

LE BANC D'ESSAIS PRATIQUES DES

AUJOURD'HUI : LE

1. AUX LABOURS

LE VENDEUVRE a été employé avec des charrues traînées et portées dans de bonnes conditions d'adhérence au cours d'un été et d'un automne particulièrement secs.

Capacités de travail

● Avec charrues traînées, l'attelage se fait soit à la barre transversale reliée aux roues inférieures du relevage, ou au crochet de remorquage. Nous avons ainsi employé une bise 11 pouces et une charrue-balance 14 pouces pour labour de défonçage. Avec ces matériels, en tout 40 tènements d'une puissance valable puisque des raies de 25 cm. ont été ouvertes en deuxième vitesse avec la bise tandis qu'il tirait en première, différentiel bloqué, la charrue balance travaillant à plus de 30 cm. dans une terre cependant très compacte.

● Avec charrues portées, le système d'attelage en 3 points permet une liaison rapide avec le tracteur. Plusieurs modèles de marques différentes furent confiés au VENDEUVRE ; au travail, ces charrues contribuent à une meilleure adhérence des roues motrices. Pendant le labour nous avons relevé plusieurs observations :

— moteur rarement poussé au maximum, « encaissé bien » les suppléments d'efforts ;

— les deux premières vitesses conviennent bien, la seconde à 70-80 % de son régime étant préférable ;

— blocage du différentiel facile à enclencher d'efficacité certaine et à retour automatique en position de débrayage ;

— garde au sol élevée pour permettre des labours profonds ;

— direction précise et sûre car le cabrage est rare.

Pratiquement, le MD 40 voit ses capacités accrues avec les charrues portées ; il est susceptible de déplacer une bise 12 pouces en labour profond en toutes conditions difficiles de nature ou relief du sol.

En labour moyen ou léger, il tire sans peine une charrue à trois corps.

Il est dommage que la première vitesse ne soit pas très lente pour permettre les sous-solages énergiques ou certains travaux exigeant une très forte puissance.

Performances et consommation

Pour un tracteur d'« gros », le VENDEUVRE offre un rayon de virage assez court et une maniabilité générale favorable aux évolutions en bout de raie. Ainsi la réduction des temps nécessaires pour les demi-tours, augmente le débit des chantiers.

● Avec charrue 2 socs traînée, en première et deuxième vitesse, à 23-25 cm. de profondeur, 1 ha 25 labouré en 8 heures avec 24,5 litres de fuel-oil.

● Avec charrue balance 1 soc, traînée, défonçage en vue de plantation ultérieure de vigne, à 35 cm. de profondeur, 0 ha 80 travaillé en 9 heures avec 36 litres de carburant en première vitesse.

● Avec charrue bise 12 pouces, portée, en deuxième vitesse, à 23-25 cm. de profondeur, 1 ha 10 retourné en 7 heures avec 25 litres de combustibles.

● Avec charrue à 2 disques, portée, à 20 cm. de profondeur, en 9 heures, 2 ha 20 pour une consommation de 30,7 litres de fuel-oil.

● Avec une charrue à 3 socs 10 pouces, portée, pour labour en planches, préparation d'une terre à blé, sillons de 12 à 15 cm. de

profondeur ; 1 hectare labouré en 3 heures 30 avec 12,8 litres de carburant.

La consommation horaire la plus forte est voisine de 4 litres ce qui est normal étant donné les efforts fournis. Elle fait apparaître LA CAPACITÉ SUFFISANTE DU RESERVOIR A COMBUSTIBLE dont les 47 litres permettent, sans ravitaillement, le travail continu à pleine puissance durant plus de onze heures consécutives.

Comportement du tracteur, réglages, contrôle et sécurité d'attelage

La stabilité longitudinale du VENDEUVRE est l'une des premières qualités apparaissant au travail. En outre, il manifeste une adhérence correcte qui est nettement améliorée, si besoin est, par le blocage du différentiel.

De toute façon, les charrues portées sont à préférer au matériel traîné car elles permettent d'exploiter complètement les capacités du MD 40 et d'obtenir en marche les corrections de réglage.

En particulier : la commande principale du relevage hydraulique agit rapidement pour faire monter ou descendre les instruments ; son asservissement et les butées coulisantes donnent au conducteur la possibilité de placer les machines à fond vers l'avant et que les outils sont toujours en position de travail par avance par rapport au tracteur. En terre régulière et homogène cela se traduit par un réglage valable en profondeur. Mais lorsqu'il y a des dénivellations ou un sol variable en consistance, une roulette limitant le terroir est indispensable.

D'autre part : le pivotement aisé du manchon de la barre supérieure du troisième point et la manipulation sans effort important des manivelles de variation de longueur des chandeliers de l'attelage, contribuent à modifier en marche l'aplomb de la charrue ainsi que son angle de pique ou de degré « d'entrure » dans le sol.

Il n'y a pas de correction automatique de la profondeur et le levier de report de charge agit curieusement : seulement lorsque le levier principal n'est pas poussé à fond vers l'avant et que les outils sont terrés au maximum.

L'action du deuxième levier du relevage se manifeste exclusivement pendant son maintien « tiré à soi », par un effort saccadé de soulèvement de la charrue dont le poids immédiatement reporté sur le tracteur, améliore l'adhérence. Toutefois nous n'avons pu obtenir un « dosage » précis de l'effet de transfert ni un effet invariable de longue durée pour avoir une réduction constante du patinage.

Par contre, le blocage du différentiel bien plus simple à réaliser, s'est avéré très efficace.

Enfin, la prise auxiliaire de pression d'huile pourrait servir pour les réglages et retournement de certaines charrues modernes.

Notons que le système de liaison n'a pas de système d'attelage pour le cas de heurt imprévu alors néfaste aux charrues à moins que celles-ci ne soient pourvues de boulons dits de rupture ou de ressorts tarés.

En conclusion : LE VENDEUVRE MD 40 A UN BON RENDEMENT AVEC LES CHARRUES PORTÉES MAIS IL N'EST PAS DENUE D'INTERET DANS LE CAS D'USAGE DE MATERIELS TRAÎNÉS.

L'ATTACHEMENT DEPENDANT DU RELEVAGE OFFRE DE MULTIPLES REGLAGES RAPIDES. EN CERTAINES CIRCONSTANCES, LE CABRAGE EST RARE.

2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

LES appareils suivants ont été confiés au MD 40 :

— déchaumage portée 11 disques ;

— canadien porté 15 dents souples ;

— pulvérisateur traîné, double, à 24 disques ;

— herbes et rouleaux ;

— épandeur d'engrais et semoirs de plusieurs largeurs.

Employés sur terrain sec où leur pénétration permettait une surcharge artificielle, les instruments à disques étaient surtout tirés en 3^e vitesse ; sans trop accélérer le moteur, la consommation horaire variait de 2,3 à 3,8 litres de fuel-oil.

Lors des semailles de céréales d'hiver, nous avons remarqué des traces sensibles laissées par le VENDEUVRE après son passage sur terre meuble, le montage de griffes spéciales pour amener les zones tassées est à recommander.

● Pour les travaux de préparation du sol, le MD 40 n'est pas trop lourd et manifeste une adhérence motrice correcte. Sa puissance, son allure en 1^{re} et sa prise de force indépendante rendent normale l'utilisation des machines rotatives pour le fraissage. L'échelonnement de ses 3 vitesses de champs convient pour la plupart des cas. Toutefois, en vue de la mise en œuvre des régimes ou plantations semi-automatiques, il lui manque une vitesse lente ou rampante, comprise entre 500 et 1.500 mètres à l'heure.

● Dans les soins d'entretien des cultures, malgré sa taille relativement importante, le VENDEUVRE possède plusieurs qualités pour les binages ou traitements de plantes en ligne ayant un développement déjà élevé :

— réglage classique de la voie, garde au sol supérieure à 40 cm., direction précise et stable, rayon de virage court, relevage hydraulique indépendant et puissant, équilibre correct avec outils portés.

Nous regretterons : la visibilité entravée juste à l'avant et en dessous ainsi que le manque de facilité pour adapter les outils à certains cas, par les insuffisances de réglages pour l'attelage des matériels traînés.

Cette dernière observation est importante car, en principe, on dispose uniquement de la chape arrière pour tirer les outillages ; aucune variation en largeur de ce point de traction n'est possible. Avec des matériels légers, rien ne s'oppose à leur accrochage à la barre inférieure transversale, fixée au bras du relevage mais avec des appareils lourds (genre pulvérisateur traîné) il serait téméraire de s'y fixer.

Ainsi : LE VENDEUVRE MD 40 CONVIENT POUR L'EXECUTION DE TRAVAUX SUPERFICIELS LOURDS ET LEGERS ; IL MERITE D'ÊTRE QUALIFIÉ AMÉNAGEMENTS POUR S'APPLIQUER PARFAITEMENT A TOUTES LES EXIGENCES DE LA CULTURE INTEGRALEMENT MOTORISÉE.

3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

POSSEMENT, en série normale, une seule prise de force à l'arrière, le MD 40 doit donc recevoir des machines placées à l'arrière.

Sans notables transformations, nous avons employé (dans des conditions naturelles très favorables), les appareils ci-après :

— faucheuse semi-portée de 1 m. 60 ;

— lieuse tractée de 2 m. 10 entraînée par prise de force ;

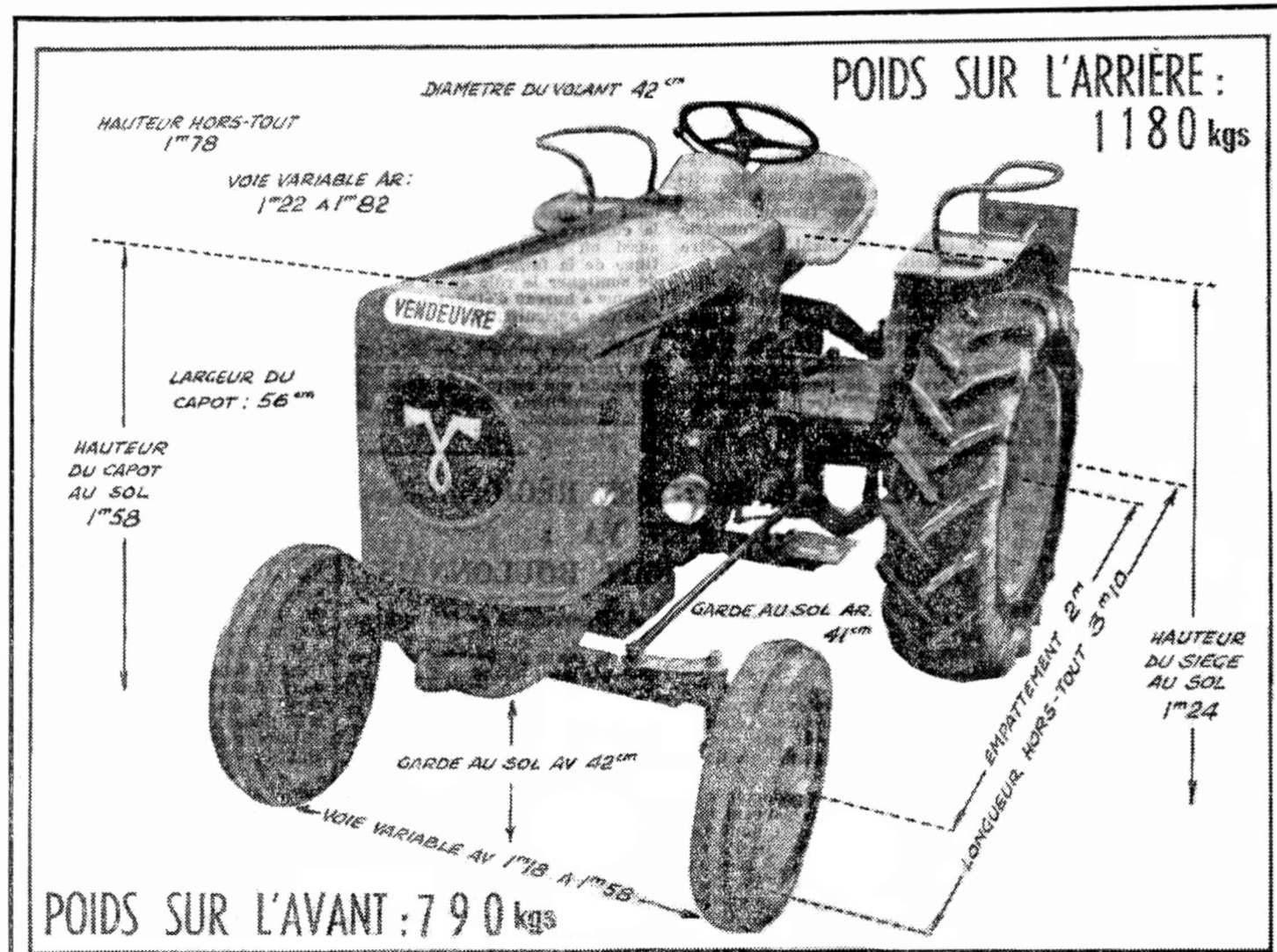
— presse-ramasseuse à basse densité ;

— moissonneuse - batteuse de 2 m. de coupe, sans moteur auxiliaire ;

— arracheuse de pommes de terre ;

— souleveuse rangueuse de betteraves.

Pour les travaux de fenaison, la troisième vitesse était enclenchée ; la première et la deuxième servaient pour les autres chantiers où nous avons toujours apprécié comme il se doit l'indépendance de la prise de force. Bien que les terrains fussent très secs, le blocage



● Le tracteur VENDEUVRE MD 40 est construit complètement en France par la Société VENDEUVRE, 9, avenue Kléber, Paris (16^e).
● PRIX : avec relevage et pneus 12 x 28 : 1.550.000 francs ; en supplément, prise de force indépendante : 59.000 francs ; masses d'alourdissement : 23.100 francs ; poulie motrice : 49.900 francs. (Taxes locales et transport non compris).

● Délai de livraison : quinze jours à trois semaines.
● Ce matériel bénéficie d'une ristourne de 150.000 fr.
● Service après-vente : variable selon les régions, certaines étant bien pourvues en concessionnaires de la marque.
● Instruments adaptés : laissés au choix de l'acheteur.

du différentiel apportait de temps à autre le remède au patinage des roues motrices sur sol en pente ou lorsque la moissonneuse-batteuse à trémie était chargée.

La quantité de carburant brûlé à l'heure était fort variable ; de 1,6 litre en fauchage elle passait à 4 litres en récolte de céréales.

— A côté de plusieurs qualités découvertes ou confirmées pendant ces travaux nous mentionnerons tout spécialement : l'efficacité du refroidissement. Malgré une charrue accablante, le moteur ne s'est pas échauffé même après des séances journalières de moissonnage-battage.

Grâce au cadran de contrôle on suit, bien entendu, le fonctionnement du moteur mais on règle aussi le régime normal de la prise de force.

Au passif, quelques particularités figurent : les gaz chauds de l'échappement sont dirigés vers le bas, ils sortent avec violence et, non exempts d'étincelles, présentent un risque d'incendie. Le groupe hydraulique n'agit pas avec toute la souplesse ni la précision désirables pour régler ou mieux les attelages. Il n'y a pas de grille servant de tamis pour arrêter les poussières à l'aspiration du rotor envoyant l'air pulsé autour du moteur.

Malgré ces observations : LE MD 40 A TÊMOIGNÉ D'APTITUDES HONORABLES PENDANT SES ESSAIS EN TRAVAUX DE RÉCOLTE, AVEC SA PRISE DE FORCE INDÉPENDANTE.

4. DANS LA MANUTENTION

NOUS n'avons pas connaissance d'adaptations courantes d'un chargeur frontal sur le VENDEUVRE 2 cylindres.

Et cependant, un tel accessoire procure des facilités de plus en plus appréciées.

Pour les manutentions, le MD 40 présente : un avant-train solide, des vitesses relativement faibles en 1^{re} et marche arrière, un embrayage doux à actionner et progressif, un accélérateur à pied, une direction précise assez douce à allure lente, une plate-forme de conduite vaste où le conducteur est à l'aise pour les manœuvres.

Tout n'est cependant pas parfait. Car : la réserve d'huile du relevage est à peine suffisante, le freinage en marche arrière laisse à désirer, la visibilité sur l'avant est entravée.

De plus, on peut se demander quel sera le comportement des roues arrière quand une surcharge importante sur l'essieu avant tendra à diminuer le poids supporté par l'essieu-moteur et à minimiser l'adhérence ? La mise en place de masses et grosses d'alourdissement sera sans doute nécessaire pour rétablir l'équilibre longitudinal.

De cette manière : APRES DE SÉRIEUX AMÉNAGEMENTS, LE VENDEUVRE MD 40 SERA CAPABLE DE FAIRE FONCTIONNER UN CHARGEUR HYDRAULIQUE FRONTAL.

5. EN TRAVAUX SPÉCIAUX

DANS cette catégorie de travaux, le VENDEUVRE MD 40 témoigne d'un comportement très intéressant pour les débardages forestiers où nous lui avons fait tirer, accrochés à l'attelage arrière en position basse, des arbres précédemment abattus, pesant jusqu'à 1.600 kilos.

Les démarrages, avec faible accélération, différentiel bloqué, s'accomplissent d'un cabrage de l'essieu avant ; mais, aussitôt partis, nous constatons la remise d'aplomb du tracteur qui manifestait ensuite une bonne stabilité.

Pendant ce travail où le sol sain était favorable à l'adhérence, nous avons jugé de la robustesse du MD 40 lors du franchissement de fossés, rigoles et souches.

En vue d'accroître le nombre d'heures d'utilisation annuelle du tracteur, il faut lui confier le maximum de tâches en l'attelage à des machines spéciales : tarières, tailleuses de haie, niveleuses, cureuses de fossés, etc.

Tous ces instruments profitent assurément de la prise de force indépendante, telle qu'elle est proposée par VENDEUVRE, mais ils requièrent également d'autres caractéristiques parmi lesquelles : vitesses rampantes, relevage hydraulique à très larges capacités, multiples prises de puissance mécaniques :

NE FIGURENT PAS SUR LE MD 40 QUI, EN CONSÉQUENCE, N'EST PAS TRÈS BIEN ADAPTE POUR LES TRAVAUX SPÉCIAUX.

6. A POSTE FIXE

FREQUEMMENT livrée avec le VENDEUVRE, une poulie motrice, branchée sur la prise de force arrière (dont elle laisse la liberté d'emploi), peut être placée à droite ou à gauche.

des d'intérieur ou d'extérieur du ferme ; à condition de travailler dans un lieu parfaitement ventilé. RESISTANT BIEN AU TRAVAIL

A POSTE FIXE, LE VENDEUVRE MD 40 Y DEVELOPPE UNE PUISSANCE APPRECIABLE, MAIS EMET UN BRUIT EXCESSIF.

7. EN TERRAIN EN PENTE

POUR participer aux épreuves ayant pour objet de situer ses capacités « montagnardes », le VENDEUVRE MD 40 était avec la voie de 1 m. 58, ses pneus moteurs gonflés à 800 gr.-cm².

En raison de la sécheresse saisonnière, il n'y avait pas d'herbe à couper sur les lieux de nos essais qui se sont déroulés en labourant.

Après avoir attelé au crochet arrière une bise traînée pour labourer en planches, nous sommes arrivés, en 1^{re} vitesse, différentiel bloqué :

— à une inclinaison de 18 % pour un sillon de 12 cm. de profondeur, en remontant la pente ;

et 25 % à 15 cm. de profondeur à flanc de coteau.

Dans les deux cas, la limite de progression résultait du patinage des roues motrices, la stabilité longitudinale étant conservée intacte.

● Avec une charrue bise 12 pouces, portée, attelée en trois points, on règle assez facilement en marche : l'aplomb, l'angle de pique ; mais il faut pas mal d'habileté pour obtenir une profondeur constante, le relevage réagissant très vite aux sollicitations du conducteur intervenant sur la manette d'asservissement. Quant à employer la commande de report de charge, cela est possible, mais les secousses constatées influencent la régularité du labour dont la qualité est difficile à conserver au-delà d'inclinaisons supérieures à 22 %.

Le VENDEUVRE a témoigné, ici, d'une stabilité valable sans risque sérieux pour l'utilisateur : dans le sens de la pente, jusqu'à 25 % et dans le sens perpendiculaire à la pente jusqu'à 27-28 %.

Ce qui n'est pas mal pour un tracteur relativement élevé.

IL EN RESULTE QUE LE MD 40 PEUT EVOLUER EN TOUS SENS JUSQU'A 25 % MAXIMUM, A CONDITION DE BLOQUER LE DIFFERENTIEL ET D'UTILISER DES OUTILS PORTES.

Terminons en rappelant que l'évacuation volontaire du poste de conduite exige une grande souplesse pour être rapide.

Parmi toutes les qualités indispensables pour qu'un tracteur soit valable, voici celles qui existent et celles qui manquent sur le VENDEUVRE MD 40

LA LIAISON AVEC LES OUTILS

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF PIAT			
Route goudronnée sèche	4 ^e	11 m.	9m. 50
Route goudronnée humide	5 ^e	18 m.	13 m.
Route goudronnée humide	4 ^e	17 m.	12 m. 80
Route goudronnée humide	5 ^e	20 m.	16 m.
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF PIAT			
Route goudronnée sèche	4 ^e	11 m.	9m. 50
Route goudronnée humide	5 ^e	18 m.	13 m.
Route goudronnée humide	4 ^e	17 m.	12 m. 80
Route goudronnée humide	5 ^e	20 m.	16 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupe d'alimentation pour immobilisation totale du convoi (en mètres)	Observations
● RELIEF EN PENTE (sur 200 m., 12 m. de dénivellation)			
Chemin rural médiocre	4 ^e	16 m.	12 m.
En descente	5 ^e	21 m.	15 m.
En montée	2 ^e	2 m. 50	2 m.

TRACTEURS de 'TERRE NOUVELLE'

VENDEUVRE MD 40

paillait d'un épais nuage noir; la prise de température idéale en est rapide et nous n'avons pas observé d'échauffement anormal même pendant les moissons, avec 35-38 degrés C de température extérieure.

Sans aucun alourdissement artificiel, le VENDEUVRE 34 CV, pesait en ordre de marche, conducteur compris et réservoirs pleins, 1.970 kilos dont 790 sur l'essieu avant et 1.180 sur l'essieu arrière. Carburant utilisé : fuel-oil rouge ordinaire de densité 0,850. Huile-moteur : détergente supplémentaire 1 de viscosité SAE-30.

INCIDENTS A SIGNALER

- Quelques suintements et projections autour du moteur.
- Nécessité de régler les freins après 150 heures de travail.

LE POSTE DE COMMANDE

LES amplitudes de la plateforme de conduite du MD 40 permettent au conducteur un accès non entravé au siège.

Soit en l'abordant par la gauche, par l'intermédiaire du marchepied; soit en gravissant les barres d'attelage par l'arrière; on arrive sans difficulté au poste de commande du Vendeuvre.

Pour descendre, en cas normal, sans être pressé, tout se passe normalement. Toutefois, s'il y a urgence, une évacuation rapide suppose, de la part de son auteur, une grande souplesse et pas mal d'attention pour ne pas accrocher au passage le rebord de la pédale d'embrayage.

Le siège, métallique, aux formes enveloppantes est garni d'une housse améliorant un peu le confort. Quoique très simple, le système réglable des tampons amortisseurs, présente une efficacité non discutable. Néanmoins, on ne peut pas formuler un avis favorable à cent pour cent sur les qualités du siège du MD 40. Ajoutons que son basculement sur l'arrière permet d'éviter l'accrochage peu important, de diriger l'engin avec précision (3 tours de volant pour aller des points extrêmes de braquage).

Le volant, relativement haut, peu incliné, à portée correcte du conducteur offre une douceur moyenne de manipulation; il permet, grâce à sa démultiplication peu importante, de diriger l'engin avec précision (3 tours de volant pour aller des points extrêmes de braquage).

Etant donné les positions respectives du volant et du siège, la conduite debout est possible après avoir reculé ce dernier au maximum.

La direction, proprement dite est souple, précise mais répercute sérieusement les chocs subis par les roues. Le rayon de virage, mesuré en première vitesse, moteur à bas régime, est de 3 m. 55 avec frein libre et 2 m. 30 avec frein

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

LES propriétaires de MD 40 ont reçu une notice peu illustrée apportant des indications valables pour le tracteur lui-même; ils n'ont pas encore de manuel relatif au relevage et aux systèmes d'attelage.

CONTROLE DU MOTEUR ET DE SES ANNEXES

UN cadran unique, situé sur le tableau de bord, groupe plusieurs appareils de contrôle :

- manomètre de pression d'huile;
- ampèremètre;
- compte-tours moteur;
- totalisateurs d'heures de marche.

Cet ensemble, efficace, permet de surveiller et de régler au mieux le moteur en fonctionnement.

Il manque toutefois une jauge pour le niveau de combustible dans le réservoir et un volet obturateur réglant l'admission d'air de refroidissement afin que nous puissions estimer sans restriction les moyens de contrôle proposés par Vendeuvre.

Le capot bascule d'arrière sur l'avant; il donne accès au moteur, à ses annexes et aux batteries qui doivent être nettoyées et rechargées à fond tous les trimestres.

Le carter inférieur contient une quantité importante d'huile (plus de 10 litres), dont la vidange et le remplacement (si l'on respecte les prescriptions de la notice), doivent être effectués fréquemment, toutes les 60 heures. Ne pas oublier de nettoyer en même temps les filtres à combustible et à huile.

Parmi les recommandations journalières, il en est deux qui sont rarement respectées par l'usager : vidange partielle du filtre à carburant et contrôle de la pression des courroies d'entraînement de la soufflante.

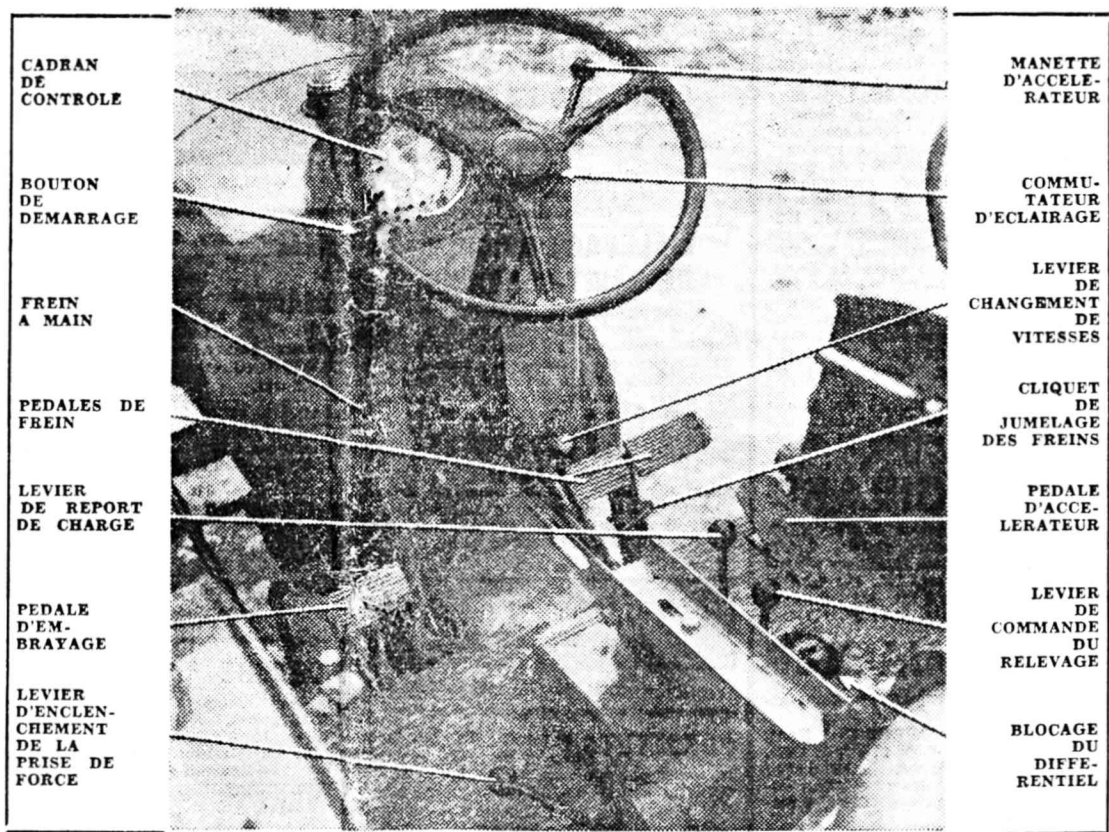
Quant au filtre à air, il est nettoyé au moins toutes les semaines en atmosphère normale, le niveau d'huile ne doit pas dépasser le repère indiqué en relief sur le flanc de la cuve.

Tous les 3 mois, les ailettes du cylindre et de la culasse sont soigneusement nettoyées pour éviter leur encrassement nuisible au bon refroidissement.

A part la purge du système d'injection, pour ramorçage, aucune intervention du cultivateur n'est admise; s'adresser à une station-service Lavallette.

CONTROLE GENERAL ET ENTRETIEN DU TRACTEUR

Le tableau dépliant et le schéma de graissage résument les opérations périodiques d'entretien du MD 40. Quoique faciles à repérer, accessibles, LES 21 GRAISSEURS situés sur le Vendeuvre imposent un



travail hebdomadaire d'une heure pour les nettoyer et les remplir correctement.

En toute saison, les carters de transmission (boîte-pont et réducteurs) contiennent la même huile pour engrenages, de viscosité SAE-90; elle est changée en principe toutes les 1.000 heures ou une fois par an, quand le tracteur travaille peu.

Aucune indication n'est donnée pour le réglage de la course de la pédale d'embrayage à double effet et le rattrapage de jeu des commandes de freins. En cas de besoin s'adresser au concessionnaire de la marque, seul qualifié pour intervenir dès que l'on constate une irrégularité de marche.

La boîte à outils, de 54 X 17 X 21 centimètres située sous le réservoir à combustible, présente une bonne capacité pour recevoir l'outillage d'accompagnement. Signalons que son étanchéité n'est pas parfaite; si la durite ou le tuyau de sortie du fuel-oil présente quelque fuite, le combustible coule à l'intérieur du coffre.

La surveillance des outils trainés est normale, les leviers ou manivelles placés sur les instruments sont presque toujours hors de portée du conducteur qui ne peut pas les actionner en marche.

Quand ils sont portés et attelés en 3 points, les commandes de relevage et la disposition de l'attelage assurent en marche de multiples réglages :

— limitation préalable de profondeur ou de hauteur de soulèvement avec la manette extérieure asservie, dont la course se règle à l'aide des 2 butées coulissantes;

— variation de l'angle de pique par pivotement du manchon prévu sur la liaison supérieure du 3^e point;

— aplomb facilement modifié en tournant l'une ou l'autre des vis spéciales complétant les chandeliers ou tirants verticaux du relevage.

En outre, la deuxième manette intérieure du relevage, commande une reprise temporaire de pression pour soulager l'outil et faire porter une partie de son poids sur les roues arrière (nous exposons les résultats de son action dans le chapitre « aux labours »).

Pour limiter le débattement latéral, des chaînes à tendeurs assurent la liaison transversale et la stabilité des attelages. Enfin, aucun dispositif de sécurité n'est proposé pour protéger les outils et leurs systèmes de liaison avec le tracteur en cas de choc imprévu.

Pour résumer : LE VENDEUVRE MD 40 POSSEDE DE BONNS MOYENS DE CONTROLE DU MOTEUR; SON ENTRETIEN EST FACILE MAIS LE NOMBRE DE GRAISSEURS EST ELEVE; LES SYSTEMES D'ATTELAGE POUR OUTILS TRAINES SONT RUDIMENTAIRES QUANT A LEURS REGLAGES; LE RELEVAGE HYDRAULIQUE SE PROPOSE DE RESOUDRE PLUSIEURS PROBLEMES.

Le nouveau cadran des Vendeuvres, placé à vue du conducteur les aiguilles, voyants, indications, enregistreurs qui, par leur disposition, permettent effectivement de surveiller et régler au mieux le moteur.

Bien qu'il puisse encore recevoir des petites améliorations complémentaires, le tableau de bord du MD 40 remplit néanmoins son office de contrôle; il est donc bien « fonctionnel ».

Félicitations-en ses auteurs.

4. Nous ne reviendrons pas sur les motifs qui justifient la présence d'une prise de force indépendante sur tous les tracteurs quelle qu'en soit la puissance.

Nous regrettons que ce dispositif, dont l'intérêt n'est pas discutable, soit seulement livré sur demande sur le MD 40; heureusement que le tracteur Vendeuvre dont nous disposons, en était pourvu, nous l'avons ainsi apprécié et nous précisons que le supplément de prix : 55.000 francs, n'est pas prohibitif, par rapport aux avantages procurés.

Souhaitons donc que le choix ne soit pas offert à l'acheteur; ce dernier peut ignorer l'économie d'emploi de la prise de force indépendante et, s'il ne l'exige pas, être privé de commodités indéniables.

5. Nous résumerons les facteurs cités par Vendeuvre pour obtenir « l'adhérence totale » consécutive au principe « Agrodyné » :

— contrôle et limitation de la vitesse de rotation des moteurs Vendeuvre (qui développent une puissance maximum à tous les régimes), afin d'éviter le patinage des roues motrices;

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. Capacité de traction : 3 socs 12 pouces.
2. Consommation horaire en combustible : 2,5 litres.
3. Tableau de bord fonctionnel.
4. Sur le MD, la prise de force indépendante est montée à la demande.
5. VENDEUVRE vous offre, avec ses modèles V, le report total réalisé selon le principe AGRODYNE.

...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. Si l'on examine les résultats de nos mesures d'efforts de traction on s'aperçoit que nous ne sommes pas loin des capacités mentionnées par le constructeur.

Mais nous ne les atteignons pas complètement, puisque, d'après nos essais, en conditions bien précises (dans l'ensemble favorables au MD 40), ce tracteur est capable de faire des labours profonds avec une bisoc, en chantiers difficiles, sans avoir recours à des artifices pour en améliorer l'adhérence.

Ce qui est correct. La déclaration de la publicité mérite d'être complétée : le MD 40 est capable, certes, de tirer 3 socs 12 pouces... dans des terres faciles et à profondément limitée si l'on désire effectuer un labour régulier sans surcharge pour le Vendeuvre.

2. Si nous devons établir un rapport entre la citation sur la consommation et celle sur les performances maximales, nous ne pourrions approuver les chiffres publiés.

Car, en labour à 2 ou 3 raies, à plus de 20 cm de profondeur, avançant en première ou deuxième vitesse, les exigences horaires en combustible atteignent 4 litres de fuel-oil.

Par contre, si l'on applique, comme il se doit, le chiffre de 2,5 litres à une consommation moyenne sur tous les travaux d'une exploitation il peut être admis comme valable lorsqu'on emploie des Diesel sans trop le surmener.

Dans le cadre de notre banc d'essais pratiques où l'on cherche toujours à faire « rendre » le plus possible à tous les matériels, nous avons noté une consommation moyenne de 2,9 litres-heure, un peu plus élevée que la référence.

3. Il est réconfortant de voir que nos observations anciennes portent leur fruit. C'est ainsi que les améliorations relatives aux moyens de contrôle résultent sans aucun doute de notre ténacité à réclamer pour les utilisateurs, un tableau de bord complet et efficace.

Le nouveau cadran des Vendeuvres, placé à vue du conducteur les aiguilles, voyants, indications, enregistreurs qui, par leur disposition, permettent effectivement de surveiller et régler au mieux le moteur.

Bien qu'il puisse encore recevoir des petites améliorations complémentaires, le tableau de bord du MD 40 remplit néanmoins son office de contrôle; il est donc bien « fonctionnel ».

Félicitations-en ses auteurs.

4. Nous ne reviendrons pas sur les motifs qui justifient la présence d'une prise de force indépendante sur tous les tracteurs quelle qu'en soit la puissance.

Nous regrettons que ce dispositif, dont l'intérêt n'est pas discutable, soit seulement livré sur demande sur le MD 40; heureusement que le tracteur Vendeuvre dont nous disposons, en était pourvu, nous l'avons ainsi apprécié et nous précisons que le supplément de prix : 55.000 francs, n'est pas prohibitif, par rapport aux avantages procurés.

Souhaitons donc que le choix ne soit pas offert à l'acheteur; ce dernier peut ignorer l'économie d'emploi de la prise de force indépendante et, s'il ne l'exige pas, être privé de commodités indéniables.

5. Nous résumerons les facteurs cités par Vendeuvre pour obtenir « l'adhérence totale » consécutive au principe « Agrodyné » :

— contrôle et limitation de la vitesse de rotation des moteurs Vendeuvre (qui développent une puissance maximum à tous les régimes), afin d'éviter le patinage des roues motrices;

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

— réaction naturelle favorable, des outils portés, attelés en 3 points;

— report à volonté, sur les roues motrices d'une partie plus ou moins grande du poids de l'outil et de la charge qui repose sur les roues avant,

— répartition judicieuse des poids supportés par les 2 essieux pour conserver un bon équilibre longitudinal;

(Tous droits réservés pour tous pays.)

5 TERRE NOUVELLE

LA FICHE TECHNIQUE

MOTEUR. — Diesel VENDEUVRE 4 temps, à injection directe. 2 cylindres verticaux en ligne; alésage 113 mm, course 130 mm, cylindrée totale 2.680 cm³, taux de compression 17,5. Soupapes en tête commandées par culbuteurs. Régime maximum de rotation 1.900 tours-minute.

FILTRES PREVIS. — A l'air : épurateur cyclone et éléments filtrant avec bain d'huile. A combustible : crépine dans le réservoir à carburant, filtre à éléments métalliques emboîtés sur le circuit d'alimentation avant la pompe d'injection. A huile : préfiltre à l'aspiration de l'huile au fond du carter et filtre principal à cartouche possédant des grilles actionnées manuellement.

ALIMENTATION. — Par gravité, le réservoir étant en charge constante.

INJECTION. — Par pompe LA-VALETTE à pistons, située sur le côté du bloc-moteur, entraînée par un poussoir en contact avec l'arbre à cames par l'intermédiaire d'un linguet d'axe réglable. Injecteur à téton, type DN-4-S-504 taré entre 130 et 140 kgs-cm².

REGULATEUR. — Centrifuge, mécanique à masselottes, assure le dosage du combustible nécessaire à « toutes vitesses » en fonction de la charge. Il est relié au levier de commande du tiroir de la pompe d'injection.

REFROIDISSEMENT. — Par air pulsé; une soufflante axiale, en alliage d'aluminium, avec rotor monté sur roulements à billes, souffle de l'air autour du bloc-moteur pourvu d'ailettes. Des courroies trapézoïdales commandent la soufflante à partir de poulies solitaires du vilebrequin.

GRAISSAGE. — Du moteur : sous pression d'huile entre 1 et 3 kgs-cm² par pompe à engrenages; contrôle au tableau de bord.

— Du tracteur : par 21 graisseurs dont 4 pour le relevage des outils.

SYSTEME DE MISE EN ROUTE. — Départ direct sans préchauffage :

— au démarreur électrique, après avoir ouvert le robinet d'alimentation et placé le levier d'accélération à micourse.

— à la main, en agissant simultanément sur le levier de décompression; sys-

tème recommandé par temps froid pour « dégommer » le moteur avant le démarrage électrique.

Dans tous les cas, à la première mise en route quotidienne, tirer sur la butée élastique située sur le côté du carter de régulateur pour obtenir un appoint supplémentaire de combustible.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE. — Deux batteries de 6 volts, montées en série, fournissent le courant de 12 volts; elles sont placées au-dessus de l'essieu avant et alimentées par une dynamo Duclier entraînée par courroies à partir du moyeu de la soufflante et équipée d'un régulateur de tension. Démarreur Lavallette de 2,8 cv. Le réseau d'éclairage comprend 2 projecteurs avant, frein arrière, hublot au tableau de bord; avertisseur électrique.

TRANSMISSIONS ET PROPULSION. — Embrayage du type monodisque fonctionnant à sec quand on ne possède pas la prise de force indépendante ou : embrayage à double action, commandé par pédale pour obtenir l'arrêt du tracteur avant celui de la prise de force.

— Boîte de vitesses CHENARD et WALKER du type monobloc avec le pont arrière : 5 allures en marche avant : 3,03-4,97-7,54-11,4-20,8 km-heure en 1^{re} en marche arrière : 4,5 km-heure.

— Pont arrière, à couple conique à différentiel blocable par pédale, inclus dans le même carter que la boîte de vitesses.

— Réducteurs terminaux à engrenages droits assurant la démultiplication nécessaire

pour transmettre le mouvement aux roues.

DIRECTION. — Par volant axial agissant sur une vis sans fin entraînant un boîtier étanche, relié aux roues avant directrices par barres à rotules et bielles.

Essieu avant en tube de section carrée, oscillant, dont les demi-extrémités sont extensibles et réglables.

PNEUMATIQUES. — A l'avant : 17 X 400, gonflés à 1,500 gr-cm².

A l'arrière : 12 X 28 gonflés entre 750 et 1.100 gr-cm².

VOIE VARIABLE. — A l'avant, de manière discontinue par coulisement de l'essieu télescopique, 5 emplacements de 10 en 10 cm, entre 1 m. 18 et 1 m. 58.

A l'arrière, de 1 m. 22 à 1 m. 82, 7 positions variant de 10 en 10 cm, par retournement des jantes et voiles et intervention des roues.

FREINS. — Logés dans les trompettes de pont, de part et d'autre du différentiel, les freins sont à disques fonctionnant à sec. Ils sont commandés par deux pédales agissant indépendamment, jumelables à volonté. Levier de frein à main pour l'immobilisation du tracteur.

DISPOSITIFS D'ADHERENCE recommandés par le constructeur. — Emploi du blocage du différentiel; utilisation de la deuxième manette du relevage pour obtenir le report de charge; mise en place de masses alourdissantes sur les roues arrière.

ATTELAGES ET RELEVAGE. — Chape routière arrière, amovible, réglable en 6 positions,

de 52 à 84 cm. du sol.

— Chape de roulement ou attelage avant, située à 70 cm. de hauteur.

— Barre de traction ou traverse perforée, fixée aux rotules des barres inférieures de l'attelage, peut occuper deux emplacements entre 28 et 93 cm. de hauteur.

Attelage classique en 3 points pour les outils portés, en relation avec le relevage hydraulique VENDEUVRE. Pompe située devant le moteur, entraînée par courroies à partir de la poulie frontale du vilebrequin.

Bloc de relevage fixé au-dessus du groupe boîte-pont, contenant 6 litres d'huile, travaillant sous pression maximum de 115 kgs-cm².

Prise de puissance pour commande hydraulique à distance de vérins.

PRISE DE FORCE. — A l'arrière, arbre cannelé, dans l'axe du tracteur, situé à 67 cm. de hauteur; 6 cannelures, diamètre 29 mm. Régime de rotation 545 tours-minute pour 1.500 tours-moteur.

Possibilité d'indépendance quand on possède l'embrayage à double action livré sur demande.

POULIE MOTRICE. — Adaptable à la prise de force (tout en laissant la possibilité d'employer par suite l'arbre cannelé), la poulie peut être disposée à gauche ou à droite.

Dimensions de la poulie : diamètre 200 mm., largeur 110 mm., vitesse de rotation 1.270 tours-minute.

Vitesse linéaire de la courroie : 13,3 m/sec.

CAPACITÉ DES CARTERS ET RÉSERVOIRS

	47 litres	10,5 litres	10 litres	0,25 litres	0,75 litres	0,50 litres	6 litres
• Réservoir à combustible	47						
• Carter huile-moteur		10,5					
• Boîte de vitesses			10				
• Réducteurs finaux (chacun)				0,25			
• Boîtier de direction					0,75		
• Bol du filtre à air						0,50	
• Carter de poulie motrice							6
• Relevage hydraulique							

PUISSANCE ANNONCÉE PAR LE CONSTRUCTEUR

• Puissance de référence 34 CV

EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

C'EST successivement à la barre d'attelage reliée au relevage, puis au crochet arrière en position la plus basse que nous avons fixé le dynamomètre relié par ailleurs à la sous-soleuse utilisée pour la mesure des efforts de traction.

Le terrain, bien sec, offrait une excellente adhérence. Plat, régulier, de composition homogène, le chantier était très favorable.

Le VENDEUVRE MD 40 pesait 1.970 kgs dont 790 sur l'essieu avant et 1.180 sur l'arrière; aucune masse alourdissante n'était en place. Les pneus 1