

les

BANCS D'ESSAIS

des principaux **TRACTEURS**

RIX
00 F.

**FRANÇAIS &
ETRANGERS**



**30
bancs d'essais**

*toute la vérité
sur
tous les tracteurs!*

TERRE NOUVELLE

DIRECTEUR: JEAN DELCROIX

**10, FAUBOURG MONTMARTRE
TEL: PROvence 42-29 . PARIS-9^e**

ANNEMENT
N AN :
FRANCS
P. PARIS
27.134

Il faut un commencement à tout. Pour commencer, nous présentons 30 études réalisées sur des tracteurs les plus divers. Il ne faut voir dans notre tentative que notre volonté d'aider les agriculteurs à déterminer les modèles qui conviennent le mieux à leurs exploitations.

LES BANCS D'ESSAIS DE *TERRE NOUVELLE* uniques en Europe

●

Ils sont indépendants de tout Syndicat industriel, de tout Bureau d'études, comme le journal *Terre nouvelle* est indépendant de tout organisme professionnel, de tout Syndicat, ou Bureau d'études industrielles, de tout parti politique. *Terre nouvelle*, son journal, ses bancs d'essais sont au seul service de l'agriculture et des agriculteurs.

LE "PONY" MASSEY-HARRIS

(avec moteur SIMCA)

LES tracteurs PONY que nous avons étudiés accusaient respectivement 800 heures et 1.400 heures de fonctionnement.

Les mesures d'effort de traction, réalisées avec le premier, correspondent à la puissance normale des tracteurs de ce type : les 4 compressions étaient égales; aucune consommation anormale d'huile et les pneus arrière, usés à 20 %, offraient néanmoins un pouvoir d'adhérence correct amélioré par le gonflage à l'eau.

Aucun des tracteurs essayés n'était muni du relevage hydraulique, accessoire encore peu répandu sur le PONY.

Nous avons employé du carburant essence ordinaire pendant la première période des essais et du super-carburant par la suite. Le moteur, très sensible à cet échange, surtout à pleine charge, ne témoignait plus le cliquetis inquiétant que l'on entendait avec l'essence ordinaire.

L'huile, une semi-détergente de viscosité faible S.A.E. 20. Poids total du tracteur, réservoirs pleins et conducteur compris : 980 kg dont 370 kg sur les roues avant 4×25 et 610 kg sur les roues arrière lestées à l'eau 9×24.

L'expérimentation s'est déroulée pendant les mois de décembre et janvier qui, cet hiver, n'ont pas été humides. Les conditions d'état du sol étaient bonnes pour la saison. Rappelons que la nature diverse de nos bancs d'essais pratiques place les tracteurs dans des chantiers variables et comparables à la majorité des cas de culture. La température de l'atmosphère, prise à 1 m 40 du sol, a été comprise entre - 8° et + 17°.

LA MISE EN ROUTE A TOUJOURS ETE FACILE, MEME PAR TEMPS FROID, ET LE MOTEUR N'A JAMAIS REFUSE LE DEPART AU DEMARREUR.

INCIDENTS A SIGNALER :

- ☆ Rupture et chute de la clavette d'entraînement de l'axe du régulateur.
- ☆ Déformation du crochet d'attelage routier au cours des épreuves de freinage.
- ☆ Renforcement nécessaire de la plaque-support du filtre à huile.

Son comportement, ses performances

1. AUX LABOURS

Les conditions d'adhérence au cours de nos essais du PONY, en janvier, étaient assez bonnes surtout que nous lui avions réservé des parcelles de terre saine.

C'est avec un tracteur muni de ses masses d'alourdissement et gonflé à l'eau (roues arrière) que nous avons abordé les différents chantiers.

Successivement, nous avons étudié :

CHARRUE PORTÉE MONOSOC. — Pour monter cette charrue, en partant du tracteur avec barre d'attelage en position arrière, il a fallu dix-sept minutes et deux hommes, sur sol bien nivelé (garage).

Nous avons réalisé un labour d'enfouissement de fumier sur sol sec, terre franche, relief plat. La raie de 22 cm de large et 24 cm de profondeur était régulière. Première vitesse utilisée, champ de dimensions faibles, larges planches. En huit heures, 0 ha 45 ont été labourés pour une consommation de 27 litres d'essence. Le moteur, plein gaz, tournait régulièrement. Aucun patinage de la roue dans la raie, mais patinage fréquent de la roue sur le guéret (fumier en surface). Etant donné la consistance homogène du sol, aucune modification de réglage n'a été nécessaire.

Avec la même charrue, dans un terrain caillouteux, nous avons éprouvé une bonne tenue de raie. Les socs et versoirs, cependant fréquemment déportés, reprenaient rapidement leur position initiale sans transmettre de réactions sensibles sur la direction du tracteur.

Par contre, dans une terre argileuse, avec des conditions médiocres d'adhérence, il n'a pas été possible de faire

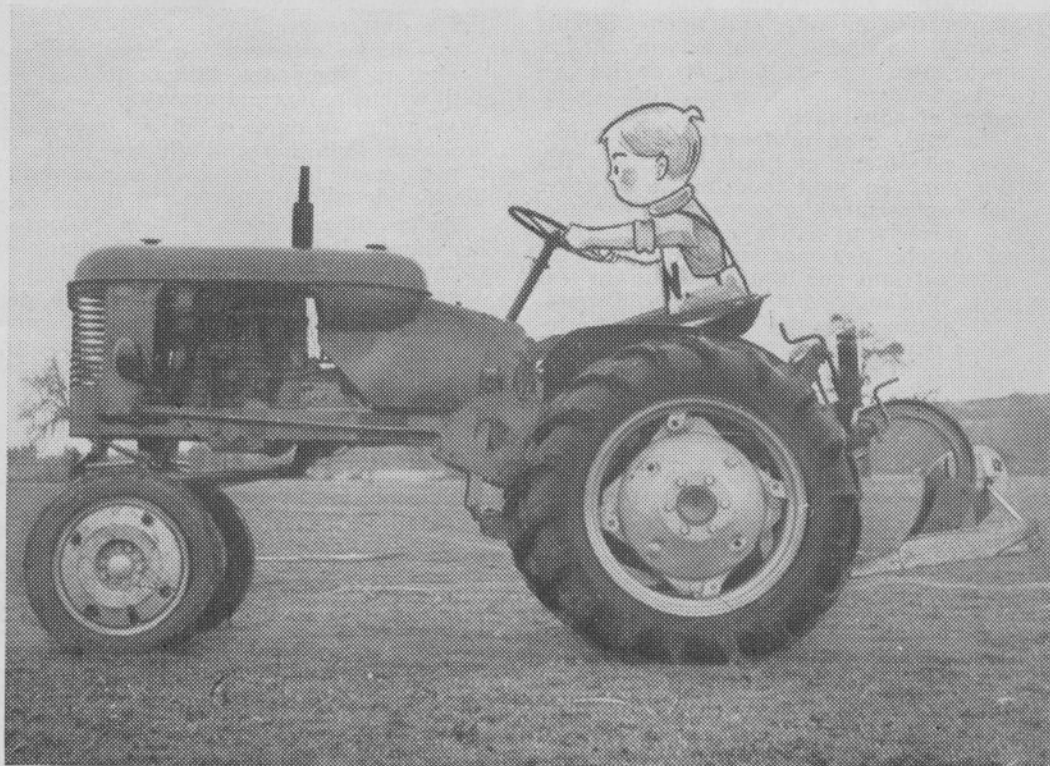
un labour acceptable : patinage, déport de la charrue et mise en « crabe » du tracteur si on ne terrait pas beaucoup (moins de 15 cm) ou bien patinage et même cabrage léger quand, pour bien ancrer la charrue, on tendait à augmenter la profondeur.

CHARRUE PORTÉE MONOSOC ALTERNATIVE. — Pour monter le deuxième corps, nous avons passé douze minutes à deux hommes. Sur le même chantier d'enfouisse-

ment de fumier, le tracteur patinait moins de la roue sur le guéret (grâce au poids supplémentaire du deuxième corps de charrue). Travail comparable, mais surface travaillée supérieure, car on perdait moins de temps en virage.

CHARRUE BISOC PORTÉE POUR LABOUR EN PLANCHES. — L'utilisation de la bisoc nécessite la mise en place du levier de pique.

Le montage complet (levier et charrue



bisoc) occupe deux hommes pendant vingt-cinq minutes.

Les réglages sont différemment obtenus que pour la monosoc : les moitiés droite et gauche de l'arbre arrière de relevage doivent être boulonnées ensemble. La verticalité des corps de charrue se règle depuis le siège en actionnant la manivelle du système d'inclinaison. L'angle d'attaque et la profondeur sont modifiés par les leviers de pique et de relevage dont on change la position sur la crémaillère.

Pour éprouver tracteur et charrue bisoc, nous sommes passés successivement dans les mêmes chantiers qu'avec la monosoc. Voici résumées nos observations :

- Impossibilité de labourer et enfouir du fumier avec deux socs (manque de dégagement = bourrage) et insuffisance de puissance;
- En terre légère, sablonneuse, nous avons travaillé en première vitesse (deux raies de 20 cm de large et 15 cm de profondeur) : labour correct, bonne tenue du tracteur (en huit heures : 0 ha 75 retournés pour 33 litres d'essence);
- Sur terrain argileux, à faible profondeur (12 cm environ), on remarque une stabilité latérale meilleure avec la bisoc que lors de l'essai avec la monosoc, mais le moteur, constamment à pleine charge (action permanente du régulateur) ne pouvait soutenir sans dommage les efforts sollicités.

En définitive, Le Pony, équipé de sa charrue monosoc portée, témoigne d'une excellente adhérence : ses capacités au labour sont toutefois limitées par sa puissance qui ne lui permet pas de ga-

Pour « curer »
la dernière raie ce
n'est pas toujours
facile avec
la monosoc portée :
On roule sur le
labour et
il faut intervenir
fréquemment sur
le levier de terrage.



rantir un travail soutenu en conditions difficiles et particulièrement sur terrain à relief accidenté.

D'autre part, notre critique principale concerne le temps nécessaire au montage des charrues. En effet, tout tracteur doit avoir un système de liaison rapide avec les outils. Cette qualité est encore plus nécessaire pour un « équipement unique » de la petite culture, car au cours d'une même journée on est amené à passer d'un instrument à un autre; par exemple : de la char-

rue au canadien, puis à la herse, à l'épandeur d'engrais, au semoir et peut-être à la remorque. Les systèmes d'attelage du PONY ne permettent pas un passage aisé et rapide de l'un à l'autre de ces appareils.

Enfin, étant donné la consommation maximum : 4,1 litres à l'heure pour labour avec la bisoc, le réservoir à carburant, d'une capacité de 28 litres, n'est pas assez grand pour assurer, sans approvisionnement, onze heures de travail à pleine charge.

2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

Le faible poids du PONY lui permet une adaptation aux travaux superficiels de préparation du sol : cultivateur à dents souples ou rigides, pulvérisateur à disques, tous deux de 1 m 50 de largeur correspondent à ses possibilités (puissance et adhérence).

Le réglage en profondeur du cultivateur est obtenu et limité par deux patins dont on peut modifier la position par coulissement et serrage de boulons. Le pulvérisateur à dix disques se règle en marche par manœuvre de deux leviers agissant sur la profondeur du travail et l'angle d'attaque des disques.

Il existe en outre une barre porte-outils pour instruments divers à fixation multiple. Cette barre, attelée selon le

principe trois points, peut être équipée en cultivateur avec roulettes de limitation du terrage.

Ici comme ailleurs, il ne faut pas attendre ni demander l'impossible à ce petit tracteur, léger et nerveux.

Avec herse de 2 m 50 de large, accrochées à la barre d'attelage arrière, il consomme 13 litres d'essence en huit heures (deuxième vitesse).

En épandage d'engrais : 3 m de large, deuxième vitesse, 2,1 litres d'essence à l'heure.

Semoir à blé, à rayons, 2 m 75 de largeur, première vitesse : travail correct sur sol à peu près plat, cabrage fréquent dans la pente malgré l'attelage

prolongé entre les deux essieux. Consommation : 14 litres en six heures.

Par ailleurs, pour les travaux d'entretien des cultures en ligne et en particulier le binage, le PONY présente des avantages avec :

Sa bonne garde au sol, l'excellente visibilité, le faible poids, la possibilité de fixation d'une barre portée entre les roues, le réglage rapide de la voie variable.

Mais il a un inconvénient majeur :

Absence d'une vitesse lente, la première (4,64 km/heure) étant trop rapide pour les binages de précision.

D'autre part, pour actionner le pulvérisateur ou la poudreuse, la prise de force n'ayant pas d'embrayage indépendant de celui de l'avancement, *le rendement et la qualité des traitements chimiques sont irréguliers.*

3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

Faucheuse portée latéralement et moissonneuse-lieuse à prise directe complètent l'équipement du PONY pour les travaux de récolte des céréales et fourrages.

Toutefois, le rendement de ces ensembles serait notablement amélioré si ce tracteur possédait :

- Une première vitesse lente (2 km/h.);

- Un embrayage indépendant pour la prise de force.

Etant donné le « format réduit » du PONY et sa puissance limitée, nous estimons qu'il ne peut assurer, en toute sécurité, les travaux de récolte suivants :

- Pressage - ramassage du fourrage;
- Arrachage de betteraves;

- Moissonnage-battage (même avec une petite machine).

De plus, si on examine dans le détail les systèmes d'attelage et de transmissions, on s'aperçoit qu'il est difficile d'utiliser en même temps la faucheuse portée et le crochet de remorque. Cette quasi-impossibilité, fort gênante, interdit pratiquement les corvées de fauchage d'herbe et de rentrée immédiate et commodité du fourrage pour les animaux.

Cette lacune est incompatible avec les qualités que l'on est en droit d'exiger d'un tracteur « à tout faire ».

4. DANS LA MANUTENTION

Version « normale » avec relevage à main ou version « améliorée » avec relevage hydraulique sont inaptes pour les travaux de manutention.

Un chargeur frontal, si utile pour les manutentions diverses des denrées agri-

coles (fumier, terre, fourrages, etc.) ne se conçoit aujourd'hui que mû par un système hydraulique. Or, le relevage hydraulique du tracteur PONY n'a pour but que de relever ou terrer les outils.

La capacité du circuit, soit 3 litres

d'huile, est insuffisante pour alimenter à distance des vérins de chargeur. D'ailleurs, même si la capacité était augmentée ainsi que la pression du fluide, l'usage de ce tracteur pour les manutentions serait rendu difficile à cause des allures trop rapides en première vitesse (4,64) et en marche arrière (5,43 km/h) et du manque de progressivité de l'embrayage.

5. EN TRAVAUX SPÉCIAUX

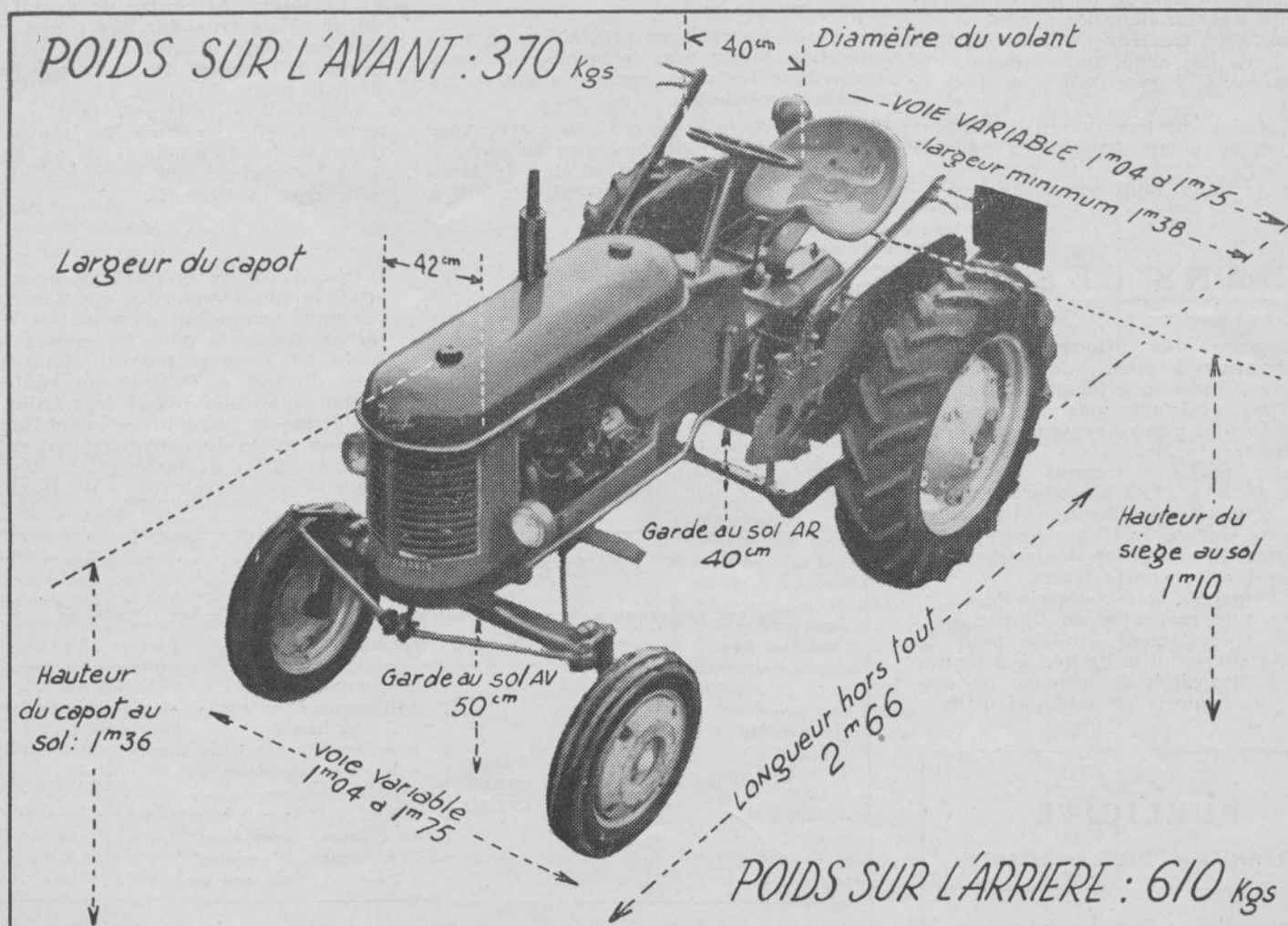
Les roues arrière de petit diamètre du PONY ont témoigné d'une adhérence médiocre en travaux forestiers. Au cours de nos essais, nous aurions amélioré le rendement avec un blocage du différentiel, car le sol de la forêt, recouvert

d'un tapis de feuilles et brindilles, était très glissant.

Nous attelons soit au crochet à fixation avancée, soit à la barre arrière. Les efforts étant limités par le patinage, nous n'avons pas subi de cabrage.

Le dégagement au sol et la maniabilité sont appréciés dans ce genre d'utilisation pour laquelle a été consommé 1 l 80 à l'heure pour débarder des grumes de 500 à 600 kilos.

En outre, ce petit tracteur maniable et voisin de l'automobile quant à la conduite convient pour l'entretien des herbages, le fauchage des bordures de routes et chemins et les travaux légers d'entretien de la voirie.



☆ Le tracteur PONY est entièrement construit en France par la Cie Massey-Harris-Ferguson, à Marquette-lez-Lille (Nord). Au cours de l'année 1955, il en est sorti 11.701 des usines.

☆ Prix: Tracteur avec démarreur et équipement électrique: 549.130 francs (pneus 9×24). En supplément: relevage à main et levier de pique: 24.000 francs; relevage hydraulique: 72.000 francs; poulie de battage et prise de force: 24.000 francs (frais de transport en sus).

☆ Ce matériel bénéficie de la ristourne de 15 %.

☆ Délai de livraison: un mois.

☆ Service après vente: de nombreux agents doivent assurer la mise en route, l'entretien et la réparation des tracteurs et de leurs outils.

☆ Matériel adapté: outillage varié proposé par le même constructeur.

6. A POSTE FIXE

La poulie placée à l'arrière gauche du PONY est parfaitement accessible; grâce à l'aisance des manœuvres, on peut la mettre facilement en ligne. Il importe de souligner l'absence de protection des courroies au contact desquelles

on est exposé lorsqu'on aborde le tracteur par l'arrière. A moins d'enjamber la roue, ce qui n'est pas impossible puisqu'elle n'est pas haute!

Le PONY, avec sa poulie et sa prise de force est un bon « moteur amovible » pour travaux à poste fixe. Il actionne aisément une scie à buches, un concasseur débitant 350 kg/heure ou une pompe pour irrigation.

7. EN TERRAIN EN PENTE

Les essais de cette catégorie ont une importance de premier ordre pour un tracteur tel que le PONY destiné à équiper la petite culture.

En effet, si les petites fermes ne se rencontrent pas exclusivement en régions accidentées, on peut dire que dans toutes les zones montagneuses cultivables se trouve une grande majorité de petites exploitations.

Leur équipement n'est pas facile et suppose avant tout un parfait comportement du tracteur dans les pentes.

Et un petit tracteur ne leur convient pas s'il n'a pas avant tout cette qualité de stabilité, seul gage de travail dans la sécurité.

Nos études sur terrains en pente sont réservées au comportement du tracteur en labour.

Avec le PONY, nous avons successive-

ment abordé notre champ d'essais spéciaux « en pente » avec la voie de 1 m 34 et celle de 1 m 75 et la charrue monosoc pour labourer en planches.

La prairie servant à ce travail présentait une bonne adhérence superficielle. Le sol, sain et caillouteux, correspond aux conditions générales des coteaux. Le labour prévu perpendiculairement à la pente, avec raie ouverte par un essai précédent se fait en remontant la terre vers le haut.

Après les réglages préalables, en particulier, inclinaison de la charrue, nous abordons les unes après les autres les pentes croissantes.

1. — Sur la pente à 15 % : avec voie de 1 m 34, stabilité précaire au passage de cailloux ou grosses mottes, le tracteur se penche sensiblement. On est à

La refroidissement du moteur est suffisant et son comportement à plein régime satisfaisant. Un compte-tours donnerait une indication précise de la vitesse de rotation.

L'efficacité du blocage des freins à pied est acceptable pour immobiliser le tracteur pendant ces genres de travaux pour lesquels il peut rendre de réels services.

la limite de sécurité, mais on laboure quand même.

— avec voie de 1 m 75, stabilité améliorée, mais impossibilité de labourer correctement, car la charrue prend une raie de plus de 30 centimètres de large. On ne peut pas la régler autrement.

2. — Sur la pente à 18 % : — avec voie de 1 m 34 : travail possible, car la roue de droite à l'arrière saute au moindre obstacle;

— avec voie de 1 m 75, même observation que précédemment au sujet du comportement de la charrue.

En résumé : La vitesse trop rapide en première, le centre de gravité élevé, le siège très dur, les roues motrices de faible diamètre sont des obstacles à l'emploi du Pony sur terrain dont la pente dépasse 15 %.

L'utilisation de la voie la plus importante, si elle améliore la stabilité, entrave le fonctionnement de la charrue dont les réglages en largeur sont alors nettement insuffisants.

8. DANS LES TRANSPORTS

Embrayage non progressif, absence d'accélérateur à pied, vitesses rapides non synchronisées, attelage routier arrière peu résistant, pas d'attelage à l'avant ne sont pas à l'avantage du PONY pour les transports.

D'autre part, la gamme de vitesse limitée en 3^e à 11,83 km/heure, est peu rapide et mérite amélioration. Une autre vitesse de route à 15-18 km/heure serait bien accueillie pour les déplacements à vide ou les transports légers.

La Compagnie Massey-Harris-Ferguson a prévu une remorque équilibrée, basculante, spécialement étudiée pour le PONY. Sa charge utile limitée à 2 tonnes et ses 4 dispositifs de freinage permettent des transports en toute sécurité.

En effet, il serait imprudent de dépasser une telle charge, car le tracteur risquerait de ne pas retenir le véhicule dans une grande descente.

Nous avons remarqué la fragilité du crochet d'attelage routier, celui-ci a été renforcé sur l'un des tracteurs essayés.

Pour l'épreuve de freinage, nous avons attelé la même remorque que d'ordinaire, car nous comparons dans ce test les différents tracteurs dans les mêmes conditions. Le PONY se trouvait donc handicapé du fait qu'il tirait un véhicule à quatre roues non adapté à sa taille, mais les distances parcourues avant immobilisation totale du convoi restent valables pour ce genre de matériel et situent les capacités « de retenue » du tracteur.

ÉPREUVES DE FREINAGE

Avec remorque à 4 roues. Poids à vide : 1.420 kg. Charge : 3.000 kg.

(Voie du tracteur : 1 m)

NATURE DU CIRCUIT	VITESSE INITIALE UTILISÉE	CHEMIN PARCOURU après coupure d'alimentation et freinage pour immobilisation totale du convoi (en mètres)		OBSERVATIONS
		Sans freinage de la remorque	Avec freinage automatique et conjugué de la remorque	
Relief plat Route goudronnée sèche. Route goudronnée humide.	3 ^e 3 ^e	12 m 50 16 m	8 m 30 11 m	Dérapiage.
Relief en pente (sur 240 m, 14 m de dénivellation) Chemin rural médiocre, humide et gras : En descente. En montée.	3 ^e 1 ^{re}	21 m 1 m 50	13 m 1 m	Dérapiage et glissade, Retenue insuffisante, le tracteur glisse en reculant.

PUBLICITÉ

MATÉRIEL ÉTUDIÉ et ADAPTÉ

GARD PÈRE ET FILS

POTELIÈRES

ST.-AMBROIX (Gard) T. 1 à Potelières

Charrues : Vigneronne; bisoc et trisoc simples; bisoc alternatifs.

Parmi toutes les qualités indispensables pour qu'un tracteur soit valable,
voici celles qui existent et celles qui manquent sur le

« P O N Y » (avec moteur SIMCA)

LE MOTEUR ET SES ANNEXES

• Facilité de démarrage à froid	OUI	
à chaud.	OUI	
• Consommation faible en carburant	OUI	sensible au super.
• Consommation faible en huile de graissage.	OUI	
• Régulateur toutes vitesses	OUI	
• Refroidissement efficace.	OUI	
— Appareils de contrôle :		
thermomètre.	NON	
pression d'huile.	OUI	
ampèremètre.	OUI	
compteur d'heures.	NON	
— Filtration suffisante air	OUI	
huile.	OUI	
carburant.	OUI	
— Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 heures de travail).	NON	28 litres.
— Batterie d'accumulateurs :		
accessible.	OUI	
bien protégée.	OUI	
capacité suffisante.	OUI	

LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

• Bonne adhérence	OUI	
• Embrayage doux à actionner.	OUI	
progressif.	NON	
facile à régler	OUI	
• Vitesses bien étagées	NON	3 vitesses AV.
suffisamment étendues.	NON	manque 2 vitesses.
faciles à passer.	OUI	tracteur arrêté.
• Freins à pied :		
indépendants pour chaque roue.	OUI	
efficaces en marche AV	OUI	
efficaces en marche AR	OUI	
faciles à régler	OUI	
• Accélérateur à pied.	NON	
• Garde au sol élevée (au moins 40 cm)	OUI	
— Voie variable de manière simple et rapide.	OUI	surtout pour l'AV.
— Réducteur de vitesses	NON	
— Blocage du différentiel	NON	
— Frein à main accessible	NON	inexistant.
— Eclairage complet	OUI	

LA LIAISON AVEC LES OUTILS

• Attelage routier à l'arrière :		
pour remorques traînées	OUI	
pour remorques semi-portées	NON	remorque à 2 roues
• Attelage routier de refoulement à l'avant.	NON	« équilibrées ».
• Barre d'attelage :		
pour outils traînés	OUI	
réglable en hauteur	OUI	
réglable en largeur	OUI	
• Système d'attelage :		
pour outils portés	OUI	relevage à main.
avec relevage intégré	NON	
indépendant	OUI	en supplément.
puissant.	OUI	
précis.	OUI	
à réserve suffisante d'huile	NON	
• Attelage rapide des outils portés.	NON	
• Embrayage indépendant des prises de force.	NON	
• Prise de force à l'arrière	OUI	
• Prise de commande hydraulique pour commande à distance (basculage de remorques, chargeurs, élévateurs, relevages).	NON	
• Poulie de battage accessible	OUI	
protégée.	OUI	
à 2 vitesses.	NON	
• Prises de force sur les côtés	NON	
à l'avant.	NON	

LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

• Siège d'accès facile	OUI	par l'arrière.
amorti.	NON	
réglable.	OUI	
évacuation rapide et facile.	OUI	
• Commandes bien placées	OUI	
aisées à actionner	OUI	
• Absence de vibration	OUI	
• Protection contre les intempéries.	NON	rien de prévu.
• Bonne stabilité générale	OUI	sur terrain plat.
• Entretien simple.	OUI	
rapide.	OUI	12 graisseurs.
— Maniabilité sans fatigue	OUI	
court rayon de braquage	OUI	
— Bonne visibilité vers l'avant	OUI	
vers l'arrière.	OUI	
sur les côtés	OUI	
— Boîte à outils prévue	OUI	trop petite.
— d'accès facile.	OUI	
— Possibilité de repos pour le conducteur en cours de marche	NON	

Ce banc d'essais a été publié dans *Terre Nouvelle*, numéro 351, du 13-4-1956. Toutefois, les modifications essentielles suivantes ont été apportées au tracteur :

○ Gamme de vitesses améliorée (5 vitesses avant, 1 arrière). Relevage hydraulique amovible, juxtaposé à la boîte de vitesses. Prise de force incorporée. Se fait aussi en Diesel.



« Escalade »,
la plus commode
sinon
la plus « élégante »
pour
prendre place au
poste de conduite.

On prend place sur le siège du « Pony » Massey-Harris par l'arrière en se servant des barres d'attelage comme marchepied. Le siège est particulièrement dur, un coussin amortisseur doit être mis par l'utilisateur pour avoir un confort mi-

nimum. Les pédales prennent du jeu assez rapidement. Le cliquet de retenue des freins en position de serrage est efficace mais ne peut, en aucun cas, remplacer le frein à main.

La direction est douce et précise

(2 tours 1/3 de volant pour aller des points extrêmes de braquage).

Rayon de virage en première vitesse, moteur au ralenti, avec frein serré : 2 m 60; avec frein libre : 3 m 80.

La visibilité est bonne en toutes directions.

Les vitesses très rapprochées les unes des autres sont dures à enclencher et ne peuvent être passées qu'à l'arrêt complet, car elles ne sont pas synchronisées.

L'embrayage manque de douceur et requiert une grande habitude pour ne pas provoquer de secousse au démarrage.

L'absence de repose-pied correct à droite et le rudiment d'ailes ne permettent pas au conducteur de modifier sa position ou prendre appui pour se détendre pendant un travail de longue durée.

Quant à la protection contre les intempéries, il n'y a rien de prévu — et cependant, la saison que nous venons de traverser et au cours de laquelle nous avons essayé le tracteur PONY a fait ressentir avec beaucoup d'acuité la nécessité de pouvoir atténuer les effets du froid, de la neige et de la pluie.

Puisse un constructeur apporter rapidement une solution économique à ce problème !

Pour résumer : Le poste de conduite, accessible seulement par l'arrière, n'offre pas à l'utilisateur le confort, la protection et la sécurité qu'il peut espérer d'un tracteur à toutes fins.

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

CONTROLE DU MOTEUR ET DE SES ANNEXES

Indicateur de pression d'huile et ampèremètre sont les seuls cadrans qui « meublent » le tableau de bord. Ces deux contrôles de base sont très utiles, puisqu'ils font connaître si le circuit de graissage et celui de charge des batteries fonctionnent normalement, mais ils sont insuffisants. Nous devons vérifier d'autres choses importantes, et il convient d'y adjoindre :

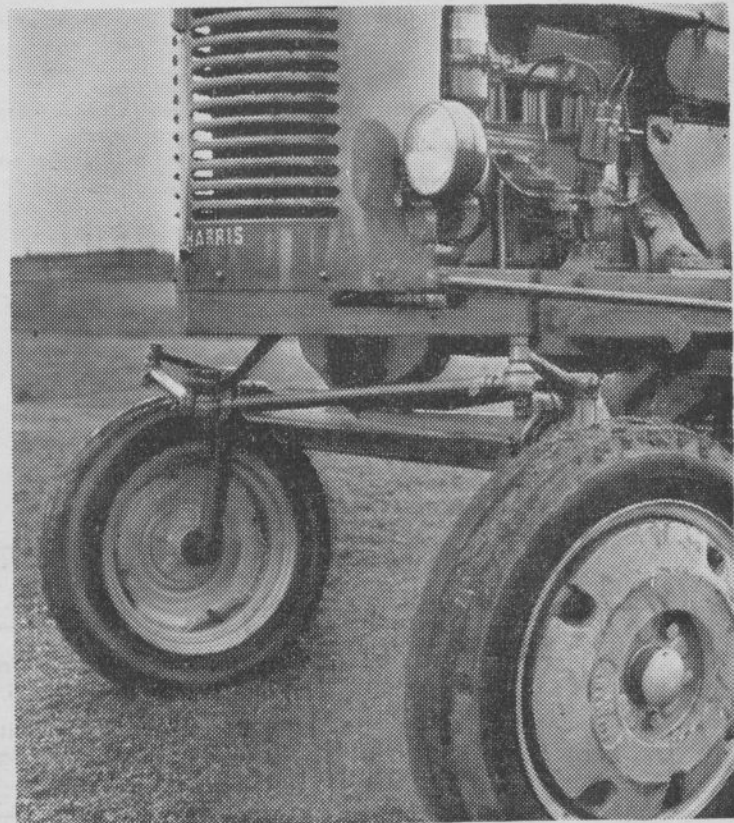
- Compteur d'heures;
- Thermomètre pour l'eau de refroidissement;
- Jauge pour le niveau de carburant du réservoir;
- Lampe de bord pour éclairage de nuit.

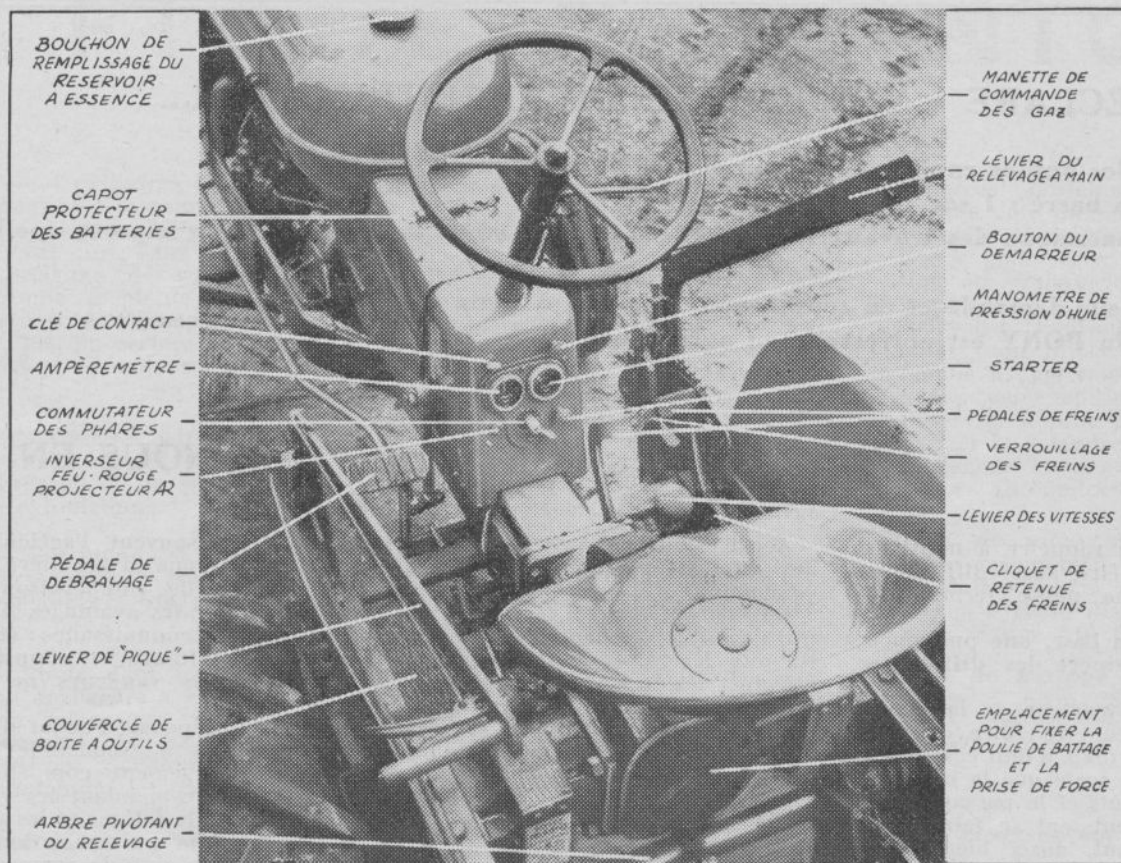
Dans le même esprit, un rideau réglable de protection du radiateur serait nécessaire pour maintenir le moteur à une bonne température par temps froid.

La vidange du carter moteur et le plein avec de l'huile vierge doivent être faits toutes les 50 heures. C'est donc très fréquemment que l'utilisateur doit penser à cette intervention.

L'accès aux organes annexes du moteur est normal et ne présente aucune difficulté particulière. Signalons toutefois le manque de commodité pour enlever le capot supérieur du moteur.

Avant-train réglable
du type télescopique.
Barre porte-outil
entre les 2 essieux.
Tiges, bras
et biellettes
de direction sont
exposés aux chocs.





CONTROLE GENERAL ET ENTRETIEN DU TRACTEUR

La notice d'entretien du tracteur PONY, suffisamment illustrée, donne les renseignements pratiques pour la conduite, le graissage, les précautions courantes et le réglage de la voie. Par contre, elle ne comporte aucune indication sur les dispositifs de liaison avec les outils. Les précisions relatives à ce sujet font l'objet d'instructions particulières à chaque instrument, pas toujours mises à la disposition de l'acheteur.

Les graisseurs du type à embout rond, au nombre de 12 pour le tracteur muni du relevage à main, sont parfaitement accessibles.

Les contrôles de niveau, le nettoyage des filtres, le plein de carburant représentent un travail de 10 à 15 minutes pour 10 heures d'utilisation du tracteur.

CONTROLE ET REGLAGE DES OUTILS

Le « Pony » a été réalisé pour employer des outils « portés » ou semi-portés. C'est pourquoi nos essais ont eu lieu avec le matériel conçu pour lui.

D'autre part, étant donné ses capacités limitées en effort de traction à la barre, il est préférable de ne pas envisager, tout au moins de façon définitive, son emploi avec des appareils « trainés » dont le contrôle et les réglages ne présentent pas d'observations particulières.

Les indications que nous donnons dans ce chapitre, concernent le *relevage à main* qui est le plus répandu sur ce type de tracteur.

— Le réglage en profondeur des charrues est déterminé par la position des trous dans les ferrures-supports de la barre d'attelage (réglage à

l'arrêt) et complété partiellement par la modification de la position du levier de relevage (en cours de marche).

- La largeur du sillon varie par déplacement latéral d'une ferrure percée de 8 trous (à l'arrêt).
- L'inclinaison de l'âge ou « entrure » s'obtient également seulement à l'arrêt.
- Quant au relevage de l'outil, il est effectué par l'intermédiaire des bras du dispositif et d'une chaîne à mailons.

Il résulte de ces explications que *seul un réglage partiel en profondeur est réalisable en cours de fonctionnement*. Les autres réglages demandent : arrêt, clefs à molette et pas mal de temps.

Ajoutons que l'angle d'attaque ou piquage peut être obtenu en marche par

l'adjonction d'un levier à portée de main gauche.

Lorsque les ressorts compensateurs sont bien réglés, la manœuvre du levier de relevage ne souffre pas de difficulté. Le terrage est parfois laborieux en terre dure.

Le contrôle de fonctionnement des outils, limité à l'observation visuelle, est particulièrement aisé pour ceux qui sont placés entre les 2 essieux : faucheuse, barre bineuse.

Le débattement latéral assurant un jeu et une souplesse nécessaires entre le tracteur et l'instrument est garanti en prenant soin d'enlever 2 boulons des bras de l'arbre de relevage arrière.

Signalons que la boîte à outils existe; son couvercle sert de repose-pied à gauche mais sa capacité, ridiculement petite, ne permet pas de loger un outil-lage de longueur supérieure à 20 cm !

L'AVIS DE LA FERMIÈRE

C'est certainement à l'égard de ce bébé-tracteur que nous devons le plus nous méfier de nos impulsions féminines : sans raisonner aucunement et seulement à cause de sa taille, il nous attire. (Voici un « nous » qui contient un « je »). Il y a cependant danger en technique agricole et notamment en tracteur à se laisser ainsi aller à l'attrait de la petitesse... et aussi, avouons-le, à celui d'un relatif petit prix.

Le charme enfantin du Pony ne doit

cependant pas faire oublier aux fermières que :

- Sa stabilité est précaire sur terrain en pente;
- Son embrayage permet des démarrages éclair qui ne sont pas toujours appréciés du conducteur ni du chargement qui pourrait y être attelé;
- Son siège est rudoyant;
- Et son frein à main... est trop près des pieds.

CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. Emploi dans les petites exploitations pour « tous les travaux ».
2. Puissance à la barre : 1 soc.
3. Exécution économique des travaux légers qui constituent 90 % de l'activité de n'importe quelle exploitation agricole.
4. Accessoires : sur demande et en supplément, relevage à main ou hydraulique.
5. L'utilisation du PONY est universelle en agriculture.

...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. Est-il besoin de rappeler à nouveau que la terre peut être aussi difficile à travailler dans une petite ferme, que dans une grande ?

Cela impose, à la base, une puissance suffisante pour vaincre les difficultés diverses.

D'autre part, le tracteur de la petite exploitation doit en effet, être capable de tous les travaux, mais il doit également être conçu de telle sorte que la mise en place des instruments et le passage d'un outil à un autre puissent se faire simplement, rapidement, aussi bien dans les champs que dans la cour de la ferme ou sur le sol du garage et autant que possible par une seule personne.

Dans sa version actuelle, on ne peut admettre le PONY comme tracteur « tous travaux » pour les motifs suivants :

- Puissance insuffisante pour labour profond en terre forte et accidentée.
- Gamme de vitesses incomplète : manque une 1^{re} lente et une véritable vitesse routière;
- Inaptitude pour les travaux lourds, la manutention mécanisée et certaines opérations de récolte;
- Qualités routières médiocres;
- Adaptation non rapide des divers outillages.

2. La puissance à la barre exprimée en soc constitue un langage clair plus compréhensif pour l'agriculteur que l'expression en chevaux-vapeur ou en kilos.

Il est exact que le PONY est un tracteur 1 soc, à condition cependant de préciser les conditions du labour. C'est ce que nous nous sommes efforcés de fournir dans le tableau concernant nos mesures d'effort à la barre. Il importe de souligner que le tracteur de nos essais, avec gonflage à l'eau, masses d'alourdissement et pneus 9 x 24 était placé dans les meilleures conditions pour qu'il fournisse le maximum d'effort avec outillage traîné.

3. Nous ne partageons pas le point de vue du constructeur lorsqu'il indique : les travaux légers constituent 90 % de l'activité de n'importe quelle exploitation agricole. Cette affirmation ne doit pas correspondre à tous les cas de culture ou d'élevage et quand bien même cela serait, le tracteur destiné à ces exploitations doit offrir un certain nombre de commodités souhaitables sur le PONY, et en particulier :

Accélérateur au pied, synchronisation des vitesses, relevage et attelages plus commodes.

De toute façon, si, à 90 % de son utilisation le tracteur agricole fait des travaux légers, il reste quand même à effectuer les 10 % restants pour lesquels une puissance « en réserve » et à tous moments disponible doit être prévue. Car « qui peut le plus... peut le moins ».

L'inverse n'étant pas possible.

4. Il est difficilement admissible de constater que les relevages à main ou hydraulique soient considérés comme des « accessoires » livrés en supplément et seulement sur demande sur le PONY.

Dans le cas du « tracteur à tout faire », destiné à remplacer totalement la traction animale, le relevage hydraulique doit être considéré comme l'un des « attributs » de base.

Nous rappelons à nouveau (voir notre banc d'essai du Farmall Super FC-C) que le choix ne doit pas être offert à l'utilisateur en ce qui concerne le relevage hydraulique. Celui-ci doit équiper tout tracteur et surtout celui qui est destiné à la ferme familiale dans laquelle il doit accomplir tous les travaux.

Bien souvent, l'agriculteur qui se motorise pour la première fois, n'a pas de moyen de comparaison ou d'appréciation sur les avantages du relevage. C'est par méconnaissance et par économie qu'il refusera ce supplément que d'ailleurs les vendeurs ne louent pas tellement.

La dépense d'achat d'un dispositif de relevage à commande hydraulique est très largement compensée par le gain de temps pendant les virages, la réduction de la fatigue et les possibilités d'employer la puissance hydraulique à distance (vérins de remorques ou de chargeurs).

Possibilité qui, c'est fort regrettable, n'est pas encore prévue sur le PONY.

5. « L'utilisation universelle du PONY en agriculture », vantée sur certaines notices est sans doute le reflet de la très large diffusion d'un tracteur :

- Livrable rapidement (et ce depuis longtemps);
- Relativement bon marché;
- Satisfaisant dans des régions de plaine ou de fermes à terres faciles. ... et possédant un nom attrayant !

EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

Le tracteur « PONY » MASSEY HARRIS, dont les pneus arrière étaient lestés à l'eau et avec les jeux complets de masses d'alourdissement, soit : 2 à l'avant et 4 à l'arrière, pesait (conducteur compris) 980 kg.

Dans ces conditions, sur terrain de culture plat, de bonne adhérence, il a fourni les efforts de traction suivants (le dynamomètre étant fixé au centre de la barre d'attelage agricole en position basse) :

En 1^{re} vitesse. — Effort moyen soutenu : 770 kg; effort maximum instantané en pointe : 810 kg (limité par le cabrage du tracteur).

En 2^e vitesse. — Effort moyen soutenu : 590 kg; effort maximum instantané en pointe : 700 kg.

Le glissement (pourcentage de patinage) était de 16 % en 1^{re} vitesse et 12 % en 2^e vitesse.

Le coefficient d'adhérence ou rapport entre l'effort de traction et le poids du tracteur est pour la 1^{re} vitesse :

$$\frac{770}{980} = 78 \% \text{ environ.}$$

Les possibilités de travail réel, avec l'outillage porté, spécialement étudié pour le PONY correspondent aux capacités d'un tracteur pouvant :

En 1^{re} vitesse :

- Labourer avec 1 soc en terre difficile, à 25 cm de profondeur, mais avec relief non accidenté, sinon il est utilisé en permanence à charge excessive;
- Ou bien tirer une charrue à 2 socs en terre facile et labour léger (10 à 15 cm de profondeur).

LA FICHE TECHNIQUE

Moteur Simca. — 4 cylindres en ligne, 4 temps, soupapes en tête commandées par culbuteurs. Alésage 72 mm. Cylindrée totale 1.221 cm³. Taux de compression 6,2. Régime de rotation : 1.800 tours/minute à pleine charge. Soupapes rotatives à l'échappement. (Depuis mars 1956, un certain nombre de PONY possèdent le moteur Peugeot 203.)

Filtres prévus. — A air : à bain d'huile. A huile : par cartouche interchangeable, dans la crépine de la pompe et dans un filtre cylindrique.

Alimentation. — Par pompe et carburateur type inversé, réglage par vis de richesse du mélange et vis de butée du papillon.

Régulateur. — Monté dans la dépression du pignon de l'arbre à cames du type centrifuge mécanique, fonctionne automatiquement. Le régime du moteur est réglé au moyen d'un ressort sur la commande des gaz.

Équipement électrique. — Allumage par batterie 6 volts, 90 ampères et distributeur commandé par un pignon hélicoïdal sur l'arbre à cames, avance automatique. Démarreur.

Phares avant et arrière, prise de courant, avertisseur.

Refroidissement. — Par eau, système thermo-siphon.

Graissage. — Sous pression à circulation forcée par pompe à engrenages placée dans le carter.

Transmission et propulsion. — Embrayage monodisque, fonctionnant à sec, commandé par pédale, butée graissée pour une seule fois à l'usine. Boîte de vitesses : 3 vitesses avant à 1.800 t/m et pneus 9 x 24) : 4,64-6,077-11,83 km/heure; — 1 vitesse arrière : 5,43 km/heure. Différentiel Spiroconique et réducteur final à carter indépendant.

Direction. — A vis sans fin, dans boîtier et roulement à billes.

Essieu avant oscillant, standard ou réglable (inversion des barres d'accouplement).

Pneumatiques. — Avant (directeurs) : 4 x 15; arrière (moteurs) : 8 x 24 ou 9 x 24 (sur demande).

Freins. — Commande au pied avec indépendance et blocage, ruban extérieur sur tambour solidaire des demi-arbres de transmission arrière. Réglable en raccourcissant ou en serrant l'écrou sphérique sur chaque came.

Voie variable. — A l'arrière : 8 écartements différents (de 10 en 10 centimètres, — 1 m 04 à 1 m 75) par retournement des roues et montages

variables des disques vers l'intérieur ou l'extérieur. A l'avant : par coulissement sur l'essieu (téléscopique).

Dispositif prévu pour augmenter l'adhérence. — Masses d'alourdissement sur roues AV et AR; gonflage à l'eau des pneumatiques moteurs.

Attelages-relevages. — Attelage roulier arrière amovible, à fixation avancée (fixé à l'avant du tracteur par rallonge en acier). Crochet situé à 55 cm du sol.

Attelage agricole (pour outils trainés) : barre réglable en hauteur à trois positions, réglable en largeur par trous de 21 mm de diamètre.

Attelage agricole avec relevage mécanique actionné manuellement par l'intermédiaire d'un levier placé à droite. Ressorts compensateurs réglables pour faciliter les manœuvres et réduire l'effort musculaire de terrage ou déterrage.

Barres porte-outils latérales (de chaque côté du moteur).

Levier complémentaire dit « de pique » pour régler l'angle de pénétration ou « piquage » des différentes machines.

Relevage hydraulique en supplément (non intégré), à double effet, pompe à engrenages entraînée par la poulie calée en bout de vilebrequin. Réservoir d'huile placé entre le radiateur et la calandre, vérin de relevage. Levier de commande placé entre les jambes du conducteur.

Prises de mouvement. — Prise de force mécanique, à l'arrière, légèrement déportée à droite (32 mm) située à 0 m 70 du sol, diamètre 28,37 mm, régime 540 tours/minute.

Poulie de battage à l'arrière gauche, située à 0 m 78 du sol, diamètre 152,4 mm, vitesse de rotation 1.990 tours/minute.

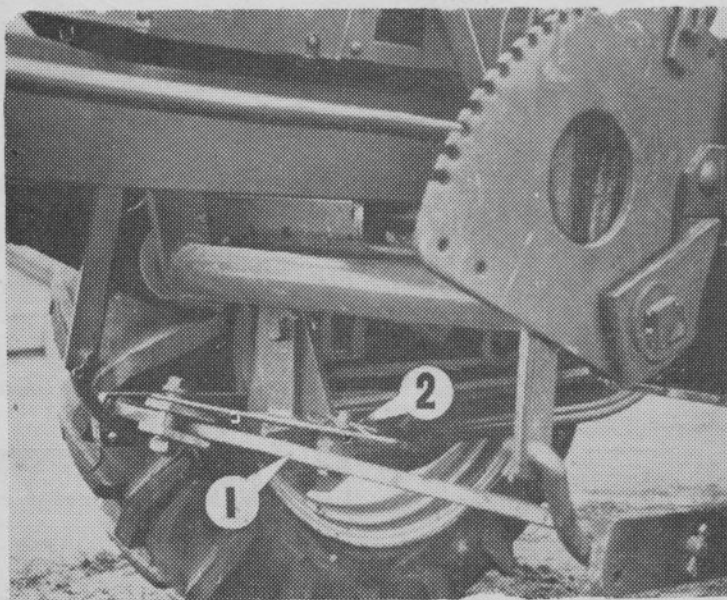
Puissance annoncée par le constructeur

AU MOTEUR : 16 CV. — A LA BARRE : 1 soc.

Capacités des carters et réservoirs

<i>Système de refroidissement</i>	litres	7
<i>Réservoir à essence</i>	—	28
<i>Carter inférieur du moteur</i>	—	3
<i>Cuve du filtre à huile</i>	—	1
<i>Carter de transmission (boîte pont AR)</i>	—	0,75
<i>Carter de réduction finale</i>	—	0,50
<i>Bloc hydraulique supplémentaire</i>	—	3

Détails de l'attelage de la charrue monosoc pour labour en planches. Remarquer le fer plat de réglage en largeur (1) et la goupille-épingle de retenue de l'axe mobile (2).



TRACTEUR "PONY" MASSEY-HARRIS

(avec moteur SIMCA)

en résumé :

AVANTAGES

- ☆ Moteur nerveux et résistant.
- ☆ Bonne adhérence avec outillage adapté.
- ☆ Maniabilité correcte.
- ☆ Matériel important fabriqué par le même constructeur.
 - Bon dégagement au sol.
 - Voie variable.
 - Bonne visibilité.

*
**

INCONVÉNIENTS

- ☆ Embrayage brutal.
- ☆ Gamme de vitesses nettement insuffisante et non synchronisées.
- ☆ Absence d'embrayage indépendant pour la prise de force.
- ☆ Relevage hydraulique non intégré prévu seulement en supplément.
- ☆ Montage et démontage des outils non rapides.
- ☆ Stabilité précaire dans les pentes avec la voie normale.
 - Moyens de contrôle incomplets.
 - Pas de blocage du différentiel.
 - Accélérateur au pied non prévu.
 - Réservoir à carburant de capacité insuffisante.

INSUFFISANT POUR CERTAINS TRAVAUX EXIGÉS MÊME DANS LA PETITE FERME,
LE « PONY » DEVRAIT ÊTRE PROFONDÉMENT TRANSFORMÉ POUR ATTEINDRE
LES BUTS QU'IL SE PROPOSE, JUSTIFIER L'ENGOUEMENT QU'IL SUSCITE ET ÊTRE
LE « TRACTEUR A TOUT FAIRE » TEL QU'IL EST PRÉSENTÉ.

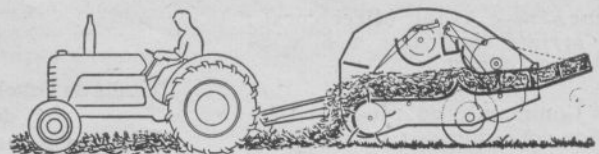


Ca,
c'est du fourrage!

belle couleur... avec toutes ses feuilles
et ses fleurs

...le progrès a du bon
fameuse idée d'avoir acheté une

presse ramasseuse **R. ROUSSEAU**
ORLÉANS



R. ROUSSEAU B.P. 302 ORLÉANS - TÉL. : 23-50 et 54-69

UNE GAMME COMPLÈTE
DE PRESSES RAMASSEUSES
BASSE DENSITÉ

Découpez cette vignette et joignez-la à votre demande de
documentation en indiquant la superficie de votre exploitation



ACHEVÉ D'IMPRIMER
SUR LES PRESSES DES ÉTABLISSEMENTS BUSSON
A PARIS
LE XXV JUILLET MCMLVII
POUR
" TERRE NOUVELLE "
ÉDITEUR



La conception de la couverture du présent ouvrage
est des
STUDIOS G.E.P.-PUBLICITÉ

Le tracteur au centre est exécuté par le dessinateur
LE HÉDAN

La mise au point finale de l'ensemble
est du dessinateur RENÉ CAILLÉ

Les photographies illustrant nos bancs d'essais
pratiques sont du reporter-photographe
MARCEL CHADEFFAUD