les

BANCS D'ESSAIS

des principaux TRACTEURS

RIX
00 F.

FRANÇAIS &
ETRANGERS

30
bancs d'essais

toute la vérité
sur
tous les tracteurs !

TERRE NOUVELLE

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

NNEMENT
N AN :
FRANCS
.P. PARIS
227.134

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 BABIOLE SUPER "HD"

DU 15 mai au 15 juin, nous avons expérimenté le tracteur BABIOLE, Super « H D », à moteur diesel 3 cylindres Perkins.

Pendant cette période, la température de l'atmosphère relevée à 1 m 40 du sol a subi des fluctuations importantes (+ 3° à + 33°), dues à de nombreux orages et averses intenses. La pluviométrie totale de 37 mm de pluie, répartie sur six jours, a placé le tracteur dans des conditions d'adhérence médiocre comparables, pour certains chantiers, à une situation d'hiver.

Toutefois, grâce à la variété de nature du sol de nos champs d'essais et au grand vent qui régnait, nous avons pu travailler également avec des terres parfaitement ressuyées.

Le matériel faisant l'objet de notre étude avait entre 200 et 250 heures de fonctionnement : normalement rodé, le moteur en parfait état mécanique, compressions sans défaillance, développait toute sa puissance. Les pneumatiques, usés entre 5 et 10 %, conservaient au BABIOLE toute sa puissance.

Il convient de préciser que les outils portés, que nous avons principalement employés, ont permis de travailler même quand le terrain était encore frais, le relevage hydraulique permettant de dégager l'outil en cas de terrage trop important provoquant du patinage.

Carburant utilisé : gas oil de densité 0,830; huile moteur : une détergente antisoufre de viscosité SAE 20.

Poids total du tracteur (conducteur compris et réservoirs pleins) : 1.710 kg, dont 580 kg sur l'avant et 1.130 kg sur l'arrière.

INCIDENTS A SIGNALER :

- ☆ Ecrasement partiel de la tuyauterie d'alimentation du vérin de relevage par l'un des manetons de pivotement du manchon réglable du tirant de gauche.
- ☆ Blocage de la tige du frein d'immobilisation contre le déclenchement de la prise de force ventrale.
- ☆ Desserrage inopiné des vis télescopiques du tirant droit du relevage et rupture du soutien.
- ☆ Plusieurs « dérapages » de la semelle sur la pédale d'embrayage.
- ☆ Le klaxon reste bloqué en position d'avertissement, il faut tirer à la main le bouton pour le ramener en position neutre.
- ☆ Boîte de vitesses bruyante en sixième.

Son comportement, ses performances

1. AUX LABOURS

Bien que la saison soit avancée, notre centre d'essais pratiques dispose de très nombreux terrains extrêmement variés dans une région où les jachères, encore fréquentes, nous permettent de labourer toute l'année. D'autre part, les nombreuses pluies abondantes que nous venons de subir (de mi-mai à mi-juin) ont maintenu une adhérence parfois médiocre, permettant de soumettre les tracteurs à rude épreuve.

Dans ces conditions, nous avons employé, soit une charrue traînée 12 pouces, 2 socs, pour labour en planches; soit une charrue portée, attelée en trois points, 2 socs, 12 pouces également, pour labour en planches.

Capacité de travail

L'attelage de l'une ou l'autre des charrues utilisées se fait en quelques minutes et ne pose aucun problème complexe. Il importe de citer, pour leur commodité lors de l'attelage en trois points : les longueurs progressives et variables des deux tirants et de la barre de poussée : *Ainsi, et même sur un sol mal nivelé, un homme seul parvient très facilement à atteler les outils* sans le secours d'aucune clef ni effort physique important.

Pendant les déplacements sur route et chemin, avec l'outil en position haute de transport, nous avons remarqué la bonne retenue du relevage hydraulique, mais aussi noté le rapport non idéal entre les longueurs des bras de soutien car, même avec les tirants réduits au minimum, la charrue était peu soulevée et traînait parfois sur le sol.

Au cours du travail, nous avons apprécié :

— *la première vitesse lente* (2,9 km-heure);

— *Le blocage du différentiel*, cependant malaisé à maintenir appuyé pendant plus d'une minute, car la jambe complètement contractée fatigue très vite, à moins de s'asseoir sur le rebord-dossier du siège !

— *La souplesse du moteur* dont le comportement, bien que ce soit un trois

cylindres, n'a pas témoigné de vibrations anormales;

— *Le rayon de braquage réduit* (2,75 mètres) facilitant la rapidité du demi-tour en bout de raie.

Par ailleurs, nous avons déploré :

— Une tendance affirmée au patinage des roues motrices dans tous les chantiers, mais principalement avec outils traînés qui, une fois « enterrés », ainsi d'ailleurs que le tracteur, nous ont contraints à suspendre le travail quand le sol était par trop mouillé. Le patinage, également fréquent, avec les charrues portées, se révélait, néanmoins, sans conséquence importante, puisqu'une légère action du doigt sur le levier du relevage sortait l'instrument de terre et permettait de continuer la progression du tracteur au labour.

Il semble que le montage avec des pneumatiques d'un diamètre plus grand réduirait notablement le patinage que ne compense pas le blocage du différentiel.

A la suite de nos expériences, le tracteur BABIOLE SUPER « HD » *est cependant capable, tel qu'il se présente, de labourer avec deux socs, douze pouces, à 30 cm de profondeur, une terre franche de bonne adhérence.* Toutefois, le rendement des chantiers est influencé par le glissement, qui se traduit par une perte de temps.

Performances et consommation

Le bon échelonnement des trois vitesses de la première combinaison de la boîte (2,9 — 3,2 et 5,6) permet de les utiliser pour les labours. Notons que la deuxième est celle que l'on emploie le plus, même en labour profond, car avec la première on patine à l'excès.

Les consommations et surfaces retournées que nous résumons ci-après correspondent à l'emploi du moteur à plein régime :

— En première vitesse, bisoc traînée, dans une jachère de 90 m de longueur, nous avons labouré 0 ha 90, a 25 cm de profondeur, en 10 heures de travail, pour une consommation de 31 litres de gas-oil;

— En deuxième vitesse, bisoc portée, champ de 170 m de longueur, labour à 28 cm de profondeur, en 8 heures : 1 ha 22, avec 28,4 litres de gas-oil;

— En troisième vitesse, bisoc portée en terre sableuse, à 20 cm de profondeur, rayage de 120 m, en 10 heures : 1 ha 60, avec 29,5 litres de gas-oil.

Ces résultats appellent deux observations :

1° *Débit insuffisant des chantiers,* dû aux nombreuses minutes inutilisées aux moments du patinage ;

2° *Capacité trop faible du réservoir à combustible* qui ne permet pas de travailler à pleine charge, pendant au moins 11 heures, sans réapprovisionnement. En effet, la consommation à pleine charge est de 3,17 litres à l'heure et le réservoir ne contient que 25 litres.

D'autre part, en ce qui concerne l'amélioration de l'adhérence, nous recommandons à l'utilisateur d'avoir recours aux chaînes spéciales qui entourent le pneumatique à condition d'enlever les garde-boue auparavant, car l'espace libre entre le pneu et les ailes (moins de 7 cm) ne permet pas le libre passage d'un tel dispositif.

Comportement du tracteur Réglages, contrôle et Sécurité

La très faible démultiplication de la direction présente, au labour l'inconvénient de transmettre aux roues avant, rapidement et avec beaucoup d'ampleur, les actions sur le volant. Ainsi, le tracteur change brusquement de direction, cela se traduit de la même façon sur la charrue portée, malgré la souplesse latérale. Ce n'est pas un défaut majeur, mais cela nuit à la bonne régularité de largeur de raie.

La garde au sol est insuffisante, aussi bien à l'avant qu'à l'arrière et limite les labours à 30 cm de profondeur maximum, sinon le pont traînera sur le sol. Il s'ensuit une limitation de l'emploi du BABIOLE pour certains labours profonds d'hiver.

Les réactions latérales de l'outil sur le tracteur sont insensibles et la tenue générale « dans la raie » est très acceptable.

Par ailleurs, les réglages des outils portés, prévus depuis le siège sont obtenus en marche pour la profondeur et à l'arrêt pour les autres modifications, telles que largeur, aplomb, piquage et talonnage. Le relevage hydraulique s'est avéré puissant, rapide, précis, pour le retour à une position prédéterminée, mais insuffisant pour une correction automatique.

Après avoir franchi de nombreux passages difficiles avec heurts (rochers), nous n'avons rien cassé, car l'aptitude au « patinage » dès que l'effort est important, constitue une sécurité efficace, comme quoi certains inconvénients se transforment parfois en avantages !

En résumé : Bien que disposant d'une puissance correcte, offrant une bonne stabilité longitudinale (peu de cabrage) et une maniabilité aisée, le Babiole Super « HD » voit ses aptitudes « aux labours » limitées par son adhérence peu élevée.

2. DANS LES TRAVAUX SUPERFICIELS

Relativement léger pour sa puissance nominale, le tracteur BABIOLE SUPER H «D » ne laisse pas de traces sensibles sur le sol après son passage à vide ou sans développer son effort important.

Toutefois, étant donné son adhérence modeste, il importe de faire pour lui une distinction au sujet de ses possibilités dans les travaux superficiels selon qu'il s'agit :

— D'un travail lourd : préparation du sol avec canadien, herses, extirpeur. Pour ces façons culturales, il ne faut pas trop lui en demander et prévoir le jumelage ou des chaînes d'adhérence dès que le sol est un peu mou;

— D'un travail léger : rouleaux, semis et entretien des cultures, etc., pour lesquels il convient parfaitement quant à son format général.

Pour les unes et les autres de ces activités, il faut signaler les avantages dus :

— A la première vitesse lente permettant une précision de tout premier ordre;

— Au blocage du différentiel;

— Au bon comportement du moteur avec régulateur tous régimes,

qui ne doivent cependant pas faire oublier :

— L'absence de prise de force à embrayage indépendant;

— Le relevage hydraulique à pompe solidaire de la marche du tracteur;

— Une garde au sol (32 cm) insuffisante pour les binages de plantes sarclées ayant un grand développement;

— Une voie limitée à 1 m 50.

En outre, l'adaptation de barres porte-outils à l'avant ou entre les deux essieux ne peut être correctement envisagée à cause de l'encombrement des batteries d'accumulateurs extérieures au capotage principal du moteur.

Compte tenu de ses caractéristiques, nous avons confié des terres faciles au BABIOLE pour éprouver son comportement dans divers travaux avec canadien 11 dents, déchaumeuse 7 disques, herses de 3 mètres. Tous ces matériels étant portés et pouvant être soulevés par le relevage, nous avons réalisé un travail acceptable pour une consommation horaire de 2,2 à 3,1 litres de gas-oil.

Néanmoins, nous n'avons jamais utilisé toute la puissance du moteur, puisque l'intensité du travail était limitée par le patinage qu'une réduction de pression de gonflement des pneus (700 grammes par cm²) n'arrivait pas à supprimer.

Nos essais nous permettent de préciser que **ce tracteur peut être pleinement employé pour les travaux de surface en lui ajoutant des moyens d'adhérence.**

3. DANS LES TRAVAUX DE RÉCOLTE

Une prise de force arrière avec deux vitesses de rotation, voilà qui est bien ! *Mais la même prise de force avec un embrayage indépendant, voilà qui serait mieux !*

Nous insistons volontairement sur les avantages procurés par une prise de force non influencée par l'embrayage de l'avancement. En effet, une telle adaptation, souhaitable sur tous les tracteurs, procure une souplesse d'utilisation et engendre un rendement supérieur principalement pour actionner les machines de récoltes.

Pour les fourrages, le BABIOLE possède une excellente prise de puissance « ventrale » qui actionne la faucheuse latérale suspendue entre les deux essieux en quelques minutes. Débit de 0 ha 50 en troi-

sième vitesse et consommation 2,3 litres à l'heure.

Par ailleurs, le sol au moment des travaux de récolte est en général de bonne adhérence et permet d'utiliser au mieux sa puissance. De plus :

— La première vitesse lente;

— La direction précise;

— La bonne maniabilité;

— La prise de puissance pour commande de vérins à distance;

— La prise de force arrière à 66 cm du sol (pas trop haute);

— La stabilité suffisante,

font que **les qualités dominent et procurent au Babiole une capacité honorable pour les travaux de récolte.**

Il peut tirer et actionner une presse-ramasseuse à fourrages, une moissonneuse-batteuse de 1 m 60 de largeur de coupe, une arracheuse de pommes de terre.

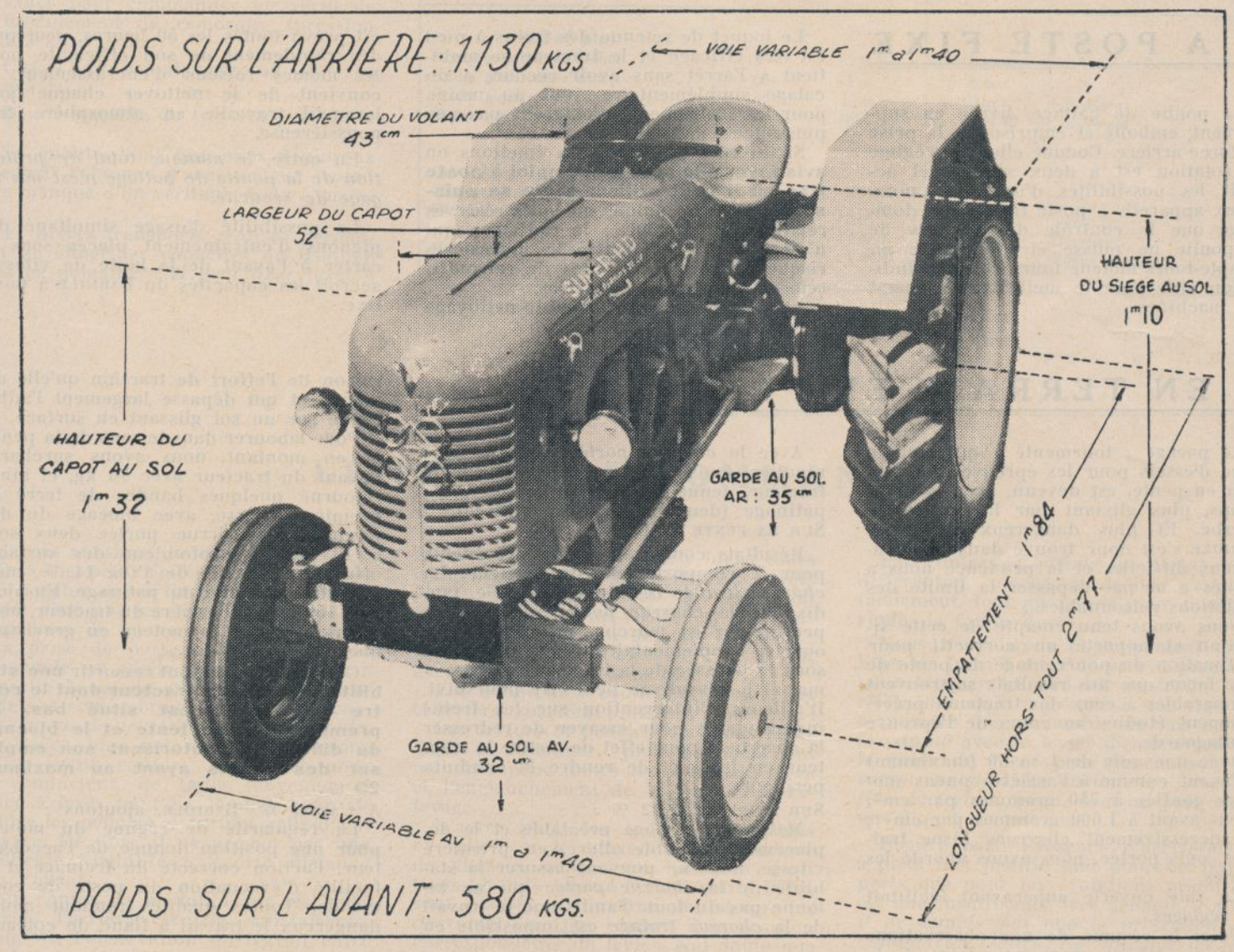
Cependant l'orientation du tuyau d'échappement vers le bas à gauche mérite surveillance à cause des risques d'incendie qu'elle présente.

4. DANS LA MANUTENTION

Actuellement, la technique des manutentions à la ferme s'oriente vers les chargeurs-élévateurs frontaux.

Or la mise en service de ces chargeurs sur tracteurs suppose un parfait dégagement de part et d'autre du capot. Ce n'est pas le cas du BABIOLE « HD » dont la partie droite se trouve encombrée par la batterie d'accumulateurs et le filtre à air.

A gauche pourrait monter ou descendre un chargeur monobras dont nous ne connaissons pas d'adaptation sur cette marque, mais il entraverait sérieusement le passage du conducteur pour accéder au siège.



☆ Le tracteur BABIOLE Super « H D » diesel, équipé du moteur Perkins 3 cylindres, est construit par les Ets L. Babiole, 16, rue Pierre-Curie, à Ivry-sur-Seine. En 1955 il a été fabriqué environ 1.500 tracteurs de cette marque.

☆ Prix : Tracteur complet, 1.170.000 francs. Taxes locales et transport en plus. Bénéficie de la ristourne de 15 %. Délai de livraison : 15 jours.

☆ Service après vente : les agents ont des « territoires » trop importants; matériel garanti 1 an pour le moteur et 3 ans pour le tracteur.

☆ Matériel adapté : peu varié.

Pour la manutention, le BABIOLE possède quelques avantages :

— première vitesse et marche arrière lentes;

— excellent freinage,

— souplesse du moteur;

— rayon de braquage faible;

— deux vitesses de relevage hydraulique,

et des inconvénients, notamment : pas de frein à main, pédale d'embrayage glissante, relevage hydraulique non indépendant et de faible capacité en huile (5 litres).

Ce bilan rapide confirme la difficulté à employer, sans modifications profondes, le Babiole pour les travaux de manutention.

5. EN TRAVAUX SPÉCIAUX

Roues de faible diamètre, accélérateur à main peu maniable de façon précise, pas d'accélérateur à pied, attelage agricole placé au milieu du pont arrière, ne nous ont pas permis de réaliser des performances exceptionnelles pendant les essais de débardage forestier : sortir des charges de 1.200 kg imposait l'usage du blocage du différentiel en permanence, ce qui ne supprimait d'ailleurs pas le patinage favorisé, il est vrai, par une jeune végétation glissante.

Ici, comme pour nos autres « tests », la puissance fut partiellement employée et la consommation horaire (deuxième et troisième vitesses), a été de 2,7 litres,

Il faut noter l'*absence de rideau obturateur devant le radiateur*, dont l'eau de refroidissement n'a pas atteint la température de fonctionnement recommandée par le constructeur du moteur (minimum 70° C).

Il ne semble pas que des adaptations d'équipements spéciaux soient très répandues sur le BABIOLE SUPER H « D ». Cependant, son relevage avec attelage en trois points lui permet de recevoir différentes machines pour l'entretien des chemins. Les Ets BABIOLE ne proposent pas de solution pour les problèmes particuliers de voirie rurale, irrigation ou travaux publics : bétonnière actionnée judicieusement par la prise de force à deux vitesses, dont toutes les possibilités ne sont pas exploitées.

6. A POSTE FIXE

La poulie de battage, livrée en supplément, emboîte et emprisonne la prise de force arrière. Comme elle, son régime de rotation est à deux vitesses et accroît les possibilités d'usage de nombreux appareils à poste fixe. Il est dommage que le contrôle des vitesses de la poulie ne puisse être assuré : un compte-tours moteur fournirait une indication utile pour le meilleur rendement des machines.

Le loquet de retenue des freins à pied est très efficace et le tracteur se maintient à l'arrêt sans avoir recours à un calage supplémentaire, tout au moins pour les instruments n'exigeant pas une puissance excessive.

Si du côté tracteur nous émettons un **avis favorable pour son emploi à poste fixe où il peut utiliser toute sa puissance,** nous formulons quelques réserves relatives au moteur : le radiateur qui n'est pas protégé contre les poussières risque de voir ses ailettes de refroidissement rapidement colmatées.

Le filtre à air, pour lequel le nettoyage est prévu toutes les 50 heures, peut perdre rapidement de son efficacité pour les mêmes raisons d'encrassement. Il convient de le nettoyer chaque jour lorsqu'il travaille en atmosphère très poussiéreuse.

En outre, *le manque total de protection de la poulie de battage n'est pas un gage de sécurité.*

La possibilité d'usage simultané des pignons d'entraînement placés sous le carter à l'avant de la boîte de vitesses accroît les capacités du BABIOLE à poste fixe.

7. EN TERRAIN EN PENTE

Le pacage « tourmenté » qui sert de banc d'essais pour les épreuves sur terrain en pente, est devenu, avec le printemps, plus glissant par la pousse de l'herbe. Et plus dangereux aussi. Le BABIOLE s'est donc trouvé dans des conditions difficiles et la prudence nous a incités à ne pas dépasser la limite des évolutions raisonnables...

Nous avons tenu compte de cette situation et apporté un correctif pour l'estimation du pourcentage de pente de telle façon que nos résultats se trouvent comparables à ceux des tracteurs précédemment étudiés au cours de l'épreuve montagnarde.

Avec une voie de 1 m 50 (maximum) à l'avant comme à l'arrière; pneus moteurs gonflés à 750 grammes par cm²; pneus avant à 1.600 grammes par cm² ; et successivement charrues bisoc traînées, puis portée, nous avons abordé les pentes.

La raie ouverte auparavant facilitait les réglages.

Voici le résumé de nos observations pour le labour perpendiculaire à la pente, c'est-à-dire à « flanc de coteau » :

SUR LA PENTE à 15 % :

Bonne stabilité, patinage intense de la roue sur le guéret. *La charrue traînée* progresse difficilement par saccades et remonte difficilement la terre vers le haut. Quand on bloque le différentiel, l'adhérence s'améliore, mais il se produit un léger cabrage.

Avec la *charrue portée :* labour plus régulier, mais réactions latérales sur le tracteur, tenue de raie précaire, faible patinage (deuxième vitesse utilisée).

SUR LA PENTE à 18 % :

Résultats comparables aux précédents pour le comportement du tracteur. La *charrue traînée* reste encore stable, tandis que la *charrue portée* que l'on ne peut régler en marche, même avec un ouvrier supplémentaire, réagit fortement sous la poussée de la terre qui « passe » mal et le travail ne peut être poursuivi. D'ailleurs, l'intervention sur les freins indépendants pour essayer de redresser la charrue a pour effet de mettre le tracteur en biais et de rendre la conduite périlleuse.

SUR LA PENTE à 22 % :

Malgré un réglage préalable et le déplacement à faible allure, en première vitesse, nous ne pouvons assurer la stabilité de la *charrue portée* qui ne talonne pas du tout. Tandis que le travail de la *charrue traînée* est impossible en raison de l'effort de traction qu'elle demande et qui dépasse largement l'adhérence sur un sol glissant en surface.

Pour labourer dans le sens de la pente, et en montant, nous avons surchargé l'avant du tracteur avec 70 kg, et ainsi, retourné quelques bandes de terre en première vitesse, avec blocage du différentiel et charrue portée deux socs à 10 cm de profondeur des surfaces offrant une pente de 12 à 14 %, mais à l'extrême limite du patinage. En ajoutant 150 kg sur l'arrière du tracteur, nous avons « calé » le moteur en gravissant une côte à 18 %.

Ces expériences font ressortir **une stabilité correcte du tracteur dont le centre de gravité est situé bas. La première vitesse lente et le blocage du différentiel autorisent son emploi sur des pentes ayant au maximum 20 %.**

A L'ACTIF DU BABIOLE, ajoutons :

La régularité de régime du moteur pour une position donnée de l'accélérateur, l'action correcte du freinage et la facilité d'évacuation du poste de commande. Toutes qualités rendant moins dangereux le travail à flanc de coteaux.

Ce banc d'essais a été publié dans *Terre Nouvelle*, numéro 360, du 15-6-1956. Toutefois, les modifications essentielles suivantes ont été apportées au tracteur :

- **Première vitesse ramenée à 1,5 km/heure.**

8. DANS LES TRANSPORTS

Avec une vitesse de transport de 7,50 pour les champs et deux vitesses pour la route, 10,6 et 15 km-heure, le tracteur BABIOLE possède une gamme suffisante et qui, plus est..., prudente. En effet, nous regrettons, pour leur manque de sécurité, les vitesses trop rapides sur des tracteurs suivis de véhicules surchargés.

Ce n'est pas le cas du BABIOLE, c'est bien ainsi. De plus, nous avons noté :

— Synchronisation des vitesses supérieures;
— Freinage tout à fait correct en marche avant et en marche arrière;
— Attelage routier arrière situé assez bas et en dessous de la prise de force que l'on peut utiliser avec les épandeurs de fumier, par exemple;
— Bloc hydraulique avec prise de puissance pour commander un vérin de basculement de remorque (pression 125 kg);
— Chape de refoulement ou attelage avant;
— Bonne stabilité du tracteur sur route.

Ces qualités font que nous déplorons vivement l'absence d'accélérateur à pied et le manque d'un véritable frein à main.

Les divers transports réalisés permettent de situer les capacités du BABIOLE dans ce domaine : *Il peut tirer jusqu'à 4.500 kg sur route saine : 2.500 kg sur terrain de culture sec et 1.300 kg sur terrain humide. Ces chiffres s'entendent pour une remorque trainée.*

L'adaptation d'un véhicule semi-porté est évidemment possible, mais à la charge du constructeur de la remorque.

ÉPREUVES DE FREINAGE

Avec remorque à 4 roues. Poids à vide : 1.510 kg. Charge utile : 4.000 kg. (Voie du tracteur : 1 m 40)

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	11 m	6 m 80	
Route goudronnée sèche.	6e	13 m	8 m	
Route goudronnée humide.	5e	13 m	10 m	Glissement.
Route goudronnée humide.	6e	16 m	11 m 40	Glissement.
Relief en pente *(sur 240 m, 14 m de dénivellation)*				
Chemin rural médiocre.				
En descente.	5e	15 m	11 m	Dérapage.
—	6e	19 m	14 m	Dérapage.
En montée.	2e	1 m 50	1 m	Bonne retenue.

LE POSTE DE COMMANDE

L'accès au siège du BABIOLE SUPER H « D » ne peut s'effectuer que par le côté gauche, car à l'arrière ou à droite on est gêné par les bras du relevage ou les pédales de freins.

La prise de possession du poste de commande est facile mais entravée par la partie basse du garde-boue. La descente s'effectue normalement et *l'évacuation, en cas de nécessité, est assez rapide.*

Le siège, bien que muni d'un ressort, n'offre aucun confort; placé bas pour un conducteur de taille moyenne, il oblige à lever haut les jambes pour atteindre les pédales et surtout celle d'embrayage. De plus, il ne permet pas une excellente visibilité à courte distance vers l'avant.

Par contre, la visibilité sur les côtés et vers l'arrière est très satisfaisante. Toutefois, l'observation du travail entre les deux essieux et sous le tracteur est pratiquement nulle, car le plancher métallique ainsi que l'encombrement de la batterie d'accumulateurs (fixée contre le longeron droit du châssis moteur) réduisent notablement la vue en dessous.

Le volant en position centrale (axe du tracteur) est presque horizontal et permet un repos aisé pendant la marche. *La direction est très précise* (deux tours un quart de volant pour aller des points extrêmes de braquage) et cependant douce. Le rayon de virage est très correct pour un tracteur de cette catégorie : avec frein serré d'un côté : 2 m 75; avec frein libre : 3 m 30.

Les différentes commandes (manettes et leviers) suscitent plusieurs remarques :

Les leviers et pédales sont tous assez durs à actionner, principalement les manettes pour toutes les prises de force et l'enclenchement de la pompe du relevage.

D'autre part, les indications situées en relief sur le couvercle du réducteur de vitesses, concernant les deux positions (grande vitesse G.V. et petite P.V.), sont placées à l'inverse de ce qu'elles devraient être par rapport à la position correspondante du levier. Nul doute que cette anomalie de signalisation se trouve découverte par l'utilisateur aussitôt la « prise en main » du tracteur BABIOLE !

Nous avons déjà signalé plus haut *la difficulté pour appuyer en sécurité la pédale d'embrayage;* si nous y revenons, c'est à cause de l'usage fréquent de cette commande sur laquelle la conduite impose de très nombreuses interventions.

Par contre, la pédale de blocage du différentiel, placée à droite, s'appuie facilement, tout au moins pour une période de faible durée.

Nous ne pouvons objectivement qualifier de frein à main le verrou pivotant pour bloquer les pédales de freins. En effet, bien qu'il soit relié à une tige de manœuvre (peu maniable du fait de sa proximité avec le levier d'embrayage de la prise de force pour faucheuse), *ce verrou ne peut, en aucun cas, faire office de frein à main;* tout au plus, c'est un cliquet de retenue.

D'autre part, l'absence d'accélérateur à pied, fort justifié tant pour les transports que pour les évolutions aratoires, est une insuffisance très gênante. Enfin, *il ne semble pas que la protection du conducteur contre les intempéries* ait fait l'objet de réalisations (cabine, pare-brise ou tablier chauffant) de la part du constructeur.

Pour conclure : le poste de commande est accessible, mais peu confortable. Plusieurs manettes sont « résistantes » et les pédales, mal conçues, sont loin de pouvoir donner toute satisfaction.

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

BABIOLE Super « HD »

LE MOTEUR ET SES ANNEXES

• **Facilité de démarrage à froid**	OUI	
à chaud	OUI	
• **Consommation faible en carburant**	OUI	
• **Consommation faible en huile de**	OUI	
graissage	OUI	*normale.*
• **Régulateur toutes vitesses**	OUI	
• **Refroidissement efficace**	OUI	*même trop.*
— Appareils de contrôle :		
thermomètre	NON	
pression d'huile	OUI	
ampèremètre	OUI	
compteur d'heures	NON	
— Filtration suffisante air	OUI	
huile	OUI	
carburant	OUI	*bien.*
— Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 heures de travail à pleine charge)	NON	*25 litres.*
— Batterie d'accumulateurs :		
accessible	OUI	
bien protégée	NON	*encombrante.*
capacité suffisante	OUI	*mal placée.*

LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

• **Bonne adhérence**	NON	
• **Embrayage doux à actionner**	NON	
progressif	OUI	
facile à régler	OUI	
• **Vitesses bien étagées**	OUI	
suffisamment étendues	OUI	
faciles à passer	OUI	
• **Freins à pied :**		
indépendants pour chaque roue	OUI	
efficaces en marche AV	OUI	
efficaces en marche AR	OUI	
faciles à régler	OUI	
• **Accélérateur à pied**	NON	
• **Garde au sol élevée**		
(au moins 40 cm)	NON	32 cm.
— Voie variable de manière simple et rapide	OUI	
— Réducteur de vitesses	OUI	
— Blocage du différentiel	OUI	
— Frein à main accessible	NON	*inexistant.*
— Eclairage complet	NON	*manque phare arrière, lampe de bord.*
• **Réglage en hauteur**	NON	

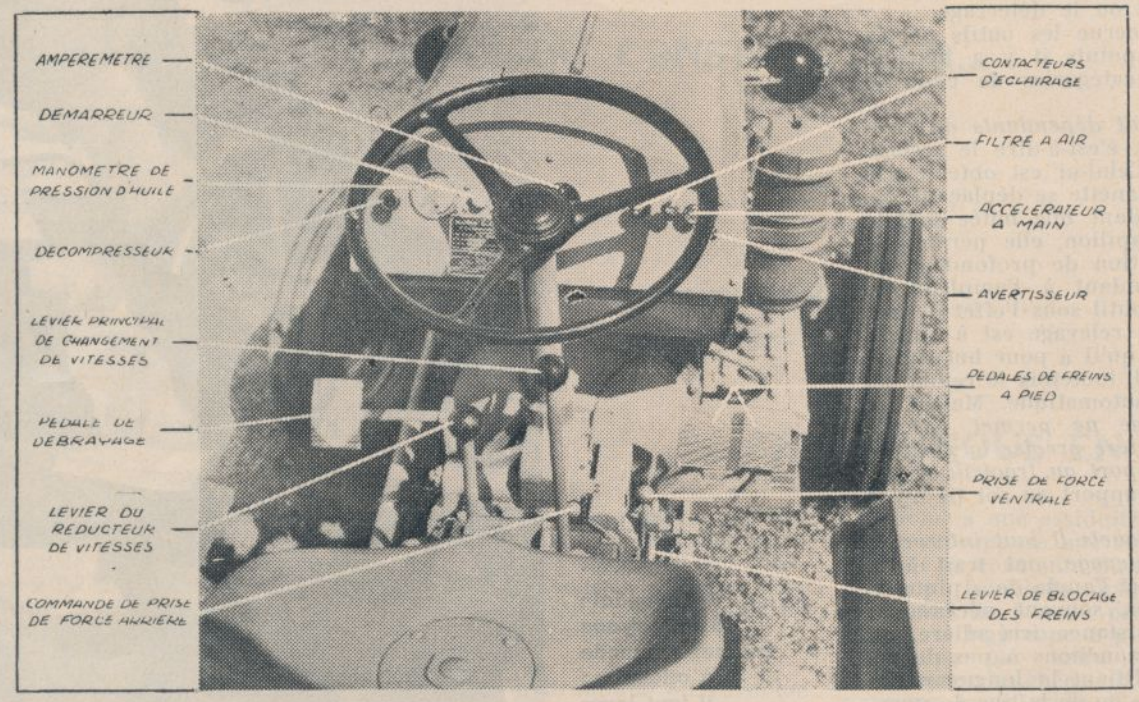
LA LIAISON AVEC LES OUTILS

• **Attelage routier à l'arrière :**		
pour remorques traînées	OUI	
pour remorques semi-portées	NON	
• **Attelage routier de refoulement à l'avant**	OUI	
• **Barre d'attelage :**		
pour outils traînés	OUI	
réglable en hauteur	OUI	*3 positions.*
réglage en largeur	OUI	*7 positions.*
• **Système d'attelage :**		
pour outils portés	OUI	
avec relevage intégré	NON	
indépendant	NON	
puissant	OUI	*et rapide.*
précis	NON	
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	*à 2 vitesses de rotation.*
• **Prise de commande hydraulique pour commande à distance (basculage de remorques, chargeurs, élévateurs, relevages)**	OUI	*pour un seul vérin.*
• **Poulie de battage accessible**	OUI	
protégée	NON	
à 2 vitesses	OUI	
• **Prises de force sur les côtés**	OUI	*pour faucheuse.*
à l'avant	NON	

LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

• **Siège d'accès facile**	OUI	
amorti	NON	
réglable	NON	
évacuation rapide et facile	OUI	*sans excès.*
• **Commandes bien placées**	OUI	*sauf pédale embrayage.*
aisées à actionner	OUI	
• **Absence de vibration**	OUI	
• **Protection contre les intempéries**	NON	
• **Bonne stabilité générale**	OUI	
• **Entretien simple**	OUI	
rapide	OUI	*12 graisseurs.*
— Maniabilité sans fatigue	OUI	
court rayon de braquage	OUI	*2 m 75.*
— Bonne visibilité vers l'avant	OUI	*sans trop.*
vers l'arrière	OUI	
sur les côtés	OUI	
— Boîte à outils prévue	OUI	
— d'accès facile	OUI	
— Possibilité de repos pour le conducteur en cours de marche	OUI	

CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN



Contrôle du moteur et de ses annexes

Le tableau de bord du BABIOLE SUPER « HD » comporte 3 boutons, 4 tirettes et 2 cadrans à aiguilles (oléomètre, ampèremètre). Pour assurer un contrôle permanent c'est insuffisant. *Il manque au moins :*

— thermomètre pour l'eau;
— compteur d'heures;
— jauge pour le niveau de combustible.

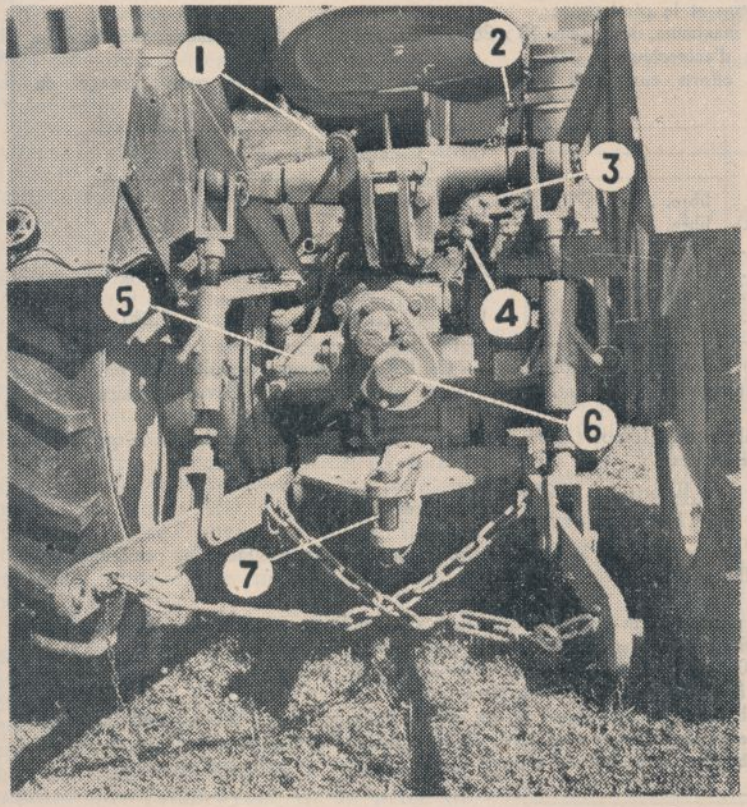
En outre, en cas de marche de nuit, le conducteur ne peut surveiller le fonctionnement du moteur car il n'existe pas de voyant lumineux ou de lampe de tableau de bord.

De plus, on y verrait avec satisfaction un compte-tours moteur qui permettrait notamment une meilleure uilisation des différentes vitesses.

Par ailleurs, *l'absence d'un rideau réglable obturateur du radiateur est une lacune grave* car chacun sait que la température de fonctionnement d'un moteur diesel a une influence dominante sur son rendement et sa résistance à l'usage. Trop souvent on tourne avec des moteurs trop froids et un store tiré ou abaissé depuis le poste de commande se doit d'équiper les diesel refroidis par eau.

Nous avons déjà cité *l'emplacement illogique de la batterie d'accumulateurs :* exposée aux chocs, aux intempéries, elle risque également d'être détériorée par les suintements ou écoulements d'huile provenant du filtre à air situé au-dessus d'elle.

Enfin, l'absence de phare arrière pour le travail de nuit et d'une prise de courant pour remorque rendent incomplet l'éclairage général.



1. Prise de puissance hydraulique pour commande de vérin à distance;
2. Levier de commande du relevage hydraulique;
3. Commande de la prise de force ventrale;
4. Embrayage du groupe hydraulique;
5. Carter de la pompe du relevage;
6. Boîtier protecteur de la prise de force mécanique;
7. Attelage routier arrière.

Contrôle général et entretien du tracteur

La notice de réglage et d'entretien du relevage MGF; le carnet de l'usager des moteurs diesel Perkins et celui des tracteurs BABIOLE constituent une documentation assez complète mais qui manque cependant d'unité et de clarté. On aimerait que soient annexés des tableaux généraux avec schéma pour l'entretien. Bien que prévus, ils ne sont pas entre les mains des agriculteurs avec lesquels nous avons travaillé.

Sur le BABIOLE SUPER H « D », il y a relativement peu de graisseurs (12); c'est un avantage, d'autant plus que leur accès est facile et le graissage quotidien ainsi que les contrôles de niveau (eau, huile, combustible) demandent douze à quinze minutes.

Contrôle et réglage des outils

Livré en principe avec le relevage MGF, le tracteur BABIOLE peut cependant être employé avec des outils traînés. Pour ceux-ci, l'attelage agricole possède quelques réglages de position par rapport au tracteur : 2 en hauteur, 7 en largeur. L'amplitude est cependant insuffisante et les points de traction situés en arrière du pont ne peuvent donner le maximum d'adhérence au travail.

Les réglages particuliers des outils

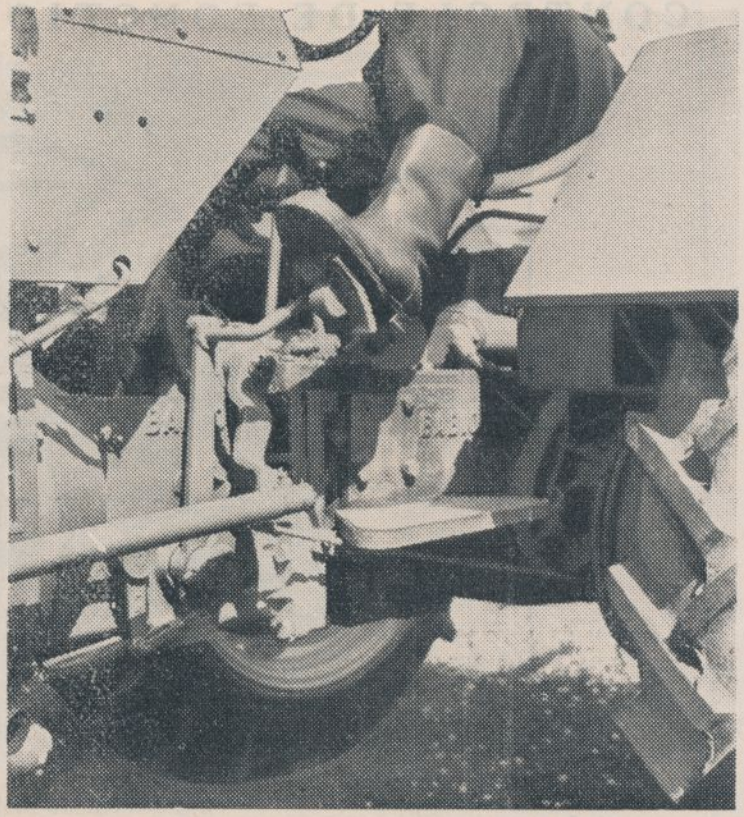
trainés (profondeur, angle d'attaque) s'obtiennent à l'arrêt sauf si des vérins alimentés par le bloc hydraulique assurent le terrage ou le déterrage.

En ce qui concerne les outils portés attelés en trois points il y a lieu de distinguer deux catégories de contrôle et réglages :

1. *Ceux qui sont dépendants du relevage hydraulique,* c'est-à-dire le réglage en profondeur. Celui-ci est obtenu par action sur une manette se déplaçant sur un secteur possédant une butée mobile réglable à vis papillon, elle permet de prévoir la limitation de profondeur de terrage correspondant à l'ampleur de la descente de l'outil sous l'effet de son poids propre. Le relevage est à simple effet, c'est-à-dire qu'il a pour but initial de soulever l'outil, toutefois le retour au point mort est automatique. Malgré ce détail, *le relevage ne permet pas de contrôler de manière précise la position de l'outil par rapport au tracteur* et encore moins par rapport au sol (il n'y a pas de repères).

2. *Ceux sur lesquels il faut intervenir en dehors du relevage,* ont trait à la largeur, l'aplomb et l'angle de « pique ». Pour ces réglages, souvent nécessaires en terre de consistance irrégulière, on a recours à des manchons à pas de vis inversés qui modifient la longueur des tirants de relevage ou de la tige de poussée du troisième point. Les manetons sont bien à portée de main du conducteur mais leurs maniements sont pratiquement impossibles en marche car ils demandent une force musculaire importante. Un système à manivelle serait plus efficace.

De toute manière, l'observation visuelle permanente reste le meilleur moyen de contrôle car la « correction » automatique des outillages reste dans le domaine de la théorie.



La pédale d'embrayage est mal commode à atteindre : il faut lever très haut la jambe.

Enfin, la boîte à outils, placée à côté du conducteur et à gauche est facile d'accès mais pas trop grande (30 cm x 15 cm x 15 cm).

PUBLICITÉ

MATÉRIEL ÉTUDIÉ et ADAPTÉ

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

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

EFFORTS DE TRACTION OU PUISSANCE A LA BARRE

C'est sur un sol de prairie parfaitement saine, sèche, de bonne adhérence et bien nivelée que nous avons effectué nos mesures d'efforts de traction aux différentes vitesses pour travaux aratoires.

La sous-soleuse fut accrochée à l'attelage agricole en position basse. Le tracteur pesait 1.710 kg, y compris les réservoirs pleins et le conducteur.

Le moteur au régime maximum, les pneus 10×28, arrière gonflés à 850 grammes, usés à 7 %, offraient un bon pouvoir « d'accrochage ».

Voici le résumé des efforts enregistrés aux différentes vitesses, avec ou sans blocage du différentiel :

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
En 1re vitesse	libre.	1.250	1.400	13 %	
En 2e vitesse	libre.	1.450	1.520	10 %	1.750
En 3e vitesse	libre.	1.070	1.280	12 %	
—	bloqué.	1.130	1.460	10 %	1.480
—	bloqué.	780	960	7 %	
—	bloqué.	920	1.120	5 %	1.230

(1) Différentiel. — (2) Effort moyen soutenu kg. — (3) Effort maximum instantané en pointe kg. — (4) Pourcentage de patinage ou glissement. — (5) Avec alourdissement à l'avant (70 kg), effort maximum.

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

$$\frac{\text{Efforts}}{\text{Poids}} = \frac{1.250}{1.710} = 70\ \%\ \text{environ.}$$

Les chiffres que nous avons contrôlés à notre Centre d'essais pratiques situent les possibilités du **BABIOLE SUPER « HD »** avec des outils traînés :

En première vitesse :

— Labour à 2 socs, 12 pouces 28 cm de profondeur dans des conditions normales de résistance à la pénétration des outils dans un sol de très bonne adhérence.

— Ou labour moyen (20-25 cm) en terre difficile avec 2 socs, 12 pouces;

— Ou labour léger (15 à 18 cm) avec 3 socs en terre facile.

Il est à noter que le blocage du différentiel et les outils portés accroissent sensiblement les capacités du **BABIOLE qui peut alors porter et tirer 2 socs en labour profond et terre difficile mais toujours de bonne adhérence,** à cause de sa tendance naturelle au patinage.

CE QUE DÉCLARE LA PUBLICITÉ DU CONSTRUCTEUR...

1. **Pas de cabrage.**
2. **Pas de patinage.**
3. **Très faible consommation.**
4. **Prise de force à vitesses multiples.**
5. **Relevage hydraulique avec contrôle de profondeur et asservissement total.**
6. **Une gamme complète d'outils et d'instruments de marque est prévue.**

...CE QUE NOUS EN PENSONS

1. Avec des outils portés, il est exact que nous n'avons pas eu de cabrage excessif. Il n'en fut pas de même avec des instruments attelés à la barre d'attelage fixe en position haute. A chaque démarrage et toutes les fois que le sol offrait une bonne adhérence, l'avant du tracteur se soulevait très visiblement.

Cependant, de manière générale, *la stabilité en longueur correspondant à l'absence de cabrage, s'est révélée correcte dans la majorité des chantiers.*

2. Nous ne partageons pas du tout l'avis du constructeur et, bien au contraire nous confirmons *le défaut de manque d'adhérence et de patinage très fréquent des roues motrices.* Le blocage du différentiel corrige, certes, mais partiellement, la tendance au glissement. Il n'est pas toujours suffisant pour annuler le patinage. D'ailleurs, le faible diamètre des roues motrices (10x28) ne peut correspondre aux besoins de traction d'un tracteur de puissance voisine de 30 CV.

Nous avons en vain recherché dans le manuel d'entretien et d'utilisation du Babiole une indication quelconque relative aux moyens capables d'améliorer l'adhérence cependant précaire.

Nous supposons que la citation des notices publicitaires ne s'applique que dans le cas de terre saine, ferme et de faible résistance, à la pénétration des outils.

3. *Les consommations de combustible et de lubrifiant sont modestes.* La moyenne de nos contrôles à diverses charges laisse apparaître des besoins horaires compris entre 2,2 et 3,1 litres de gas-oil pour 7 à 8 grammes d'huile moteur. Ces chiffres sont raisonnables pour un diesel de cette puissance.

Par contre, *la consommation en pneumatiques est excessive,* car l'intensité du patinage a pour effet d'user rapidement les nervures des pneus arrière qu'il faudra remplacer plus souvent que sur un tracteur comparable mais ne patinant pas.

4. La prise de force arrière possède effectivement 2 vitesses de rotation (555 et 1.000 tours-minute). C'est un avantage qui augmente les possibilités d'utilisation du Babiole Super H « D ». Cependant, cette qualité ne doit pas faire oublier que l'embrayage de la prise de force est le même que celui de l'avancement du tracteur. La puissance ainsi disponible n'est pas employée au maximum et les commodités d'usage, bien que multiples, du fait des 2 vitesses de rotation, restent limitées.

5. Un relevage hydraulique « Hydrobloc Senior » type 250 de marque MGF équipe le tracteur Babiole Super « HD ». Il a pour buts essentiels : de soulever les outils portés, de les maintenir en position relevée puis de permettre leur retour à une profondeur constante, repérable à l'avance par rapport au tracteur.

Nous ne pensons pas que le terme « contrôle de profondeur » soit exact car le système hydraulique ne fait que situer l'emplacement de l'outil par rapport au tracteur et non par rapport au sol. De telle façon, pendant le travail, il ne peut assurer une profondeur régulière puisque les pièces travaillantes suivent avec une amplitude presque invariable les oscillations verticales du tracteur.

D'autre part, l'asservissement total correspond à une assiduité de tous les instants et suppose une action permanente, rapide et constante du relevage pour les diverses fonctions auxquelles il est destiné. Or, du fait du procédé d'entraînement de la pompe à piston du bloc hydraulique par courroies reliées à des poulies enclenchées sur la prise de force arrière le relevage n'est pas indépendant. Il est tributaire :

— De la marche de la prise de force arrière;
— De l'embrayage principal du tracteur;
— Et des vitesses d'avancement qui influencent les régimes de rotation du moteur.

En conséquence, il ne peut assurer dans tous les cas et dans les délais prévus les services dont il à la charge.

6. Puisse cette affirmation ne pas être seulement un argument commercial, mais devenir une réalité ! En effet, jusqu'à présent, quelques outillages d'excellente réputation sont proposés avec les tracteurs Babiole, mais on aimerait voir se développer une gamme plus complète parfaitement adaptable.

L'AVIS DE LA FERMIÈRE

Avant de résumer un certain nombre de points relatifs au confort et à la sécurité du conducteur, il me faut souligner l'impression désagréable que m'ont laissée plusieurs « dérapages » des pieds sur les différentes pédales et surtout celle de l'embrayage.

En effet, la position de cette dernière, sa forme et le relief de sa surface la rendent particulièrement mal commode (car placée trop haut) et dangereuse (le pied n'a aucune adhérence sur les lignes non striées qu'elle présente). On « l'échappe » souvent ce qui entraîne un démarrage imprévu, brutal et de conséquences graves.

Cependant j'ai noté après un examen rapide :

Des avantages :

Facilité d'accès et d'évacuation du poste de commande; bruit supportable; pas de fumées noirâtres; conduite douce sans fatigue anormale; action facile sur le levier du relevage hydraulique.

Mais aussi des défaillances :

Absence d'accélérateur à pied; frein à main rudimentaire dont la tige de fer côtoie de trop près un autre levier, s'enclenche seule (même quand on n'en a pas besoin) et ne peut se débloquer sans agir simultanément avec le pied et la main droits.

Enfin, comme d'ailleurs sur beaucoup d'autres tracteurs : inconfort notoire du siège et exposition totale du conducteur aux intempéries.

LA FICHE TECHNIQUE

Moteur. — Diesel Perkins, type P 3 (TA), 4 temps, 3 cylindres verticaux en ligne. Alésage 89 mm, course 127 mm. Cylindrée totale 2.361 cm³. Soupapes en tête. Chemises sèches amovibles. Taux de compression 16. Régime limité à 2.000 tours-minute. Avance automatique.

Filtres prévus. — A air : à bain d'huile; à huile moteur : toile métallique entre le tube de remplissage et le bloc, crépine dans le carter et un sur la canalisation extérieure; à combustible : double filtration et décanteur à eau.

Alimentation. — Pompe Lavalette à pistons avec avant-filtre et pompe de charge.

Injection. — 3 injecteurs du type « Air Flow » à 2 évents; l'un d'eux injecte directement dans la chambre de précombustion ou auxiliaire. Pression d'injection : 120 kg par centimètre carré.

Régulateur. — A dépression ou pneumatique, limite la vitesse à 2.000 tours-minute, agit à tous régimes.

Système de mise en route. — Au démarreur électrique par temps normal. Par temps froid : décompresseur et bougie de réchauffage dans le collecteur d'admission d'air.

Refroidissement. — Par eau et pompe centrifuge entraînée par la poulie de commande du ventilateur.

Graissage. — Par pompe à engrenages sous pression de 2 à 4 kg par cm². Capacité du carter-moteur : 6,85 litres, et 12 graisseurs pour le tracteur.

Equipement électrique. — Une batterie de 12 volts. Démarreur et bougie chauffante électriques. Phares avant, avertisseur, feu arrière de plaque d'immatriculation.

Transmission et propulsion. — Embrayage à disque unique fonctionnant à sec commandé par pédale. La boîte de vitesses comporte un réducteur qui donne pour le régime maximum du moteur les allures suivantes :

— En marche avant : 2,9-3,27-5,62-7,50-10,68 et 15 km-heure.

— En marche arrière : 2,9 et 7,5 km-heure. Transmission directe aux roues, blocage du différentiel à rappel automatique.

Pneumatiques : avant 140x40; arrière 10x28.

Direction. — Du type à vis, placée dans l'axe du tracteur, fixée en avant de la face supérieure de la boîte de vitesses.

Freins. — Au pied : une pédale pour chaque roue, agit sur un câble relié aux segments. Les 2 pédales peuvent être jumelées à volonté et en tous cas sur route.

A main : cliquet d'arrêt pour immobilisation totale avec tige de commande.

Voie variable. — A l'arrière par retournement des flasques. Donne une variation de 1 m à 1 m 40. A l'avant, retournement des roues et coulissement de l'essieu de section rectangulaire.

Blocage du différentiel. — Livré sur tous les modèles.

Dispositifs prévus par le constructeur pour améliorer l'adhérence. — Masses d'alourdissement, diminution de pression de gonflage des roues motrices arrière.

Attelage et relevage. — Secteur gradué avec chape pivotante pour outils traînés : 2 positions en hauteur 42 et 49 cm à l'arrière, et 7 positions en largeur (trous de 23 mm).

Le crochet d'attelage routier arrière est amovible, situé sur le secteur gradué.

Chape de refoulement ou attelage avant à 43 cm du sol.

Relevage hydraulique M.G.F., type 250 pour outils portés 3 points. Bloc fixé au-dessus du pont arrière à l'extérieur, pompe entraînée par courroies trapézoïdales reliées à l'arbre de de prise de force arrière. Capacité en huile : 5 litres. Le secteur du levier de relevage est pourvu d'une butée de profondeur (pression du liquide : 125 kg-cm²).

Prise de force. — Une prise de mouvement mécanique à l'arrière, dans l'axe du tracteur, à 66 cm du sol. Cannelures de 26x35x8,5 tournant à 558 tours et 1.000 tours-minute selon la position du levier d'enclenchement de la prise de force en petite ou en grande vitesse.

— Une prise de mouvement ventrale (sous le carter reliant le moteur à la boîte) pour actionner une faucheuse par l'intermédiaire de pignons dentés et chaînes-doubles.

Poulie de battage. — Coiffe la prise de force à l'arrière, 2 régimes de rotation. Livrée seulement en supplément.

Puissance annoncée par le constructeur

A la poulie : 32 CV. — A la barre d'attelage : 28 CV

Capacité des carters et réservoirs

Système de refroidissement (radiateur)	litres	9
Réservoir à combustible	—	25
Carter inférieur du moteur	—	6,85
Carter de transmissions :		
Boîte	—	5
Pont arrière	—	9
Boîtier de direction	—	1,5
Filtre à air à bain d'huile	—	1
Bloc hydraulique	—	5

TRACTEUR BABIOLE SUPER "HD"

en résumé :

AVANTAGES

- ☆ **BONNE GAMME DE VITESSES.**
- ☆ **Moteur souple et nerveux.**
- ☆ **Consommation réduite en combustible.**
- ☆ **Freinage satisfaisant.**
- ☆ **Relevage hydraulique sensible, puissant, à 2 vitesses de montée.**
- ☆ **Attelage rapide et simple des outils portés.**
- ☆ **Entretien facile.**
  - — Blocage du différentiel.
  - — Deux vitesses de rotation de la prise de force et de la poulie de battage.
  - — Attelage avant.
  - — Prise de force ventrale.

INCONVÉNIENTS

- ☆ **ADHERENCE INSUFFISANTE.**
- ☆ **Pompe de relevage et prise de force non indépendantes de l'embrayage principal.**
- ☆ **Moyens de contrôle incomplets.**
- ☆ **Accélérateur au pied non prévu.**
- ☆ **Pas de frein à main efficace.**
- ☆ **Garde au sol trop faible.**
- ☆ **Pédale d'embrayage mal commode.**
  - — Batteries encombrantes non protégées.
  - — Eclairage imparfait.
  - — Réservoir à combustible de capacité insuffisante.
  - — Boîte de vitesses bruyante.

LE MANQUE D'ADHÉRENCE ET L'ABSENCE DE PRISE DE FORCE A EMBRAYAGE INDÉPENDANT DU BABIOLE SUPER « H D » NE PERMETTENT PAS D'EN TIRER LE MEILLEUR PARTI POUR LES TRAVAUX AGRICOLES.

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