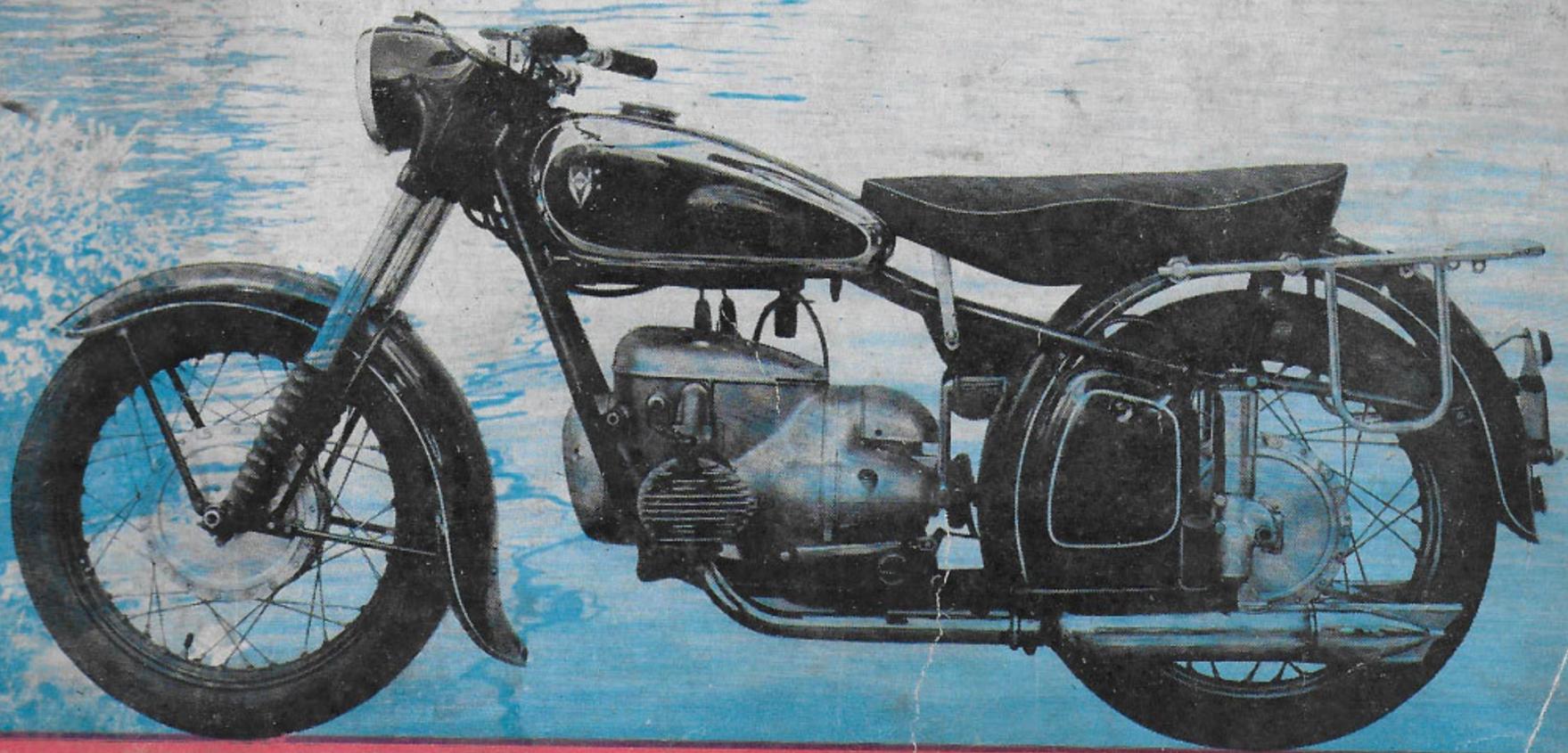


# REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE



ÉTUDE DU MISTRAL 100 E2  
ESSAI DE LA BK 350 IFA

N° 107  
DÉCEMBRE 1955  
100 Francs

POUR ET CONTRE LA COMPÉTITION  
TOURISME - INFORMATIONS

# Qui veut la QUALITÉ... choisit Peugeot

Une qualité proverbiale. Un fini irréprochable.  
Des prix raisonnables que seuls expliquent et justifient :

- une production massive dans 6 usines spécialisées, dotées de très puissants moyens techniques.
- un chiffre d'affaires de plus de 10 milliards.

**Voilà la garantie PEUGEOT !**

## BIMA

48 cm<sup>3</sup>



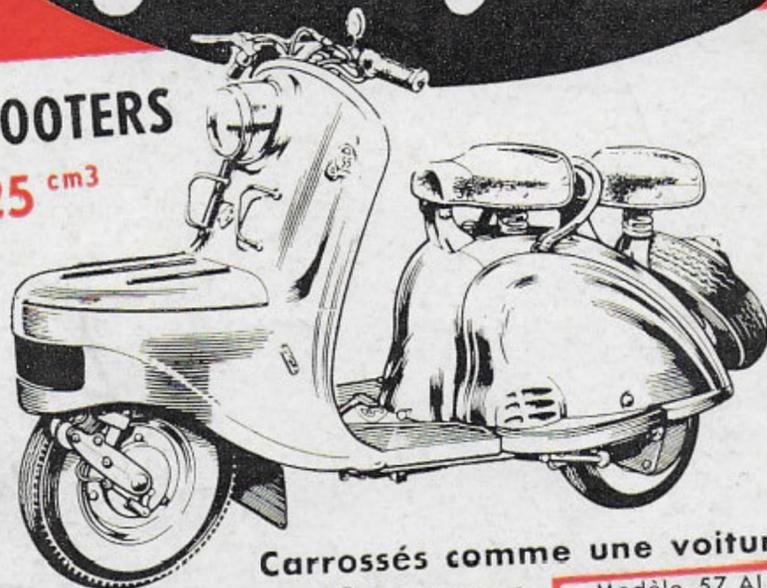
Un cyclomoteur incomparablement silencieux. Une mécanique simple, un moteur souple et puissant. Toutes les côtes montées allègrement.

Modèle Standard

**38.000<sup>F</sup>**

## SCOOTERS

125 cm<sup>3</sup>



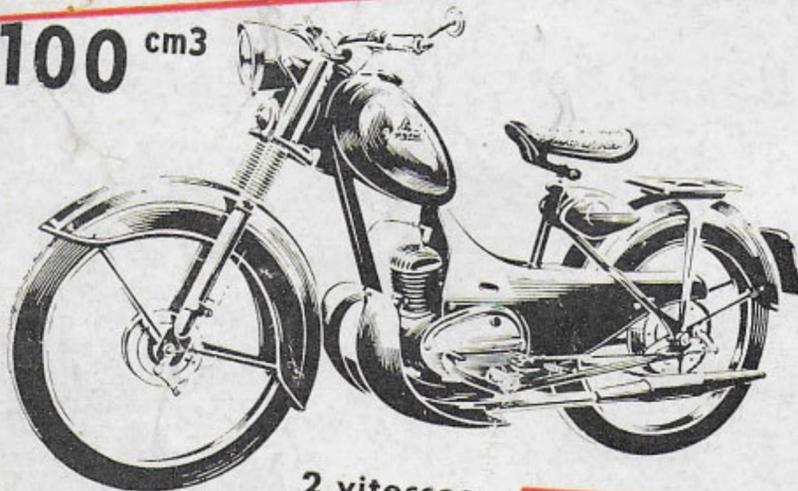
Carrossés comme une voiture.

Ils sont conçus pour 2 personnes avec leurs bagages. Bien protégés, bien suspendus et confortables.

Modèle 57 AL :

**133000<sup>F</sup>**

100 cm<sup>3</sup>



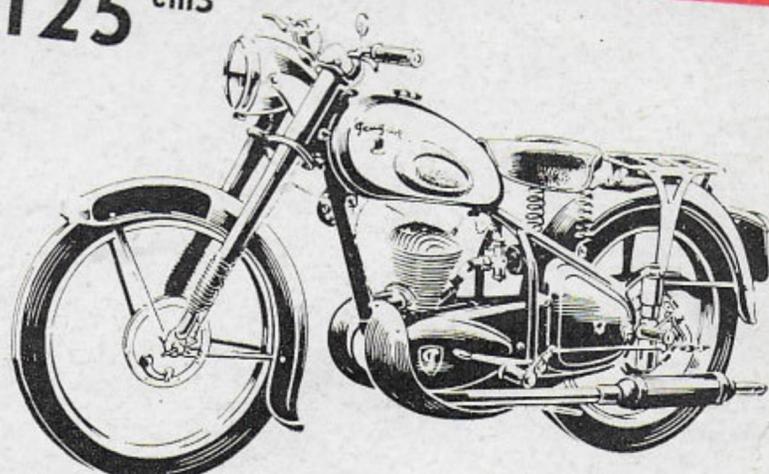
2 vitesses.

Nouveau vélomoteur léger, nerveux, puissant et bien protégé.

Modèle 98 D :

**79.500<sup>F</sup>**

125 cm<sup>3</sup>



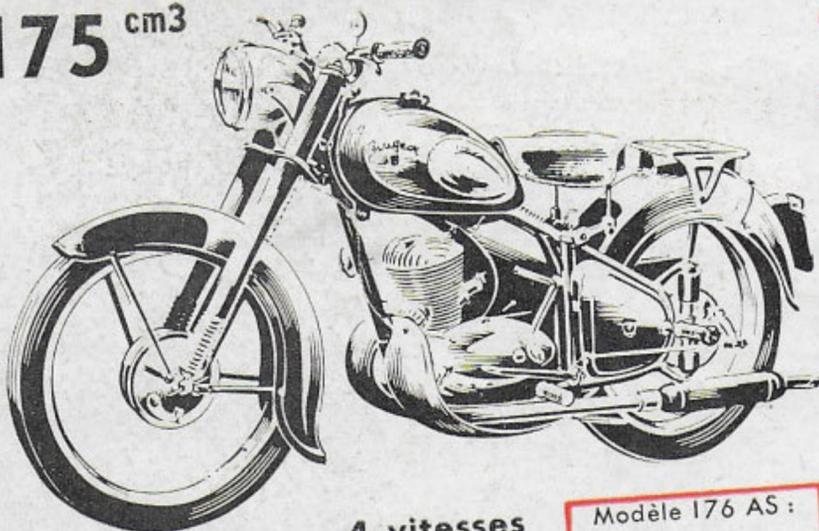
Des modèles puissants et robustes pour le tourisme à 2 personnes. Plusieurs centaines de mille en circulation.

3 et 4 vitesses

Modèle 57 TA :

**98.700<sup>F</sup>**

175 cm<sup>3</sup>



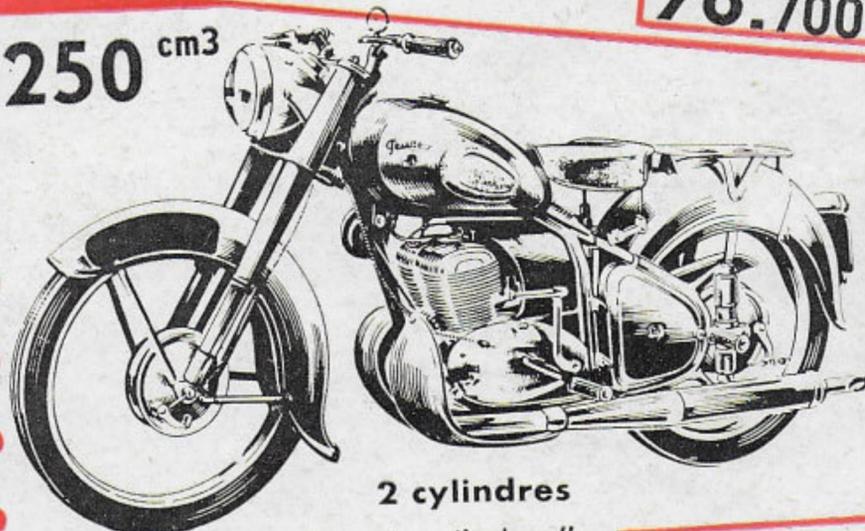
4 vitesses

Des motos modernes, nerveuses, rapides, bien protégées.

Modèle 176 AS :

**139000<sup>F</sup>**

250 cm<sup>3</sup>



2 cylindres

La souplesse d'un "4 cylindres" voiture, grâce à son moteur 2 cylindres 2 temps. Puissance 13 CV.

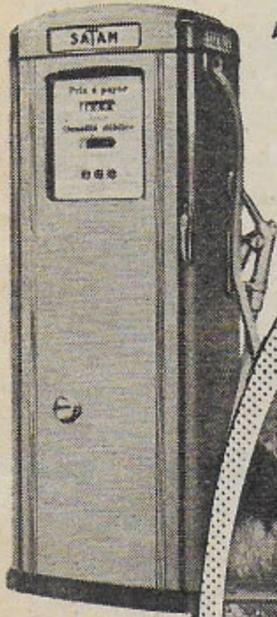
Modèle 256 TC4.A :

**195000<sup>F</sup>**

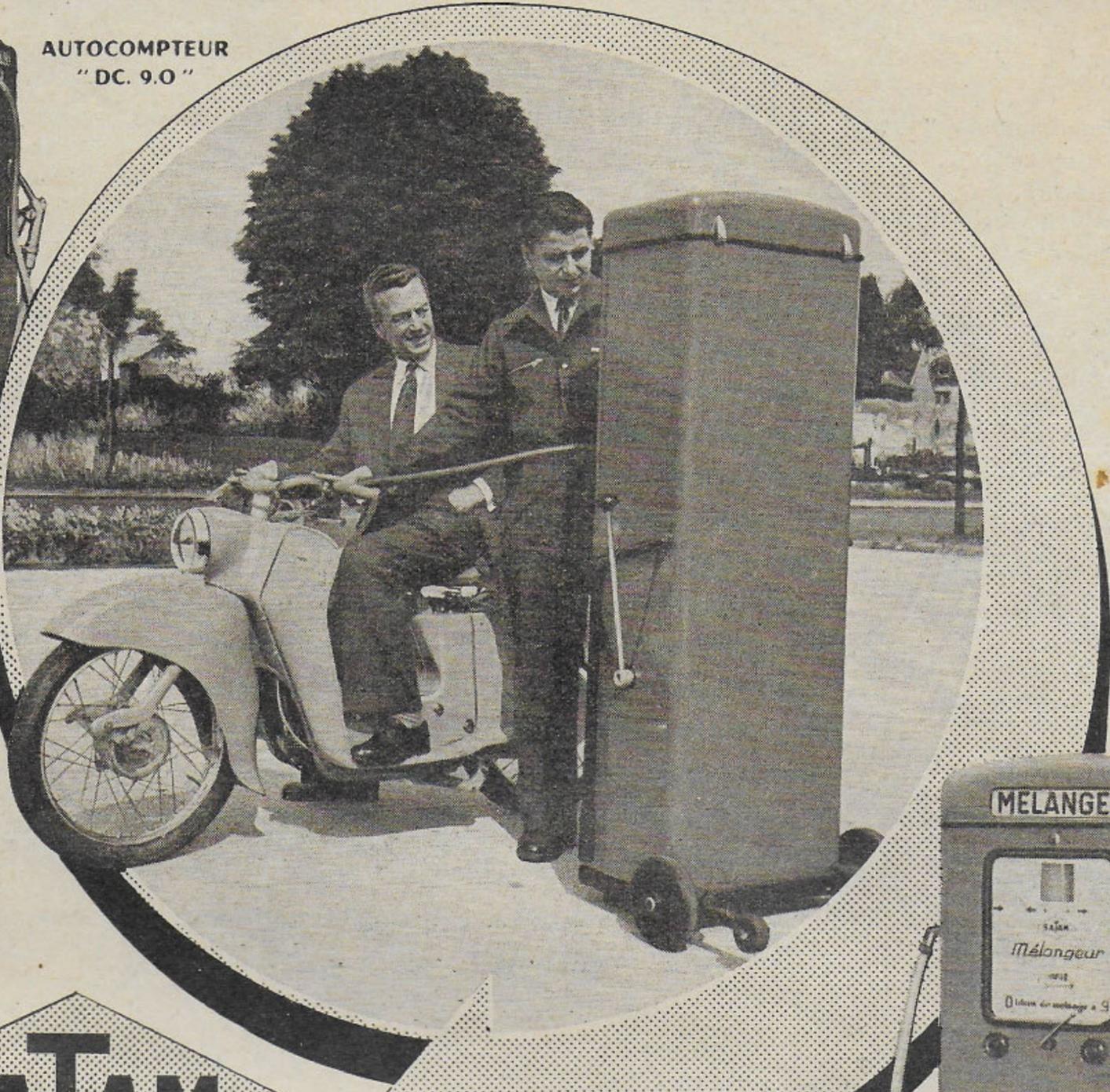
**Vente à crédit aux conditions les plus libérales**  
Consultez nos Agents

# Au Service des "2 temps"

*sur la route comme à l'atelier*



AUTOCOMPTEUR  
"DC. 9.0"



**MATÉRIEL**  
de STATIONS-SERVICE



**MÉLANGEUR**  
HUILE ESSENCE  
POUR MOTEURS 2 TEMPS  
*Poinçonné par l'Etat*



**SOCIÉTÉ ANONYME POUR TOUS APPAREILLAGES MÉCANIQUES**  
Société Anonyme au Capital de 700.000.000 de Francs  
**99, AVENUE DU GÉNÉRAL LECLERC • LA COURNEUVE (Seine)**  
FLA. 10-80 et la suite, FLA. 11-91 et la suite • Adr. Tél. SATAM LA COURNEUVE

# Avez-vous vu la "LEADER"

CHASSIS  
semi-berceau  
tubes acier  
étiré, sans  
soudure

PHARE  
grande  
puissance  
185 m/m

MOTEUR  
AMC, SACHS  
YDRAL, 125  
ou 175 cc

RESERVOIR  
chromé  
émaillé  
14 litres

CARENAGE  
instantané-  
ment dé-  
montable

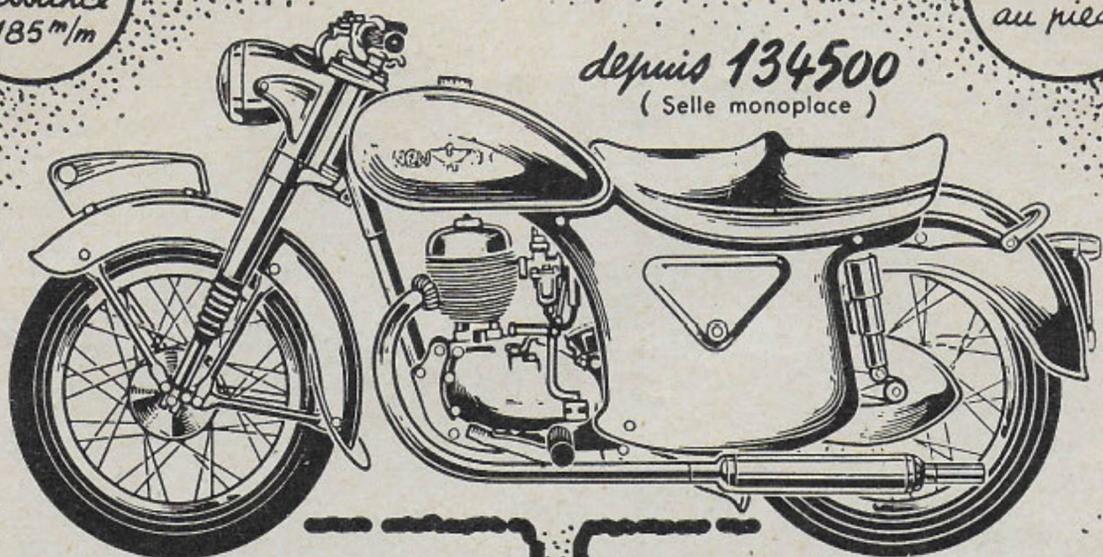
SELLE  
mono ou  
biplace

SUSPENS. AR  
oscillante  
réglable, à  
amortisseurs  
télescopiques

SELECTEUR  
4 vitesses  
au pied

FOURCHE AV.  
télescopique  
à amortiss.  
compensés

MOYEUR  
à broche, à  
freinage  
central



depuis 134500  
(Selle monoplace)

GARDE-  
BOUE  
extra-  
profonds

JANTES  
chromées  
pneus:  
25x3

P. Besançon

**NEW-MAP** 124, Ave.  
Lacassagne  
LYON

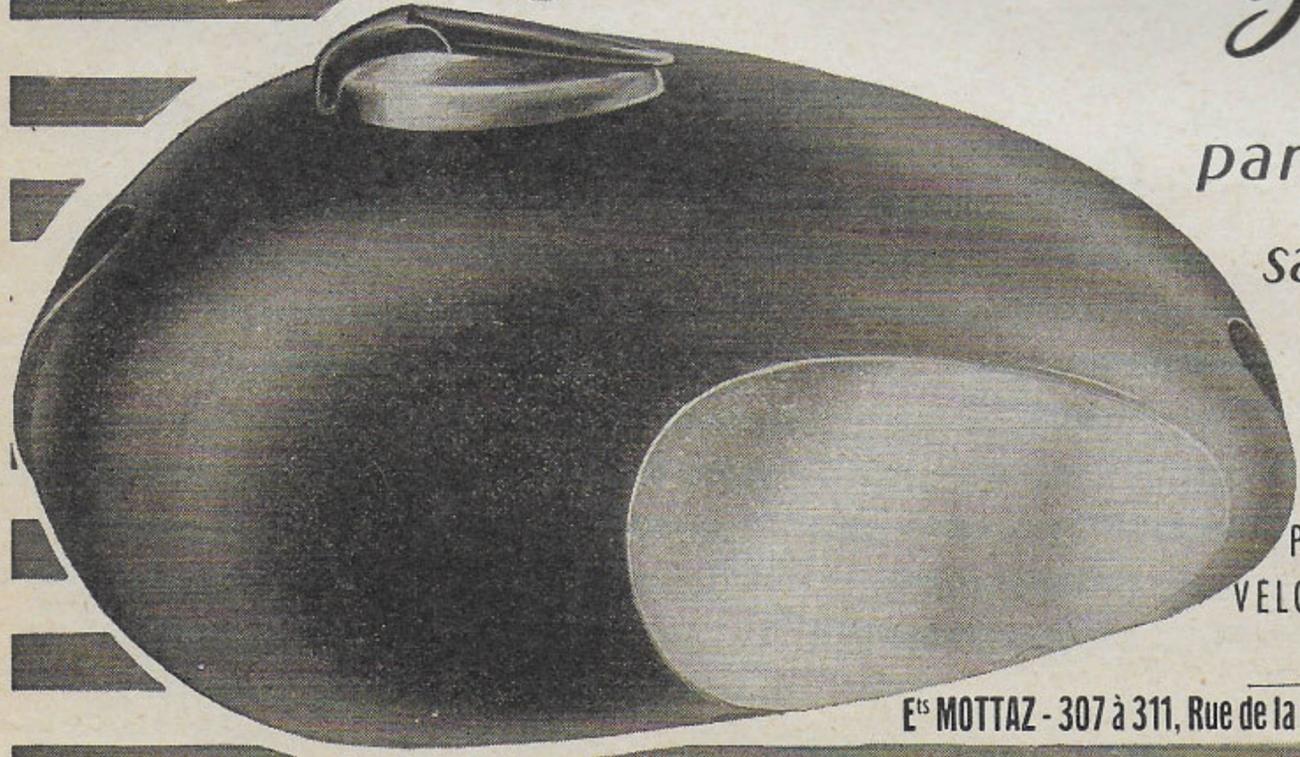
PARIS: M' DEGUSSEAU, 30 r. de Charenton (BASTILLE)  
NANCY: Mons. LEFEVRE, 3, rue Léopold-Lallemand  
METZ: Monsieur MANINI, 120, rue des Allemands  
ROUEN: M' ABRAHAM, 41, rue Gustave-Flaubert

Depuis plus de  
**40 ANS**

**MOTTAZ**

*S'impose*

par sa LIGNE et  
sa QUALITÉ



SPECIALITÉS DE RÉSERVOIRS  
POUR MOTOS-SCOOTERS  
VELOMOTEURS ET CYCLOMOTEURS

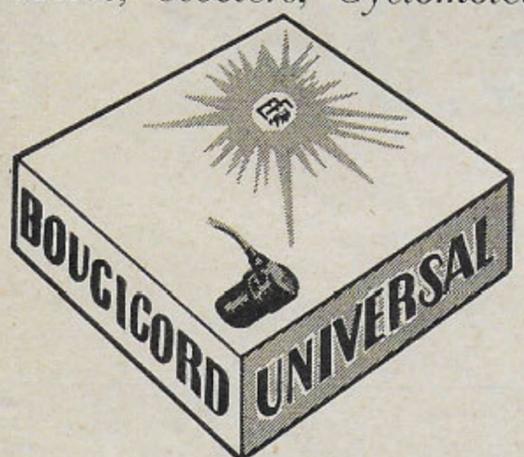
E<sup>ts</sup> MOTTAZ - 307 à 311, Rue de la Garenne - NANTERRE (S.) - Tél. MAL. 29-77

# CIRCUITS D'ALLUMAGE ETANCHES

avec

## BOUGICORD UNIVERSAL

POUR TOUS TYPES DE MOTEURS  
de Motos, Scooters, Cyclomoteurs



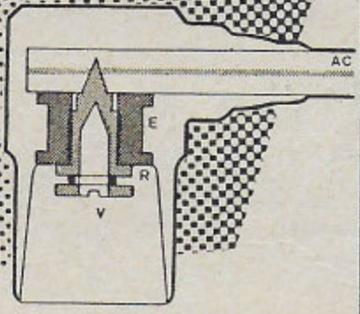
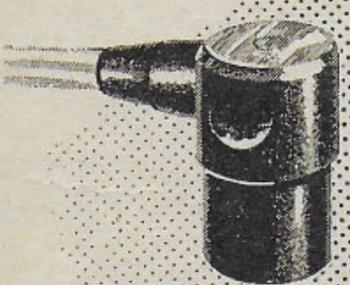
### LA BOITE N° 3

contient :

- 10 mètres de BOUGICABLE
- 10 embouts en laiton nickelé C
- 1 flacon d'Aderfil
- 25 capuchons M

PRIX : 3.300 francs

GRACE AU *Capuchon* **M**



### Circuit étanche

Le capuchon "M" étant soudé au câble par quelques gouttes d'Aderfil, le Circuit d'Allumage est étanche. Plus de pannes d'allumage causées par l'Eau et l'Humidité

### Pose rapide et facile

Il suffit d'introduire l'extrémité du Câble coupé net sans le dénuder dans le capuchon "M" et de serrer la vis "V" qui assure le contact. L'Embout "M" est verrouillé sur la tête de Bougie par le ressort "R" monté dans la vis

IL EST PREVU DES SACHETS DE REASSORTIMENT COMPRENANT 10 CAPUCHONS "M"



## L'ELECTRICFIL

Siege Social et Bureaux : 59 rue Moliere à LYON  
PARIS : Dépôt : 45 bis rue Pouchet (17<sup>e</sup>)

Pour ceux qui aiment les...



# GRANDES VITESSES



## Casque GENO, modèle AVIATION

(en POLYESTER)

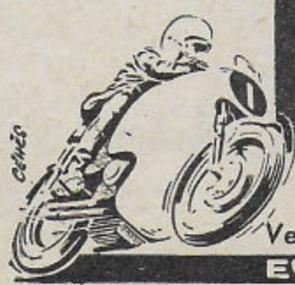
La forme étudiée pour les pilotes supersoniques, moule entièrement l'ensemble de la tête. Un bourrelet de caoutchouc spongieux recouvert de cuir, permet une parfaite adhérence. Trois pattes de cuir assurent le maintien parfait des lunettes

Nouveau Prix : 9.500 Francs  
au lieu de 13.500 Francs

Couvert d'un

# GENO

C'est être à couvert!

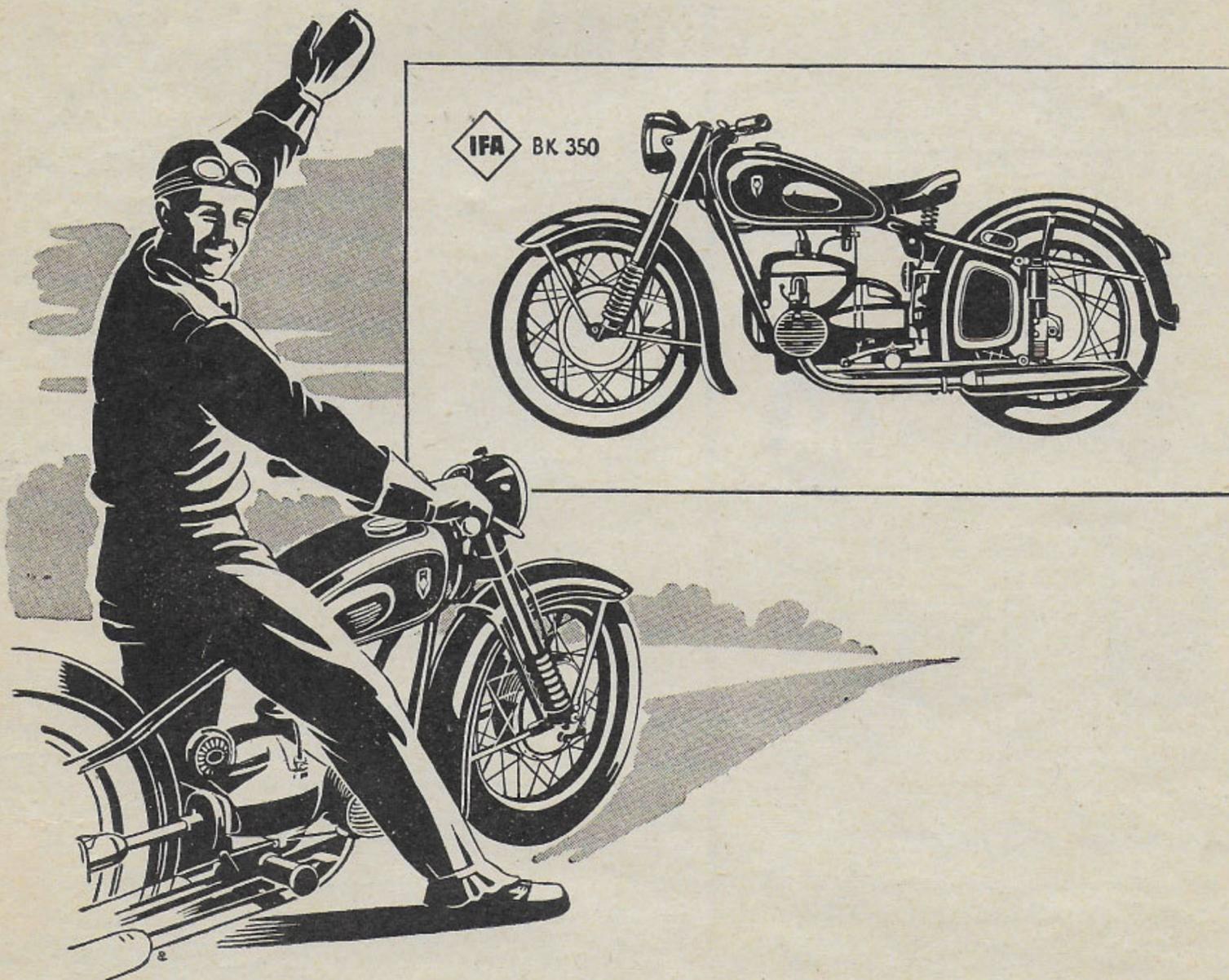


Vente exclusive aux grossistes :  
Ets GUENEAU-GENO  
6, Fg. Saint-Honoré, PARIS (8<sup>e</sup>)

*La Meilleure* **350 cc.**

*au prix*

*le plus bas* **255.000 frs**



**IMPORTATEUR EXCLUSIF : FRANCE - ALGÉRIE - TUNISIE**

**P. BONNET**

**78, Avenue du Général-Leclerc - BILLANCOURT (Seine)**

**Téléphone : MOLitor 60-99**

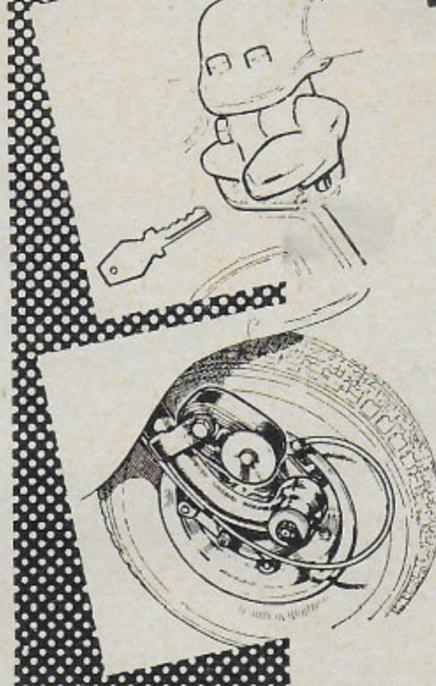
VELO\_MOTO  
**PNEUS**  
SCOOTER

**HUTCHINSON**

**CHAUSSURES**  
SPORT. PLAGE. CAMPAGNE

*à l'Aigle*  
HUTCHINSON

**ANTIVOL DE DIRECTION**  
ET  
**SUSPENSION CAOUTCHOUC**  
Auto-progressive, auto-amortie  
sans ressort ni amortisseur



**PRINCIPALES RÉFÉRENCES  
FRANÇAISES**

**MOTOS**

Aiglon  
Automoto  
Bima Peugeot  
Grôme-et-Rhône  
Griffon  
Météore  
Peugeot  
Riva-Sport  
Trophée de France

**SCOOTERS**

Lambretta  
Magnat-Debon  
Motobécane  
Peugeot  
Terrot  
Bernardet  
Speed

LES FABRICATIONS

**NEIMAN**

51, Av. de Neuilly, NEUILLY s/SEINE - Tél. MAI. 64-88



**GARDE-BOUE**

**ATRIARCA**

82 à 88 Avenue Tony Garnier  
LYON-7 FRANCE

# REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

REVUE BI-MENSUELLE ILLUSTRÉE

DIRECTION ADMINISTRATION :  
63, RUE JULES-GUESDE  
LEVALLOIS - SEINE  
TÉLÉPHONE : PEREIRE 44-49

C.C.P. : PARIS 11.847-10 - R.C. SEINE 54 B 7268

DIRECTEUR : JEAN CHATELAIN  
RÉDACTEUR EN CHEF : J. SCHNITZER  
CE NUMÉRO 100 FR.  
ABONNEMENT : 1900 FR.

## INFORMATION - DOCUMENTATION

### SOMMAIRE

N° 107

DECEMBRE 1955

★

#### LE DEBAT EST OUVERT !

Pour ou contre les courses motocyclistes .....	6
Essai de la 350 cc IFA .....	12
Etude du moteur MISTRAL 100E2 .....	17
La « Superfox » NSU .....	25
Tourisme .....	27
Sport .....	31
La révision d'un motocycle .....	33

★

NOTRE COUVERTURE REPRESENTE UNE  
PRODUCTION D'ALLEMAGNE DE L'EST :  
LA BK 350 - IFA

## TECHNIQUE - TOURISME - SPORT

ABONNEMENTS. - SUISSE : M. POILLOT, 3, rue du 31-  
Décembre, Genève. Tél. : (022) 36.30.07.

BELGIQUE : Marcel PESCH, 22, rue de Lengentier,  
Bruxelles - Midi. Tél. : 11.56.64. - C.C.P. 779872.

PUBLICITÉ. - RÉGIES-REVUES : M. R. COIRAT, 203, rue de  
Courcelles, Paris (17<sup>e</sup>). Tél. : ETOile 64-40 et 64-41.  
La reproduction des articles ou dessins est formellement  
interdite, sauf accord préalable avec la Direction de la  
"Revue Technique Motocycliste".

## UN PROBLÈME PAR MOIS

*Des intérêts*

*qui convergent*

TOUTS ceux qui, à des titres divers, ont actuellement à s'intéresser aux motocycles, ont des motifs d'être mécontents.

L'utilisateur d'abord, qui doit faire face en ce moment à des augmentations de primes d'assurances particulièrement injustifiées. Cette hausse, qui devait paraître n'affecter que la province, a bel et bien touché les grands centres. Le minimum du pourcentage appliqué est de 13%. En outre, on a supprimé la garantie "trajet", c'est-à-dire que l'assuré qui utilisait uniquement son véhicule pour des promenades le dimanche et pour se rendre de son domicile à son atelier ou son bureau doit maintenant payer le tarif "affaires". Or, nous avons maintes fois expliqué que les cas où un utilisateur de motocycle causait des dommages à un tiers étaient en nombre très réduit. Même si le responsable d'une collision est le motocycliste, les dégâts du tiers sont forcément peu importants.

Alors qu'on eût pu discuter une augmentation de tarif pour les polices "individuelles-accident", avoir majoré les primes des polices "responsabilité civile", ne repose sur aucune base admissible. Car si les risques ont augmenté, c'est pour le motocycliste et du fait de l'ampleur de la circulation automobile. Il se peut que les risques, pour un automobiliste, de causer des dégâts à autrui (et particulièrement aux motocyclistes) soient plus importants qu'auparavant. Mais pourquoi faire payer cette situation aux victimes des automobilistes ?

Les commerçants sont également mécontents. Lors du dernier Congrès de la Fédération Nationale des Vélocistes et Motocistes, le président de cette organisation s'est plaint que les marges qui leur étaient allouées sur la vente n'étaient plus que de 10 à 14% contre 18 à 20% avant guerre. Ces marges ne permettraient plus de maintenir la garantie effective d'une machine vendue.

Les constructeurs se plaignent, de leur côté, de l'augmentation des salaires et des charges sociales à un moment où le commerce est devenu plus difficile que jamais.

Or, manifestement, un but est commun à toutes ces catégories : c'est la prospérité du cyclomoteur. Isolé, l'utilisateur est à peu près désarmé. Isolé, le vélociste, motociste, n'a qu'un pouvoir restreint. Isolé, le constructeur doit être perpétuellement aux aguets et se battre sur tous les fronts.

Si seulement, avant de porter la lutte sur tel ou tel point : les tarifs d'assurances, les pistes cyclables, la gratuité de la licence pour les 125 cc, tous les mécontents prenaient la peine de se consulter ! La peine de régler d'abord entre eux des différents souvent mineurs. La peine de peser tous ensemble sur le même levier, bien des résultats seraient obtenus successivement. Car chacune des organisations (F.F.M., Chambre Syndicale, Motocistes) possède des moyens d'action non négligeables.

Est-ce trop demander que, devant les menaces qui se multiplient, le monde motocycliste sache vite s'organiser en se souvenant de M. de Turenne ? « En tous les combats, disait-il, Dieu est avec les gros bataillons. »

Maurice CAZAUX.

# LE DEBAT EST OUVERT

Tous ceux qui se passionnent pour le sport motocycliste ou ceux qui s'intéressent simplement aux deux roues, suivent avec intérêt la controverse qui oppose actuellement les partisans et les adversaires des compétitions motocyclistes.

La "Revue Technique Motocycliste" se doit de garder en cette matière sa neutralité coutumière qui lui permet d'ouvrir ses pages aux porte-paroles de toutes les tendances. La "R.T.M." croit à l'adage qui prête à la discussion la vertu de faire jaillir la lumière. Pour sa part, elle prêche la conciliation et un "esprit de Genève" concrétisé.

J. S.

## Le sport motocycliste à la croisée des chemins

par E. M. DRUCKER

A la fin de l'année et au début de l'hiver, on a pris l'habitude de se pencher sur la saison sportive écoulée et de supputer les chances de la saison prochaine. En parlant ainsi de « sport motocycliste » on songe généralement aux courses de vitesse, sa forme la plus spectaculaire, malgré qu'il se manifeste aussi de plusieurs autres façons.

Jetons d'abord un coup d'œil sur celles-ci. Si nous laissons de côté le moto-ball, une spécialité entièrement à part, c'est d'abord le *trial* qui, sur le plan sportif, présente l'aspect le plus pur : des manifestations sans primes de départ, sans prix en espèces, sans spectateurs payants, avec des vrais amateurs comme participants, sur des machines parfaitement aptes à servir toute la semaine aux déplacements et au travail, le *trial* ne pose jamais de problème et gagnera sûrement encore en popularité à l'avenir.

Le *moto-cross* représente la forme la plus spectaculaire du sport motocycliste, celle qui se rapproche le plus de l'aspect « cirque » et, comme celui-ci, il a attiré un public fidèle d'habitues qui lui assure, pour le moment, un avenir assez stable.

Les *compétitions « tout-terrain »* dans le genre des « Six Jours Internationaux » sont devenues de véritables courses à travers champs. Elles ont perdu une grande partie de leur popularité d'antan et, en France, à part la presse spécialisée, les motocyclistes n'en font pas grand cas.

Les raisons sont compréhensibles : l'amélioration générale du réseau routier européen a fait perdre tout intérêt pour les qualités tout-terrain des machines. Et pour ceux qui aiment quitter les routes pour se promener dans une campagne calme et paisible, ce n'est pas des engins de vitesse qu'il faut, mais plutôt le contraire. Reste donc l'intérêt purement militaire, qui a toujours contribué à la grande popularité de ces

compétitions en Allemagne. Mais, là aussi, la dernière guerre et l'exemple américain ont modifié beaucoup le point de vue des Etats-Majors. Il est d'ailleurs difficile à admettre qu'une motocyclette destinée à l'usage sur le champ de bataille possède un niveau sonore au-dessus de 70 phones, étant donné qu'il s'agit d'un engin extrêmement vulnérable.

L'épreuve principale de cette catégorie, les « Six Jours Internationaux », ont d'autre part perdu le peu d'attrait qui leur restait depuis que le succès des équipes est devenu une pure question d'organisation, à commencer par l'organisation de la préparation des hommes et des machines, pour finir avec l'organisation du soutien moral et matériel et celle de la fraude.

### Les courses de vitesse

Si on considère d'une manière critique et impartiale, sans passion, cette forme la plus populaire du sport motocycliste, on est obligé d'admettre que la situation n'est guère brillante à la fin de cette saison 1955. Au moins en ce qui concerne les grandes épreuves internationales, car les petites compétitions d'amateurs appelées modestement « courses autour du clocher » ont partout conservé leur succès habituel.

Mais dans les grandes épreuves, l'année écoulée a vu pas mal de défections ; de toutes sortes d'ailleurs : après les maisons anglaises Norton et A.J.S., les grands constructeurs allemands N.S.U. et B.M.W se sont également retirés et, ne présentant pas d'équipes et de machines d'usine, ont déclaré — au moins officiellement — de ne plus soutenir des coureurs privés. Seules trois maisons italiennes M.V., Moto-Guzzi et Gilera participent encore en tant que constructeurs aux courses de vitesses, toutes les trois d'ailleurs sans grande importance sur le plan « économie » et « production » (presque les deux tiers de la production italienne étant fournis par

les fabricants de scooters Innocenti et Piaggio). A certaines courses il y a eu, d'autre part, des grèves de coureurs et finalement le public aussi a commencé à montrer des défections.

L'exemple allemand est très typique : pour les dernières épreuves, le nombre des spectateurs était tombé à un quart des chiffres habituels. Mais peut-être la raison réside seulement dans l'extrême chauvinisme des foules allemandes, qui ne se dérangent que si elles peuvent compter sur la victoire d'un compatriote.

Pour bien comprendre la situation, regardons un peu les différents groupes qui sont intéressés aux courses motocyclistes. Nous avons d'abord les organisateurs. Leur intérêt est la course la plus spectaculaire qui assure un maximum de recette. Pour le reste... Chaque organisateur cherche donc à obtenir sur son circuit les vitesses les plus élevées (cela fait si bien sur les affiches) et à avoir sur la ligne de départ les engins les plus bizarres. La catastrophe des 24 Heures du Mans a montré où une poursuite rigoureuse d'une politique semblable peut mener.

Les pilotes sont des sportifs, mais aussi des êtres humains. Il est donc tout naturel que les professionnels cherchent à gagner le maximum d'argent en s'exposant au minimum de risques, les amateurs, par contre, à partir avec le maximum de chance d'une réussite ou au moins à chances égales avec les autres concurrents. Automatiquement le point de vue des coureurs ne coïncide que peu avec celui des organisateurs.

Pendant plusieurs décades, les courses motocyclistes étaient le terrain de recherches idéal des constructeurs pour développer la technique de leurs produits. Malheureusement, sous l'impulsion des organisateurs, un large fossé s'est ouvert petit à petit entre la technique de compétition et la technique de

série et, malgré toutes les affirmations de quelques journalistes passionnés, tous les industriels, qu'ils soient allemands, anglais ou français, sont aujourd'hui d'accord qu'au point de vue technique, la course n'apporte plus rien aux problèmes de série.

Aussi longtemps que les deux techniques étaient encore très rapprochées, les succès sportifs fournissaient aussi une excellente publicité pour les services commerciaux. Mais à l'heure actuelle, il n'existe plus de client en Europe croyant encore qu'il y a une parenté quelconque entre l'engin qu'il veut acquérir, en dépensant autant que possible pas plus de 100.000 frs, et les bolides modernes des circuits dont le prix de revient dépasse souvent le million. Certes, il existe encore Outre-Mers des pays où une publicité basée sur les succès en course a son importance, mais leur nombre diminue constamment ce qui a entraîné cette année l'abandon de la participation officielle des célèbres maisons N.S.U. et B.M.W. Et notre confrère allemand « Das Motorrad » faisait remarquer à juste titre (N° 24 de 1954) que si la compétition était jadis indispensable à la vie même de l'industrie motocycliste, il est douteux que son existence soit encore justifiable.

#### Les modifications des formules de course

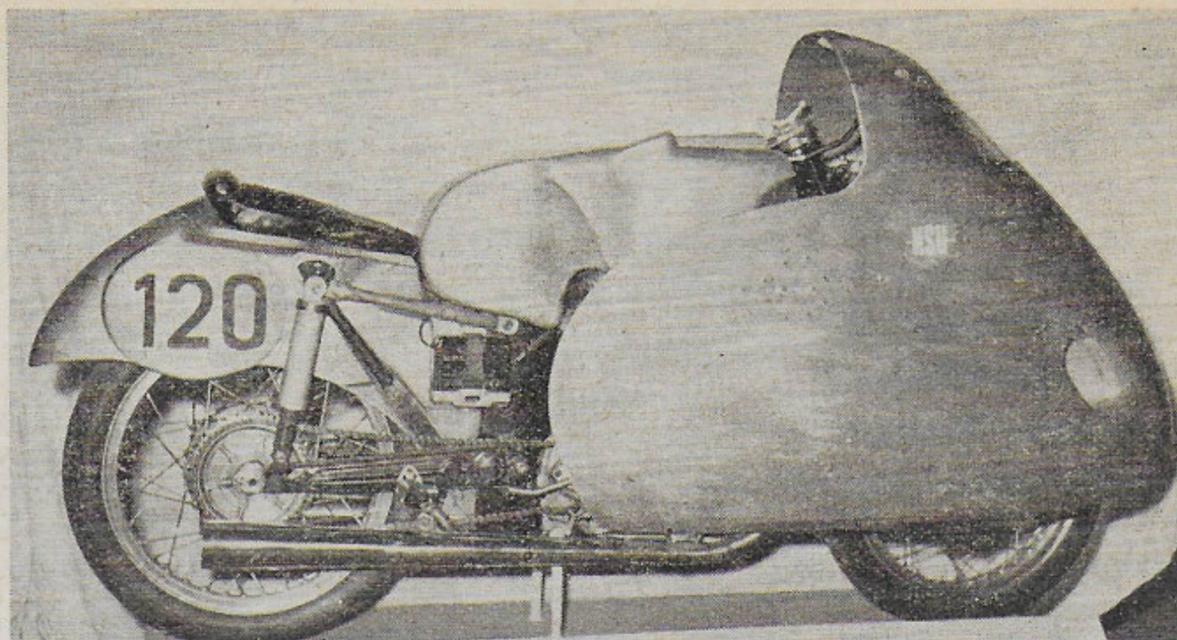
Depuis plusieurs années, la Fédération Motocycliste Internationale s'efforce de sortir la compétition de l'impasse, car chaque année la technique des engins de course s'égarait davantage. Après la vogue des quatre cylindres, nous avons vu apparaître les engins presque entièrement carénés et cette année même une « motocyclette » munie d'un moteur 500 cc huit cylindres en V, avec huit carburateurs et six rapports de vitesse et ceci à un moment où il n'est plus possible de vendre une 350 cc sur le continent.

De tous les côtés des propositions pour une nouvelle formule de course furent soumises, afin de rapprocher la technique de compétition de celle de série.

Les Italiens avaient proposé de limiter le poids total, carburant compris, ce qui aurait poussé la conception des engins de course vers les solutions très onéreuses de l'aviation. (Une motocyclette moderne coûte à l'heure actuelle environ 1.200 frs le kilogramme, un chasseur, sans équipement, 16.000 frs.) Une autre proposition italienne demandait la suppression progressive des catégories « course » et leur remplacement par des courses de machines de « sport ». Mais nous avons vu dans l'exemple du sport automobile ce qui advient d'une formule « sport », sous l'influence des organisateurs.

Une proposition allemande suggérait l'imposition d'un carburant à indice d'octane très faible (60 octans) et une limitation de la consommation afin de réduire les vitesses de nos bolides deve-

*Les monstres qui prennent part aux compétitions - Ci-dessous, une des machines de circuit de la firme allemande N.S.U.*



nus trop dangereux. Mais aussi cette proposition aurait éloigné la technique de la compétition de celle de série, en la poussant vers des multicylindres, des moteurs sans soupapes, etc., à un moment où le carburant du commerce a presque atteint la qualité de celui admis pour les compétitions motocyclistes.

Nous passons sur d'autres propositions qui furent discutées avec un sérieux quelquefois un peu ridicule par les comités de la F.M.I. où la plupart des groupes intéressés sont représentés : organisateurs, constructeurs, etc.

La plupart des coureurs, le super-champion Geoff Duke en tête, ainsi qu'un bon nombre de constructeurs sont contre le carénage. Toutefois, on ne s'est point décidé à le bannir ni à le réglementer.

Jusqu'ici rien de concret n'est sorti de ces innombrables conciliabules, sauf le maintien des catégories actuelles basées sur la cylindrée, et on a vraiment l'impression, comme le faisait remarquer (encore une fois) notre confrère « Das Motorrad », que si tous les doc-

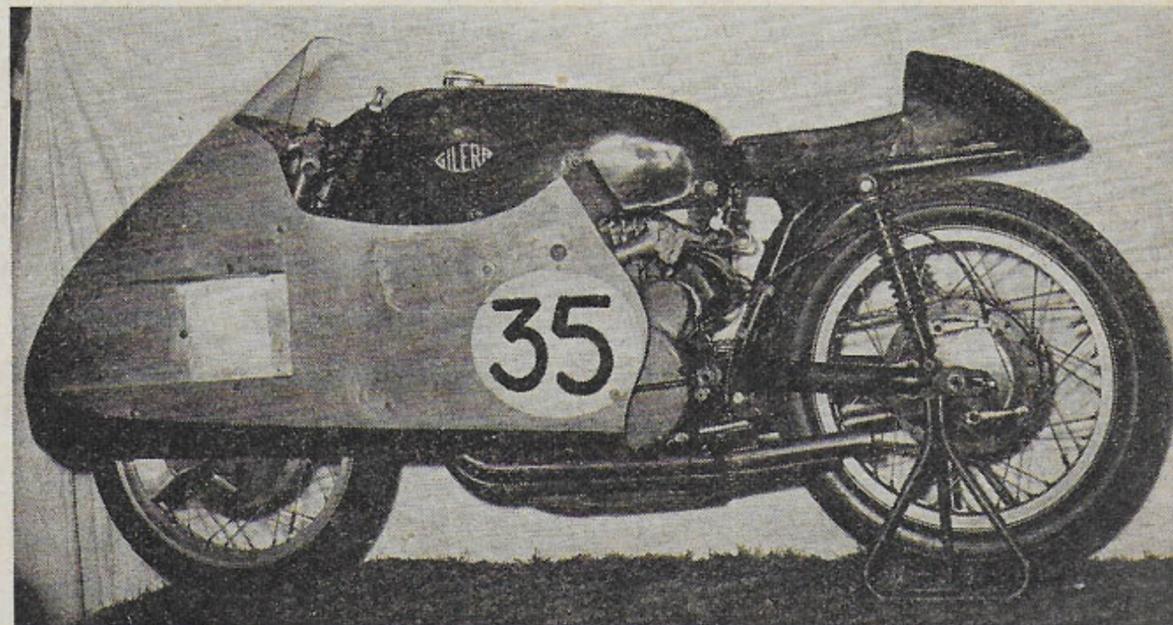
teurs et professeurs réunis autour du chevet du malade n'arrivent pas à le guérir, c'est que le malade est mort depuis longtemps, sans qu'ils s'en soient aperçu.

Tout ce qui a été dit sur le problème des machines de course est également valable (au centuple) pour les machines des records mondiaux, dont la technique est devenue encore plus absurde et qui, à part le fait de posséder deux roues, n'ont souvent plus rien de commun avec des motocyclettes (chaise-longue de N.S.U., etc.).

#### L'industrie motocycliste et les compétitions

Comme nous l'avons souligné, il y a toujours eu des constructeurs qui participaient aux courses avec leurs machines d'usines, afin de profiter des enseignements et de l'éventuelle publicité en cas de succès.

Aujourd'hui, la situation a changé totalement : la différence de technique « compétition » et « série » mise à part, il est devenu inutile de chercher



*La 4 cylindres Gilera de course n'a qu'un rapport très lointain avec les motos de série de la marque.*

l'augmentation des performances des machines de série à une époque où l'embouteillage du réseau routier européen ne permet plus leur utilisation. Au contraire, l'exemple de l'industrie motocycliste allemande vient de démontrer que pour l'engin à deux roues, la recherche de la performance est plutôt néfaste.

Depuis leur résurrection après la dernière guerre mondiale, les maisons allemandes avaient basé toute leur publicité sur les performances de leurs productions et sur les succès en compétition. Le résultat ne s'est pas fait attendre : l'opinion publique considéra d'office chaque motocycliste comme étant continuellement en état d'infraction par excès de vitesse et la grande masse des automobilistes regarda avec jalousie et haine les engins à deux roues qui encombraient « leurs » routes en roulant souvent plus vite qu'eux et moins retardés par les embouteillages.

Or, il ne faut jamais oublier que tous ceux qui sont appelés à prendre des décisions en matière de circulation roulent en voiture, qu'ils soient ministres, hauts fonctionnaires, législateurs ou simplement directeurs de compagnies d'assurance. Ainsi, sous la pression de l'opinion publique, l'industrie allemande s'est vue infliger d'abord une sévère réglementation du bruit, ensuite l'obligation du permis de conduire pour tous les véhicules au-dessus de 50 cc et finalement une augmentation considérable des taux de l'assurance obligatoire. Le résultat était une véritable catastrophe pour elle comme le démontrent les statistiques. L'essor rapide du cyclomoteur a pour l'instant encore permis d'amortir un peu le choc, mais comme les constructeurs d'Outre-Rhin avaient commencé de vanter aussi les belles performances de leurs « Mopeds », la menace d'un permis de conduire s'est précisée immédiatement et il n'est pas du tout sûr que la récente décision de limiter leur vitesse à 40 km/h permette d'éviter le danger.

Il n'est donc point étonnant que M. Stieler von Heydekampf, président-

directeur-général de la maison N.S.U., dans une déclaration publiée dans le numéro d'octobre de la revue officielle allemande « Radmarkt », exprime son admiration devant l'industrie motocycliste française qui a su éviter toute tendance sportive dans les cylindrées au-dessous de 125 cc et contribuer ainsi à l'essor de ces catégories, tandis qu'en Allemagne on ne se gêne même pas à pousser les performances des cyclomoteurs. Evidemment, M. von Heydekampf a omis de dire que lui-même était un des principaux responsables de la situation, la maison N.S.U. ayant toujours abusé de la publicité sportive.

Naturellement, l'industrie motocycliste a aussi aujourd'hui, comme toujours, des problèmes techniques à résoudre, mais pour ces problèmes, la compétition sous sa forme actuelle ne fournit plus d'enseignement. Ces problèmes sont par exemple le bruit, ou plutôt le silence du fonctionnement (l'opinion publique jugera toujours très sévèrement l'engin à deux roues sous ce rapport), l'automatisme des commandes, le prix de revient, le budget d'entretien, etc.

Il n'est donc pas étonnant que l'un après l'autre, les constructeurs se retirent des compétitions motocyclistes, à l'exception des Italiens qui restent pour le moment encore prisonniers de l'enthousiasme enfantin du public transalpin pour le sport, le bruit et les victoires nationales.

Mais en France, la plupart des revues spécialisées jugent encore indispensable de profiter de chaque occasion pour reprocher aux constructeurs français leur indifférence envers la compétition. Est-ce que nos journalistes ont oublié de remarquer l'exemple allemand ou est-ce que tout simplement le vieux proverbe « Il n'y a pas plus sourd qui ne veut pas entendre » est à appliquer ?

On peut penser la même chose de l'éternelle question des compétitions des 125 cc et 50cc. En tenant compte de la position privilégiée de ces cylindrées dans la législation française, et face à l'édifiant exemple du sort de

l'industrie motocycliste allemande, seules des personnes insensées peuvent réclamer ces compétitions, d'autant plus que l'animosité entre automobilistes et motocyclistes est peut-être encore plus sévère en France qu'Outre-Rhin.

D'autre part, personne n'ignore que la somme des salaires, charges sociales et fiscales étant en France un multiple de celle de ses concurrents, il est pour l'instant pratiquement impossible pour l'industrie motocycliste française d'arriver à une exportation digne de ce nom. L'intérêt d'une publicité par la compétition, qui est encore un peu efficace Outre-Mers, n'existe donc pas.

Naturellement, il est encore possible d'imaginer aujourd'hui des formules de course susceptibles de redonner un intérêt technique à la compétition et d'attirer de nouveau la participation massive des constructeurs. Il y a déjà quatre ans, la Revue Technique Motocycliste (Numéro 42 de septembre 1951) avait souligné ce problème et suggéré quelques restrictions possibles pour sortir le sport motocycliste de l'impasse vers lequel il se dirigeait : nous citons seulement les restrictions du bruit, de la consommation, de la complexité (distribution, nombre des cylindres, etc.).

Mais ces restrictions diminueraient sensiblement le côté spectaculaire de la compétition, le côté « cirque », et les organisateurs n'accepteront jamais de courir un pareil risque financier.

#### Courses de machines de « sport » et de « série »

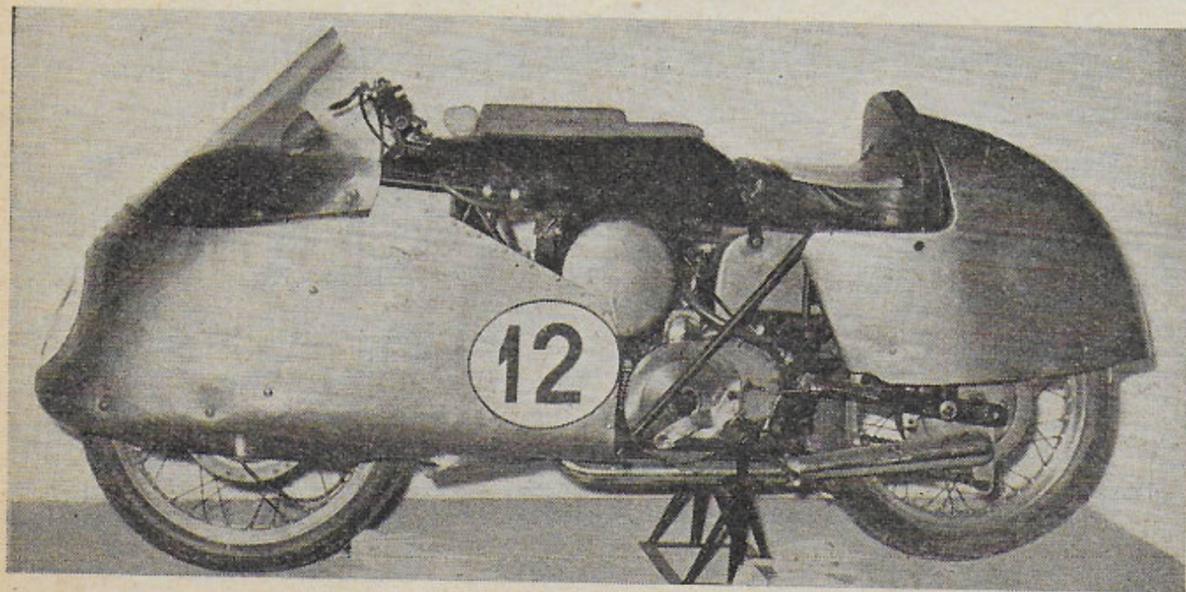
La Fédération Motocycliste Internationale envisage, à côté du replatage de la formule de course actuelle, son remplacement par un règlement n'autorisant que des courses de machines de « sport ».

Pour définir une machine « sport » on propose une limitation du passage des carburateurs, l'existence d'au moins 50 exemplaires (donc théoriquement élimination des prototypes), suppression du carénage et présence d'un équipement électrique conforme au code de la route. On demande même la présence d'un silencieux, sans préciser la limite en phons.

Certaines de ces restrictions semblent pertinentes, mais il est douteux qu'elles puissent empêcher les machines « sport » de devenir rapidement des machines de course à peine déguisées.

Des fédérations nationales sont allées encore un peu plus loin, et les courses de machines de « série » ont fait leur apparition. L'idée semble excellente à première vue et devrait mettre tout le monde d'accord. La Fédération Internationale se penche également sur cette question.

Malheureusement, si on regarde de près, le problème se complique immédiatement : tout d'abord, personne n'a osé définir ce qu'est une « série », car il est absolument insensé de faire courir des machines sortant par 3.000 exem-



La 350 Guzzi possède un carénage de l'avant et un carénage de l'arrière.

plaires par mois d'une chaîne de montage, contre des engins dont la fabrication ne dépasse pas le chiffre de 30 pour la même période.

Lors d'une compétition récente, un des organisateurs refusait tout simplement les machines dénommées « sport » dans les prospectus des constructeurs (et les obligeait de courir en catégorie « sport »), laissant ainsi la définition à la fantaisie d'un service de publicité. Le célèbre industriel italien, le Dr Lauro, grand patron de la maison Innocenti, avait défini un jour la série par le nombre fatidique de 100 par jour, chiffre d'ailleurs reconnu exact par tous les industriels. Mais en adoptant cette vérité, on risque de restreindre le nombre des partants possibles.

La F.M.I. admit d'autre part certaines modifications, même sur les machines dites de « série », comme le taux de compression (jusqu'à une certaine limite), et le remplacement de piston, soupapes, freins, roues et pneus, selle, guidon, etc., ce qui peut déjà modifier considérablement les conditions du problème. Et en allant un peu plus loin, il faut se demander quel organisateur a vraiment les moyens de contrôler la conformité à la série des engins engagés ? Car logiquement, et surtout pour des épreuves de longue durée comme le Bol d'Or, ce contrôle devrait porter sur la spécification des aciers employés pour le vilebrequin, la boîte de vitesse, les ressorts de soupapes, sur les alliages légers des divers carters, cylindres, culasses, sans parler des tolérances d'ajustage, des états de surfaces, etc. Il faudrait aussi vérifier le profil des cames, qui peut influencer beaucoup, même pour des temps d'ouverture inchangés.

En absence de ces contrôles, un coureur disposant d'argent, d'un bon atelier mécanique, ou d'un appui d'usine, ne laisse aucune chance au bonhomme qui veut courir dimanche en catégorie « série » avec son moyen de déplacement de tous les jours. Mais heureusement pour les organisateurs, ce dernier,

tout à sa joie de pouvoir courir, ne pense guère plus loin.

Une possibilité d'éviter l'épineux problème de définir la notion de « série » apparaît dans la proposition autrichienne de remplacer « machines de série » par « machines de tourisme » et de prendre la puissance au litre de cylindrée comme critérium.

### L'avenir des courses motocyclistes

Tout le monde est aujourd'hui d'accord que seule une — ou plusieurs — nouvelles formules peuvent sortir le sport motocycliste de l'impasse dans lequel il s'est fourré. Mais personne n'ose plus espérer que cette formule donnerait satisfaction à tous les intéressés, organisateurs, coureurs, constructeurs, etc. Nous avons déjà énuméré les nombreuses propositions, énoncées d'ailleurs pour la plupart sans conviction, dont aucune ne semble seulement approcher le noyau du problème.

Nous, pour notre part, nous estimons, qu'en partant de l'idée autrichienne, on pourrait aboutir à un compromis satisfaisant. On pourrait classer les engins de compétitions en trois catégories, « tourisme », « sport » et « course », différenciés par leur puissance au litre de cylindrée. Jusqu'à 48 à 50 CV au litre, la machine serait classée « tourisme », jusqu'à 70 à 72 CV au litre machine de « sport », et au-dessus en catégorie « course ». Les deux premières catégories devraient naturellement être équipées conformément au code de la route international, un amalgame des codes allemand, anglais, français et italien, avec équipement électrique, silencieux dans les limites de phons, etc., et naturellement dépourvues de carénages.

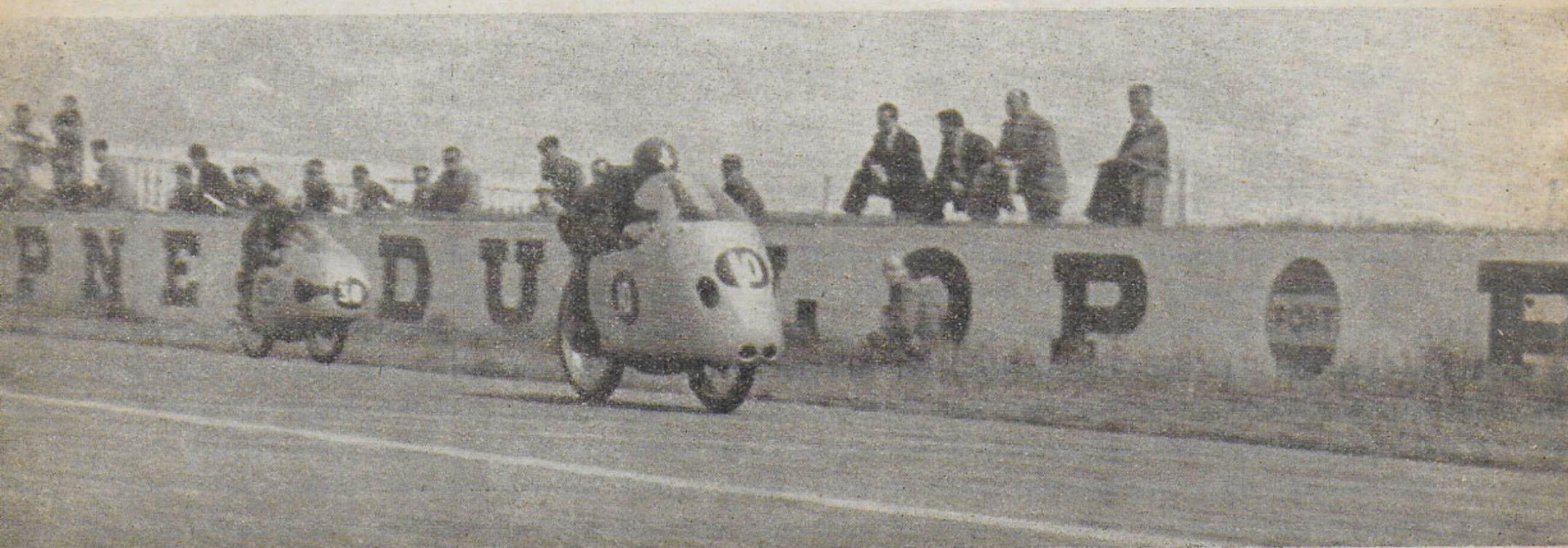
Si nos souvenirs sont exacts, un grand trust de carburant allemand (BV-Aral) possédait avant la guerre un bon nombre de bancs d'essais transportables pour automobiles, qui servaient à l'occasion de nombreux rallys et compétitions, à mesurer la puissance à

la jante des véhicules concurrents, et à les classer par catégories de CV au kilogramme, ou à calculer les temps imposés et les points de pénalisation.

Il suffirait d'un appareil analogue, secondé d'un sonomètre, pour classer au départ d'une course les concurrents dans les catégories respectives. Des limites peu exigeantes en CV par litre permettraient le départ à chances égales à un maximum de concurrents, ce qui soulignerait encore le côté vraiment sportif des compétitions. Car dans n'importe quel sport, la première exigence reste toujours l'égalité des chances de chaque concurrent, une vérité qu'on avait depuis longtemps oubliée dans les milieux motocyclistes, et qu'on commence d'ailleurs à oublier aussi ailleurs (séparation douteuse des « amateurs » et « professionnels » dans plusieurs sports).

En principe une telle formule devrait donner satisfaction à tous les intéressés : les organisateurs peuvent choisir suivant leurs idées ou leur appétit financier une des trois catégories « tourisme », « sport » ou « course », les pilotes professionnels choisiront suivant leur capacités, et les amateurs suivant leur bourse. Le constructeur en quête d'une publicité tapageuse peut faire courir n'importe quel bolide absurde, déguisé en soucoupe volante ou autre engin martien en catégorie « course », tandis que celui qui cherche à perfectionner ses produits de grande série pourrait utiliser la catégorie « tourisme » comme vaste terrain de recherches. Le spectateur choisira suivant son goût sportif ou son besoin de sensations fortes.

Pour terminer, il ne nous reste qu'à espérer que si la Fédération Motocycliste Internationale adopte — après plusieurs décades de discussions — une solution analogue, l'industrie française serait à ce moment à égalité de salaires, charges sociales et fiscales avec ses concurrents étrangers, et serait ainsi de nouveau incitée à les affronter dans les compétitions sportives.



# Combattre le sport c'est s'attaquer à la liberté !

par Roger BOUVET

Président de la Ligue  
Motocycliste de l'Ile-de-France.



Les adversaires du sport motocycliste ont en ce moment fort mauvaise conscience. Après la dénonciation publique par le président de la Fédération Française de Motocyclisme du dernier et peu courageux de leurs procédés provoquant l'ajournement momentané de la réglementation des courses de 50 cmc et 125 cmc, l'indignation s'est répandue dans toute l'opinion. Celle-ci n'admet pas les procédés dictatoriaux. Dire « les adversaires du sport motocycliste » est d'ailleurs impropre. Il existe en fait un seul adversaire des épreuves de tourisme et de sport motocycliste — auquel personne n'est d'ailleurs contraint de participer — c'est le président de la Chambre Syndicale des Constructeurs, traduisant ainsi la volonté d'une firme : la sienne.

Aussi le moment est-il venu de faire justice, une fois de plus, des principaux motifs mis en avant pour tenter de justifier, non seulement une abstention — déjà regrettable en soi — mais encore cette volonté hargneuse d'empêcher les Français de faire ce qu'il leur plaît.

« Si des épreuves de tourisme et de sport comprennent des machines de 50 et 125 cmc (cyclomoteurs et vélomoteurs), les autorités vont s'apercevoir que ces engins roulent vite et vont instituer le permis de conduire en ce qui les concerne. »

1° La conduite d'un vélomoteur nécessite déjà en course le permis de conduire. Cette saison, les permis ont été régulièrement exigés des pilotes de 125 cmc (à Reims notamment par les soins de la F.F.M.).

2° Lorsque le nouveau code de la route est entré en vigueur, les autorités, beaucoup mieux informées que ne le croit le président des constructeurs, savaient déjà très bien qu'une Lambretta 125 avait atteint 202 km-h, qu'une N.S.U. avait dépassé 215 km-h et qu'une Motobécane de même cylindrée roulait à l'occasion et sur route ouverte à 90 km-h. Donc, si le permis n'a pas été décidé pour les 125, le ministre savait parfaitement ce qu'il faisait. Il n'est pas question de revenir en arrière. Et personne, après Reims, où le record du tour a été pourtant porté à 152 km-h par une 125, n'a songé à en déduire qu'il faudrait établir un permis pour tous les possesseurs de 125 cmc. Les autorités, d'autre part, ne sont pas si naïves pour

compter sur la possession du permis de conduire pour changer quoi que ce soit au danger représenté par les imprudents. Ou alors il faudrait le permis pour tout ce qui roule, y compris les bicyclettes et, pourquoi pas, pour les piétons.

En voilà donc terminé avec l'épouvantail du permis. Employer encore cet « argument » serait se moquer de ses interlocuteurs.

Second motif allégué par le président des constructeurs et quelques-uns de ses préposés appartenant à la même firme : « le sport fait peur aux mères. Donc elles interdisent à leurs fils d'acheter un scooter ou une moto. Donc, notre chiffre d'affaires diminue, donc nous sommes contre ». S'il fallait que les fils, et à présent les filles, s'abstiennent de tout ce qui épouvante un cœur de maman, ils devraient non seulement éviter de participer au plus inoffensif des rallyes, mais encore à une foule de choses fort naturelles. Et nous dire qu'au siècle de l'avion à 2.000 km-h, du parachute, de l'automobile même, il faut empêcher ceux qui le veulent de s'affronter à 70 km-h sur des cyclomoteurs est raisonnablement insoutenable.

## LES VRAIES RAISONS

C'est d'ailleurs parce que le président des constructeurs n'a pour ainsi dire trouvé personne pour défendre ses thèses, pas même ses collègues dès qu'ils

sont seuls, qu'il est passé aux manœuvres de force, qualifiées de sournoises par le Président Pérouse. C'est pour cela que :

— M. Coutisson, dont le cyclomoteur Scoutex avait remporté un record du monde splendide (92 km. dans l'heure) a été contraint de le taire dans sa publicité.

— Que Montlhéry, par un abus de pouvoir qui va mal finir, est interdit aux cyclomoteurs désirant procéder à des essais de vitesse.

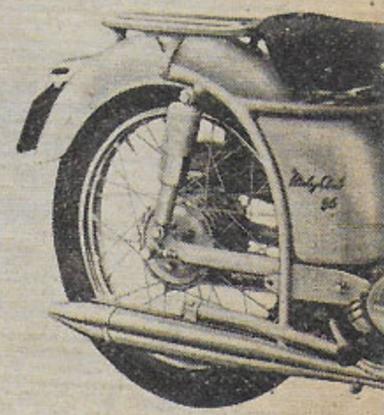
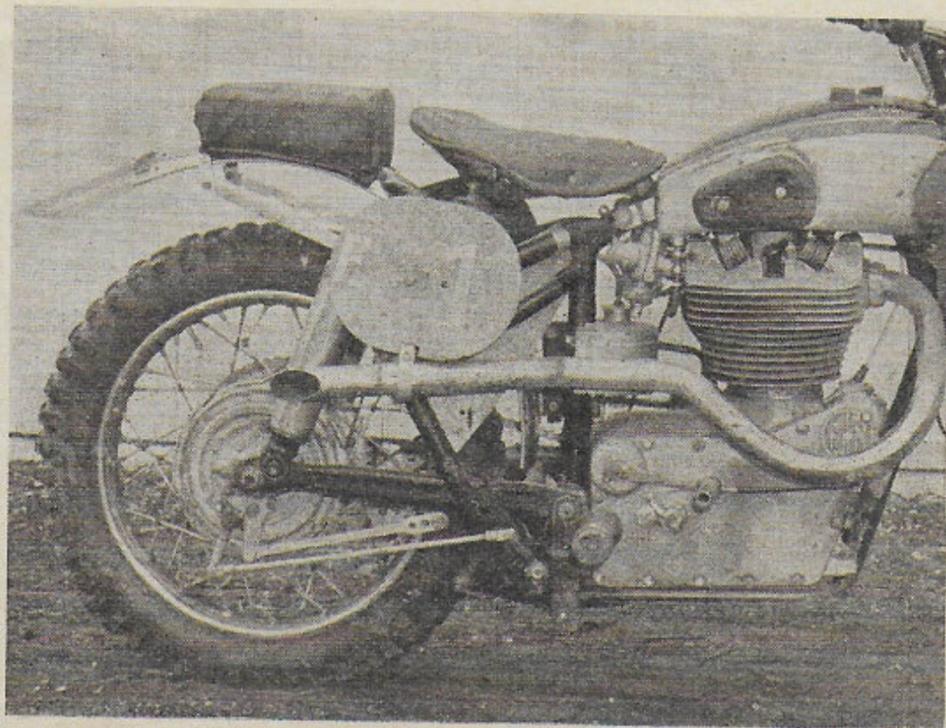
— Que les catégories 50 cmc, très légalement autorisées, ont dû provisoirement être retirées du Critérium des machines de série en 1955.

— Qu'on cherche à nuire par tous les moyens aux journalistes qui disent ce qu'ils pensent, à savoir que la liberté de faire du sport dans le cadre des règlements légaux et fédéraux est un droit.

— Que le Ministre de l'Intérieur a été abusé par une manœuvre de dernière heure excluant provisoirement les 50 et les 125 cmc du décret sur les courses.

Quels sont donc les motifs réels d'une attitude aussi obstinément agressive dans le domaine d'autrui : le sport et le tourisme moto ? Ils résultent de l'état d'esprit suivant.

Après avoir, durant des années d'avant-guerre bataillé courageusement pour l'honneur du sport motocycliste et de la technique française, avec bien d'autres firmes d'ailleurs, ceux qui s'opposent aujourd'hui au sport ont éprouvé en 1947-1948 une immense bouffée de joie. L'évolution logique du progrès — puisque personne n'aurait jamais imaginé imposer un permis pour les 50 cmc — a fait affluer les clients



A gauche, l'une des premières suspensions oscillantes expérimentées sur des terrains de sport - A droite, une suspension oscillante du commerce.

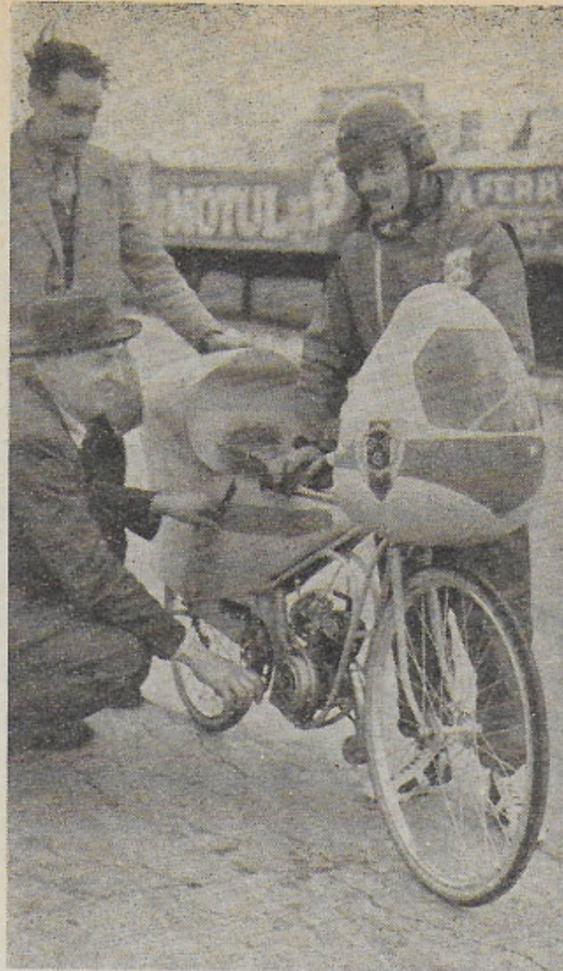
par centaines de milliers vers le cyclo-moteur. On n'osait pas croire au bonheur après tant d'années difficiles. C'était la fortune. La très grande fortune. Les chiffres d'affaires dépassant 10 milliards. Ce que Georges Monneret dénonçait un jour dans un article sous le nom de « château du constructeur ». Mais, au lieu d'être à la hauteur de leur réussite, fruit des années passées à étudier les enseignements techniques du sport, ceux-là même qui en bénéficiaient en étaient comme gênés. Ils avaient peur du bruit. Peur de la course. Peur du permis. Peur de la production étrangère. Peur de tout. Encore à présent, où leur puissance industrielle les met à l'abri de toute surprise, ils n'arrivent pas à se détendre, à examiner objectivement un problème comme celui-là sans idées préconçues.

Enfin, sérieusement ! Peuvent-ils croire triompher jamais de tout ce que le pays compte comme dévouements à la moto, de ces centaines de milliers de bénévoles qui, en définitive, ont fait leur fortune ?

### L'AVENIR

Les événements vont très vite à présent. La F.F.M. a décidé qu'elle engageait la lutte pour que soit codifiée au plus vite la compétition des 50 et des 125 cmc.

Bientôt, puisque la puissance des grosses cylindrées devient trop forte, c'est dans les petites catégories que tout le sport s'intensifiera. Un cyclo-moteur arrivera à développer 5, 6, 7 CV, sans doute plus. Tous les progrès dont bénéficiera la série viendront, comme toujours, de la compétition. Cela, il faut nier l'évidence pour ne pas l'admettre et le moindre cyclo-moteur d'aujourd'hui en est la preuve éclatante. En Allemagne, en Angleterre, en Italie, toute la publicité porte sur la solidité, la vitesse et le confort que seul le sport peut attester sans discussion. Croit-on qu'il suffise d'affir-



*Pourquoi empêcher un motocycliste inoffensif de courir — disent les partisans du sport — puisque vous permettez les épreuves d'engins roulant à 300 km-h ?*

mer que telle machine est la meilleure pour être cru ?

Que feront les constructeurs le jour où la barrière des contingents et des droits de douane fléchira, s'ils ne peuvent prouver par le sport, comme en automobile (Renault, Panhard, Peugeot) la valeur de la qualité française ?

D'ailleurs beaucoup d'entre eux l'ont compris. Certains ont déjà secoué le joug de temps en temps. Terrot a gagné le Tour de France. Peugeot et Ydral le Bol d'Or. A.M.C. a battu des

records mondiaux. Cela, le public le sait. Les statistiques prouvent sans hésitation à qui a profité l'exclusive jetée contre le sport : aux très grandes firmes. Toutes les autres, ne pouvant pas opposer la preuve de la qualité de leurs fabrications, se trouvaient aux prises avec des difficultés croissantes, qui ne pouvaient profiter qu'aux réseaux commerciaux les plus puissants. Et s'il leur plaît, direz-vous, d'être mangées ? Il n'est pourtant pas impossible que ceux qui sont d'abord partisans de la liberté et ensuite de faire la preuve d'une qualité certaine par le sport ne fondent un jour une autre chambre syndicale. Celle-ci, tout comme en automobile, garantirait le droit d'exposer au Salon, actuellement monopolisé et la libre concurrence serait rétablie.

Pour notre part nous voudrions que, dès à présent la sagesse l'emportât. Quoi qu'il en soit, nous savons que notre combat est soutenu par toute la nation. Et nous ne désespérons pas que l'esprit de jeunesse et de courage qui anima si longtemps les constructeurs français les amènera à nouveau à nos côtés, pour le plus grand profit du motocyclisme national.

### EXTRAITS D'UN ARTICLE

de A. Pérouse,

Président de la F.F.M.  
paru dans *France-Moto*, n° 26.

Un arrêté du 18 octobre 1955, publié au *Journal officiel* du 19 octobre, traitant des épreuves et compétitions se déroulant sur la voie publique, contient au Titre V les deux phrases suivantes :

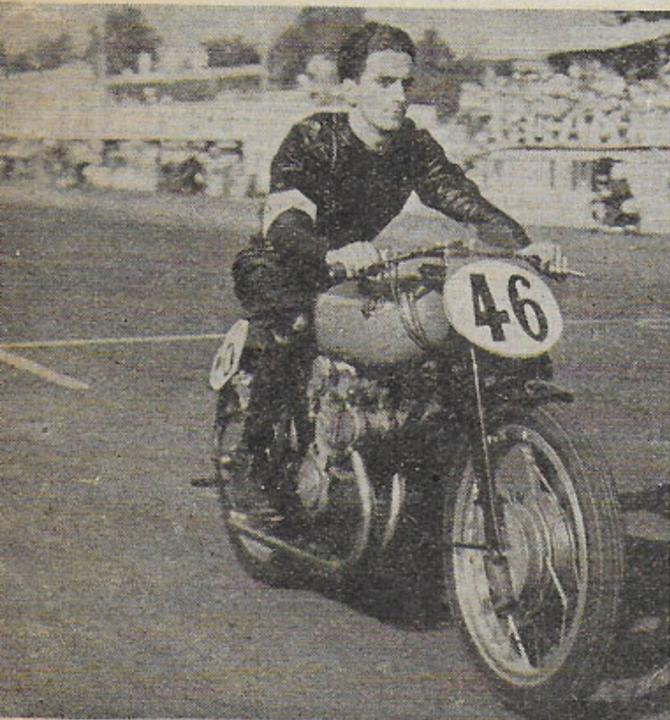
« Les dispositions contenues au présent »  
arrêté concernent les épreuves de toutes catégories organisées avec des véhicules à moteur autres que les véhicules mus par un moteur d'une cylindrée égale ou inférieure à 125 cc.

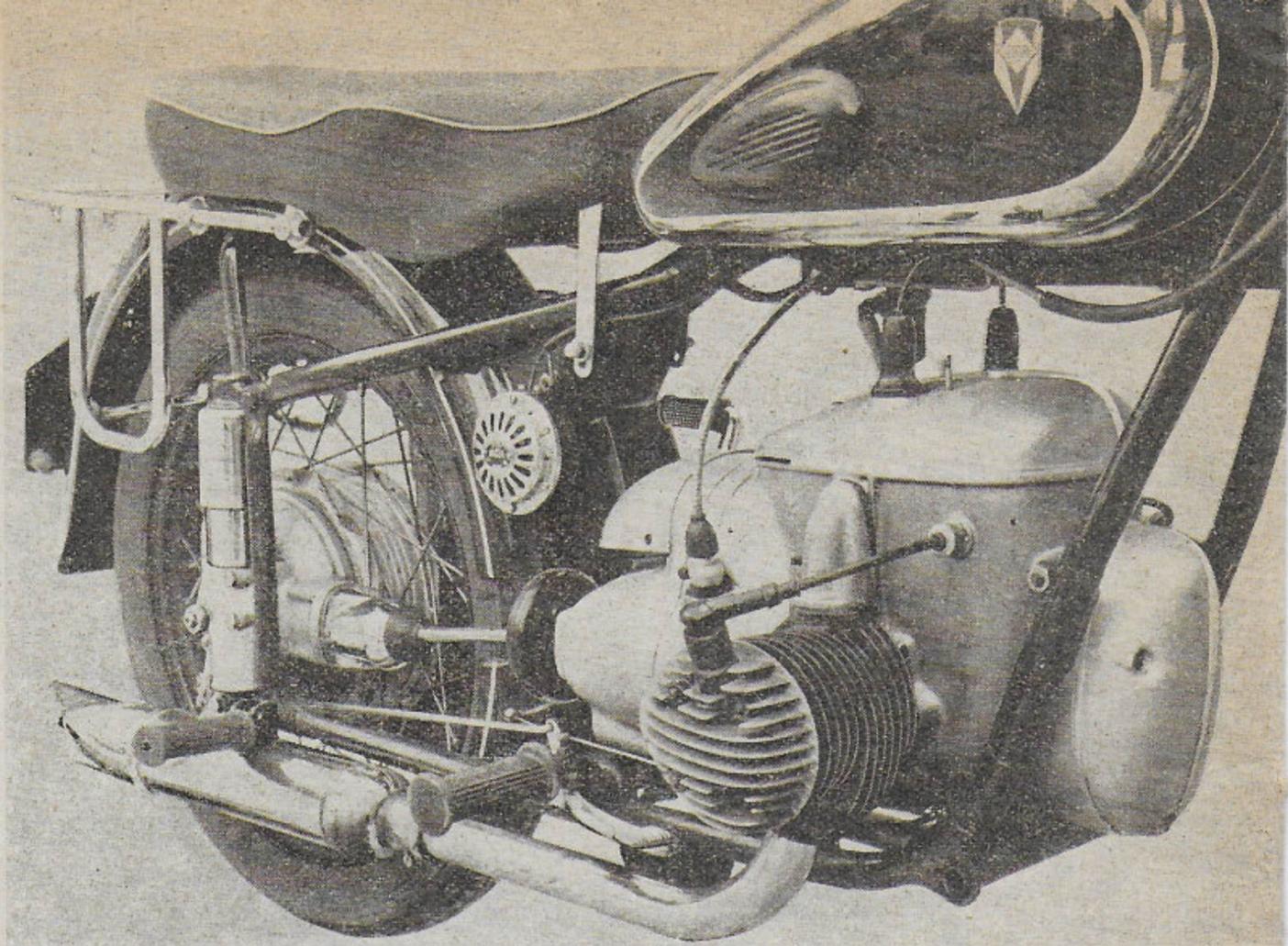
« Les compétitions et épreuves de »  
toute nature organisées avec ces derniers véhicules feront l'objet d'une réglementation spéciale. »

Il est pour le moins paradoxal qu'un arrêté pris en vue de réduire les risques d'accidents autorise les compétitions entre véhicules de toutes cylindrées supérieures à 125 cc. sans limitation, et que ledit arrêté contienne des réserves en ce qui concerne les engins motorisés les moins rapides.

Pour ma part, comme Président de la Fédération Française de Motocyclisme (F.F.M.), il était de mon devoir de dénoncer la supercherie et de réclamer que lumière soit faite sur cette sombre histoire.

A gauche, un des premiers moyeux-freins utilisés en course - A droite, un moyeu-frein d'un cyclo-moteur de grande diffusion.





## ESSAI de la BK 350

# IFA

Si les productions de l'Allemagne de l'Ouest nous sont familières, il n'en est pas de même de celles réalisées de l'autre côté du rideau. Néanmoins, en vertu de la « détente » qui existe (ou a existé) sur le terrain politique, a-t-il été possible depuis quelque temps d'établir des relations commerciales à peu près normales entre les deux mondes situés de part et d'autre de cette ligne imaginaire. Les fabrications des anciennes usines D.K.W. de Zschopau ont réussi à introduire en France (malgré les entraves, purement locales, celles-là), un certain nombre de 125 cmc, marque I.F.A. et leurs possesseurs ne tarissent pas d'éloges sur l'excellent comportement de ces petites machines.

Au Salon de Paris 1954, on vit exposée pour la première fois la B.K. 350 dont la conception sortant des sentiers battus ne manqua pas d'attirer l'attention des amateurs d'inédit. De nouveau, cette année, la porte de Versailles recueillit la 350 cmc I.F.A., mais cette fois-ci les importateurs, les Etablissements Pierre Bonnet, de Boulogne-Billancourt, étaient en mesure d'annoncer l'importation prochaine d'un certain nombre de machines.

Les flat-twin deux temps sont des moteurs assez rares. En dehors de quelques moteurs de hors bord, nous n'avons guère connu qu'une seule application de ce système aux véhicules terrestres : le Sima-Violet, un cyclecar qui eut sa vogue aux alentours de 1925, création de M. Marcel Violet (actuellement à

la Fédération Française de Motocyclisme). Aussi, le moteur de la B.K. 350 a-t-il d'emblée été particulièrement remarqué.

On connaît l'excellent équilibrage du flat-twin 4 temps, dont les exemples les plus connus sont ceux de la B.M.W. et de la Zündapp. Ce type de moteurs a d'ailleurs séduit certaines firmes d'automobiles et aujourd'hui on peut à chaque coin de rues constater l'excellence de la formule telle qu'elle est appliquée par Citroën sur la 2 CV et Panhard sur la Dyna.

Le 2 temps s'accommode lui aussi de cette disposition des cylindres. Cependant il est assez curieux de constater que les manetons étant calés à 180°, les deux explosions se produisent simultanément : On obtient 2 temps-moteur par tour, mais ils ont lieu rigoureusement au même instant.

Nous étions désireux d'éprouver par nous-mêmes le comportement de ce moteur, aussi est-ce avec un réel empressement que nous avons accepté la B.K. 350 que M. Pierre Bonnet a mise à notre disposition pour en faire l'essai.

Il s'agit d'une machine ayant été exposée au Salon et qui fut ensuite utilisée durant quelques heures par l'agent général I.F.A. Lorsque nous en prenons possession, le compteur totalise 130 kilomètres, ce qui revient à dire qu'elle est neuve et nous pensons qu'il va falloir effectuer un rodage consciencieux avant de procéder aux différents tests auxquels nous avons l'intention de la soumettre.

## PRINCIPALES CARACTERISQUES

M. Pierre Bonnet nous fait voir une seconde B.K. 350 (de couleur bordeaux celle-là, alors que la nôtre est noire), qui vient d'arriver et qu'un client va déjà enlever au prix fixé de 255.000 francs, toutes taxes comprises. Il est certain qu'un prix aussi avantageux assurera en France le succès commercial de cette 350 cmc. Dans la trousse à outils (fort complète par ailleurs), nous trouvons une notice d'entretien malheureusement rédigée en allemand. Nous en extrayons cependant les caractéristiques principales suivantes :

**Moteur :** flat-twin 2 temps à allumage simultané. Alésage 58 mm. Course 54 mm. Cylindrée 343,4 cmc. Volume des chambres d'explosion 31 cmc. Taux de compression 6,5 à 1. Puissance 14,5 à 4.500 t/m et 15 CV à 5.000 t/m. L'embrayage, à disque unique fonctionnant à sec, est placé à l'intérieur du volant, entre moteur et boîte. Les deux carburateurs, ainsi que les deux bobines fournissant l'allumage sont emboîtés dans deux logements séparés par une cloison et placés au-dessus du carter moteur, à l'abri des poussières et de l'humidité.

**Carburateurs :** marque I.F.A.-B.V.F., type NB 22-7. Passage des gaz 22 mm. Gicleur principal 95. Gicleur de ralenti 030. Gicleur d'aiguille 67. Position de l'aiguille 3<sup>e</sup> cran. Position de la vis de ralenti 2 à 2 tours 1/2 à partir de la fermeture. Section du volet des gaz 14. Poids du flotteur 8,5 gr. Filtre à air 115 mm Ø.

Mélange : 4 % d'huile dans l'essence.

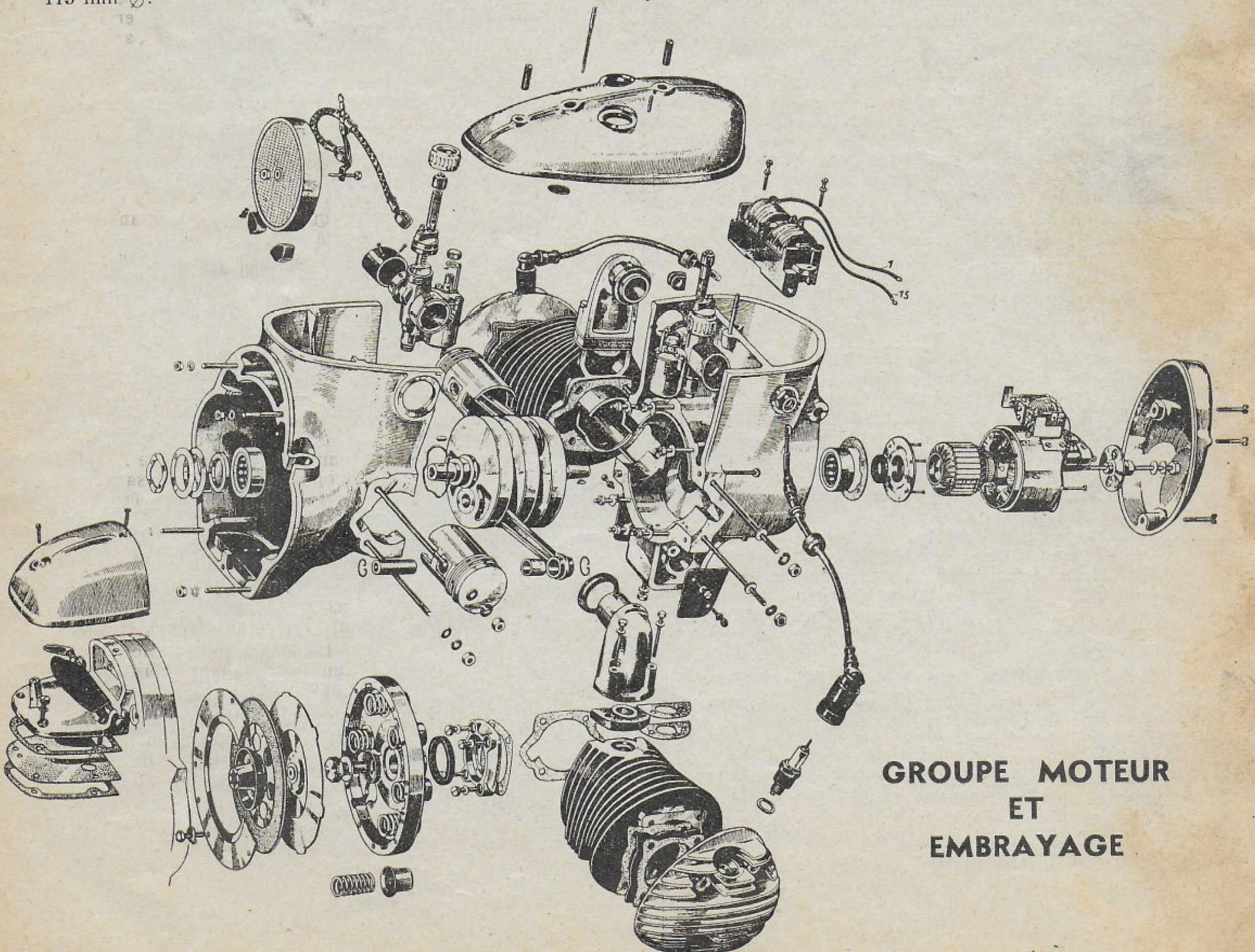
**Boîte de vitesses :** à 4 rapports commandés par sélecteur se trouvant, selon la technique allemande, au pied gauche. Rapports internes de boîte : 1<sup>re</sup> 3,84 à 1 ; 2<sup>e</sup> 2,1 à 1 ; 3<sup>e</sup> 1,38 à 1 et 4<sup>e</sup> 1,07 à 1. Les engrenages de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> sont taillés droit, ceux de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> sont à taille oblique.

**Transmission finale** par arbre et cardan avec flector type Paulstra. Rapport : 4,67 (solo) ; 5,4 (sidecar). Démultiplications finales en solo : 1<sup>re</sup> 17,93 à 1 ; 2<sup>e</sup> 9,81 à 1 ; 3<sup>e</sup> 6,45 à 1 ; 4<sup>e</sup> 4,997 à 1.

**Equipement électrique :** allumage et éclairage par batterie 6 v. 8 A/H avec réglage de tension. Dynamo en bout d'arbre d'une capacité de 45/60 W. Avance à l'allumage 3 mm avant P.M.H. Ecartement des électrodes du rupteur 0,4. Bougies M.C. 8-14/225, ce dernier chiffre indiquant le degré thermique. A titre indicatif et comme il n'est guère possible de se procurer sur le marché français des bougies de la marque allemande (Est) préconisée, voici les types équivalents dans les marques courantes : A.C. 43 COM, Bosch W 225 T 11, Champion L 10 S, Eyquem 120 S, Floquet 14 E 101, K.L.G. F 70, Lodge H 14 S, Marchal CR 34. Ecartement des électrodes 0,55 mm.

**Châssis :** cadre en tubes, du type double berceau ; repose-pieds réglables ; frein arrière commandé par pédale à droite avec butée réglable ; selle oscillante avec un seul ressort central également réglable ; compteur kilométrique incorporé dans le phare.

Suspension arrière coulissante avec amortisseurs hydrauliques. Course 50 mm.



**GROUPE MOTEUR  
ET  
EMBAYAGE**

Fourche télescopique à action progressive avec amortisseurs hydrauliques. Course 150 mm.

Jantes 2,5 x 19. Pneus 3,25 x 19. Roues à broches.

Freins moyeux centraux de 200 mm de diamètre à l'avant et à l'arrière.

**Encombrement :** empattement 1.400 mm. Longueur hors tout 2.150 mm. Largeur hors tour 760 mm. Hauteur 1.000 mm. Hauteur de la selle 750 mm. Garde au sol 140 mm. Rayon de braquage 4.400 mm. Contenance du réservoir 18 litres. Poids (à vide) 142 kg.

### PRISE DE CONTACT

Nous prenons possession un samedi à Boulogne-Billancourt de la B.K. 350 qui nous a été réservée. Profitant de la semaine anglaise, nous partons l'après-midi faire un petit circuit Clamart-Mantes-Houdan et retour, afin de nous mettre bien en main la machine. Celle-ci est absolument identique à la description faite dans la notice, mis à part le siège qui a été remplacé par une selle double Mérat et la présence d'un porte-bagages chromé permettant la pose de sacoches latérales.

Sur l'auto-route de l'Ouest, nous roulons à vitesse moyenne (65-75) et nous constatons, au cours de quelques pointes, que le moteur ne manifeste aucune tendance au serrage. Ceci nous incite à forcer un peu l'allure, car il nous semble que les usines I.F.A. ont dû prendre la précaution de roder ce moteur au banc avant de le monter dans le cadre de la machine. Les seuls points à roder seraient en conséquence les roulements de la boîte de vitesses et ceux de la transmission. C'est-à-dire que, pratiquement, la machine peut être sans aucun danger utilisée normalement. Par la suite nous avons roulé, tout au long de nos essais, sans prendre aucune des précautions habituelles (elles sont indispensables en rodage, avec d'autres motos) sans constater ni échauffement anormal, ni perles aux bougies, ni amorces de serrage. En fin d'essai, nous avons retiré les culasses, et nous avons constaté que les cylindres étaient absolument nets. A 90 km/h, on roule facilement les mains dans les poches en raison de l'excellente tenue de route de la machine. Sur certaines motos possédant également un moteur tournant transversalement à l'axe du châssis, il est difficile de réaliser cette épreuve, mais sur la I.F.A. 350 cmc nous avons même poussé au maximum en nous asseyant à la place du passager, les pieds sur ses repose-pieds et les bras le long du corps. La machine poursuit sa marche, se maintenant impeccablement.

Sur la route de Mantes à Houdan, nous éprouvons la stabilité en virages qui, également, est excellente. Reprises au-dessus de la moyenne pour une 350 cmc, à condition d'user à bon escient des différents rapports. La B.K. 350 s'accommode en effet fort bien d'une conduite sport et il vaut mieux ne pas maintenir la 4<sup>e</sup> au-dessous de 55 km/h, si on veut obtenir de bonnes accélérations. De même en montant la gamme de vitesses, il est préférable de n'engager la 4<sup>e</sup> qu'à 60/65 km/h en palier et à 65/70 en côte.

Ce premier contact avec la I.F.A. nous donne toute satisfaction. Aussi décidons-nous de partir le lendemain matin dimanche jusqu'à Compiègne avec les camarades du M.C. Châtillonnais afin de voir comment elle se comporte aux côtés des 500 et 650 cmc twin anglaises.

### 73 DE MOYENNE SUR SOL GRAS

A huit heures trente du matin, nous retrouvons un groupe de fervents motocyclistes à la Porte de la Villette. Notre machine obtient son petit succès de curiosité. Départ. Un feu rouge inopportun scinde notre petit groupe et, tandis que quelques veinards prennent une confortable avance, nous restons trois au milieu d'un enchevêtrement de camions, de voitures, d'autobus, qui se doublent et se triplent nous

obligeant à la prudence. Enfin, à la Patte-d'Oie de Gonesse, la route est dégagée. Les deux compagnons d'infortune sont aussitôt lâchés. Plus loin nous trouvons une route rendue très glissante par une tenace humidité matinale à laquelle vient se joindre une épaisse couche de terre grasse provenant des champs de betteraves. Ouvrons l'œil et voyons un peu ce que ça donne. Sensationnel, cette machine s'accroche merveilleusement au terrain ! De 50 km/h nous passons à 60, puis 70. Coup de frein léger pour tâter le terrain. Ça tient. Essayons encore. C'est une merveille. Est-ce le dessin des pneus ? Est-ce la bonne répartition du poids sur les deux roues ? Un fait est certain, c'est que maintenant nous roulons à 90, à 100, que nous virons tant que ça peut, comme si le sol était sec, et que pas une seule fois nous ne ressentons cette impression d'insécurité sur le gras que connaissent tous les motocyclistes. Nous doublons les copains qui, eux, roulent prudemment à 40 ou 50 km/h. Des engagements pris antérieurement nous obligent à rentrer à Paris avant midi. Aussi nous arrêtons-nous quelques kilomètres avant Compiègne, et en attendant qu'arrivent les autres membres du M.C.C., nous calculons que nous avons couvert 61 kilomètres en 50 minutes pile. C'est-à-dire une moyenne de 73,200 km/h avec une sortie de Paris difficile et sur une route à betteraves !

Pas mal pour un début.

### VILLE

Au ralenti, le moteur de la B.K. — comme tous les moteurs de ce cycle — tourne sur 4 temps. Il arrive donc que chaque cylindre donne une explosion tous les deux tours. Mais à ce moment, les deux temps-moteurs ne se produisent pas forcément au même tour. Il s'ensuit un déséquilibre qui, dans la marche très lente qu'on est forcé d'observer dans la plupart des rues encombrées de notre capitale, entraîne des à-coups, ressentis dans la transmission par arbre plus brutalement que s'il s'agissait d'une souple chaîne. Il faut donc s'efforcer de ne pas trop laisser tomber le régime et d'accélérer le plus longtemps possible sur les rapports intermédiaires.

Malgré une première très courte et le « trou » existant entre première et seconde, on réussit aux feux verts des démarrages foudroyants qui laissent littéralement « sur place » la plupart des véhicules qu'on est appelé à rencontrer en ville. Les pignons de boîte en 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> sont à taille droite, aussi émettent-ils un léger sifflement qui va en s'amplifiant au fur et à mesure que monte le régime.

Reconnaissons que la B.K. 350 est plus agréable à piloter sur la route qu'en ville. Ceci est évidemment une opinion toute personnelle qui prête à controverse.

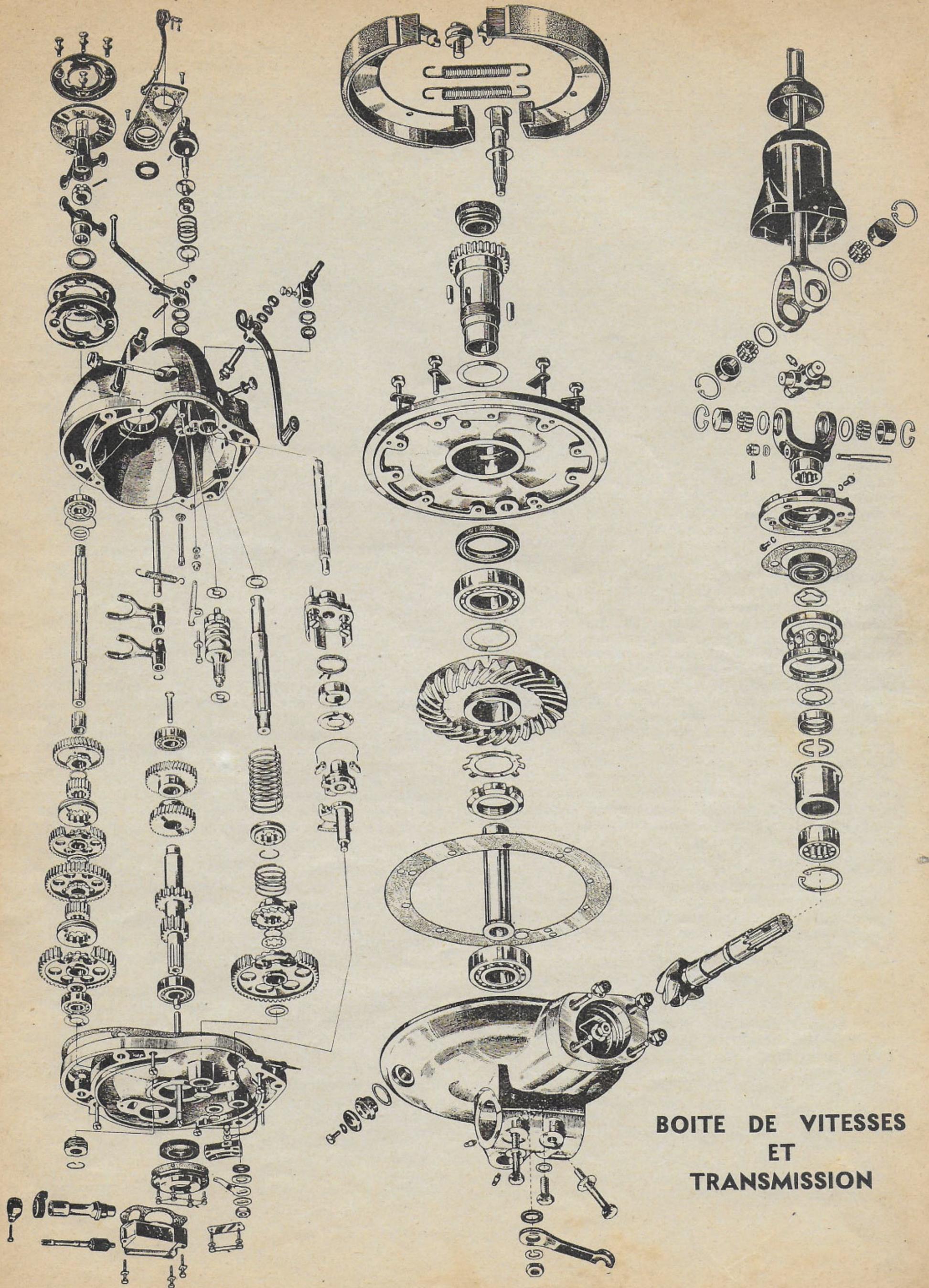
Le sélecteur est d'un maniement très aisé. Les vitesses s'enclanchent très bien, aussi bien dans un sens que dans l'autre, avec un claquement assez sec comme sur la plupart des machines allemandes, qu'elles soient de l'Est ou de l'Ouest.

Les freins moyeux centraux, d'un volume imposant, assurent un freinage progressif, d'une puissance rarement constatée sur d'autres machines du même poids.

### ESSAI ROUTIER EN DUO

Pendant un peu plus d'une semaine, nous utilisons la B.K. 350 pour nos déplacements quotidiens et avons ainsi l'occasion d'apprécier ses excellents départs le matin à froid. Le volet d'air étant fermé, le moteur part à la deuxième ou troisième sollicitation. Il faut ensuite le laisser s'échauffer pendant deux ou trois minutes avant d'abaisser le volet d'air.

Mais nous attendons avec impatience le « pont » du 11 novembre pour mettre à exécution un projet de voyage qui nous tient à cœur : aller faire un tour dans le Nord en voyageant en duo.



BOITE DE VITESSES  
ET  
TRANSMISSION

Enfin, le jour attendu arrive et à 13 heures 30 nous partons de Clamart. Machine, pilote, passagère et bagages totalisent le poids respectable de 320 kg !

Traversée de Paris sans histoire. La route de Paris à Sentis est coupée pour travaux de réfection, aussi filons-nous sur Chantilly. Notre itinéraire se poursuit vers Sentis, Cuvilly, Roye, Péronne, Cambrai, Douai et Lille, soit un parcours de 259 kilomètres. Mais en cours de route nous trouvons trois autres déviations qui nous font faire 14 kilomètres de plus sur des chemins pas toujours bien fléchés et assez accidentés.

Chaque fois que la route le permet nous maintenons une vitesse de croisière de 85/90 km/h. Le confort est absolu. La suspension arrière qui nous avait semblé dure en solo, est très efficace en duo et notre passagère ne manque pas de souligner que nous avons fait d'autres voyages bien moins confortables sur des machines dont les suspensions oscillantes à grand débattement sont cependant renommées.

La nuit nous surprend entre Douai et Lille. La route est très encombrée : beaucoup de camions et une grande quantité de cycles roulant sur un trottoir placé à notre droite. Enfin nous trouvons l'auto-route dont nous parcourons une dizaine de kilomètres avant d'entrer dans Lille. Nous arrivons sur la Place du Théâtre de l'Opéra de Lille alors qu'une horloge quelque part par là, égrène les six coups de six heures du soir. Nous avons couvert 273 kilomètres en quatre heures et demie, ce qui représente une moyenne légèrement supérieure à 60 km/h.

Le lendemain, pour le retour, nous décidons, afin d'éviter toutes les déviations assez fastidieuses rencontrées à l'aller, d'emprunter un autre itinéraire. Nous optons pour la route passant par Lens, Arras, Doullens, Amiens, Breteuil, Clermont, Creil, Chantilly, Paris et Clamart, soit 257 kilomètres.

Nous démarrons à 14 heures 30. Auto-route pendant 25 kilomètres environ. Nous maintenons une vitesse de 95/100 sur un sol très roulant. Le moteur ronronne, sans aucune vibration. Nous avons véritablement l'impression de voler au-dessus de la route sans avoir aucun contact avec elle. Malheureusement à cette vitesse, on parvient rapidement au bout des 25 kilomètres, mais la route continue à être bonne et nous roulons bon train. Un peu avant Arras, le brouillard fait son apparition. D'abord très fin, il devait devenir de plus en plus épais. La circulation des voitures est assez intense dans les deux sens, aussi la mauvaise visibilité nous oblige à la prudence. Nous maintenons quelque temps le 80, mais promptement notre vitesse n'est plus que de 70. Nous dépassons Doullens et notre passagère nous dit : « Il est 15 heures 30. Il y a une heure que nous avons quitté Lille ». Un coup d'œil au totalisateur du compteur m'apprend que durant cette première heure, nous avons couvert 84 kilomètres. Ce ne sera certainement pas la même moyenne dans les heures à venir, car le « fog » est à couper au couteau. Visibilité maximum 50 mètres et souvent beaucoup moins. Nous sommes obligés par moment de rétrograder en 3<sup>e</sup>, car notre vitesse tombe au-dessous de 60 km/h. Arrêt pour essuyer les lunettes embuées. Betteraves. Sol gras. Deux voitures ont dérapé et sont entrées en collision. Bris de verres. Tôles froissées. Mais notre I.F.A. tient merveilleusement sur ce sol glissant. Nouvel arrêt pour essuyage des lunettes. Un peu avant Creil, le brouillard devient moins dense. A Chantilly la visibilité est normale. La nuit tombe et les voitures, maintenant, roulent capot contre malle arrière. On se croirait à l'époque des grandes rentrées de vacances. C'est une file ininterrompue de véhicules jusqu'à Paris. Sur la gauche de la route, nous doublons tout, nous rabattant entre deux voitures chaque fois que la circulation venant en sens inverse nous

y oblige. C'est au moment où nous rentrons dans le rang, que certains conducteurs inconscients viennent nous serrer ou nous faire des queues de poisson. Sans doute sont-ils vexés d'être dépassés par un deux-roues ? Vraiment on en vient à regretter de ne pas être un champion de catch !

Nous arrivons à la Porte de la Chapelle. Afin d'éviter la traversée de Paris, nous filons par les boulevards extérieurs. Puis, par Boulogne, nous gagnons Issy-les-Moulineaux et Clamart. Nous nous arrêtons devant notre porte. Il est exactement sept heures moins cinq : 257 kilomètres en 4 heures 25, cela fait une moyenne d'un peu plus de 58 km/h.

Il est donc certain qu'avec cette 350 I.F.A. sur un grand itinéraire, sans brouillard, sans déviations, on doit aisément réaliser de longues étapes à 60 ou 65 km/h, à deux avec bagages, et sans jamais forcer l'allure. Les vitesses de croisière que nous pouvons recommander sont de 90 km/h en solo et 80 km/h en duo, le moteur tournant alors à des régimes de 3.900 et 3.470 t/m respectivement. Remarquons en passant que le moteur de la B.K. 350 fournit son couple maximum de 2,7 kg/m à 3.000 t/m, ce qui équivaut à une vitesse de 70 km/h environ en 4<sup>e</sup> et de 54 km/h environ en 3<sup>e</sup>.

### QUELQUES CHIFFRES

Nous profitons d'un bel après-midi ensoleillé et vent nul pour nous rendre sur l'auto-route de l'Ouest. Nous y procédons à quelques tests chiffrés.

En 1<sup>re</sup> vitesse, nous atteignons en surrégime la vitesse de 42 km/h (6.550 t/m).

En 2<sup>e</sup> vitesse, nous grimpons à 72 km/h, ce qui représente un régime de 6.140 t/m.

En 3<sup>e</sup> vitesse, les chiffres sont 92 km/h et 5.160 t/m.

En 4<sup>e</sup> vitesse, les vitesses maxi en solo ont été 108 km/h (4.677 t/m) en position assise et 114 km/h (4.936 t/m) en position effacée. En duo, nous atteignons 104 km/h (4.505 t/m).

A remarquer que le poids du pilote était de 80 kg et celui de la passagère (avec équipement complet : bottes, casque, etc.) de 75 kg. Il est évident qu'un pilote de 60 kg s'effaçant au maximum obtiendrait des résultats différents.

Les vitesses minima, c'est-à-dire à la limite de la marche sur deux temps ont été : en 3<sup>e</sup>, 33 km/h, soit un régime de 1.850 t/m et en 4<sup>e</sup>, 45 km/h (1.950 t/m).

Tout au long de nos essais sur route (excursion à Compiègne et voyage à Lille) nous avons enregistré, pour des vitesses de croisière de 80 à 90 km/h, les consommations de carburant suivantes : 4,8 litres de mélange aux 100 kilomètres en solo et 5,1 en duo.

En ce qui concerne le freinage, nous avons dit qu'il était extraordinairement efficace. Sur sol sec, roulant à 50 km/h, les distances nécessaires pour obtenir l'arrêt complet ont été :

Frein arrière seul :	16,10 mètres
Frein avant seul :	13,30 —
Les deux freins :	9,60 —

\*\*\*

En conclusion, nous ne pouvons qu'insister sur le plaisir éprouvé par nous au guidon de la B.K. 350. Grande routière, d'une tenue de route exemplaire, cette moto ne peut que donner satisfaction aux amateurs de belles machines.

Que pourrions-nous lui reprocher ? Peut-être ses silencieux devraient-ils être plus efficaces...

Une suspension arrière réglable serait également souhaitable, de façon à obtenir en solo le même confort qu'en duo.

A par cela, tout nous a paru bon.

La B.K. 350 ? Une machine qui fera parler d'elle et ne tardera pas à s'imposer sur notre marché.

HERVE.

# ÉTUDE DU MOTEUR MISTRAL

100 CM<sup>3</sup>  
Type E.2

## CARACTÉRISTIQUES

Alésage : 49  
Course : 52  
Cylindrée : 98 cc  
Puissance fiscale : 1 CV  
Puissance effective : 5 CV  
Rapport volumétrique : 6,5 à 1  
Régime normal de rotation : 4.500 t/mn  
Régime maxi de rotation : 6.000 t/mn

### CULASSE

Profondeur de la chambre : 15,5 mm  
Volume de la chambre : 17 cc

### CYLINDRE : fonte

Hauteur totale : 108,5 mm  
Lumières : Echappement : 30 × 13 mm  
Admission : 25,5 × 15 mm  
Transfert : 2 de 18 × 10 mm

### PISTON

Hauteur totale : 57 mm  
Hauteur d'axe : 26 mm  
Jeu à la jupe : 0,04 mm  
Poids : 97 gr.

### CARBURATEUR

Marque : GURTNER  
Type : H 17  
Gicleur de rodage : 27  
Gicleur normal : 25  
Emmanchement : Ø 25,4 mm  
Passage des gaz : Ø 17 mm

### KICK STARTER

Rapport entre pédale et vilebrequin : 4,6 à 1

### CHANGEMENT DE VITESSES

Le changement de vitesses de ce moteur est très classique. Il est du type à pignons toujours en prise. Les deux rapports sont obtenus par un baladeur central comportant quatre trous équidistants s'engageant sur les pions des pignons de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> vitesses.

### TRANSMISSION

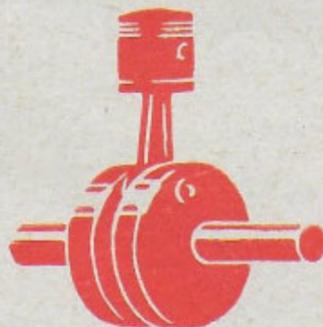
#### Primaire

Nombre de dents des pignons : 15 × 35  
Rapport : 2,03

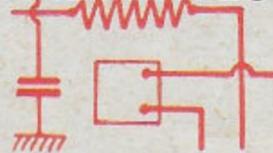
#### Secondaire

Nombre de dents du pignon de sortie de boîte : 14.  
Nombre de dents préconisé pour la couronne AR (pour roues de 600) : 40

## MOTEUR



## CARBURATEUR



## ÉLECTRICITÉ

## EMBRAYAGE



## VITESSES

## TRANSMISSIONS



## RÉGLAGES ET JEUX

### AXE DE PISTON

Diamètre nominal : 14 mm  
Longueur : 38,5 mm

### Segments

Dimensions : 49 × 2,5  
Jeu à la coupe : 0,4 mm

### BIELLE

Entre axe : 100 mm  
Jeu latéral : 0,25 mm  
Poids : 205 gr.  
Dimensions des aiguilles : 29 de 2,5 × 9,8

### VILEBREQUIN : Type porte à faux

Jeu latéral : 0,1 mm  
Diamètre du maneton : 15 mm  
Longueur du maneton : 17 mm

### DISTRIBUTION

Avance ouvert. admiss. : 15,5 mm avant PMH  
Retard fermeture : 15,5 mm après PMH  
Avance ouvert. échapp. : 13 mm avant PMB  
Retard fermeture : 13 mm après PMB

### Bougie recommandée : AC-F 10

Ecartement des électrodes : 0,5 mm

### Ampoules diverses (prévues)

Phare et Code : 6 volts 18 watts

Lanterne AR : 6 volts 4 watts

Poids du moteur complet : 17 kg.

Consommation moyenne : 1,6 l. de mélange.

### EMBRAYAGE

Nombre de disques : 1  
Course de débrayage : 2 mm  
Nombre de ressorts : 9  
Long. et tarage : 15 kg. = spires jointives

### CHANGEMENT DE VITESSES

Rapport 1<sup>re</sup> vitesse : 2,36

— 2<sup>e</sup> — : 1,57

Rapports finals : 1<sup>re</sup> vitesse : 13,6

— 2<sup>e</sup> — : 9,08

### CHAÎNE PRIMAIRE

Diamètre des rouleaux : 6,35

Largeur intérieure : 5,2

Nombre de maillons : 44

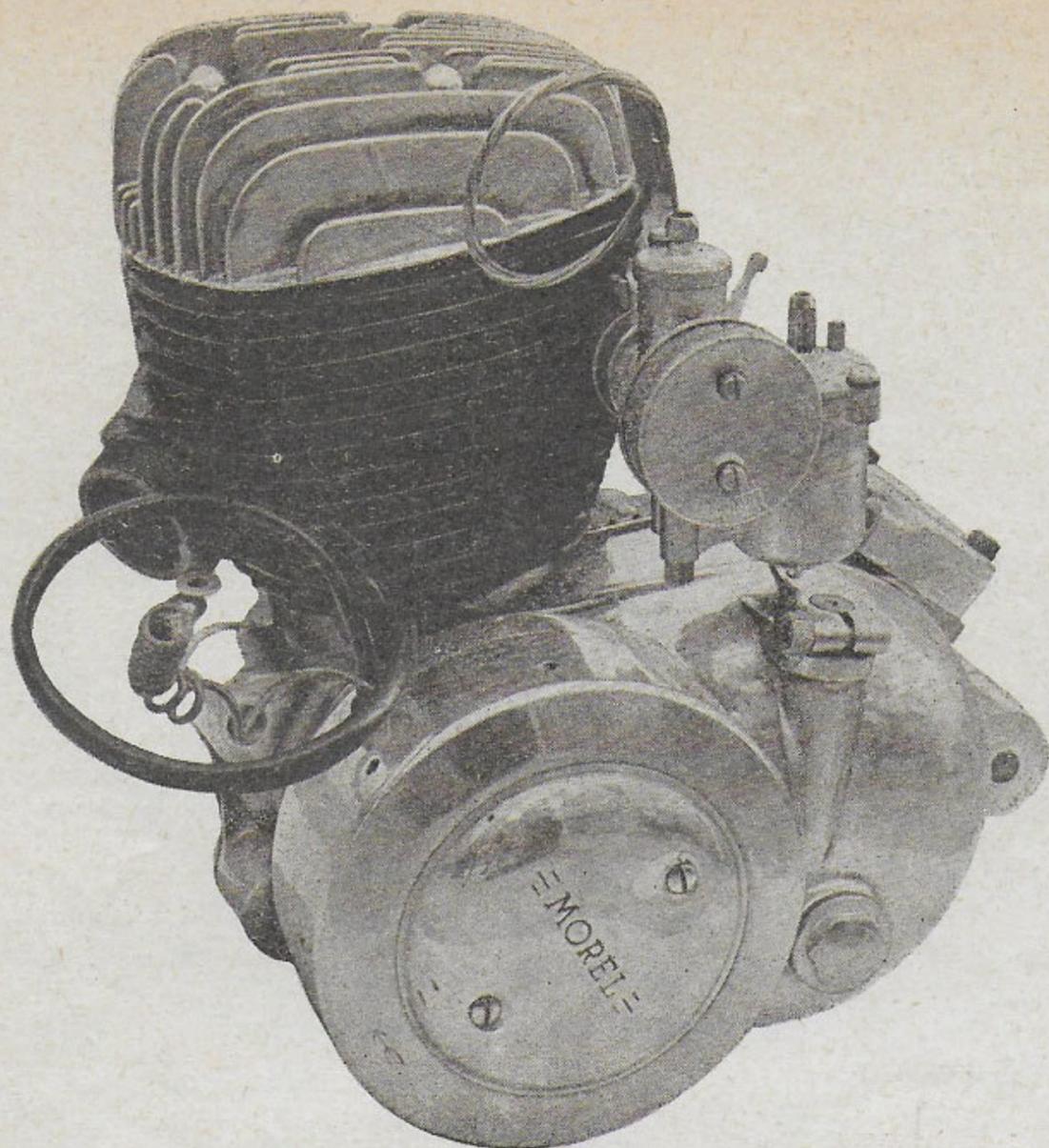
Pas : 9,525

### Chaîne secondaire prévue

Diamètre des rouleaux : 7,75 ou 8,51

Largeur intérieure : 4,88 ou 5,21

Pas : 12,7



## LE MOTEUR MISTRAL TYPE 100 E.2

Les productions « MISTRAL » ne sont pas inconnues de nos lecteurs, puisque notre numéro spécial « Petites cylindrées » du 20 juin 1954 contenait entre autres les études des moteurs types 50 E.2 et « Mono » de cette marque stéphanoise.

Aujourd'hui, c'est le nouveau modèle 100 E.2 que nous allons étudier. Ce moteur est un 98 cc ayant 49 mm d'alésage et 52 mm de course. Il forme bloc avec une boîte de vitesses à deux rapports commandés par une poignée tournante.

Le moteur MISTRAL 100 E.2 est remarquable, non seulement par sa conception ingénieuse (vilebrequin en manivelle, etc.), mais surtout par sa puissance peu commune de 5 CV réels — si l'on tient compte de sa faible cylindrée.

### DESCRIPTION TECHNIQUE

**CULASSE** en alliage léger avec chambre d'explosion hémisphérique et bougie au centre. Les ailettes de grandes dimensions ont une forme allongée. Un maximum de refroidissement est assuré par la faible épaisseur de l'embase de culasse, la chambre d'explosion fait saillie dans la partie ailetée. La fixation de la culasse sur le cylindre se fait à l'aide de quatre écrous borgnes vissés sur des colonnettes traversant le cylindre de part en part. Il n'existe pas de joint de culasse.

**CYLINDRE** en fonte spéciale non chemisée, les deux canaux de transfert sont disposés obliquement de part et d'autre du cylindre (balayage genre Schnürle). A leur partie inférieure ils se trouvent prolongés dans le carter moteur. La lumière d'échappement est disposée en avant et à gauche, la lumière d'admission en arrière et à droite. Le carburateur est emmanché directement sur la pipe d'admission venue de fonderie avec le cylindre.

Un joint est interposé entre l'embase inférieure du cylindre et le carter.

**PISTON** à fond plat ; il est en alliage léger et possède deux segments ergotés. Deux dégagements latéraux sont prévus dans la jupe du piston. Ils sont destinés à venir en regard avec les canaux de transfert du cylindre. L'axe de piston est emmanché froid dans le piston préalablement chauffé. Deux jones s'opposent à son contact avec le cylindre.

**VILEBREQUIN** du type « porte à faux », appelé aussi « manivelle », il est d'une grande simplicité puisqu'il se compose seulement d'un arbre moteur unique portant le contrepoids recevant le maneton. La bielle tourne sur le maneton par l'intermédiaire d'une rangée d'aiguilles. Deux rondelles placées de part et d'autre de la bielle, limitent le jeu latéral des aiguilles.

Une vis avec une grande rondelle d'appui maintient le tout en place. Le pied de bielle comporte une bague en métal anti-friction qui reçoit l'axe de piston. Le pied de bielle et la tête de bielle sont perforés afin de permettre un graissage efficace du maneton et de l'axe de piston. L'arbre de vilebrequin est porté

par un premier roulement dans le demi-carter moteur gauche, puis par un deuxième roulement dans le couvercle de transmission primaire portant le volant magnétique.

Entre ces deux roulements l'arbre de vilebrequin reçoit le pignon moteur, à chaîne, qui est claveté. La partie conique qui termine l'arbre porte le volant magnétique.

**CARTER MOTEUR** en alliage léger ; il se compose de trois pièces principales :

- 1° les deux demi-carters centraux contenant à la fois l'embellage et la pignonnerie du changement de vitesses ;
- 2° le couvercle de transmission primaire enfermant aussi l'embrayage et portant le volant magnétique.
- 3° le couvercle droit, en tôle emboutie, qui recouvre le pignon de sortie de boîte, et qui comporte une découpe livrant passage au kick.

**TRANSMISSION PRIMAIRE.** La transmission primaire est située à gauche du carter moteur ; elle s'effectue d'une manière très classique par un pignon de 15 dents à chaîne 9818, claveté sur le vilebrequin, derrière le volant magnétique, il est raccordé par une chaîne de 44 maillons au pas de 9,525 à un pignon démultiplicateur 9848 constituant aussi le disque garni de l'embrayage.

**EMBRAYAGE.** Il est placé en bout de l'arbre primaire et comprend les organes suivants :

- le plateau d'entraînement 9923 qui est claveté sur l'extrémité de l'arbre primaire 9861 ;
- le disque garni constitué par la roue démultipliatrice 9848 qui tourne librement sur le moyeu du plateau d'entraînement ;
- le disque lisse d'appui des ressorts 9849 ;
- le plateau de contre-pression 9844 ;
- les ressorts 9855 ;
- la butée à billes 9922 qui porte trois doigts de commande.

## FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE

Lorsqu'on agit sur la poignée du guidon, on tire sur le levier 9859 qui fait pivoter la came 9856. Cette came vient en appui sur la butée à billes 9922 et les trois doigts de cette butée en faisant pression sur le plateau 9849, comprime les ressorts 9855 en libérant le disque garni constitué par la roue démultipliatrice 9848.

## COMMANDE DU CHANGEMENT DE VITESSES

Le changement de vitesses de ce moteur est très classique. Il est du type à pignons toujours en prise.

Les deux rapports sont obtenus par un baladeur central comportant quatre trous équidistants s'engageant sur les pions des pignons de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> vitesses.

### Commande du changement de vitesses

Cette commande se fait à l'aide d'une fourchette engagée dans la gorge du baladeur. La fourchette est dirigée par un petit levier solidaire d'un axe sur l'extrémité duquel est emmanché un palonnier raccordé à la poignée tournante du guidon par un câble double.

## FONCTIONNEMENT DU CHANGEMENT DE VITESSES

Il est très simple : lorsqu'on agit sur la poignée tournante partant du point mort, on tire sur le palonnier 9895 par l'intermédiaire d'un des câbles, la fourchette 9892 pousse le baladeur 9865 vers l'un des pignons (par exemple : le pignon 9863 de première vitesse). Les pions du pignon s'engagent dans le baladeur et ce pignon devient solidaire de l'arbre secondaire 9866.

Le couple moteur passe du vilebrequin à l'embrayage claveté sur l'arbre primaire 9861. Les deux pignons de cet arbre étant engrenés en permanence avec le pignon de première vitesse 9863 et le pignon de deuxième vitesse 9864, c'est le pignon de première vitesse qui, étant rendu solidaire de l'arbre secondaire 9866, transmet le couple moteur au pignon de sortie 9870-9905.

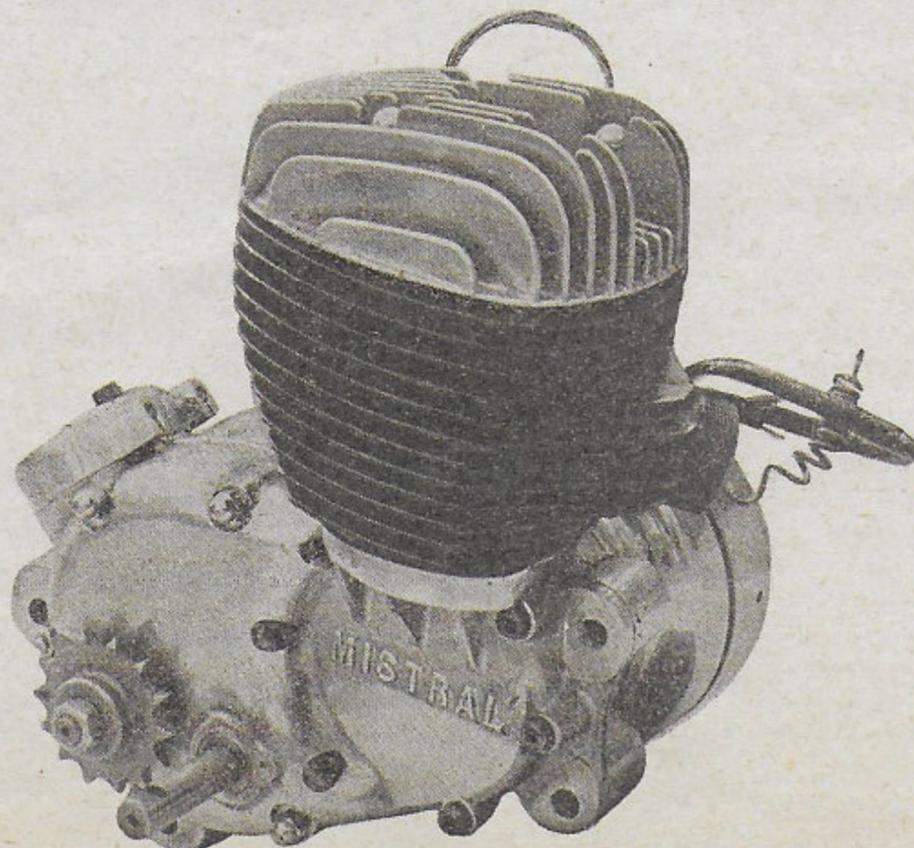
Si l'on tourne dans l'autre sens sur la poignée du guidon, c'est le câble opposé qui tire sur le palonnier, le baladeur se dégage du pignon de première vitesse et parvient dans une position neutre située juste entre les pignons de première et deuxième vitesses. Ces pignons étant libres l'un et l'autre, tournent fous sur l'arbre secondaire, sans l'entraîner, c'est le point mort.

Si l'on tourne la poignée à fond, toujours dans le même sens, le même processus se reproduit et le baladeur vient s'engager sur le pignon 9864 de seconde vitesse qui, de ce fait, se trouve à son tour rendu solidaire de l'arbre secondaire 9866.

## KICK STARTER

Il est placé à droite du moteur et comprend principalement un arbre 9874, recevant la pédale 9887 et portant un cliquet 9875 poussé par un ressort 9877.

Le cliquet est engagé dans un pignon d'entraînement 9878 portant des rochets intérieurs. Ce pignon entraîne le vilebrequin par l'intermédiaire du pignon de première vitesse 9863. Une rampe d'escamotage 9883 maintient, au repos, le cliquet dégage des rochets du pignon 9878.



Avant de remonter les ressorts d'embrayage en place contre le plateau 9844, s'assurer qu'ils sont bien tous de même longueur. Remplacer sans hésiter les ressorts qui paraissent plus courts, ou, à défaut, les remonter en les opposant deux par deux. On peut vérifier la longueur des ressorts à l'aide du pied à coulisse ou même en les plaçant les uns à côté des autres sur un marbre et en comparant leur longueur à l'aide d'une réglette.

Cette précaution est indispensable pour assurer à l'embrayage un fonctionnement correct. En effet si, par exemple, un ressort se trouvait plus long que les autres, le disque lisse 9929 qui reçoit la poussée de la butée d'embrayage 9922, serait sollicité de côté et, tendant à prendre une position oblique, grimperait sur l'extrémité de l'arbre primaire au lieu de coulisser.

De plus, il s'opposerait au débrayage complet et on risquerait de détériorer rapidement les pastilles de liège.

A ce propos, si l'on doit remplacer ces pastilles, il faudra veiller à ce que leur épaisseur soit égale.

Au besoin, les niveler en frottant la roue démultipliatrice à plat sur une bande de toile abrasive. Pour remettre les ressorts 9855 en place, il est plus pratique de coucher le moteur sur le côté droit et de coller les ressorts à la graisse consistante sur le plateau de contre-pression 9844.

Pas de difficulté spéciale en ce qui concerne la commande des vitesses, si ce n'est la tension des câbles qui se règle facilement à l'aide des vis prévues sur le petit boîtier supérieur. Ce réglage devra être effectué de telle sorte qu'au point mort les deux câbles se trouvent à mi-course. Les précautions

d'usage devront être effectuées au moment du calage de l'allumage. (Introduire une pige par le trou de la bougie et bloquer le rotor du volant magnétique sur le vilebrequin, lorsque les deux repères sont en correspondance et que le piston est à 2 mm avant son point mort haut pour le volant MOREL et à 2,7 mm avant son point mort haut pour le volant DYNEX).

Le remontage de la bielle sur le vilebrequin ne présente pas de difficulté. Replacer la bielle dans le sens qu'elle occupait primitivement et qu'on aura repéré au démontage. Huiler convenablement les aiguilles avant de replacer les rondelles d'écartement (n'utilisez surtout pas de graisse consistante !) Bien bloquer la vis de maintien 9830.

Remonter le piston dans sa position d'origine. L'introduction de l'axe sera beaucoup facilitée si l'on a pris soin de chauffer au préalable le corps du piston dans de l'eau bouillante.

Au moment de la remise en place du cylindre, maintenir les segments sur leurs ergots, faciliter l'introduction du piston dans l'embase du cylindre en huilant abondamment ce dernier et en maintenant à la main les segments comprimés dans leurs gorges. Un chanfrein prévu à la base du cylindre facilite cette opération.

Remonter ensuite la culasse en veillant à la parfaite propreté de sa portée, surtout que ce moteur ne comporte pas de joints de culasse.

Serrer progressivement et en croix les quatre écrous de fixation.

Lorsque le moteur aura tourné pendant quelques heures et qu'il se sera refroidi complètement, on aura intérêt à vérifier le serrage de la culasse et des carters du moteur.

Roger BRIOULT.

## GRAISSAGE

Le soin apporté dans la fabrication de ce moteur, la qualité des métaux utilisés et la précision de l'usinage, permettent de réduire la période de rodage à 500 km. Pendant ces 500 premiers kilomètres, on devra donc éviter d'emballer le moteur ou de le faire tourner « en charge », à trop bas régime.

On devra s'assurer avant la mise en service que le carter de boîte de vitesses est rempli d'huile jusqu'au bouchon niveau n° 1057. Respecter les indications du constructeur qui préconise l'huile BP ENERGOL AUTO SAE 40.

Le graissage du moteur se faisant par mélange d'huile à l'essence, on devra verser dans le réservoir du carburant ordinaire auquel on aura mélangé au préalable par brassage 8 % d'huile BP ENERGOL 2 temps, type HV. Ne jamais augmenter cette proportion d'huile.

Après 500 kilomètres et, de préférence après l'utilisation de la machine quand le moteur est encore chaud, vidanger le carter de boîte de vitesses en enlevant les deux bouchons n° 1113 et 1057. Revisser le bouchon n° 1113, placer le vélomoteur sur ses deux roues, sur un sol horizontal, et faire le plein d'huile jusqu'au bouchon niveau. Vérifier, par la suite, le niveau de temps à autre et vidanger tous les 1.000 kilomètres.

Le pourcentage d'huile à mélanger à l'essence sera seulement de 5 à 6 % après les 500 premiers kilomètres, utiliser toujours l'huile BP ENERGOL 2 temps, type HV.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

<b>Volant magnétique</b>		
Marque	:	MOREL ou DYNEX
Puissance	:	20 W            30 W
Cône de	:	15 à 10 %        15 à 10 %
Avance à l'allumage	:	2 mm            2,7 mm
Ecartement des contacts du rupteur	:	0,35 mm        0,35 mm

## DÉMONTAGE DU MOTEUR

### Démontage de la culasse

Il est extrêmement simple : desserrer progressivement et en croix les 4 écrous borgnes retenant la culasse. Cette dernière se décollera facilement, car elle ne comporte pas de joint.

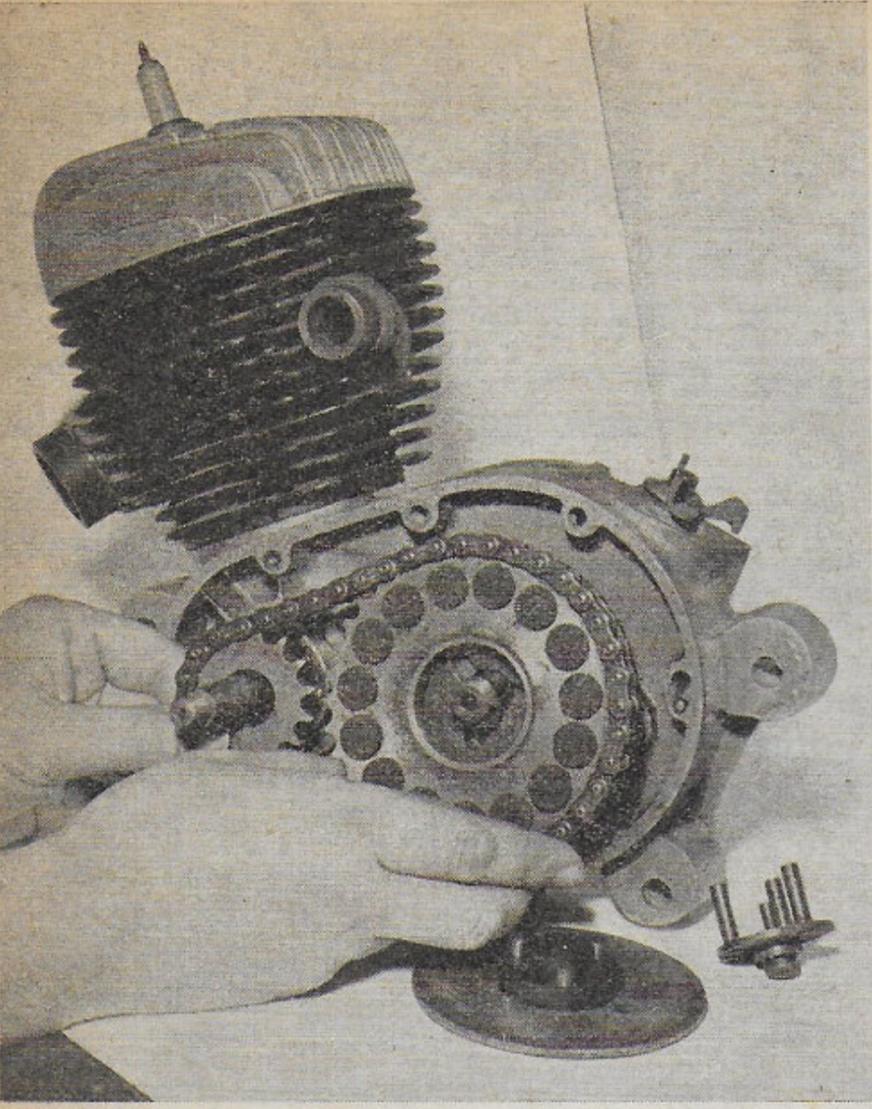
### Décalaminage

On peut profiter du démontage de la culasse pour nettoyer le fond de la chambre d'explosion, le dessus du piston, la lumière d'échappement, sans oublier le tube d'échappement lui-même et le silencieux. En ce qui concerne ces deux dernières pièces, nous conseillons, si elles sont chromées, de les plonger dans un bain de soude. Il existe aussi une autre méthode qui consiste à passer une chaîne à l'intérieur du tube d'échappement et à la tirer alternativement dans un sens et dans l'autre, pour décoller la calamine.

Enfin, une troisième méthode, qui peut s'appliquer si les tubes et pot d'échappement ne sont pas chromés, est de les chauffer avec une lampe à souder, jusqu'à ce que la calamine brûle ; il suffit ensuite de frapper sur ces deux pièces avec un maillet de bois, pour que la calamine brûlée tombe en cendres.

### Dépose du cylindre

Si le moteur est resté monté sur la machine, nous conseillons, au lieu de débrancher la commande du carburateur, de déposer directement celui-ci. Il est simplement serré sur la pipe d'admission. Dévisser ensuite l'écrou moleté du tube d'échappement. Amener le piston au point mort bas. Tirer ensuite le cylindre vers le haut, en ayant soin de ne pas déte-

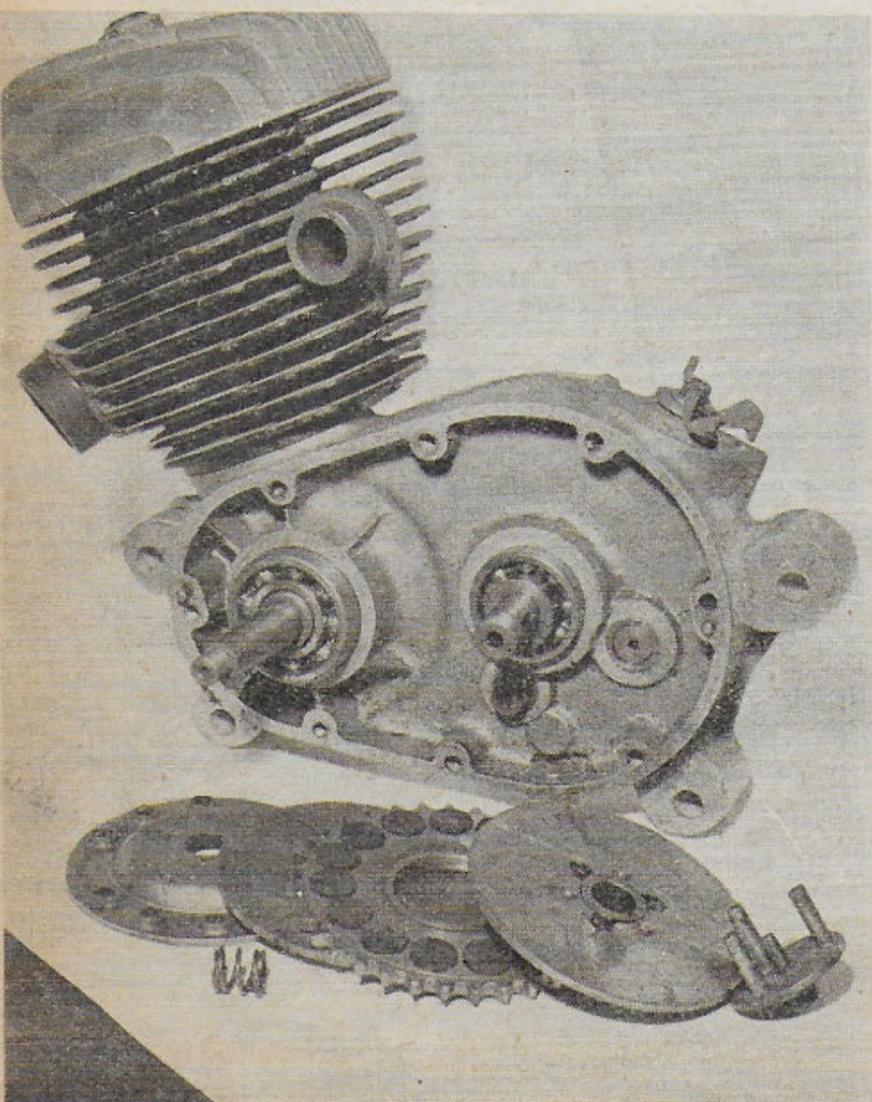


*L'opération de montage ou de démontage de la transmission primaire.*

## CONSEILS

## PRATIQUES

*L'embrayage démonté. A droite, la butée à bille avec ses 3 doigts de commande.*



rrier le joint papier interposé entre cylindre et carter. Eviter, en dégagant le cylindre, tout balancement latéral qui pourrait fausser la bielle. Au moment où le cylindre va dégager le piston, il est utile de maintenir ce dernier pour lui éviter d'entrer en contact avec le carter. On peut alors, s'il y a lieu, compléter le décalaminage, ayant la possibilité de nettoyer ainsi plus facilement cylindre et piston.

Nous rappelons que les opérations de décalaminage doivent toujours se faire avec un outil en métal tendre (cuivre, duralumin, etc.).

### Démontage du piston

Enlever avec un tournevis, ou mieux de petites pinces, les deux jons de verrouillage de l'axe du piston. Chasser l'axe de piston en utilisant une petite presse ou même un serre-joint. Interposer entre la presse et l'axe, une pièce cylindrique de diamètre légèrement inférieur à l'axe de piston. Enlever le piston en repérant le sens de montage de l'axe.

### Démontage du volant magnétique

Enlever le petit capot de protection. Dévisser l'écrou central (pas normal) en maintenant le rotor du volant à l'aide d'une sangle ou d'un serre volant du commerce, visser un extracteur dans le moyeu du volant qui est fileté à cet effet, arracher le rotor, retirer les deux vis d'assemblage du stator, dégager le stator qui est emmanché sur un petit épaulement du carter moteur et le replacer dans le rotor pour éviter sa désaimantation.

### Démontage de la commande des vitesses

Ce démontage est très facile, puisqu'il suffit d'enlever les deux écrous 1114 situés sur le petit boîtier

placé sur le dessus du carter principal. Le remplacement d'un câble détérioré se fera rapidement, puisque ce câble est simplement accroché dans le palonnier 9895.

Pour retirer le palonnier, dévisser la vis 9899 et dégager le palonnier qui est emmanché « carré » sur l'axe 9893.

### Démontage de l'embrayage et de la transmission primaire

- Vidanger le moteur.
- Déposer le volant magnétique (voir chapitre précédent).
- Retirer la vis d'assemblage du couvercle de transmission primaire.
- Décoller soigneusement le couvercle en évitant de détériorer le joint. Le tirer en ligne pour dégager le roulement 9921 du vilebrequin.
- Retirer la butée à bille en dégageant ses doigts de commande du plateau 9923.
- Débloquer l'écrou du pignon moteur 9818.
- Débloquer l'écrou 9851 du plateau 9923.

A l'aide d'un extracteur, dégager le pignon moteur qui est emmanché « cône » sur l'extrémité du vilebrequin 9810. Egalement avec un extracteur, dégager le plateau 9923 qui est emmanché « cône » sur l'extrémité de l'arbre primaire 9861.

A ce moment, on pourra retirer, en même temps : le pignon moteur, la roue démultiplicatrice et la chaîne primaire (voir figure).

Finir le démontage en retirant le disque lisse 9849, puis récupérer les ressorts et dégager le plateau de contre-pression 9844.

### Démontage du pignon de sortie de boîte

- Retirer la pédale de kick qui est clavetée.
- Retirer le couvercle droit en tôle emboutie.
- Débrancher la prise de compteur.
- Débloquer l'écrou 9872 du pignon de sortie de boîte et sortir ce dernier à l'aide d'un extracteur, il est emmanché cône et claveté sur l'extrémité de l'arbre secondaire 9866.

### Ouverture du carter moteur

Les démontages décrits ci-dessus ayant été effectués, retirer les vis d'assemblage des deux demi-carters et les décoller soigneusement afin de ne pas détériorer le joint papier. Ne jamais glisser d'outil (tournevis, etc.) entre les deux carters sous peine de détériorer les plans de joint.

Lorsque les carters sont séparés, il est très facile de retirer les divers arbres et pignons de changement de vitesses et de kick, soit à la main, soit au maillet.

### Démontage de la bielle

Ce démontage est évidemment très facile puisque le vilebrequin du type « manivelle » est monté en porte à faux.

- Retirer la vis 9830.
- Dégager la bielle, récupérer les aiguilles 1096 et les rondelles de latéral 9828.
- Repérer, en vue du remontage, la position de la bielle.

Le remplacement de la bague du pied de bielle, s'effectuera en chassant cette dernière à la presse.

Après remontage d'une nouvelle bague, il ne faut pas omettre de percer le trou supérieur destiné à la lubrification de l'axe de piston.

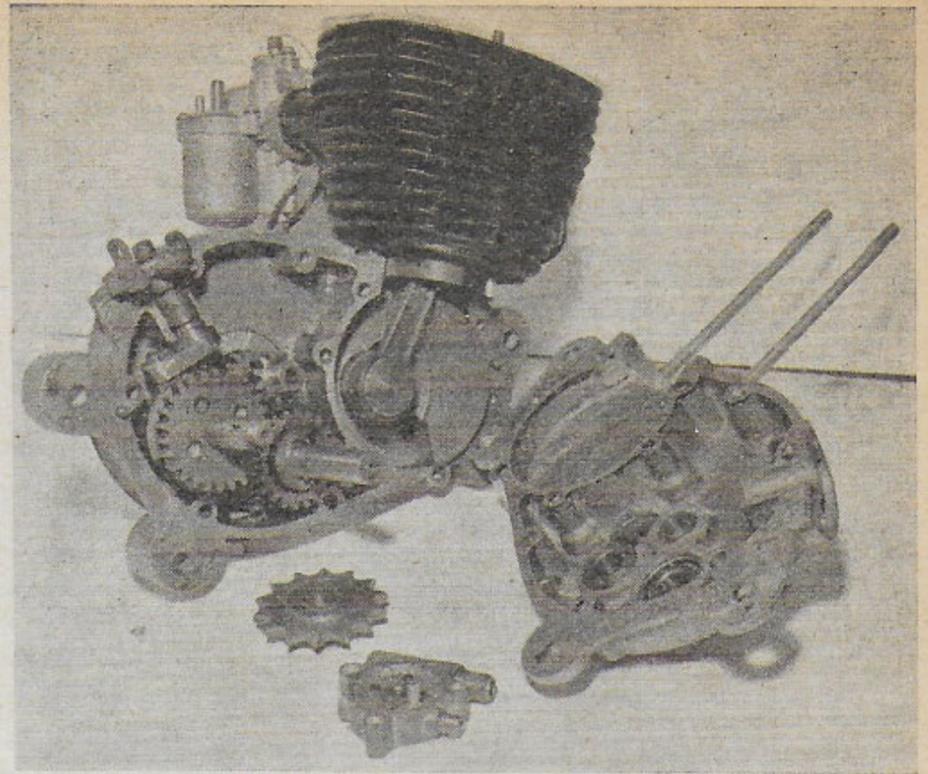
## REMONTAGE

Il se fait, en principe, dans l'ordre inverse des opérations ci-dessus. Toutefois, il faut observer quelques précautions en ce qui concerne le réassemblage de la pignonnerie du changement de vitesses.

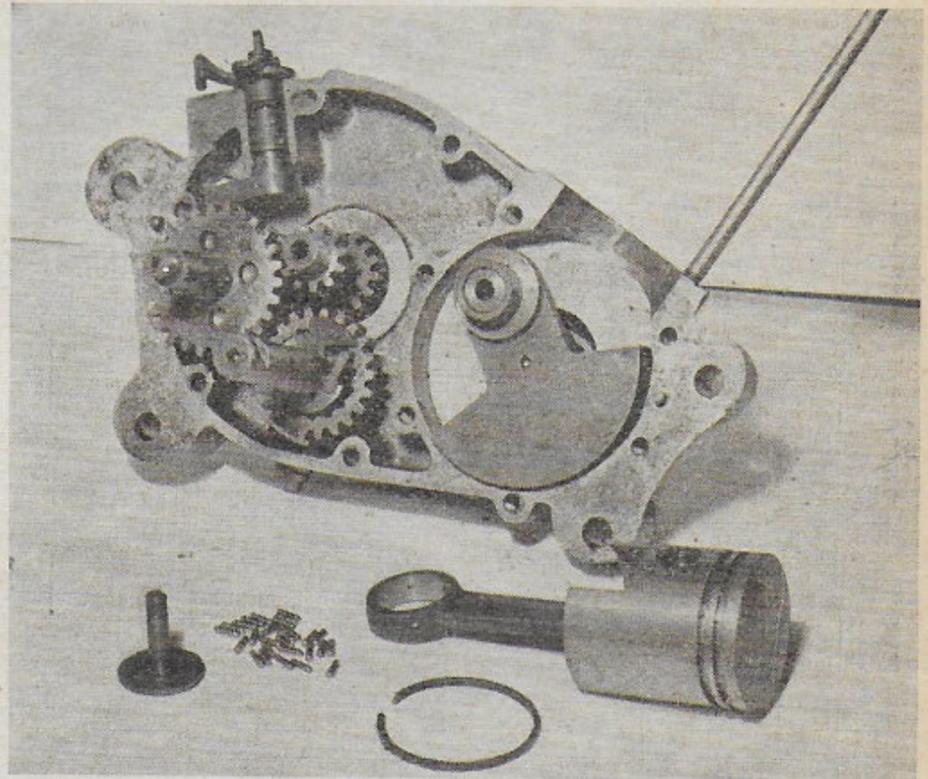
Il est recommandé de placer ensemble dans le demi-carter gauche :

La fourchette de commande — les arbres primaire et secondaire avec leurs pignons engrenés (voir figure) — l'arbre de kick et son pignon seront ensuite mis en place.

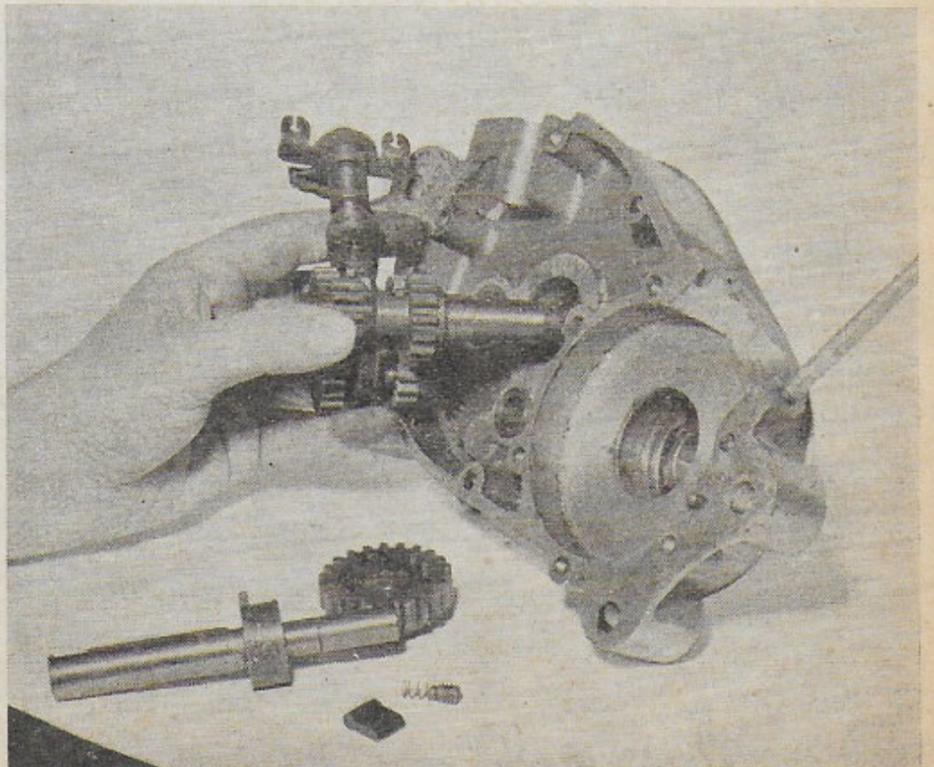
(Suite à la fin du dépliant.)

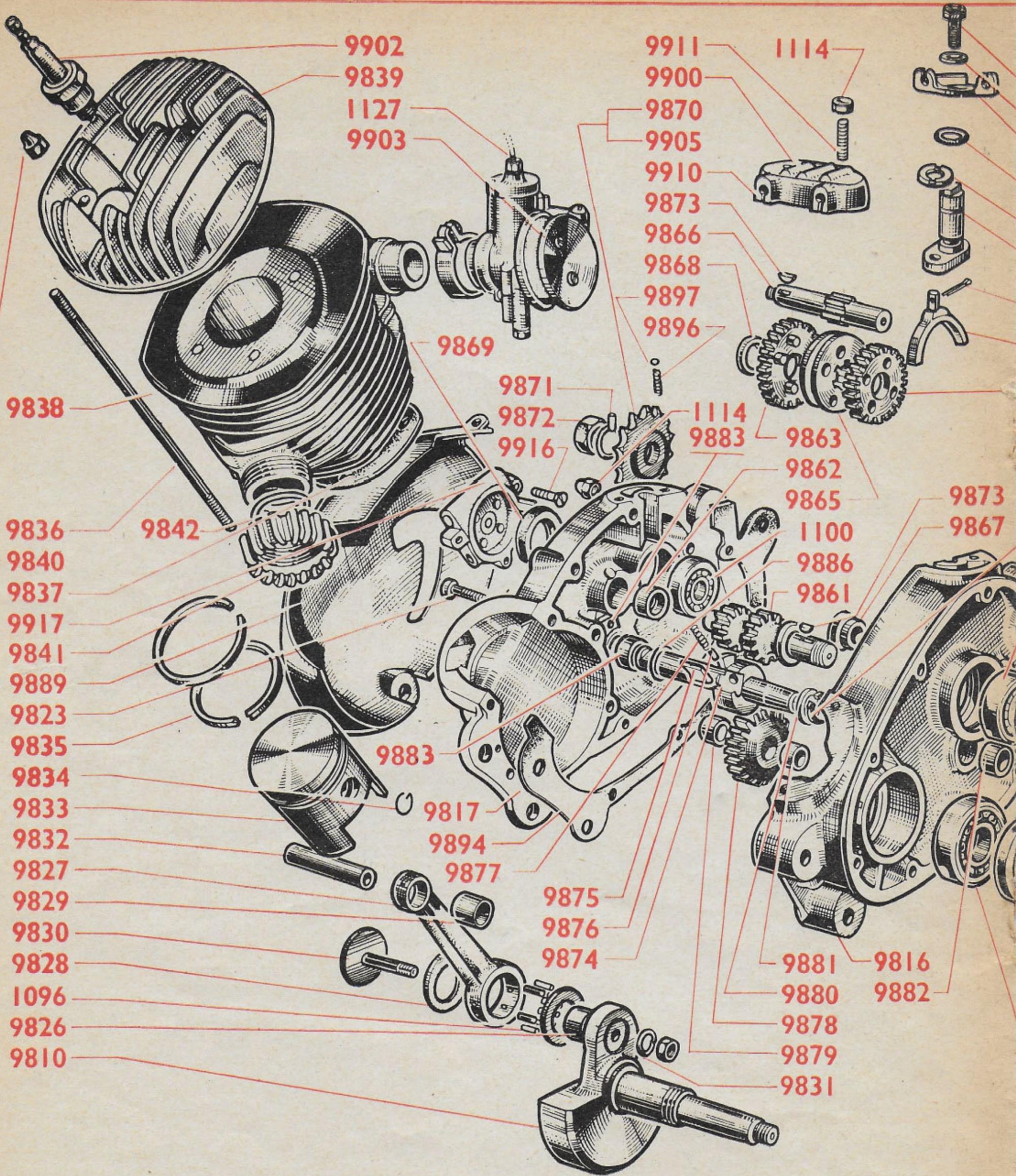


*Ouverture du carter moteur. La pignonnerie de changement de vitesses reste assemblée dans le demi-carter gauche. Ci-dessous : démontage de la bielle*

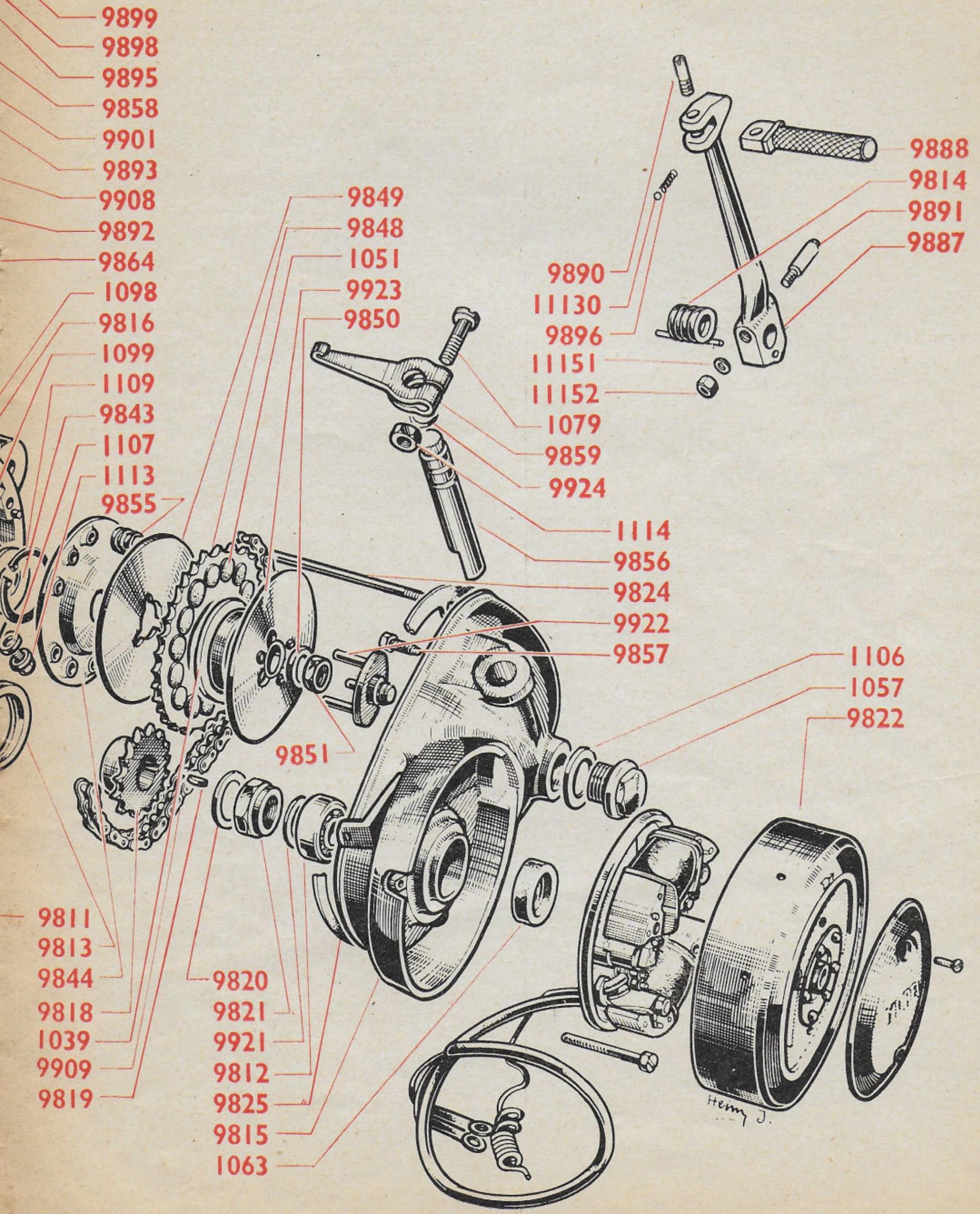


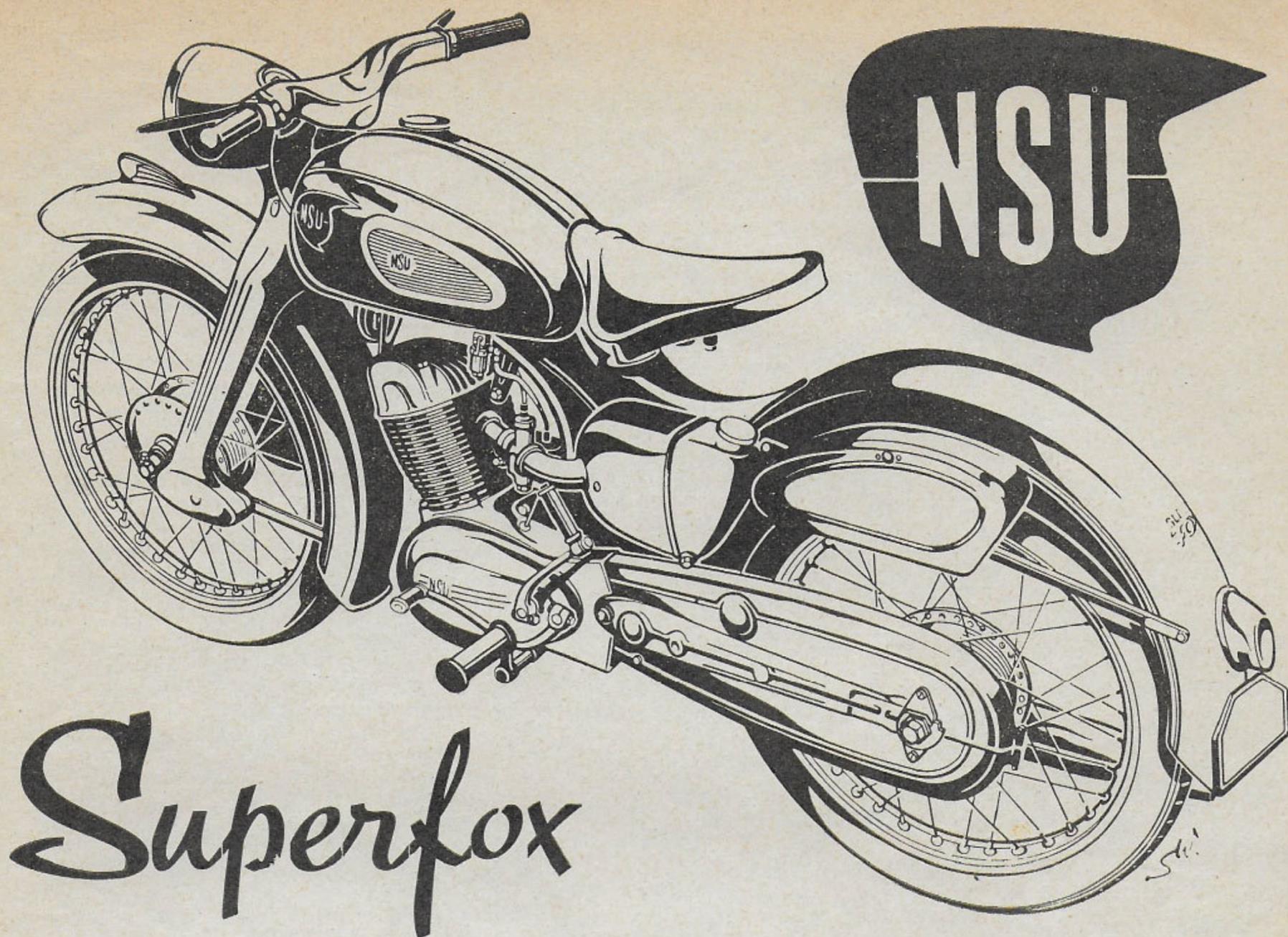
*Remontage de l'ensemble du changement de vitesses. L'arbre de kick que l'on voit au premier plan sera remonté en dernier lieu.*





# ENSEMBLE MOTEUR





Annoncée depuis plusieurs mois, la nouvelle motocyclette légère de 125 cc « Superfox » vient de sortir des usines N.S.U. à Neckarsulm. Comme il fallait s'y attendre, il s'agit d'une réduction à l'échelle de la célèbre 250 cc « Max » dont la « Revue Technique Motocycliste » a publié l'étude dans ses numéros 84 et 88 d'août et novembre 1954.

L'ingénieur en chef Albert Roder a conservé pour son dernier enfant la même distribution par bielles de l'arbre-cames en tête, le même cadre monopoutre en tôle emboutie, la même fourche à balanciers courts, et la même suspension arrière à bras oscillant et ressort central unique, qui caractérisent la « Max ».

Nous trouvons donc sur ce moteur 4 temps aussi les ressorts de soupapes en épingle à cheveux, et le fameux système de rattrapage du jeu des culbuteurs, qui élimine l'effet de l'élongation du cylindre sous la température de marche. Mais si la « Max » possède un moteur surcarré (alésage et course 69 x 66 mm), on a conservé sur la « Superfox » les dimensions classiques des 125 cc, alésage 52 mm, course 58 mm. Le passage du carburateur de 20 mm correspond, en tenant compte de la cylindrée, au passage de 26 mm utilisé sur la « Max ».

L'agencement général du moteur reste également le même : ainsi le pignon moteur attaque le pignon de distribution qui, de son côté, engrène avec la roue d'embrayage. Le système de graissage aussi ressemble à celui de la « Max », et appartient au type dit « à carter demi-sec ». Mais les exigences d'un petit bloc 4 temps à haut rendement sont très sévères en ce qui

concerne la pureté du lubrifiant. Nous trouvons ainsi sur la « Superfox » trois filtres à huile largement dimensionnés : un dans le puisard, un à l'entrée du réservoir d'huile (placé à gauche du cadre, derrière le filtre à air et silencieux d'admission) et un troisième à la sortie de ce réservoir.

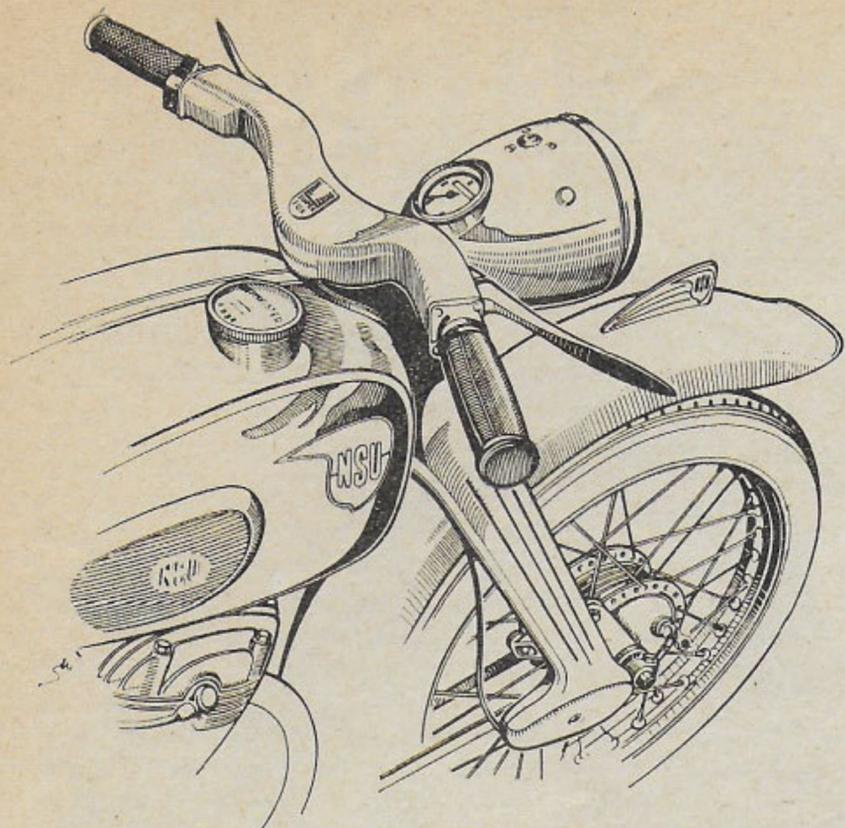
Les rapports de la boîte de vitesses, ainsi que ceux de la transmission, n'ont pas encore été publiés.

Le carburateur est monté sur une tubulure assez longue, et la connexion avec le filtre à air faisant office de silencieux d'admission, est également assez longue, afin que l'admission puisse bénéficier de l'effet dynamique des gaz. L'air est aspiré à travers le cadre sous un cache en tôle, placé du côté droit de la machine.

Comme sur la « Max », l'allumage est par batterie et dynamo-volant qui, placé sur l'embout droit du vilebrequin, comporte aussi la bobine.

Le moteur de la « Superfox » développe 8,8 CV à 6.500 t/m. Son régime de puissance maximum étant donc exactement le même que celui de la « Max », les puissances par litre de cylindrée des deux machines sont sensiblement identiques. Mais, tandis que la « Max » a son couple maximum à 5.500 t/m, celui de la « Superfox » n'est atteint qu'au régime très élevé de 6.000 t/m.

La partie cycle s'apparente également beaucoup à celle de la « Max ». La fourche à balanciers comporte naturellement deux amortisseurs hydrauliques, son débattement, par contre, n'est que de 90 mm. Celui de la suspension arrière à bras oscillants et ressort unique central est de 75 mm, contrôlé par un seul

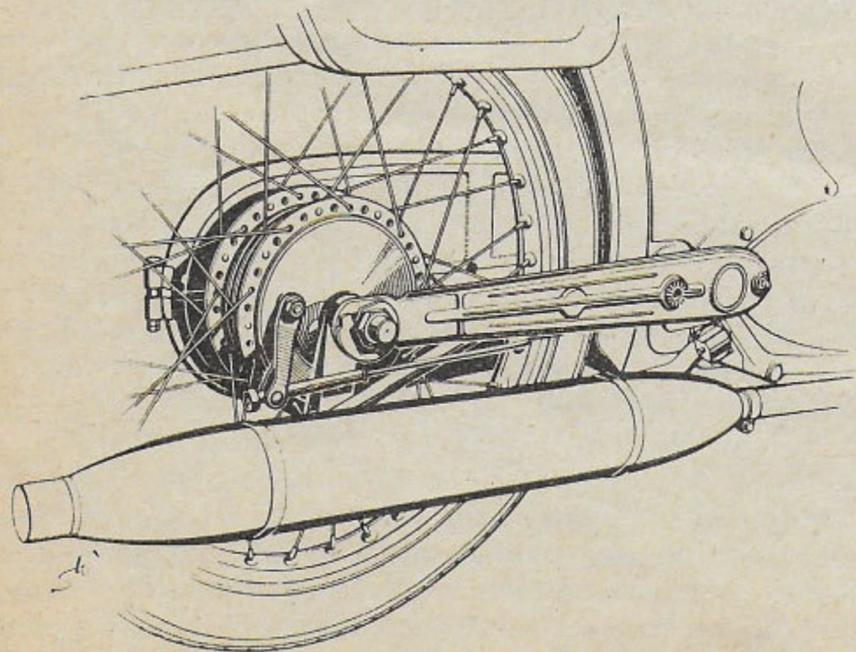


amortisseur hydraulique. La fourche avant comporte une biellette de réaction pour l'ancrage du frein avant.

La « Superfox » est équipée de freins monoblocs en alliage léger d'un diamètre de tambour de 140 mm. Le guidon comporte un cache en tôle emboutie, qui enferme les câbles de commandes.

On peut donc conclure de cette brève description que la conception de la « Superfox » correspond parfaitement à l'ancienne école allemande, qu'on peut caractériser par l'appellation « performances d'abord ». Un poids à vide assez élevé (116 kg.) et un prix de vente un peu prohibitif (DM 1.420), en sont les conséquences naturelles.

Avec seulement cinq kilogrammes de plus et le même prix de vente, nous nous trouvons parmi les engins de la nouvelle école allemande « légèreté et bas prix », représentée par la Zündapp « 200-S » et la Victoria « Swing » qui, avec leur 200 cc, donnent déjà 11,5 à 12 CV. On arrive donc à se demander pour quelle raison la maison N.S.U. a jugé utile le lancement de cette nouvelle 125 cc, lancement qui se chiffre à coup sûr par plus de 100 millions de frais, à un moment où la vente des 125 cc en Allemagne accuse une chute terrible, comme on peut le constater



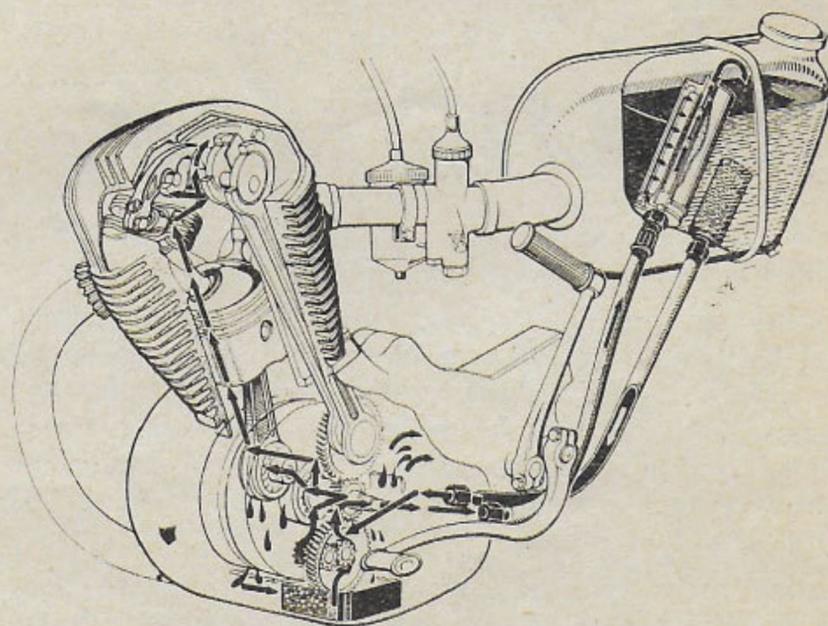
d'après le petit tableau des immatriculations.

Immatriculations des motocyclettes de 125 cc en Allemagne :

1 <sup>er</sup> janvier au 30 juin 1952	.....	31.908 machines
» » » 1953	.....	24.318 »
» » » 1954	.....	12.706 »
» » » 1955	.....	6.240 »

En ce qui concerne les possibilités d'exportation, la France est un des rares pays où la catégorie des vélomoteurs est un peu privilégiée ; presque partout ailleurs il n'y a que peu de différence législative ou administrative entre une 100 cc ou un monstre de 1.000 cc. Et ce ne sont sûrement pas les possibilités d'exportation vers la France qui ont pu inciter la maison N.S.U. à lancer ce modèle.

On arrive donc à la conclusion que la « Superfox » semble destinée à la clientèle des pilotes de compétitions et coureurs amateurs, afin de concurrencer dans les petites compétitions nationales les 125 cc 2 temps I.F.A., venant de l'Allemagne de l'Est, et les machines italiennes de la cylindrée de 125 cc, qui se sont assez bien vendues parmi les amateurs d'outre-Rhin. La même clientèle se trouve d'ailleurs dans certains pays d'exportation. E. M. D.



Caractéristiques de la « Superfox » en comparaison avec celles de la « Max ».

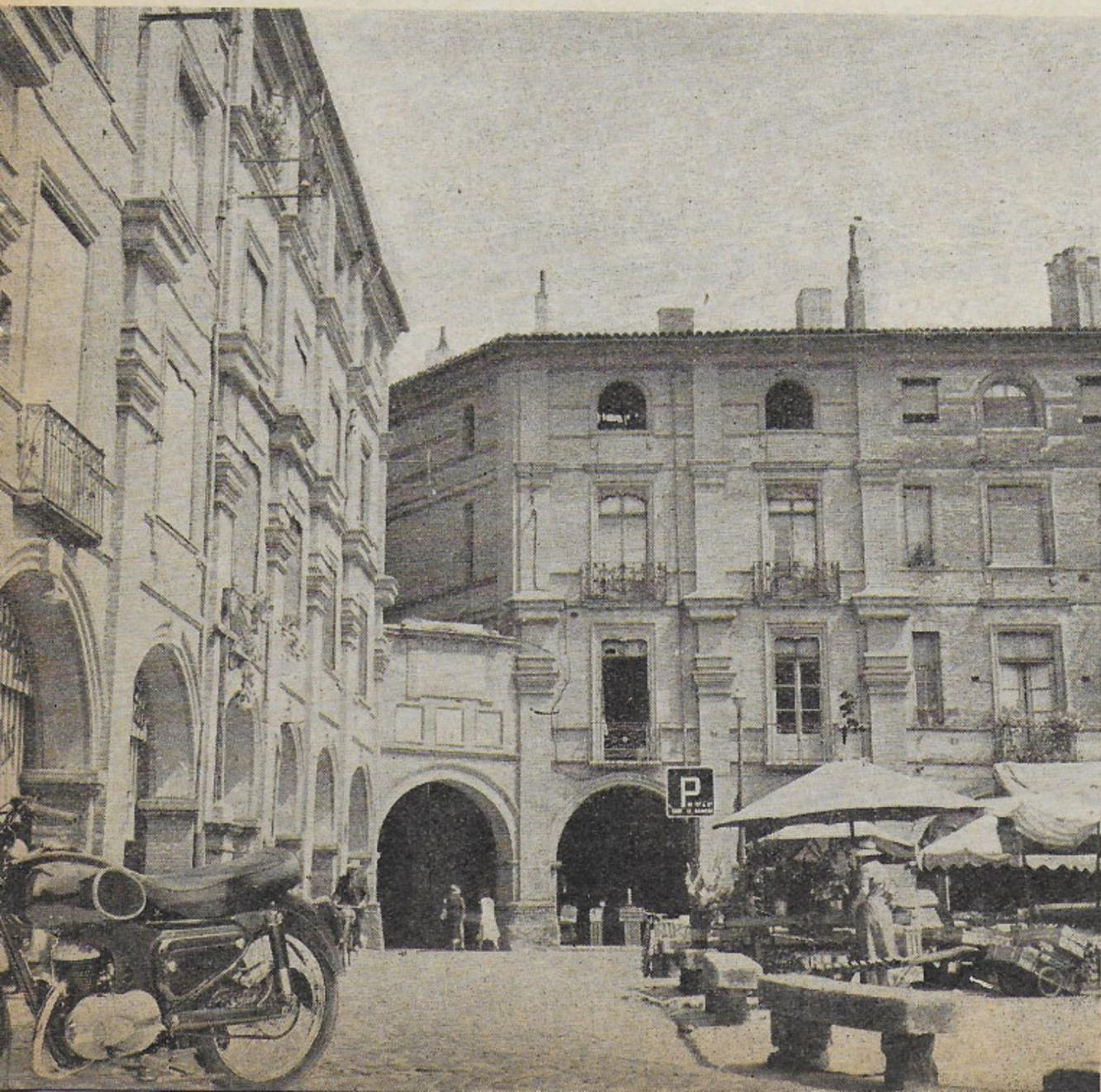
	SUPERFOX	MAX
Alésage et course	52 x 58	69 x 66 mm
Cylindrée	123	247 cc
Puissance	8,8 CV à 6500 t/m	17 CV à 6500 t/m
Passage du carburateur	20	26 mm
Course de la suspension AV.	90	90 mm
Course de la suspension AR.	75	66 mm
Contenance du réservoir	10,8	12 litres
Longueur	1987	2051 mm
Largeur	645	716 mm
Hauteur	950	984 mm
Poids à vide	116	145 kg.
Vitesse maximum (position assise)	env. 95	113 km-h
Consommation	2,7	3,2 litres/100 km



Il y a bien des façons de gagner sa vie et à peu près autant de manières d'être rétribué. On peut se faire payer à la course, à l'heure, au mois, à l'année.. Les journalistes, eux, travaillent à la page. C'est notre unité monétaire à nous, tout comme le kilomètre-heure est l'étalon-or des gens motorisés et le litre celui des gens assoiffés. Or une page de texte dactylographié reste toujours égale à elle-même, alors que l'inspiration, qui est enfant de Bohême, ne veut connaître nulle loi, pas même celle (dictatoriale) du metteur en page. Alors cela crée des histoires. L'article est toujours trop long ou trop court. S'il est court, on vous eng... Pardon ! Je veux dire que l'on vous fait des reproches. S'il est long, c'est à la fois plus simple et plus douloureux — on vous coupe.

En attendant qu'un inventeur génial découvre un papier-spécial-pour-journalistes, un papier qui se plierait au gré de l'inspiration, s'allongerait quand il faut, se rétrécirait quand on manque d'idées, en attendant ce bienfaiteur de l'humanité, force m'est de vous parler des neiges d'antan.

## ENTRE LE TARN ET LA GARONNE



Autrement dit de mon article précédent, fauché en sa fleur par des ciseaux implacables. (Entre nous, les Parques ne sont que des gamines sans expérience à côté d'un rédacteur en chef conscient de ses devoirs — ses ciseaux à lui, sont autrement impitoyables.)

Où donc en étions-nous restés ?... Ah, oui :

Capitale du Rouergue,  
Vieille ville de Rodez...

L'orgue de Barbarie qui moud la "Complainte de Fualdès" a disparu de nos cours. Et de même, a disparu de nos têtes le souvenir exact d'un crime jadis sensationnel. On ne sait plus au juste si Fualdès fut la victime ou l'auteur de ces "sanglants forfaits" qui riment si mal avec "Rodez". Mais le début de la naïve rengaine est resté dans la mémoire. Et, lorsqu'au bout du causse Comtal nous avons vu surgir la fière petite cité, dressée sur sa colline comme un coq sur ses ergots, nous avons entonné avec un ensemble parfait (et autant de fausses notes qu'il est humainement possible) ce qui voulait être, en

occurrence, un chant d'allégresse et un hommage à la cité :

Capitale du Rouergue,  
Vieille ville de Rodez !...

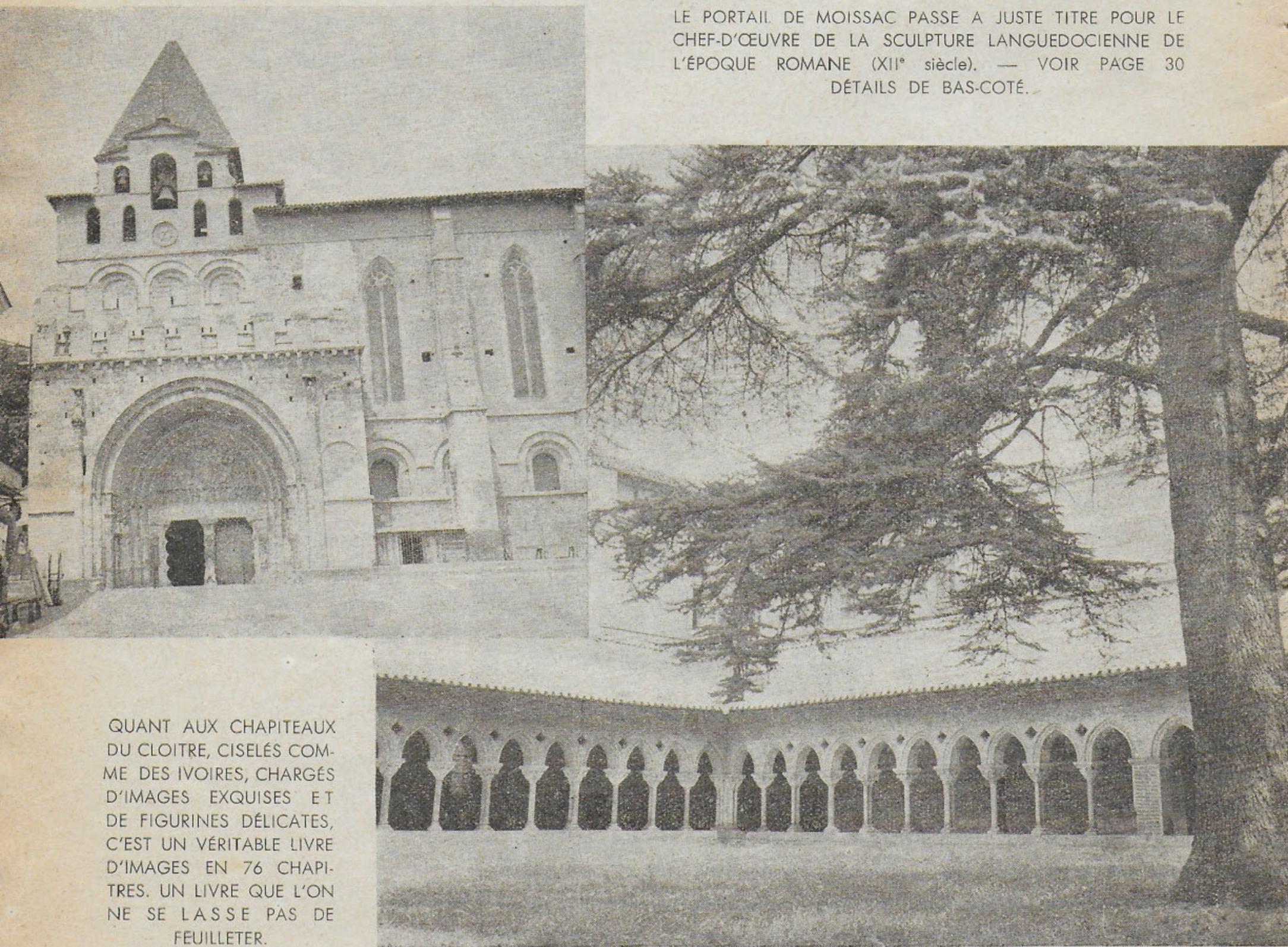
Petite, toute petite capitale, mais si jolie ! Comme bien des cités des provinces de Langue d'Oc, Rodez occupe une place stratégique — surveillance et défense. La ville enroule ses rues et ses ruelles autour d'une butte isolée que couronne la cathédrale. Au milieu d'un immense panorama découvert, la ville se serre, se met en boule, semble quelque merveilleux surtout d'orfèvrerie posé au centre d'une table trop grande. Et cependant, ce joyau délicat domine les prairies et les landes qui l'entourent. C'est que Rodez n'est pas du tout une capitale d'opérette, c'est

une vraie ville forte. Du moins l'a-t-elle été. La finesse de ses lignes cache une puissance réelle et sous le clocher ciselé, la cathédrale se découvre forteresse.

L'orgueil et la gloire du Rouergue, ce clocher ! Il commence au sol par des pans de murs nus et secs. Puis, d'étage en étage il s'allège, devient plus orné, plus aérien. Au sommet, le grès rouge s'ajoure en dentelle transparente... On dit que ce sont les anges qui ont achevé ainsi l'œuvre commencée par les hommes, on dit que ce sont les anges qui ont modelé les nuages roses du ciel pour en couronner le clocher de grès rouge... Et on cite même le nom de l'un de ces anges — dans le civil, il s'appelait Antoine Salvanh, architecte.

Il y a quantité de belles choses à l'intérieur de la cathédrale de Rodez. Plusieurs belles sculptures sur bois — dont une adorable vierge. Des stalles magnifiques, un jubé intéressant... Mais la pièce, la plus curieuse et la plus spectaculaire est une "mise au tombeau" du XVI<sup>e</sup> siècle. Ce grand ensemble polychrome, rappelle d'étrange façon le célèbre retable de Veit Stosz, de Notre-Dame de Cracovie. Les attitudes sont plus simples, les vêtements moins contournés, mais les visages ont un air de parenté évident et les expressions le même lyrisme émouvant. Une œuvre en tous points remarquable, et qu'on n'oublie pas.

Il est bien agréable de parcourir Rodez. La ville est jolie en bloc et



LE PORTAIL DE MOISSAC PASSE A JUSTE TITRE POUR LE CHEF-D'ŒUVRE DE LA SCULPTURE LANGUEDOCIENNE DE L'ÉPOQUE ROMANE (XII<sup>e</sup> siècle). — VOIR PAGE 30 DÉTAILS DE BAS-COTÉ.

QUANT AUX CHAPITEAUX DU CLOITRE, CISELÉS COMME DES IVOIRES, CHARGÉS D'IMAGES EXQUISSES ET DE FIGURINES DÉLICATES, C'EST UN VÉRITABLE LIVRE D'IMAGES EN 76 CHAPITRES. UN LIVRE QUE L'ON NE SE LASSE PAS DE FEUILLETER.

en détail. Il y a quelques maisons anciennes, malheureusement abîmées comme c'est trop souvent le cas, par les enseignes et les boutiques du rez-de-chaussée. Il y a des musées intéressants, mais surtout, il y a le charme incomparable de la découverte, au détour d'une rue, d'un panorama immense et changeant. Monts du Cantal, de l'Aubrac, la vallée de l'Aveyron, paysages merveilleux que le soleil, jouant à cache-cache avec les nuages, fait sourire et sourcilier tour à tour. Et puis enfin, il y a à Rodez un restaurant qui...

Mais au moment d'en parler, voilà que j'hésite. Mon confrère au visage voilé d'inconnu, insiste si pesamment sur le fait que LUI, il paye ses additions en cours de reportage, qu'à le lire, on se sent automatiquement mauvaise conscience. Vous savez ce que c'est — dès qu'un agent siffle, tous les automobilistes se sentent l'âme des délinquants ! Jusqu'ici, le fait de régler son dû au restaurant ou ailleurs, m'apparaissait comme une chose toute naturelle et dont il n'y a pas lieu de se vanter. Ben, il paraît que si. Il paraît qu'en passant sous silence ce haut fait de probité, on reconnaît implicitement avoir vendu son âme au diable publicitaire et son

honneur de journaliste contre un plat de lentilles ou un poulet rôti. Alors c'est très embarrassant. Essayez un peu, pour voir, de dire ça : « J'ai diné à telle auberge et puis, vous savez, avant de partir, j'ai payé la note !... » Franchement, ça ne fait pas sérieux ! Le dilemme est cruel — manquer de tact (c'est un euphémisme) ou bien passer pour un vendu... Tant pis. Il faut ce qu'il faut. Alors voilà :

Après avoir payé notre addition (le menu est à 500 francs, mais on s'est payé — payé ! — des suppléments. Foie gras, une fine bouteille pour aller avec... Dans les 1.800 francs pour deux). Après avoir payé l'addition, dis-je, nous avons conclu que le buffet de la gare de Rodez est une étape gastronomique à recommander chaleureusement. La gare est laide, il faut bien l'avouer, mais quelle charmante surprise à l'intérieur ! Cadre joli, raffiné même. Service d'une gentillesse exquise, souriant et attentif. Table parfaite (oh, ces écrevisses inoubliables !...) Et une addition fort raisonnable en fin de compte. Addition que nous avons payée. Mais je crois l'avoir déjà dit.

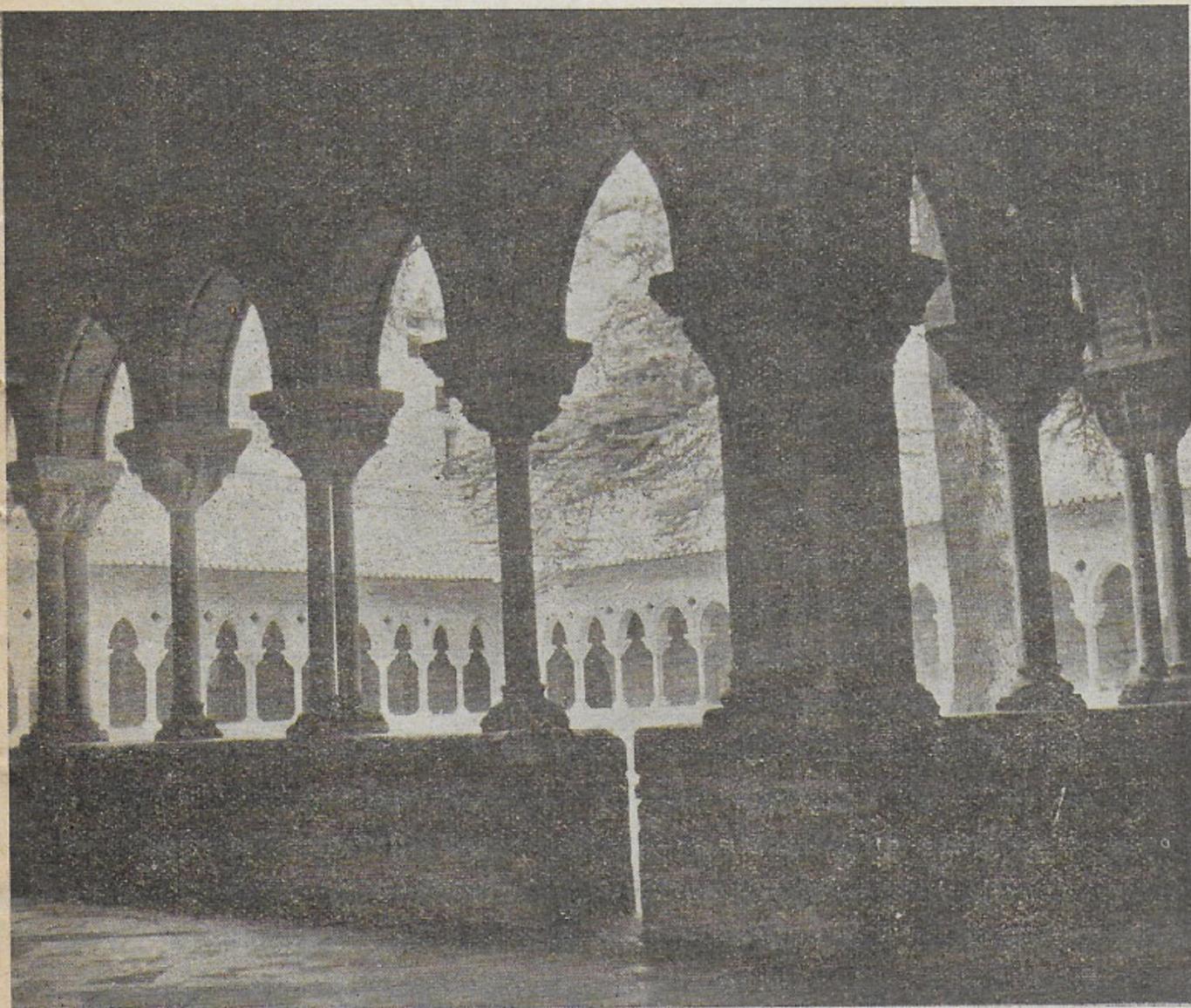
Ainsi donc, après avoir payé l'addition... (décidément, c'est un tic qui

se gagne !) Enfin, bref, après CELA, nous avons pris le chemin de Moissac. Un des charmes de Moissac, c'est d'être, sans en avoir l'air, un véritable centre d'excursion. De quelque côté qu'on l'aborde, on est obligé de passer par des régions charmantes, par des villes curieuses ou belles. Plaines grasses de la Lomagne, coteaux ensoleillés, rayés de vignes — un chasselas fameux ! — les îlots et les plages du confluent du Tarn et de la Garonne où bruissent les peupliers et où viennent se poser des oiseaux de passage... Paysages dessinés d'un trait net et ferme et tout baignés de cette méridionale douceur de vivre que l'on n'oublie pas une fois qu'on l'a goûtée...

\*\*

Il nous est arrivé de passer par Montauban, mais sans jamais nous y attarder. Combien avions-nous tort ! A prime abord, Montauban est simplement une jolie ville rose (elles le sont toutes !) animée et gaie (elles le sont toutes — ou presque). Mais ses charmes réels, Montauban les cache et il faut une certaine persévérance pour avoir le droit d'y goûter. La ravissante, l'exquise place Nationale est si bien cachée parmi un embrouillamini de ruelles qu'il n'est pas facile de la découvrir. C'est une place fermée, prise entre les maisons de brique rose, entourée de belles arcades ombreuses. Elle a un charme si particulier, si imprévu, qu'on est en droit de regretter de la voir transformée l'après-midi en un parc à voitures. Des files d'autos n'ajoutent rien à ce genre de spectacle. Elles "lui portent tort" plutôt, comme on dit dans le Midi. J'aime encore mieux la voir au matin, alors que s'y tient le marché. Les monceaux de légumes, de fleurs, de fruits, les beaux quartiers de viande, et les étalages de boulangers qui donneraient faim à un mort, avec leur odeur chaude et les tas de croûtes dorées — oui, le marché du matin ne va pas mal à la place Nationale. C'est alors qu'il faut la voir. Et consacrer l'après-midi à la visite du musée Ingres. Depuis qu'il y a des hommes et qui dessinent, on peut dire que Monsieur Ingres n'est pas encore surpassé. On peut aimer ou non sa peinture, mais quant au dessin — chapeau bas ! Monsieur Ingres savait manier le crayon...

Nichée au creux de ses coteaux, Moissac est une très petite ville. Cela ne l'empêche pas d'être universellement connue. C'est que Moissac c'est



une abbaye, et l'abbaye c'est un cloître illustrissime et un portail plus célèbre encore. Au portail de l'abbatiale de Moissac s'épanouit la plus magnifique fleur de la sculpture romane. La liberté, l'élégance, la richesse de cette sculpture en font un chef-d'œuvre que l'on rêve de voir et dont on rêve après l'avoir vu. L'admirable et grandiose "vision de

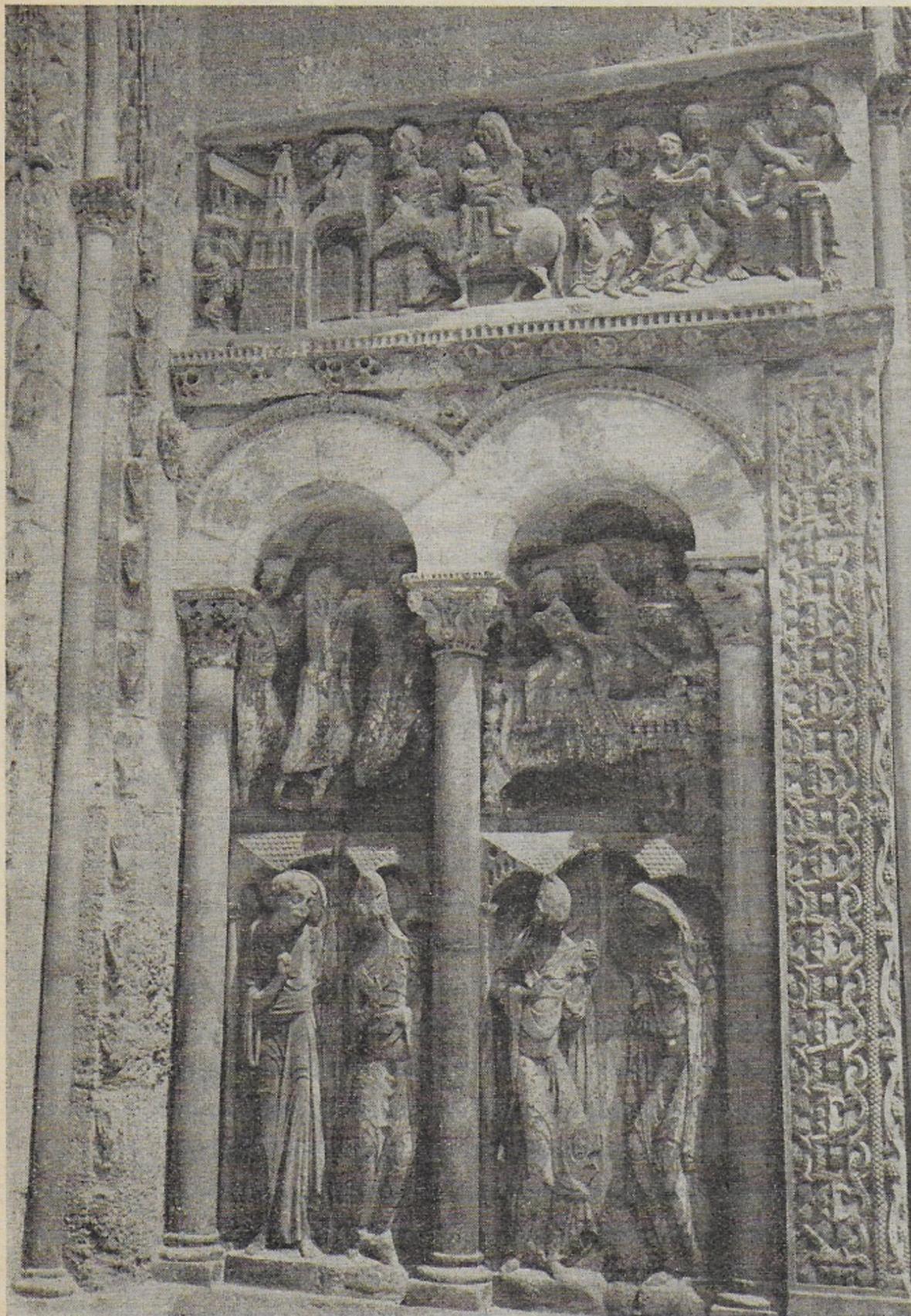
saint Jean" qui domine au tympan, les étonnantes figures des côtés, si souples, qu'elles semblent d'une chair plus subtile que la chair humaine, si réelles, pourtant ! Et l'ensemble, la découpe capricieuse du trumeau sur le fond noir de l'intérieur... Si ce sont les anges qui ont ciselé le clocher de Rodez, quelles mains divines ont-elles créé la merveille de Moissac ?...

Le portail de Moissac bouleverse et "prend aux tripes". La vision de son cloître apporte un souffle si pur, si apaisant que l'on se prend à envier les moines qui s'y promenaient. Entre les colonnes de marbre clair, la pelouse paraît plus verte, l'herbe plus douce, plus grasse. Un grand cèdre étend ses branches, un chien joue, qui vous accueille en ami. Et dans le silence de cette paix on se prend à tourner, à tourner sans fin, sous les galeries fraîches. Chaque colonne apporte la découverte d'une œuvre exquise. Soixante-seize chapiteaux, soixante-seize merveilles. Sculptures délicates ou frustes, d'une fantaisie sans bornes — hommes, bêtes, fleurs, arabesques... De quoi regarder, de quoi rêver des heures et des heures durant. Une inépuisable richesse, une joie inépuisable.

L'avouerais-je ? C'est uniquement parce que le gardien a insisté que nous avons grimpé l'étroit escalier en pas de vis, que nous avons découvert la splendide salle des cloches, aux voûtes lourdes, puis le chemin de ronde qui fait le tour de l'église et d'où l'on découvre un beau paysage. Mais si le gardien, distrait, ne nous avait pas indiqué le chemin de la main ferme de l'autorité, sans doute serions-nous restés là, dans le jardin aux chapiteaux, comme au milieu d'un conte aux enluminures enchantées.

Il est des œuvres que l'on va voir parce qu'il "faut les avoir vues". Cela fait partie de la bonne éducation. Alors, une fois qu'on les a bien regardées, on les oublie avec une conscience tranquille. Parfois même avec un certain soulagement — voilà une bonne chose de faite ! (Ouf !) D'autres au contraire, vous attachent par le plus profond — plus on les regarde et plus on en a soif. Moissac est de celles-ci. En le quittant, on pense déjà au moment où il sera possible de le revoir. C'est comme de quitter un être cher — l'attente du retour commence au moment même des adieux. Et tel est le sortilège de cette petite ville simplette, de cette œuvre unique — Moissac.

VOYAGEUR SANS BAGAGES.



SUR NOTRE PAGE DE TITRE : LES ÉTALAGES DES BOULANGERS SOUS LES ARCADES ET UNE VUE DE LA PLACE NATIONALE A MONTAUBAN.



CET ARTICLE FAIT SUITE A NOTRE REPORTAGE SUR LES GORGES DU TARN, PARU DANS LE NUMÉRO PRÉCÉDENT.

# LE SPORT

## LA FRANCE MONOPOLISE LA MOITIÉ DU CALENDRIER SPORTIF MONDIAL

Il est permis d'en tirer fierté. Ou de s'en affliger. D'être réjoui, ou attristé. De protester ou d'applaudir. Mais enfin, c'est un fait : au calendrier international, largement diffusé par la F.I.M., la France monopolise près de la moitié de toutes les dates. Sur 218 réunions officielles, auxquelles peuvent participer des pilotes de toutes nationalités, notre pays est inscrit 98 fois. Nous avons décidément beaucoup plus d'organisateur que de bons conducteurs, et les adversaires de la compétition ne semblent pas près, à ce rythme, d'avoir gagné la partie.

Voici d'abord les dates des 6 Grands Prix comptant pour le classement du championnat du monde des marques et des constructeurs :

27 mai : France (Reims) ; 4 juin : Angleterre ; 8 juillet : Belgique ; 22 juillet : Allemagne ; 9 août : Irlande ; 9 septembre : Italie.

A ces 6 Grands Prix s'en ajoutent trois autres qui comptent seulement pour le classement mondial des conducteurs.

5 mai : Espagne ; 30 juin : Hollande ; 18 août : Suisse.

Le décompte des points reste inchangé (4 meilleurs résultats). Mais les constructeurs n'auront chaque année que six réunions d'imposées. L'an prochain par exemple : la France, la Belgique et l'Irlande auront un Grand Prix comptant uniquement pour les pilotes. Les trois pays « majeurs » dont les résultats compteront chaque année sont évidemment l'Italie, l'Allemagne et l'Angleterre, parce qu'ils sont les seuls à posséder des constructeurs partisans de la compétition.

## AUTRES DATES FRANÇAISES (VITESSE) D'IMPORTANCE INTERNATIONALE

Sur 64 réunions homologuées internationalement, notre pays intervient pour 14 dates. Les voici :

1<sup>er</sup> avril : Circuit de Pau ; 13 avril : Circuit de Marseille ; 5 mai : Circuit de Bourg-en-Bresse ; 2 juin : Bol d'Or ; 2 juin : Machines de série-vitesse à Moulins ; 10 juin : Circuit de Lyon ; 14 juillet : Circuit des Sables-d'Olonne ; 15 juillet : Circuit d'Albi ; 29 juillet : Circuit de Cadours ; 29 juillet : Circuit de Vesoul ; 5 août : Circuit de Villefranche ; 5 août : Circuit de Caen ; 30 septembre : Circuit d'Agen.

## COURSES DE COTE

Au total 6 dates internationales dont 4 à la France : 22 avril : Laffrey ; 8 juillet : Goldbach ; 16 septembre : La Faucille ; 23 septembre : Mont Verdun.

## MOTO-CROSS GRAND PRIX DE FRANCE LE 20 MAI A ROUEN

Rien de changé dans la formule du Championnat d'Europe. Neuf Grands Prix comptent mais on additionne seulement les points fournis par les quatre meilleurs résultats.

En voici la liste :

6 mai : Suisse ; 13 mai : Hollande ; 20 mai : France (Rouen) ; 3 juin : Italie (Imola) ; 8 juillet : Angleterre ; 5 août : Belgique (Namur) ; 12 août : Luxembourg ; 19 août : Suède ; 2 septembre : Danemark.

## AUTRES DATES INTERNATIONALES

On constatera que sur 70 réunions internationales pour toute l'Europe, la France en inscrit 43 à elle seule. Afin que cette preuve de vitalité profite réellement à la promotion des pilotes français il est possible que la Commission Nationale soit amenée à prendre certaines mesures d'organisation. Par exemple, hors le cas du Grand Prix, le nombre des coureurs étrangers pourrait être limité en pourcentage et les licences distribuées en France limitées également en quantité. Ceci afin que les meetings conservent leur rang mondial et que la valeur internationale de Romilly-sur-Aigre, Orgueil ou Ribouisse pris au hasard, ne puisse plus être discutée par nos partenaires de la F.I.M.

Voici donc la liste des cross internationaux prévus en France pour 1956 :

25 mars : Argenteuil ; 8 avril : Rouen et Annecy ; 15 avril : Châteauneuf-sur-Charente ; 29 avril : Pernes-les-Fontaines ; 29 avril : Argenteuil et Sucé ; 6 mai : Cholet et Meaux ; 10 mai : Le Mans et Angoulême ; 13 mai : Montreuil, Vaux, Saintes ; 20 mai : Donnemarie-en-Montois, Vesoul, Unverre ; 27 mai : Niort ; 10 juin : Valence, Verdun, Périgueux ; 17 juin : Freyming ; 24 juin : Mayenne ; 1<sup>er</sup> juillet : Montauban, Romilly-sur-Aigre ; 7 juillet : Tarare ; 8 juillet : Revel, Montfort-le-Rotrou ; 14 juillet : Rouen ; 15 juillet : Auffay ; 22 juillet : Orgueil, Bitche ; 29 juillet : Lavaur ; 12 août : Rocroi, Montréjeau ; 15 août : Laguëpie ; 2 septembre : Sucé ; 9 septembre : Montreuil ; 11 septembre : Rouen ; 14 octobre : Montreuil.

## RALLIES

Les rallies motocyclistes sont, on le sait, des épreuves-concentration, dans lesquelles la vitesse n'intéresse jamais. Au total 27 rallies internationaux, la France s'inscrivant pour 10 d'entre eux.

19 mai : Cannes-Vespa ; 20 mai : Perpignan ; 20 mai : Saint-Raphaël ; 27 mai : Rallye de la Côte-d'Azur à Hyeres ; 24 juin : Nice ; 11 juillet : RALLYE INTERNATIONAL DE LA F.I.M. A BLOIS ; 19 août : Rallye de la Mirabelle ; 9 septembre : Chambéry.

Nous donnerons ultérieurement sur le calendrier national toutes les précisions voulues. Il ne sera d'ailleurs officiel qu'au début de décembre. Il comportera 450 épreuves environ, soit 55 par mois d'activité. Ainsi la preuve reste faite que notre pays déploie une très grosse activité motocycliste, soit en sport, soit en tourisme et il ne semble pas que les entraves qu'on a cherché à apporter à ce développement aient donné les résultats attendus.

## SUR VOTRE AGENDA

Retenez dès à présent sur votre agenda, outre les Grands Prix de France : 20 mai, cross Rouen et 27 mai : vitesse, Reims, les Audax, le 9 juin.

Puis, pour le début de saison : 12 février, trial de Clamart, 19 février, trial de Ville d'Avray, 4 mars, Côte Lapize (si l'U.T.A.C., locataire de Monthléry renonce à créer les incidents habituels en interdisant telle ou telle cylindrée), 25 mars, éliminatoire du Bol d'Or ou cross d'Argenteuil, 8 avril, cross à Montreuil, 15 avril, critérium des machines de série à Monthléry en vue duquel tous les vrais sportifs doivent dès à présent se préparer aux joies de la compétition d'amateurs.

## COURSES DE RÉGULARITÉ

Dans le domaine des courses d'endurance et de régularité qui comprend 31 épreuves, la France figure pour la moitié, soit 15 dates :

7 avril : Paris-Nice; 29 avril : Nord de l'Europe; 4 mai : Vespa, circuit de printemps; 6 mai : Circuit des Vosges; 20 mai : Circuit saintongeais; 27 mai : Hyères; 3 juin : Circuit de l'Ain; 9 juin : CONCOURS INTERNATIONAL D'AUDAX; 16 juin : Saint-Etienne-Paris-Saint-Etienne; 29 juin : Marseille; 1<sup>er</sup> juillet : Lyon-Charbonnières; 5 août : Cannes-Genève-Cannes; 8 septembre : Lyon; 7 octobre : Nice-Paris; 25 novembre : Trial de Saint-Cucufa; 9 décembre : Circuit des Monts de Flandre.

## GRASS-TRACK ET SPEEDWAY

Au calendrier des Grass-tracks (courses sur prairies) sur 16 meetings la France s'en attribue 11. Ce sont :

3 juin : Limoux; 10 juin : Carcassonne; 24 juin : Villeneuve-sur-Lot; 1<sup>er</sup> juillet : La Reole; 8 juillet : Angoulême; 15 juillet : Carcassonne; 22 juillet : Marmande; 29 juillet : Valence Agen; 5 août : Langon; 12 août : Périgueux et Châteauneuf-sur-Charente.

En Speedway (cendrée), sur 4 meetings internationaux, la France en a inscrit un, le 8 avril, à Clermont-Ferrand.

Maurice CAZAUX.

## Le Trial monte en flèche

### SUCCESSIONS CONSIDÉRABLES DES DEUX PREMIÈRES ÉPREUVES DE LA SAISON : COMPIÈGNE ET SAINT-CUCUFA

Le trial, spécialité nouvelle en France voici seulement trois ans, est en train de conquérir les foules à l'image de la vitesse et du moto-cross.

Chez nous, Claude Delauné, qui pilote une Motobécane 175 et reste le meilleur homme, a fait des émules, Bordio, Chauderon, Guignabodet, Doinel, Rittaud, etc... Mais les maîtres restent incontestablement les Britanniques, que nous ne pourrions égaler que dans quelques années.

A signaler également que la persévérance de Roger Létang, président sportif de l'Amicale de Saint-Cloud, reçoit sa récompense, le trial international de Saint-Cucufa faisant, dès à présent, figure de véritable rassemblement international, avec les meilleurs pilotes de la spécialité.

Le fait, également que Claude Delauné remporte ses victoires sur une machine française, Motobécane, est de nature à amener au travail des jeunes en très grand nombre, que l'achat d'une mécanique spéciale aurait rebuté. Ceci prouve également que les firmes françaises ne sont pas tellement opposées au sport et qu'à l'occasion, elles en reconnaissent la nécessité et sont ravies de l'énorme publicité gratuite donnée à un succès qui se passe de commentaires.

#### Résultats de Saint-Cucufa

INTERNATIONAUX : 1. Bill Nicholson (G.-B.), 30 pts ; 2. B. Martin (G.-B.), 31 pts, tous deux sur 500 BSA officielle ; 3. Colin (Belg.), sur 250 NSU, 34 pts ; 4. Delaune (Fr.), sur 175 Motobécane, 37 pts ; 5. Bidoul (Belg.), sur 200 Socovel, 58 pts ; 6. Graindorge (Belg.), sur 500 BSA, 62 pts ; 7. Hermand (Belg.), sur 200 James, 75 pts ; 8. Kamper (All.), sur 250 Maico, 91 pts ; 9. Strendries (Belg.), sur 500 BSA, 91 pts ; 10. Charrier (Fr.), sur 500 BSA, 138 pts ; 11. Van Péc (Belg.),

sur 500 BSA, 222 pts ; 12. Faccio (Ital.), sur 500 BSA, 265 pts ; 13. Koelher (All.), sur 250 Maico, 290 pts ; 14. Jacquemin (Fr.), sur 500 BSA, 444 pts.

CHALLENGE INTERNATIONAUX : 1. Grande-Bretagne, 61 pts ; 2. Belgique, 120 pts ; 3. France, 175 pts.

TRIAL : 1. Couturier (A.M. Saint-Cloud), sur 250 Puch, 253 pts ; 2. Gavard (A.M. Saint-Cloud), 292 pts ; 3. Mauriol (M.C. Chât.), 327 pts ; 4. Tardiff (A.M. Saint-Cloud), 490 pts ; 5. Greneau (M.C. Chât.), 450 pts ; 6. Gausson (1<sup>er</sup> E.R.T.), 501 pts ; 7. Schmidt (M.C. Pantin), 522 pts ; 8. Surry (Rouen M.C.), 561 pts ; 9. Alex (M.C.P.), 605 pts ; 10. Mauge (Rouen M.C.), 605 pts ; 11. Sinelivier (Rouen M.C.), 696 pts ; 12. Gibert (A.M.C.O.), 2 tours ; 13. Nowack (1<sup>er</sup> E.R.T.), 1 tour ; 14. Parkofski (Fontainebleau), 1 tour.

CROSS : 1. Bruno Bordio (M.C. Maisonnais), sur DS Malterre, 140 pts ; 2. Chauderon (M.C. Meaux), 255 pts ; 3. Guignabodet (1<sup>er</sup> E.R.T.), 307 pts ; 4. Gainon (A.M.P.), 341 pts ; 5. Rittaud (M.C. Chât.), 358 pts ; 6. Doinel (Thomers), 373 pts ; 7. Prévot (M.C. Meaux), 396 pts ; 8. Delgobe (M.C. Mais.), 408 pts ; 9. Molton (M.C. Meaux), 461 pts ; 10. Monneroux (M.C. Chât.), 475 pts ; 11. Butteau (Laigle), 488 pts ; 12. Bardon (1<sup>er</sup> E.R.T.), 590 pts ; 13. Mesner (M.C. Clodoaldien), 602 pts ; 14. Moore (M.C. Chât.), 615 pts ; 15. Housseau (M.C. Maisonnais), 767 pts ; etc...

TOURISME : 1. Bruno Bordio (M.C. Maisonnais), sur 175 DS Malterre, 126 pts ; 2. Heuqueville (M.C. Chât.), 136 pts ; 3. Mathieu (A.M.P.), 180 pts ; 4. Dufour (M.C. Meaux), 221 pts ; 5. Gibert (A.M.C. Orléans), 244 pts ; 6. Pringent (A.M.S.), 340 pts ; 7. Visers (M.C. Mais.), 340 pts ; 8. Luault (M.C. Chât.), 805 pts ; 9. Vallée (M.C. Nemours), 2 tours.

#### Résultats de Compiègne

##### TOURISTES

125 cc : (M.C. Maisonnais), sur DS Malterre (enfin des 125 cc en trial), 150 pts.

175 cc : Delauné (Châtillon), sur Motobécane, 70 pts ; Bordio, 145 pts ; Larivière (Orléans), 280 pts ; Gibert (A.M.C.O.), 526 pts ; Mathieu (A.M.P.), 775 pts ; Huysser (M.C. Maisonnais), 925 pts.

250 cc : Rittaud (Châtillon), sur Excelsior, 295 pts ; Prigent (A.M.C.), 630 pts.

350 cc : Meyeux (M.C. Normandie), Java, 675 pts.

##### CROSS

CLASSEMENT GENERAL : 1. Claude Delauné ; 2. Bordio ; 3. Doinel ; 4. Housseaux ; 5. Lefèvre ; 6. Aduet ; 7. Rittaud ; 8. Sinclivier ; 9. Surry ; 10. Belfontaine ; 11. Lhomme ; 12. Mauriol ; 13. Gibert ; 14. Claire Blaise.



La revue des deux roues  
la plus complète

**ABONNEZ-VOUS !**

# LA RÉVISION D'UN MOTOCYCLE

Nombreux sont les pratiquants du deux-roues : moto, scooter ou cyclomoteur qui, sans être des mécaniciens professionnels, mettent à profit les mois d'hiver pour effectuer une révision complète de leur engin.

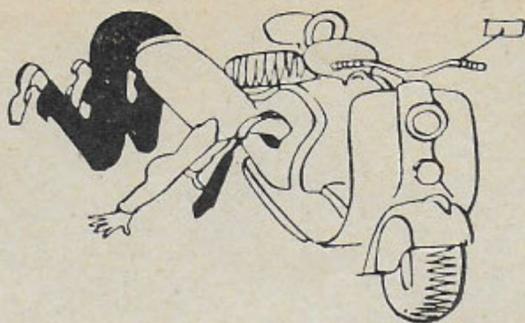
Donner sa machine à une Station-Service ou à l'agent de la marque constitue évidemment la solution de facilité que nous ne cesserons de conseiller à tous ceux que Mère Nature n'a pas doté de toute l'adresse nécessaire ou qu'un manque de temps ou de commodité empêche de consacrer soirées et jours de repos à une telle activité.

Car — on ne doit pas se faire d'illusion à ce sujet — si on ne dispose pas d'un lieu réunissant un minimum de confort, si on possède comme outillage, en tout et pour tout, une pince universelle et un tournevis, mieux vaut confier sa machine à un spécialiste. C'est dans ces conditions, le plus économique.

Mais si vous pouvez vous servir d'un petit atelier ou simplement d'un garage doté d'un établi, si votre outillage est à peu près complet... et si vous n'êtes pas maladroit (ce n'est pas donné à tout le monde), il n'y a aucune raison pour que vous n'entreprenez pas vous-mêmes la remise en état de votre machine. Vous avez, au cours de la belle saison, couvert des milliers de kilomètres, très souvent en limitant l'entretien au strict nécessaire : un petit graissage par ci, par là, un resserrage rapide d'écrous et boulons, un nettoyage hebdomadaire, etc. Peut-être avez-vous été obligés de changer une pièce ou deux, mais vous ne vous y êtes décidés que parce qu'il vous était impossible de faire différemment. Bref, votre machine marche encore très bien, mais vous pensez avec juste raison qu'il vous faut la préparer soigneusement à servir une saison de plus... et autant que possible, sans ennui, sans pannes graves.

Dans toute entreprise, il faut de l'ordre et de la méthode. Commencez en conséquence par ranger votre atelier ; disposez votre outillage de telle sorte que vous ayez sans cesse à portée de la main la clé qui vous sera nécessaire le plus souvent ; préparez les caisses ou boîtes dans lesquelles vous rangerez les pièces au fur et à mesure de leur démontage ; nettoyez les bacs qui vous serviront à laver ces mêmes pièces ; munissez-vous de pétrole ou de gas-oil, d'essence pure, de pinceaux, de chiffons, etc. Que rien de ce qui est normalement prévisible ne vienne à manquer, car nous supposons que vous allez travailler sur votre machine les soirs ou pendant le week-end, moments très peu opportuns pour se procurer un outil ou un accessoire.

Lorsque vous êtes certain de n'avoir négligé aucun des problèmes essentiels de votre organisation, avant même de toucher à votre machine, informez-vous si elle n'a pas été étudiée par la « Revue Technique Motocycliste ». Dans l'affirmative, procurez-vous ce numéro, soit en venant l'acheter à nos bureaux, 63, rue Jules-



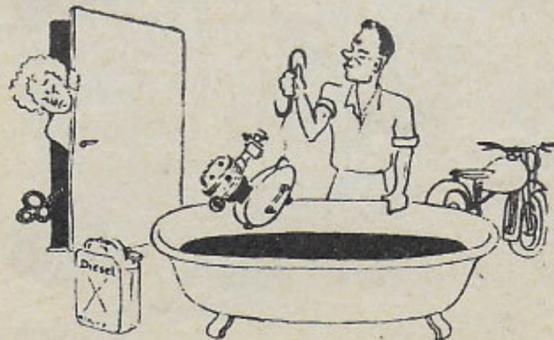
Guesde, à Levallois, soit en nous écrivant. Rappeliez-vous qu'au prix de l'exemplaire (de 100 à 200 francs, voir dans ce but la Liste des Etudes disponibles), il vous faut joindre la somme de 20 francs pour frais d'envoi du 1<sup>er</sup> numéro et celle de 10 francs pour chaque numéro suivant (C.C.P. 11.847-10 - Paris). Dès que vous aurez en mains l'étude de votre moto, installez-vous confortablement et potassez-la bien attentivement. Cela peut vous permettre, le cas échéant, de parfaire vos connaissances et de compléter votre outillage. De toutes façons, vous vous familiariserez ainsi avec les données exactes des problèmes que vous devrez résoudre au fur et à mesure qu'avancera votre travail.

Bien qu'on trouve à la R.T.M. les études des machines les plus courantes, toutes les mécaniques n'ont — malheureusement — pas été étudiées par nous.

Il est donc toujours possible que votre engin — d'un type peu répandu — n'ait jamais été étudié, ni même essayé, par nos services. Nous allons donc ci-après, vous donner quelques conseils d'ordre général dont la teneur reste valable pour n'importe quel deux-roues, propulsé par un deux ou un quatre temps, de petite, moyenne ou grosse cylindrée.

\*\*

Si l'état de vos finances vous le permet, vous pouvez acquérir un de ces modernes bancs de travail, sur lequel on place l'engin à réparer et dont la hauteur réglable permet un positionnement rapide et exact de la partie à laquelle on s'attaque. Il est évident que seul un petit nombre d'amateurs-mécaniciens peut se permettre l'achat d'un tel accessoire qui demeure malgré tout assez coûteux. Néanmoins, on peut à peu de frais transformer une vieille table en rustique banc : il suffit de scier les pieds jusqu'à la hauteur convenable, c'est-à-dire de manière à ce que le dessus de la table se trouve entre 0,55 et 0,65 m. au-dessus du sol. On est alors quelquefois obligé de se faire aider



pour placer la machine sur ce banc improvisé, surtout si on possède une pesante 350 ou 500 cc. Mais, quand la place ne fait pas défaut, il est toujours possible, seul, de grimper la machine par un plan incliné (grosse planche ou autre) et ensuite de la faire tenir en abaissant la béquille. Certains « mordus » de la mécanique qui ne disposent comme atelier que d'un réduit étroit, dans l'impossibilité d'y faire entrer une table, ont imaginé de fixer deux grosses chaînes au plafond. Des crochets viennent prendre la moto au guidon et au porte-bagages arrière. Il faut évidemment donner à ces chaînes une longueur convenable et soulever la machine alternativement de l'avant et de l'arrière pour l'accrocher. L'inconvénient de ce système est que la moto a tendance à se balancer, ce qui peut être fort gênant quand on a besoin de serrer ou de desserrer une vis plus ou moins rebelle et placée latéralement. Lorsqu'on pousse avec le tournevis, la machine oscille ; le remède est de la caler au moyen d'une planche ou d'un bâton dont une des extrémités s'appuie sur le mur et l'autre sur la machine elle-même. Prendre en conséquence la précaution de placer les chaînes — si on opte pour ce système — à proximité d'un mur ou d'une cloison solide.

De toutes façons, on a le plus grand intérêt à avoir le moteur à la hauteur des mains pour y travailler. Il n'est en effet rien de plus fatiguant physiquement et de plus déprimant moralement que de faire de la mécanique en position accroupie ou à genoux sur le sol.

\*\*

Nous disions tout à l'heure que, pour agir avec ordre et méthode, il faut prendre soin, pendant qu'on effectue le démontage ou le remontage du moteur ou de la partie cycle, de conserver à portée de la main la ou les clés dont l'usage est le plus fréquent.

Cela nous incite à parler un peu de l'outillage lui-même.

Si, sur la plupart des motos de fortes cylindrées, la trousse fournie par le fabricant est suffisante pour permettre la réalisation des travaux courants d'entretien ou de dépannage, il n'en est pas toujours ainsi malheureusement, surtout en ce qui concerne les petites et moyennes cylindrées de certaines marques. Il nous est arrivé fréquemment d'avoir, à la R.T.M., des machines à étudier ou à essayer (mises à notre disposition par les usines elles-mêmes) et de constater que la trousse se composait, en tout et pour tout, d'une clef à bougie et de deux démonte-pneus. La qualité de cet « outillage » laissait, de plus, fort à désirer.

Ce n'est certes pas avec d'aussi maigres éléments qu'il est aisé de procéder à une révision générale. Nous comprenons fort bien que pour une trentaine de mille francs, un constructeur se trouve dans l'impossibilité matérielle de fournir un cyclomoteur, plus, par exemple, un jeu

de clefs à tubes, un jeu de clefs plates, un arrache-moyeux et une lampe à souder.

Le mécanicien amateur doit donc se procurer (petit à petit, s'il ne veut point déboursier de grosses sommes d'un seul coup) un outillage le plus complet possible. Il est bon d'avoir notamment :

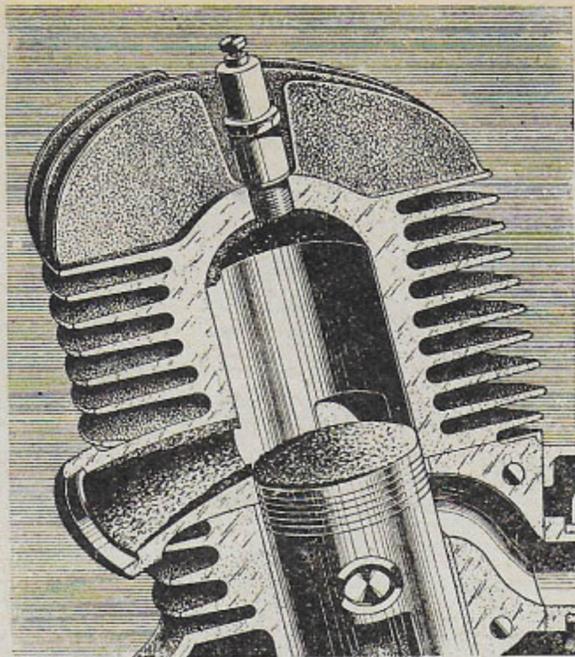
- un jeu de clefs à tubes (du 6 au 24) ;
- un jeu de clefs plates (du 4 au 24) ;
- quatre ou cinq tournevis de tailles différentes ;
- un maillet ou un marteau-nylon ;
- un marteau ordinaire ;
- deux ou trois pinces universelles ;
- une ou deux pinces plates ;
- un étau moyen fixé sur l'établi ;
- un jeu de limes plates ;
- un jeu de limes « queues de rats », etc.

Il existe évidemment une foule d'outils dont la possession n'est pas à proprement parler indispensable, mais qu'il est bon de posséder. Aussi dès qu'au cours de ses pérégrinations, le mécanicien voit — au marché aux puces même ou à la Foire à la ferraille — quelque chose qui, un jour, peut lui être utile, qu'il n'hésite pas à s'en rendre acquéreur. De toutes façons — à la condition évidemment que l'outil soit en bon état — ce n'est pas de l'argent perdu : un outillage constitue un capital.

Les puristes (il en existe pour la mécanique comme pour le langage) proscrirent l'usage de la clef à mollette. Il est évident qu'il vaut mieux utiliser une clef à tube ou une clef plate, par exemple, que de risquer de massacrer un écrou avec une clef à mollette. Mais il est des cas où cette dernière s'avère indispensable, ne serait-ce que pour servir de bras de levier à un tournevis lorsqu'on a affaire à une vis particulièrement coriace. Il faut donc en posséder une, deux ou davantage... on ne sait jamais ce qui peut arriver. Il en existe de toutes formes et de toutes dimensions.

\*\*\*

Supposons maintenant que vous ayez tout le nécessaire pour effectuer la révision de votre machine. Vous allez évidemment commencer par ouvrir votre moteur afin, si besoin en est, de le décalaminer, de roder les soupapes (dans le cas d'un quatre temps) et de remplacer certaines pièces (segments, ressorts de soupapes, joints, etc.). Afin de travailler plus commodément, il est recommandé de commencer par démonter et enlever le réservoir de carburant. Cette opération a été grandement facilitée sur certaines machines récentes, notamment par la firme B.S.A. qui a prévu un système demandant le desserrage d'un boulon unique. Le procédé utilisé sur les nouvelles Norton est également des plus simples. Cependant, sur la plupart des autres motos, il est indispensable de retirer trois ou quatre boulons (en plus évidemment du ou des conduits d'essence). Se rappeler au remontage qu'il faut bloquer ces boulons alternativement et sans exagération. On trouve parfois des trous dans les têtes des boulons. Ils sont destinés à recevoir un fil de métal empêchant un desserrage intempestif.



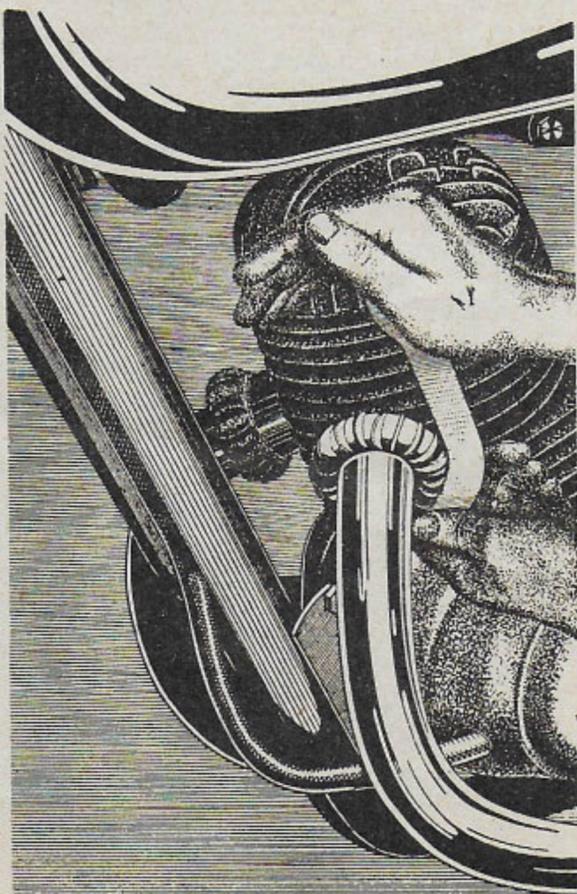
*La calamine se dépose surtout sur la culasse, le dessus du piston et à la lumière d'échappement.*

Gardez votre réservoir sur une table ou une étagère après l'avoir soigneusement enveloppé dans un linge et en prenant soin de le faire reposer sur une vieille couverture ou une certaine épaisseur de chiffons, afin qu'il ne détériore pas.

Après la dépose du carburateur et du ou des tuyaux d'échappement, desserrez les boulons fixant les cache-culbuteurs et la culasse, les retirer en prenant les précautions d'usage. Cette opération a été tant de fois décrite dans nos études que nous croyons inutile d'y revenir.

Une fois le cylindre débarrassé des écrous qui le retiennent au carter, le retirer en ayant soin de mettre le piston au point mort bas et d'agir sans brutalité. Il est bon, dès qu'on

*Une clef spéciale est souvent indispensable pour le démontage des tuyaux d'échappement.*



a soulevé le cylindre au-dessus de l'embase, de placer un chiffon autour de la bielle, sous le piston, afin d'éviter, au cas où un segment serait cassé, que les morceaux ne tombent dans le carter. Laisser d'ailleurs ce chiffon aussi longtemps que durera la réparation, il empêchera les poussières d'aller se coller à l'embellage.

Certains axes de pistons sortent facilement de leurs logements par simple pression du doigt après retrait des joncs. D'autres, sont très durs à déloger et, pour y parvenir, à défaut d'extracteur, le plus simple est de les chauffer légèrement en utilisant une lampe à souder. Il faut évidemment ne pas exagérer et ne pas chauffer au point de détremper le métal ou de détériorer le piston en alliage léger.

\*\*\*

Nous supposons que la machine à réviser en est à sa première année d'utilisation et qu'elle n'a pas subi une usure excessive, au point de demander un réalésage du cylindre et la pose d'un piston neuf aux cotes nouvelles. L'ancien piston étant donc de nouveau utilisé, les segments qui ne sont pas en excellent état et donnent des signes de collage ou de fuite doivent être changés. Un segment en bon état possède une surface extérieure douce et de couleur grise mate. Si on note des tâches noirâtres ou brunâtres, cela démontre qu'il y a fuite et il y a lieu de poser des segments neufs. Dans ce cas, il faut nettoyer soigneusement les gorges en les débarrassant du carbone qui s'y est déposé. S'assurer que les nouveaux segments tournent librement dans les gorges.

Une ouverture trop petite entre les extrémités d'un segment est plus préjudiciable qu'une ouverture trop grande. En effet une trop large ouverture peut à la rigueur provoquer une perte de compression, tandis que si les extrémités du segment sont placées trop près l'une de l'autre, dès qu'il y a échauffement, elles peuvent arriver à buter et il y a alors une forte chance pour que le segment se casse. Il est rare qu'un segment cassé ne provoque pas de dommage soit au piston, soit au cylindre, soit à piston et cylindre à la fois. Une ouverture initiale de 0,1 mm pour un alésage de 25 mm est la moyenne courante (0,2 pour 50 mm, etc.). Mais ce jeu à la coupe peut être multiplié par trois sans aucun inconvénient. Il n'y a que lorsque l'ouverture dépasse ce chiffre qu'il y a lieu d'effectuer la pose de segments neufs. Pour vérifier l'ouverture, mettez le segment dans le bas du cylindre, bien d'aplomb et contrôlez au moyen d'une jauge.

Une dernière remarque à propos des segments. Les constructeurs livrent, à la demande, plusieurs cotes pour des segments destinés au même moteur. Il peut se faire qu'un cylindre, par suite d'une légère usure n'exigeant pas un réalésage, se trouve trop ample pour les segments normaux. On a alors recours aux segments de la taille supérieure. Ce procédé n'est en réalité qu'un palliatif, mais on peut parcourir des milliers de kilomètres sans réalésage grâce à lui. Si l'huile remonte vraiment trop dans le cylindre, il existe toujours la ressource de placer un segment

râcleur d'huile spécial. Mais il ne faut pas oublier que ce procédé accélère sensiblement encore l'usure du cylindre.

\*\*

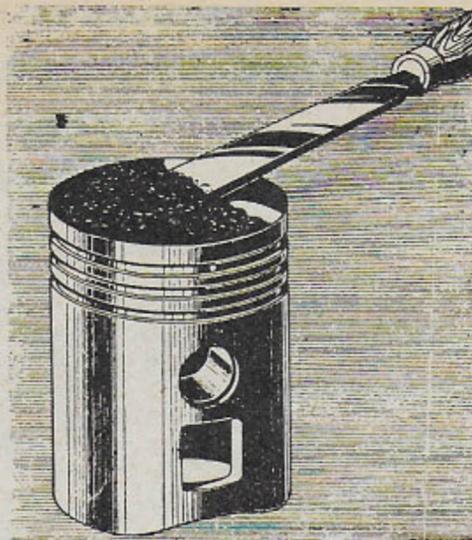
Si votre moto est équipée d'un moteur à quatre temps, il y aura sans doute lieu de procéder à un rodage des soupapes.

Pour dégager les ressorts de soupapes et sortir les soupapes de la culasse (soupapes en tête) ou du cylindre (soupapes latérales), il faut en général se servir d'un outil spécial dont les formes, les dimensions et le mode d'emploi varient avec les marques et les types de machines. En général, cet outil figure (ou devrait figurer) dans la trousse fournie par le fabricant. Mais il arrive souvent (trop souvent) que cet outil vienne à manquer. Plutôt que de risquer de vous débrouiller avec les moyens du bord, souvent plus que rudimentaires, vous avez intérêt à vous efforcer de trouver l'outil spécial soit en l'achetant à la plus proche agence de votre marque, soit en le demandant à un camarade possédant une machine identique à la vôtre. Certains garagistes possèdent des démonte-soupapes universels. Si vous pouvez vous en faire prêter un, vous avez la solution du problème.

Tout ressort de soupapes en mauvais état doit être remplacé. Lorsque les soupapes ont été enlevées, leurs surfaces de contact doivent être examinées avec grand soin. Si ces surfaces sont rongées, les soupapes ont besoin d'être rectifiées. Cette opération est réalisée à peu de frais par certains garagistes ou dans certains ateliers de mécanique. Les tiges de soupapes devront être examinées pour voir si elles sont en bon état et soigneusement nettoyées avant de commencer le rodage. Enlever la calamine de la tête de soupape et de la partie exposée de la tige.

Le rodage est mené à bonne fin avec un mélange abrasif. On trouve des boîtes, chez les marchands d'accessoires ou chez les motoristes, contenant deux mélanges, un gros et un fin. Placez à portée de votre main un récipient contenant de l'essence et un chiffon propre. Enduisez la surface de contact de la soupape avec un peu de mélange abrasif fin. Placez la soupape dans sa position normale et faites-la tourner sur son siège dans un sens et dans l'autre, en la soulevant et en lui faisant faire un demi-tour toutes les vingt secondes environ afin d'éviter qu'une parcelle d'abrasif ne creuse un sillon dans quelque endroit. Au bout de quelques minutes, retirez la soupape et lavez-la à l'essence. Examinez la surface et vous constaterez comment progresse votre rodage. Vous arrêterez dès que vous aurez obtenu un cercle étroit de couleur grise, parfaitement poli, sur toute la surface de contact de la soupape et sur le siège. Le mélange abrasif plus gros n'est employé que dans le cas de soupapes en mauvais état, et seulement au début du rodage pendant très peu de temps.

Quand vous estimez que le rodage touche à sa fin, nettoyez à l'essence la soupape et le siège. Essuyez-les avec soin. Prenez un crayon ou un morceau de craie et faites des mar-



*Ne pas utiliser un outil d'acier dur pour gratter la calamine.*

ques sur le cercle étroit de la soupape qui est la partie que vous venez de roder. Remplacez la soupape sur son siège. Tournez-la sur elle-même pendant une vingtaine de secondes : les traces de crayon ou de craie doivent disparaître complètement sur la surface polie. S'il n'en est pas ainsi, continuez le rodage et renouvelez ce contrôle jusqu'à l'obtention d'une surface absolument nette.

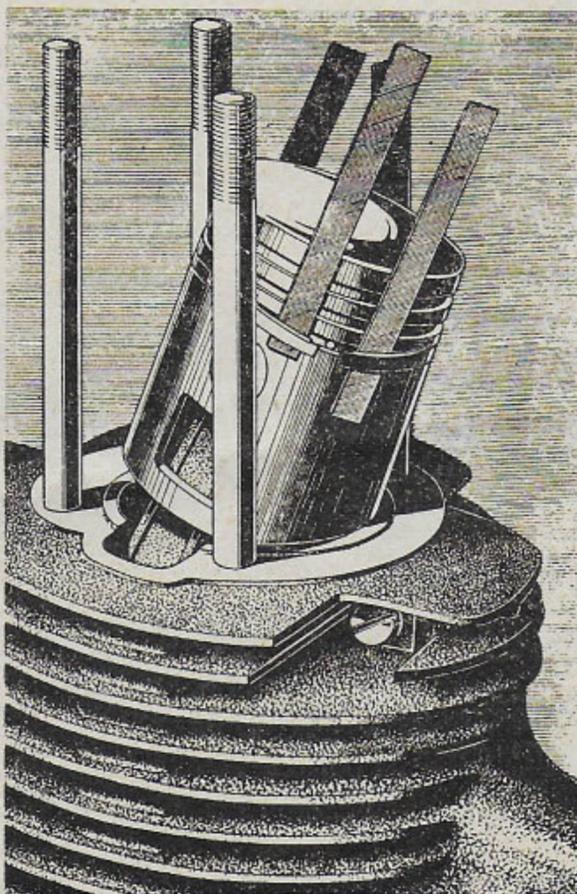
En remontant la soupape, enduisez la queue avec de l'huile graphitée.

\*\*

Pendant que votre moteur est démonté, vérifiez le jeu de la tête de bielle.

Si celle-ci est à roulement, il ne doit en principe y avoir aucun jeu radial. On effectue ce contrôle en maintenant l'ensemble au point mort haut et en essayant de remuer la bielle de bas en haut. S'il y a le moindre mouvement ou si on remarque une certaine dureté lorsqu'on fait

*Le système des linguets facilite le montage des segments neufs.*



tourner le vilebrequin avec la pression maintenue sur la bielle, il faut songer sérieusement à remplacer le roulement.

Le travail de démontage des carters puis de démontage de l'embellage n'attire pas de grandes complications. Dans chacune de nos études, nous indiquons les procédés à employer qu'un mécanicien amateur n'est jamais emprunté pour réaliser. Le remontage, lui, demande une grande précision. L'embellage doit être monté entre pointes et il est nécessaire d'avoir à sa disposition un cadran comparateur de diamètres. A défaut des instruments indispensables, le remontage ne devra être effectué que par un spécialiste. Si vous avez le nécessaire et que vous entrepreniez vous-mêmes ce remontage, voici quelles sont les tolérances d'excentricité :

Portées principales (contre les volants) : 0,025 mm.

Périphérie des volants : 0,05 mm.

Flanc des volants (à la jante) : 0,1 mm.

Certains moteurs sont équipés de coussinets lisses, arbre et têtes de bielles. Les tolérances de jeux ne sont plus du tout les mêmes, mais il n'est pas possible ici de donner de règles générales. Le mieux est de questionner à ce sujet le constructeur lui-même.

\*\*

Lorsqu'on effectue le remontage du moteur, il ne faut pas regarder à quelques francs près et il vaut mieux mettre des joints neufs partout. Les jeux complets de joints ne coûtent pas chers et garantissent l'étanchéité du moteur. On peut utiliser un joint de cuivre ayant déjà servi durant plusieurs milliers de kilomètres à la condition qu'il ne soit point détérioré. Le faire recuire à la flamme et lui redonner une teinte rouge brillante en le lavant à l'eau.

Avant de remettre le carburateur à sa place, il est bon de le démonter entièrement et d'effectuer une soignée révision des différentes pièces qui le composent.

En premier lieu s'assurer que rien ne gêne dans la cuve les mouvements ascendants et descendants du flotteur. Il arrive quelquefois qu'un flotteur soit percé et qu'une certaine quantité d'essence se trouve à l'intérieur. Ainsi alourdi, le flotteur obture trop tard l'entrée de l'essence dans la cuve et le niveau n'est plus ce qu'il doit être. En général, il en résulte une carburation trop riche entraînant un mauvais fonctionnement du moteur et une consommation exagérée de carburant. On peut déceler ce défaut en secouant le flotteur, les gouttes d'essence se trouvant à l'intérieur s'entendent fort bien surtout si on agite le flotteur à proximité de l'oreille. Un flotteur percé est évidemment réparable : il faut trouver le trou ou la fissure par où a pu pénétrer l'essence, l'agrandir puis par un point de soudure rendre à nouveau le flotteur hermétique. Mais ces diverses opérations sont assez délicates du fait qu'elles peuvent faire varier, en définitive, le poids du flotteur. Aussi conseillerons-nous, dans ce cas, le changement pur et simple du flotteur.

Il peut se faire également que le siège conique du pointeau soit usé

anormalement et cette usure provoque une hausse anormale du niveau dans la cuve, d'où mélange trop riche, mauvais ralenti, fonctionnement défectueux du moteur à tous les régimes et forte consommation. Le remède est de remplacer le pointeau.

L'usure du gicleur est un phénomène se produisant très rarement. Mais cela peut arriver. On constate alors une ovalisation du trou du gicleur. Son remplacement par un gicleur neuf s'impose. L'aiguille du boisseau s'use encore plus lentement que le gicleur lui-même, mais si on a des doutes sur ce point, le remplacer en même temps que le gicleur.

Un boisseau ayant du jeu dans sa glissière provoque des entrées d'air additionnelles. Il s'ensuit un mauvais ralenti, des départs difficiles et quelquefois des explosions à l'échappement lorsqu'on coupe les gaz. Dès qu'il y a amorce de jeu dans le glissement du boisseau, il peut se produire des vibrations de celui-ci lorsqu'il se trouve à une certaine hauteur (généralement en bas). On a alors l'impression très nette que le moteur cogne ou même qu'un roulement est sur le point de rendre l'âme. Aussi a-t-on intérêt à changer le boisseau dès que ce défaut est constaté.

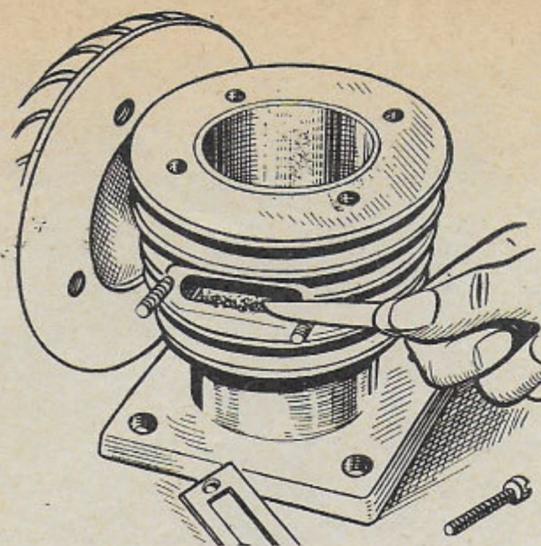
Au remontage, il est recommandé de mettre un nouvel enduit ou joint. Utilisez le modèle d'origine et ne serrez pas trop fort le ou les écrous de fixation.

Le réglage du ralenti est une opération délicate. En premier lieu, il ne doit être effectué que le moteur étant chaud, c'est-à-dire qu'il vaut mieux parcourir quelques kilomètres avec un réglage approximatif puis revenir au garage et agir de la manière suivante :

— Desserrer d'abord la vis de butée du boisseau de manière à obtenir un ralenti extrême. Il est bon que le moteur soit, gaz fermés, à la limite de son fonctionnement.

— Parfaire ensuite le ralenti en agissant sur la vis d'air de façon à obtenir ce que nous appellerons un « ralenti accéléré ». A ce moment le réglage est bon.

Si le moteur comporte deux cylindres ayant chacun leur propre carburateur, il faut effectuer le réglage simultanément sur chacun des cylindres en débranchant un des fils de bougies ou en faisant masse sur l'électrode de l'une des bougies au



*Avec un canif gratter soigneusement la calamine déposée aux lumières d'échappement.*

moyen d'un tournevis, d'un marteau, etc. L'idéal est d'arriver, pour une même hauteur des deux boisseaux, à faire tourner le moteur exactement au même régime avec l'un ou l'autre des deux cylindres à la masse. Sur les motos de compétition qui comportent un carburateur par cylindre, on contrôle le réglage au moyen du compte-tours.

En ce qui concerne le système d'allumage, l'effort principal doit se porter sur un contrôle rigoureux des points de rupture du contact. Si on constate la moindre usure ou la moindre grêlure sur les rupteurs ou vis platinées, il ne faut point hésiter soit à les nettoyer soit à les changer. Pour le nettoyage, utilisez de préférence une petite lime. Les deux faces doivent se rencontrer bien à plat, lorsque les contacts sont fermés.

L'écartement des rupteurs doit être exactement celui que préconise le constructeur. Un écartement trop fort ou trop faible modifie sensiblement le réglage de l'avance et certaines anomalies de fonctionnement d'un moteur n'ont souvent pas d'autres causes.

La plupart des magnétos ou dynamos sont montées sur roulements à

*Pour nettoyer les gorges des segments on peut se servir d'une lame quelconque ou d'un bout de vieux segment.*

billes. Ceux-ci doivent être remplacés dès que l'on constate des vibrations ou si on note une certaine dureté à la main. Garnir les roulements au remontage de graisse graphitée.

Les balais de magnéto et de dynamo doivent se déplacer librement dans les porte-balais. Les remplacer dès qu'ils sont usés.

Un collecteur de dynamo peut, le cas échéant, être rectifié. Mais ce travail (qui est réalisable sur un tour) doit être fait très légèrement. Il faut nécessairement, après la rectification, réviser l'isolement entre les segments. Utilisez, pour ce faire, un canif.

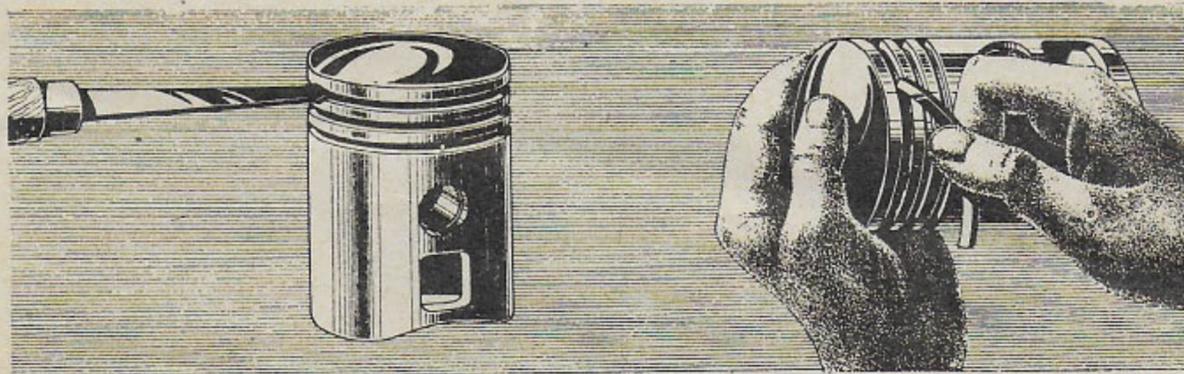
Une bougie, pour si bonne soit-elle, ne peut durer éternellement. Pour bien faire, nous conseillons de changer la ou les bougies tous les 6 à 8.000 kilomètres, même si leur rendement semble être toujours bon.

On doit s'efforcer d'utiliser la marque et le type de bougie préconisés par le constructeur. Cependant, il peut se faire, dans le cas d'une moto étrangère, qu'on ait du mal à se procurer la bougie indiquée dans la notice d'entretien. Force est donc de choisir une marque se trouvant couramment dans le commerce et de prendre le type équivalent dans cette marque, c'est-à-dire ayant le même degré thermique que la bougie préconisée.

Une boîte de vitesses donne rarement de petits ennuis. Sauf de très gros pépins, dus en général à un vice de construction (très rare) ou à une faute grave de la part du propriétaire de la machine (absence d'huile, par exemple), les inconvénients mineurs sont à peu près inconnus. Les seuls points qui réclament l'attention sont les paliers de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire. En général, ils sont montés sur roulements à billes et on ne trouve pour ainsi dire jamais de jeu radial perceptible. Le jeu dans les logements extérieurs peut être fixé par un placage.

Lorsque les paliers des arbres sont montés lisses, il peut se produire un certain jeu qui provoque une marche bruyante. Le jeu normal est de 0,025 mm. Lorsqu'il dépasse 0,075, il y a lieu de procéder au remplacement des coussinets.

HERVE.



*Nous poursuivrons dans notre prochain numéro la publication de ces conseils. Si, entre temps, des lecteurs désirent nous poser des questions complémentaires, qu'ils nous écrivent. Nous leur répondrons avec le plus grand plaisir.*

**CIRCUITS D'ALLUMAGE  
ETANCHES**

*avec*

**BOUGICORD  
UNIVERSAL**

POUR TOUS TYPES DE MOTEURS  
de Motos, Scooters, Cyclomoteurs

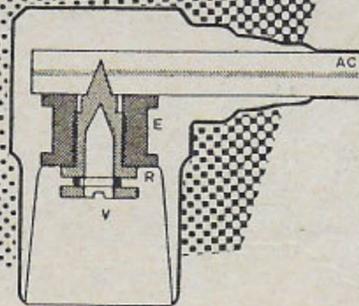


**LA BOITE N° 3**  
contient :

- 10 mètres de BOUGICABLE
- 10 embouts en laiton nickelé C
- 1 flacon d'Aderfil
- 25 capuchons M

PRIX : 3.300 francs

GRACE AU *Capuchon* **M**



*Circuit étanche*

Le capuchon "M" étant soudé au câble par quelques gouttes d'Aderfil, le Circuit d'Allumage est étanche. Plus de pannes d'allumage causées par l'Eau et l'Humidité

*Pose rapide et facile*

Il suffit d'introduire l'extrémité du Câble coupé net sans le dénuder dans le capuchon "M" et de serrer la vis "V" qui assure le contact. L'Embout "M" est verrouillé sur la tête de Bougie par le ressort "R" monté dans la vis

IL EST PREVU DES SACHETS DE  
REASSORTIMENT COMPRENANT  
10 CAPUCHONS "M"

**L'ELECTRICFIL**

Siege Social et Bureaux : 59 rue Moliere à LYON  
PARIS : Dépôt : 45 bis rue Pouchet (17<sup>e</sup>)



*Pour ceux  
qui aiment les...*

**GRANDES VITESSES**



**Casque GENO, modèle AVIATION**

(en POLYESTER)

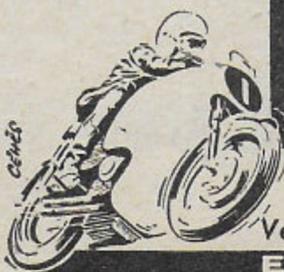
La forme étudiée pour les pilotes supersoniques, moule entièrement l'ensemble de la tête. Un bourrelet de caoutchouc spongieux recouvert de cuir, permet une parfaite adhérence. Trois pattes de cuir assurent le maintien parfait des lunettes

**Nouveau Prix : 9.500 Francs**  
au lieu de 13.500 Francs

Couvert d'un

**GENO**

*C'est être à couvert!*

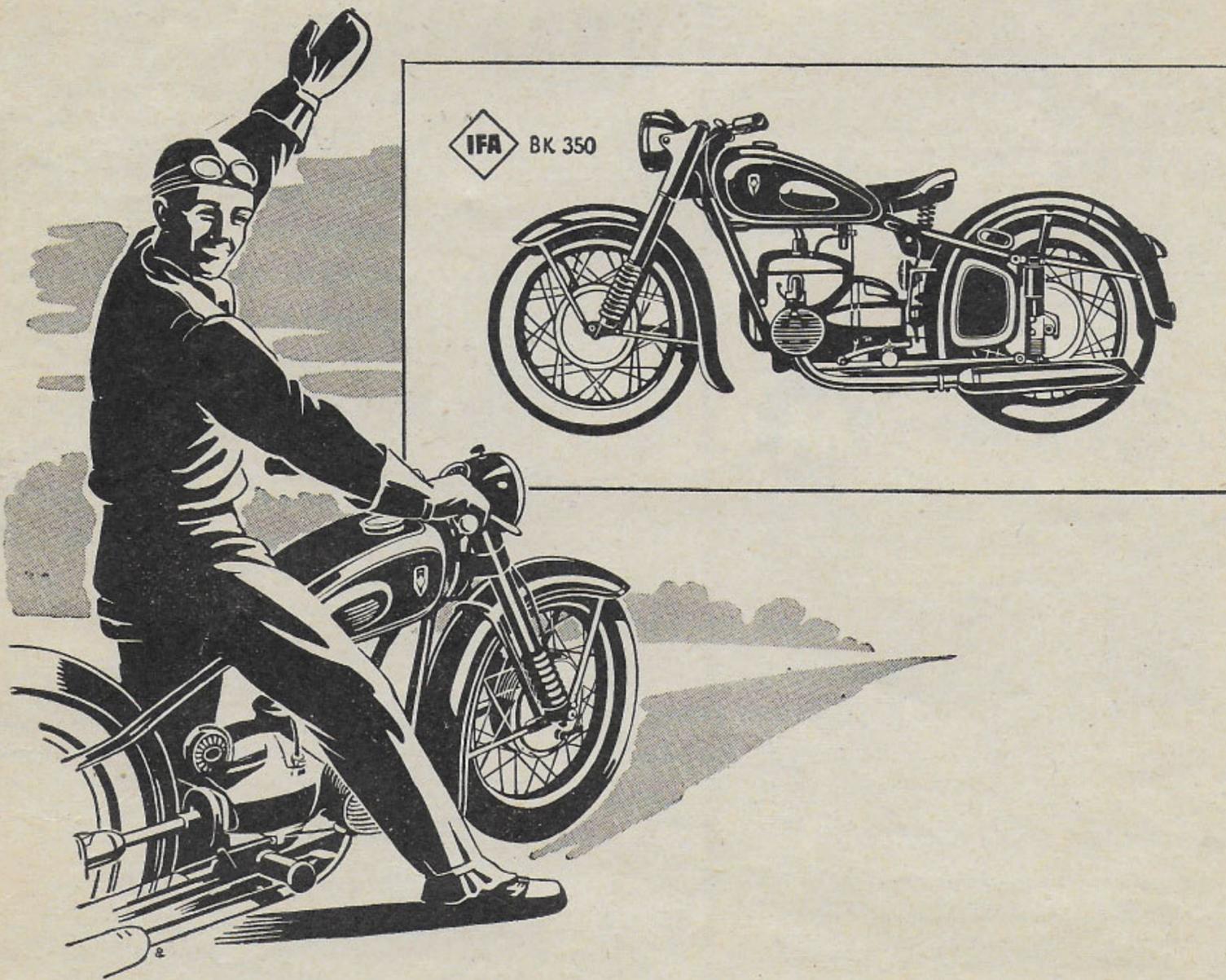


Vente exclusive aux grossistes :  
**Ets GUENEAU-GENO**  
6, Fg. Saint-Honoré, PARIS (8<sup>e</sup>)

*La Meilleure* **350 cc.**

*au prix*

*le plus bas* **255.000 frs**



**IMPORTATEUR EXCLUSIF : FRANCE - ALGÉRIE - TUNISIE**

**P. BONNET**

78, Avenue du Général-Leclerc - BILLANCOURT (Seine)

Téléphone : MOLitor 60-99

**ACCESSOIRES**  
POUR  
MOTOCYCLETTES-VELOMOTEURS-CYCLOMOTEURS

**SAKER**  
Ets ANDRE PORTERIE

SAKER LEVALLOIS

**Segments noirs**  
**Amédée Bollée**

Surface traitée au Parcolubrite  
épaisseur : 3 microns

spéciaux pour moteurs 2 et 4 temps  
à refroidissement par air

153

avec des  
**JANTES en MÉTAL LÉGER**

*propres et  
inaltérables*



TOUS  
MODÈLES  
DE JANTES  
ET GARDE-BOUE

**Reinhard et Chapuiset**

207, AVENUE PASTEUR - BAGNOLET (Seine)  
Tél. AVRON 31 94

VOLANTS MAGNETIQUES  
DYNAMOS  
COMMUTATEURS  
DEMARREURS  
ALTERNATEURS

**MOREL**

USINE : LA SONE (Isère) Tél. 19

DEPOT : PARIS. 65, rue de Courcelles  
Tél. CARNOT 13.03

**TOUS LES ESSAIS DE  
VOLANTS MAGNETIQUES!**

avec  
**LE GV 2**

LE PLUS SIMPLE  
LE PLUS PRATIQUE  
LE MOINS CHER

TOUS LES ESSAIS COURANTS  
POUR 58.000 Frs

LE BANC G.V. 17, RUE SALBÉRIE  
CHOLET (M.-&-L.) - TÉL. 5-34

**LA SELLE SOUPLE  
A SUSPENSION SANDOW**

**REYDEL**

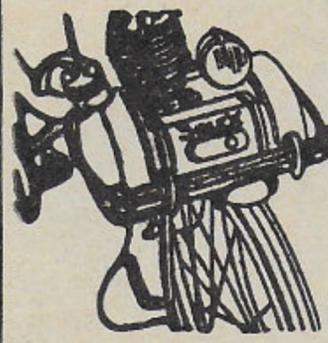


Plus de 800 sortes d'OUTILS et de CLÉS spéciaux en magasin

**TOUT VOTRE OUTILLAGE MOTO ET CYCLE...**

Envoi gratuit du Catalogue complet

**VAR**  
6, RUE PASTEUR - PARIS XI<sup>e</sup>  
ROQ. 03-88 - Métro St-Ambroise

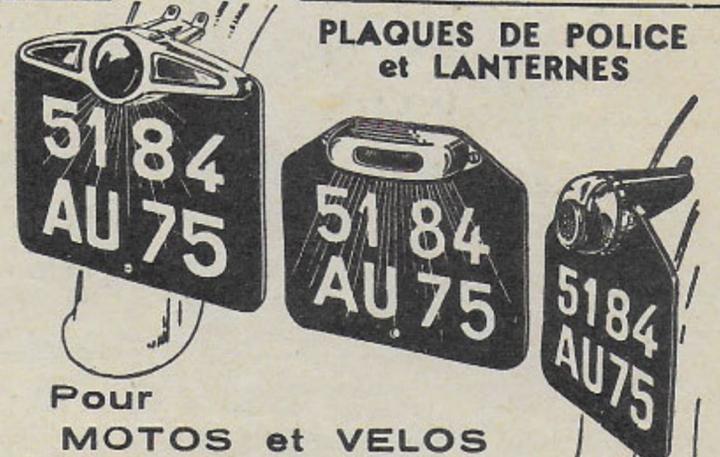


**JEANNERET, de Nice**  
vous offre pour votre **VÉLOSOLEX**

4 articles de sa fabrication :

Le PARE-CHOCS amovible (breveté S. G. D. G.), d'une efficacité extraordinaire, qui donne un cachet très élégant à votre Vélosolex. La POIGNÉE pour porter très facilement votre Vélosolex d'une main. Le FIXE-BAVETTE pour garde-boue avant et la dernière nouveauté "H. JEANNERET" : Le SABOT-PARE-CHOCS enjoliveur de cadre pour préserver la peinture des éraflures faites avec les chaussures.

Renseignements :  
**Établissements H. JEANNERET & C<sup>ie</sup>**  
14 et 14 bis, Rue Reine-Jeanne, NICE (A-M) — Tél. 821 97



**PLAQUES DE POLICE et LANTERNES**

Pour **MOTOS et VELOS**

**H. ARNAUD, 12 à 16, Rue Ramus, PARIS-20<sup>e</sup> - ROQ. 76-26**

**2 éléments de Sécurité!**

... puisqu'ils vous assurent l'éclairage total, l'alimentation de l'avertisseur et des feux de position!

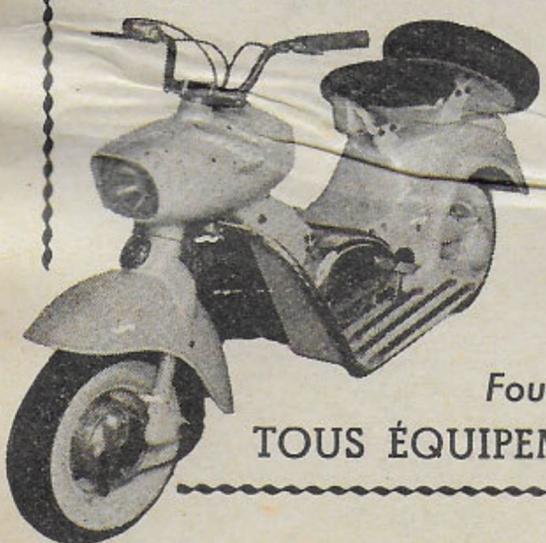
**MOTOWEST** — pour charge rapide de la batterie par le volant magnétique, et alimentation du démarreur.

**VELOWEST** — pour charge lente, par le volant magnétique.

**DURÉE ILLIMITÉE - ENCOMBREMENT MINIMUM - ÉTANCHÉITÉ ABSOLUE**

COMPAGNIE DES FREINS ET SIGNAUX  
**WESTINGHOUSE**  
51, RUE LACORDAIRE - PARIS-15<sup>e</sup> - TÉL.: LEC. 46-20

DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE



**MAX ROUJOU** 57, rue Louis Blanc, PARIS-10<sup>e</sup>  
Tél.: NOR. 59-35 Métro: Chapelle

Concessionnaire **RUMI**

PISTONS ET VERRES DE PHARES TOUJOURS DISPONIBLES EN STOCK

**PUCH - PALOMA - D. S. MALTERRE**

ACCESSOIRES - RÉPARATIONS - TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Fournisseur du Personnel de la S.N.C.F. et de la Banque de France

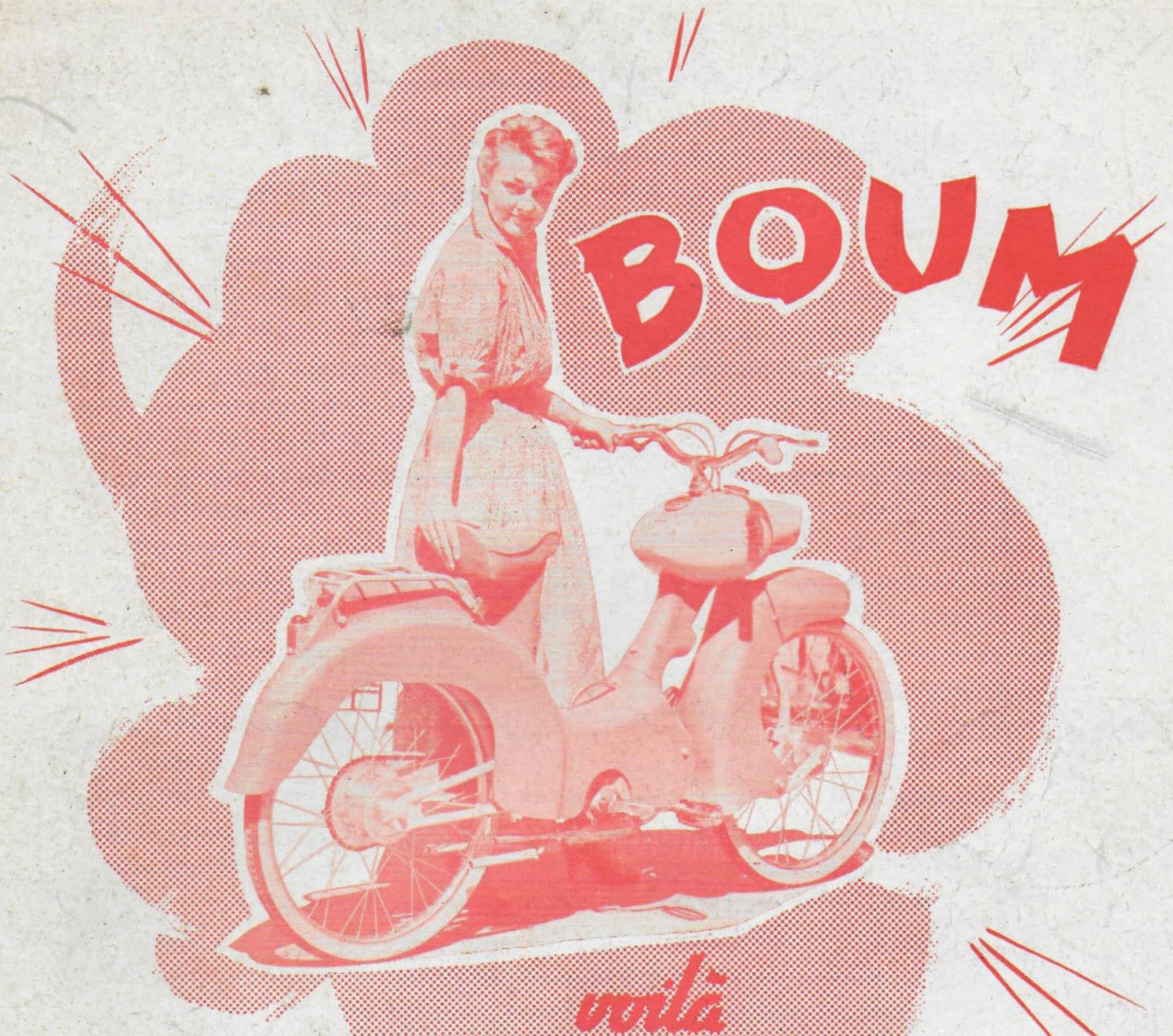
**TOUS ÉQUIPEMENTS - STATION-SERVICE - GRAISSAGE-MÉLANGE MOTUL**



**B. TOURNEAU** Le Pezay (S.-&-O.)

Avertisseurs électriques - Contacteurs  
Appareils de signalisation  
Rétroviseurs

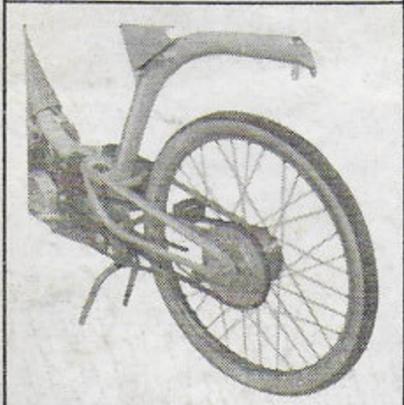
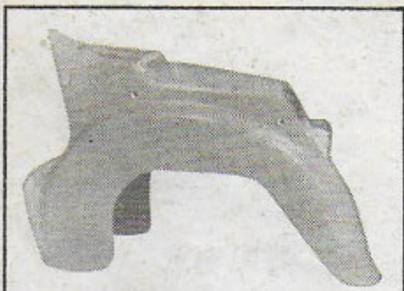
**ACTO-AT**  
**ACTECLAIR - WARNING**  
**SECURE - ACTOREX - JUNIOR - BABY**



*voilà*  
**L'ondine**

**LE PREMIER CYCLOSCOOTER  
CARROSSÉ EN MATIÈRE PLASTIQUE**

- bloc moteur 2 vitesses à pédalier incorporé et chaîne unique.
- à suspension intégrale, à l'avant par anneaux Neiman à l'arrière par silent-blocs.
- réservoir 7 litres.
- livré avec avertisseur.



**UNE PRODUCTION DES Ets LUCER, HAZEBROUCK (Nord)**



LE **1**<sup>er</sup>

**ANTI-BROUILLARD**  
**"SCOOTER"**

Ce projecteur de **95** mm diamètre peu encombrant, facile à  
placer, a toutes les qualités des célèbres  
**ANTI-BROUILLARD CIBIE**  
dont l'efficacité est universellement appréciée par les  
automobilistes.

C'est en outre le projecteur de complément indispensable  
pour assurer votre sécurité en cas de défaillance du projecteur  
principal.



Le "95"



**PROJECTEUR ANTI-BROUILLARD**

**CIBIE**

**"95" SCOOTER**

**OPTIQUE SAPHIR**