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 FIAT 25 R DIESEL

LE tracteur FIAT 25 R, actuellement sur le marché et étudié par nos techniciens, a subi, par rapport aux anciens modèles, plusieurs modifications. Parmi celles-ci, la gamme de cinq vitesses, au lieu de quatre précédemment, est l'une des plus marquantes. Nos essais pratiques ont eu lieu en août, septembre et octobre, période au cours de laquelle il est tombé 180 millimètres d'eau et où la température de l'atmosphère, prise à 1,40 m, a varié entre — 5° C et + 37° C.

L'expérimentation a porté sur deux tracteurs identiques, équipés du groupe : prise de force-poulie-relevage. L'un avait 190 heures et l'autre 370 heures de fonctionnement; en excellent état mécanique, avec des compressions égales à chaque cylindre, ils pouvaient être considérés comme rodés et développant leur pleine puissance. Les pneus arrière 10 × 28 présentaient une usure régulière de 7 à 10 %.

La mise en route, à froid ou à chaud, a toujours été facile et nous avons remarqué une grande sensibilité du régulateur. En outre, même pendant la moisson, la température de l'eau de refroidissement n'a jamais dépassé la zone indicatrice normale du thermomètre. Dans l'ensemble, grâce au volet de radiateur, la prise de température a été assez rapide surtout lorsque l'on avait soin de faire tourner le moteur au moins 7 à 8 minutes, à mi-régime, et à l'arrêt, avant d'entreprendre un travail.

Combustible utilisé : au début de nos essais, du gas-oil, puis, à la fin, du carburant agricole nouvelle formule, de densité 0,850. Huile moteur et relevage : une détergente supplément 1 de viscosité SAE 30.

Poids total du tracteur, équipé de pneus 10 × 28, sans aucun lest, conducteur compris et réservoirs pleins : 1.540 kilos, dont 660 sur l'avant et 880 sur l'arrière.

INCIDENTS A SIGNALER

- ☆ Arrêt de fonctionnement du thermomètre qu'il a fallu changer;
- ☆ Fuite en dessous du réservoir à combustible, colmatée par une soudure (signalons à ce sujet le manque de rapidité pour enlever le capot supérieur maintenu par 4 écrous);
- ☆ Fuite permanente d'huile au niveau de l'arbre reliant les leviers de renvoi des commandes de frein;
- ☆ Nécessité de procéder à un réglage des freins avant nos épreuves de transport (deux heures à deux hommes).

Son comportement, ses performances

1. AUX LABOURS

Labours pour semailles d'automne, défriche d'une vieille prairie, préparation de terre à blé sur betteraves et enfouissement de pailles hachées ont alternativement occupé le FIAT 25 R pour les essais aux labours.

Les deux points essentiels les plus appréciables sont : efficacité du blocage du différentiel et court rayon de braquage. D'autre part, l'adaptation de charrues portées avec possibilité de relevage en cours de travail pour diminuer l'effort de traction permet le franchissement de zones de mauvaise adhérence superficielle.

Capacité de travail

Nous avons employé le 25 R réglé en hauteur dans sa position basse dite normale et sans y adjoindre de moyens complémentaires d'alourdissement ou de chaînes autour des pneus. D'ailleurs, le faible espace libre entre la partie externe du pneu et le garde-boue ne permet pas le passage aisé des maillons ni des parties actives de la chaîne.

— AVEC DES CHARRUES TRAINÉES :

Le groupe de relevage étant seulement livré sur demande, l'usage du FIAT 25 R est courant avec du matériel traîné. L'attelage est facile et les réglages de la barre en hauteur offrent une amplitude très satisfaisante; le point d'accrochage en largeur est variable à volonté grâce à 9 trous sur 85 cm.

A la suite de nos observations concernant une bisoc 12 pouces traînée, nous pouvons préciser que ce tracteur peut tirer en 1re vitesse une telle charrue pour un labour moyen (25 cm de profondeur) sur une terre saine et de relief irrégulier ou en 2e vitesse si le sol est bien nivelé. Dans tous les cas, les interventions sur le blocage du différentiel sont fréquentes.

— AVEC CHARRUES PORTÉES :

L'attelage en 3 points donne, à l'usage, une facilité appréciable pour l'accrochage des outils. Pendant les déplacements à vive allure avec les charrues relevées, la stabilité du tracteur reste très correcte et la direction conserve son efficacité, l'ensemble est bien équilibré.

Soulignons que le système de relevage M.G.F. ne possède pas de loquet verrouillable pour la retenue intégrale des instruments en position haute de transport pour éviter la surcharge ou la fatigue du dispositif hydraulique. Le dégagement suffisant de l'avant-train et du pont arrière autorise des labours profonds, tandis que la position haute permet même des défonçages à plus de 40 cm; pour ce dernier travail, la 1re vitesse lente est requise ainsi que l'alourdissement de l'arrière.

Pratiquement, en 1re ou en 2e

vitesse, le Fiat 25 R est capable de tirer 2 socs dans des conditions normales de culture, à 23, 27 cm de profondeur ou 1 soc dans des conditions difficiles jusqu'à 35 cm de profondeur.

Performance et consommation

— *Avec bisoc traînée,* 12 pouces, en 2e et même 3e vitesses, labour à 6 tours à 20 centimètres de profondeur : 2,30 hectares en 11 heures avec 32 litres de carburant.

— *Avec monosoc réversible,* 14 pouces, en 1re vitesse, défoncement d'une vigne, à 35-40 cm de profondeur : 0,75 hectare en 10 heures avec 31 litres de carburant.

— *Avec bisoc portée,* 12 pouces, en 2e et même 3e vitesses, labour à blé (12-15 cm) sur betteraves : 2,40 hectares en 8 heures avec 22,5 litres de carburant.

— *Avec charrue à 2 disques portée,* en 2e et 3e vitesses; pour enfouir des pailles hachées par la moissonneuse-batteuse dans un sol très caillouteux, à 18 cm de profondeur : 2,30 hectares en 9 heures avec 25 litres de carburant.

Le réservoir à carburant (37 litres de capacité) est assez grand pour assurer sans réapprovisionnement onze heures de travail à pleine charge.

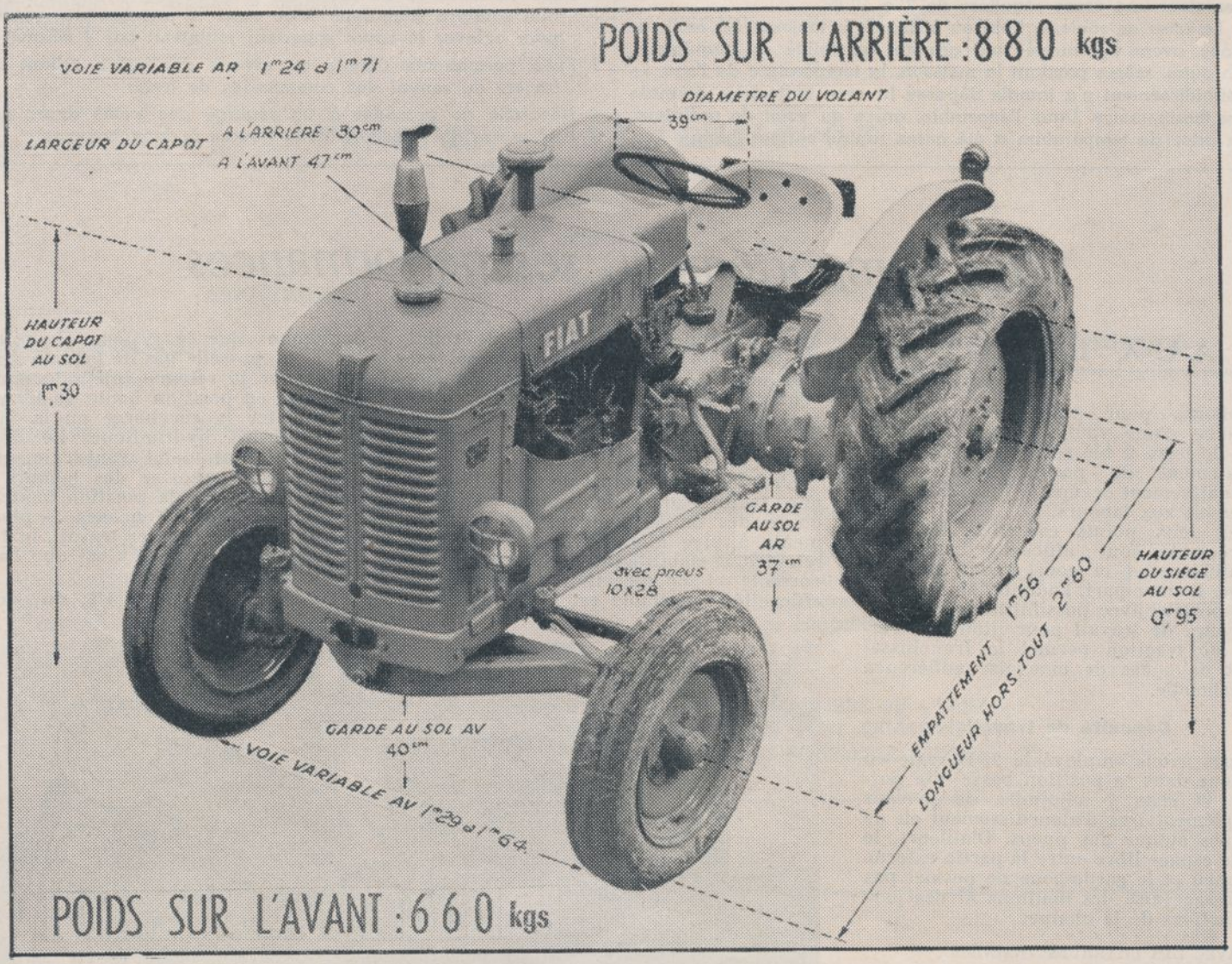
Comportement du tracteur réglages, contrôle et sécurité

Cabrage nul, patinage limité par le blocage du différentiel sont des qualités de base du Fiat 25 R dont le comportement aux labours reste normal tant que le sol n'est pas trop glissant.

Or, à la suite d'une gelée matinale, lors du labour sur betteraves, un patinage excessif s'est manifesté que ne pouvaient réduire l'action alternative sur les freins indépendants ni le blocage du différentiel. D'ailleurs, dans ces conditions difficiles, la direction perdait de son efficacité car les roues poussaient devant elles un amas de boue.

D'autre part, le relevage hydraulique n'est pas indépendant, il s'arrête de fonctionner quand on débraye l'avancement, ce qui enlève toute souplesse à l'utilisation.

En ce qui concerne le réglage des instruments portés et des charrues en particulier : la profondeur, l'aplomb, la largeur de travail et l'angle de piquage sont possibles en marche. Mais il n'y a pas de contrôle automatique ni de repère



☆ **Le tracteur FIAT 25 R Diesel est fabriqué en Italie et importé par la SEVITA, 116, rue de Verdun, à Puteaux (Seine). Le relevage est un M.G.F., de Lyon (Rhône).**

☆ **Prix culture : tracteur complet, avec bloc prise de force, poulie, relevage : 1.147.126 francs, transport en plus. Supplément : masses AR, 20.566 francs; masses AV, 14.910 francs.**

☆ **Bénéficie de la ristourne de 15 %.**

☆ **Délai de livraison : 15 jours.**

☆ **Service après vente : bien organisé, souvent efficace.**

☆ **Matériel adapté : très varié, réalisé par divers constructeurs.**

N. B. — Les cotes verticales réunies ci-dessus s'appliquent au FIAT 25 R en position normale basse. Avec l'inversion de l'essieu avant et le pivotement des réducteurs, on obtient une position élevée du tracteur dont les cotes verticales, par rapport au sol, augmentent de 13 centimètres.

pour retrouver une bonne régularité de profondeur par rapport au sol.

De plus, nous condamnons l'emplacement de la manette à gauche pour le relevage.

En conclusion : sensible aux terrains mous, le Fiat 25 R diesel présente une bonne aptitude pour les travaux de labours, principalement avec ses outils portés. Toutefois, l'imprécision du relevage, son manque d'indépendance et l'absence de sécurité ne sont pas en harmonie avec la maniabilité générale.

2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

La saison propice aux travaux d'ameublissement et de préparations superficielles nous a permis une très large utilisation du FIAT 25 R avec déchaumeuse, canadien, herses, semoirs, pulvériseurs. A l'occasion de ces essais, nous avons remarqué des traces apparentes laissées surtout par les roues avant.

— Equipé d'une déchaumeuse portée à 6 disques avec roue stabilisatrice, il a travaillé en 3e vitesse, à 5-7 cm de profondeur, pour une consommation moyenne de 2,6 litres à l'heure. Sur sol dur, à part quelques réactions latérales obligeant à freiner souvent la roue gauche pour redresser, le comportement était correct, peu de patinage, le moteur tournait allègrement. Une tentative de marche en 4e vitesse fut rapidement abandonnée, car le moteur surchargé fatiguait et le régulateur entrait fréquemment en action.

— Avec herses traînées de 3 mètres de large : 3e et 4e vitesses sans difficulté. Consommation horaire : 2,4 litres.

— Pour un semis de blé, avec semoir de 3 mètres, la 2e vitesse donnait une allure assez lente. Mais étant donné la fraîcheur du terrain, nous avons eu fréquemment recours au blocage du différentiel. En outre, la largeur du capot et l'encombrement du filtre à air gênaient la vue sur l'avant pour bien suivre les traces précédentes.

Par ailleurs la 1re vitesse lente autorise certains travaux superficiels particuliers, tel l'usage du rotavator adaptable au FIAT 25 R.

Pour l'entretien des cultures en lignes, ce tracteur présente plusieurs avantages :
— Bon comportement du moteur à tous régimes;
— Possibilité d'accroître la garde au sol.
— Court rayon de braquage;
— Attelage agricole à relevage hydraulique;
— Bon équilibre avec outils;
— 3e et 4e vitesses appropriées.

Mais il dénote des insuffisances :
— Voie variable limitée à 1,64 m à l'avant;
— Embrayage brusque;
— Prise de force et relevage non indépendants;
— Puissance de relevage modeste.

Ces deux dernières observations sont les plus gênantes pour l'usage de machines à relever en bout de raie ou actionnées par la prise de force.

Par ailleurs, la première vitesse lente autorise des travaux de semis, repiquage ou plantation avec appareils semi-automatiques.

Malgré la présence de plusieurs trous sur les longerons latéraux, il ne semble pas que l'adaptation d'outillages portés entre les deux essieux (bineuse, herses) ait été prévue par le constructeur.

Rapportons enfin un essai d'un pulvérisateur porté relié à la prise de force, pour traitement d'arbres fruitiers. Un seul opérateur sur le tracteur, avec la lance en main, a pu travailler sans fatigue anormale, car, en 1re vitesse, accélérateur aux trois quarts de la course : l'allure reste très lente et la direction peu influencée par les irrégularités du terrain laisse toute latitude pour diriger la projection du produit.

Tout ceci nous amène à dire que **le Fiat 25 R se comporte honorablement pour les travaux superficiels exigeant une puissance moyenne; la souplesse de fonctionnement et de réglage des outils portés reliés à la prise de force laisse à désirer.**

3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

La faucheuse est souvent après la charrue, l'instrument acheté par un agriculteur qui se motorise.

La SÉVITA propose une faucheuse portée latéralement, adaptable au FIAT 25 R. Il nous a été possible d'employer la barre de coupe de 1,67 m de largeur; son montage demande 35 minutes à deux hommes habitués. Elle est actionnée par un relais de courroies trapézoïdales entraînées sur l'arbre de la prise de force unique arrière. Le relevage prévu grâce à des tiges commandées depuis les bras du système hydraulique nous a donné satisfaction. Il n'en est pas de même pour la sécurité en cas d'accrochage : l'action des amortisseurs est à retardement et quand on va vite comme c'est le cas en 4e, le bris du matériel est inévitable. D'autre part, la mise en place du système d'entraînement supprime toute possibilité de fixation du crochet routier arrière ou entraînement d'une presse par la prise de force; il faut le démonter pour passer à un autre travail.

Ailleurs, une lieuse à prise de force a été utilisée pour récolter un blé de printemps, en 3e vitesse, accélérateur à mi-course, consommation : 2,45 litres à l'heure. Enfin, une presse ramasseuse à faible densité fut attelée au FIAT 25 R pour botteler une 3e coupe de luzerne (2e et 3e vitesses) : 2,7 litres à l'heure. Notons à la suite de ces chantiers que la chape fixée sur la barre d'attelage rendue rigide grâce aux tirants obliques et réglables donnait une liaison solide entre le tracteur et les appareils de récolte.

Si l'absence d'embrayage indépendant pour la prise de force ne nous a pas trop gênés pour nos essais en travaux de récoltes, c'est que la densité de celles-ci était faible et tout laisse prévoir des difficultés lors de rendements normaux ou exceptionnels.

D'autre part, l'usage simultané d'instruments à l'avant, sur les côtés et à l'arrière (râteau - faucheuse - chargeur) n'est pas facile et risque de déborder des capacités de puissance du 25 D dont l'adhérence sur sol tassé se révèle bonne.

Sous l'angle de la sécurité, aucune protection n'est en place pour entourer la prise de force ou les poulies, le conducteur risque en conséquence certains accidents toujours graves.

Pour terminer, nous formulons au sujet du Fiat 25 R quelques réserves pour son emploi dans le travaux de récolte, car sa prise de force unique et non indépendante ne permet pas d'utiliser rationnellement ses capacités.

4. DANS LA MANUTENTION

En version dépourvue du bloc hydraulique, le FIAT 25 R est dénué de toute aptitude pour les opérations de manutention avec chargeur frontal.

Equipé du groupe prise de force-poulie-relevage, à condition d'augmenter la réserve d'huile pour alimenter un ou deux vérins à distance, on peut envisager son usage pour lever et déplacer les denrées diverses dans une ferme : fumier, terre, betteraves, foin, etc.

Mais pour prévoir ce genre d'activité, cependant fort utile et encore trop méconnue, il faudrait que l'importateur-vendeur propose une solution à la clientèle.

Ce n'est pas le cas et l'adaptation d'un chargeur-élévateur ne semble pas actuellement réalisée.

D'ailleurs, quelques défauts en rendraient l'emploi mal commode :

— Embrayage non progressif;
— Freinage insuffisant en marche arrière;
— Vitesses dures à passer;
— Pas d'accélérateur à pied;
— Pompe du relevage non indépendante,

et, de plus, le poids réduit sur les roues arrière entraînerait, au moment du soulèvement de la charge, un basculement d'arrière vers l'avant qui réduirait l'adhérence motrice.

Si bien que, sans modifications importantes, le Fiat 25 R est médiocrement adapté pour les travaux de manutention.

5. EN TRAVAUX SPECIAUX

C'est avec la barre pour outils traînés, montée sur un tracteur dont nous avions enlevé le relevage que nous avons procédé au débardage forestier habituel.

Du fait de la brutalité de l'embrayage, nous étions prudents et pour éviter tout accident lors de « l'arrachage » des grumes, nous réduisions sensiblement l'accélération. Ainsi, les efforts développés furent-ils amoindris et les charges maxima sorties hors de la coupe n'ont pas dépassé 850 kilos.

Toutefois, les évolutions, après le démarrage, sont faciles, il y a très peu de cabrage, et, le blocage du différentiel aidant, nous ne restions pas sur place malgré un amoncellement de débris végétaux humides, gras et glissants.

Comme ailleurs, nous avons apprécié l'excellent rayon de braquage et la bonne garde au sol ainsi que la souplesse du siège sans coup de « raquette ». Ce détail, outre qu'il procure un agrément pour le passager, présente l'avantage supplémentaire de lui laisser toutes ses facultés pour la conduite toujours attentive que l'on doit conserver en exploitation de débardage forestier.

Pour les travaux d'entretien de la voirie rurale, plusieurs outillages particuliers dits de « travaux publics » sont prévus et bénéficient (comme la lame niveleuse) du relevage hydraulique et de la première vitesse lente.

En résumé : les capacités bien que modestes du Fiat R 35 pour les travaux spéciaux n'apparaissent pas avoir été exploitées à fond par le constructeur.

6. A POSTE FIXE

Utilisé à diverses reprises pour entraîner un broyeur à céréales débitant 7-9 quintaux-heure, nous avons usé 2,2 litres de carburant et noté à ces occasions plusieurs points :

— La mise en ligne de la poulie placée à gauche et en arrière du pont n'est pas commode;
— Aucune protection du passage des courroies n'est prévue;
— Le régime de rotation n'en est pas contrôlable;
— Son fonctionnement normal impose l'enlèvement du tirant de gauche du relevage.

A côté de ces inconvénients, rapportons les avantages suivants :

— Excellent comportement du moteur à poste fixe, même pendant une longue durée : aucun échauffement anormal, action parfaite du régulateur, aucune trépidation;
— Efficacité du frein à main pour immobiliser le tracteur;
— Grillage de protection du radiateur pour prévenir tout encrassement excessif par les poussières;
— Thermomètre et manomètre bien en vue.

L'emploi de la prise de force, reliée par transmission rigide ou flexible à tout appareil d'intérieur ou d'extérieur de ferme paraît très possible, puisque le moteur se comporte bien à poste fixe.

Les qualités l'emportent sur les inconvénients. Grâce à sa petite taille et à sa maniabilité qui lui permettent d'accéder en divers lieux, **le Fiat 25 R, avec peu d'aménagements, se révèle utilisable pour les travaux à poste fixe.**

7. EN TERRAIN EN PENTE

Les nombreuses chutes de pluie de l'été ont eu pour conséquence de favoriser la végétation spontanée d'habitude plutôt désertique des terrains spéciaux destinés à nos essais sur les pentes. Ainsi, avec une herbe drue, sinon touffue, le sol se présentait-il plus dérapant qu'à l'ordinaire pour les épreuves du tracteur FIAT 25 R.

Celui-ci, avec sa voie de 1,55 m à l'avant comme à l'arrière, les pneus moteurs 10×28 dégonflés légèrement à 700 grammes, ceux directeurs 5,50×16 à la pression de 1.500 grammes, a donc abordé les diverses inclinaisons. Bien entendu, la hauteur était la plus basse par rapport au sol afin de profiter du centre de gravité le moins élevés.

Si les conditions naturelles d'adhérence des terrains un peu glissants nous incitaient, à la prudence, il faut préciser que la conception du FIAT nous donnait, par opposition, davantage confiance. En effet :

Tracteur court ne cabrant pas, voie assez large, vitesse lente, freinage non brutal, relevage hydraulique avec attelage 3 points, réglages partiels des outils en marche, et surtout évacuation plutôt rapide du siège étaient autant d'éléments *a priori* favorables.

Nous avons exclusivement employé la charrue portée en raison de la sécurité qu'elle offre pour les activités de ce genre et aussi pour ne pas avoir à subir trop de patinage, ce que nous redoutions.

En fait, et sans courir de risque par trop important, notre essayeur a pu réaliser les performances suivantes :

— LABOUR DANS LE SENS DE LA PENTE :

En remontant, il a réussi à franchir la cote 30 % en première vitesse, différentiel bloqué, accélérateur aux deux tiers de sa course. A trois ou quatre reprises, on a observé un léger soulèvement des roues avant sans que se produise un cabrage véritable.

— LABOUR PERPENDICULAIRE A LA PENTE OU A FLANC DE COTEAU :

Jusqu'à 18 % le retournement de la terre vers le haut est correct et l'ensemble tracteur-outil reste très stable en tous sens;

De 22 à 27 %, l'attention qu'il faut déployer pour éviter les déviations de la direction ne permet plus de corriger en marche l'aplomb de la charrue mais le tracteur ne manifeste toujours pas de tendance au renversement latéral. Néanmoins, l'impossibilité de faire le demi-tour en bout de raie sans le secours du câble de sécurité auquel nous accrochons le tracteur pour ces essais souvent dangereux situe la limite de pente qu'on ne peut franchir.

Les résultats que nous venons de résumer sont intéressants pour un tracteur à roues et ils nous permettent de situer à 25 % la pente limite raisonnable sur laquelle un conducteur averti et souple (pour évacuer le siège en cas d'urgence) peut faire évoluer le Fiat 25 R placé en position de sa garde au sol la plus basse.

8. DANS LES TRANSPORTS

Lorsqu'un agriculteur parle « transports », il a souvent tendance à n'envisager que la capacité de remorquage du tracteur en cause. Evidemment, cette capacité est intéressante à connaître, mais il ne faut pas négliger l'aspect sécurité en toutes circonstances.

L'importance de cette deuxième considération présidera toujours à l'esprit d'appréciation des matériels que nous étudions dans notre banc d'essais pratiques. C'est pourquoi nous attribuons une place de premier ordre aux critiques relatives à la sécurité dans les transports.

Le FIAT 25 R n'échappera pas à cette règle et nous estimons que :

— L'absence d'accélérateur à pied;
— Le freinage grinçant et irrégulier;
— La cheville d'attache fixée sur la barre de traction;
— Le manque d'anneaux pour chaînes de sécurité,

sont autant de facteurs qui en réduisent les possibilités de transport. Celles-ci avec remorque à quatre roues sont de

l'ordre de 3.500 kilos sur route, 1.800 kilos dans les champs sur sol ferme, 1.250 kilos dans les champs sur sol humide.

D'autre part, son allure en 5e vitesse (18 à l'heure) est bien suffisante en regard de ses facultés de freinage (voir tableau).

Il est prévu, en supplément, un véritable crochet de remorquage applicable à l'arrière à la place du groupe prise de force-poulie-relevage ou sur le carter du dispositif de relevage; mais placé trop haut, il est favorable au cabrage et ne permet pas l'utilisation de la prise de force située en dessous pour actionner une remorque-épandeuse, par exemple.

En outre, le rudiment d'attelage avant est d'une efficacité douteuse pour le refoulement d'un véhicule.

Il existe, fort heureusement, une semi-remorque, construite en France avec attelage spécial grâce à une sellette fixée sur les barres inférieures du relevage et basculante vers l'arrière, grâce à un vérin hydraulique alimenté par la prise de puissance du relevage. Cependant ce genre de plateau maniable, faisant « un tout » avec le tracteur, est encore peu répandu.

En définitive : capacités normales de remorquage, mais sécurité insuffisante du Fiat 25 R dans les transports.

ÉPREUVES DE FREINAGE

Avec remorque à 4 roues, poids à vide 1.420 kg, charge utile 4.000 kg
(Voie du tracteur : 1 m 55)

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 20	
Route goudronnée humide.	5e	19 m 50	15 m 80	Stabilité correcte.
Relief en pente *(sur 240 m, 14 m de dénivellation)*				
Chemin rural médiocre.				
En descente.	4e	12 m 50	9 m 50	
—	5e	18 m	15 m 80	Dérapage.
—				
En montée.	2e	2 m	1 m 50	Retenue difficile avec freins à pied, très bonne avec frein à main.

LE POSTE DE COMMANDE

L'accès au poste de commande du Fiat 25 R est relativement aisé en l'abordant sur le côté gauche : le repose-pied situé à 52 cm du sol sur le modèle à hauteur normale en facilite l'escalade et on peut enjamber le siège en passant au-dessus du garde-boue. Toutefois, la position du levier de vitesses (entre le volant et le ressort du siège) gêne la rapidité d'évacuation en cas de besoin.

Le volant de diamètre plus petit que

AVERTISSEUR

THERMOMETRE

BOUTON D'ARRET

MANOMETRE PRESSION D'HUILE

TEMOIN DE CHARGE DE BATTERIE

PEDALE D'EMBRAYAGE

LEVIER DES VITESSES

COMMANDE DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

LAMPE DE TABLEAU DE BORD

LAMPE TEMOIN DES BOUGIES

COMMANDE DU DEMARREUR

ACCELERATEUR A MAIN

CONTACT D'ECLAIRAGE

FREIN A MAIN

PEDALES DE FREINS INDEPENDANTS

LEVIER D'ENCLENCHEMENT DE LA PRISE DE FORCE

BLOCAGE DU DIFFERENTIEL

celui de beaucoup d'autres tracteurs (39 cm contre 42-45 cm), est légèrement oblique et en position centrale. La direction est précise (3 tours de volant pour aller des points extrêmes de braquage) mais plutôt ferme à toutes les allures. Le rayon de virage est très réduit puisque nous avons mesuré en 1re vitesse : 1.94 m avec frein serré et 2,68 m avec frein libre.

Le siège, malgré sa matière métallique, a une forme agréable qui maintient parfaitement le conducteur et de plus nous y avons apprécié l'efficacité des ressorts souples amortisseurs.

La visibilité est satisfaisante vers l'avant puisque la faible longueur du capot permet une vue à courte distance devant le tracteur; cependant la largeur excessive de ce même capot cache une surface notable à l'observation du conducteur. D'autre part, l'observation visuelle sur les côtés, en dessous et vers l'arrière est correcte.

Le FIAT 25 R, actuellement livré, possède les pédales, leviers, manettes aujourd'hui classiques :

— Embrayage au pied dont nous avons subi le manque de progressivité et la brutalité d'action;
— Freins à pied indépendants ou jumelés;
— Frein à main à portée de main droite bien efficace;
— Pédale d'enclenchement du blocage du différentiel, située sous le talon du pied droit et particulièrement aisée à atteindre puis à appuyer.

A l'usage nous avons noté plusieurs désagréments :

— Absence de cran pour maintenir 1 ou 2 minutes la manette du contact d'allumage des bougies de préchauffage;
— Vitesse dures à passer, sauf pour 4e et 5e;
— Levier de commande du relevage situé à gauche alors qu'à droite il serait plus facile d'intervenir;
— Fragilité et risque de heurt accidentel de la tige d'embrayage du groupe poulie — prise de force — relevage.

Mais nous avons aussi profité de la bonne position des ailes et du volant qui permettent un repos par appui des bras en cours de travail.

Dans l'ensemble, à part les détails mentionnés, on est bien « en selle » sur le FIAT 25 R, ce qui confère une impression de maîtrise de ce tracteur dont **l'accès au poste de conduite est facile, l'évacuation correcte. Cependant, malgré un rayon de virage très court et une bonne visibilité, la maniabilité est imparfaite à cause de la « raideur » de l'embrayage et du levier de vitesses.**

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

La notice d'entretien du FIAT 25 R diesel, distribuée aux acheteurs, n'est pas celle du tracteur livré. En effet, ce matériel a subi depuis peu de mois, divers aménagements et transformations notables :

— Remplacement de l'embrayage avec levier par un embrayage avec pédale;
— Passage des 2 pédales de frein du même côté.

De plus, la gamme de vitesses a été modifiée en particulier par l'adjonction d'une cinquième vitesse et la réduction de la première.

Si bien que les indications d'emploi et d'entretien ne se rapportent pas intégralement au tracteur en cause.

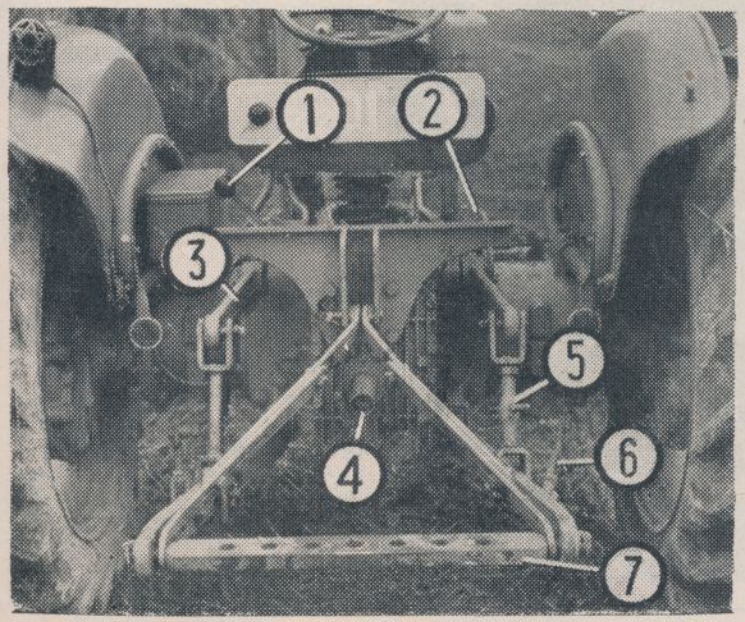
D'autre part, nous soulignons, pour l'intérêt qu'elle présente, l'importance de la trousse à outils. Celle-ci renferme un jeu complet de clefs, pinces, burins et même un manomètre pour vérifier la pression des pneus et 2 injecteurs de rechange parmi d'autres accessoires fort utiles.

Cette dotation, assez rare, mérite d'être mentionnée.

Contrôle du moteur et des annexes

La planche de bord du FIAT 25 R possède, à la vue du conducteur : un thermomètre pour l'eau de refroidissement, un cadran manomètre de pression d'huile, une lampe témoin de non-charge de la dynamo, une pour le fonctionnement des bougies de préchauffage. En outre, un levier accessible depuis le siège permet de régler l'ouverture ou la fermeture des jalousies de la persienne servant à obturer la face antérieure du radiateur. Enfin une lampe d'éclairage du tableau de bord, pour surveillance du moteur pendant le travail de nuit, vient terminer **la liste des moyens de contrôle qui sont presque complets sur le tracteur étudié.**

Il y manque toutefois : un compteur d'heures et un compte-tours moteur ainsi qu'un ampèremètre à cadran et une jauge pratique pour le niveau du combustible dans le réservoir.



1. Manette de commande du relevage.
2. Levier d'enclenchement de la prise de force et de la pompe du relevage.
3. Bras de relevage.
4. Prise de force arrière.
5. Manchon réglant la longueur du tirant-support des barres porte-outils.
6. Chaînes limitant le débattement latéral.
7. Barre d'attelage.

Le carter moteur contient 6,5 litres d'huile détergente HD supplément 1 ou 2 de viscosité SAE 20-30 ou 50 selon la saison; il est à vidanger toutes les 80 heures de fonctionnement, c'est-à-dire assez souvent.

Le filtre à air, parfaitement accessible, se nettoie lui aussi toutes les 80 heures; de même pour le filtre à huile à cartouche qu'il faut de plus changer toutes les 400 heures.

La pompe à eau sera graissée tous les jours et le filtre à combustible possède une cartouche qu'il ne faut jamais laver, mais changer toutes les 300 heures d'utilisation ou dès qu'il y a difficulté d'alimentation. Enfin, le décalaminage de la culasse et des chambres de combustion recommandé toutes les 600 heures de service nous semble une sujétion rarement observée.

Pour résumer : moyens de contrôle valables mais incomplets, faible temps de travail entre les diverses interventions d'entretien caractérisent le Fiat 25 R diesel.

Contrôle général et entretien du tracteur

Seize graisseurs sur le tracteur, plus deux sur le relevage et quatre points à lubrifier à la burette représentent un entretien de durée moyenne qui, avec le contrôle des niveaux, exigent une intervention journalière de quinze à vingt minutes.

Une porte de visite facile à enlever donne accès à l'embrayage pour le graissage de la butée ou les réglages commodes à effectuer en employant la clef spéciale livrée dans la trousse à outils.

La boîte de vitesses, le réducteur central, les réducteurs des roues motrices sont vidangés toutes les 1.200 heures avec de l'huile SAE 140. Tandis que le boîtier de direction contient de l'huile SAE 90.

Le réglage des freins s'effectue en serrant à fond la vis de réglage de centrage du ruban ferodo sur le tambour puis en modifiant la longueur des tringleries de commande.

Bien que la boîte à outils soit de petites dimensions (30×13×13 cm), il est

livré avec le FIAT 25 R et compris dans la tarification normale, un coffre d'outillage très complet.

De plus nous avons remarqué la présence d'une grille de protection des phares et d'un volet oscillant qui, rabattu sur l'extrémité supérieure du tuyau d'échappement, évite, en stationnement à l'arrêt dans les champs ou sous hangar, la pénétration d'humidité ou de pluie dans la tubulure. Ces deux détails correspondant au souci du constructeur de protéger son matériel contre les intempéries et ainsi d'en assurer un meilleur entretien donc un meilleur rendement.

En définitive : le Fiat 25 R est d'un entretien normal qui n'est cependant pas rapide quoique facile; les divers réglages essentiels ne présentent pas de difficultés.

Contrôle et réglage des outils

Nos commentaires, sur ce chapitre, s'appliquent au FIAT 25 R en position normale, c'est-à-dire avec essieu avant et réducteurs placés pour la garde au sol la plus basse.

— AVEC DES OUTILS TRAINÉS.

Par une position très à l'arrière, presque au-dessus de la barre d'attelage, le conducteur est bien à portée des leviers prévus sur les outillages qu'il voit parfaitement et pour surveiller sans grande fatigue. En outre, la variété de positions du dispositif d'attelage autorise de multiples réglages entre les emplacements respectifs du tracteur et de l'outil. Sans que les modifications en hauteur soient rapides, puisqu'il faut défaire les boulons et écrous, elles sont cependant appréciables. D'autre part le réglage en largeur est rapide grâce aux trous (9 sur 85 cm) prévus sur la barre d'accrochage et il est suffisant dans la majorité des cas.

— AVEC DES OUTILS PORTÉS.

Le porte-outils à relevage hydraulique est prévu pour attelage rapide en trois points et a pour objet principal de soulever ou laisser redescendre les instruments (simple effet).

(*voir suite page* 254)

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

FIAT 25 R Diesel

LE MOTEUR ET SES ANNEXES

• **Facilité de démarrage à froid**	OUI	
à chaud	OUI	
• **Consommation faible en carburant**	OUI	*normale.*
• **Consommation faible en huile de graissage**	NON	
• **Régulateur toutes vitesses**	OUI	
• **Refroidissement efficace**	OUI	
— Appareils de contrôle :		
thermomètre	OUI	
pression d'huile	OUI	
ampèremètre	NON	
compteur d'heures	NON	
compte-tours	NON	
— Filtration suffisante air	OUI	
huile	OUI	
carburant	OUI	1 *filtre insuffisant.*
— Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 heures de travail à pleine charge)	OUI	37 *litres.*
— Batterie d'accumulateurs :		
accessible	OUI	
bien protégée	OUI	
capacité suffisante	OUI	

LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

• **Bonne adhérence**	OUI	*avec blocage du différentiel.*
• **Embrayage doux à actionner**	OUI	
progressif	NON	
facile à régler	OUI	
• **Vitesses bien étagées**	NON	*trou entre 4e et 5e.*
suffisamment étendues	OUI	1,8 *à* 18 *km.-h.*
faciles à passer	NON	
• **Freins à pied :**	OUI	
indépendants pour chaque roue	OUI	
efficaces en marche AV	OUI	
efficaces en marche AR	NON	
faciles à régler	OUI	
• **Accélérateur à pied**	NON	
• **Garde au sol élevée (au moins 40 cm)**	OUI	40 *et* 53 *cm.*
— Voie variable de manière simple et rapide	OUI	4 *positions.*
— Réducteur de vitesses	NON	
— Blocage du différentiel	OUI	*très bien.*
— Frein à main accessible	OUI	
— Eclairage complet	OUI	
• **Réglage en hauteur**	OUI	2 *hauteurs.*

LA LIAISON AVEC LES OUTILS

• **Attelage routier à l'arrière :**	OUI	
pour remorques traînées	OUI	*en supplément.*
pour remorques semi-portées	OUI	
• **Attelage routier de refoulement à l'avant**	NON	
• **Barre d'attelage :**		
pour outils traînés	OUI	
réglable en hauteur	OUI	*bien.*
réglage en largeur	OUI	3 *positions.*
• **Système d'attelage :**		
pour outils portés	OUI	
avec relevage intégré	NON	
indépendant	NON	
puissant	NON	
précis	OUI	*sans contrôle.*
à réserve suffisante d'huile	NON	5 *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)**	NON	*sauf supplément.*
• **Poulie de battage accessible**	OUI	
protégée	NON	
à 2 vitesses	NON	
• **Prises de force sur les côtés**	NON	
en dessous	NON	

LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

• **Siège d'accès facile**	OUI	
amorti	OUI	
réglable	NON	
évacuation rapide et facile	OUI	*sans excès.*
• **Commandes bien placées**	OUI	*sauf manette relevage.*
aisées à actionner	OUI	*sauf levier vitesses.*
• **Absence de vibration**	OUI	
• **Protection contre les intempéries**	NON	
• **Bonne stabilité générale**	OUI	*pas de cabrage.*
• **Entretien simple**	OUI	
rapide	NON	
— Maniabilité sans fatigue	OUI	
court rayon de braquage	OUI	*très bien* 1 m 94.
— Bonne visibilité vers l'avant	OUI	
vers l'arrière	OUI	
sur les côtés	OUI	
— Boîte à outils prévue	OUI	*bien approvisionnée.*
— d'accès facile	OUI	
— Possibilité de repos pour le conducteur en cours de marche	OUI	

CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. Puissant, maniable, léger...
2. ... Le Fiat 25 R s'adapte à tous les travaux de la ferme.
3. Facilement, rapidement, vous attellerez au Fiat 25 R les outils des plus grandes marques.
4. Moyenne de consommation : 2,5 à 3 litres à l'heure.
5. Effort maximum de traction en première vitesse : 1.200 kilos; bonne adhérence au sol.

...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. La puissance développée à la barre par le FIAT 25 R, soit 1.050 kilos en première vitesse ou 1.180 kilos avec blocage du différentiel, est normale pour un tracteur de cette catégorie mais elle n'a rien d'exceptionnelle.

La maniabilité ou aisance à mettre en œuvre un tracteur est le résultat d'un ensemble de qualités dont les unes sont présentes sur le 25 R : court rayon de virage, accélérateur à portée de main, freins accessibles, direction souple et précise, visibilité, etc., mais dont certaines font défaut : progressivité de l'embrayage, douceur de manœuvre du levier de vitesses et commodité de maniement de la tige de commande du relevage, pour ne citer que les principales. Si bien que sous l'angle de la maniabilité on ne peut dire que le FIAT 25 R soit parfait.

D'accord avec le constructeur, nous prétendons que la légèreté est une qualité majeure. A puissance égale, il vaut mieux posséder un tracteur dont le poids non excessif n'oblige pas à dépenser de l'énergie inutilement pour le déplacer à vide ou à charge.

2. Effectivement, grâce à sa conception, le FIAT 25 R s'adapte à beaucoup de travaux de la ferme. Cependant son adaptation est d'efficacité limitée du fait que l'embrayage de la prise de force et du relevage n'est pas indépendant. En outre, nous avons vu que dans les transports et la manutention tout était loin d'être satisfaisant et nous ne partagerons pas en totalité l'affirmation du constructeur sur ce sujet relatif aux usages multiples de son tracteur.

3. Nous avons vérifié à l'usage la facilité et la rapidité d'attelage des outils étudiés pour le relevage du FIAT 25 R et à nouveau nous confirmons les avantages du système 3 points surtout lorsqu'il possède comme ici : des tirants et bras de poussée réglables.

Ajoutons néanmoins que le rythme de livraison des instruments de diverses marques, recommandés par l'importateur ne suit pas celui des tracteurs et beaucoup d'agriculteurs attendent souvent longtemps l'arrivée des machines adaptables.

4. La moyenne des consommations horaires, mentionnées dans les publicités de SEVITA, concordent avec les chiffres que nous avons relevés au cours de notre banc d'essais pratiques puisque avec des extrêmes de 1,9 à 3,2 litres à l'heure, **notre moyenne de 2,55 litres est normale pour un tracteur de cette catégorie.**

Il n'en est pas de même pour la consommation en huile que nous avons contrôlée très exactement en raison de notre surprise puisque chaque journée, le niveau descendait très visiblement sur la jauge.

Pour 83 heures de travail, il a été consommé 205 litres de carburant et 2.700 grammes d'huile. N'ayant observé aucune fuite sur le circuit de graissage (tout au moins au niveau du filtre en dérivation), nous en concluons que les 25 R, diesel étudiés par nos soins, brûlent une quantité excessive d'huile. Ce fait a été identique à 10 % près sur les deux tracteurs retenus pour nos essais.

5. Le chiffre d'effort maximum de traction cité par le constructeur correspond à la mesure faite sur l'ancien modèle à 4 vitesses et, vraisemblablement, muni de ses masses d'alourdissement; il n'est donc pas rigoureusement comparable à celui que nous avons enregistré en première vitesse : 1.120 kilos avec les roues indépendantes, 1.350 kilos avec le différentiel bloqué.

De toute façon, la tendance au patinage est nette pour la première vitesse et l'adhérence au sol est passable.

En deuxième vitesse, ce défaut est moins marqué et le blocage du différentiel aidant, l'adhérence devient meilleure mais ne peut être qualifiée de bonne.

L'AVIS DE LA FERMIÈRE

A l'examen et après un brin de conduite, plusieurs points viennent confirmer l'impression qui se dégage de l'aspect « trapu » du FIAT 25 R : impression de solidité et de stabilité, gages de sécurité.

Légèrement encaissé dans le poste de conduite, le conducteur peut cependant s'en échapper ou en descendre assez facilement. Le moteur manifeste un bruit énergique au ronronnement très supportable; sauf à la mise en route il n'y a pas de fumées désagréables à l'échappement.

Le siège métallique, aux dimensions restreintes offre un excellent maintien dans son assise et ses ressorts agissent bien pour amortir les cahots.

Les commandes à portée de la main ou de pied se révèlent : brusques pour l'embrayage, résistantes pour le passage des vitesses mal repérées, inversées pour le relevage; mais malgré cela : satisfaisantes pour le frein à main et l'accélérateur en dessous du volant et légèrement en avant.

En feuilletant les notices publicitaires, j'ai vu qu'une cabine était prévue, mais elle me semble encore peu répandue; c'est dommage car contre les intempéries il faut songer à protéger l'usager. Par contre, je n'ai pas découvert de proposition pour un accélérateur à pied fort utile dans bien des cas.

Enfin, je dirai ma surprise devant la facilité à tourner sur place et ma satisfaction de savoir que le FIAT 25 R a une bonne stabilité sur terrain en pente.

Car, tout ce qui concerne la sécurité de nos ouvriers est affaire de fermière.

PUBLICITÉ

MATÉRIEL ÉTUDIÉ et ADAPTÉ

CHARRUES EBRA
ÉTABLIS^ts BEAUVAIS et ROBIN
31, rue du Maine
ANGERS (M.-et-L.) Tél. 40-42
Charrues : Bisoc B 310, n° 1; Monosoc M 310, n° 3.

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, licen-Lapierre. — Remorques semi-portées anti-cabrage.

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.

GARD PÈRE ET FILS
POTELIÈRES
ST.-AMBROIX (Gard) T. 1 à Potelières
Charrue Vigneronne "T U". — Scariculteur 9 dents. — Cover-Crop offset porté. — Gyro-broyeur. — Scrapette n° 10.

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

LA FICHE TECHNIQUE

Moteur. — Diesel FIAT, 4 temps, 4 cylindres verticaux en ligne. Alésage 82 mm, course 90 mm, cylindrée totale 1.901 cm³. Chemises rapportées en fonte spéciale, amovible du type humide. Culasse monobloc, soupapes en tête, commandées par culbuteurs. Taux de compression : 20. Régime de rotation : 2.000 tours-minute.

Filtres prévus. — A AIR : aspiration à travers un filtre à bain d'huile. — A HUILE : crépine sur l'aspiration de la pompe, filtre épurateur à cartouche interchangeable, placé à l'extérieur en dérivation du circuit de graissage. — A COMBUSTIBLE : filtre à cartouche filtrante à disques en papier entre la pompe d'alimentation et la pompe d'injection.

Alimentation. — Par pompe à membrane entraînée par l'arbre à cames.

Injection. — Le combustible est pulvérisé dans les chambres de turbulence de la culasse, par 4 injecteurs à trou central, taré à 120 kg par cm². La pompe à injection du type PE-4 A 50 B (licence BOSCH) est fixée à gauche après le carter de vilebrequin, au-dessus du carter de filtre à huile.

Régulateur. — Du type pneumatique à dépression, fonctionne à tous les régimes d'utilisation du moteur. Le papillon du diffuseur, placé sur la tubulure d'admission, est commandé par la manette d'accélérateur.

Mise en marche. — *Lancement normal à froid :* après maintien pendant 1 ou 2 minutes de la manette de commande des bougies de préchauffage, pousser le bouton relié à l'enrichisseur de débit de la pompe à injection, puis rotation d'un coup sec et à fond de la manette de lancement du démarreur. *Mise en route à chaud :* il suffit de commander directement le démarreur.

Refroidissement. — Par eau; circulation par pompe centrifuge calée sur l'arbre du ventilateur. Radiateur à tubes verticaux, avec thermostat, persienne à jalousies réglables. Ventilateur à 4 pales commandé par courroie à partir du vilebrequin.

Graissage. — Du MOTEUR : par pompe à engrenages, entraînée par l'arbre à cames, sous pression de 3 kg par cm². Manomètre au tableau de bord. — Du TRACTEUR : par 15 graisseurs plus 2 pour le relevage.

Equipement électrique. — Sous tension de 24 volts, batterie de 46 ampères placée juste devant la colonne de direction sous capotage. Dynamo à droite du moteur entraînée par le vilebrequin au moyen d'une courroie. Démarreur du type FIAT avec enclenchement automatique. Bougies de préchauffage pour la mise en marche à froid. Deux phares avant, projecteur arrière, feu rouge, prise de courant, avertisseur, lampe d'éclairage du tableau de bord. Lampes témoins des bougies de préchauffage et de tension de charge de la dynamo.

Transmissions et propulsion. — Embrayage monodisque à sec, du type à point mort commandé par pédale. Boîte de vitesses avec 5 combinaisons en marche avant, donnant : 1,6, 4,1, 5,7, 9,1, 18,5 km-heure et une marche arrière de 4 km-heure pour un montage en pneus moteur arrière de 10 × 28. Le pont arrière à différentiel à pignons coniques transmet le mouvement aux roues par l'intermédiaire de 2 réducteurs latéraux. Ceux-ci peuvent être calés en 2 positions différentes qui donnent 2 hauteurs variables du tracteur par rapport au sol.

Blocage du différentiel. — Prévu sur tous les modèles FIAT 25 R, actionné par pédale, à droite devant la trompette du pont arrière. Retour automatique du décrabotage.

Direction. — Le volant dans l'axe du tracteur commande le dispositif par vis et roue hélicoïdale placé dans le boîtier et relié aux barres de direction de longueur réglable. L'essieu avant du type télescopique oscillant est a largeur et hauteur variables.

Freins. — A ruban; agissent sur des tambours montés sur les demi-arbres du différentiel. Commandés par 2 pédales indépendantes ou jumelées par un linguet pour déplacements hors des travaux aratoires. Un frein à main sert à l'immobilisation du tracteur.

Voie variable. — *A l'avant :* par déplacement des extrémités mobiles de l'essieu : 1m 29, 1 m 37, 1 m 55, 1 m 64, réglable discontinu. — *A l'arrière :* par retournement des roues, inversion de la position des jantes par rapport aux disques : 1 m 24, 1 m 40, 1 m 55, 1 m 71.

Dispositifs recommandés par le constructeur pour améliorer l'adhérence. — Emploi de lest ou masses alourdissantes amovibles : sur les roues avant 112 kg, sur les roues arrière 224 kg.

Garde au sol variable. — Grâce à l'inversion des fusées de chaque roue avant et aux 2 positions des carters de réducteurs finaux, il est possible de passer de la position normale du tracteur à la position surélevée; ainsi la « garde au sol » se trouve-t-elle augmentée.

Attelages et relevage. — Attelage agricole pour outils traînés à l'arrière : barre à secteur de 9 trous sur 85 cm pour réglage en largeur. Les réglages en hauteur vont de 23 cm à 69 cm pour le tracteur bas, et de 36 à 82 cm pour le tracteur relevé.

— Crochet routier arrière pour remorquage, fixé à la place du groupe poulie-prise de force-relevage ou sur le carter de ce groupe en enlevant la plaque de fixation du bras de poussée (3e point d'attelage). Ce crochet possède un ressort amortisseur; sa cheville d'attache a un diamètre de 24 mm.

— Sur demande, peut être adapté : un groupe M.G.F., renfermant la pompe du relevage hydraulique, le cylindre de manœuvre, la réserve d'huile, le distributeur, les leviers d'enclenchement et de commande; ainsi que le système de liaison pour l'accrochage des outils portés. La capacité en huile est de 5,5 litres et la pression de 110-120 kg-cm². La mise en place de ce groupe avec son porte-outils ainsi que le dispositif complémentaire d'attelage avec crochet et tirants de raidissement impose le démontage de l'attelage agricole pour outils traînés décrit plus haut.

Prise de force. — Fait corps avec le groupe hydraulique dont elle entraîne la pompe et sort à l'arrière, à 57 cm de hauteur. L'arbre cannelé de 34,8 × 29 à 6 dents tourne à 585 tours-minute pour un régime de 2.000 tours au moteur.

Poulie de battage. — En supplément, entraînée par l'arrière de la prise de force, placée en arrière à gauche du châssis-berceau. Commandée par le levier à main situé à droite sous le siège. Diamètre 250 mm, largeur 150 mm; tourne à 1.120 tours-minute pour un régime de 2.000 tours-moteur; vitesse linéaire de la courroie : 14,6 m/seconde.

Capacité des carters et réservoirs

Système de refroidissement	litres	10
Réservoir à combustible	—	37
Carter inférieur du moteur	—	6,5
Boîte de vitesses et différentiel	—	7,5
Réducteurs de roues motrices (les 2)	—	4
Boîtier de direction	—	0,25
Filtre à air (bain d'huile)	—	1
Bloc hydraulique, poulie, prise de force	—	6

Puissance annoncée par le constructeur

AU MOTEUR : **26,5 CV** — A LA BARRE : **20 CV**

Ce banc d'essais a été publié dans *Terre Nouvelle*, numéro 389, du 4-1-1957.

(*suite de la page* 251)

L'action du relevage manque de souplesse car la pompe n'est pas indépendante de la prise de force arrière soumise à l'action de l'embrayage unique du tracteur. Toutefois la montée est rapide (3 à 4 secondes).

L'aplomb est corrigé par la longueur variable du tirant de droite agissant sur les 3 poignées du manchon.

Le tirant de gauche est rigide mais possède un œillet permettant à la cheville de coulisser et de conserver une souplesse de liaison entre le tracteur et l'outil.

L'angle de piquage ou « entrée » se règle par l'allongement ou la réduction de la barre de poussée du troisième point sans qu'il soit besoin de s'arrêter ou de quitter le siège.

La largeur de travail est partiellement corrigée par les chaînes limitatrices des déplacements latéraux, avec manchon à pas de vis inversé.

La profondeur dépend théoriquement de la position du levier de commande du relevage, mais en pratique il n'y a pas de repère efficace ni de contrôle de la profondeur des instruments par rapport au tracteur et encore moins par rapport au sol. Seules des chaînes au relevage, ou des roues sur l'appareil peuvent maintenir une régularité de profondeur.

Enfin : *Aucune sécurité de liaison* entre FIAT 25 R *et matériel pour le cas de heurt imprévu.*

En bref : réglages corrects des outils traînés; réglages partiels acceptables pour les outils portés; contrôle et sécurité nettement insuffisants pour toutes catégories d'instruments.

EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

Le **FIAT 25 R** qui nous a servi pour les mesures d'efforts de traction, ne possédait aucun dispositif pour en améliorer l'adhérence. Les pneus 10 × 28 à l'arrière étaient gonflés à 900 gr. par cm^2 et ils étaient usés a 8 %.

Le tracteur pesant 1.540 kg (conducteur compris), fut attelé devant le dynamomètre et la sous-soleuse par l'intermédiaire de la barre en position basse : à 23 cm du sol.

Comme à l'habitude, le sol où nous évoluons offre une bonne adhérence, il est ferme, sain et plat.

Le tableau suivant résume nos contrôles :

(1)	(2)	(3)	(4)
En 1re vitesse. . . . . libre. . . .	1.050	1.120	16 %
— . . . . . bloqué. .	1.180	1.350	10 %
En 2e vitesse. . . . . libre. . . .	980	1.070	12 %
— . . . . . bloqué. .	1.050	1.140	7 %
En 3e vitesse. . . . . libre. . . .	810	990	8 %
— . . . . . bloqué. .	960	1.030	4 %

(1) Différentiel. — (2) Effort moyen soutenu (kg). — (3) Effort maximum en pointe (kg). — (4) Pourcentage de patinage ou de glissement.

Le coefficient d'adhérence (rapport entre l'effort de traction et le poids du tracteur) est pour la 1re vitesse :

$$\frac{\text{Effort}}{\text{Poids}} = \frac{1.050}{1.540} = 70\ \% \text{ environ.}$$

Pendant nos essais, nous avons remarqué l'absence de cabrage et une tendance au patinage des roues motrices. Il est certain que le **blocage du différentiel** atténue ce défaut sans toutefois le supprimer (voir le pourcentage de patinage).

D'autre part, des masses alourdissantes ou autres moyens complémentaires augmenteraient les capacités de traction exprimées ci-dessus et valables pour des instruments traînés.

Tel qu'il se présente, le **FIAT-25 R** ne témoigne pas d'écarts sensibles entre les puissances à la barre développées aux trois vitesses de champs. Il en résulte que, du point de vue pratique, ce tracteur est **capable de tirer** :

— **En 1re vitesse :** une charrue monosoc 12 pouces en labour profond sur terre difficile ou une bisoc, mais en disposant de moyens pour réduire le patinage.

— **En 2e vitesse :** une bisoc 12 pouces dans des conditions normales de culture à moyenne profondeur.

Il va de soi que l'utilisation des charrues portées ou semi-portées permet des résultats légèrement supérieurs.

TRACTEUR FIAT 25 R DIESEL

en résumé :

AVANTAGES

☆ **MOTEUR NERVEUX ET SOUPLE.**
☆ **Pas de cabrage.**
☆ **Blocage du différentiel.**
☆ **Court rayon de braquage.**
☆ **Bon échelonnement des vitesses pour les champs.**
☆ **Deux positions possibles en hauteur.**
☆ **Attelage agricole fixe bien conçu.**

— Accès aisé au poste de commande.
— Voie variable.
— Panoplie d'outils très complète.
— Réservoir à combustible suffisant.

INCONVÉNIENTS

☆ **RELEVAGE ET PRISE DE FORCE NON INDEPENDANTS.**
☆ **Freinage insuffisant.**
☆ **Embrayage non progressif.**
☆ **Pas d'accélérateur au pied.**
☆ **Levier de vitesses difficile à manœuvrer.**
☆ **Commande du relevage mal placée.**

— Consommation excessive d'huile-moteur.
— Pas d'attelage avant.
— Trou entre la 4e et la 5e vitesses.
— Relevage imprécis et sans sécurité d'attelage.

LE FIAT 25 R PRÉSENTE DES INSUFFISANCES NOTABLES MAIS RÉUNIT DIVERS ÉLÉMENTS VALABLES POUR DES EXPLOITATIONS A STRUCTURE PAS TROP EXIGEANTE.

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