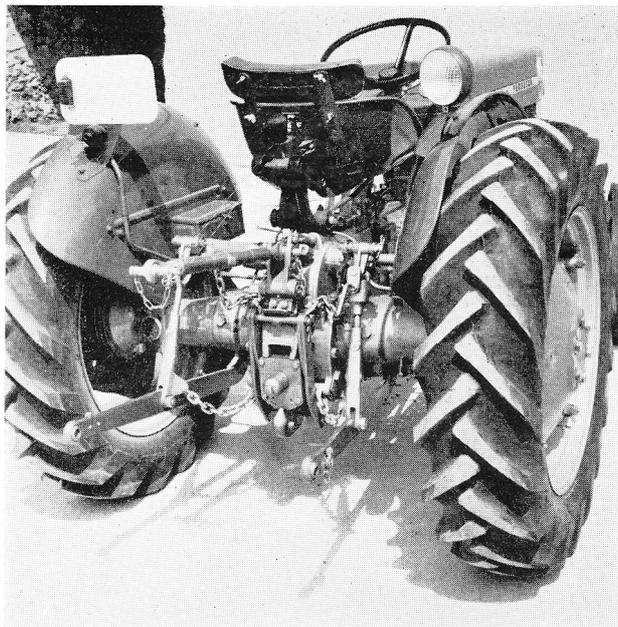
**NOTA :** Le capot peut être soulevé lorsque le tracteur est équipé d'une cabine, après coulissement de 15 cm vers l'avant.





F. — ATTELAGES :

Le M-F 130 est équipé d'un attelage 3 points catégorie 1. En équipement STANDARD, il est livré avec une barre de traction à trous et des haubans. La barre supérieure d'attelage est **télescopique**.



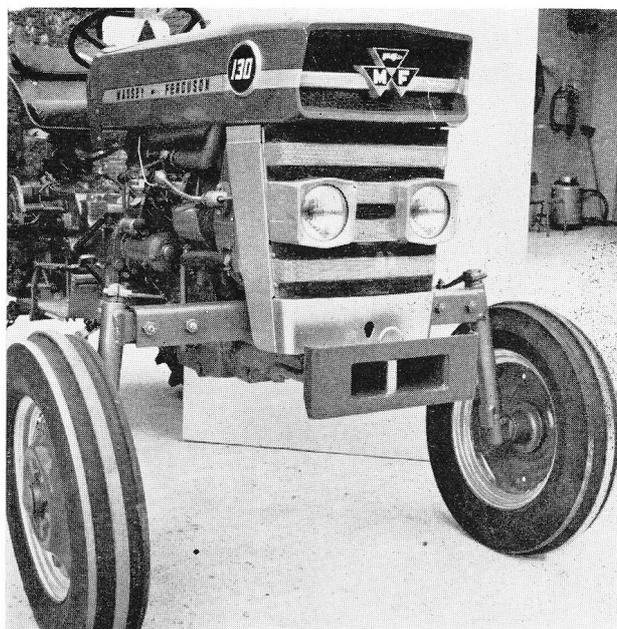
L'attelage 3 points assure l'utilisation rationnelle du système hydraulique avec tous les outils portés,

- la fixation de la plupart des outils portés, en une minute, par un seul utilisateur,
- la sécurité contre le cabrage.

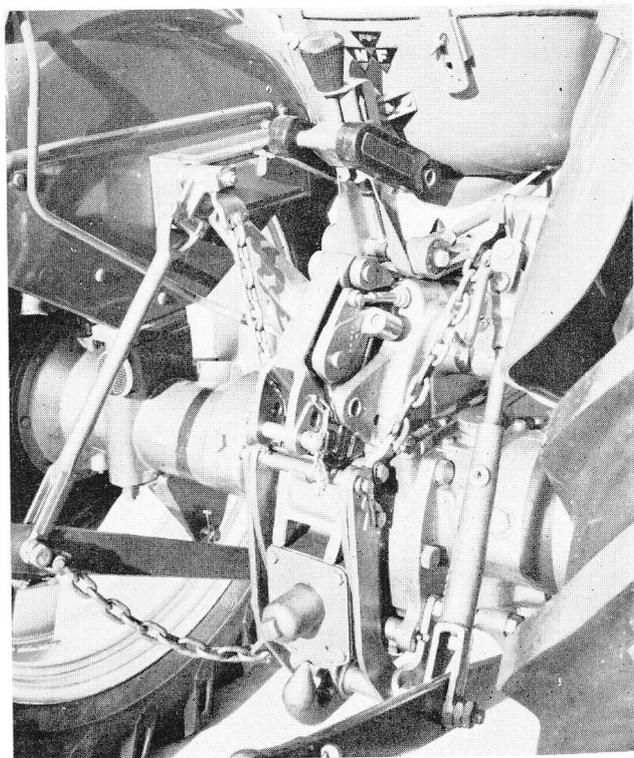
La barre de traction à trous a été spécialement conçue en vue de l'utilisation des outils trainés. Le perçage des haubans facilite ses réglages possibles en hauteur : de 0,29 à 0,61 cm (avec pneus 10-28).

Quatre systèmes d'attelage sont livrés en accessoires :

- crochet de pont pour remorque 4 roues,



- chape de refoulement avant intégrée dans le bâti porte-masses pour les manœuvres délicates,



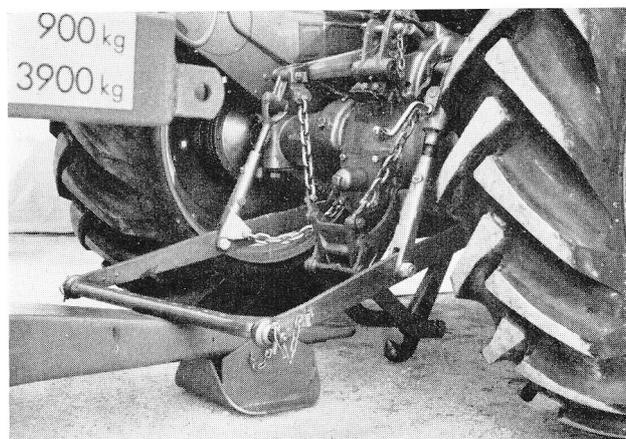
— barre d'attelage fixe.  
En outre, de nombreux points de fixation permettent l'utilisation d'accessoires et d'outils frontaux ou entre-roues.

— **Fixation d'instruments et d'accessoires :**

Les flancs et la base des carters et trompettes, ainsi que le support avant, portent de nombreux points de fixation pour les outils et les accessoires : faucheuse ventrale 829, chargeur frontal 823, attelage automatique ou barre de traction, stabilisateurs, crochet de pont, porte-masses. Cette grande possibilité d'instruments et d'accessoires illustre bien la polyvalence du M-F 130, sur lequel on peut conjuguer le montage des instruments suivants :

— crochet d'attelage automatique pour remorque semi-portée,

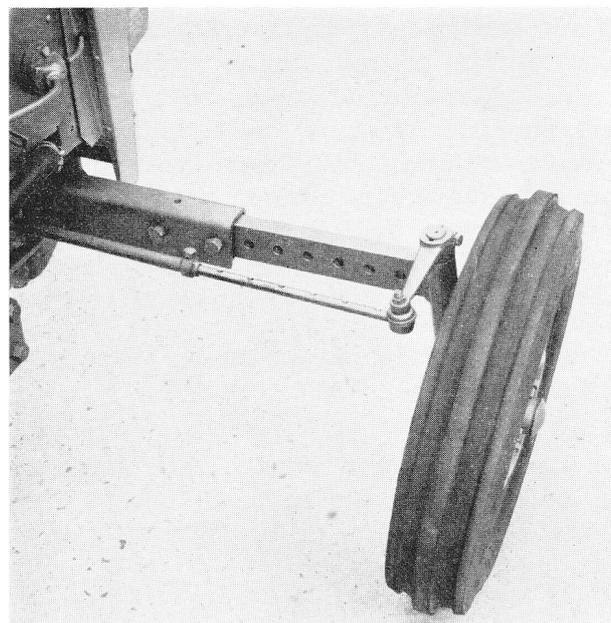
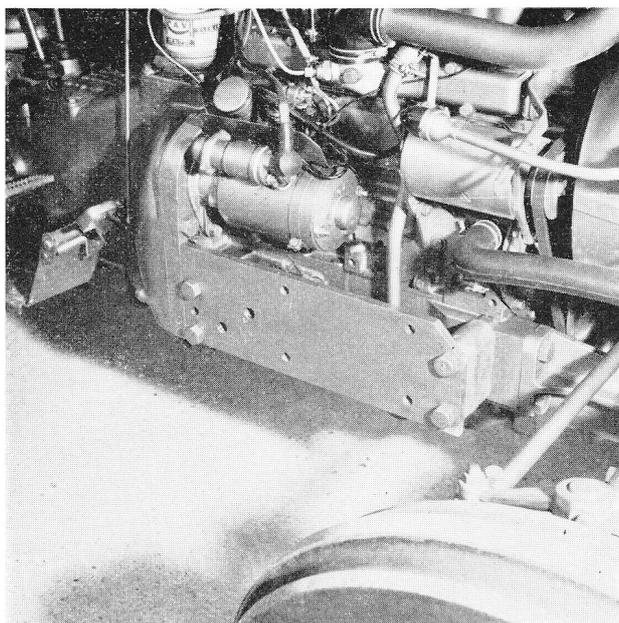
— ce dernier permet de reporter une partie du poids de la remorque sur les roues arrière du tracteur. De plus, en utilisant l'hydraulique du tracteur, **le conducteur peut, sans quitter son siège**, accrocher la remorque au tracteur,



— faucheuse portée latérale,

— remorque ou outil quelconque attelé en 3 points.

Les instruments énumérés ci-contre peuvent rester en permanence montés sur le tracteur.



#### G. — ROUES - REGLAGE DES VOIES :

**Essieu avant :** L'essieu avant est coulissant.

Constitué d'une poutre d'acier à l'intérieur de laquelle coulisent les supports de fusée permettant les variations de voies de 10 cm en 10 cm, depuis 1,22 m jusqu'à 1,83 m.

Le parallélisme des roues avant est facilement rattrapé par coulissement des barres d'accouplement présentant un repère pour chaque position de voie.

Les roues avant sont équipées de pneus 5.50-16.

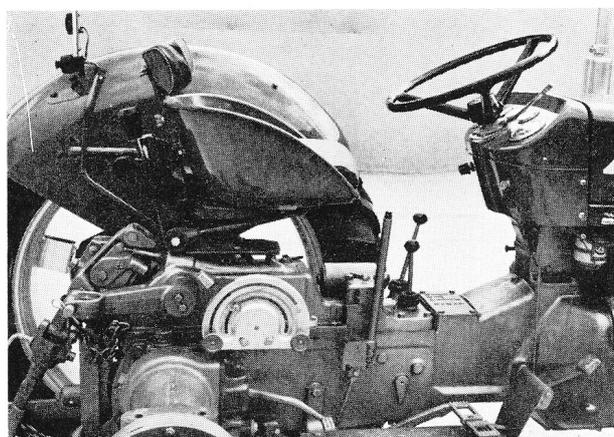
**Essieu arrière :** Le réglage des voies arrière se fait par positionnement de la jante sur un flasque, de 10 cm en 10 cm, depuis 1,22 m jusqu'à 1,93 m.

Les roues arrière sont équipées de pneus 10-28 sur jante large donnant au flanc du pneu la souplesse nécessaire à une bonne adhérence.

La variation des voies avant et arrière est effectuée très facilement grâce au cric Ferguson qui permet de soulever totalement le tracteur à l'aide de son hydraulique.

#### H. — SIEGE A SUSPENSION CONTROLEE ET AMORTISSEUR HYDRAULIQUE LIVRE SUR DEMANDE :

C'est un siège suspendu de haut en bas et latéralement, par un arbre de torsion noyé dans un galet de caoutchouc se trouvant à la base du parallélogramme de sustentation auquel vient s'ajouter un amortisseur hydraulique agissant de haut en bas.



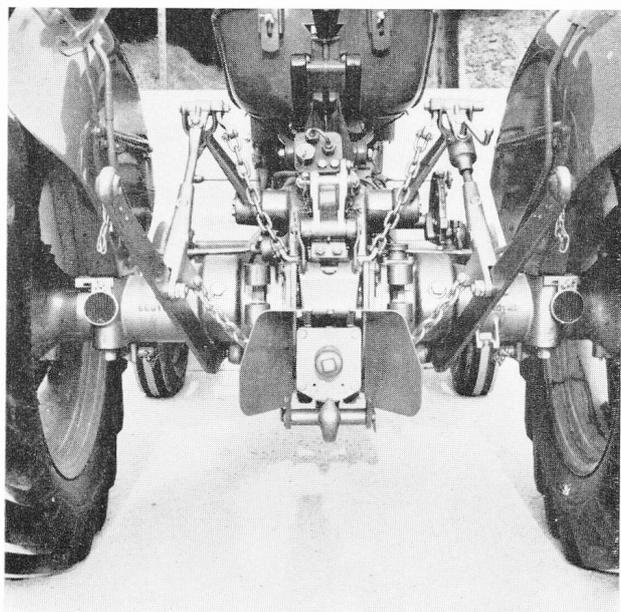
La suspension est réglable grâce à un extenseur terminé par un bouton moleté qui se trouve à l'arrière du siège ; cet extenseur agit sur une courroie en caoutchouc qui travaille parallèlement à l'amortisseur hydraulique. Ce réglage de tension est très important, il permet d'adapter la suspension au poids du conducteur, et de modifier la souplesse en fonction des travaux à effectuer :

transport sur route, labour, reprise d'une terre après labour...

Ce siège s'adapte à la taille du conducteur par un dossier haut, coulissant de haut en bas, et par le réglage de l'ensemble du siège d'avant en arrière.

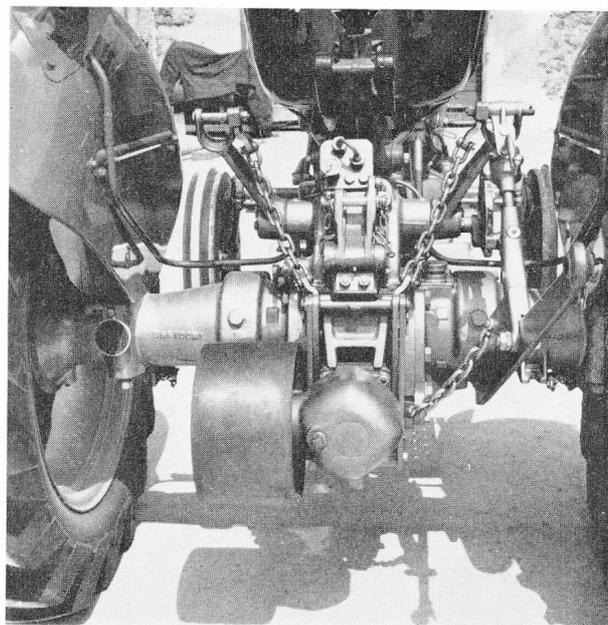
#### I. — ACCESSOIRES :

— Attelage pour remorque 3 t et tuyauteries hydrauliques,



— Crochet AR pour remorque 4 roues,

— Barre d'attelage fixe,

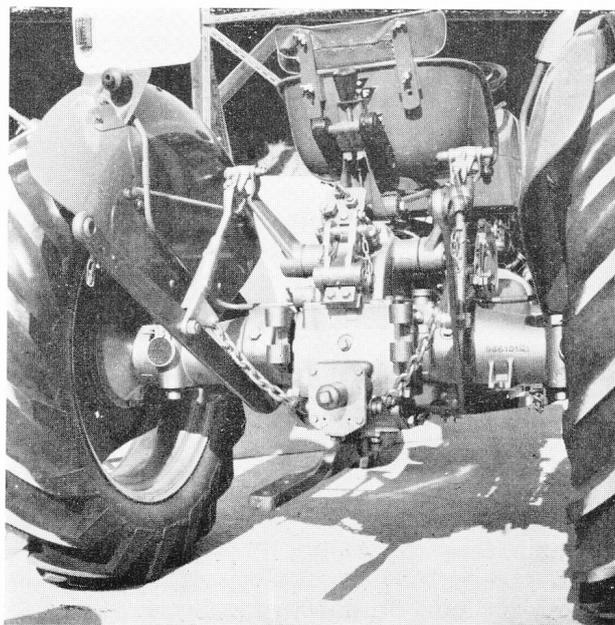


— Bâti avant porte-masses (8 masses) comportant une chape d'attelage intégrée,

— Carter de protection pour la prise de force,

— Stabilisateurs et supports,

— Poulie arrière,





- Cric,
- Plaques latérales pour adaptation d'instruments.
- Masses intérieures pour roues avant,
- Masses extérieures pour roues arrière,



**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :**

**I. — MOTEUR :**

Type .....	Perkins A4-107 diesel 4 temps
Nombre de cylindres .....	4
Alésage .....	79,38 mm
Course .....	88,9 mm
Cylindrée .....	1.753 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique .....	22 à 1
Ordre d'injection .....	1-3-4-2
Chemises .....	humides - amovibles
Soupapes .....	en tête, commandées par culbuteurs
Système de combustion .....	système à chambre de précombustion Perkins « H »
Système d'injection .....	pompe CAV-D.P.A. rotative avec régulateur mécanique intégré
Graissage .....	sous pression 1,75 à 4,9 kg/cm <sup>2</sup>
Refroidissement .....	par eau, contrôlé par un thermostat s'ouvrant à 79° C
Filtre à air .....	type bain d'huile, avec élément filtrant métal- lique amovible
Echappement .....	latéral
Puissance mini .....	22,05 kw (30 ch à 2.250 tr/mn)
Régime maxi en charge .....	2.250 tr/mn
Régime maxi à vide .....	2.400 tr/mn (avec accélérateur au pied)
Régime ralenti .....	500 tr/mn
Couple maxi .....	10,5 m/kg à 1.250 tr/mn

**Equipement électrique :**

Batterie .....	une batterie de 12 V 80 amp/h en 20 h (négatif à la masse)
Dynamo .....	12 V
Démarrreur .....	à Bendix
Thermostart .....	pour démarrage par temps froid

**II. — TRANSMISSIONS :**

**Embrayage :** double, commandé par une seule pédale :

- disque de 279 mm pour la transmission,
- disque de 229 mm pour la prise de force.

**Boîte de vitesses :** boîte de 4 vitesses avant et 1 vitesse arrière suivie d'un réducteur intégré permettant d'obtenir 8 vitesses avant et 2 vitesses arrière ; 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesses synchronisées (ainsi que 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> en gamme haute) - tableau des vitesses en annexe.

**Blocage de différentiel :** commandé par une pédale à retour automatique.