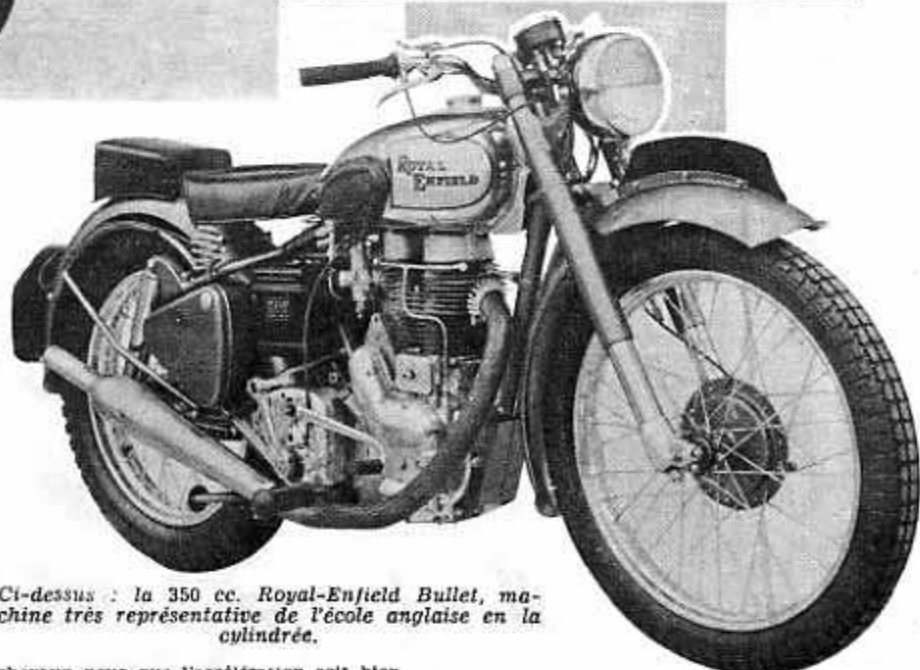




ESSAI MOTO-REVUE :

LA ROYAL-ENFIELD

« BULLET » 350 cmc.



Ci-dessus : la 350 cc. Royal-Enfield Bullet, machine très représentative de l'école anglaise en la cylindrée.

Il y avait bien longtemps, à « Moto-Revue », que nous n'avions essayé un bon monocylindre de forte cylindrée, si caractéristique, peut-être plus encore que le vertical-twin, de la production anglaise.

Aussi est-ce avec plaisir que nous avons profité de l'occasion qui nous était fournie d'enfourcher une 350 cmc. Royal-Enfield, plus connue sous son surnom de « Bullet ».

La machine que nous avons essayée marquait 12.000 kms à son compteur : donc plus de problème de rodage. Elle avait reçu, durant cette période, les soins et l'entretien normaux pour une machine, sans être ni spécialement « bichonnée », ni non plus malmenée. Bref l'état où serait la machine du motocycliste moyen au bout d'un tel kilométrage.

Malgré sa cylindrée unitaire de 350 cmc., la mise en marche est relativement facile, si l'on prend soin de ne pas trop noyer le carburateur, de fermer l'air et légèrement l'avance, et d'ouvrir la poignée des gaz juste ce qu'il faut. Un décompresseur (et non un lève-soupape) aidera d'ailleurs, si nécessaire, à cette opération.

Un très faible déplacement de la longue pédale de sélecteur, et voici la 1^{re} enclanchée.

Si l'on ouvre bien la poignée des gaz et que l'on embraye assez sèchement, on a l'impression de recevoir un coup de pied quelque part. Et c'est bien là que l'on retrouve la machine anglaise, non seulement le gros mono, mais encore bon nombre de vertical-twins. C'est évidemment une des caractéristiques des moteurs à longue course (et la Bullet a un rapport course-alésage de plus de 1,28, ce qui semble le record après la 350 Matchless qui fait près de 1,35) : Ces moteurs longue-course, particulièrement en mono, permettent d'obtenir une puissance élevée dès les bas régimes (et un frein-moteur en conséquence), mais au détriment de la puissance de pointe et de la facilité de montée en régime : C'est ce qui fait l'attrait de ces moteurs dans les trials et les moto-cross où l'on recherche la puissance dès les bas régimes, et où les hauts régimes sont assez rarement atteints. Mais aussi en ville, pour le conducteur moyen qui ne tient pas, hésite ou a peur de monter en régime, pour celui qui change très tôt de rapport, un tel moteur longue-course permet de meilleures performances qu'un twin carré ou super-carré : en changeant de vitesse à 2.250 t.-m., on est sûr de trouver déjà, à 1.750 t.-m., sur le rapport immédiatement supérieur, suffisamment de

chevaux pour que l'accélération soit bien franche.

Pour ceux qui aiment le côté spectaculaire des choses (plus, bien souvent, que l'efficacité), il est évident qu'ils préféreront le départ brutal d'un mono longue-course, même si après 2 ou 3.000 t.-m. ses accélérations n'ont plus rien de sensationnel, à l'accélération « coulée » (ce qui ne veut pas dire « veau »), mais réelle et continue jusqu'en haut de régime d'un twin moins longue-course, carré ou super-carré.

De toute façon, il est clair qu'un mono longue-course ne nécessitera pas obligatoirement, pour tirer un bon résultat de sa machine, une conduite « sport ». Et ainsi, sur la 350 Bullet, il est normal, selon la notice fournie par le constructeur lui-même, de passer la seconde à 20 kmh., la 3^e à 40 et la prise à 56 kmh., c'est-à-dire lorsqu'on atteint des régimes situés entre 3.200 et 3.400 t.-m.

Pour en venir aux essais de la Bullet, je dois dire en toute honnêteté que je m'attendais à beaucoup mieux (peut-être étais-je influencé par ces départs spectaculaires). Mais si les démarrages sont bien francs, par contre, même à l'oreille, on entend fort bien qu'à partir d'un certain régime, l'accélération est beaucoup plus lente, sans pour cela que le moteur ne s'assouisse.

Voici, donc, les résultats obtenus, en signalant au préalable que le pneu arrière était un 3,50x19 et non la 3,25x19

qui équipe normalement la Bullet.

En 1^{re} : 51 kmh. (6.480 t.-m.) en 5" 3/5

En 2^e : 70 kmh. (5.730 t.-m.) en 9"

En 3^e : 90 kmh. (5.330 t.-m.) en 14" 4/5

En 4^e, les 98 kmh. (4.460 t.-m.), furent atteints en 19" 1/5.

En position assise, la vitesse maximum fut de 102 kmh., alors qu'en position allongée (la présence du tan-sad empêchant de se profiler pour le mieux), le 110 kmh. (5.010 t.-m.) fut atteint.

Départ arrêté :

les 100 m en 8", moyenne 45 kmh.

les 200 m en 13", moyenne 55,385 kmh.

les 300 m en 17", moyenne 63,530 kmh.

les 400 m en 20" 3/5, moyenne 69,903 kmh.

Quelques commentaires sont nécessaires autour de ces chiffres. Pour plus de sécurité, j'ai comparé ces résultats avec ceux obtenus par notre confrère britannique « The Motor Cycle ».

Les vitesses maxima sont notablement trop faibles, puisque rarement le régime de puissance maximum (5.750 t.-m.) fut obtenu et les anglais obtinrent, en 2^e et 3^e, de 15 à 18 kmh. de mieux. En prise, l'écart est moins grand, puisqu'ils n'atteignirent que 117,5 kmh.

Je dois d'ailleurs avouer qu'il y a là une chose que je ne comprends pas très bien : avec ses 18 CV au vilebrequin, puissance donnée au catalogue, la Bullet devrait atteindre 125-126 kmh., et on ne peut reprocher à la démultiplication finale (5,67 en prise) d'être trop longue ou

ESSAI MOTO-REVUE - ESSAI MOTO-REVUE - ESSAI MOTO-REVUE

trop courte, puisqu'à 5.750 t.-m., régime auquel sont obtenus les 18 CV, correspondraient des vitesses de 123,5 kmh. ou de 126 kmh., suivant que le pneu arrière est un 3,25x19 ou un 3,50x19. Les 117,5 kmh. obtenus par « The Motor-Cycle » correspondraient à une puissance de 14,5 CV seulement. Et ce phénomène est caractéristique d'un bon nombre de machines anglaises, surtout en monos et parfois en twins.

Pour en revenir encore une fois sur les essais effectués, je disais donc que la Bullet que nous avons eu en main, à partir d'une certaine vitesse, refusait de monter plus loin en régime ; une fois les 51 et 70 kmh. atteints, puis tenus quelques instants, en 1^{re} et 2^e, le moteur, très brusquement, s'arrêtait comme si l'on décompressait.

Mais par contre, jusqu'à ces régimes, le moteur marchait tout à fait normalement, puisque par exemple, à 1/5 de seconde près, le temps pour couvrir le 400 m. départ arrêté est le même pour « Moto-Revue » et « The Motor Cycle ».

Donc en conclusion, mise à part la question de vitesse de pointe, les résultats obtenus pour les accélérations montrent les réelles possibilités de la Bullet, surtout que le jour de l'essai, le temps était très beau, bien froid, avec ce rien d'humidité dans l'air qui vous assure la bonne carburation.

Puisque j'absorbe le côté carburation, la 350 Royal-Enfield qui nous était confiée avait, comme la plupart des machines anglaises circulant en France, un tube d'échappement bien bleu sur une bonne trentaine de centimètres, son possesseur ayant gardé le gicleur d'origine de 140 ; et

je profite de l'occasion pour recommander à tous les possesseurs de machines anglaises de ne pas hésiter à monter un gicleur plus important et surtout à changer leur boisseau pour un type moins échanuré, assurant, même lors d'une marche sur le gicleur d'aiguille, un mélange plus riche.

Que dire encore sur la partie mécanique : l'échelonnement des vitesses est tout à fait correct : 5,67 ; 7,37 ; 10,2 et 15,8 à 1. On pourrait juste reprocher à la première de sembler peut-être un peu courte, mais je dis bien sembler, car le fait de pouvoir la pousser à 50 kmh. (en sur-régime, il est vrai, 45 kmh. à 5.750 t.-m.) lui donne une plage d'utilisation suffisante.

Fonctionnement très sûr et très doux du sélecteur : un vrai sélecteur anglais sur lequel de nombreux constructeurs pourraient prendre exemple. Ce qui est curieux c'est que malgré la très longue pédale, son débattement est très court, et un très faible (et très souple) mouvement vers le haut ou vers le bas suffit à changer de rapport. A signaler aussi, montée au niveau de l'axe du sélecteur, une petite pédale commandée du talon, qui permet une rapide et facile remise au point mort.

Le moteur est très sensible à l'avance et si la manette manuelle de commande (fonctionnant à l'envers) n'est pas à pleine avance, le moteur s'assoit très rapidement.

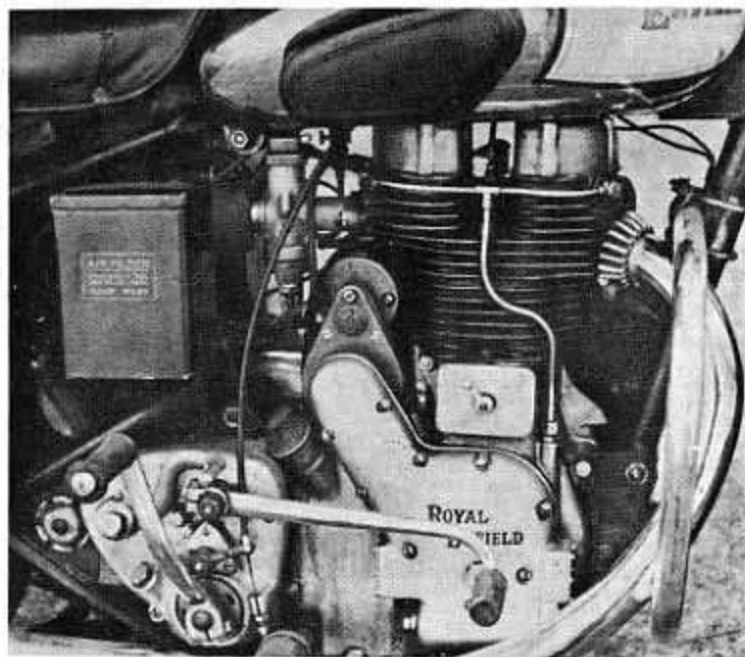
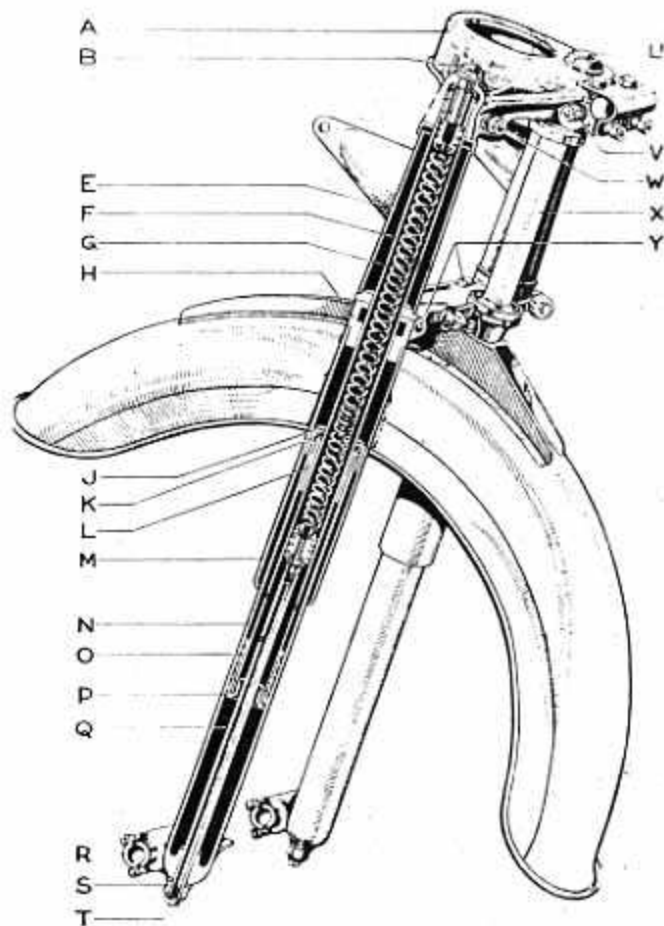
Si l'échappement produit un bruit bien franc, de bon aloi, par contre on se serait fort bien passé du sifflement (rappelant étrangement celui d'une 125 latérales de notre production) des 5 pignons de dis-

tribution de la « Bullet ».

Signalons enfin la présence d'un vaste filtre à air, des dimensions d'une bonne batterie, et qui, aux dires du constructeur, ne diminue en rien la puissance et les performances de la machine.

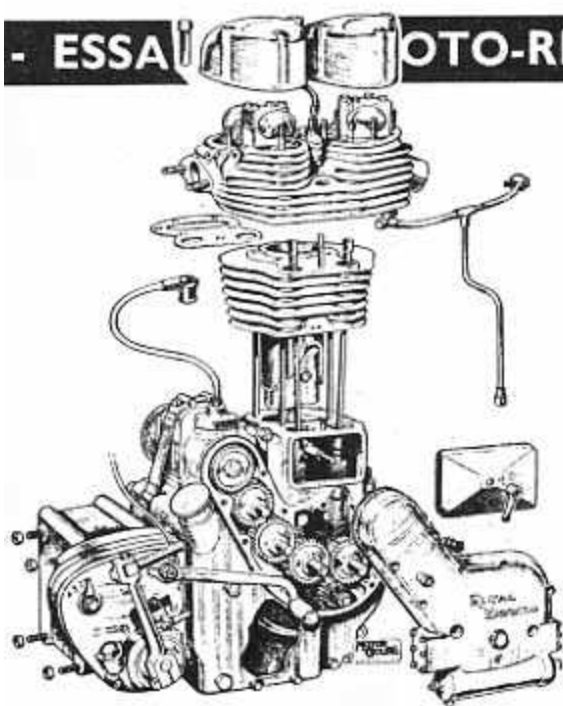
Et la tenue de route ?

La Royal-Enfield a été la première marque anglaise à monter de série une suspension arrière oscillante et munie d'un amortisseur à huile ; et il faut dire que celle-ci s'est avérée excellente. Bien qu'assez souple aux très faibles vitesses, elle n'a jamais marqué la moindre tendance à talonner, même à deux. Mais s'il est vrai que la vitesse limitée de la machine simplifie en partie le problème, il faut supposer que cette suspension offre toutes garanties, puisqu'elle équipe (sûrement avec d'autres ressorts, bien sûr) la nouvelle twin 700 « Meteor ». Quant à la fourche télescopique (dont l'élément élastique est assuré par deux longs ressorts montés bout-à-bout et muni d'un amortisseur à huile), elle s'est avérée aussi très souple, mais sans talonner. Donc de ce côté, aucune critique à formuler, et gage d'une excellente tenue de route. De plus, la Bullet s'est avérée une excellente vireuse, une reprise en sortie de virage n'affectant aucunement sa tenue de route, ne se manifestant que par un léger enfoncement de la suspension arrière. Malgré cela, sa conduite en ville n'était vraiment pas des plus agréables, car un billage de la cuvette de direction de la machine essayée ne permettait pas un braquage souple du guidon, mais saccadé. Ceci, répétons-le, n'était spécial qu'à la machine de l'essai.



Ci-contre : Crevé de la fourche télescopique : A) support de compteur ; B) bouchon de remplissage ; E) fourreau supérieur, support de phare ; F) tube principal ; G) ressort ; H) T de direction ; J) écrou de fixation bague supérieure ; K) joint ; L) bague supérieure ; M) fourreau inférieur ; N) tube inférieur coulissant ; O) bague inférieure ; P) écrou de la bague inférieure avec trou calibré ; Q) axe de fixation de ressort ; R) chapeau de fixation de roue ; S) écrou de fixation ; T) bouchon de vidange ; U) écrou supérieur de tête de direction ; V) vis de serrage sur la cuvette supérieure ; W) vis de serrage des tubes de fourche sur la tête de fourche ; X) colonne de direction ; Y) bouchon de fixation. Ci-dessus : moteur côté distribution.

- ESSAI MOTO-REVUE - ESSAI MOTO-REVUE - ESSAI



A gauche : Crevé du moteur Royal-Enfield 350 cc. Bullet. Remarquez la magnéto entraînée par cascade de pignons, le carter moteur faisant office de réservoir d'huile et le réglage des jeux aux culbuteurs qui se fait, comme sur une latérale, par une fenêtre à la base du cylindre.

des manivelles du frein avant et du débrayage, le guidon est trop large : pour pouvoir atteindre les deux leviers mentionnés, les mains doivent se rapprocher sensiblement, et laisser 5 centimètres d'inutilisés (donc en trop) de chaque côté ; de plus ces deux leviers s'écartent très sensiblement du guidon, et nécessitent une bien trop grande ouverture de la main pour être saisis.

Signalons les deux vastes coffres à outils, placés de part et d'autre de la machine, sous la selle, dans la partie arrière du cadre : d'un accès facile, ils permettent d'emporter un outillage très complet.

Une sorte de capotage en alliage léger reçoit le compteur kilométrique et de vitesse Smith, qui s'est avéré très précis jusqu'à 90 km. ; trichant ensuite de 2 % à 100 kmh., et de 4,5 % à 110. Le phare comporte un ampèremètre incorporé et le bouton de commande électrique mal com-

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Monocylindre 4 temps culbuté, de 70 mm d'alésage et 90 de course (346 cmc.). Taux de compression : 6,5 à 1.

Puissance : 18 CV à 5.750 t.-m.

Carburateur Amal ; gicleur principal 140 ; boisseau 6/4 ; aiguille à la position du milieu.

Allumage - éclairage par Magdyno à avance manuelle.

Réglage pleine avance : 12,7 mm. Bougie de degré thermique 175 avec écartement des électrodes de 4,5 à 6 dixièmes de mm.

Calage de la distribution : AOA : 30° - RPA : 60° - AOE : 75° - RFE : 35° (avec un jeu de 12,5 centièmes lors du réglage).

Durée de l'admission : 270° ; de l'échappement : 290° ; du croisement : 65°. Jeu aux tiges de culbuteurs : nul à froid, l'échappement (grande tige) étant libre, l'admission serrant très légèrement.

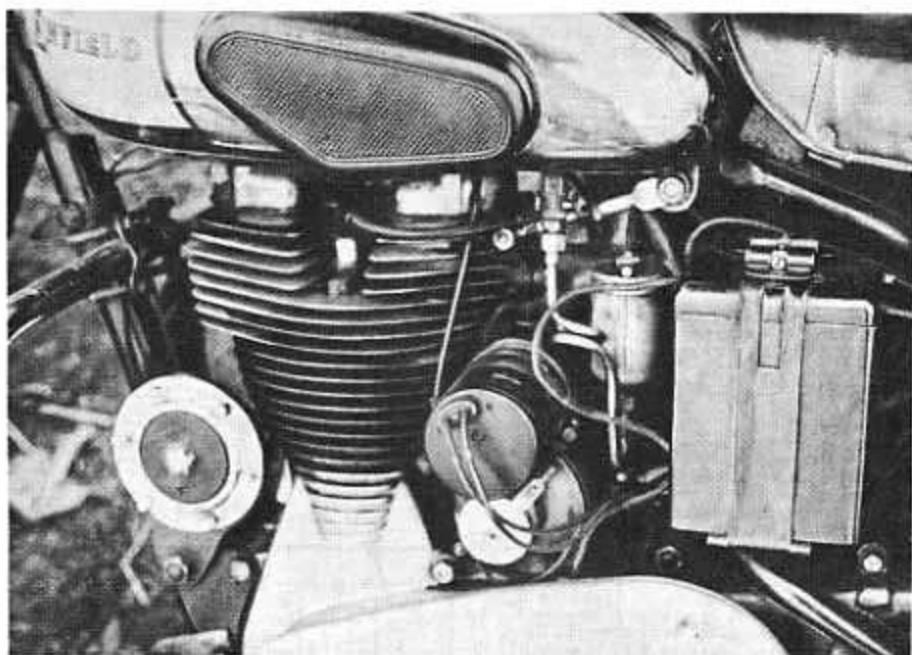
Boîte 4 vitesses de rapports finaux : 5,67 ; 7,37 ; 10,2 et 15,8 à 1.

Embrayage à disques multiples en liège, pouvant fonctionner, au choix, à sec ou dans l'huile (cette dernière solution étant recommandée pour des raisons d'usure).

Transmission chaîne-chaîne.

Fourche télescopique et suspension arrière oscillante, toutes deux munies d'amortisseurs à huile.

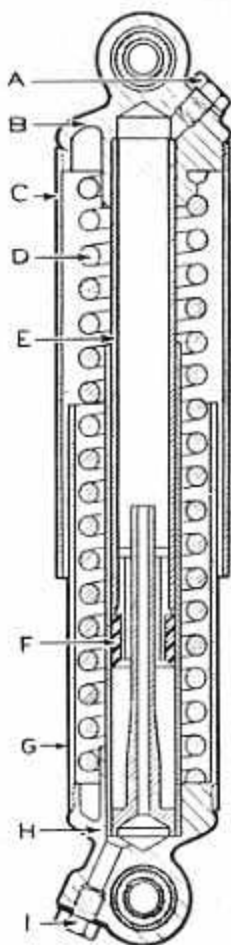
Freins de 150 mm. Réservoir de près de 15 litres. Poids à vide : 160 kgs.



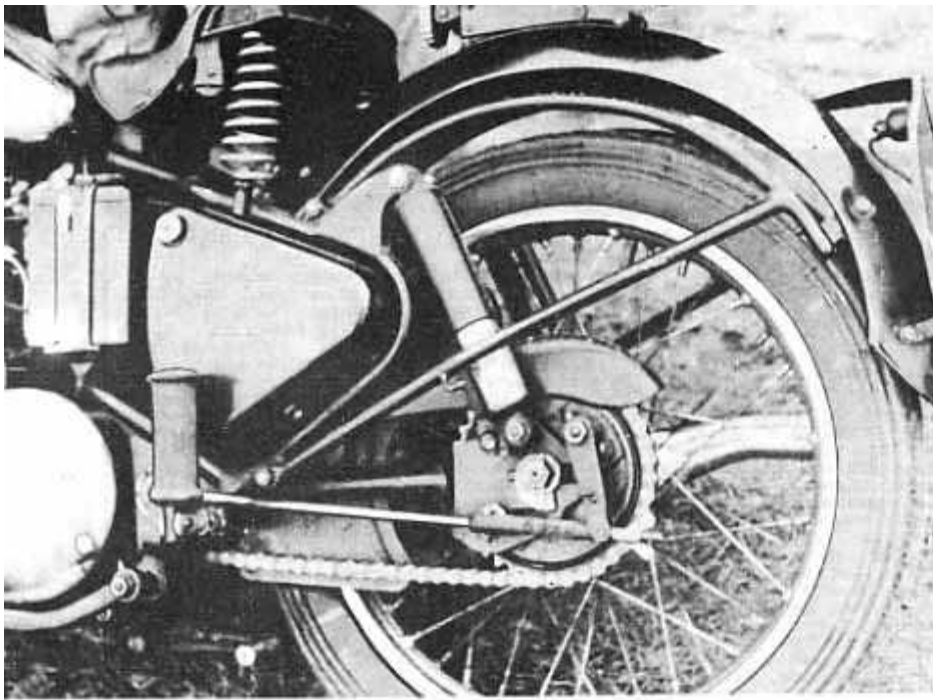
Si le frein arrière est bon, on ne peut malheureusement pas en dire autant du frein avant qui ne s'avère qu'un très piètre ralentisseur. Non seulement son diamètre est insuffisant (152 mm), mais encore, certainement, la forme de la came nécessite d'être réétudiée.

Position en selle d'un classicisme très anglais : guidon très légèrement relevé et rejeté un peu sur l'arrière, selle assez haute, pieds assez en avant. Sélecteur et pédale de frein très commodément placés au pied. Par contre, une critique doit être faite pour le guidon et les comman-

A droite : coupe d'un élément de suspension arrière ; A) bouchon de remplissage ; B) bloc supérieur ; C) fourreau extérieur ; D) ressort ; E) tube principal ; F) bague ; G) fourreau intérieur ; H) bloc inférieur ; I) bouchon de vidange. Ci-dessus : moteur côté transmission primaire.



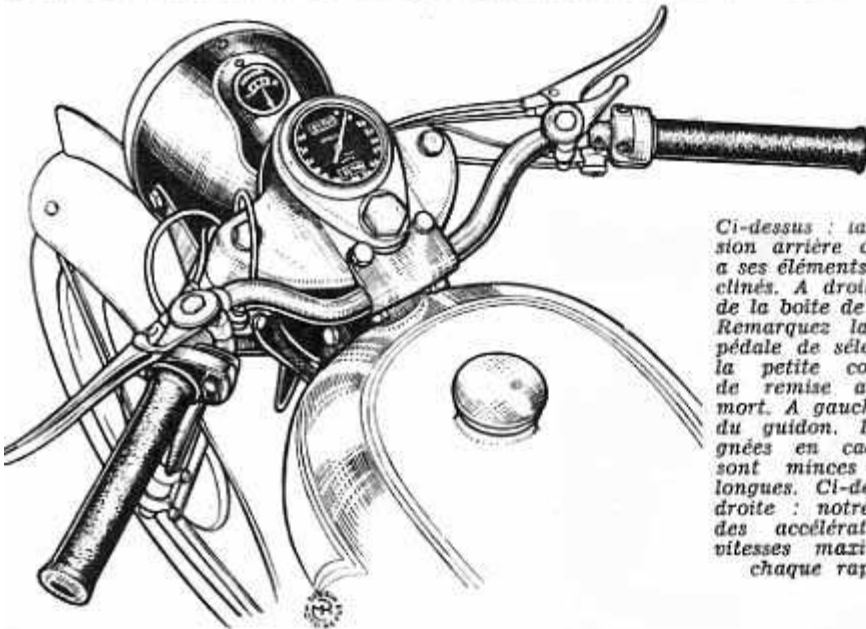
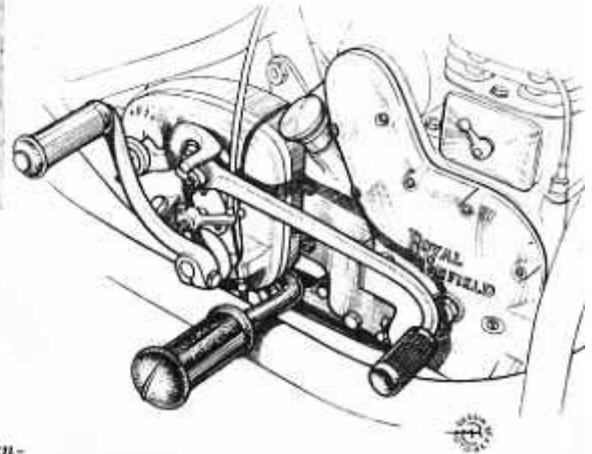
LE DIMANCHE, TOUTES LES VOITURES SONT SUR LA ROUTE, REDOUBLEZ DE PRUDENCE



Pour ma part, je conçois la 350 cmc., non pas comme une 500 cmc. rétrécie, mais comme une 250 cmc. dont elle aurait le poids, la maniabilité, mais avec un moteur plus puissant, offrant des performances meilleures et une sérieuse réserve de puissance. Je rejoins ici ce que je disais au sujet des 200 cmc. : mauvaise 250 cmc. : non — bonne 150 ou 175 cmc. : oui.

La 350 cmc. : une 500 diminuée : non.
une super 250 cmc. : oui.
La 350 cmc. doit être à la 250 ce que la 600 ou la 650 est pour la 500.

J. B.



Ci-dessus : la suspension arrière oscillante à ses éléments très inclinés. A droite : vue de la boîte de vitesses. Remarquez la longue pédale de sélecteur et la petite commande de remise au point mort. A gauche : vue du guidon. Les poignées en caoutchouc sont minces et très longues. Ci-dessous à droite : notre courbe des accélérations et vitesses maxima sur chaque rapport.

modément placé, nécessitant presque de glisser les doigts sous le capotage de la tête de fourche.

Pour me résumer, que peut-on dire sur la «Bullet»? Très bonne tenue de route, excellente suspension intégrale. Quelques améliorations à apporter : forme et dimension du guidon, leviers de commande, etc... et surtout un frein avant efficace.

Moteur donnant des chevaux aux bas régimes, mais en manquant incontestablement plus haut. Bonnes accélérations, mais non soutenues. Manque de vitesse en pointe. Boîte de vitesses bien étagée et excellent sélecteur.

Et pour en conclure, je voudrais faire une critique d'ensemble de la plupart des 350 cmc. Telles qu'elles sont conçues aujourd'hui, surtout par les marques constituant en même temps un modèle similaire en 500 cc., elles semblent ne plus devoir avoir une place sur le marché. Pour une puissance notablement inférieure, bien souvent de l'ordre de 6 à 7 CV, nous trouvons une machine d'exactement les mêmes cotes (le même cadre sert pour les deux), d'un poids à peine moindre (de 2 à 7 kgs), donc ni plus, ni moins ma-

niable, de consommation identique à même vitesse, mais dont les performances, les reprises, la réserve de puissance nettement inférieures ne sont même pas pour justifier un écart de prix se chiffrant, en Angleterre, de 12 à 20.000 francs. C'est d'ailleurs ce que Triumph a compris, abandonnant son modèle 350 cmc. 3T, trop peu différent de la Speed-Twin 5T. Seules peuvent se justifier encore 2 marques, la Douglas en Angleterre et Horex en Allemagne, et ceci pour des raisons particulières. Douglas se cantonne dans les 350 cmc., et ses moteurs flat-twins, d'une technique peu commune en Angleterre, sont suffisamment caractéristiques et d'un rendement intéressant pour trouver une certaine clientèle assez huppée. Horex est aujourd'hui le seul en Allemagne à présenter une 350 cmc. qui, de plus, offre l'attrait, mise à part la 250 BMW, d'être actuellement la 4 temps cuibutée de cylindre moyenne à sortir en grande série. Ces deux machines, chacune dans leur pays, étant de caractéristiques nettement différenciées par rapport aux autres modèles présentés au public, arrivent ainsi, pour l'instant, à justifier leur existence.

