RIX
00 F.

les

BANCS D'ESSAIS

des principaux

TRACTEURS

FRANÇAIS &
ETRANGERS

30
bancs d'essais

toute la vérité
sur
tous les tracteurs !

DIRECTEUR : JEAN DELCROIX

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

TERRE NOUVELLE

NNEMENT
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.

FONDATEUR ET DIRECTEUR-GÉRANT : **JEAN DELCROIX**

LE FORDSON "MAJOR" DIESEL

L'ETE de 1956, avec des chutes de pluie intenses et fréquentes (175 mm d'eau du 15 juillet au 25 août) a présenté des conditions superficielles d'adhérence mauvaises, souvent comparables à celles de l'automne.

La température de l'atmosphère, mesurée à 1,40 m du sol, a varié de + 3° à + 39° C; elle ne nous a pas permis de vérifier la tenue du moteur sous un climat très chaud.

Deux tracteurs furent retenus pour nos essais :

— l'un avait 760 heures de fonctionnement et des pneus 11×36 usés à 20-25 %;

— l'autre 1.200 heures et des pneus 14×28 usés à 30-35 %. Tous les deux possédaient le relevage hydraulique et le système de débrayage automatique. Seul, le moins usagé, avait le compteur d'heures.

La vérification des compressions a fait apparaître des pressions ne variant pas de plus de 10 %, cela correspondait à un bon état mécanique du moteur.

Le tracteur muni de pneus 11×36 pesait, en ordre de marche, conducteur compris, 2.418 kg dont 950 sur l'avant et 1.468 sur l'arrière.

Le tracteur équipé de pneus 14 × 28 pesait, avec les masses d'alourdissement, 2.670 kg dont 950 sur l'avant et 1.720 sur l'arrière.

Carburant utilisé : nouveau carburant agricole de densité 0,850; huile moteur : détergente supplément 2, de viscosité SAE 30.

INCIDENTS A SIGNALER

- ☆ Suintement permanent de carburant au niveau du bouchon réservoir.
- ☆ Usure prématurée de la goupille de fixation du levier primaire (à droite) du changement de vitesses.
- ☆ Court-circuit au boîtier général de l'installation électrique.
- ☆ Fuite d'huile au point de pénétration dans le carter de la tige ronde d'embrayage de la prise de force.
- ☆ 2 réglages de freins sur le tracteur le plus usagé.

Son comportement, ses performances

1. AUX LABOURS

Labours de jachères, retournement de luzerne, enfouissement de pailles de moissonneuses-batteuses représentent les diverses catégories de travaux profonds et rudes que nous avons effectués avec les tracteurs FORDSON « MAJOR ».

Nous y avons apprécié les rôles multiples du relevage hydraulique sans lequel les capacités de ce tracteur seraient réduites, aux labours, à cause de l'absence de blocage du différentiel pour réduire un patinage fréquent.

Capacité de travail

Les faits que nous relatons concernent le Fordson avec pneus 11×36. A l'occasion, nous y ajoutons, en le précisant, les performances comparatives avec les 14x28.

— AVEC OUTILS TRAINÉS.

Malgré la présence du relevage sur tous les modèles livrés, il arrive fréquemment qu'on leur accroche des charrues traînées. L'attelage est rapide, les réglages en largeur (9 trous sur 60 cm) sont insuffisants, les réglages en hauteur (trois positions) satisfaisants pour la majorité des cas.

Pratiquement, nous avons labouré en deuxième vitesse avec une bisoc traînée 12 pouces, sur des chantiers très difficiles, sans pousser à fond le régulateur. La fréquence du patinage sur sol humide oblige à employer des artifices pour améliorer l'adhérence (chaînes ou crampons, jumelage des roues motrices, masses d'alourdissement).

Ainsi équipé, en première vitesse on peut tirer 3 socs à 20-25 cm de profondeur.

— AVEC OUTILS PORTÉS.

La mise en place des charrues prévues pour le FORDSON « MAJOR » est rapide et aisée, surtout sur un terrain bien plat. *L'ensemble est correctement équilibré.*

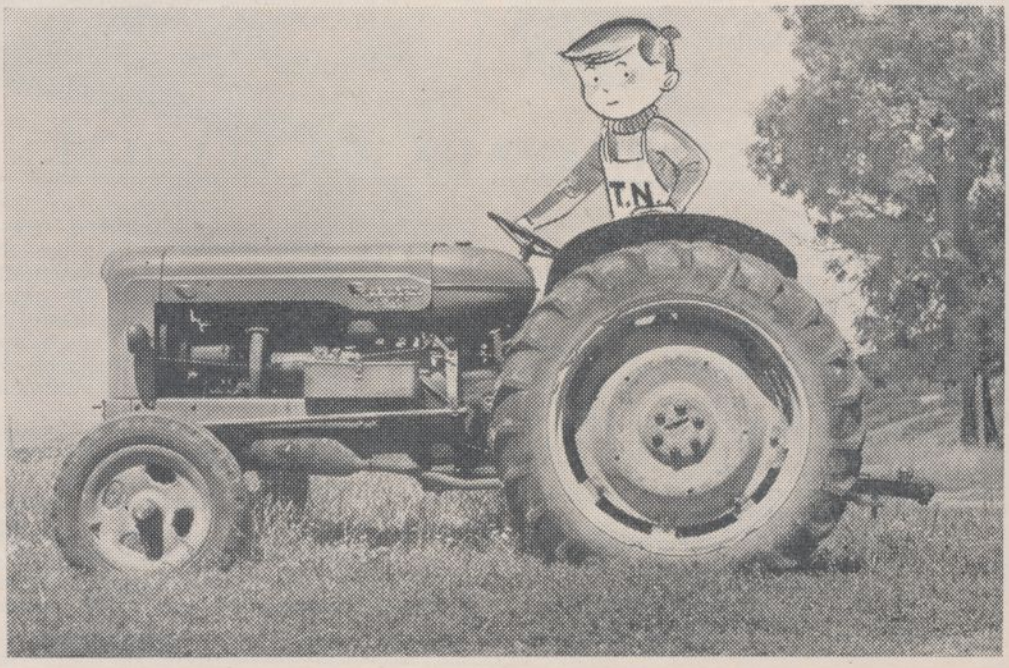
Sans qu'elles soient nettement supérieures sur sol sain, avec outils portés par rapport aux outils traînés, les capacités de traction se trouvent améliorées sur terre difficile ou humide, du fait des réductions de manœuvre et de la possibilité de diminuer les efforts du tracteur en levant l'outillage pour passer une zone médiocre.

Le travail est, par ailleurs, limité à 30 cm en profondeur, car le *dégagement ou garde au sol, sous le pont arrière est insuffisant :* 33 cm, pour un labour profond ou un enfouissement de fumier.

Enfin, il existe un réducteur de vitesses qui permet l'exécution de certaines tâches particulières à faible allure (entre 1 et 2,500 km à l'heure).

Performances et consommation

Nous avons employé des charrues à socs et des charrues à disques pour nos essais. Ces dernières, de rendement très variable, selon la nature du terrain (terre franche, forte ou caillouteuse) se sont révélées particulièrement efficaces sur des chantiers où les pierres sont abondantes car elles permettaient de « passer » par-dessus l'obstacle sans « l'accrocher ».



— Avec charrue a trois disques, trainée pour labour en planches, à 22 cm de profondeur, 2 ha en 6 h, consommation 24,6 litres de fuel-oil, en première et deuxième vitesses.

— Avec bisoc trainée en deuxième vitesse, à 28 cm de profondeur, enfouissement de paille derrière moissonneuse-batteuse, 1 ha 80 en 11 heures, 43 litres de fuel.

— Avec bisoc portée réversible pour labour à plat, à 25 cm de profondeur, retournement d'une luzerne, 2 ha 10 en 8 heures, deuxième vitesse et première, 31 litres 50 de fuel.

— Avec charrue a deux disques reversible semi-portée, préparation d'une terre à colza, 20 cm de profondeur, 2 ha 80 en 9 heures, deuxième et troisième vitesses, 33 litres de fuel.

— Avec charrue a deux disques portée pour labour en planches, enfouissement de paille, 1 ha 30 en 6 heures, première et deuxième vitesses, 23 litres de fuel.

La capacité du réservoir à carburant (68 litres) est très bonne puisqu'elle permet de travailler, à pleine charge et sans réapprovisionnement, pendant plus de quinze heures.

Comportement du tracteur, réglages contrôle et sécurité

L'adhérence non exceptionnelle du Fordson « Major », dans sa version standard et avec outils traînés, devient tout à fait correcte lors de l'utilisation des appareils portés, combinée à la mise en place des dispositifs prévus pour réduire le patinage.

Dans l'ensemble, ce tracteur a une stabilité longitudinale satisfaisante qui se traduit par un cabrage presque nul.

La maniabilité générale, aux labours, est bonne pour un tracteur de cette catégorie, bien que le *rayon de braquage* (supérieur à 3 mètres) *soit trop grand*. D'autre part, pour ce genre de travaux qui nécessitent l'utilisation de toute la puissance, nous avons particulièrement regretté *l'absence du blocage du différentiel* et le manque de souplesse d'emploi du relevage hydraulique dont la pompe, non indépendante est sous la commande directe de l'embrayage principal et unique.

Les réglages et contrôle au travail avec les outils traînés peuvent rarement être faits en marche et depuis le siège; quant à la sécurité, seule la prévoyance du constructeur de la charrue peut l'assurer.

Les réglages des outils portés sont effectués depuis le siège et en marche pour la profondeur et l'aplomb; tandis que les corrections de la largeur de travail et l'angle de piquage se font à l'arrêt.

Aucune réaction latérale sensible n'est transmise par l'instrument sur le tracteur.

Le contrôle de la profondeur et de sa régularité est limité à l'observation visuelle du matériel, il n'y a pas de repère ni correction automatique de la position de l'outil par rapport au sol.

Le système de débrayage du tracteur, par relais hydro-mécanique, apporte théoriquement une solution au problème de la sécurité d'attelage en cas de heurt. Pratiquement, ce dispositif délicat et long à régler est, pour cette raison, peu employé.

Enfin, *la faible garde au sol* nous a placé plusieurs fois en position de « pont suspendu » peu compatible avec la notion de labour profond.

Le Fordson « Major » diesel, utilisé pour les labours, voit son rendement influencé par l'absence de blocage du différentiel.

Ses performances honorables sont conditionnées par sa sensibilité aux variations dans l'adhérence superficielle des terrains.

2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

Pour cette catégorie d'essais nous avons noté un avantage du Fordson « Major » équipé de pneus 14x28 par rapport à celui monté en 11x36, principalement pour les travaux de surface sur sol précédemment ameubli.

Pour tirer une déchaumeuse à 5 socs, après récolte d'orge de printemps, en première vitesse on utilise toute la puissance du Fordson. Les roues de diamètre « confortable » lui donnent, sur sol dur une adhérence acceptable : 5 à 6 hectares travaillés en 12 heures, 50 litres de fuel consommé.

Canadien porté 13 dents, avec roulettes limitant le terrage, en 1re et 2e vitesses (entre 10 et 15 cm de profondeur), tirants du relevage en position télescopique, 4 ha 80 en 7 heures, 29,5 litres de fuel; régulateur poussé au maximum.

Dans certaines cultures sarclées, le Fordson « Major », de poids relativement réduit pour sa puissance, pourrait sans tassement excessif du sol être utilisé pour les travaux d'entretien (binages ou traitements chimiques) mais plusieurs particularités s'opposent à un emploi rationnel pour ce genre de travaux :

— Dégagement au sol insuffisant;

— Voie variable d'amplitude limitée à 1 m 80;

— Orientation du tuyau d'échappement vers l'arrière, désagrément pour un ouvrier assis sur une bineuse portée ou traînée;

— Embrayage non indépendant pour la prise de force et le relevage;

— Absence d'accélérateur au pied;

— Prise de force non normalisée pour les régimes les plus fréquents.

C'est dommage, car nous avons, par ailleurs, constaté :

— Bon comportement du moteur à bas régime;

— Consommation en carburant proportionnelle aux efforts demandés;

— Maniablilité et visibilité correctes;

— Relevage hydraulique puissant;

— Régulateur sensible à toutes vitesses, toutes caractéristiques appréciées pour les soins culturaux.

Dans l'ensemble : Le Fordson « Major » ne tasse pas trop le sol, le jumelage des roues arrière et les chaînes ou crampons compensent l'absence de blocage de différentiel, son adhérence est correcte pour les travaux superficiels lourds. Son emploi pour l'entretien des cultures est limité à des plantes semées à grand écartement et peu hautes au moment du binage.

3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

La saison propice pour ce genre d'activité nous a permis de placer, pendant plusieurs jours, les tracteurs essayés en flèche devant des lieuses, presses-ramasseuses et moisonneuses-batteuses.

Les rendements horaires (hectares coupés, poids de fourrage pressé ou de grain battu) n'ont, pour notre étude, qu'un intérêt relatif car ils sont influencés non seulement par la capacité du tracteur, mais également par la nature et l'état de la récolte, la qualité et le type de machine employée.

En moyenne, les consommations horaires du Fordson « Major » diesel en fuel (nouveau carburant agricole) ont été les suivantes : avec lieuse 2,5 litres; avec presse-ramasseuse à basse densité 3,1 litres; avec moissonneuse-batteuse tractée de 2 m 10 de coupe 4,5 litres; avec moisonneuse-batteuse tractée possédant un moteur auxiliaire 3,2 litres. De plus, les surfaces coupées et battues dans la même récolte (orge) par deux machines de même type, mais avec ou sans moteur auxiliaire ont varié dans la proportion de 13,2 à 10.

Ces chiffres nous amènent aux observations suivantes relatives au Fordson :

— *L'absence d'embrayage indépendant* pour la prise de force réduit notablement le débit pratique des chantiers;

— *La prise de force*, normalisée pour une vitesse de rotation de 1.300 tours-minutes au moteur, *tourne trop vite quand on emploie la pleine puissance* (1.600 tours).

A ces deux remarques, deux commentaires destinés aux propriétaires de Fordson « Major » s'imposent :

— Il est possible de remédier partiellement aux risques de bourrages ré-

Ce banc d'essais a été publié dans *Terre Nouvelle*, nuuméro 372, du 7-9-1956. Toutefois, les modifications essentielles suivantes ont été apportées au tracteur :

o **Prise de force et relevage indépendants. Direction assistée hydrauliquement. Siège amélioré (coussin, dossier, suspension).**

sultant de la solidarité entre l'avancement et la prise de force : il suffit, dès que l'on entend la machine peiner, prête à se bloquer, de déclencher le levier primaire des vitesses sans débrayer, le tracteur s'immobilise, la prise de force continue de tourner et dégage la moissonneuse-batteuse ou la presse. C'est un dépannage, qui ne remplace évidemment pas la prise de force indépendante, mais permet de franchir des passages difficiles.

— La prise de mouvement tourne à 542, 632 et 723 tours-minute, selon que le moteur tourne à 1.200, 1.400 et 1.600 tours-minute. Seul, un compte-tours moteur peut permettre, par comparaison, de déterminer la vitesse de rotation de la prise de force. Ce moyen de contrôle existe sur les modèles actuellement livrés, il est combiné avec le compteur d'heures. C'est bien, certes, mais pour être complet, le cadran devrait présenter de plus un compteur de vitesses horaire (hectométrique). Ainsi, en fonction de l'allure qui convient à chaque travail, on pourrait régler le régime moteur, la boîte de vitesses et la prise de force au mieux.

Ajoutons que deux protections sont douteuses : celle contre l'incendie, car le tuyau d'échappement est dirigé vers le bas (sauf pour les tracteurs dits commerciaux) et celle contre l'encrassement des ailettes du radiateur car les grilles mobiles placées sur la calandre ont des trous d'un diamètre qui laisse passer les fétus de paille, ceux-ci obstruent rapidement le radiateur et gênent le refroidissement.

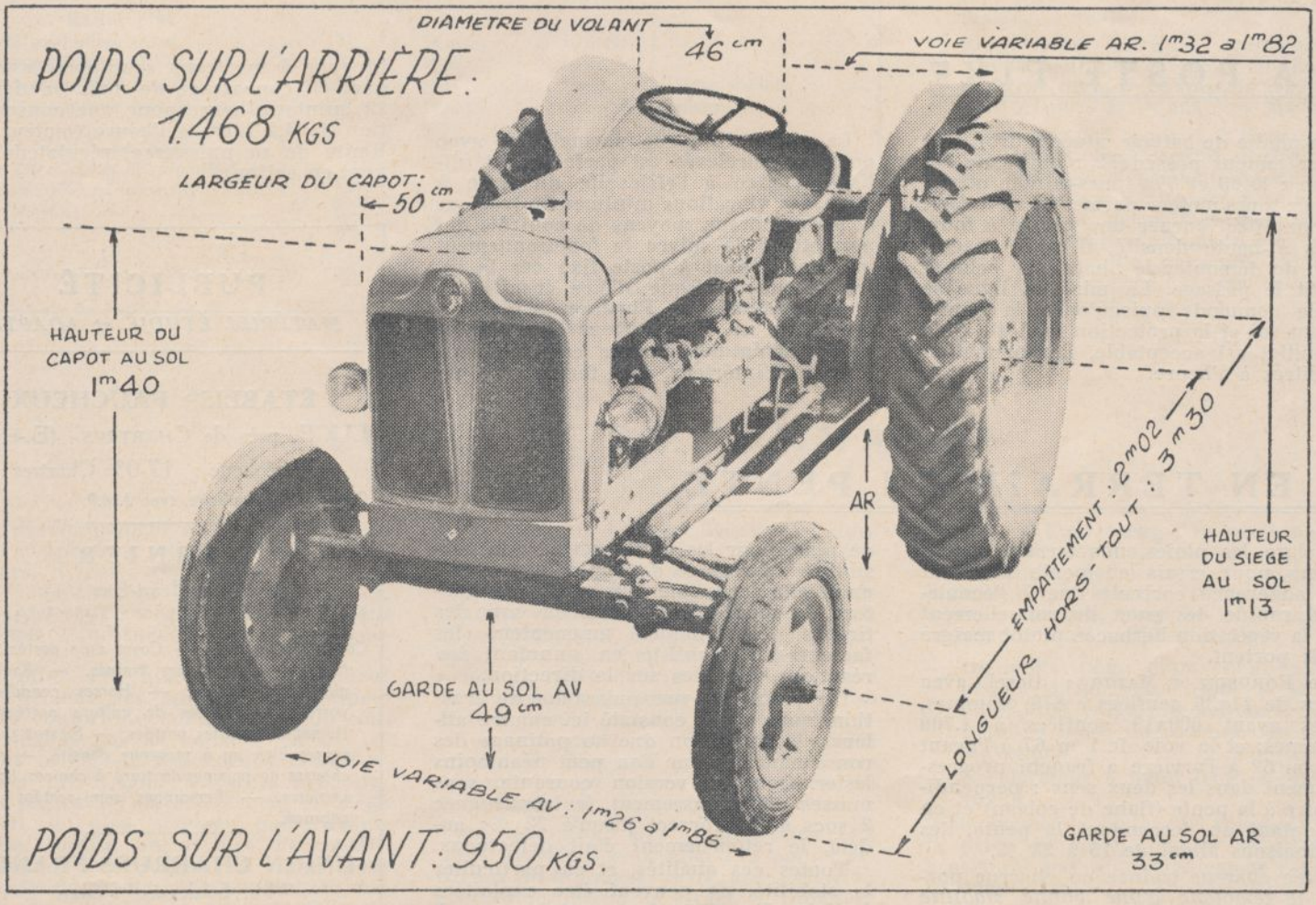
Cependant : les roues de diamètre élevé, la possibilité d'y ajouter des moyens d'adhérence, la gamme de vitesses bien étagée, la maniabilité aisée, la capacité en puissance et en débit du relevage hydraulique donnent au FORDSON « MAJOR » des possibilités valables pour les travaux de récolte.

Malgré cela, en raison de l'absence d'autonomie de la prise de force, il ne peut prétendre atteindre son plein rendement dans ce genre d'activité.

4. DANS LA MANUTENTION

Le chargeur-élévateur frontal adaptable sur le FORDSON « MAJOR » est alimenté par la réserve hydraulique, sous pression de 140 kg par cm² par branchement sur une prise indépendante du relevage.

Le montage de cet appareil qui facilite grandement les manutentions à la ferme demande une demi-journée à deux hommes, mais certaines pièces peuvent rester en permanence. Toutefois, cela entraîne deux ennuis : il faut enlever la boîte à outils puis la fixer ailleurs et



☆ Construit en Angleterre par la Compagnie FORD, à Dagenham, le tracteur FORDSON « Major » est importé par la Société Anonyme Française Ford. Dépôt et services, 95, avenue du Pont-d'Epinay, à Gennevilliers (Seine).

☆ Prix : 1.172.000 francs, transport en plus, Supplément : poulie de battage 25.000 francs, débrayage automatique 45.000 francs.

☆ Bénéfice de la ristourne de 15 %.

☆ Délai de livraison : de 1 mois à 1 an, suivant les régions!

☆ Service après vente : de qualité très irrégulière suivant les secteurs.

☆ Matériel adapté : très varié en Angleterre, en cours d'évolution en France.

d'autre part, le levier de blocage des freins (« Té » pivotant) se trouve inutilisable, car la tuyauterie passe à proximité.

Pendant les essais de chargement de fumier sur une remorque, nous avons noté comme défauts principaux :

— débrayage pénible;
— pompe hydraulique non indépendante;

mais aussi plusieurs qualités : bonne stabilité et résistance générale de l'ensemble; rapidité dans les manœuvres d'élévation et descente; élévateur capable de soulever 500 kg à 2 m 85 de hauteur; deux vitesses en marche arrière; visibilité correcte. Consommation 2,9 à 3,5 litres à l'heure, selon l'intensité de charge.

A l'usage, pour ce travail particulier qui exige de fréquentes variations dans le régime du moteur, la position éloignée du volant de l'accélérateur à main et l'absence d'accélérateur au pied pour mieux « doser » l'alimentation, se sont révélées comme particulièrement gênantes.

Malgré ces imperfections, il apparaît que les avantages dépassent les inconvénients et le Fordson « Major » présente une aptitude très valable pour les travaux de manutention.

5. EN TRAVAUX SPÉCIAUX

Les résultats médiocres que nous avons obtenus (charges de 1.300 kg sorties péniblement du taillis) sont le fait :

— Des conditions naturelles mauvaises à cause des pluies, des feuilles pourries et de l'encombrement du fourré par une jeune végétation;
— Mais aussi du patinage naturel du Fordson « Major » contre lequel, en travaux forestiers on ne peut rien, tout au moins en traction directe puisqu'il n'y a pas de blocage du différentiel et on ne peut compenser le glissement.

Attelées à la barre agricole en position basse pour tirer au maximum, les grumes ont été évacuées de la coupe. La direction souvent glissante était peu efficace, **et nous ne pouvons donner un avis favorable relatif aux performances à attendre de ce tracteur en exploitation forestière.**

Il n'en est pas de même pour des travaux de nivellement utilisant le relevage hydraulique. C'est ainsi que nous avons employé pour remonter la terre d'un fossé collecteur de drainage, une lame niveleuse orientable portée à l'arrière. Véritable bull-dozer proportionné au tracteur, il permet de nombreux aménagements que beaucoup ignorent. Au même titre que les élévateurs, les appareils destinés à la petite voirie rurale doivent de plus en plus être prévus par les constructeurs pour équiper, à titre particulier ou collectif, les tracteurs qui sont capables de les actionner, tels que le Fordson « Major ».

6. A POSTE FIXE

La poulie de battage située à droite du carter moteur possède 2 régimes de rotation : 1.400 et 779 tours-minute que le compte-tours moteur permet de contrôler.

Pour faire tourner une presse à fourrages à haute densité, il a été nécessaire de démonter le phare, car celui-ci gênait le passage. La mise en ligne se révèle commode puisqu'on a la poulie devant soi et la protection modeste (tôle arrondie) est acceptable. Consommation 3,7 litres à l'heure.

La prise de force normale ou avec prolonge surélevée est parfaitement utilisable grâce à l'efficacité du frein à main, les vibrations minimes du tracteur et les nombreux moyens de contrôle qui permettent de suivre le fonctionnement toujours délicat à poste fixe car le refroidissement risque d'être insuffisant.

En résumé, le Fordson « Major » constitue un bon moteur fixe déplaçable aisément, comme certaines machines d'intérieur de ferme tel un broyeur à marteaux semi-porté avec lequel en concassage de maïs on débitait 22 quintaux/heure pour une consommation de 4,2 litres à l'heure (moteur à la limite de sa puissance, régulateur souvent en action).

7. EN TERRAIN EN PENTE

Malgré les pluies, nos terrains particuliers pour essais en pente offraient une adhérence correcte due à l'écoulement rapide des eaux de ruissellement et à la végétation herbacée plutôt maigre qu'ils portent.

Le Fordson « Major » diesel, avec roues de 11x36 gonflées à 870 grammes, roues avant 600x19 gonflées à 1.700 grammes; et la voie de 1 m 67 à l'avant et 1 m 62 à l'arrière a franchi progressivement dans les deux sens : perpendiculaire à la pente (flanc de coteau) et en remontant ou descendant la pente, des inclinaisons allant de 15 à 28 %.

Avec charrue traînée ou charrue portée, *il témoigne d'une bonne stabilité dans le sens longitudinal,* peu de cabrage; et dans le sens transversal, rares manifestations de tendance au renversement jusqu'à 25 % à flanc de coteau.

Ces résultats sont bons pour un tracteur à roues; ils tiennent à plusieurs causes :

Centre de gravité bas, répartition des poids, démultiplication de la direction; de plus, pour les outils portés : la possibilité de réglage de l'aplomb par une manivelle accessible sans arrêter le tracteur, la souplesse de l'attelage avec les tirants télescopiques augmentent les facteurs de stabilité en annulant les réactions possibles sur la direction.

Du point de vue puissance de traction, nous avons constaté ici comme ailleurs, la limitation due au patinage des roues motrices que l'on peut néanmoins lester. Dans sa version courante, sans masses d'alourdissement, le labour avec 2 socs a été correct jusqu'à 22 %; au-delà, le retournement était défectueux.

Toutes ces qualités, et en particulier la stabilité, ne peuvent être exploitées à plein. En effet, dans certains cas, il peut être nécessaire d'évacuer rapidement le poste de pilotage pour ne pas courir de risque. Cet abandon volontaire n'est pas rapide (entrave du volant, des leviers, des outils, pédales, etc.), si bien que la notion de prudence dominant, **nous ne pouvons conseiller d'utiliser le Fordson « Major » sur des pentes supérieures à 18 %.**

PUBLICITÉ

MATÉRIEL ÉTUDIÉ et ADAPTÉ

ÉTABLISts FAUCHEUX
LUCE, près de Chartres (E.-et-L.)
Téléphone : 17-03 Chartres
Chargeur hydraulique, type J.M.P.

GARNIER
Quai Jean-Bart
REDON (I.-et-V.) Tél. 5 et 200
Cultivateurs portés. — Cover crop portés, type M.P. — Pulvériseurs traînés. — Rouleaux plombeurs traînés. — Herses canadiennes portées. — Herses de culture portées. — Herses de prairies portées. — Presses ramasseuses Pick up à moyenne densité. — Arracheuses de pommes de terre à chaînes, licence Lapierre. — Remorques semi-portées anticabrage.

UNION CHARRUES FRANCE
11, boulevard Péreire
PARIS Tél. WAG 53-15
Charrues : réversibles; simples; quart de tour; alternatives; traînées; vigneronnes.
Cultivateurs. — Sous-soleuses. — Instruments à disques.

AGRAM, Compte-heures, Horamètre.
Publicité p. VIII

8. DANS LES TRANSPORTS

Plusieurs études de spécialistes en matière d'enregistrement des travaux à la ferme font ressortir l'importance du chapitre transports. Ceux-ci représentent, en effet, 40 à 50 % de l'activité totale.

Ces chiffres situent bien la destination du tracteur, dont la moitié du travail consiste à transporter.

Une telle intensité d'utilisation fait que **rien ne peut justifier la persistance de la société Ford à ne prévoir, sur les types normalement livrés sous sa marque, aucun attelage routier.**

On peut évidemment accrocher un véhicule à la barre agricole, bien que la chape ne soit pas prévue pour cela, ou avoir recours à un attelage arrière livré en supplément, fixé trop bas au support de la barre d'attelage et cachant la prise de force que l'on ne peut plus utiliser pour actionner un épandeur d'engrais, par exemple.

On peut aussi demander le nouveau système d'attelage pour semi-remorque (dont aucun exemplaire ne se trouve commercialisé en France actuellement).

Ces palliatifs, liés à l'ingéniosité de l'utilisateur peuvent assurément dépanner, mais ne remplacent pas :

— Un crochet arrière situé à bonne hauteur;
— Un attelage ou chape de refoulement à l'avant ni un procédé simple de liaison avec une remorque semi-portée.

D'autre part :

— Le manque d'accélérateur au pied;
— Les vibrations et flottement des roues avant, à forte charge tirée et à grande vitesse se répercutent de façon brutale sur le volant qui devient alors malaisé à tenir;
— Les freins à régler fréquemment n'autorisent pas le plein emploi, en sécurité, de la puissance de transport dont dispose le Fordson « Major ».

Remorques à 4 roues, à 2 roues semi-portées, avec basculement facile vers l'arrière grâce à l'excellente capacité en huile du relevage sont passées entre nos mains et nous permettent de préciser que le tracteur tire aisément 6 à 7 tonnes de charge utile sur route et 2 à 3 tonnes dans les champs sur sol frais, mais non glissant.

ÉPREUVES DE FREINAGE

Avec remorque à 4 roues, poids à vide 1.420 kg, charge utile 4.000 kg

(Voie du tracteur : 1 m 62)

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.	5e	16 m	10 m 80	
Route goudronnée sèche.	6e	18 m	13 m	
Route goudronnée humide.	5e	17 m	14 m	Bonne stabilité.
Route goudronnée humide.	6e	19 m	17 m 50	Glissement.
Relief en pente *(sur 240 m, 14 m de dénivellation)*				
Chemin rural médiocre.				
En descente.	5e	19 m 20	13 m	
—	6e	20 m 50	16 m	
—				
En montée.	2e	2 m 50	2 m	Retenue précaire.

LE POSTE DE COMMANDE

Le développement que nous réservons à ce chapitre a suscité, chez certains lecteurs, diverses remarques.

Cependant nous estimons que l'aisance, le confort et la sécurité de conduite sont absolument indispensables sur tout tracteur.

En effet, ces qualités conditionnent le rendement des appareils en respectant le confort du conducteur trop souvent négligé par les constructeurs.

Dans le cas du Fordson « Major », tracteur prévu pour travailler avec des outils portés à l'arrière, l'accès au siège se fait le plus souvent par l'avant-gauche. Inutile de décrire l'acrobatie nécessaire ! Les usagers en connaissent les différentes phases, c'est lent et mal commode. Quant à la descente, elle ne peut être que lente, c'est toujours une cause de perte de temps et un danger en cas de besoin d'évacuation urgent.

La cuvette métallique, utilisée comme siège, possède un rudiment d'amortisseur constitué par un tampon caoutchouté dont l'efficacité est pratiquement nulle. Bien que légèrement réglable en fonction de la taille de l'usager, l'assise est dure et sans rapport avec les conditions élémentaires d'aisance corporelle.

D'autre part, les emplacements respectifs du volant central, des ailes et du siège, autorisent un repos suffisant par appui des bras pendant le travail. Cependant, toute détente des jambes par allongement est exclue ainsi que de se mettre debout sur les repose-pied (position qui compense l'engourdissement musculaire provoqué par la flexion permanente et accentuée des jambes du conducteur sur Fordson « Major »).

La direction, très démultipliée (4,3 tours de volant pour aller des points extrêmes de braquage) *offre une précision acceptable.* Rayon de virage en première vitesse : avec frein serré 3 m; avec frein libre 3 m 90. Le volant qui enregistre de multiples vibrations provenant des roues avant, devient difficile à tenir sur sol motteux ou en transport routier à allure rapide.

La visibilité est correcte en toutes directions sans être parfaite sur les côtés, car on est légèrement « encaissé » dans le poste de commande.

L'ensemble des leviers et pédales est logiquement réparti. Toutefois, nous avons remarqué, pour en avoir subi le manque de commodité d'emploi :

— Difficulté pour appuyer à fond la pédale d'embrayage dont le pivotement total exige une action verticale pénible pour un homme de taille moyenne.
— Accélérateur à main trop éloigné du volant.

De même, le levier de commande de la prise de force, déplacé en bout de bras n'est pas d'un maniement particulièrement aisé.

Par contre, les leviers de vitesses dont le repérage de position est inscrit en relief sur le couvercle de la boîte de transmission sont très faciles à manipuler.

Enfin, l'adaptation d'une cabine sur ce tracteur est possible, mais la forme arrondie des garde-boue ne facilite pas le montage. De plus, nous avons constaté

que les gaz d'échappement, dirigés vers le bas sous le pont arrière, se trouvent entraînés puis dirigés dans la cabine où le conducteur risque d'être incommodé.

L'orientation verticale du pot d'échappement semble préférable.

En définitive : Montée, descente malaisées; inconfort du siège; ne sont pas en harmonie avec la maniabilité et la visibilité correctes du Fordson « Major ».

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

FORDSON « Major » Diesel

LE MOTEUR ET SES ANNEXES

• **Facilité de démarrage à froid**	OUI	
à chaud	OUI	
• **Consommation faible en carburant**	OUI	3 l. 2 *moyenne.*
• **Consommation faible en huile de graissage**	OUI	
• **Régulateur toutes vitesses**	OUI	
• **Refroidissement efficace**	OUI	
— Appareils de contrôle :		
thermomètre	OUI	
pression d'huile	OUI	
ampèremètre	OUI	
compteur d'heures	OUI	
compte-tours	OUI	
— Filtration suffisante air	OUI	
huile	OUI	
carburant	OUI	
— Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 heures de travail à pleine charge)	OUI	68 *litres.*
— Batterie d'accumulateurs :		
accessible	OUI	
bien protégée	OUI	
capacité suffisante	OUI	

LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

• **Bonne adhérence**	OUI	*avec outils portés.*
• **Embrayage doux à actionner**	NON	
progressif	OUI	
facile à régler	OUI	
• **Vitesses bien étagées**	OUI	
suffisamment étendues	OUI	
faciles à passer	OUI	
• **Freins à pied :**	OUI	
indépendants pour chaque roue	OUI	
efficaces en marche AV	OUI	*sans trop.*
efficaces en marche AR	NON	
faciles à régler	OUI	
• **Accélérateur à pied**	NON	
• **Garde au sol élevée (au moins 40 cm)**	NON	33 cm.
— Voie variable de manière simple et rapide	OUI	*sans excès.*
— Réducteur de vitesses	OUI	*supplément.*
— Blocage du différentiel	NON	
— Frein à main accessible	OUI	
— Eclairage complet	OUI	*sauf la lampe tableau de bord.*
• **Réglage en hauteur**	NON	

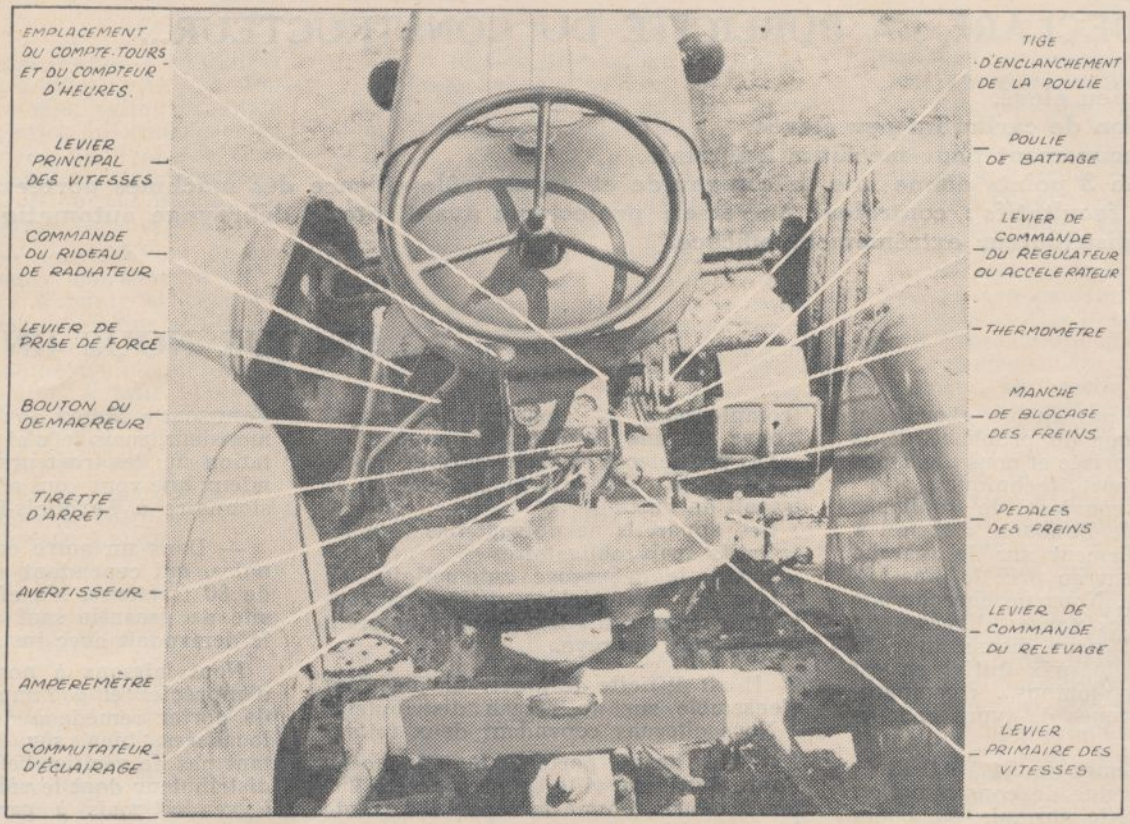
LA LIAISON AVEC LES OUTILS

• **Attelage routier à l'arrière :**		
pour remorques traînées	NON	
pour remorques semi-portées	NON	
• **Attelage routier de refoulement à l'avant**	NON	
• **Barre d'attelage :**		
pour outils traînés	OUI	
réglable en hauteur	OUI	3 *positions.*
réglage en largeur	OUI	6 *positions.*
• **Système d'attelage :**		
pour outils portés	OUI	
avec relevage intégré	OUI	
indépendant	NON	
puissant	OUI	
précis	OUI	*sans contrôle.*
à réserve suffisante d'huile	OUI	*plus de 20 litres.*
• **Attelage rapide des outils portés**	OUI	
• **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)**	OUI	
• **Poulie de battage accessible**	OUI	
protégée	OUI	
à 2 vitesses	OUI	
• **Prises de force latérales**	NON	
à l'avant	NON	

LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

• **Siège d'accès facile**	NON	
amorti	NON	
réglable	OUI	*insuffisant.*
évacuation rapide et facile	NON	
• **Commandes bien placées**	OUI	*sauf accélérateur.*
aisées à actionner	OUI	*sauf embrayage.*
• **Absence de vibration**	OUI	
• **Protection contre les intempéries**	OUI	*en supplément.*
• **Bonne stabilité générale**	OUI	
• **Entretien simple**	OUI	
rapide	OUI	19 *graisseurs.*
— Maniabilité sans fatigue	OUI	
court rayon de braquage	NON	+ *de 3 mètres.*
— Bonne visibilité vers l'avant	OUI	
vers l'arrière	OUI	*normales.*
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	OUI	*pour les bras*
	NON	*pour les jambes.*

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN



Le Manuel d'Entretien du FORDSON « MAJOR » apporte au propriétaire de nombreuses indications relatives aux caractéristiques générales, aux conditions d'emploi et d'entretien de ce tracteur.

L'illustration en est correcte et facilite la compréhenson d'un texte complet qui mériterait d'être résumé pour ne pas rebuter l'usager par une littérature parfois longue.

D'autre part, les notices concernant l'adaptation, le réglage et le fonctionnement des outillages, font le plus souvent défaut.

Contrôle du moteur et de ses annexes

Pour que l'agriculteur puisse surveiller en permanence le fonctionnement du moteur et ainsi en tirer le meilleur parti, un minimum d'appareils de contrôle est indispensable :

— Thermomètre pour l'eau de refroidissement;
— Indicateur de pression d'huile;
— Ampèremètre;
— Compteur d'heures;
— Compte-tours pour suivre le régime de rotation du moteur.

Judicieusement fixés au tableau de bord, *ces appareils existent tous sur les modèles* FORDSON « MAJOR » *actuellement livrés.*

Depuis que fonctionne notre banc d'essais pratiques, c'est le premier tracteur que nous étudions qui possède, à la vue du conducteur, les cadrans à aiguille et secteur gradués permettant de suivre de manière continue la marche de la cellule motrice.

Toutefois, il serait encore mieux d'y voir ajouter :

— Une lampe au tableau de bord pour le travail de nuit;
— Un compteur hectométrique de la vitesse d'avancement.

En outre, la présence d'une jauge pratique pour le niveau du combustible dans le réservoir serait utile.

Les volets obturateurs du radiateur (persiennes verticales actionnées par levier depuis le poste de commande) favorisent avec le thermostat la prise rapide de température du moteur. Signalons au sujet de ce dispositif que les axes pivotants (ronds de 2 mm) prennent rapidement du jeu et s'usent anormalement, entraînant une mauvaise marche du système.

Le carter moteur contient 6,8 litres d'huile détergente supplément 2 que l'on vidange et remplace toutes les 200 heures. Les filtres à huile (celui placé au fond du carter et celui placé à gauche) doivent être démontés, nettoyés puis cartouche et joints remplacés. L'utilisateur devra donc se munir de ces pièces en réserve pour respecter les recommandations du constructeur, à condition que les agents de la marque en possèdent..., ce qui n'a pas toujours été le cas !

Notons que les illustrations photographiques sur les soins de graissage, dans le manuel, sont parfaitement compréhensibles.

Contrôle général et entretien du tracteur

Six graisseurs à remplir chaque soir, 13 toutes les 50 heures, représentent un entretien courant normal qui, avec les vérifications de niveau et pleins divers, exigent 15 minutes de travail quotidien.

La butée d'embrayage possède un roulement autolubrifié, graissé une fois pour toutes au montage. A l'usage, nous avons constaté que cela est insuffisant et plusieurs utilisateurs ont percé un trou dans le carter supérieur, afin d'y faire passer l'extrémité d'une seringue pour huiler cet organe si souvent en action. Le réglage de la pédale d'embrayage se fait rapidement en modifiant la longueur de la tringle de rappel; celui des ressorts du plateau de friction n'est pas prévu et interdit en retouchant les doigts d'embrayage. Ceux-ci, en principe, sont étalonnés à l'usine.

L'ajustage des freins par réglage des mâchoires s'obtient en faisant pivoter à l'aide d'un tournevis la languette qui se trouve sur la plaque de frein.

Les batteries situées sous le capot, devant le réservoir, doivent être surveillées et soignées, car leur remplacement coûte cher (plus de 20.000 francs). L'appareillage électrique, et en particulier le boîtier principal de connexion situé sous le tableau de bord, apparaissent sujets à court-circuit dont les conséquences peuvent être graves du fait de l'absence d'un robinet coupe-batterie.

La boîte à outils longue (45 cm) mais étroite (10 à 15 cm), placée le long du châssis à gauche est trop petite. Sa panoplie renferme, parmi d'autres, une clef destinée au démontage du chapeau de moyeu des roues avant; mal conçue, on ne peut s'en servir couramment. D'ailleurs, le réglage des roulements des roues avant est délicat et rarement effectué.

La boîte à outils longue (45 cm) mais SAE 90 remplacée tous les six mois. Le pont arrière renferme la même qualité d'huile et sa réserve importante sert à alimenter le groupe élévateur hydraulique. La vidange de l'ensemble se fait une fois par an.

(*voir suite page* 170)

CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. Prix initial peu élevé.
2. Consommation de carburant peu élevée.
3. Prises de mouvement pour mécanisation totale.
4. L'attelage en 3 points donne une liaison rapide et un contrôle efficace des machines portées.
5. Accessoires facultatifs : contrôleur universel; projecteurs avant, etc...; débrayage automatique.
6. Un réseau distributeur extrêmement efficace.

...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. Nous n'avons pas encore abordé ici l'aspect économique du problème de la mécanisation motorisée et nous n'y avons traité que les aspects techniques.

Cependant il convient de souligner aujourd'hui que le FORDSON « MAJOR » diesel est actuellement sur le marché français, le tracteur au prix le plus bas pour sa catégorie. Nous ne chercherons pas à analyser les causes diverses de cette situation et nous disons avec le constructeur que le prix initial en est peu élevé, mais y ajoutons... « comparativement aux marques de types concurrents ».

2. Avec des extrêmes de 2,4 à 4,2 litres à l'heure, la moyenne de consommation en fuel-oil nouvelle formule au cours de nos essais est très raisonnable en regard des travaux exécutés. Si l'on admet que les utilisations à faible puissance ou à charge moyenne dominent, on peut considérer que les exigences horaires se situent pratiquement aux alentours de 3,2 litres à l'heure. Ce chiffre se trouve confirmé par différents usagers dont les tracteurs ont plusieurs milliers d'heures de travail.

D'autre part, pour 200 heures (entre 2 vidanges) il a été brûlé 1.450 grammes d'huile avec moteur en bon état.

3. Une mécanisation totale suppose une souplesse d'emploi de la poulie, de la prise de force, du relevage qui ne peut s'acquérir que si les embrayages de chacune de ces prises de mouvements sont indépendants les uns par rapport aux autres et indépendants par rapport à l'avancement du tracteur.

Ce n'est pas le cas du FORDSON « MAJOR » *qui possède un seul embrayage pour tous ces compléments indispensables.*

En conséquence nous ne pouvons approuver en totalité l'affirmation des documents publicitaires.

4. Bien sûr, la liaison des instruments est rapide mais *le contrôle des machines portées est tout à fait insuffisant* ainsi que nous l'avons exposé dans les rubriques de nos relations d'essais.

5. Rendre service à l'agriculteur, c'est lui fournir tous les appareils qui concourent au bon rendement du tracteur. Le choix ne doit pas être laissé à l'acheteur qui ne sait pas toujours (car ne les connaissant pas) l'intérêt présenté par tel ou tel accessoire. D'ailleurs le mot « accessoire » devrait être, en l'occurrence, remplacé par le mot « annexes indispensables ».

C'est ainsi que le contrôleur universel (compte-tours et compteur d'heures) trouve ici une justification impérative.

Les projecteurs sont obligatoires par le Code de la route et... la sécurité ou le travail de nuit.

Ces appareils ne doivent pas être facultatifs mais obligatoires.

Enfin, le débrayage automatique, en raison de son réglage délicat protège insuffisamment les instruments heurtant un obstacle imprévu.

6. Il est difficile de porter un jugement d'ensemble sur un réseau distributeur.

Nous citerons cependant deux faits :

— Un agent portant le panonceau FORD, dans une ville de province, à 250 km de Paris, donne la réponse suivante à un cultivateur désirant acheter un FORDSON « MAJOR » : « Je suis désolé, monsieur, mais je n'ai aucune documentation sur ces tracteurs. D'ailleurs il vaut mieux que vous vous adressiez au concessionnaire à Levallois-Perret (Seine)... »

— Dans un autre cas, un concessionnaire, qui cependant a déjà vendu plus de 80 tracteurs, n'a effectué aucune visite de garantie sauf si le propriétaire le demandait avec insistance.

Nous laissons à nos lecteurs le soin d'apprécier et à l'importateur la tâche de porter remède à de telles situations localisées, bien sûr, mais ne permettant pas de vérifier l'efficacité du réseau distributeur dont le rôle ne se borne pas à vendre mais à garantir un service après-vente.

EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

Pour la mesure des efforts de traction, le dynamomètre, interposé entre le tracteur et la sous-soleuse était accroché à la barre d'attelage en position basse à 31 cm du sol.

Le **FORDSON « MAJOR »** pesait en ordre de marche, compris conducteur, 2.418 kg dont 950 sur l'avant et 1.468 sur l'arrière. Les pneus arrière 11×36, gonflés à 850 grammes par cm².

Nos essais ont eu lieu sur terrain dur, sain, plat et de bonne adhérence en surface.

Le régulateur a été maintenu de façon à fournir le régime maximum (1.600 tours) sans atteindre la vitesse la plus grande avec réserve de 10 % pour la mesure des efforts moyens soutenus.

Voici le résultat de nos épreuves de puissance :

	(1)	(2)	(3)
En 1re vitesse.	1.730	1.870	11 %
En 2e vitesse.	1.670	1.800	8 %
En 3e vitesse.	1.380	1.460	7 %
En 4e vitesse	910	980	4 %

(1) Effort moyen soutenu. — (2) Effort maximum instantané en pointe (kg). — (3) Pourcentage de patinage ou glissement.

Pendant les essais nous avons remarqué : une tendance nette au **patinage des roues motrices;** un écart assez peu sensible entre les efforts moyens et maxima; et la **rareté du cabrage.**

Le **coefficient d'adhérence du FORDSON « MAJOR » DIESEL**, ou rapport entre l'effort et le poids, en 1re vitesse est de :

$$\frac{\text{Effort}}{\text{Poids}} = \frac{1.730}{2.418} = 70\ \% \text{ environ.}$$

Bien que la puissance disponible à la barre soit correcte, la fréquence du patinage rend moins rationnel l'usage d'outils traînés pour lesquels, cependant, le **FORDSON** peut être utilisé. Dans cette éventualité, **il est capable de tirer :**

— **En 2e vitesse :** une charrue 2 socs, 12 pouces, à 30 cm de profondeur dans des conditions difficiles de culture mais avec une adhérence correcte du sol.
ou une charrue 3 socs, 10 pouces en labour à 20 cm.

— **En 1re vitesse :** la mise en place de moyens pour améliorer l'adhérence et réduire le patinage est nécessaire afin d'utiliser la puissance en réserve. Ainsi équipé (jumelage, alourdissement, chaînes spéciales), le **FORDSON** peut tirer une 3 socs à 25 cm de profondeur.

D'autre part, il est évident que l'emploi du relevage et de l'attelage hydrauliques pour outils portés améliore le rendement pratique et les commodités d'usage de ce tracteur.

LA FICHE TECHNIQUE

Moteur. — Diesel FORD, 4 cylindres verticaux, quatre temps. Alésage 100 mm, course 115 mm, cylindrée totale 3.610 cm³. Chemises interchangeables amovibles humides. Soupapes en tête, verticales, commandées par culbuteurs. Taux de compression 16. Régime de rotation de 1.200 à 1.700 tours- minute.

Filtres prévus. — A air : à bain d'huile avec filtre primaire épurateur. A combustible : filtre à tamis et cuve de sédimentation sur la pompe d'alimentation; filtre à cartouche interchangeable entre la pompe d'alimentation et la pompe d'injection. A huile : crépine de la pompe avec filtres magnétiques dans le carter inférieur du moteur; filtre extérieur à cartouche.

Alimentation. — Par pompe qui refoule le carburant dans le filtre principal. Dispositif d'amorçage à main.

Injection. — Pompe d'injection « SIMMS » refoule le combustible sous pression de 175 kg/cm². Injecteurs du type à aiguille, avec 4 orifices, injection directe.

Régulateur. — Pneumatique à membrane, ressort et soupape compensatrice réglable. Fonctionne sous l'action de la dépression du collecteur d'admission, il contrôle la distribution de combustible par la pompe d'injection. Agit à tous les régimes, de 1.200 à 1.700 tours-minute. Actionné par manette d'accélérateur.

Mise en marche. — Démarreur ou manivelle.

Départ direct par température normale après amorçage de la pompe d'alimentation, obturation du rideau de radiateur et branchement du contact d'isolement. Par temps très froid, actionner le décompresseur, tourner quelques tours le moteur à la manivelle, puis reprendre les opérations précédentes. Quand le moteur est chaud : placer manette du régulateur à mi-course, tourner contact d'isolement, démarreur.

Refroidissement. — Circulation d'eau par thermo-siphon assisté d'une pompe à ailettes. Commande de circulation assurée par thermostat placé sur la sortie d'eau du bloc-moteur. Ventilateur à 2 pales. Rideau obturateur (jalousies) commandées depuis le siège. Bouchon de radiateur muni d'une soupape de décompression. Capacité du système de refroidissement : 20,5 litres.

Graissage. — DU MOTEUR : par pompe à engrenages noyée dans le carter. Pression de 2,15 kg/cm² pour un régime normal. Le cadran indicateur de pression d'huile est gradué en mesures anglaises. Capacité du carter : 6,81 litres d'huile.

DU TRACTEUR : par 19 graisseurs (dont 4 pour le relevage hydraulique).

Equipement électrique. — Batterie de de 12 volts, 135 ampères, placée sous le capot, devant le réservoir à combustible, protégée du moteur par une enveloppe incombustible doublée d'amiante. Dynamo génératrice située à gauche, entraînée par la courroie du ventilateur. Disjoncteur automatique règle la tension. Démarreur de 2,5 CV. Ampèremètre au tableau de bord. Phares avant, feux de position, prise pour remorques, amortisseur.

Transmissions et propulsion. — Embrayage à disque unique, fonctionne à sec (791 cm² de surface), commandé par pédale. La bague de la butée d'embrayage est du type autograisseur.

BOITE DE VITESSES : à pignons toujours en prise. Donne 6 vitesses avant au régime de 1.600 tours-minute : 3,31 - 4,67 - 6 - 8,4 - 11,71 - 21,05 km-heure et 2 vitesses arrière : 4,51 et 8,04 km-heure. Les différentes combinaisons sont obtenues par l'intermédiaire de 2 leviers : le levier principal placé à gauche sélectionne la vitesse désirée tandis que le levier primaire fournit la grande ou la petite démultiplication.

Différentiel sans blocage, transmet la puissance aux roues arrière par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur. Arbres de transmission semi-flottants.

Pneumatiques 600x19 à l'avant; 11x36 à l'arrière.

Direction. — Du type à circulation de billes. Le pilier, le boîtier et le volant sont situés dans l'axe du tracteur, transmission du mouvement par biellettes et barre d'accouplement.

Essieu avant en acier moulé, réglable en largeur par coulissement des rallonges mobiles.

Freins. — A PIED : 2 pédales formant freins de direction pour les travaux dans les champs, doivent être jumelées en cours de transport. Un cliquet de blocage permet la retenue des freins en position d'immobilisation. Ces freins, montés sur chaque roue arrière sont du type à expansion interne et à segments auto-serreurs commandés par câble.

A MAIN : à utiliser uniquement pour le stationnement, le frein à main agit sur un arbre de la boîte de vitesses.

Voie variable. — A L'AVANT par déplacement des rallonges d'essieu, de 10 en 10 cm (1 m 26 à 1 m 87).

A L'ARRIÈRE par retournement des roues et diverses combinaisons de la position des jantes par rapport aux disques (1 m 32 à 1 m 82).

Dispositifs recommandés par le constructeur pour améliorer l'adhérence. — Jumelage des roues arrière; gonflage à l'eau des roues motrices; masses d'alourdissement : 6 poids pesant ensemble 272 kg; crampons-bêches.

Attelages et relevage. — Attelage agricole pour outils traînés à l'arrière : barre amovible, oscillante latéralement sur un secteur de 60 cm avec 9 trous; réglable en hauteur par clavetage en 3 positions 31 - 36 - 41 cm.

ATTELAGE ARRIÈRE POUR REMORQUES : livré seulement sur demande et en supplément, un crochet d'attelage à mâchoires automatiques et loquet de verrouillage est prévu. On le fixe au support réglable de la barre d'attelage (à 50 cm du sol).

RELEVAGE HYDRAULIQUE avec attelage des outils portés ou semi-portés en 2 ou 3 points. La pompe à engrenages, est entraînée par la prise de force; noyée dans l'huile du pont arrière, elle débite 17 litres d'huile à la minute sous pression de 140 kg-cm². Le piston, à simple effet, laisse au matériel une certaine amplitude de mouvements verticaux pendant le travail. La commande hydraulique, placée du côté droit, retourne automatiquement au point mort quand la course de levage est terminée.

Le 3e point d'attelage ou point « de poussée » agit sur un mécanisme de rappel d'embrayage tenant lieu de sécurité en cas de heurt (livré en supplément).

Une ou deux prises hydrauliques pour commande des instruments à distance sont prévues.

Prise de force. — Disposée centralement à l'arrière du tracteur, à 55 cm du sol; 6 cannelures normalisées de 34,6; tourne à 542 tours-minute pour un régime de 1.200 tours au moteur.

En supplément : une prise de force surélevée de 137 mm, tournant à 772 tours-minute pour 1.600 tours au moteur.

Non indépendante de l'embrayage principal.

Poulie de battage. — Placée sur le côté droit du carter de transmissions à 76 cm du sol; 2 régimes de rotation : 1.400 et 779 tours-minute. Diamètre de la poulie 216 mm, largeur 160 mm.

Capacité des carters et réservoirs

Système de refroidissement (radiateur)	litres	20,43
Réservoir à combustible	—	68,25
Carter inférieur du moteur	—	6,81
Carters de transmissions : Boîte de vitesses	—	20,43
— — *Pont arrière*	—	41
Filtre à air à bain d'huile	—	1,25
Boîtier du rappel hydraulique d'embrayage	—	0,56

Le relevage hydraulique dispose d'une partie de l'huile du pont arrière et de la boîte de vitesses.

Puissance citée par le constructeur

(Résultat des épreuves de 1952 au N.I.A.E. Angleterre)

Puissance maxima à la poulie	37,7 CV
Puissance à la barre (avec pneus 11x36)	31,4 CV

(*suite de la page* 167)

En résumé : Les soins d'entretien du Fordson « Major » sont normaux, l'échelonnement entre les vidanges est long, quelques détails méritent amélioration.

Contrôle et réglage des outils

Le Fordson « Major » peut être classé dans la catégorie des tracteurs de puissance déjà « importante », et il est toujours livré en France avec son groupe hydraulique de large capacité en huile pour actionner ou relever les outillages.

Réalisé en fonction d'un emploi avec matériel porté, il convient également pour « tirer » des instruments.

Le contrôle des machines tractées est obtenu par l'observation visuelle assez commode car la visibilité vers l'arrière est bonne. Le réglage de ces mêmes matériels peut être réalisé par l'intermédiaire de leviers ou manivelles en général bien à portée de main du conducteur, car le siège est suffisamment en arrière. Les modifications ainsi appliquées sont favorisées dans leur réalisation quand on a recours à la puissance hydraulique pour actionner un vérin de terrage situé sur une charrue par exemple. La barre d'attelage présente une certaine possibilité de réglages en hauteur et en largeur, bien que ces derniers manquent d'amplitude, de toute façon on ne peut en changer la position qu'à l'arrêt.

Le contrôle des machines portées ou semi-portées, reliées au tracteur par le système d'attelage en 3 points est partiellement assuré par le relevage proprement dit, en ce qui concerne les positions extrêmes (basse ou haute). Le contrôle des positions intermédiaires est inexistant, aucun repère pratique ne permet de déterminer l'emplacement des outils par rapport au tracteur et encore moins par rapport au sol.

Les réglages en profondeur des matériels portés, assurés par l'intervention des bras de l'élévateur hydraulique sont satisfaisants sur un sol bien nivelé et de compositon homogène, mais ils deviennent insuffisants en sol irrégulier, car il n'y a pas de correction automatique de profondeur basée sur les réactions du sol contre le soc; en conséquence, la régularité de profondeur du travail reste précaire.

Toutefois, signalons la possibilité de placer les tirants en position télescopique pour laisser une souplesse suffisante dans beaucoup de cas et conserver un terrage non influencé par le tracteur.

D'autre part : l'inclinaison ou aplomb des machines utilisées avec les tirants en position fixe, se règle en marche par l'intermédiaire d'une manivelle sur le bras droit du relevage :

L'angle de piquage, corrigé par variation de la longueur de la tige de poussée du 3e point ne peut être changé qu'à l'arrêt car le manchon taraudé ne possède pas de tiges ou oreilles pour le manipuler et il faut une clé pour serrer le contre-écrou après la mise au point !

Les articulations de l'attelage possèdent des chaînes de sûreté et de sécurité.

Par ailleurs, en cas de heurt intempestif, un système de rappel d'embrayage hydraulique automatique est prévu et livré maintenant en supplément. Ce dispositif présente une sécurité relative et parfois inopérante en ce qui concerne les outils (les réglages en sont très délicats et l'action d'arrêt du tracteur n'a lieu que lorsque le choc a déjà déformé la machine).

Pour résumer : Le relevage hydraulique est puissant, précis, mais manque de souplesse, car la pompe n'est pas indépendante.

Les réglages des instruments sont corrects, sauf en ce qui concerne l'angle de piquage, la sécurité de liaison est insuffisante.

Avant de terminer cet important chapitre, signalons la récente réalisation par Ford d'un nouvel accouplement automatique : C'est un système relié au groupe hydraulique, il permet d'attacher automatiquement au tracteur les outils dont on a besoin et de les détacher sans avoir à quitter le siège.

L'AVIS DE LA FERMIÈRE

Les dimensions générales bien proportionnées du « Major » Fordson, lui donnent une apparence assez harmonieuse qui se trouve confirmée par la disposition générale de plusieurs pédales du poste de commande.

Cependant, comme sur bien d'autres, hélàs ! monter ou descendre du siège est ici mal commode sauf pour un conducteur entraîné aux escalades acrobatiques.

En place sur un Fordson « agrémenté » d'une cabine (« agrément » qui devrait être indispensable sur tous tracteurs), j'ai pu après essais, faire plusieurs remarques :

— La pédale d'embrayage est difficile à appuyer;

— L'accélérateur à main est loin de portée et il n'y a pas de pédale d'accélération;

— Le frein à main, brutal, ne doit être tiré qu'après arrêt complet;

— L'encombrement de la partie haute de la boîte de vitesses constitue un volume considérable qui entraîne une position en « cavalier » très accentuée et peu confortable;

— Les gaz d'échappement remontent dans la cabine et sont fort incommodants;

— Quant au siège, n'en parlons pas !...

Toutefois, à ma sévérité concernant ces points particuliers, s'oppose ma satisfaction au sujet de la maniabilité générale, de la facilité de commande du système de relevage des machines et du degré de stabilité de ce tracteur. Eléments de réduction des efforts et de sécurité pour le conducteur.

TRACTEUR FORDSON "MAJOR" DIÉSEL

en résumé :

AVANTAGES

☆ **MOTEUR NERVEUX, ROBUSTE, de consommation modeste.**

☆ **RELEVAGE HYDRAULIQUE PUISSANT, RESISTANT.**

☆ **Moyens de contrôle satisfaisants pour le moteur et ses annexes.**

☆ **Mise en route excellente.**

☆ **Gamme de vitesses suffisante.**

— Voie réglable.
— Stabilité correcte sur terrain en pente.
— Attelage et réglages commodes des outils portés.
— Bonne capacité du réservoir à combustible.

INCONVÉNIENTS

☆ **PRISE DE FORCE et POMPE HYDRAULIQUE NON INDEPENDANTES.**
☆ **ABSENCE D'ATTELAGES ROUTIERS.**
☆ **Accès, évacuation et confort médiocres pour le poste de commande.**
☆ **Pas de blocage du différentiel.**
☆ **Accélérateur au pied non prévu.**
☆ **Freins à régler fréquemment.**
☆ **Garde au sol insuffisante à l'arrière.**
— Prise de force à régime normal pour une puissance inférieure du moteur.
— Contrôle précaire de la position des outils portés.
— Installation électrique sujette à incidents.

MALGRÉ SES QUALITÉS, EN RAISON DE SES INSUFFISANCES, ET EN PARTICULIER L'ABSENCE D'INDÉPENDANCE DES EMBRAYAGES POUR LA PRISE DE FORCE ET LA POMPE HYDRAULIQUE, LE FORDSON MAJOR DIESEL NE PEUT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉ AUJOURD'HUI COMME UN TRACTEUR D'AVANT-GARDE.

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

Tous droits de traduction et reproduction réservés pour tous pays