

*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<sup>e</sup>

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 RANSOMES MG 6

**L**ÉTUDE du tracteur RANSOMES MG 6 que nous présentons aujourd'hui mérite un commentaire préalable :

Aux yeux de certains utilisateurs, elle peut paraître sévère.

Or, cet appareil, bien que surtout répandu en France dans les exploitations maraîchères et viticoles, où il est considéré comme un motoculteur, est cependant présenté par le constructeur comme un tracteur.

Pour cette raison, nous l'apprécions en tant que tracteur et nos essais se sont déroulés selon le même programme général que pour les autres et avec les mêmes épreuves.

L'étude des tracteurs RANSOMES a eu lieu pendant le mois d'avril 1956. La température de l'atmosphère, relevée à 1 m 40 du sol, a varié de + 4° à + 19° C. Il est tombé 33 millimètres de pluie répartie sur six jours.

A la suite des averses, nos terrains d'essais étaient glissants et d'adhérence médiocre. Grâce au vent violent soufflant par la suite, des terres parfaitement ressuyées furent travaillées. C'est dire que les tracteurs subirent des conditions diverses d'état du sol.

Les matériels que nous avons expérimentés appartenaient à

des maraîchers. Ces tracteurs RANSOMES avaient respectivement 170 et 105 heures de fonctionnement. Leur mécanique apparemment bien entretenue correspondait à des moteurs rodés et en pleine force avec des chenilles légèrement usées (rouleaux supports déjà marqués sur les bords).

Le relevage hydraulique (avec petit vérin) équipait les deux tracteurs. Nous avons principalement employé des charrues portées.

Carburant utilisé : essence ordinaire de densité 0,780; huile semi détergente de viscosité SAE 50.

Poids total du tracteur : avec conducteur et réservoirs pleins : 735 kg.

## INCIDENTS A SIGNALER :

- ☆ Mise en route capricieuse à chaud.
- ☆ Torsion des vis intérieures de réglage de la tension des chenilles.
- ☆ A deux reprises, la chenille droite saute et sort de ses « jantes ».
- ☆ Fuites d'huile au vérin du relevage.

## Son comportement, ses performances

### 1. AUX LABOURS

La fréquence des averses pendant la durée de nos essais, alternée avec des journées chaudes et sèches nous a permis d'utiliser le tracteur RANSOMES sur des terrains d'adhérence très variable. Nous avons ainsi apprécié son bon accrochage au sol, et sa capacité de traction très honorable pour un tracteur de faible puissance nominale.

#### Capacité de travail

Nous avons exclusivement employé les charrues portées monosoc alternatives pour des labours de terres destinées à recevoir des plantes sarclées, avec et sans enfouissement de fumier.

Il faut signaler la complexité de l'attelage en trois points qui en réalité comporte 20 goupilles et boulons à manipuler pour mettre en place les deux charrues : un homme seul passe 19 minutes pour accomplir ce travail. Une telle sujétion est inacceptable car elle réduit notablement le rendement des chantiers. En effet, le tracteur RANSOMES destiné principalement à la petite exploitation doit présenter les commodités de mises en place des outils nécessaires quand il faut, au cours d'une même journée, passer d'un instrument à un autre.

Grâce à : sa première vitesse lente, son adhérence très correcte, son relevage hydraulique, puissant par rapport à sa taille, ce tracteur nous a permis de labourer correctement avec une monosoc dans des chantiers divers, jusqu'à 25 cm de profondeur sans surcharge excessive pour le moteur.

#### Comportement du tracteur

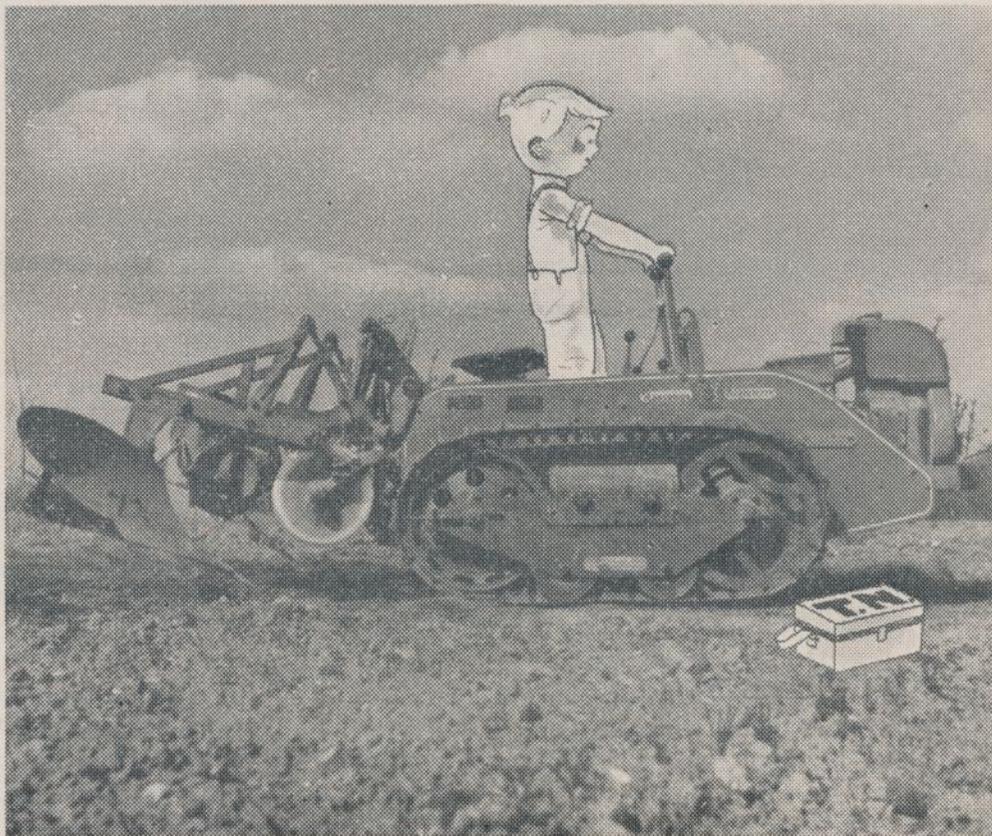
C'est dans ce chapitre que nous formulons les critiques les plus importantes parmi lesquelles :

— Difficulté à maintenir le tracteur en ligne droite : il a tendance à dévier et l'on doit corriger en permanence par de légères tractions sur les leviers de direction (réglage insuffisant de la barre-traverse de la charrue);

— Mauvaise tenue des chenilles lors de passages difficiles : terre forte, cail-

louteuse. A deux reprises la chenille du côté de la raie a quitté ses « guides » et sauté hors des roues d'entraînement et de tension. Ces incidents nous ont, par ailleurs, été signalés : ils se produisent quand on roule très près du rayage;

— Peu de possibilité de finir complètement un chantier : le tracteur à che-





Notre photographe a saisi, sur le vif, les mouvements de traction que doit accomplir le conducteur, presque en permanence sur les leviers de direction pour maintenir en ligne le Ransomes avec charrue alternative portée.

nilles ne peut rouler sans risque avec une chenille dans la raie; ainsi, avec les charrues portées on ne laboure pas en totalité un champ. Il reste au moins la largeur du tracteur qu'il faut retourner, soit avec un matériel traîné, soit avec tout autre moyen.

En outre, nous avons noté plusieurs autres défauts :

- Garde au sol insuffisante; il a fallu renoncer à un enfouissement du fumier car celui-ci, pailleux et récemment écarté, accrochait sous le tracteur et provoquait des bourrages. Après roulage nous avons pu travailler correctement;
- Freinage médiocre en marche arrière; bien que les manœuvres en bout de champ soient souvent possibles sans avoir besoin de reculer, il est des cas où la marche arrière dirigée s'impose. C'est un sport! car les

freins obéissent mal à notre action sur les leviers qu'il faut tirer avec grande brutalité. Tout cela combiné à la difficulté de passer les vitesses, diminue sensiblement la maniabilité « aux labours ».

#### Performances et consommation

Notre étude chiffrée correspond à des examens de chantiers comparables à ceux que l'on trouve en culture légumière ou maraîchère : terres propres et parcelles de faibles dimensions.

Avec charrue alternative, monosoc, 12 pouces en labour à plat nous avons obtenu les résultats suivants :

Manette d'accélération poussée à 70 %, moteur sans emballement :

— En première vitesse, enfouissement de fumier, profondeur 24 cm, en six

heures dans une parcelle de 60 mètres de longueur nous avons retourné 20 ares et usé 19 litres d'essence;

— En deuxième vitesse, labour de printemps, d'un champ de 80 mètres de longueur, en huit heures 42 ares et 21 litres d'essence.

La consommation moyenne horaire de 2,9 litres pour ce genre de travail fait apparaître la capacité insuffisante du réservoir à carburant (18 litres) pour assurer sans réapprovisionnement, au moins onze heures de travail à pleine charge.

#### Réglages, contrôles et sécurité des attelages

Les outils portés que nous avons employés aux labours sont relevés par un système hydraulique dont la commande est un levier correctement accessible à main droite. Toutefois, le désenclenchement du levier à déclat de retenue de la charrue suppose une parfaite habitude pour ne pas perdre de temps à la mise en raie après le virage.

Le relevage à simple effet soulève l'outil et le maintient en position haute à condition que la prise de force soit embrayée, c'est-à-dire quand le moteur tourne au-delà de 600 tours/minute, sinon l'outil redescend par son propre poids.

Les réglages « d'aplomb », de piquage et de talonnage s'effectuent à l'arrêt par l'intermédiaire de manchons à vis inversées, peu commodes à manipuler. La manipulation de profondeur, partielle avec le relevage, est plus précise avec la roulette réglable. Enfin, il n'y a pas de repère de la position de la charrue par rapport au tracteur en dehors de l'observation visuelle.

Lors de la rencontre d'obstacles imprévus offrant une grande résistance, ou bien les chenilles patinent, ou bien l'embrayage automatique agit, car le régime diminue, le moteur étant alors surchargé. Si la résistance est moins élevée, la charrue saute et reprend très difficilement sa raie, car elle manque de poids.

**Pour conclure : Le tracteur Ransomes MG 6 présente, pour les labours, une bonne aptitude de traction, cependant, le dispositif d'attelage à relevage hydraulique dont les réglages et le manque de souplesse entre charrue et tracteur sont insuffisants, témoignent de défaillances notables, compensées partiellement par une maniabilité acceptable.**

## 2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

Le tracteur à chenilles RANSOMES ayant une surface de contact importante avec le sol, présente un tassement minimum et, de ce fait, est spécialement apte aux travaux superficiels de préparation pour plantations et semis.

Nous l'avons successivement expérimenté avec un canadien semi-porté 9 dents; la houe rotative; des herses traînées de 1 m 50 de largeur et un rouleau plombé.

Les consommations horaires pour ces opérations ont varié de 1,85 à 3,1 litres à l'heure, la plus importante correspond à l'usage du rotavator ou fraise.

D'autre part, pulvérisateur actionné

par la prise de force, bineuse poussée à l'avant ou tirée à l'arrière furent adaptés au RANSOMES.

Tout au cours de ces travaux fréquents chez les maraîchers, horticulteurs, arboriculteurs, nous avons remarqué les avantages :

- Du faible tassement du sol, ce tracteur ne laisse pas de traces importantes sur terre meuble;
- De la première vitesse lente 1,8 km/h donnant de la puissance et de la précision surtout en repiquage semi-mécanique;
- Et de la voie variable pour les cultures en lignes.

Mais nous avons regretté :

- La garde au sol insuffisante pour plantes ayant plus de 30 cm de développement.
- La direction saccadée manque de douceur et de précision (gênante surtout pour le binage et les semis);
- La prise de force à embrayage non indépendant de l'embrayage principal qui n'agit plus dès que le régime du moteur descend au-dessous de 600 tours/minute. Cela est fort gênant avec le rotavator ou les pulvérisateurs.

**Cependant, les avantages l'emportent sur les inconvénients pour l'exécution des façons superficielles.**

### 3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

On ne peut évidemment pas demander à un petit tracteur d'offrir des possibilités exceptionnelles dans toutes les activités agricoles.

Mais on peut souhaiter un minimum de capacités qui manquent au RANSOMES pour les travaux de récolte.

Notamment : — la prise de force non normalisée (tourne à 700 tours/minute au lieu de 550 à 575), déportée à droite, et surtout non indépendante.

— la garde au sol faible,  
— la direction sans souplesse,

— la puissance limitée,  
— et le vérin de relevage non protégé.

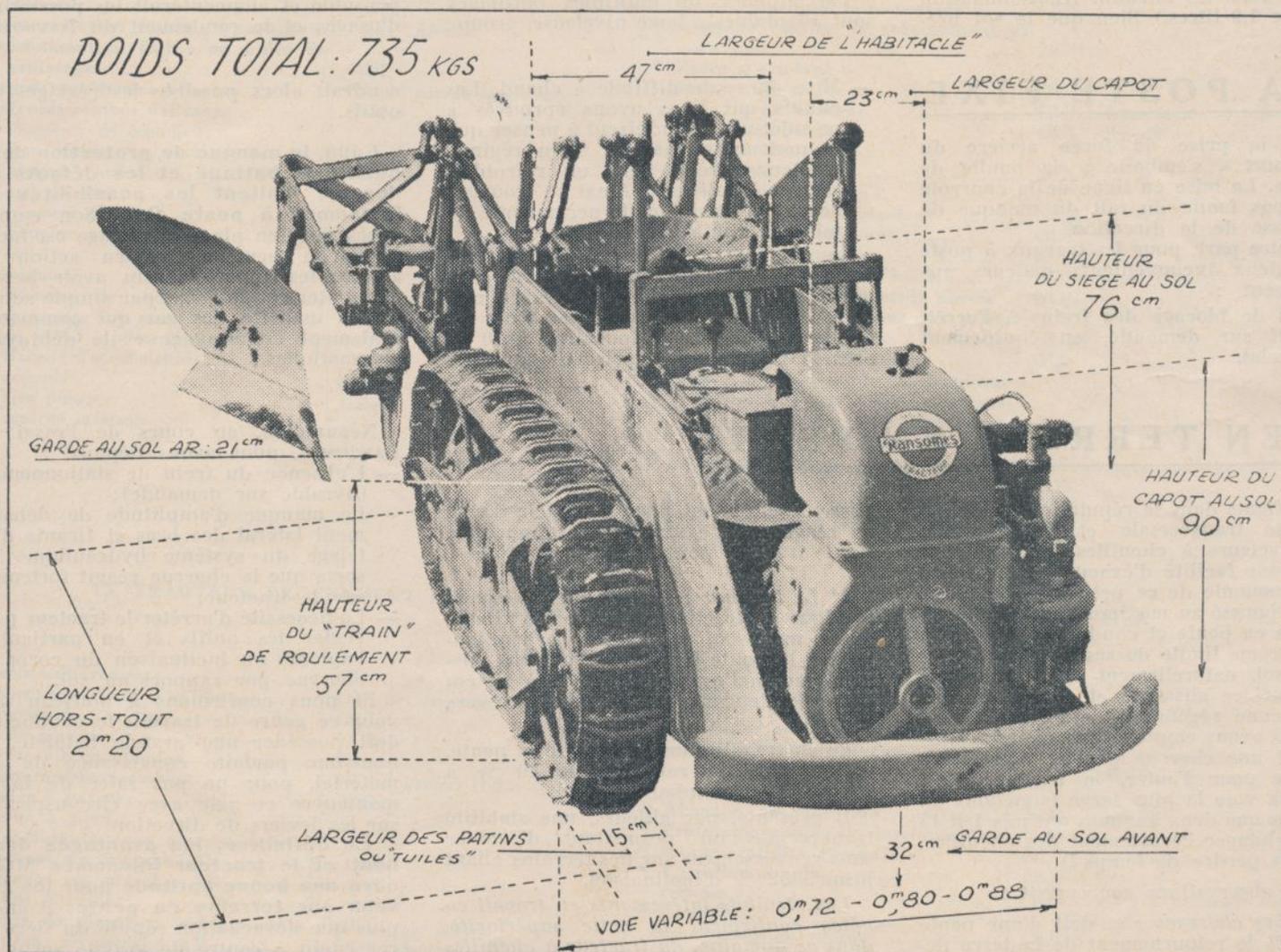
**Tous ces inconvénients font que ce tracteur n'est pas adapté pour les travaux de récolte d'une exploitation normale de polyculture.**

Toutefois, pour des cas particuliers, il peut effectuer certaines opérations : fauchage d'herbe en dégageant l'andain; arrachage de tubercules en terrain facile. **Sur de tels chantiers, s'apprécie spécialement la première vitesse lente et la bonne adhérence sans tassement excessif du sol.**

Signalons l'usage très répandu en Angleterre du tracteur RANSOMES pour tirer des tondeuses à gazon sur les aérodromes, les prés-vergers ou les pelouses.

Les nouvelles lieuses à céréale montables simplifiées, ainsi que les petites ramasseuses-presses à fourrage sont de format équilibré à celui du tracteur à chenilles faisant l'objet de notre étude.

Enfin, il est nécessaire de rappeler à nouveau que la simplification des systèmes d'attelage et un relevage hydraulique possédant une prise de puissance pour commande de vérins à distance (qualités absentes sur le RANSOMES) sont très appréciables pour les travaux de récolte.



☆ Le tracteur RANSOMES MG 6 est construit en Angleterre par la Société Ransomes, Sims et Jefferies. Il est importé et distribué en France par les Etablissements H. Perrier, 102 et 106, avenue Philippe-Auguste, Paris (11<sup>e</sup>).

☆ Prix: 494.000 francs, taxes locales et transport en plus. En supplément: prise de force, 12.000 francs; relevage à main, 22.100 francs; relevage hydraulique, 115.000 francs.

☆ Ce matériel bénéficie de la ristourne de 15%; mais il est momentanément exclu de la liste des moteurs et tracteurs dont l'importation est libre.

☆ Délai de livraison: Deux à trois mois.

☆ Service après vente: Les agents ont des territoires trop étendus qui entravent la rapidité du dépannage.

☆ Matériel adapté: Très varié en Angleterre, mais limité en France aux appareils de culture du sol.

## 4. DANS LA MANUTENTION

L'adaptation sur le RANSOMES d'un chargeur-élévateur frontal, mécaniquement possible, ne peut se concevoir car la puissance du circuit de l'huile du relevage (35 kg par cm<sup>2</sup>) ainsi que la capacité du groupe hydraulique (— de 3 litres) sont insuffisantes pour le faire fonctionner.

D'autre part, les vitesses se passent mal et le freinage fantaisiste en marche arrière sont autant d'inconvénients qui se traduisent par une **inaptitude originelle du Ransomes pour les travaux de manutention.**

Nous déplorons cette lacune grave pour un engin destiné à des fermes en

général spécialisées dans des productions qui nécessitent chaque année des manipulations importantes de denrées diverses : fumier, terreau, compost, engrais, racines, tubercules, etc...

Souhaitons que le constructeur apporte un correctif satisfaisant pour tirer un meilleur parti des quelques avantages de son tracteur pour les manutentions : Excellente stabilité, bonne visibilité, adhérence correcte, deux vitesses avant et arrière et embrayage progressif.

## 5. EN TRAVAUX SPÉCIAUX

Malgré son petit format, le RANSOMES nous a donné des **résultats remarquables au cours des débardages forestiers.**

Des grumes, reliées par chaîne à la barre d'attelage agricole fixe et pesant entre 500 et 700 kg, ont été évacuées avec facilité de la coupe, puis rassemblées en bordure du chemin. (Consommation horaire 1,9 litres.) Bien que le sol pré-

sentât une mauvaise adhérence du fait de l'épaisse couche de feuilles pourries qui le recouvrait, nous n'avons pas observé de patinage excessif. Grâce à l'action alternative sur les leviers de freins de direction on supprimait le glissement des chenilles.

Par ailleurs, de multiples outillages sont adaptables : lame niveleuse, groupe

compresseur, tailleuse de haies, scie circulaire, pompe d'arrosage. Ces matériels d'usage courant en Angleterre sont pratiquement inutilisés en France et cependant, tous les travaux spéciaux qu'ils peuvent faire augmentent la rentabilité du tracteur qui se transforme en centrale mobile d'énergie.

Toutefois, pour ces travaux, l'application d'un **embrayage indépendant** pour la prise de force est aujourd'hui indispensable et augmenterait les possibilités d'usages et le rendement du RANSOMES.

## 6. A POSTE FIXE

Sur la prise de force arrière du RANSOMES « s'emboîte » la poulie de battage. La mise en ligne de la courroie n'est pas facile du fait du manque de souplesse de la direction.

D'autre part, pour les travaux à poste fixe, deux inconvénients majeurs apparaissent :

— Pas de blocage des freins à l'arrêt, sauf sur demande, en équipement spécial.

— Mise en route difficile à chaud. Les ennuis qui nous avons éprouvés à ce sujet nous conduisent à penser que le moteur tournant à plein régime, tracteur arrêté, aura un refroidissement insuffisant. Ainsi se trouvera accentuée la difficulté permanente de mise en route à chaud.

Le contrôle des vitesses de rotation de la poulie ou de la prise de force suppose l'emploi d'un compte-tours du moteur. Une simple division par trois du nombre qu'il indique fournirait à 10 % près le régime de la prise de force et

rendrait alors possible les réglages des outils.

Enfin, le **manque de protection de la poulie de battage et les défauts ci-dessus, limitent les possibilités du Ransomes à poste fixe.** Son emploi après mise en place et réglage est facile puisqu'on peut mettre en action ou arrêter les appareils sans avoir besoin de monter sur le siège, par simple action sur la manette des gaz qui commande également l'embrayage et le débrayage automatiques.

## 7. EN TERRAIN EN PENTE

Confiants dans la réputation de bonne stabilité transversale et longitudinale des tracteurs à chenilles, rassurés par la grande facilité d'évacuation du poste de commande de ce petit tracteur, nous avons poussé au maximum les essais sur terrain en pente et conduit le RANSOMES à l'extrême limite de ses possibilités.

Le sol, naturellement sain, présentait une surface glissante et dérapante due à la jeune végétation de l'herbe.

Nous avons employé une charrue traînée et une charrue portée; pour l'une comme pour l'autre, le tracteur était dans la voie la plus large (signalons au passage que deux hommes ont mis 1 h 45 pour changer l'écartement des chenilles, et sans perdre de temps !)

Nos observations concernent :

1° *Les charrues* : au-delà d'une pente à 28 % le retournement de la terre devient mauvais et les corps de charrue

glissent vers le bas pour le modèle traîné ou réagissent de manière insupportable sur le tracteur pour le modèle porté;

2° *Le tracteur* : il offre une puissance pratique de traction en première vitesse d'une monosoc, en travail perpendiculaire à la pente (à flanc de coteau), jusqu'à une inclinaison de 28 % à 13 cm de profondeur et remontant la terre vers le haut;

ou en travail dans le sens de la pente, en montant un raidillon de 20 % à 10 cm de profondeur.

Il présente, par ailleurs, une stabilité transversale lui permettant d'évoluer sans renversement sur des terrains allant jusqu'à 52 % d'inclinaison.

*Les résultats intéressants en travail en côtes confirment la nette supériorité, dans ce domaine, du tracteur à chenilles sur le tracteur à roues.*

Néanmoins, au cours de l'essai du RANSOMES, nous avons déploré :

— L'absence du frein de stationnement (livrable sur demande);

— Le manque d'amplitude de débattement latéral des bras et tirants d'attelage du système hydraulique. De sorte que la charrue réagit fortement sur le tracteur;

— La nécessité d'arrêter le tracteur pour régler les outils et en particulier l'aplomb ou inclinaison du corps de charrue par rapport au sol.

Et nous confirmons à nouveau que, pour ce genre de travail, le conducteur doit posséder une grande habileté, sinon une parfaite connaissance de son matériel, pour ne pas faire de fausse manœuvre et agir avec circonspection sur les leviers de direction.

**En définitive, les avantages dominent et le tracteur Ransomes MG 6 offre une bonne aptitude pour les travaux sur terrains en pente;** d'autant plus que l'évacuation rapide du siège de cet engin à centre de gravité surbaissé est facile pour un homme souple.

## 8. DANS LES TRANSPORTS

**Le tracteur Ransomes-MG 6 est impropre aux transports routiers.**

Bien que le constructeur présente des freins de stationnement et des tampons spéciaux imposés pour les transports sur la voie publique, nous nous refusons

à classer ce tracteur dans une catégorie routière quelconque.

Voici les arguments qui justifient notre conclusion :

— Attelage routier arrière précaire.

— Vitesses supérieures impossibles à passer en marche.

— Aucun respect du code de la route concernant la signalisation lumineuse (éclairage absent).

— Tampons de caoutchouc longs à poser (2 heures à un homme), s'arrachant ou se décrochant en virage.

— Et par-dessus tout : **freinage d'une brutalité indescriptible en marche**

avant tandis qu'en marche arrière les freins sont incapables de retenir une charge supérieure à 1.500 kg (véhicules compris).

D'ailleurs, après deux tentatives parfaitement dangereuses nous avons renoncé à réaliser l'épreuve classique de contrôle du freinage, appliquée aux

autres tracteurs étudiés par notre Centre.

Cependant, ce même tracteur peut être utilisé dans des conditions acceptables pour les transports dans les champs.

C'est ainsi que nous lui avons fait tirer une remorque semi-portée chargée de 1.400 kg. Mais, en toute sécurité pour le conducteur, on ne peut dépasser une

charge raisonnable de 600 kg dès que le terrain présente une déclivité même de faible ampleur, car le freinage reste brutal.

Enfin, l'absence d'attelage avant pour le refoulement des outillages ou remorques, bien que moins gênante que sur un tracteur à roues, exclut les commodités procurées par ce dispositif.

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

## RANSOMES MG 6

### LE MOTEUR ET SES ANNEXES

• Facilité de démarrage à froid...	OUI	
à chaud.....	NON	
• Consommation faible en carburant	NON	normale.
• Consommation faible en huile de graissage.....	OUI	
• Régulateur toutes vitesses.....	NON	pas de régulateur.
• Refroidissement efficace.....	OUI	
— Appareils de contrôle :		
thermomètre.....		
pression d'huile.....	Rien de prévu	
ampèremètre.....		
compteur d'heures.....		
— Filtration suffisante air.....	OUI	
huile.....	OUI	
carburant.....	OUI	
— Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 heures de travail à pleine charge).....	NON	18 litres.
— Batterie d'accumulateurs :		
accessible.....	inexistante	
bien protégée.....		
capacité suffisante.....		

### LA LIAISON AVEC LES OUTILS

• Attelage routier à l'arrière :		
pour remorques traînées.....	OUI	rudimentaire.
pour remorques semi-portées.....	OUI	
• Attelage routier de refoulement à l'avant.....	NON	
• Barre d'attelage :		
pour outils traînés.....	OUI	
réglable en hauteur.....	OUI	4 positions.
réglage en largeur.....	OUI	5 positions.
• Système d'attelage :		
pour outils portés.....	OUI	
avec relevage intégré.....	NON	
indépendant.....	NON	
puissant.....	OUI	
précis.....	NON	
à réserve suffisante d'huile.....	NON	— de 3 litres.
• 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.....	NON	
à 2 vitesses.....	NON	
• Prises de force latérales.....	NON	
à l'avant.....	NON	

### LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

• Bonne adhérence.....	OUI	
• Embrayage doux à actionner.....	OUI	automatique.
progressif.....	OUI	
facile à régler.....	NON	
• Vitesses bien étagées.....	OUI	
suffisamment étendues.....	NON	limitées (1,8 à 6,5).
faciles à passer.....	NON	
• Freins à pied :		
indépendants pour chaque roue		
efficaces en marche AV.....	non prévu	
efficaces en marche AR.....	vus	
faciles à régler.....		
• Freins de direction indépendants.		
efficaces en marche AV.....	OUI	par leviers.
efficaces en marche AR.....	OUI	brutaux.
faciles à régler.....	NON	
• Accélérateur à pied.....	OUI	
• Garde au sol élevée		
(au moins 40 cm).....	NON	— de 25 cm.
— Voie variable de manière simple et rapide.....	OUI	sans trop.
— Réducteur de vitesses.....	NON	
— Blocage du différentiel.....	NON	
— Frein à main accessible.....	OUI	frein spécial.
— Eclairage complet.....	NON	inexistant.

### LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

• Siège d'accès facile.....	OUI	
amorti.....	NON	
réglable.....	OUI	
évacuation rapide et facile.....	OUI	
• Commandes bien placées.....	OUI	pour un conducteur habitué.
aisées à actionner.....	OUI	
• Absence de vibration.....	NON	
• Protection contre les intempéries.....	NON	
• Bonne stabilité générale.....	OUI	très bonne.
• Entretien simple.....	OUI	
rapide.....	NON	+ de 15 graisseurs.
• Chenilles :		
de conception simple.....	OUI	
faciles à régler.....	OUI	
d'entretien aisé.....	OUI	
— Maniabilité sans fatigue.....	OUI	sauf marche arrière.
court rayon de braquage.....	OUI	sur place.
— Bonne visibilité vers l'avant.....	OUI	
vers l'arrière.....	OUI	très bien.
sur les côtés.....	OUI	
— Boîte à outils prévue.....	OUI	
— d'accès facile.....	OUI	
— Possibilité de repos pour le conducteur en cours de marche.....	NON	il faut toujours tenir les leviers.

# CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. Le RANSOMES MG. 6 est une machine à tout faire, pour exécuter tous les modes de cultures ordinaires et bien d'autres travaux.
2. La conduite est tellement facile, qu'un grand nombre de travaux peuvent être exécutés par un enfant.
3. Les chenilles sont réglables en largeur pour s'adapter à l'espacement des plantations en lignes.
4. Vous apprécierez la rapidité avec laquelle se monte et s'enlève le matériel traîné ou porté.
5. L'équilibre entre la puissance développée et l'effort de traction demandé vous assure un rendement maximum avec une consommation de 2,25 à 2,75 litres par heure.
6. La pression relativement basse (35 kg par cm<sup>2</sup>) de l'huile du relevage hydraulique supprime les fuites et assure un fonctionnement impeccable.

## ...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. La possibilité pour le RANSOMES de porter son conducteur est effective et présente un avantage certain par rapport aux motoculteurs que l'on doit suivre en marche.

Ce tracteur parfaitement valable pour plusieurs usages spéciaux : maraîchage, arboriculture, vigne ne peut être considéré comme une machine à tout faire, même chez le petit cultivateur. En effet, la diversité des travaux est au moins aussi importante dans la ferme de faible étendue que dans la grande. C'est pourquoi il faut au petit fermier un appareil capable du maximum de travaux de natures différentes.

Or, tout au cours de notre banc d'essais nous avons découvert au RANSOMES plusieurs insuffisances et quelques défauts parmi lesquels ses mauvaises aptitudes routières. De sorte qu'il ne peut prétendre couvrir tous les besoins d'une exploitation agricole normale dans laquelle il serait le tracteur unique.

2. C'est un fait, nous l'avons nous-même vérifié, la conduite du RANSOMES au travail dans les champs peut être assurée avec une relative facilité par un enfant. L'embrayage automatique, la réduction et la simplicité des commandes font qu'un jeune garçon pilote aisément ce tracteur.

Mais nous limitons l'intervention de la jeunesse à des travaux aratoires en excluant tout circuit de transport. D'ailleurs, ce tracteur est considéré par les autorités compétentes, comme un motoculteur et n'est pas soumis aux formalités d'immatriculation. Il n'a pas de carte grise.

3. Le réglage de la voie par inversion des roues d'entraînement et de tension est assez facile et permet d'accommoder l'écartement des chenilles à l'écartement des lignes de culture. Toutefois, étant donné la largeur des tuiles ou patins de chenilles et le manque de souplesse dans la direction qui risque d'endommager les jeunes plantes, il est préférable de semer à plus de 35 centimètres entre rayons.

4. Pour le matériel traîné, l'attelage est normal et rapide. Il n'en est pas du tout de même pour certains outils portés; en particulier la mise en place des charrettes portées alternatives main droite et main gauche n'est pas commode et en-

core moins rapide : le nombre imposant de bras, biellettes, goujons, chevilles est excessif et nous ne sommes pas du tout d'accord avec la déclaration du constructeur à ce sujet.

5. Nous avons vérifié l'exactitude des indications relatives à la puissance et aux consommations.

Les efforts de traction que nous avons obtenus sont légèrement supérieurs à ceux que cite la publicité. Ils témoignent d'un bon rendement pratique dû à l'adhérence correcte des chenilles de ce petit tracteur (7-8 chevaux).

D'autre part, les consommations de carburant aux différents travaux, se situent en moyenne à 2,45 litres d'essence à l'heure pendant la durée de nos essais. Ces besoins sont normaux pour un engin de cette puissance. Quant à la consumma-

tion de l'huile pour le moteur, elle a été de 820 grammes pour 110 heures d'utilisation et ne suscite pas de commentaire.

6. Une faible pression de l'huile actionnant le relevage ne permet pas l'emploi de vérins à distance pour un chargeur frontal. Par ailleurs, ce que nous considérons comme une pression insuffisante (35 kg-cm<sup>2</sup>) sur le RANSOMES, n'évite pas les fuites d'huile sur le circuit puisque nous avons constaté en permanence un suintement d'huile à la partie supérieure du vérin de relevage.

Il semble qu'une augmentation de la pression augmenterait les capacités du système hydraulique. Quant aux fuites d'huile, un meilleur ajustage des pièces du vérin y apporterait remède de manière plus efficace.

### EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

Le tracteur RANSOMES MG 6, utilisé pour mesurer les efforts de traction aux différentes vitesses, pesait 735 kg, conducteur compris. Le terrain sur lequel nous avons fait nos essais, présentait une excellente adhérence et un relief plat.

Le dynamomètre accroché entre l'attelage agricole normal (barre déplaçable horizontalement), et la sous-soleuse, nous a donné les indications suivantes :

En 1<sup>re</sup> vitesse. — Effort moyen soutenu : 560 kg; effort maximum instantané en pointe : 620 kg, limité par le début de patinage des chenilles.

En 2<sup>e</sup> vitesse. — Effort moyen soutenu : 440 kg; effort maximum instantané : 570 kg, au moment du début de patinage.

En 3<sup>e</sup> vitesse. — Effort moyen soutenu : 230 kg; effort maximum instantané : 360 kg, limité par le calage des chenilles et le patinage de l'embrayage.

Pour tous ces essais, nous poussions le moteur au maximum, manette des gaz à fond. Le patinage était pratiquement nul pendant la durée de nos mesures d'efforts moyens soutenus.

Le coefficient d'adhérence (rapport entre l'effort de traction et le poids du tracteur) est pour la première vitesse :

$$\frac{\text{Effort}}{\text{Poids}} = \frac{560}{735} = 78 \% \text{ environ.}$$

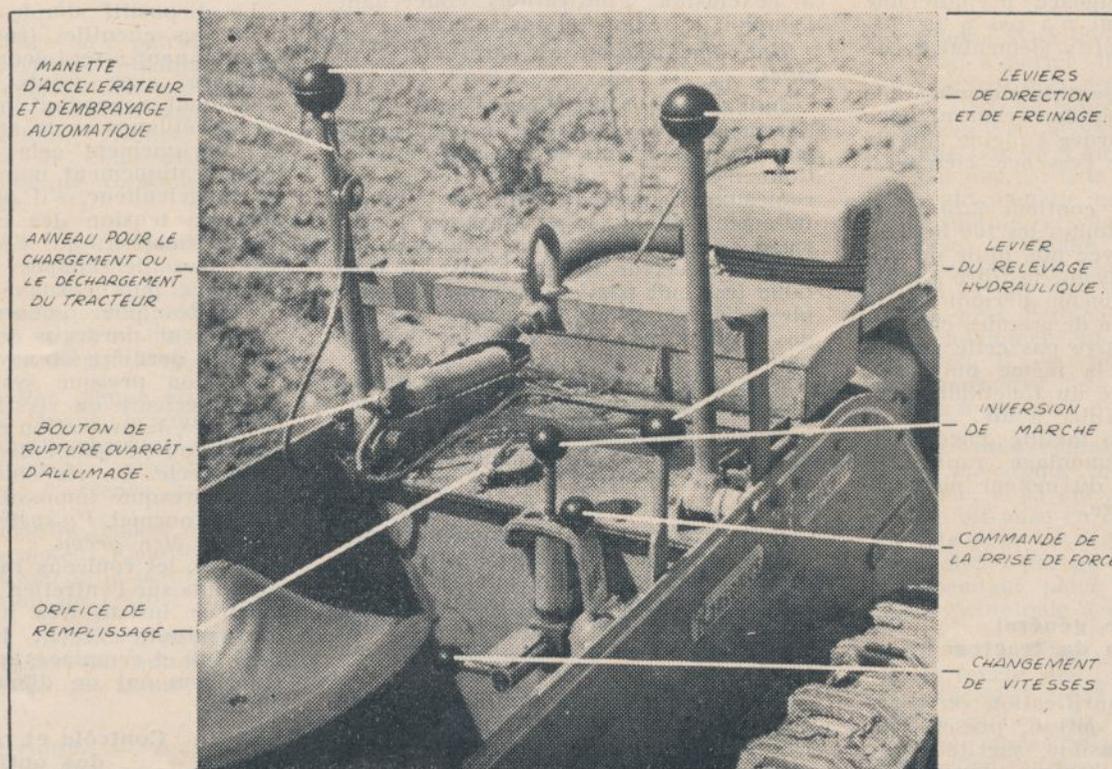
L'utilisation des outils portés permet d'accroître pratiquement le coefficient d'adhérence et la puissance effectivement disponible. De sorte que pour l'usager :

Le RANSOMES MG 6 est capable de tirer :

En première vitesse :

- Une charrue à un soc 12 pouces, à profondeur moyenne (20 à 25 cm), en terre normale, même avec relief accidenté sans surcharge pour le moteur;
- Ou une charrue à 2 socs, 10 pouces, en terre facile plate, à 15 cm de profondeur.

## LE POSTE DE COMMANDE



Enjamber latéralement les 75 cm de hauteur, du bord de la « baignoire » tenant lieu de poste de commande, voilà qui est bien facile !

Evacuer le tracteur est également *fort aisé et rapide* : aucun levier ne gêne et les mouvements du conducteur, pendant ces deux opérations sont libres. Il les effectue en sautant.

Sans être très au large dans l'espace de 47 cm réservé au jambes on y est relativement à l'aise mais un utilisateur de grande taille doit régler le siège en sa position la plus éloignée de l'avant du tracteur.

Le siège dont nous avons éprouvé la *dureté et l'inconfort*, possède une suspension rude et n'amortit pas les nombreux ressauts dus aux chenilles travaillant le sol.

Quant aux commandes, en nombre réduit par rapport à un tracteur à roues, elles appellent quelques observations :

- Pas de manette ou pédale d'embrayage : c'est l'accélération qui agit sur un embrayage automatique très progressif.
- Pour accélérer le RANSOMES, il faut pousser la manette d'accélération

vers l'avant et pour ralentir on la ramène à soi. C'est le réflexe inverse à celui du motocycliste auquel il faudra un rodage assez long pour éviter les fausses manœuvres d'autant plus dangereuses que, justement, l'accélération agit sur l'embrayage automatique.

- Les petits leviers de vitesse ne s'enclenchent pas facilement et ne sont pas comparables à ceux des autres tracteurs pour la commodité d'emploi.
- Deux leviers, actionnés par traction des bras, commandent les freins de direction et l'immobilisation du tracteur en les maintenant tirés vers soi.
- La commande de la prise de force sert fréquemment de point d'appui et de repos au genou droit avec risque d'enclenchement inopiné.
- La tige de commande de la pompe du relevage hydraulique est parfaitement accessible à droite, facile à manœuvrer et fonctionne dans le bon sens, c'est-à-dire, lève l'outil lorsqu'on tire et le descend lorsqu'on pousse.
- La direction, non comparable à

celle des tracteurs à roues, est efficace et agréable en marche avant, tandis qu'elle est brutale et fatigante en marche arrière. Il faut alors tirer par secousses et brutalement sur les leviers.

- Le rayon de braquage correspond aux trois quarts de la longueur du tracteur c'est-à-dire 1 m 50 environ.
- La visibilité est très bonne en toutes directions. Cependant, la nécessité de conserver en mains les leviers rend pénible l'observation vers l'arrière.
- Il est dommage par ailleurs que le constructeur ne propose pas un système de chauffage en récupérant puis dirigeant les calories émises par le tuyau d'échappement qui court le long du rebord de la carrosserie à proximité de l'utilisateur qui apprécierait ce confort minimum pour les périodes de temps froid.

**En définitive : Le poste de commande du Ransomes MG 6 est accessible, facile à évacuer, mais présente quelques particularités de manœuvre et un inconfort certain.**

## CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

### Contrôle du moteur et de ses annexes

Excepté un voyant d'indication de la circulation d'huile, le tracteur RANSOMES MG 6 ne possède pas d'autre ap-

pareil de contrôle de fonctionnement du moteur !

On peut supposer, sans cependant l'admettre, que la robustesse du moteur et sa conception font qu'il n'est pas indispensable de posséder un thermomètre

et un manomètre pour l'huile pour en obtenir le meilleur rendement.

Cependant nous pensons que ces accessoires sont nécessaires sur un petit tracteur comme sur un gros ou un moyen. De plus, l'utilité indiscutée d'un

compteur d'heures et reconnue d'un compte-tours-moteur, absents aussi sur le RANSOMES, font que nous jugeons sévèrement une négligence préjudiciable pour l'utilisateur qui n'a pas à sa disposition les dispositifs élémentaires de contrôle.

Par ailleurs, le réservoir à combustible ne contient pas assez de carburant pour un travail d'une journée à pleine charge. Quant au niveau de l'essence, rien n'est prévu.

Le carter-moteur contient 2,25 litres qu'il faut vidanger toutes les 100 heures; il faut le remplir avec une huile de viscosité SAE 50, tandis que le filtre à huile doit recevoir à la même périodicité de l'huile SAE 30. Il y a de grandes chances pour que l'on ne suive pas cette recommandation et que la même huile soit utilisée au préjudice du fonctionnement du moteur ou du filtre à air.

Signalons enfin la facilité d'accès des annexes et le démontage rapide (8 écrous et boulons) du moteur pour réparation ou échange.

### Contrôle général et entretien du tracteur

Le tableau de lubrification ou graissage du RANSOMES MG 6, présenté de manière compréhensible, mérite d'être complété par un schéma général de graissage, absent du manuel d'instruction livré en même temps que le tracteur.

D'autre part, alors que les notices anglaises réservent une place importante aux matériels de marques diverses

adaptables sur ce tracteur, la notice française ne fournit que des éléments techniques et pratiques sur le tracteur à l'exclusion d'indications concernant l'emploi de tel ou tel instrument.

*Une amélioration est désirable à ce sujet.*

Quinze graisseurs doivent être régulièrement nettoyés et garnis pour maintenir les roulements en bon état de fonctionnement. En particulier ceux des rouleaux porteurs du poids seront parfaitement dégrasés et graissés toutes les 5 heures de marche. L'absence de capot protecteur des embouts du type Lube les rend particulièrement vulnérables, d'autant qu'ils traversent la terre, des cailloux ou débris végétaux de toute nature.

Par ailleurs le contrôle du niveau d'huile dans les carters d'engrenages de la commande finale est très mal commode, car l'accès du bouchon supérieur se trouve derrière la roue avant ou pignon d'entraînement de la chenille.

Boîte à engrenages principale et boîte de vitesses ont un graissage et un orifice de remplissage communs : 4 litres d'huile identique à celle du moteur. Aucune périodicité n'est prévue : maintenir le niveau au maximum indiqué sur la règlette.

Pour le groupe hydraulique, il faut changer l'huile toutes les 500 heures. Une telle durée nous apparaît excessive, étant donné la faible capacité du carter (2,25 litres) et l'usage intense qui est fait du relevage très souvent en action dans des terrains de faibles dimensions pour lesquels le RANSOMES est particulièrement destiné.

### Contrôle et entretien du train de roulement ou chenilles

Le dispositif simple pour l'entraînement des chenilles (roues à roulement fonctionnant à sec), leur conception particulière avec joints en caoutchouc n'excluent cependant pas un minimum de surveillance et de réglage.

Théoriquement cela est fort simple, mais pratiquement nous avons constaté que l'agriculteur, s'il observe régulièrement la tension des chenilles, néglige la vérification de l'écartement entre les faces de chapes supérieures des maillons, puis éprouve de nombreuses difficultés pour conserver un parfait alignement du train de roulement.

Cette dernière observation résulte de la torsion presque systématique de la tige intérieure ou vis filetée de tension, par suite de projection ou coincement de pierres ou cailloux entre la chenille et la carrosserie. La vis étant tordue, il est alors presque impossible d'obtenir un réglage normal. *Un système de protection devrait être prévu.*

Enfin, les rouleaux inférieurs porteurs du poids sur l'entretien desquels le constructeur insiste très justement doivent être minutieusement huilés avec une SAE 140 et remplacés quand les rebords extérieurs ont un diamètre inférieur à 19 cm.

### Contrôle et réglage des outils

Nous n'insistons pas sur le réglage des outils trainés et rappellerons seulement que la barre agricole fixe est réglable en hauteur et en largeur. En outre, la barre complémentaire oscillante en hauteur donne plus de souplesse pour l'emploi d'outillages semi-portés et améliore l'adhérence en situant les points de traction et de pivotement des bras supports à l'avant et au-dessus des chenilles.

Par ailleurs, nous examinerons avec plus d'attention le relevage hydraulique dont l'adaptation sur un tracteur à chenilles pose des problèmes fort complexes. RANSOMES est arrivé à ce sujet à une solution qui, si elle représente un compromis provisoirement acceptable, est loin d'être parfaite. En effet :

- Les réactions latérales des outils portés sur le tracteur à chenilles, bien qu'ici limitées, sont cependant encore sensibles.
- La nécessité d'employer le tracteur en marche sur le guéret et l'usage de charrues alternatives ont conduit à un dispositif d'attelage compliqué, long à mettre en place.
- A part le terrage ou le déterrage de l'instrument, aucun réglage n'est possible en cours de marche.

Nous estimons que des améliorations peuvent rendre plus commodes les réglages d'un matériel qui se surveille aisément, car sur le RANSOMES on « domine » la situation.

Notons d'autre part la sécurité efficace en cas de rencontre par l'outil d'un obstacle imprévu : si le sol est meuble les chenilles patinent et si le sol est résistant le moteur ralentit et le débrayage a lieu automatiquement.

**En résumé : Contrôle visuel satisfaisant. Attelage compliqué de résistance douteuse, réglages insuffisants en marche mais bonne sécurité en cas d'obstacle.**



L'assemblage complexe entre le tracteur et l'outil est ici suffisamment illustré.

# LA FICHE TECHNIQUE

**Moteur.** — A essence ou à pétrole. Monocylindrique vertical 4 temps. Soupapes latérales commandées par poussoirs sur arbre à came. Alésage 86,8 mm; course 101 mm; cylindrée totale 600 cm<sup>3</sup>. Taux de compression 7. Régime maximum de rotation 2.000 tours par minute.

**Filtres prévus.** — A air, épurateur à bain d'huile. A carburant, par décantation et tamis métallique à la partie inférieure de la pompe d'alimentation. A huile, boulonné au carter du vilebrequin, rondelles en liège et en feutre.

**Alimentation.** — Par pompe et carburateur vertical. Avant la mise en route, action simultanée sur le poussoir du carburateur et l'amorceur manuel de la pompe à essence.

**Régulateur.** — Pas de réglage automatique du régime moteur. Celui-ci tourne selon la position de la manette des gaz et en fonction de l'effort fourni.

**Allumage.** — Par magnéto à impulsion de démarrage et avance automatique au fur et à mesure que le moteur gagne en vitesse.

**Equipement électrique.** — Inexistant.  
**Refroidissement.** — Par air. Le ventilateur, claveté en bout de l'arbre du vilebrequin, tourne à la même vitesse que le moteur. 48 ailettes projettent l'air froid tout autour du moteur.

**Graissage.** — Sous pression, carter sec. Deux pompes assurent le circuit de l'huile : l'une refoule l'huile dans le moteur; l'autre l'aspire et la renvoie par le filtre à huile incorporé dans le carter.

**Transmission et propulsion.** — Embrayage mécanique centrifuge et automatique. Il intervient et fonctionne dès que le moteur atteint une vitesse d'environ 600 tours/minute.

Un accouplement flexible en caoutchouc relie le groupe moteur à une boîte à 3 combinaisons donnant les vitesses suivantes pour un régime de 2.000 tours/minute :

- en marche avant : 1,6-3,6-6,4 km-heure;
- en marche arrière : 1,6-3,6 km-heure.

Dans la boîte principale est placé l'engrenage différentiel. Tandis que les engrenages droits réducteurs sont logés dans les carters extérieurs de chaque côté du châssis principal. Ces engrenages commandent les roues avant servant à l'entraînement des chenilles. Les roues arrière tournent librement et ne servent qu'à supporter et guider les chenilles.

**Direction.** — Par freins à rubans sur l'une ou l'autre des roues d'entraînement des chenilles qui se trouve alors bloquée du côté où l'on veut tourner. Commande par traction en petits coups secs sur les leviers verticaux frein-direction.

**Freinage.** — Fermeture des gaz suivie d'un serrement ferme des freins, aucun moyen de retenue parfaite à l'arrêt sur terrain en pente.

**Chenilles.** — Du type à joints en caoutchouc. Largeur des tuiles 15,5 cm, hauteur de la chenille 57 cm. Des patins spéciaux en caoutchouc sont adaptables pour les utilisations rou-tières. Tuiles plus larges pour marécages.

Deux roulettes porteuses du poids sont intercalées entre la roue avant à rouleaux d'entraînement et la roue arrière.

Tension réglable des chenilles par vis de tension à écrous de la roue folle.

**Voie variable.** — Les chenilles peuvent être réglées par inversion pour donner 3 largeurs de voie, de manière discontinue : 0 m 72, 0 m 80 et 0 m 88 (et utilisation de rallonges spéciales).

## Attelages-relevages.

— *Tracteur sans relevage hydraulique.*

— Deux barres de traction : l'une pivotant horizontalement entre 2 fers plats avec 5 positions d'attelage en largeur. L'autre basculant verticalement et pivotant par deux points situés au centre du tracteur pour l'attelage direct d'un outil porté. Cette barre de traction qui couvre la largeur totale du tracteur est reliée par l'intermédiaire d'une

chaîne à un levier de relevage manuel à portée du conducteur.

— *Tracteur avec relevage hydraulique.*  
— Dans un réservoir contenant 2,25 litres d'huile SAE 30 est immergée une pompe à engrenages actionnée par une prise de force spéciale. Une seule manette commande le mécanisme de relevage : vérin relié aux bras d'attache des instruments. Pression de l'huile du relevage : 35 kg par cm<sup>2</sup>. Il y a deux paires de bras d'attache, accouplées indépendamment au piston de relevage, ainsi il est possible d'employer séparément des charrues à droit ou à gauche.

**Prise de mouvement.** — Une prise de force mécanique, située à l'arrière du tracteur, à 55 cm du sol, déportée à droite est mise en rotation (700 tours/minute pour un régime de 2.000 tours au moteur) par un embrayage à griffe indépendant placé à l'arrière de la boîte principale à engrenages.

**Poulie de battage.** — Sur demande, il est fourni des poulies de diamètre variable (127 à 254 mm). La poulie se monte en bout de l'arbre de prise de force et tourne au même régime, c'est-à-dire 700 tours/minute au maximum.

## Capacité de carters et réservoirs

Réservoir à carburant .....	litres	18
Carter inférieur du moteur .....	—	2,25
Cuve du filtre à huile .....	—	0,75
Boîte principale et boîte de vitesses .....	—	4
Carter de l'engrenage de la commande finale .....	—	0,50
Carter de la pompe hydraulique .....	—	2,25

Puissance annoncée par le constructeur : 7 à 8 CV

## L'AVIS DE LA FERMIÈRE

Ce curieux petit tracteur m'attire et me rend soucieuse à la fois !

Il m'attire — parce qu'il est aussi facile à escalader qu'à évacuer. Voilà une bonne sécurité pour le travail en montagne;

— parce qu'il possède peu de leviers à manipuler : tout cela paraît si simple;

— parce qu'enfin il ne va pas vite, ce qui empêche de commettre des imprudences.

Cependant, il me rend soucieuse car, après essai, je constate que la conduite est très spéciale, il faut y être initié.

— Le siège est d'une rudesse !

— Les chenilles ne sont pas protégées et, sans précautions, les basques d'un imperméable peuvent bien s'y accrocher.

— Le froid, le vent, la pluie ont ici autant de prise sur le conducteur que sur tout autre tracteur.

— Quant aux freins, le moins que j'en puisse dire est que leur action est bizarre, si bien que je souhaite, pour la sécurité du passager, ne voir aller le « RANSOMES » que dans le champ, jamais sur route et rarement sur terrain en pente, où cependant il a, paraît-il, une bonne stabilité. A condition sans doute de ne jamais freiner !

Ce banc d'essais a été publié dans *Terre Nouvelle*, numéro 356, du 18-5-1956. Toutefois, les modifications essentielles suivantes ont été apportées au tracteur :

○ Nouveau carburateur. Possibilité de remplacer les chenilles par des roues à pneumatiques.

## TRACTEUR RANSOMES MG 6

en résumé :

### AVANTAGES

- ☆ BONNE STABILITE SUR TERRAINS EN PENTE.
- ☆ CHENILLES DE CONCEPTION SIMPLE.
- ☆ Poste de commande d'accès et d'évacuation faciles.
- ☆ Bonne gamme de vitesses pour travaux des champs.
- ☆ Peu encombrant, tourne sur place.
- ☆ Excellente visibilité, bonne maniabilité pour un habitué.
- ☆ Embrayage progressif.
- ☆ Voie variable.
- ☆ Adhérence motrice satisfaisante.
  - Poste de commande simplifié.

### INCONVÉNIENTS

- ☆ ABSENCE DE REGULATEUR DU REGIME MOTEUR.
- ☆ IMPROPRE AUX TRANSPORTS ROUTIERS.
- ☆ Pas de moyens de contrôle.
- ☆ Prise de force non indépendante.
- ☆ Vitesses difficiles à passer.
- ☆ Freinage insuffisant en marche arrière.
- ☆ Relevage hydraulique en supplément, non intégré, non indépendant, de capacité insuffisante en huile, à vérin non protégé et attelage complexe.
  - Adaptation médiocre pour les binages et cultures en lignes.
  - Pas d'éclairage.
  - Garde au sol insuffisante.
  - Mise en route capricieuse à chaud.
  - Réservoir à carburant de capacité insuffisante.

LE TRACTEUR « RANSOMES » MG.6 UTILISE PARFAITEMENT SA PUISSANCE POUR QUELQUES USAGES PARTICULIERS ET LIMITÉS. IL NE PEUT SATISFAIRE LES BESOINS VARIÉS D'UNE FERME NORMALE.

## AGRICULTEURS!

**n'oubliez jamais qu'une bonne fumure  
constitue toujours un investissement  
d'une rentabilité élevée et presque immédiate**

**En culture intensive vous devez  
apporter par les engrais**

**de 80 à 120 kg.  
DE POTASSE PURE**  
par hectare et par an



TOUS RENSEIGNEMENTS A LA :

**S. C. P. A. 11, AVENUE DE FRIEDLAND - PARIS-VIII<sup>e</sup>**

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 CHADÉFFAUD