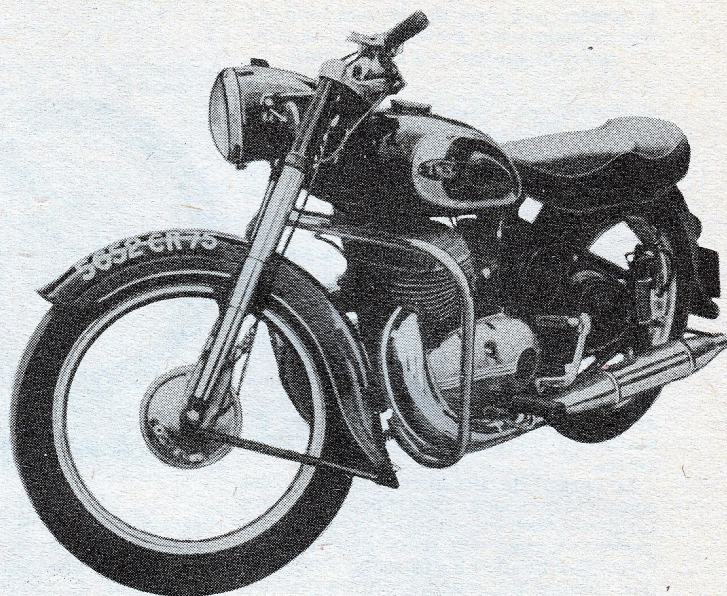


# ESSAI DE LA 350 cmc "DOUBLE PISTON"



**TWN**  
*Boss*

C'est à notre ami François, établi maintenant à St-Ouen, que nous devons l'essai, tant attendu, de la TWN « Boss ». François n'est pas un nouveau venu dans le domaine motocycliste : il a déjà participé au Saint-Etienne-Paris-Saint-Etienne, à quelques « Bol d'Or ». Et si, aujourd'hui, il ne court plus, on le retrouve encore à Montlhéry, où sa compétence et également sa juste sévérité le font particulièrement apprécier comme mécanicien et « manager ».

## UN MOTEUR PAS COMME LES AUTRES :

Si l'on ne considère la TWN « Boss » que sous l'angle de la puissance, ses 16 CV au catalogue (16,8 - 16,9 CV en réalité) semblent aujourd'hui bien dépassés, surtout si l'on situe la machine dans son cadre, c'est-à-dire la production allemande. En effet, dans ce pays, une puissance de 16-17 CV au vilebrequin est plus courante pour une bonne 250 cmc. que pour une 350 cmc. Alors que la puissance spécifique des motos, dans ce pays, se situe classiquement, maintenant, entre 60 et 70 CV.-l., la « Boss » n'en fait que 49.

La « Boss » devait donc présenter des caractéristiques intéressantes, autres que sa puissance maximum, pour qu'elle ait été lancée par la marque de Nuremberg, au printemps de 1953.

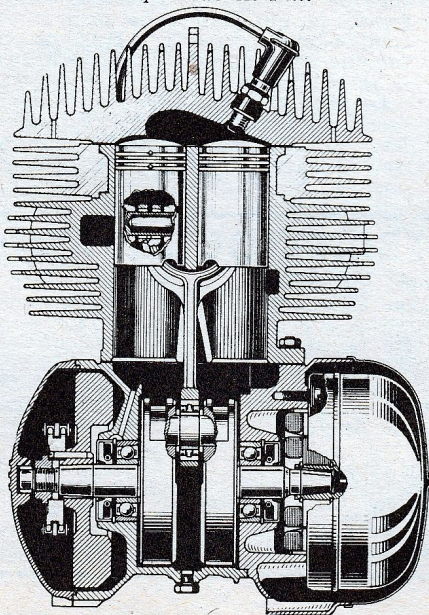
× × ×

Et nous touchons là l'essentiel de son caractère : un couple terriblement élevé : 3,34 m.kg. à 3.000 t.-m., soit un couple spécifique de 9,7 m.kg/l., le plus important de la construction motocycliste de série jusqu'à la dernière Zundapp « 200 S » que nous avons présentée dans notre numéro 1238 et qui fait 10 m.kg/l.

La « Boss » a un moteur très lent, et si sa puissance de pointe n'est pas très élevée, par contre, dès 2.500 t.-m., il développe plus de 11 CV, ce que de très nombreuses 500 cmc. ne font pas. Et de 3.200 à 4.800 t.-m., on a plus de 15 CV (avec la puissance maximum à 4.000-4.100 t.-m.). Quant au couple, il dépasse 2,5 m.kg de 2.000 à 4.600 t.-m. et 3,0 m.kg de 2.400 à 4.000 t.-m., avec son maximum à 3.000 t.-m.

Ces caractéristiques du moteur auront évidemment une influence décisive sur tous les résultats de nos essais.

*On peut remarquer dans cette coupe la curieuse forme de la chambre de combustion, les quatre ailettes supérieures du cylindre « collées » selon le procédé Al-Fin.*



## LE MOTEUR

Si, avant la guerre, TWN avait sorti un véritable double piston (les 2 cylindres étant face à la route), à distributeur rotatif : la fameuse BD 250 (plus connue sous le nom de « Hérisson » à cause de la forme des ailettes), aujourd'hui, cette solution, trop onéreuse, a été abandonnée au profit d'un double-piston, toujours face à la route, mais monté cette fois sur une bielle unique en fourche dans le plan du vilebrequin. On a donc un balayage continu en U, mais sans décalage entre les deux pistons : le diagramme de distribution reste symétrique comme sur un simple piston.

× × ×

Chacun des cylindres a un alésage de 53 mm pour une course de 78, ce qui donne une cylindrée exacte de 344 cmc. Les cylindres sont en fonte spéciale, sauf les 4 dernières ailettes du haut qui sont en alliage léger, plus creusées selon le procédé Alfin. Cette chemise fait d'ailleurs corps avec la partie basse du cylindre. La culasse, d'une pièce évidemment, est en alliage léger, plus creusée du côté échappement, avec une bosse formant une sorte de déflecteur.

L'admission se fait dans les 2 cylindres et l'on a 2 carburateurs Bing à cuve unique, de chacun 24 mm de passage des gaz. Le carburateur gauche, donc celui du cylindre échappement, jouant le principal rôle, à un gicleur plus important (115 au lieu de 100) et est le seul à avoir un système de ralenti.

Le transfert se fait dans le cylindre droit, par 2 lumières fort curieuses, en V très allongé, la pointe en haut.

Quant à l'échappement, il s'opère par une vaste lumière à 2 barrettes, qui donne directement dans la première chambre de détente (en forme de gigantesque haricot) munie de silencieux.

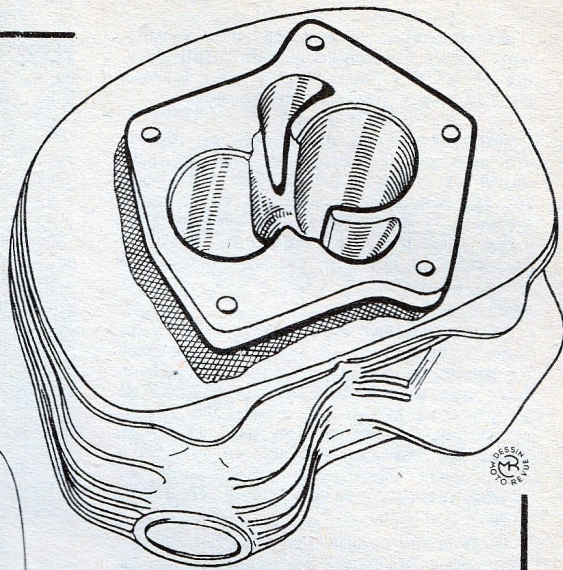
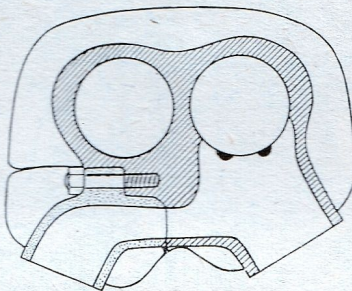
Sur le devant du cylindre, à la sortie de la lumière de transfert, nous trouvons simplement une coquille en alliage léger (vissée) munie d'ailettes, qui forme dérivation vers le deuxième système d'échappement, à droite, lequel comporte également une vaste chambre de détente, mais vide celle-ci. Il semble d'ailleurs que ce deuxième système d'échappement n'ait, en grande partie, qu'un rôle esthétique (afin d'assurer la symétrie), puisque 20 % des gaz d'échappement seulement passent de ce côté.

Pour en terminer avec la description du moteur lui-même, ajoutons que le taux de compression est très bas, 6,1 à 1 seulement..., mais que le cylindre pèse, à lui seul, avec ses volumineuses ailettes, la bagatelle de 18 kgs.

× × ×

L'allumage est assuré par batterie-bobine, l'alimentation, se faisant par une dynamo Noris 6 volts de 60 watts. Mais, chose inhabituelle pour un deux temps, l'avance est, ici, variable, avec commande manuelle. Bougie froide, de degré thermique 240 en usage normal, 260 en usage poussé.

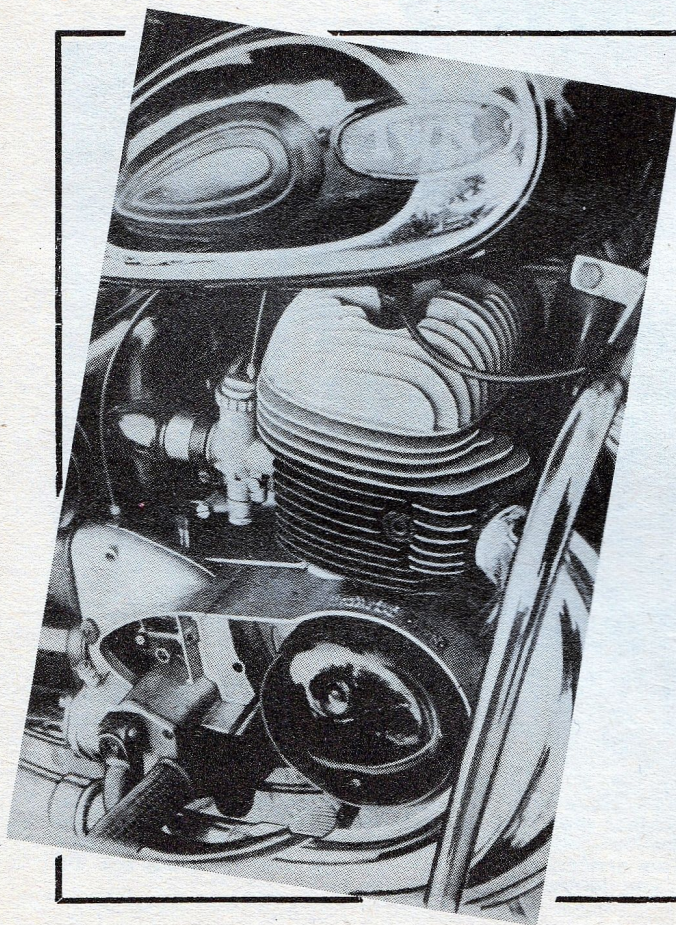
A droite, le cylindre retourné permet de voir la curieuse forme des transferts, tandis qu'au-dessous est schématisé le « faux » double échappement qui, en réalité, n'est qu'une dérivation.



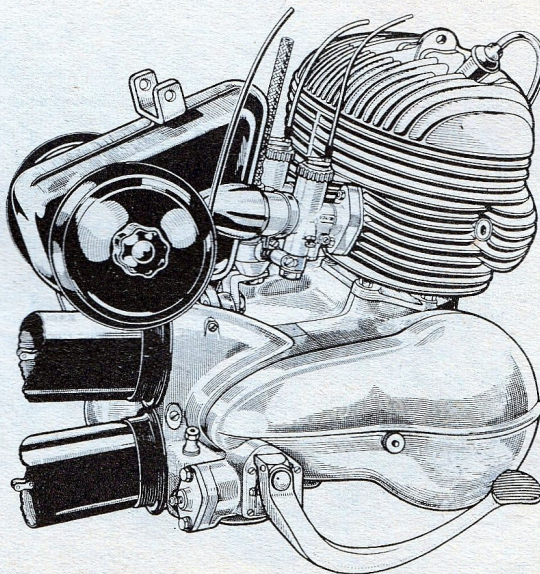
## LES TRANSMISSIONS

Bien que montée sous forme de bloc-moteur, la boîte de vitesses est très facilement accessible et point n'est besoin de « descendre » le moteur et de l'ouvrir pour avoir accès aux pignons.

Transmission primaire par chaîne Duplex de 70 maillons, de démultiplication 1,76 à 1 (pignon moteur : 25 dents, pignon d'embrayage : 44 dents). Cette chaîne, ainsi d'ailleurs que l'embrayage à 7 disques, travaille dans l'huile et une jauge permet de vérifier le niveau de l'huile.



Ci-dessous, un dessin du moteur où l'on voit distinctement le maître-cylindre du frein arrière hydraulique derrière l'axe de la pédale de commande. A gauche, du même côté, le carter enlevé, laisse apparaître celui protégeant la dynamo.



Transmission secondaire par chaîne, sous carter étanche ; la démultiplication est de 2,7 à 1 (46/17 dents) pour le solo, de 3,12 (50/16 dents) pour le side.

× × ×

Quant à la boîte de vitesses, elle donne en principe les rapports internes suivants : 1 - 1,33 - 1,80 et 3,25 à 1. Donc un étagement très classique de la quatrième à la deuxième ; mais avec un trou entre première et deuxième. Avec la transmission solo, les rapports finals seraient les suivants : 4,76 - 6,34 - 8,57 et 14,58 à 1.

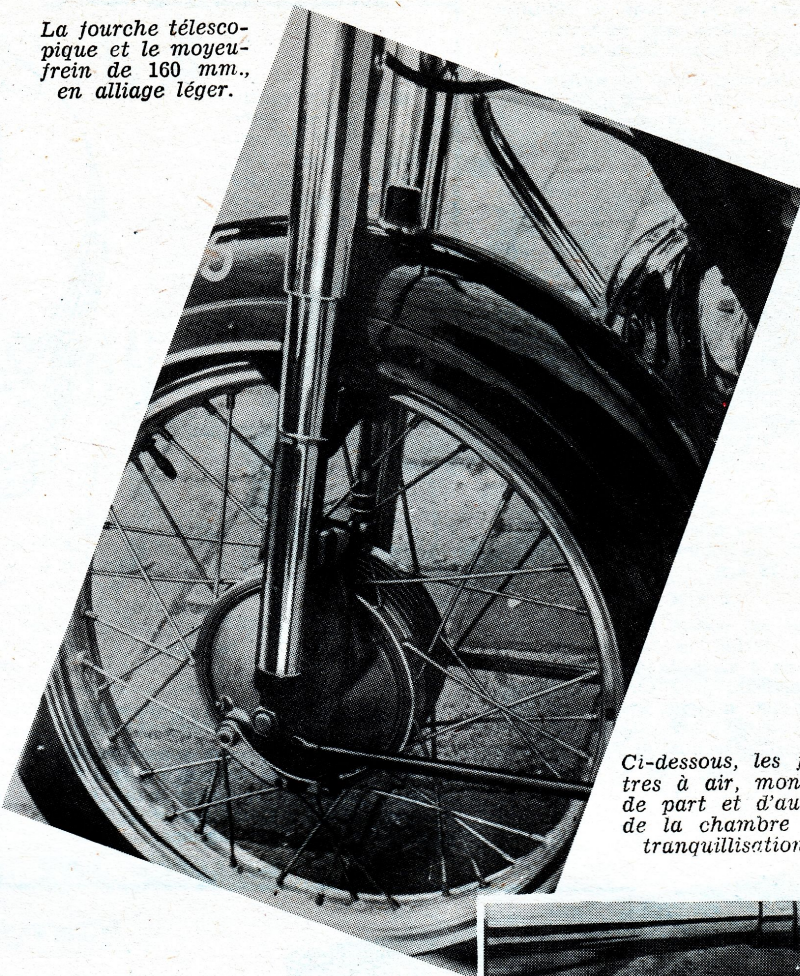
Si, à première vue, 4,76 à 1 en prise semble long pour une 350 cmc. chaussée de pneus de 3,50x19, il ne faut pas oublier que le moteur est lent (régime de puissance maximum à 4.000-4.100 t.-m.), et en fait, au lieu de tirer long, la 4<sup>e</sup> tire court. En effet, que ce soit en solo ou à deux, nous avons toujours été, lors des vitesses maxima, en quatrième, en surrégime.

Nous avons donné les chiffres de démultiplication finale au conditionnel. En effet, il faut faire une réserve. Alors qu'en troisième, à 106 kmh., nous étions à 5.000 t.-m. (1.400 t.-m. de surrégime), alors qu'en seconde, à 86 kmh., nous étions à 5.930 t.-m. (1.930 t.-m. de surrégime), en première, nous avons atteint 65 kmh., soit 8.100 t.-m. (3.100 t.-m. de surrégime). C'est vraiment étonnant, surtout qu'en deuxième et troisième nous avons déjà de 1.400 à 1.900 tours-minute de surrégime. De même, à la conduite, la première tirait vraiment « très long », et malgré le couple élevé, il fallait sérieusement doser l'embrayage pour avoir de bonnes accélérations. Et, pour ma part, je pense qu'en fait, nous avons une démultiplication de l'ordre de 11,5 à 1 en première et non de 15,48. Peut-être avions nous une boîte spéciale « sport », mais malgré les demandes réitérées à l'usine, nous n'avons pas pu avoir de réponse précise.

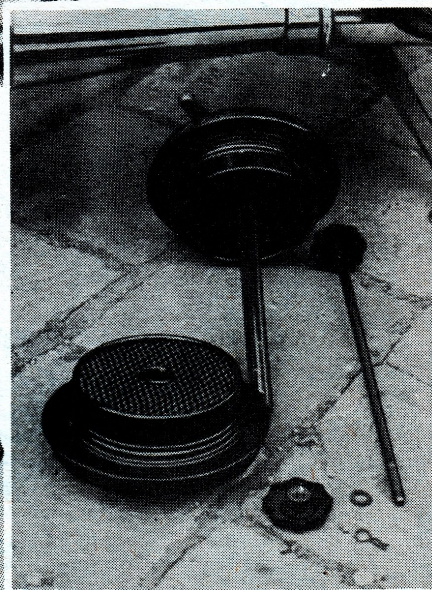
× × ×

Le sélecteur est un peu plus dur peut-être qu'un sélecteur anglais, mais très précis et on peut en régler la position à volonté (solution commune à de très nom-

*La fourche télescopique et le moyeu-frein de 160 mm., en alliage léger.*



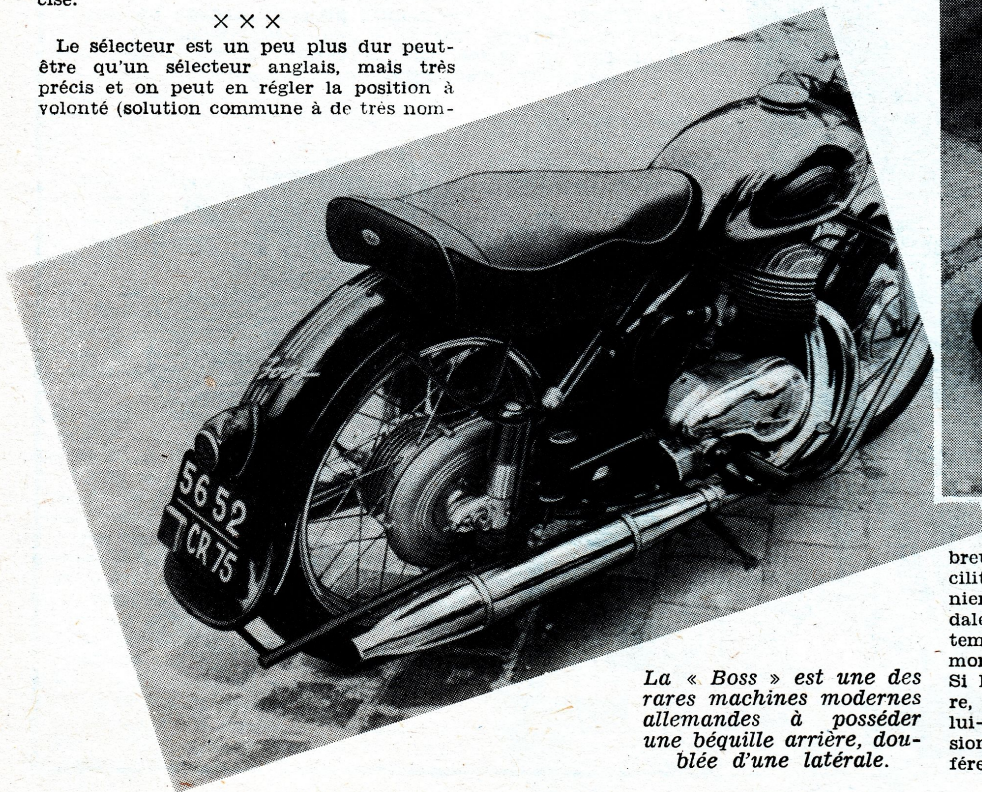
*Ci-dessous, les filtres à air, montés de part et d'autre de la chambre de tranquillisation.*

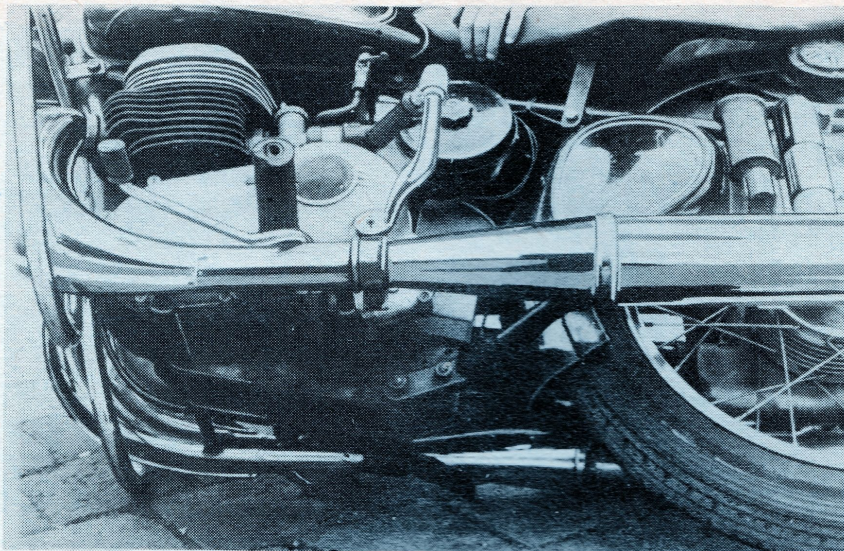


breuses machines allemandes). Afin de faciliter la remise au point mort, les derniers modèles sont munis d'une petite pédale au talon qui permet de passer directement d'un rapport quelconque au point mort.

Si la commande d'embrayage est très dure, ce n'est pas en raison de l'embrayage lui-même, mais du système de transmission, travaillant dans des plans très différents.

*La « Boss » est une des rares machines modernes allemandes à posséder une béquille arrière, doublée d'une latérale.*





## LA PARTIE CYCLE

Malgré son aspect très massif, dû essentiellement aux volumineux cylindres, silencieux et chambres de détente, la 350 cmc. TWN est une machine relativement petite, avec un empattement de 133 cm seulement.

En fait, c'est la 250 cmc., mais avec un moteur plus important, et beaucoup plus lourd.

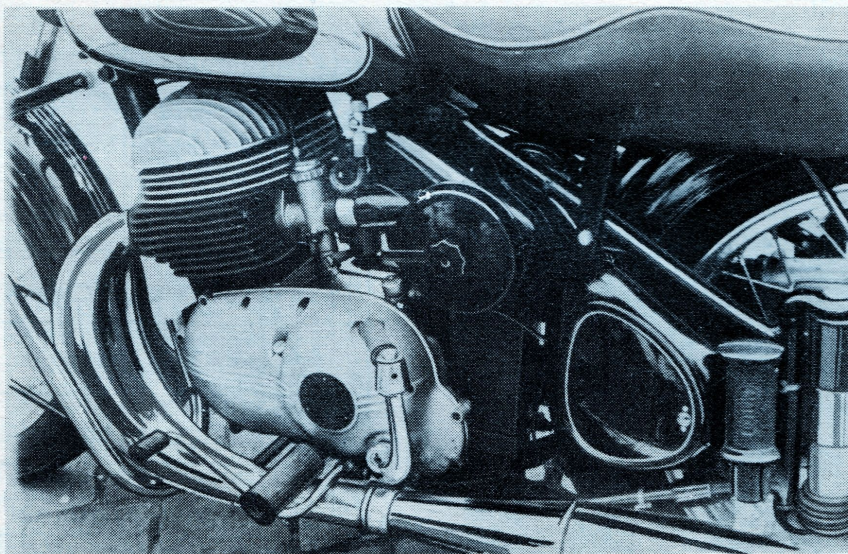
× × ×

Excellente fourche télescopique, munie évidemment d'amortisseurs hydrauliques. Par contre, la suspension arrière coulissante, malgré ses ressorts « solos », était vraiment très dure et s'accommodait assez mal de la selle double montée par son propriétaire : les coups de raquette n'étaient pas rares... et, preuve chiffrée, en troisième, nous avons fait un peu plus vite en duo (106 kmh.) qu'en solo (105 kmh.), ceci n'étant explicable que par une meilleure adhérence du pneu arrière

au sol. Et c'est à deux seulement que cette suspension commençait à « suspendre » vraiment !

× × ×

Il faut s'habituer à la conduite de la « Boss », comme il faut s'habituer à celle de la Norton « Dominator 88 ». Dès le début, dès la première mise en main sur l'autoroute, la « Boss » se révèle une excellente vireuse à grande vitesse, dans les grandes courbes : la machine tient magnifiquement, on est « en confiance », « ça passe tout seul », on est sur un rail. Mais dans la circulation urbaine, dans les petits virages, ce n'est plus ça : on n'ose pas se faufiler, la machine ne répond pas, on n'est pas à son aise... et puis, au bout de deux jours, on est de nouveau en pleine confiance, et la machine devient des plus maniables. D'où cela vient-il ? Je n'en sais rien ; il est des caractéristiques qui n'ont ni poids, ni mesures.



*Sous le moteur, le cadre simple berceau se dédouble en deux flasques à champ comme sur tous les classiques cadres boulonnés.*

## IMPRESSIONS DE CONDUITE

Ceci dit, venons-en aux impressions de conduite.

× × ×

Mise en marche très facile, avec l'avance plein retard et l'air fermé. Dès le moteur lancé, on met immédiatement la pleine avance, mais on laisse l'air fermé, tant que le moteur n'est pas chaud, ce qui dure assez longtemps (18 kg à échauffer !), c'est alors que l'on ouvre l'air.

× × ×

Le bruit ? le slogan de TWN au sujet de sa « Boss » est le suivant : « la moto chuchotante » ! Mais la réalité est quelque peu différente. La machine, au point mort, n'est guère silencieuse : malgré ses deux chambres de détente et ses deux vastes silencieux, le bruit d'échappement est très audible et même assez désagréable, en raison du son métallique ; de plus, dans le moteur, il se produit un sifflement qui fait penser à un 4 temps dont la distribution serait assurée par une chaîne.

Mais dès que l'on est sur la route, le bruit change, et c'est un « whôô...ô...ô... »

ETALONNAGE COMPTEUR	
Vitesse compteur	Vitesse réelle
40	42
60	61
80	80
90	89
100	98
110	106
120	114
128	120
133	124

très grave et très fondu, pas plus désagréable quand on est sur la machine que quand on l'entend passer.

× × ×

J'ai déjà parlé de l'impression de sécurité que l'on éprouve avec la « Boss » dans les virages rapides à grand rayon de courbure.

Mais vraiment, la première impression, et la plus frappante, est... l'absence d'impression quand on roule vite. Vous roulez gentiment, vous jetez un coup d'œil curieux au compteur, et vous êtes tout étonné de voir l'aiguille arrêtée à 90 kmh. L'impression étant de rouler à 60, de là à accuser le compteur de tricher effrontément, il n'y a qu'un pas. Mais après étalonnage de ce dernier, il s'avère que 90 kmh. compteur = 89 kmh. réels. Et c'est là un des points les plus frappants : on roule facilement à 20-30 kmh. plus vite que l'on en a l'impression. Ceci est évidemment dû au très lent régime du moteur qui, à 90 kmh., ne tourne qu'à 3.450 t.-m.

*La machine, côté transmission primaire. A noter la curieuse forme de la pédale de sélecteur.*

## PERFORMANCES

Disons immédiatement que l'ensemble des performances obtenues avec la 350 TWN « Boss » est nettement supérieur à ce que nous avons pu obtenir à ce jour avec les autres machines de même cylindrée, que ce soit des monos ou twins britanniques, ou bicylindres Jawa. Seule la « Bergmeister » Victoria, qui n'était pas rodée, a fait mieux en côte.

### EPREUVES DE COTE

Pilote 52 kgs : 20" moy. 63,0 kmh.  
 Pilote 80 kgs : 20" 1/5, moy. 62,4 kmh.  
 A 2 (80 + 52 kgs) : 22" 2/5, moy. 56,25 kmh.

Quelques commentaires sont nécessaires, pour cette épreuve classique de nos essais, faite, départ arrêté, sur 350 m. d'une pente moyenne de 8,7 % avec un maximum de pente de 11 %.

En solo, les deux pilotes utilisèrent les 3 premiers rapports. Et il est caractéristique de noter qu'en raison du couple élevé, de la courbe de puissance plate, l'écart entre les deux pilotes, de 52 et 80 kgs, est tout à fait minime, 1/5 de seconde seulement (il était 3 fois plus important avec la 350 Jawa).

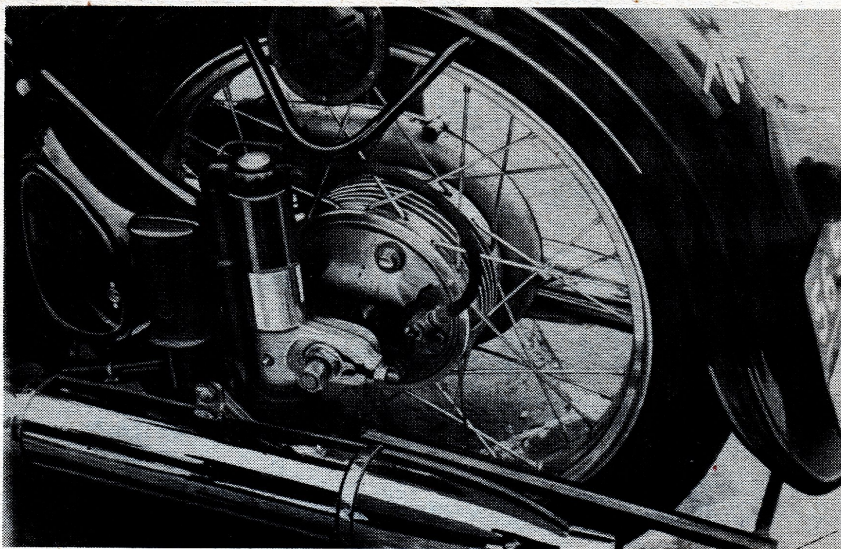
Par contre, dès que l'on est à deux, l'écart est tout de suite plus grand, et ceci tient à notre côte elle-même : la troisième était un peu longue, et l'on ne put utiliser que les deux premiers rapports. Mais la deuxième était alors un peu courte, et la machine plafonnait après la première moitié de la côte.

### LES VITESSES DE POINTE

C'est seulement en arrivant à notre base chronométrée sur l'autoroute que nous nous sommes aperçus que nous avions oublié d'emmener la bougie de degré thermique 260 recommandée pour l'utilisation à fond de la machine. Nos essais furent donc faits avec une 240, et il est évident que les résultats obtenus s'en ressentent un peu. En particulier, nous avons « serré » une fois (le compteur indiquait 7.000 kms environ).

En première : 65 kmh., ce qui donnerait, selon les rapports officiels (mais nous avons dit ce que nous en pensions) 8.100 t.-m.

*En haut, le frein arrière hydraulique avec l'arrivée de la canalisation d'huile et le purgeur. - Ci-dessous, vue côté dynamo : on notera les deux carburateurs, ainsi que le boulon à tête creuse servant à la fixation de la dérivation d'échappement droit sur le cylindre.*



En deuxième : 86 kmh., soit 5.930 t.-m.

En troisième : 105 kmh. (5.350 t.-m.) en solo et 106 kmh. (5.400 t.-m.) en duo, en raison, nous l'avons également dit, d'une meilleure adhérence de la roue motrice au sol (suspension bien trop dure).

En quatrième : 114 kmh. (4.360 t.-m.) en position assise ; 124 kmh. (4.750 t.-m.) en position couchée et 108 kmh. (4.140 t.-m.) à deux.

Sur ce point, notons que ces résultats en solo furent obtenus avec le pilote de 52 kgs. Le pilote de 80 kgs réalisa 113 et 123 kmh. en positions assise et couchée.

Notons que le catalogue donne une vitesse maximum de 118 kmh. en position assise, et il est à penser qu'avec la bougie appropriée, nous aurions atteint ce chiffre.

× × ×

Mais pour mesurer la souplesse du moteur, nous avons évidemment essayé de déterminer le régime minimum auquel il peut tourner et nous avons trouvé 1.500 t.-m. (39 kmh. en 4<sup>e</sup>). Et pleine avance ou plein retard, le résultat numérique fut le même, avec la seule différence qu'à plein retard le moteur ne tournait plus rond, pétaradait.

### LES ACCELERATIONS

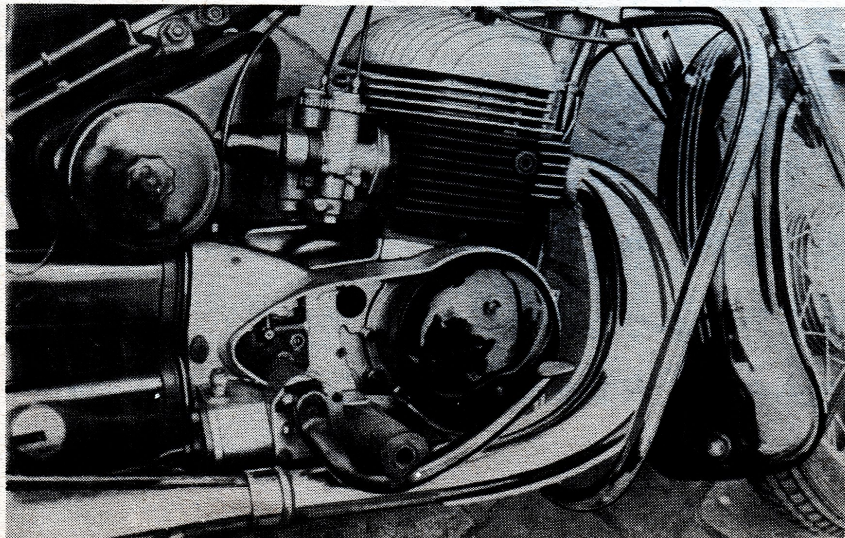
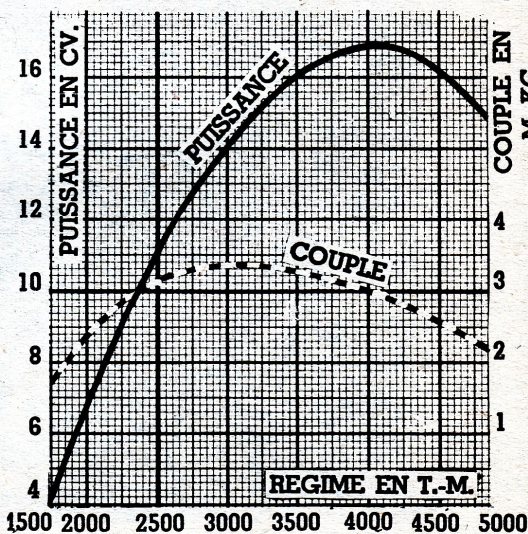
Dans ce domaine, également, les résultats furent des plus probants pour les possibilités de la machine.

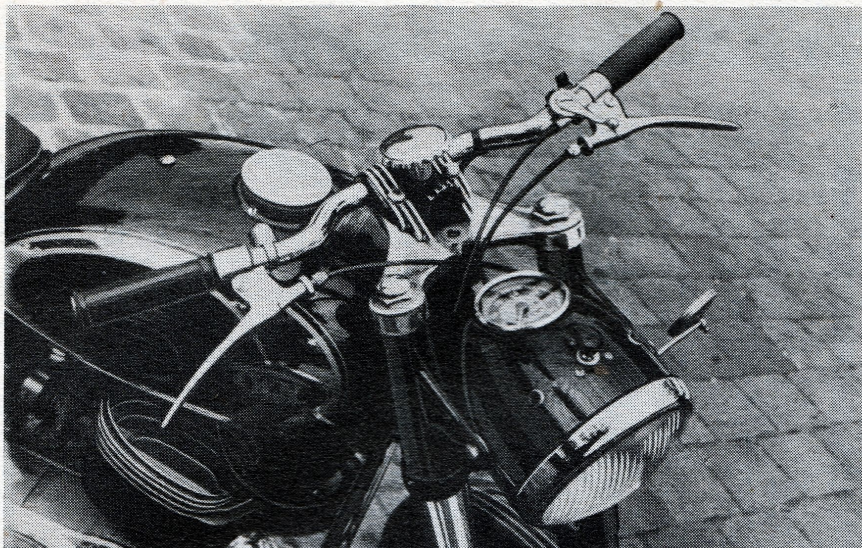
Les 57 kmh. sont atteints en 4" 4/5, les 80 kmh. en 9" 2/5, les 96 en 14" 4/5, les 105 en 22" et les 110 en 29" 4/5.

Quant aux 100, 200... 1.000 mètres départ arrêté, ils furent réalisés dans les temps suivants :

100 m. :	7" 6/10,	moyenne	47,4	kmh.
200 m. :	11" 9/10	»	60,5	kmh.
300 m. :	15" 7/10	»	68,8	kmh.
400 m. :	19" 3/10	»	73,5	kmh.
500 m. :	22" 8/10	»	78,95	kmh.
1.000 m. :	39"	»	92,3	kmh.

4 <sup>e</sup> :	100	%
3 <sup>e</sup> :	75,1	%
2 <sup>e</sup> :	55,5	%
1 <sup>e</sup> :	30,8	%





*L'étroit guidon, les barillets de réglage de frein avant et d'embrayage. Le couvercle couvrant l'anti-vol est relevé.*

## LES FREINS

Ce n'est pas par hasard que nous n'avons pas parlé des freins dans le chapitre relatif à la partie cycle. En effet, ceux-ci, et particulièrement le frein arrière, méritent une mention toute spéciale.

C'est la première fois, en effet, que nous avons le loisir d'essayer une machine à freinage hydraulique. La TWN « Boss », avec ses caractéristiques « moteur » est évidemment toute indiquée pour l'usage en sidecar. Et l'on sait qu'en Allemagne, aujourd'hui, le frein sur la roue du sidecar est devenu une règle presque générale. Ce frein étant couplé au frein arrière de la moto, la solution la plus simple est évidemment l'emploi du frein hydraulique.

Ainsi donc, si à l'avant nous avons un frein classique commandé par câble, à l'arrière nous avons un frein hydraulique. Solidaire du carter-moteur, le réservoir-pompe (les deux éléments sont groupés suivant une technique classique aujourd'hui dans les voitures compétition) se

trouve à la commande de la pédale. Une canalisation métallique mène à un raccord de direction, situé sur la partie basse du cadre, devant la suspension arrière, et auquel se fixe rapidement l'éventuelle canalisation pour le frein hydraulique du sidecar. De ce raccord, également, une canalisation en caoutchouc armé mène directement au frein arrière, avec une vis de purge au-dessus du cylindre récepteur.

Avec ce système, le frein arrière s'avèrait progressif, mais bloquait néanmoins la roue si la pression sur la pédale était trop importante.

Evidemment, les moyeux-freins sont en alliage léger (diamètre interne : 160 mm ; largeur de garniture : 30 mm).

Quant aux résultats obtenus, ils se situent parmi les meilleurs enregistrés par nous, puisqu'à 50 kmh., il fallut, pour s'arrêter :

- 14,70 m. avec le frein arrière seul.
- 13,00 m. avec le frein avant seul.
- 9,25 m. avec les deux freins.

## AUTRES DÉTAILS

Il est incontestable que pour une conception « bloc-moteur », la TWN est d'une très grande accessibilité, et nous avons eu l'occasion de le signaler déjà lors de notre description de la boîte de vitesses. De la même manière, embrayage, dynamo, etc., sont immédiatement sous la main.

Signalons également les réglages du frein avant et de l'embrayage qui se font facilement au guidon, à l'aide de barillets moletés.

Le carter secondaire, étanche, est ce que nous avons vu de mieux dans le

*De gauche à droite : courbes de puissance et de couple, de rapports régimes/vitesses et d'accélération.*

genre : point de grandes tôles ferrailantes, mais une pièce en alliage coulé à l'arrière et deux tunnels en caoutchouc moulé. Et en plus de la fenêtre de visite, on relève encore la facilité avec laquelle on peut démonter le carter pour avoir accès à la chaîne.

Absence de béquille centrale, mais on trouve une béquille latérale, style anglais, placée, on ne sait pourquoi, du côté droit. De même, une béquille arrière, également très britannique.

Anti-vol camouflé par une petite plaque décorative qui se rabat.

Etc., etc...

## EN RÉSUMÉ

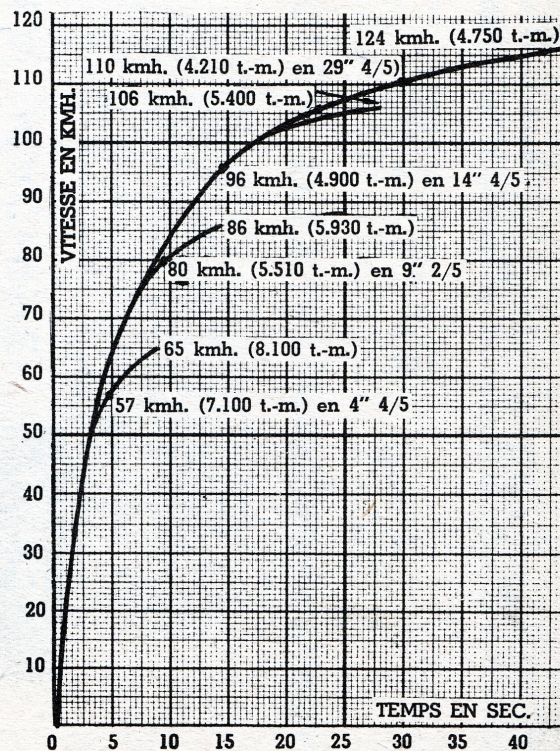
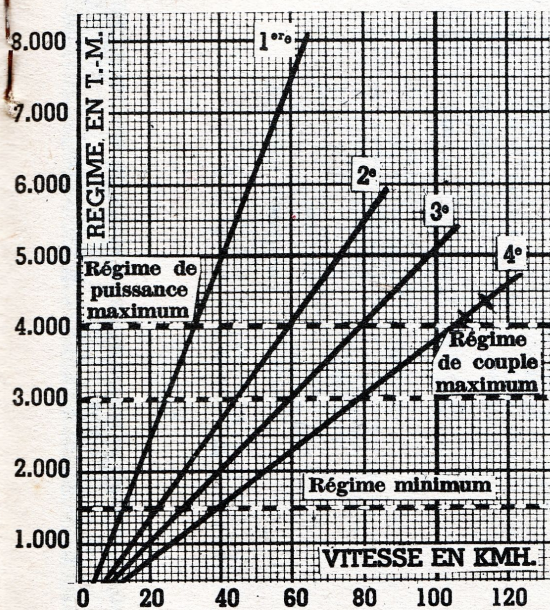
Avec la TWN « Boss », nous n'avons pas été déçus et avons obtenu sensiblement ce que nous escomptions d'un moteur au couple très élevé, avec des reprises franches.

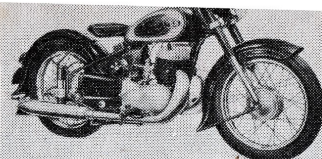
Que pourrions-nous lui reprocher ? Un aspect trop volumineux, un poids trop élevé... oui, bien sûr. Mais surtout une suspension arrière couissante bien trop dure.

Très bonne vireuse dans les grandes courbes, il faut s'habituer à la machine pour qu'elle devienne maniable en ville.

Mais vraiment sa caractéristique essentielle est et demeure son couple très élevé, qui en fait vraiment une machine légère de sidecar.

J. B.





## DESCRIPTION TECHNIQUE

### MOTEUR

Deux temps double piston., à bielle en fourche unique.  
Alésage : 2x53 mm.  
Course : 78 mm.  
Cylindrée : 344 cmc.  
Taux de compression : 6 à 1.  
Puissance : 16,9 CV au vilebrequin à 4.060-4.100 t.-m.  
Couple maximum : 3,34 m.kg à 3.000 t.-m.  
Puissance spécifique : 49 CV/l.

### BOITE DE VITESSES

Bloc-moteur à 4 rapports.  
Embrayage à disques multiples fonctionnant dans l'huile.  
Rapports de transmission primaire : 1,76 à 1 (44/25).  
Rapports internes : 1 - 1,33 - 1,80 - 3,25 à 1.  
Transmission finale par chaîne de rapport : 2,7 (46/17) pour le solo et de 3,12 à 1 (50/16) pour le side.  
Rapports finals :  
Solo : 4,76 - 6,34 - 8,57 - 15,48 à 1.  
Side : 5,5 - 7,3 - 9,9 et 17,9 à 1.  
X X X

**CADRE** : simple berceau interrompu.  
**FOURCHE** : télescopique à amortisseurs hydrauliques.  
**SUSPENSION AR** : coulissante.  
**PNEUS** : 3,25x19 (avant) et 3,50x19 (arrière).  
**MOYEURS-FREINS** : en alliage léger de 160,30 mm, à commande hydraulique pour l'arrière.  
**RESERVOIR** : 14 litres, dont 2 de réserve.

## REGLAGES ENTRETIEN

### ALLUMAGE :

Dynamo Noris MLZ 60/6/1600 L.  
Pleine avance : 6 mm.  
Ecartement des vis platinees : 3 à 4/10 mm.

### BOUGIES :

Usage normal : Bosch 240 T11, Beru 240/14 U2 ou Marchal CR 33.  
Usage poussé : Bosch 260 T11, Beru 260/14 U2 ou Marchal 31/2.  
Ecartement des électrodes : 6 à 7/10 mm.

### CARBURATEURS :

Gauche : Bing 1/24/37 l, avec gicleur principal de 115 pour le solo et 120 pour le side, et gicleur de ralenti de 40. Vis d'air : 1 1/2 tour.  
Droit : Bing 1/24/38 r, gicleur principal 100.  
Pour tous les deux : gicleur d'aiguille 1708 et aiguille au 2<sup>e</sup> cran.

### GRAISSAGE :

Moteur : par mélange, rapport 1 à 20. Huile de viscosité SAE 40.  
Boîte de vitesses et transmission primaire : SAE 20 en hiver, SAE 40 en été, avec respectivement 440 et 310 cmc. Vidange tous les 5.000 kms.  
Fourche télescopique : tous les 12 à 14.000 kms : 130 cm3 (solo) ou 140 cm3 (side) d'huile spéciale pour amortisseur.

### GONFLAGE :

Avant : 1,2 kg en solo et duo, 1,3 kg en side.  
Arrière : 1,9 kg en solo, 2,2 kg en duo et en side.

## RESULTATS OBTENUS

### Vitesses maxima :

	Solo	Duo
1 <sup>re</sup> :	65 kmh. (8.100 t.-m.)	65 kmh.
2 <sup>e</sup> :	86 kmh. (5.930 t.-m.)	86 kmh.
3 <sup>e</sup> :	105 kmh. (5.350 t.-m.)	106 kmh. (5.400 t.-m.)
4 <sup>e</sup> :	114 kmh. (4.360 t.-m.)	108 kmh. (4.140 t.-m.)
assis		
4 <sup>e</sup> :	124 kmh. (4.750 t.-m.)	
couché		
Régime minimum :	1.500 t.-m.	

### Accélération :

100 m. départ arrêté :	7" 6/10, moy. 47,4 kmh.
200 m. » » :	11" 9/10 » 60,5 »
300 m. » » :	15" 7/10 » 68,8 »
400 m. » » :	19" 3/10 » 73,5 »
500 m. » » :	22" 8/10 » 78,95 »
1.000 m. » » :	39" » 92,3 »

### Epreuve de côte :

350 mètres, pente moyenne 8,7 %, départ arrêté

Pilote 52 kgs :	20" moy. 63,0 kmh.
Pilote 80 kgs :	20" 1/5, moy. 62,4 kmh.
A deux (80 + 52 kgs) :	22" 2/5, moy. 56,25 kmh.

### RAPPORTS UTILISES :

1-2-3 en solo et 1-2 en duo.

### Freinage (50 kmh. chrono) :

AV :	13,0 m., décélération moy. : 7,43 m.-sec
AR :	14,7 m., décélération moy. : 6,56 m.-sec
Les 2 :	9,25 m., décélération moy. : 10,42 m.-sec

## A QUEL USAGE EST DESTINEE LA MACHINE

**TOURISME  
ET  
SIDE-CAR**

La 350 TWN « Boss » est certainement l'exemple type de moteur lent, mais à couple terriblement élevé. Toutes les performances de la machine, les impressions qu'elle donne, en découlent obligatoirement, et ce n'est pas par hasard qu'elle est prévue pour être attelée à un sidecar léger.

Moteur aux reprises franches, permettant une vitesse élevée (mais que l'on ne remarque pas). A reprocher, de ce côté, les bruits mécaniques qui ne confirment pas le slogan de la marque.

Excellente vireuse dans les grandes courbes rapides, il faut s'y

habituer avant de pouvoir utiliser au mieux sa maniabilité dans la circulation urbaine.

Bonne fourche, mais suspension arrière bien trop dure, surtout en solo.

Commandes bien en mains, mais un embrayage très dur. Sélecteur très précis, sauf parfois pour trouver le point mort. Freinage excellent, mais avec un frein arrière parfois un peu brutal.

Mais ce qui prime, vraiment, c'est son couple très élevé, ses performances, qui en font une machine très apte au grand tourisme (vitesse de croisière : 100 kmh.), et à l'attelage d'un sidecar.

## CONDITIONS GENERALES D'ESSAI

Au début de l'essai, le compteur indiquait :	7.543 kms
A la fin de l'essai :	7.918 kms
Poids de l'essayeur habillé :	80 kgs
Taille de l'essayeur :	1,76 m.

Réglages spéciaux : bougie trop chaude, de 240 au lieu de 260.  
Lieu et date de l'essai : Seine et Seine-et-Oise, du 2 au 9 mai 1955.  
Conditions atmosphériques lors des essais chronométrés : beau temps, sec. Vent presque nul. Pression atmosphérique : 754 mm. Température : 14°. Humidité relative : 72 %.

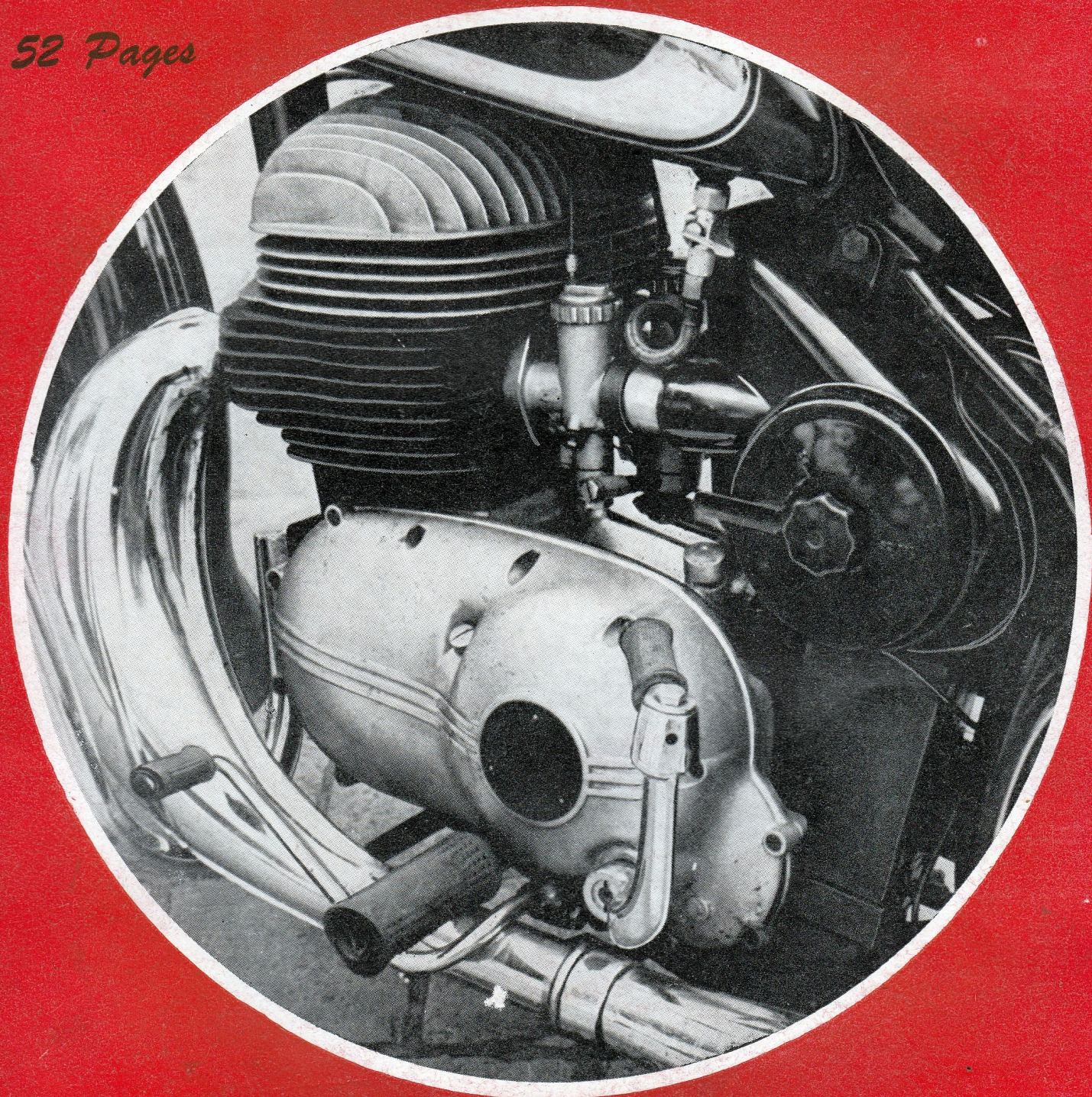
**PRIX : 292.100 T. T. C.**

# Moto revue

43<sup>e</sup> ANNEE. — 11 JUIN 1955. — N° 1.242  
Tous les Samedis, le Numéro : 40 frs

ESSAI 350 cmc  
TWN "BOSS"

*52 Pages*



Le moteur bien particulier de la TWN  
Boss aux caractéristiques inhabituelles.