



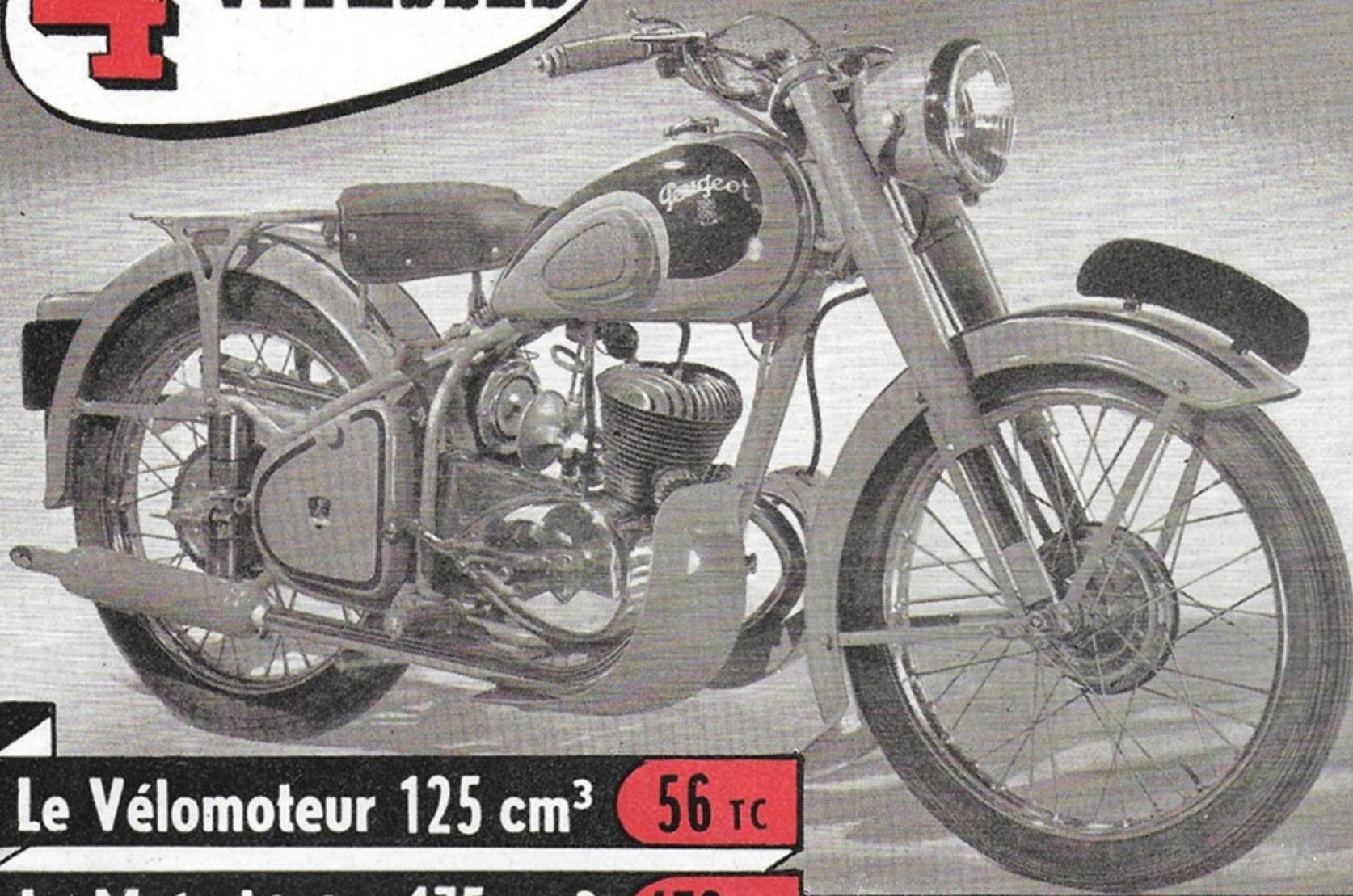
**R**EVUE **T**ECHNIQUE  
**M**OTOCYCLISTE

**NUMERO SPECIAL SCOOTER**



# Geugeot

## 4 les VITESSES



**Le Vélomoteur 125 cm<sup>3</sup> 56 TC**

**La Moto légère 175 cm<sup>3</sup> 176 TC4**

Moteur 2 temps haut rendement. Culasse aluminium à grand refroidissement. Cylindre chemisé aluminium, larges ailettes. Embrayage à disques métalliques. 4 vitesses commandées par sélecteur au pied. Allumage et éclairage par volant magnétique 40 watts. Batterie sous coffre. Double échappement, silencieux Wilman. Guidon chromé avec poignée tournante. Fourche télescopique amortisseur hydraulique, suspension AR télescopique à tension réglable et ressorts amortisseurs. Compteur incorporé dans le phare.

Réservoir 12 litres avec gripp-genoux. Selle à ressort central et biellettes réglables 3 positions. Moyeux AV. et AR. à broche instantanément démontables, freins à tambour 130 mm. Chaîne Yellow 12,7x7,9. Pneus AV. 25x2,75 et AR. 25x3. Garde-boue enveloppants, AR. articulé. Pare-chaîne. Sabots protège-jambes. Coffre à outils. Porte bagages. Repose-pieds pour tan-sad. Verrou antivol Neiman. Béquille centrale. Pompe. Avertisseur électrique. Rétroviseur (sur la "175" seulement).

Email: MASTIC, décors rouges ou bleus.

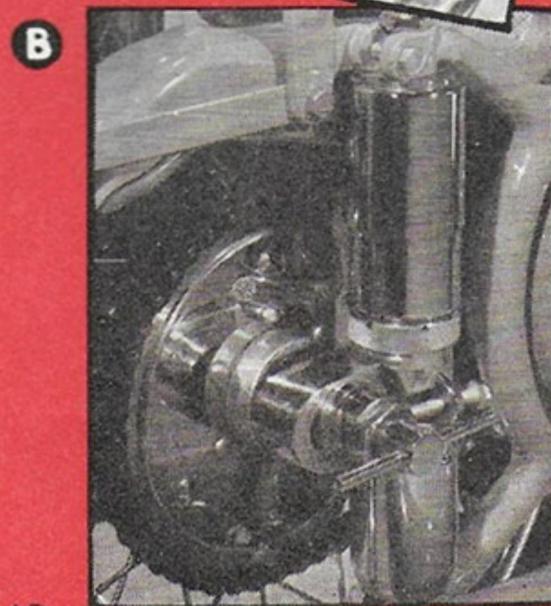
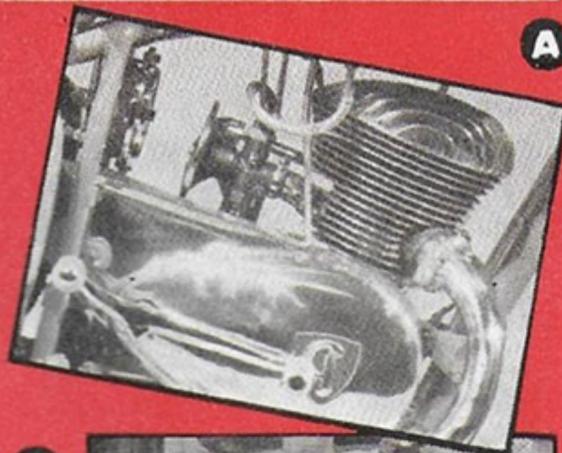
SOCIÉTÉ DES CYCLES

# Geugeot

CATALOGUE  
FRANCO  
S/DEMANDE

Beaulieu-Valentigney (Doubs)

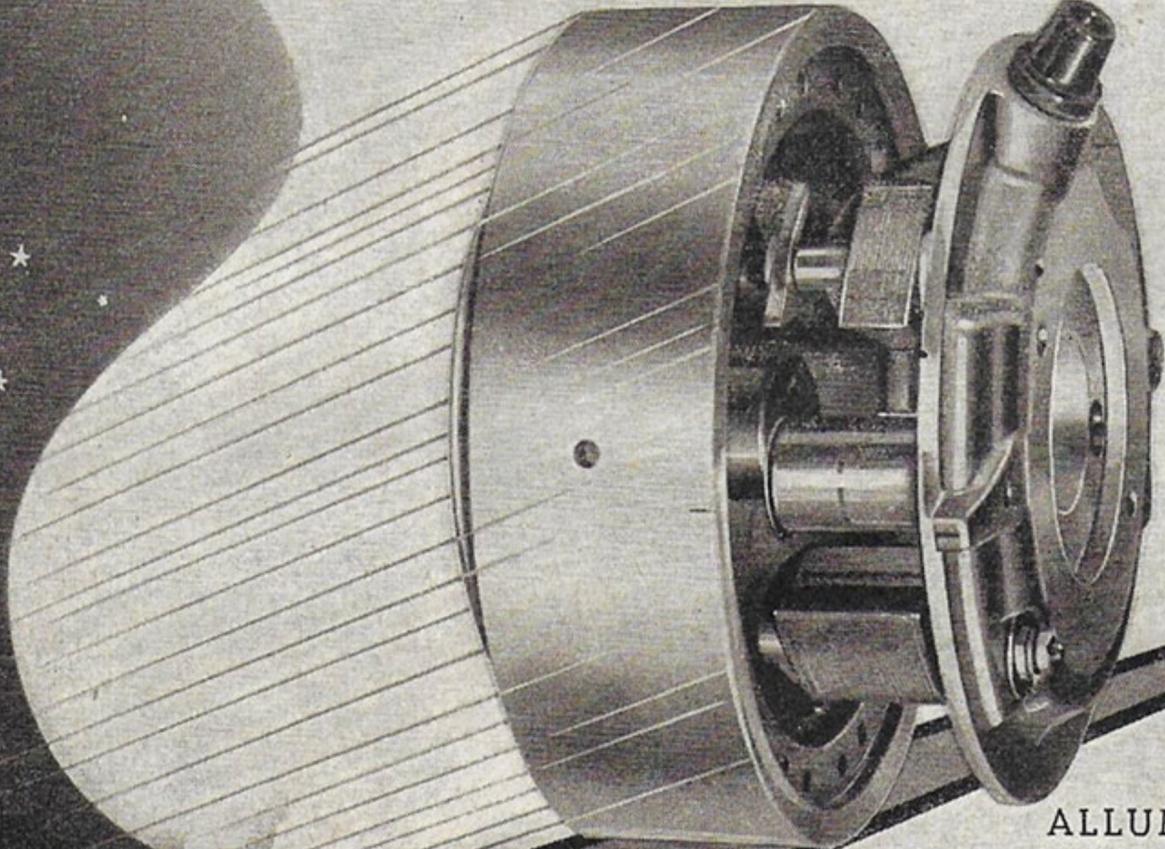
A. Vue du sélecteur.  
B. Détail suspension AR.



# Des volants magnétiques DE GRANDE CLASSE

Quelques références :

ALCYON  
GNOME & RHONE  
MONET-GOYON  
PEUGEOT  
ULTIMA  
VELOCAR



MONTAGE  
ET RÉGLAGE FACILES

#### ALLUMAGE

Mise en route immédiate  
Ralentis très bas  
Reprises énergiques  
Insensibilité à l'humidité  
Rupteur indé réglable  
Bobine et condensateur à l'abri  
de tout claquage

#### ÉCLAIRAGE

Puissant à tous régimes  
Pas de surtension  
Régulation automatique

#### ENTRETIEN

Négligeable  
Aucune intervention avant 25.000 kms

# ABG

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 150.000.000 DE FRF  
**DÉPARTEMENT AVIATION**  
3, IMPASSE THORETON, PARIS-15<sup>e</sup> - TÉL. : VAU 68-40

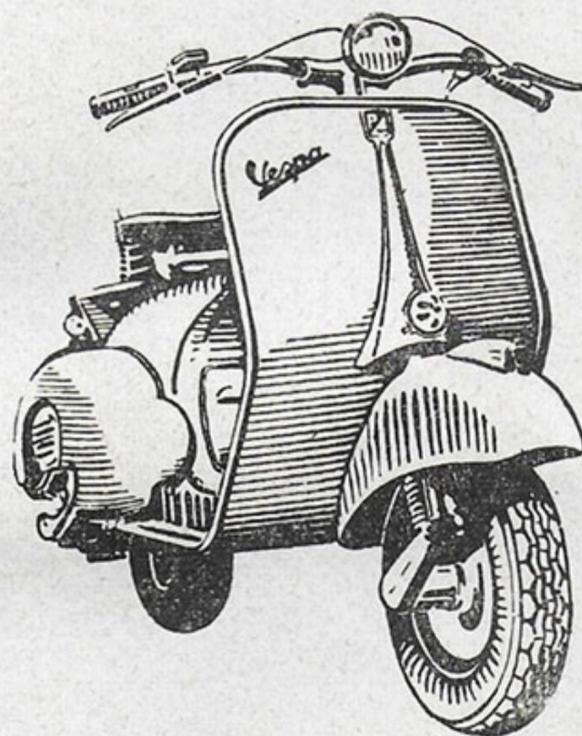
Avant d'acheter votre Vespa!  
Essayez le! N'hésitez pas!

Chez

\*  
**PANTIN-SCOOTER**

SPÉCIALISTE ET CONCESSIONNAIRE

**Vespa**



Station-Service Accessoires  
Pièces Détachées

FACILITÉS DE PAIEMENT

**PANTIN-SCOOTER** 173, Rue de Paris  
PANTIN (Seine)

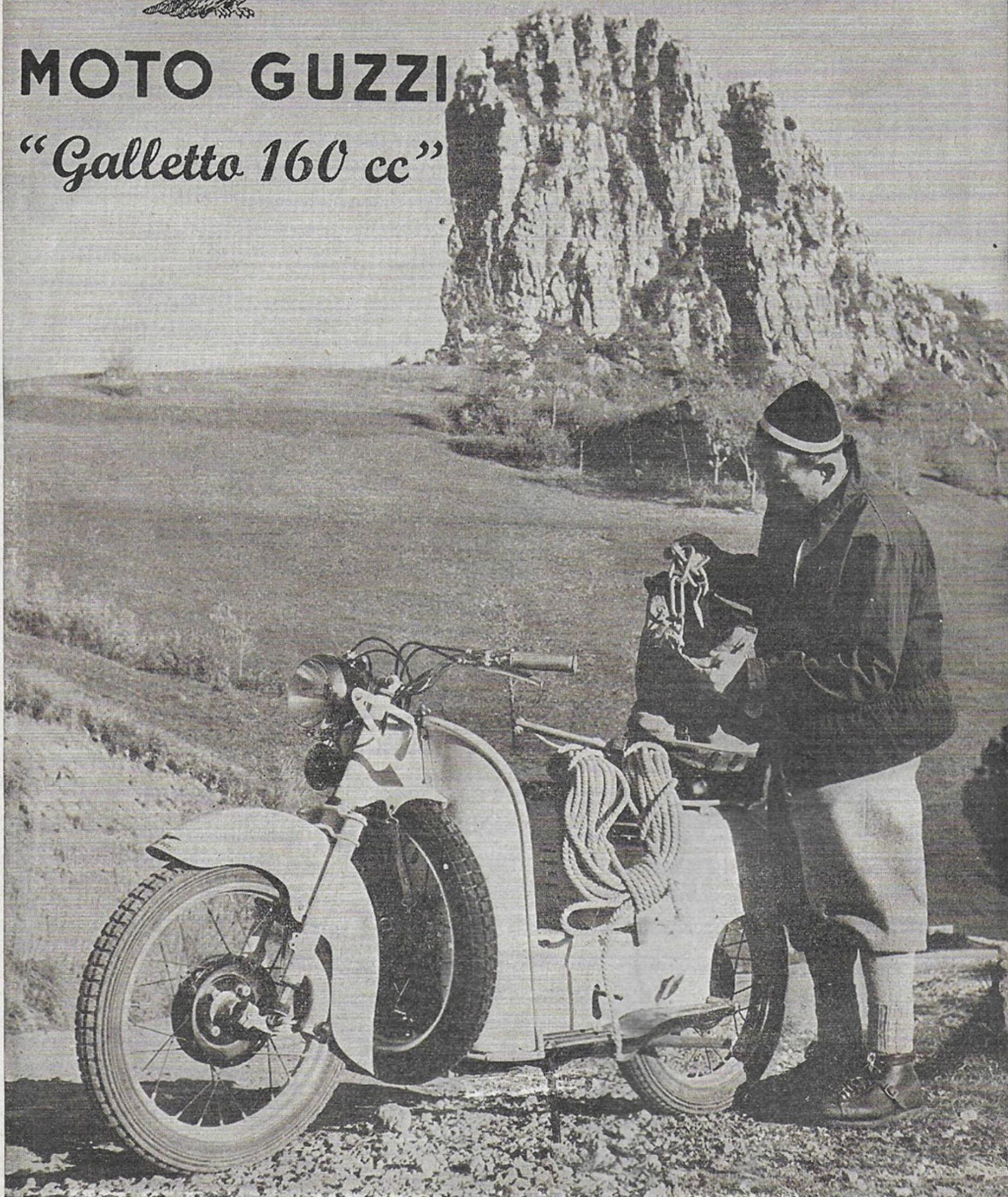
MÉTRO : ÉGLISE DE PANTIN

**DISTRIBUTEUR  
OFFICIEL**



**MOTO GUZZI**

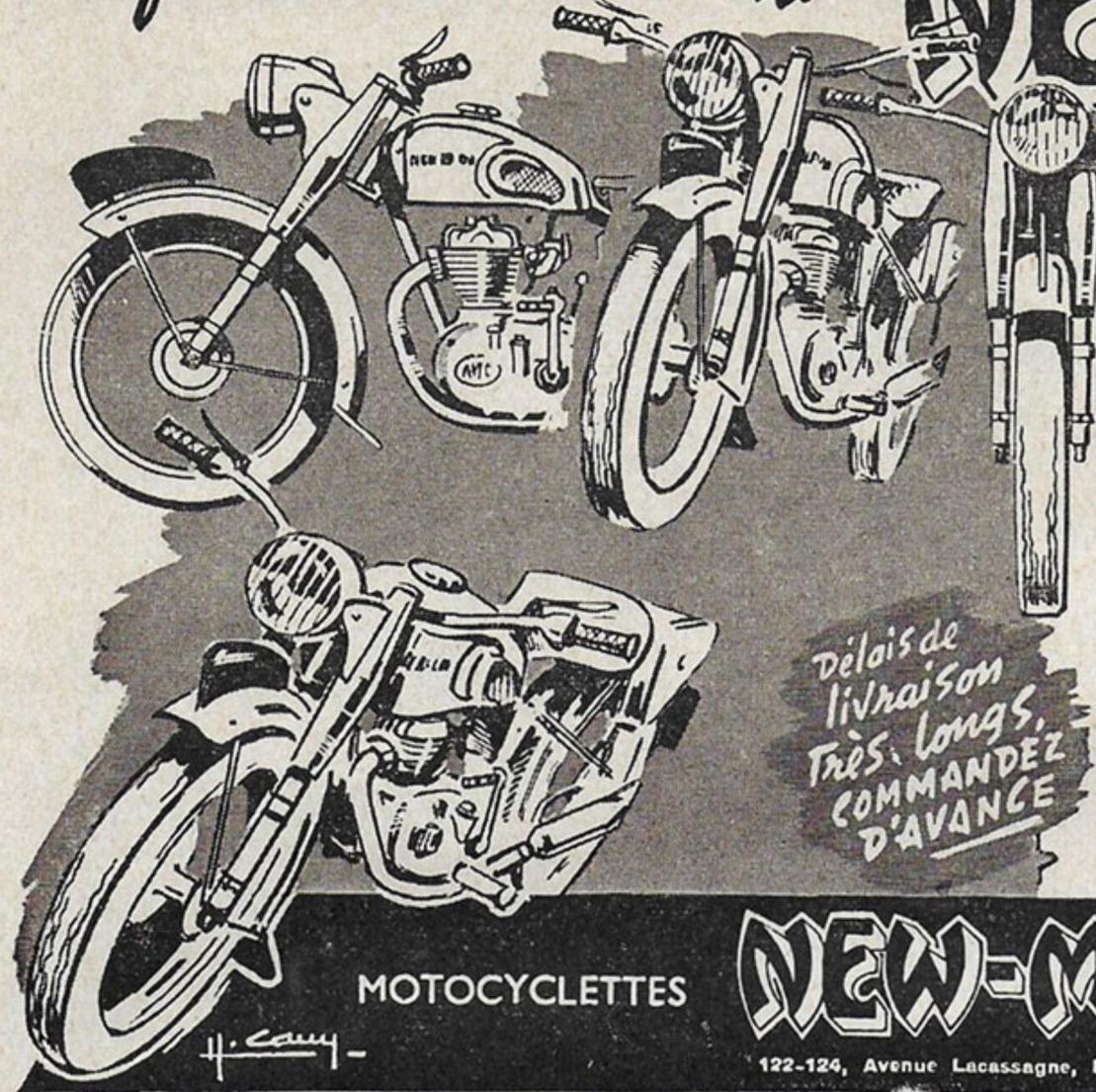
*"Galletto 160 cc"*



**IMPORTATEURS-DISTRIBUTEURS**

Anc. Etabl. **PAUL MAURY**, 48, rue de la Bienfaisance, PARIS-8<sup>e</sup> - LAB. 65-20

Préférée des connaisseurs, une **NEW-MAP**



*fait sensation  
sous tous ses angles!*

- par sa ligne racée
- son fini impeccable dans le moindre détail
- sa robustesse légendaire
- sa qualité artisanale

*Elle n'est pas fabriquée à la chaîne!*

*délais de livraison  
très longs,  
commandez  
d'avance*

MODELES 2 et 4 TEMPS  
3 et 4 VIT. - SELECTEUR  
FOURCHE TELESCOPIQUE  
SUSPENSION ARRIERE  
BREVETEE  
DEPUIS 109.000 Frs.

MOTOCYCLETTES

**NEW-MAP**

122-124, Avenue Lacassagne, LYON - RHÔNE

*un joyau  
de France*



*Dans un fauteuil!*

*avec une*

**Douglas**

*Le confort  
de classe*

**BOL D'OR 1950**

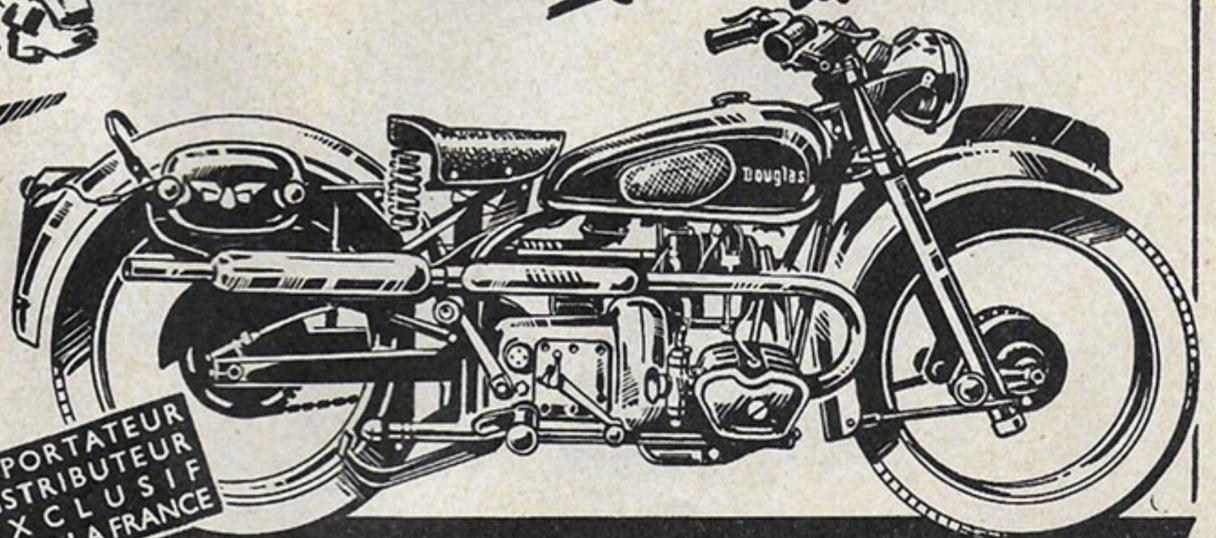
Catégorie 350 cmc

EXTRAIT DE LA  
PRESSE SPÉCIALISÉE

On avait l'impression de voir  
un simple touriste sur une  
merveilleuse machine qui ne  
nécessita pas le moindre arrêt!

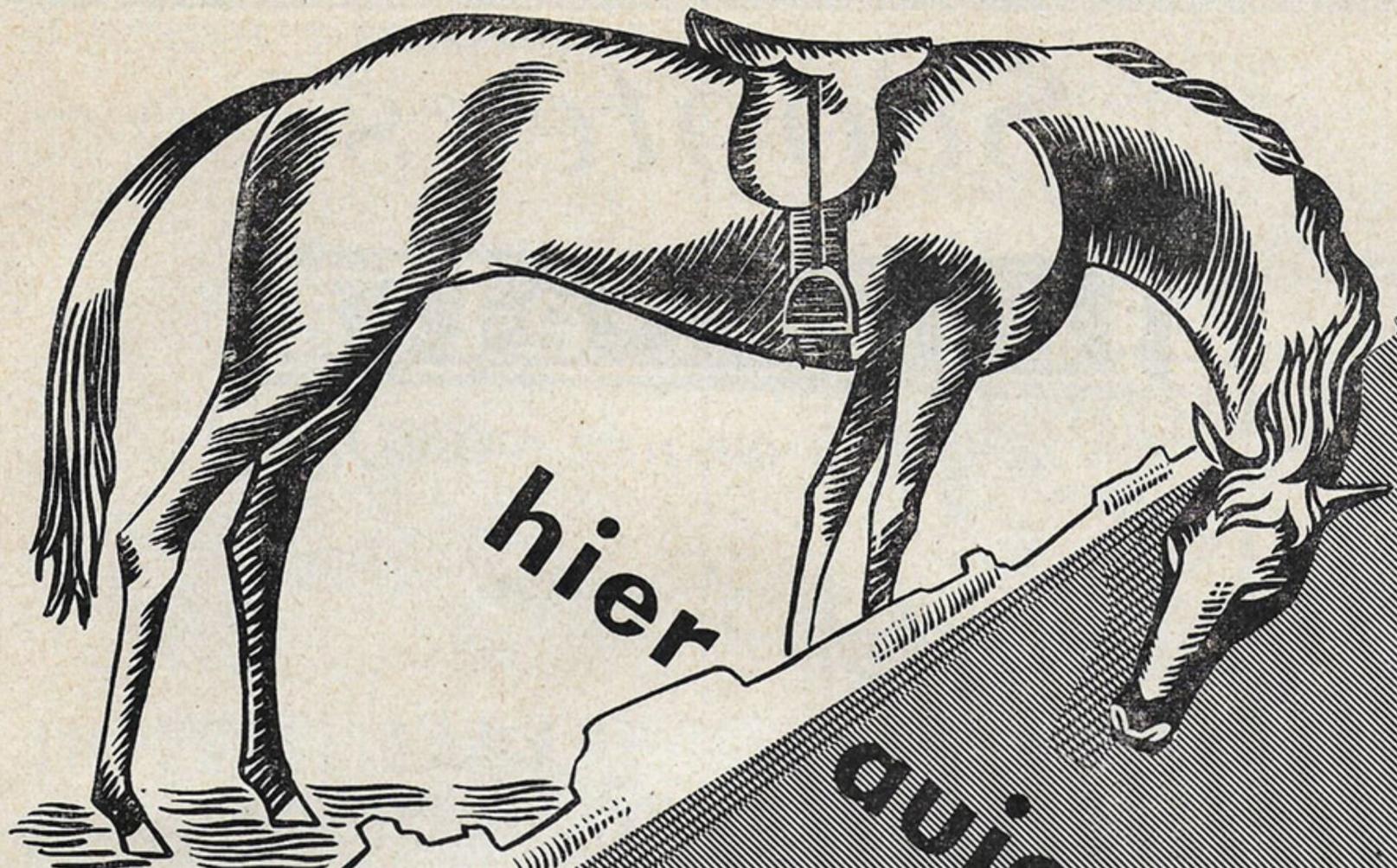
2061 km, 7 en 24 h.  
moyenne 85 km, 9

IMPORTATEUR  
DISTRIBUTEUR  
EXCLUSIF  
POUR LA FRANCE



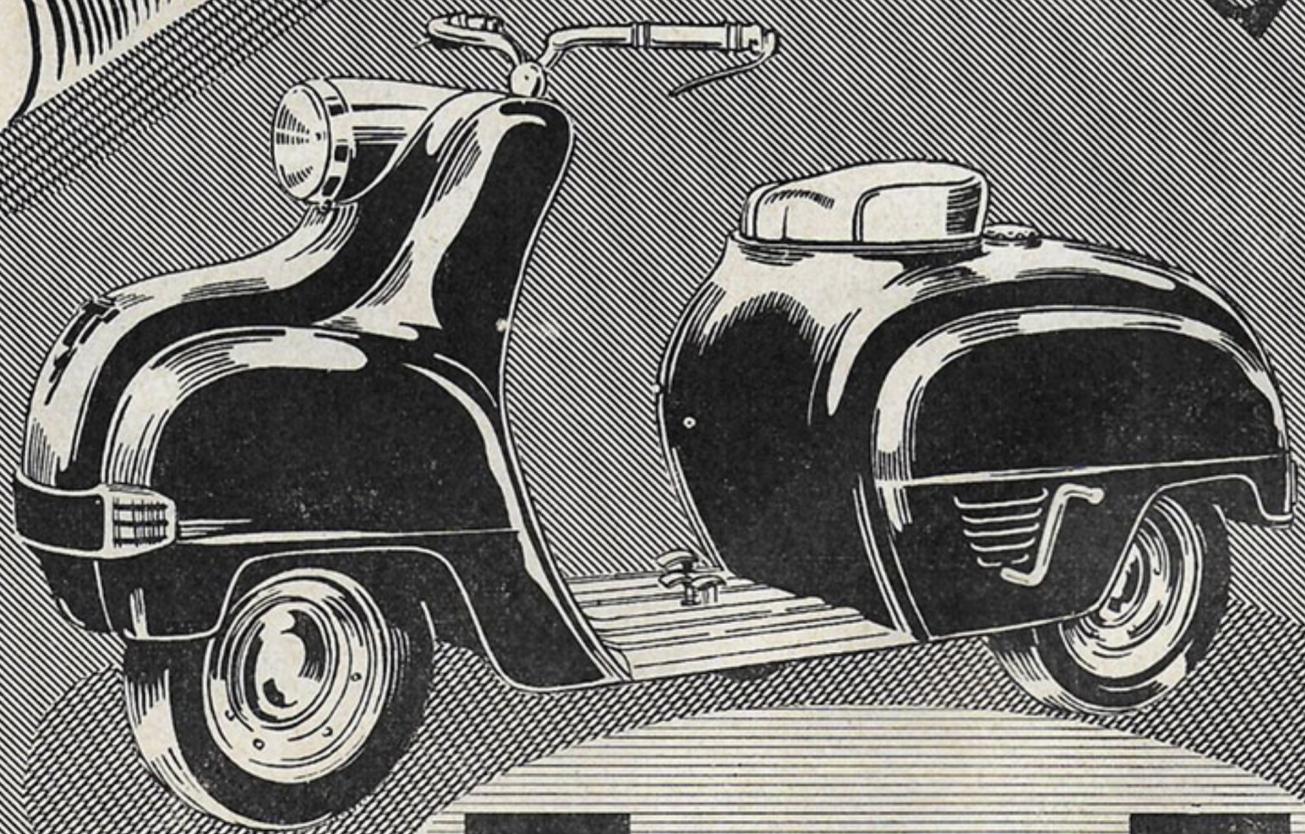
**NEW-MAP** et  
Tous ses Agents

122-124, Avenue Lacassagne, LYON - RHÔNE



hier

aujourd'hui



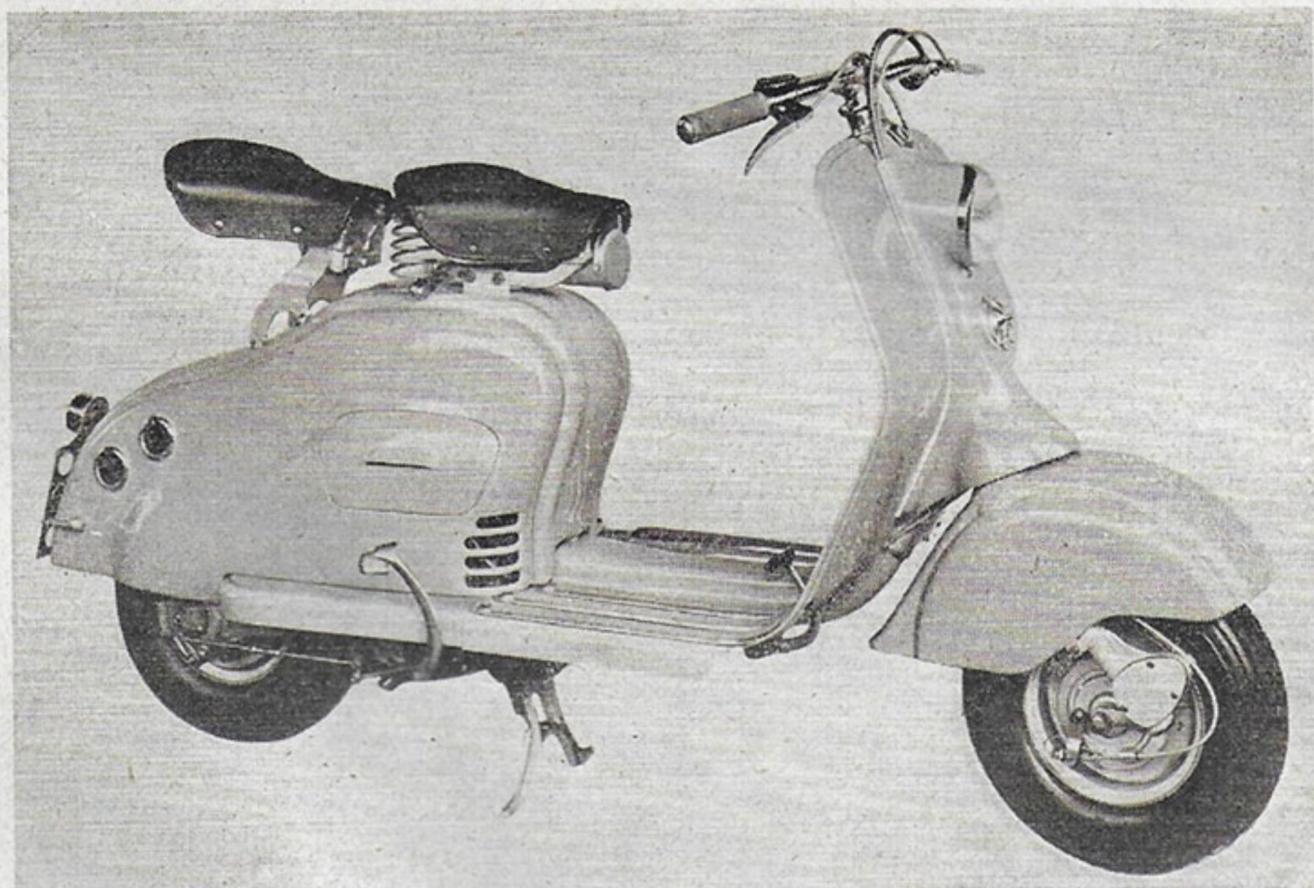
**TERROT**

L'ACTION PUBLICITAIRE

# *Scooters*

## **Lambretta**

UNE RÉPUTATION QUI N'EST PLUS À FAIRE



**SOPEX, 14, PLACE DE LA RÉPUBLIQUE, PARIS (10<sup>e</sup>)**  
**12, AV. DE LA PORTE CHAMPERRET, PARIS (17<sup>e</sup>) - GAL. 99-73**

### STATION-SERVICE

LIVRAISON RAPIDE

FACILITÉS DE PAIEMENT

**V**OUS NE DEVEZ ACHETER  
QU'UN SCOOTER QUI A FAIT  
SES PREUVES \_\_\_\_\_ LE \_\_\_\_\_

DONT PLUS DE 30.000 SONT  
EN CIRCULATION

**Vespa**

Vous  
ne devez  
l'acheter  
que chez

## Georges **MONNERET**

Parce qu'il a réalisé  
le raid " Paris-Alpe-d'Huez "  
Parce qu'il est 142 fois  
recordman du monde, 9 fois  
champion de France, 317 victoires  
en courses - Parce qu'il est le seul  
à mettre à votre disposition  
une **STATION-SERVICE  
MOTOS** unique en Europe  
Réparations et entretien sous  
la direction du service courses



Le 26 Février 1952, Georges **MONNERET**  
et sa passagère Jenny **MILLER**, ont relié  
**PARIS** à l'**ALPE D'HUEZ**, soit 621 kilom.,  
en 12 heures 03 - (Moyenne horaire :  
51 km. 530 - Ravitaillement compris).

**VENTE A CRÉDIT  
LIVRAISONS  
RAPIDES**

**3** magasins de vente

**PARIS-CENTRE**

7-9, boul. Beaumarchais

**PARIS-IV°**

**PARIS-NORD**

138, rue de Tocqueville

**PARIS-XVII°**

**PARIS - SUD**

106, av Aristide-Briand

**MONTRouGE**

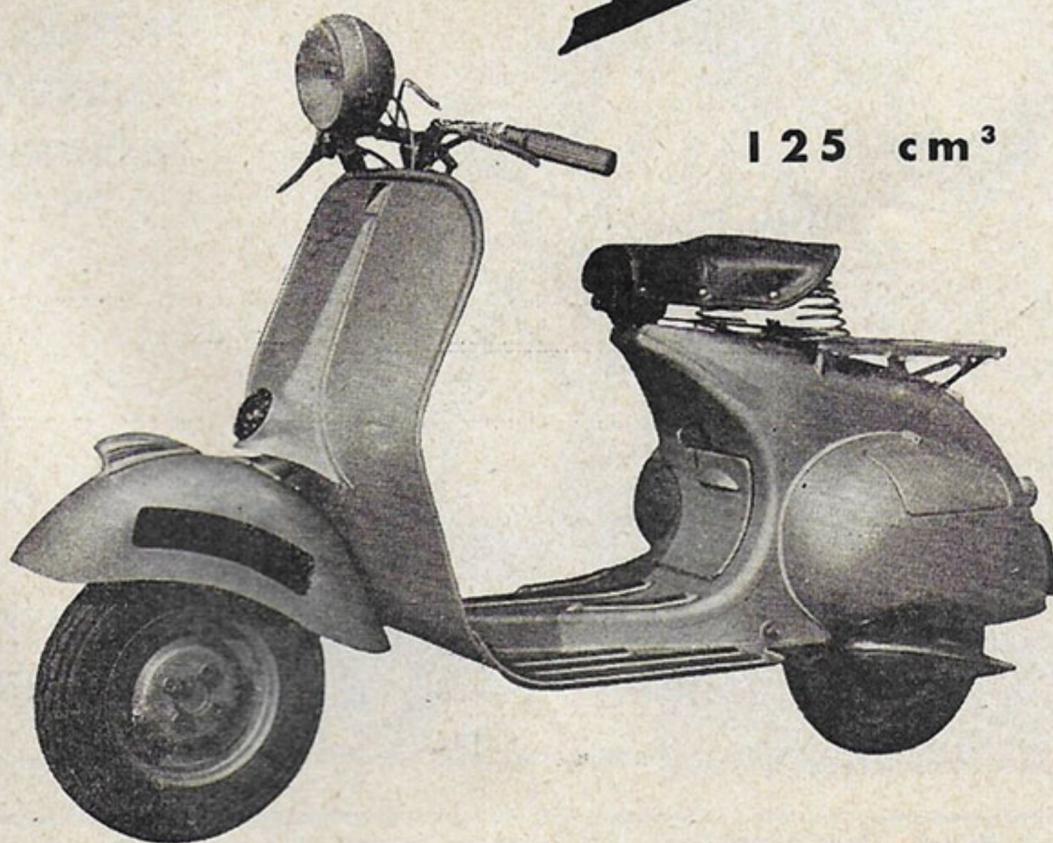
S<sup>TE</sup> DES E<sup>TS</sup> SUFFREN  
 AGENT OFFICIEL *Vespa*  
 40<sup>TER</sup> AV. DE SUFFREN  
 PARIS XV<sup>ÈME</sup>

STATION-SERVICE  
 MODELE

*Le scooter*

*Vespa*

125 cm<sup>3</sup>



CREDIT  
 CREDIT

2 années d'expérience

# LE SCOOTER **Lambretta**

## FRANCE-AUTOS

148, 150, 152 Boulevard Masséna, **PARIS** (13<sup>e</sup>) (Porte d'Italie) - Téléphone : GOB. 41-25

*Pour  
commander  
et entretenir*

*Pour  
tous accessoires*

*Et aussi  
tous conseils  
judicieux...*

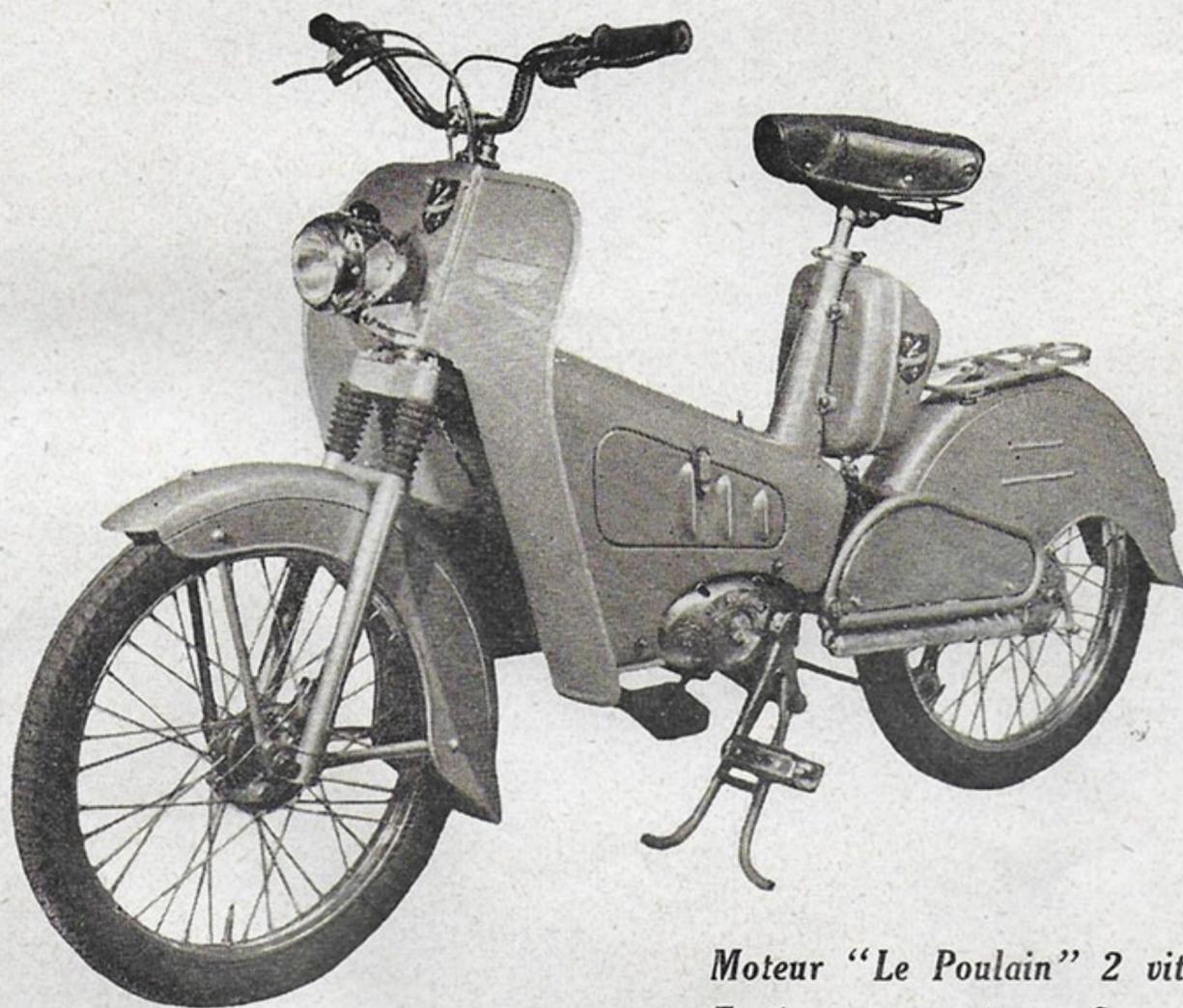
**FRANCE - AUTOS**  
Ateliers  
50, rue Gandon  
PARIS-XIII<sup>e</sup>



*France-Autos  
est à votre disposition :  
Grandes facilités  
de paiement*

# LE SCOOTER ARDENT 1952

**TYPE AZUR**  
à suspension totale  
SUPPRIME LE PAVÉ



*Moteur "Le Poulain" 2 vitesses  
Entièrement caréné - Suspension  
arrière - Fourche télescopique  
Freins à tambour - Poids à vide :  
32 kgs - PRIX : 75.000 francs*

MANUFACTURE FRANÇAISE DES  
SCOOTERS " ARDENT "

**CANNES :** 47, rue Georges-Clemenceau (Tél. 922-82)

**PARIS :** 61, rue Danton à LEVALLOIS (Tél. PEReire 62-83)

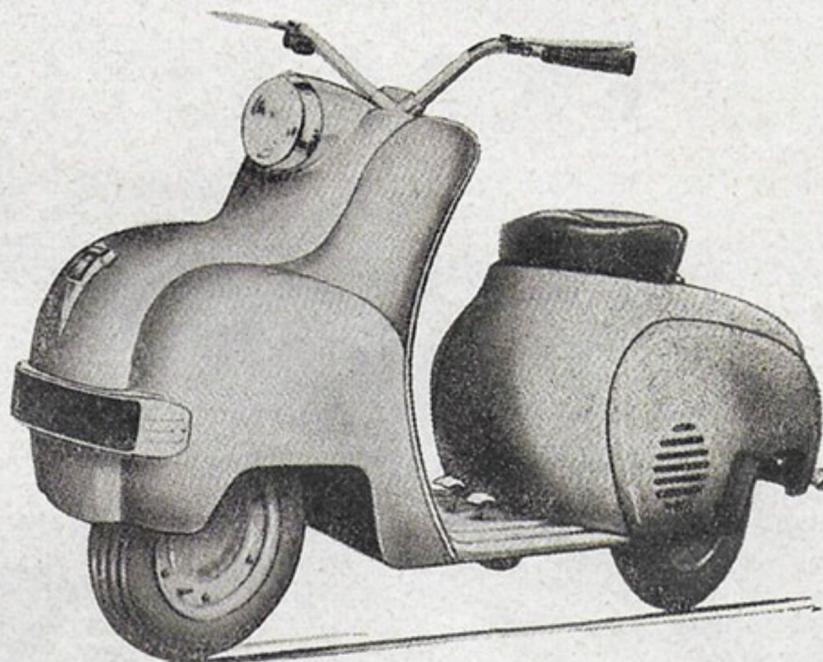
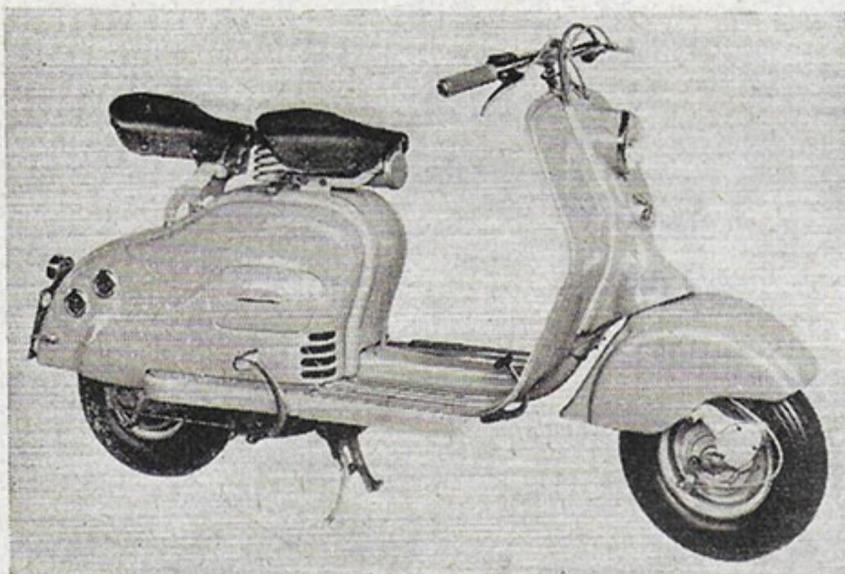
**300 AGENTS EN FRANCE**

Quelques secteurs encore disponibles

# SCOOTERMOTO

LA PLUS PUISSANTE ORGANISATION DE VENTE  
DISTRIBUTEUR OFFICIEL  
DE TOUTES LES GRANDES MARQUES  
DE MOTOS, VÉLOMOTEURS, SCOOTERS

LAMBRETTA 125 cm<sup>3</sup>



TERROT 100 cm<sup>3</sup>

ACCESSOIRES

PIECES  
DÉTACHÉES



BERNARDET 125 cm<sup>3</sup> et 250 cm<sup>3</sup>

Vente à Crédit  
SANS MAJORATION DE PRIX

DIRECTION-ADMINISTRATION

STATION-SERVICE

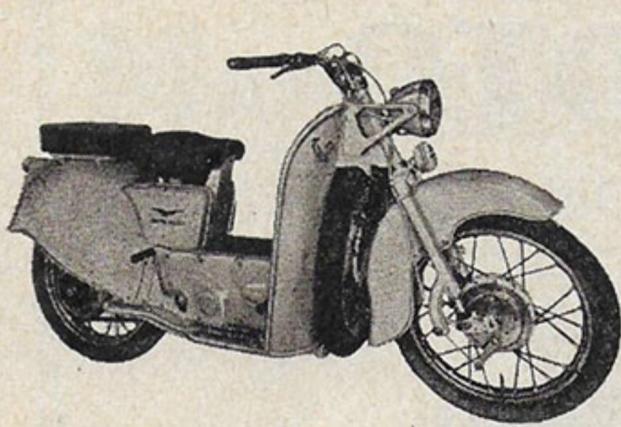
**René BONNET**

28, rue Ernest-Renan - **ISSY-LES-MOULINEAUX** - Tél. : MIC. 03-72

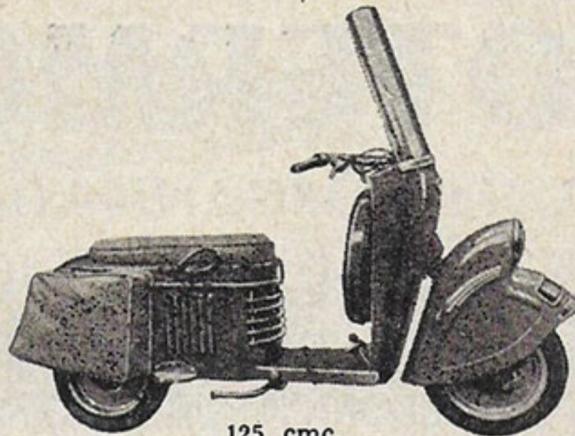
(Métro : Porte de Versailles ou Corentin-Celton)

CATALOGUE CONTRE 50 FRANCS DE TIMBRES

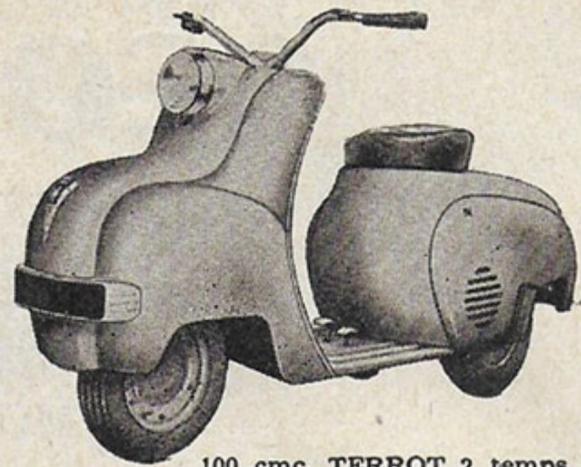
Commandez de suite, n'attendez pas la belle saison !



160 cmc culbuteurs GUZZI



125 cmc.  
250 cmc. - 2 temps  
BERNARDET



100 cmc. TERROT 2 temps

# EXPOSITION-VENTE

d'un choix incomparable

## “SCOOTERS”

toutes cylindrées 2 temps et 4 temps - 100 cc. - 125 cc. - 160 cc. 250 cc.

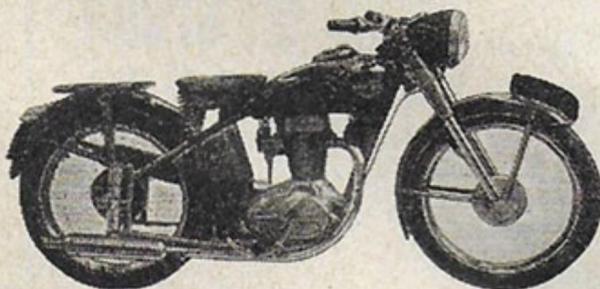
LIVRAISON RAPIDE. NOMBREUX MODELES DISPONIBLES



125 cmc  
4 temps culbuteurs  
MOTOBÉCANE



125 cmc culbuteurs A.M.C.  
GUILLER



125 et 175 cmc MOTOBÉCANE

Tous les modèles disponibles  
de suite de la MOBYLETTE  
à la 175 cmc.

**MOTOBÉCANE**



EQUIPEMENTS SPORT  
CASQUES  
SACOCHEs

LIVRAISON RAPIDE  
DEPOT BRET-OIL

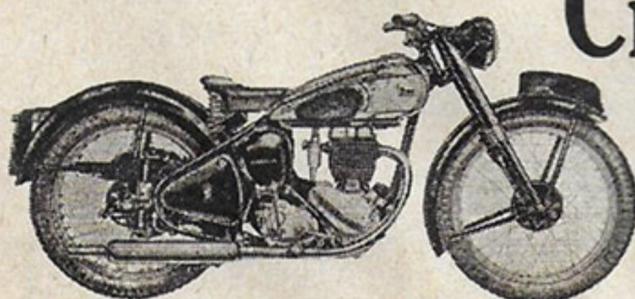
TOUTES REPARATIONS  
DEPOT CARBOHYD

**Crédit**

10.000 francs à la commande  
1/3 du total à la livraison.  
Solde de 6 à 12 MOIS  
45 fr. timbres pour réponse

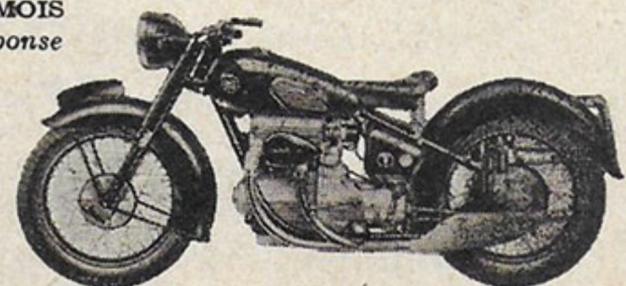
AGENCE OFFICIELLE

**BSA**



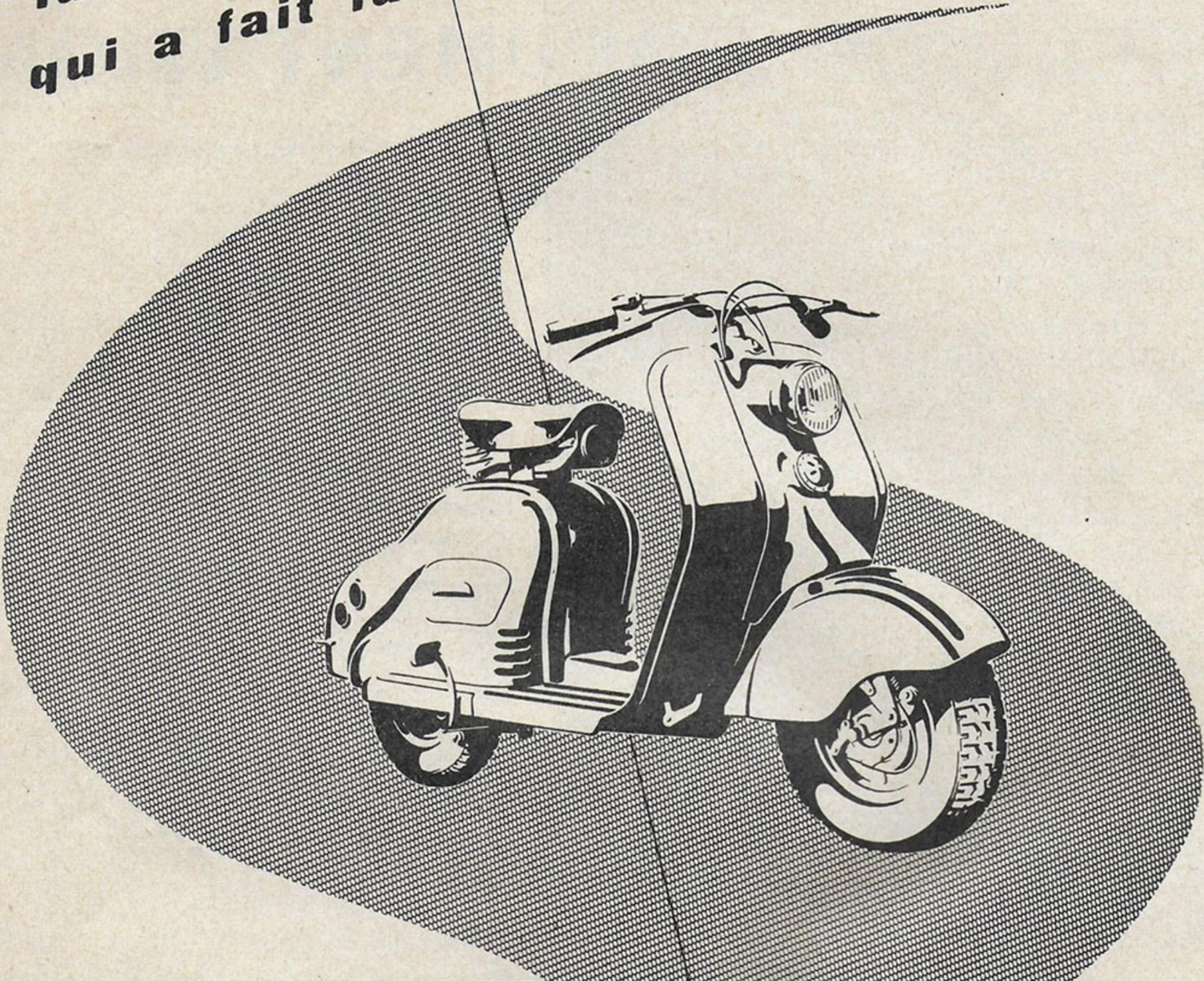
250 cmc. C.11 - L

Pièces détachées -- Réparations



SUNBEAM 500 cmc.

la marque  
qui a fait la renommée du scooter...



**Lambretta**

MOTO SCOOTER S. A.  
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF:  
50, RUE KLOCK  
CLICHY - SEINE  
PEREIRE 63-60

# REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

22-22 bis, rue de la Saussière. Boulogne-sur-Seine

Téléphone : MOLitor 29-23, 67-15, 75-82 et 76-11

## SERVICE DOCUMENTATION

Actuellement disponibles, les études suivantes peuvent vous être expédiées immédiatement.

2. Gnôme-Rhône, type Major 350 cc ..	100 Fr.	29. Gnôme-Rhône 100 et 125 cc R 1, R 2, R 3, R 4 .....	100 Fr.
4. Harley-Davidson, type W.L.A. 750 cc	100 Fr.	30. Terrot ETD 125 cc .....	100 Fr.
5. B.M.W., R 51-66-61-71 .....	100 Fr.	32. La Jawa 250 cc .....	100 Fr.
6. Moteurs Vap, types 3-4 .....	100 Fr.	33. Les Jonghi 100 et 125 cc .....	100 Fr.
7 et 8. Norton 16 H 500 cc .....	100 Fr.	34. La Gnôme-Rhône AX 2 800 cc .....	100 Fr.
9 et 10. Terrot 125 cc E.P. ....	120 Fr.	35. Les Peugeot 55 et 155 .....	100 Fr.
12. B.M.W., R 12 .....	100 Fr.	36. Les René Gillet 100 et 125 cc .....	100 Fr.
13. Gnôme-Rhône, types V2, CV2 et X ..	100 Fr.	37. Moteurs Villiers 125 cc (Automoto AV)	100 Fr.
14. A.J.S. Matchless 350 et 500 cc .....	100 Fr.	38. A.M.C. (3 vitesses) .....	100 Fr.
15. Peugeot 56-156 .....	100 Fr.	39. Terrot 500 cc .....	100 Fr.
16. D.K.W. NZ 250-350 cc .....	100 Fr.	40. PUCH 250 TF (Equipement électrique Terrot 500 cc) .....	100 Fr.
17. Moteur Ydral 125 (montage sur New-Map., Bernardet, M.R., Alma, AGF, Maucourant) .....	100 Fr.	41. Numéro spécial Scooters .....	100 Fr.
19. Motobécane Poney, AG 1 et AG 2 (50 et 60 cc) .....	100 Fr.	42. Motobécane D 45 A, D 45 B, D 45 S et AB 1 .....	100 Fr.
20 et 21. Ravat, type R 5 125 cc .....	100 Fr.	43. Peugeot 176 TC 4 .....	150 Fr.
22. Moteur A.M.C. 125 et 150 cc (4 vitesses) .....	120 Fr.	44. Moteur Villiers 100 cc et Automoto AM .....	120 Fr.
25. B.M.W. R 75- R 73 .....	100 Fr.	45. Scooter Bernardet 250 cc .....	120 Fr.
26. Moteur Aubier-Dunne 100 et 125 cc	100 Fr.	46. Zündapp d'avant guerre .....	120 Fr.
27. Motobécane Z 46 C et Z 2 C et la Mobylette .....	180 Fr.	47. B.S.A. 250 cc. Tous types .....	120 Fr.
28. Triumph, TWN et B.M.W. R 24 et R 51/2 .....	100 Fr.	48. Radior RN 3 T, Tétra et Vélo-Solex ..	120 Fr.
		49. Le moteur Ydral 175 et les productions Paul Vallée .....	120 Fr.

FRAIS D'ENVOI : 20 fr. pour un numéro  
10 fr. par numéro en plus.

ABONNEMENTS (12 numéros) :

France et Colonies .....	1.200 fr.
Etranger .....	2.000 fr.
Changement d'adresses .....	20 fr.

CLASSEURS : pour 12 numéros

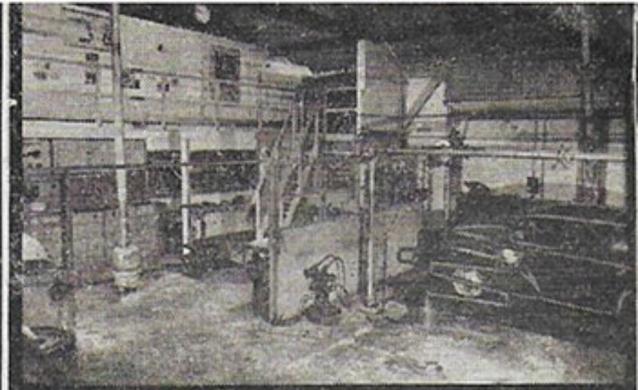
Fabrication impeccable - Présentation luxueuse.  
Prix à nos bureaux : 460 francs.  
En cas d'expédition, les prix sont majorés de :  
110 francs pour un classeur ;  
150 » » deux classeurs ;  
190 » » trois classeurs.

IMPORTANT. — Vu l'importance des tarifs postaux, il ne peut être fait aucun envoi contre remboursement. Veuillez donc, lors de votre commande, nous couvrir du montant, soit par chèque postal, bancaire, virement à notre compte chèques postaux 5390-18 Paris, ou même en timbres.

# EDITIONS TECHNIQUES

*JEAN CHATELAIN*

*au service de  
notre clientèle*



**ATELIER DE MÉCANIQUE**



**ÉTUDE ET DOCUMENTATION**



**PHOTOGRAPHES SPÉCIALISÉS**



**LABORATOIRES MODERNES**



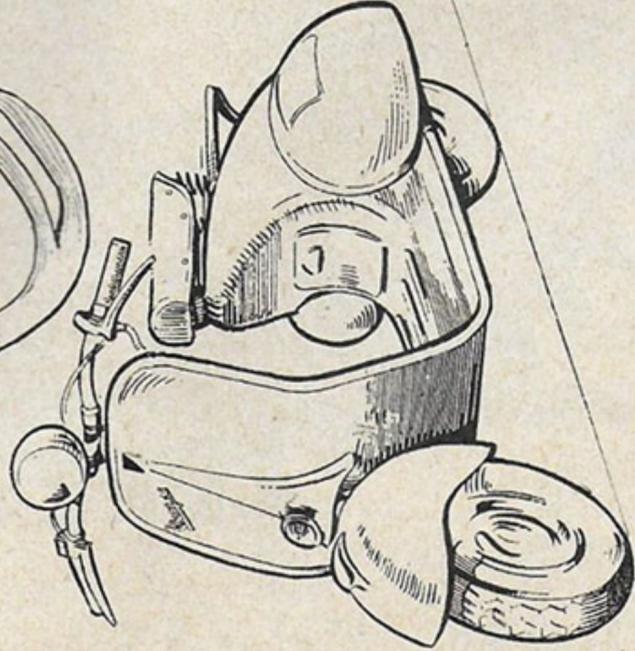
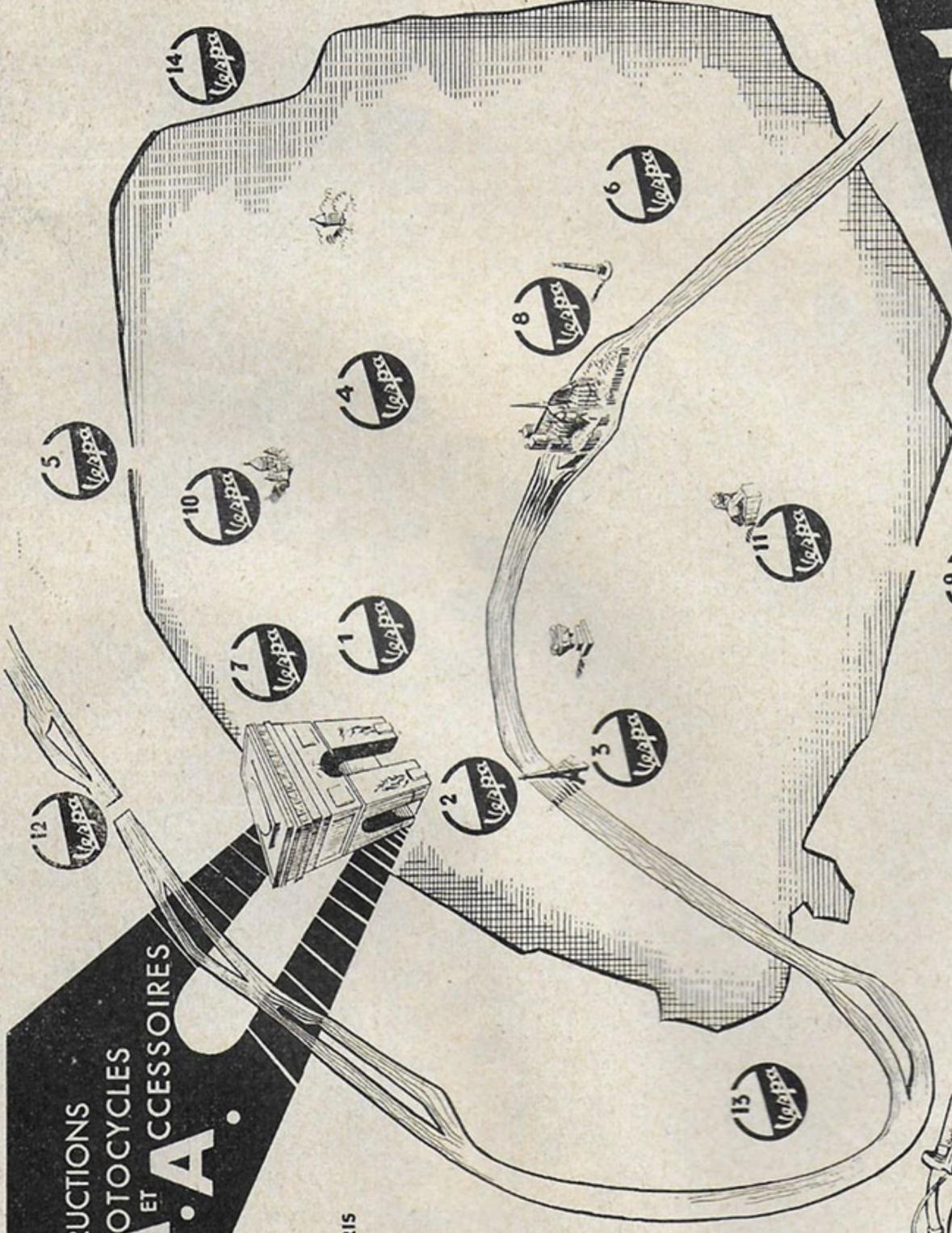
**DESSINATEURS INDUSTRIELS**

22-24, Rue de la Saussière - BOULOGNE (Seine)

MOLitor 29-23, 67-15, 75-82 et 76-11

**ATELIERS DE CONSTRUCTIONS DE MOTOCYCLES ET ACCESSOIRES**  
**A.C.M.A.**

Siège Social :  
 5, Rue de TILSITT - PARIS  
 Tél. WAG. 49-54

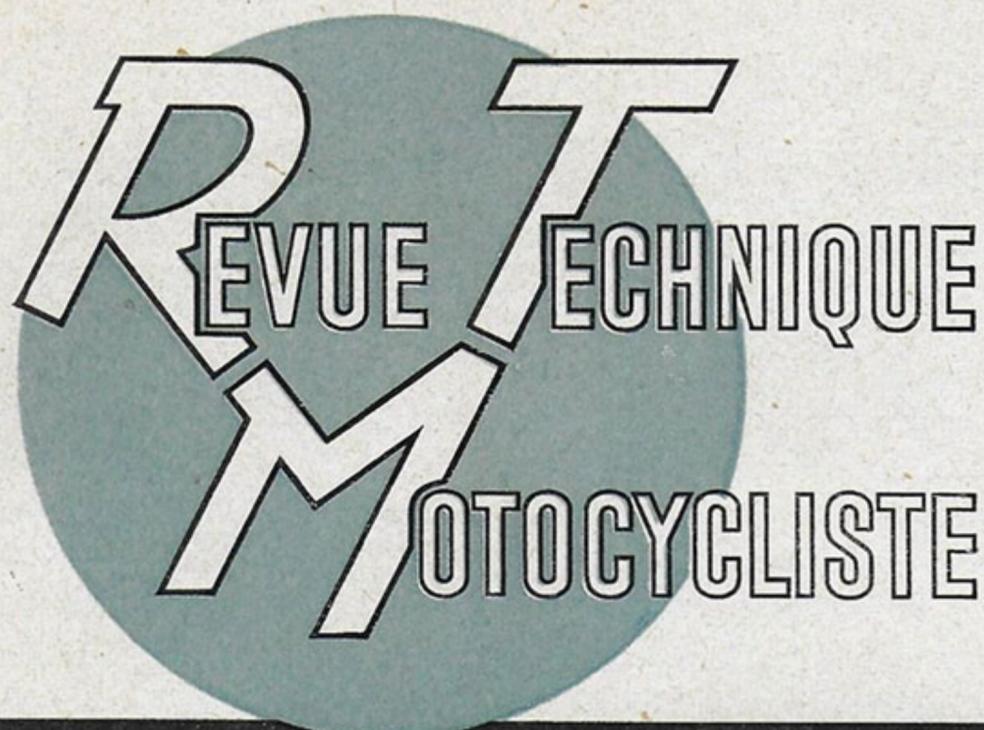


*Agents distributeurs dans chaque département*

**AGENTS DISTRIBUTEURS  
 PARIS ET RÉGION PARISIENNE**



- 1 Ets S.N.A.C.  
152, Champs-Élysées  
PARIS (VIII<sup>e</sup>)
- 2 Garage Lauriston  
94-96, rue Lauriston  
PARIS (XVI<sup>e</sup>)
- 3 Ets Suffren  
40 ter, av. de Suffren  
PARIS (XV<sup>e</sup>)
- 4 Ets A. Bocquet  
62, bd de Magenta  
PARIS (X<sup>e</sup>)
- 5 Ets A. Bocquet  
45, avenue Michelet  
SAINT-OUEN (Seine)
- 6 Gd Garage Diderot  
60, boulevard Diderot  
PARIS (XII<sup>e</sup>)
- 7 Ets G. Monneret  
138, r. de Tocqueville  
PARIS (XVII<sup>e</sup>)
- 8 Ets G. Monneret  
7-9, bd Beaumarchais  
PARIS (IV<sup>e</sup>)
- 9 Ets G. Monneret  
106, av. Arist.-Briand  
MONTROUGE (Seine)
- 10 Lamarck Automobile  
8, pl. Const.-Pecqueur  
PARIS (XVIII<sup>e</sup>)
- 11 Denfert-Sports  
30, pl. D.-Rochereau  
PARIS (XIV<sup>e</sup>)
- 12 Asnières-Scooters  
1, Grande Rue  
ASNIÈRES (Seine)
- 13 Ets Brouskin  
10, av. Gén.-Leclerc  
BOULOGNE (Seine)
- 14 Pantin-Scooters  
173, rue de Paris  
PANTIN (Seine)



REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

DIRECTION - ADMINISTRATION :  
22, RUE DE LA SAUSSIÈRE  
BOULOGNE-SUR-SEINE

TÉL. : MOLITOR 29-23, 67-15, 75-82 ET 76-11  
C.C.P. : 5390-JB PARIS - R. C. 351.180 B

DIRECTEUR :  
**JEAN CHATELAIN**

CE NUMÉRO : 150 FR.  
ABONNEMENT : 1.200 FR.

**- DOCUMENTATION TECHNIQUE - INFORMATION - TOURISME - SPORT -**

4<sup>e</sup> Année. — N<sup>o</sup> 51 Spécial Scooter.

20 MAI 1952

## SOMMAIRE

LE SCOOTER A GAGNE .....	18
CONFIDENCES DES CONSTRUCTEURS .....	19
TENDANCES TECHNIQUES DES SCOOTERS .....	27
L'ETUDE DE LA VESPA .....	39
TECHNIQUES NOUVELLES .....	55
AUX 4 COINS DE PARIS .....	59
EVOLUTION DU LAMBRETTA .....	65
LE NOUVEAU BERNARDET .....	67

NOS LECTEURS NOUS SIGNALENT LA DIFFICULTÉ QU'ILS ONT A TROUVER NOTRE REVUE CHEZ CERTAINS DÉPOSITAIRES. COMMUNIQUEZ-NOUS L'ADRESSE DU KIOSQUE OU VOUS ACHETEZ VOS JOURNAUX. NOUS L'APPROVISIONNERONS POUR VOUS

*La reproduction des articles ou dessins est formellement interdite sauf accord préalable avec la Direction de la « Revue Technique Motocycliste »*

**PUBLICITE** : REGIES REVUES, M. R. COIRAT, Directeur-Gérant, 203, r. de Courcelles, Paris-17<sup>e</sup>. Tél. ETOile 64-40, 64-41

# LE SCOOTER A GAGNÉ

**N**OUS sommes frappés de l'évolution de l'opinion publique en quelques mois par rapport au scooter. En effet, si nous feuilletons notre précédent numéro spécial, qui date du mois d'août 1951, nous nous étonnons presque du ton de persuasion, d'argumentation, voire de plaidoyer employé pour un sujet qui se discute fort peu à l'heure actuelle. Voici trois quarts d'année, il s'agissait en somme de convaincre la grande masse des incrédules que le scooter était un engin qui avait droit de cité tout autant que la motocyclette. Pour cela, nous avons même eu recours aux « lettres de noblesse » constituées par un savant petit historique, qui montrait jusqu'au scooter de 1905 : l'« Autofauteuil ». Etant donc admis que la machine roulait, qu'elle était pratique et qu'elle pouvait correspondre à de nombreux usages, nous avons résolument pris parti. Comme on prenait parti pour le chemin de fer en 1850, l'électricité en 1900 ou l'avion en 1930. Est-ce qu'on vous demande à présent si vous êtes partisan de l'électricité ? Vous l'utilisez tout simplement quand vous en avez besoin. Il en est maintenant exactement de même du scooter. La partie de la population suffisamment saine pour savoir tenir en équilibre sur une bicyclette, suffisamment riche pour disposer de 150.000 frs et suffisamment soucieuse de la propreté de sa tenue, s'offre ou s'offrira un scooter pour ses menus déplacements.

Quoi d'étonnant si cet engin, comme tous les autres, ne correspond pas absolument à tous les usages ?

**C**ONNAISSEZ-VOUS donc une machine relativement bon marché qui puisse à la fois vous véhiculer en ville, à la campagne, en plaine, en montagne et transporter aussi votre famille, vos bagages et une réserve d'essence ? Il n'y en a pas. La voiture coûte cher et ne se faufile pas dans les encombrements. La moto rapide coûte également cher et vous interdit une tenue impeccable. Alors que le scooter semble réunir un maximum d'emplois, joint à une facilité de conduite étonnante. Donc la cause étant à présent jugée et bien jugée, restent les progrès qu'il a permis d'accomplir dans le sens de la motorisation du genre humain. Les constructeurs ont constaté que, loin de nuire à l'utilisation des autres véhicules existant, le scooter a conquis une clientèle absolument nouvelle. Certaines professions, hostiles dans leur ensemble à l'emploi de la moto pour des raisons de tenue vestimentaire ou de présentation d'ensemble, ont adopté résolument le scooter. Beaucoup d'architectes, de médecins, de chimistes, d'avocats même y sont maintenant fidèles. Quant à la clientèle féminine, qui n'a pas l'audace physique de conduire une moto et s'en trouve empêchée par la peur de se faire « remarquer », elle y vient en rangs serrés. Qu'importent les subtilités du mélange deux temps, de la bougie à changer et du rodage minutieux. Il est admis que le scooter s'allie à l'élégance et que le nécessaire de beauté a sa place dans les sacoches. Nous avons même vu cet été deux religieuses, toutes voiles dehors et cornette au vent, lancées à 65/70 sur la route de Dijon. Et quand on pense aux centaines de milliers de possesseurs actuels de cyclomoteurs qui estiment à juste titre qu'après avoir perdu l'habitude de pédaler, il faut songer à rouler un peu plus vite, on se rend compte qu'une grande partie d'entre eux ira, non vers la moto ou l'automobile mais vers le scooter. En Afrique du Nord, aux Indes, au Pakistan, en Chine même, on verra progressivement les antiques moyens de traction, petit âne ou millénaire pousse-pousse remplacés par ce nouveau deux roues.

De plus, alors que les industriels français, en dehors de Terrot et de CEMEC hésitaient à engager des crédits pour d'autres constructions que celles de vélomoteurs, ils ont monté des ateliers entiers pour lancer le scooter. Dans cette branche, félicitons-les. Et souhaitons qu'ils s'appliquent encore à perfectionner, à améliorer tout ce qui peut l'être, à sortir de grandes séries pour diminuer les prix. Notre ingéniosité nationale, si couramment vantée dans les discours dominicaux, se doit, à défaut de logis pour la jeunesse, de lui donner le moyen de conquérir les routes, le grand air et la liberté.



**P**RESENTER ceux qui, en France, sont à la tête de l'industrie du scooter, c'est évidemment procéder à un choix, avec l'arbitraire et les risques d'injuste oubli que comporte toujours une telle méthode. Car chaque jour apporte la preuve que de très nombreux chercheurs étudient et fabriquent des petites machines ingénieuses dont les solutions purement « scooters » ont leur valeur industrielle. Mais, pour notre vaste public il fallait d'abord que soient campées et animées les silhouettes de ceux dont l'effort — que soutiennent de puissantes installations et des milliers d'ouvriers — aboutira demain à faire du scooter la bicyclette d'aujourd'hui. Autrement dit: les « grands patrons », ces chefs d'industrie qui existent dans tous les pays modernes, quelle que soit leur structure économique, ces hommes qu'en général on connaît si mal et dont pourtant l'exemple mériterait d'être si souvent cité. Je mentirais en vous disant que j'ai réussi facilement à leur arracher quelques parcelles d'un temps qu'ils préservent à juste titre comme un trésor. Mais une fois l'entrevue décidée, le bureau ouvert, le dialogue engagé, tous avaient véritablement quelque chose d'intéressant à faire comprendre. Ça devenait véritablement un plaisir de

## Confidences DES GRANDS CONSTRUCTEURS

les voir répondre sans faux-fuyant, sans détour aux questions les plus indiscretes, les moins « commerciales », les plus délicates qui soient. Chacun d'eux avait non seulement son caractère propre, mais encore un caractère, lequel toujours laissait

apparaître une forme particulière d'énergie. J'avais aussi mon « piège », qu'on m'en excuse. Au détour de la conversation j'espérais sournoisement qu'un de ces grands constructeurs de scooters, plutôt portés vers l'automobile, me laisserait entendre qu'il n'était jamais ou très peu monté sur l'engin qu'il présentait. Et bien, j'en suis encore à le chercher. Tous croient de toutes leurs forces non seulement à la valeur commerciale de leur formule, ce qui est l'évidence même, mais encore à l'utilité sociale du scooter et aux qualités propres de celui qu'ils ont fabriqué, qu'ils produisent et qu'ils utilisent à chaque occasion.

L'ordre dans lequel nous vous présentons ces « grands patrons », leurs réflexions et leurs confidences ne résulte d'aucune hiérarchie pré-établie, mais simplement des hasards de la rédaction et de l'impression. A cet échelon, on ne classe plus les personnalités. On s'efforce de photographier mille aspects de leur cerveau et de leur âme et d'être fidèle en les reproduisant.

Et nous avons la certitude qu'en faisant ainsi mieux connaître les hommes sur qui repose un peu du progrès humain, notre tâche n'aura pas été inutile.

Car la machine, quel qu'en soit l'usage, le degré de perfectionnement et la diffusion, ne s'explique jamais entièrement sans celui qui l'a créée.

Maurice CAZAUX.





# M. RENAUD

(Grand patron Terrot)

*« Notre scooter est le plus démocratique »*

Les usines Terrot auraient pu se contenter d'être les seules à produire en France à une cadence industrielle des motos de moyenne et de grosse cylindrée. Nous leur avons souvent, à ce sujet, rendu l'hommage qu'elles méritent. Mais elles ont fait mieux. Délaissant la facilité, elles ont consacré une partie de leurs 20.000 mètres carrés d'ateliers dijonnais à la production d'un scooter entièrement nouveau.

M. Renaud, président directeur général depuis 1947, était déjà chef des bureaux d'études en 1920, puis chef des fabrications en 1921. Malgré le poids de ses fonctions, M. Renaud est un homme extrêmement aimable, qui ne dédaigne pas d'expliquer les idées qui l'ont guidé dans la mise en route de ce scooter, révélation du Salon 1951.

— J'ai toujours pensé que le scooter ne devait, en aucun cas, faire double emploi avec un type déjà connu de motocyclette. Il est le véhicule idéal pour les circulations encombrées et pour les utilisateurs dont la tenue impeccable est une obligation. Mais il doit aussi être extrêmement simple dans son maniement et son entretien. Et surtout rester bon marché pour toucher la clientèle qu'un cyclomoteur ne contente qu'imparfaitement.

D'où, après plusieurs années d'études et de mise au point, notre actuel modèle, avec moteur deux temps de 100 cc, à refroidissement forcé, ne comportant que deux vitesses. Il ne consomme que deux litres et fournit néanmoins une allure moyenne de croisière de 50 kmh. Et nous ferons toujours l'impossible pour le maintenir à un prix inférieur à 100.000 francs. L'expérience du travail de la tôle, nous l'avons grâce à la production de voitures d'enfant. Mais il a fallu évidemment agrandir les ateliers et engager du personnel supplémentaire en utilisant les compétences au maximum.

— Formez-vous des jeunes ?

— Mais oui. Nous avons créé, depuis plusieurs années, une école de cadres dont les promotions sont d'une trentaine d'élèves. Ils se familiarisent avec nos quelque 160 machines-outils, les presses de 300 tonnes, les fours à traitement thermique, le séchage aux infra-rouges et toute la technique moderne.

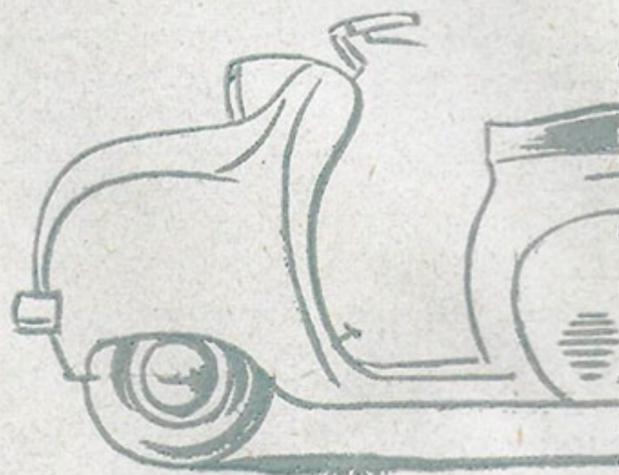
— Quel a été l'accueil des agents pour ce scooter ?

— Un accueil impatient. Pensez qu'ils sont 3.500, que certains nous ont accordé leur confiance voici trente ans. Et dès la présentation du Salon, M. Dion, notre Directeur commercial, s'est vu submergé de commandes que, malgré son ingéniosité, il ne pourra satisfaire que progressivement. Mais les agents savent que notre usine a toujours tenu ses promesses.

A ce moment, j'hésite à demander irrévérencieusement à M. Renaud s'il s'est lui-même promené sur le scooter Terrot. Je m'embrouille un peu : « Lorsque vous avez assisté aux essais, ceux qui... ceux que... enfin comment avez-vous jugé la stabilité ? »

— Mais je suis monté dessus. Je suis un vieux motocycliste. Et croyez-moi, jamais au bout de quelques centaines de mètres je ne m'étais senti aussi en sécurité que sur notre propre scooter. A la maison, on ne parle que de ça. L'un de mes fils est agent de la marque à Dijon et ne se promène plus qu'avec son engin. L'autre s'occupe également du lancement proprement scooter. Ils en oublient tous la moto et la voiture.

...Et ils prêchent à un convaincu, car j'ai rarement vu un tel avenir s'ouvrir aussi rapidement devant un nouveau mode de transport.





**BERNARDET,  
trois frères,  
une fierté:**

## *avoir lancé le scooter en France*

La chanson de geste a retenu le nom des quatre fils Aymon, lesquels bénéficiaient en outre de l'aide magique de l'enchanteur Maugis. La légende du scooter retiendra celui des trois frères Bernardet, qui n'ont eu pour seule aide que leur travail acharné, leurs idées d'avant-garde et leur union parfaite. Avec eux d'ailleurs, on ne mène pas l'entretien. Il coule, bondit, part d'un détail du passé pour fracturer les portes de l'avenir, brasse les souvenirs avec le présente et les perspectives. « C'est nous, disent-ils avec raison, qui avons lancé le scooter en France », René, Robert, Roger, les « 3 R ». On prenait les frères Bernardet pour des poètes, des rêveurs, des demi-fous. Un jour, conte Roger, à moins que ce soit René, j'avais laissé mon scooter stationner sur la chaussée des Boulevards. Quand je l'ai repris, un véritable attroupement l'entourait. On prenait ça pour une exhibition, une fantaisie, une audace. L'audace, c'était de le construire en 1947 et de le présenter au Salon après qu'on nous eut refusé les allocations de tôle nécessaires à la construction d'une intéressante petite voiture. Car la première année, il fallait convaincre tout le monde à la fois. Et insister sur la propreté du scooter, sa maniabilité, sa tenue de route malgré l'absence d'un réservoir « entre les jambes ». Ensuite, les agents ont commencé à prêter l'oreille. Mais ce n'est qu'au cours de la troisième année que la clientèle, elle-même, a forcé la main aux agents en les persuadant par ses demandes de l'avenir du scooter. Nous sommes également les seuls à avoir construit un engin de 250 cc, conçu pour emmener deux personnes dans de grandes randonnées. Nous avons prouvé, par diverses épreuves de vitesse et de régularité, que le scooter pouvait lutter à armes égales avec la moto et parcourir 1.000 km. dans des conditions exceptionnelles de confort et de propreté. Sur la base d'une production industrielle voisine de zéro en 1949, la production est passée à 2 1/2 en 1950 puis à 7 en 1951 et doublera encore en 1952.

Je demande tout de même si une spécialisation existe entre les trois frères. En principe, la voici : René est le responsable de la ligne, de la carrosserie, c'est lui le grand couturier ; Robert dirige plus particulièrement la partie mécanique. Quant à Roger, à lui les responsabilités commerciales, les clients et les fournisseurs. Comme l'humour est loin de leur faire défaut, ils assurent que ce chiffre trois facilite au maximum l'obtention d'une majorité au sein des réunions directoriales. En fait, ils sont à peu près toujours d'accord. Et, fait extrêmement rare, leur affaire est purement familiale, tout le capital étant détenu par eux à l'exclusion de toute participation extérieure. Ceci n'est d'ailleurs que justice, car ensemble, alors que le plus « vieux » avait tout juste vingt-deux ans, ils montaient déjà durant l'entre-deux-guerres une petite usine à Bourg-la-Reine pour y fabriquer des side-cars dont la réputation n'est pas oubliée. Actuellement ils disposent de vastes bâtiments neufs et clairs à Châtillon-sous-Bagneux, et leur personnel marque son attachement par une production d'extrême qualité. Après l'occupation, le Comité de Libération leur vota unanimement des félicitations pour leur attitude énergique devant les Allemands.

« Nous commençons véritablement maintenant », disent paradoxalement les « 3 R », qui ont mis au point le lancement de leur dernier modèle 125 et oublient toutes leurs fatigues passées pour ne rêver qu'aux luttes victorieuses de demain.





**M. PILLOT:**

**"Le Lambretta demeure le plus perfectionné"**

Le visage que reproduit notre cliché est certainement l'un des plus connus du monde motocycliste français. Depuis 27 ans, M. Rene PILLOT occupe des fonctions importantes dans telle ou telle usine de fabrication de motocyclettes. Qu'il se soit maintenant entièrement consacré au scooter dit assez sa confiance dans la vulgarisation de ce nouveau venu.

Après la vente en France des brevets Vespa, il eut été impensable que Lambretta restât sans réagir. En 1950 et 1951, quelques centaines de scooters avaient été importés et appréciés. L'engouement des grandes usines françaises était lent à venir. Aussi était-il intéressant de prévoir la mise en chaîne sur notre territoire, d'un scooter qui avait fait ses preuves et n'avait plus techniquement à être étudié. Après entente avec le ministère de l'Industrie, une société : « Moto-Scooters S.A. » a été créée. Elle a acheté une usine à Troyes pour le montage et la fabrication initialement partielle du scooter Lambretta. Le siège social a été fixé à Clichy, 50, rue Klock. Progressivement, la proportion des pièces encore importées diminuera et tout sera fabriqué en France, ceci au maximum dans un an.

Revenons à M. Pillot : « Je ne suis, dit-il, « que » Directeur Commercial. Je me suis occupé de mettre sur pied un réseau d'agents qui n'augmentera que parallèlement à la production. Et, nos promesses de livraisons étant tenues rubis sur l'ongle, la confiance dans l'esprit commercial de notre marque sera l'une des plus absolues. Quant à la confiance dans la valeur de notre matériel, elle est au-dessus de toute démonstration. Lambretta a fait la renommée du scooter... »

— Oui, le fameux record de Monthléry, le voyage au Thibet...

— Chut ! Surtout ne parlons pas de performances.

De plus, les recherches mécaniques effectuées en Italie ont fait du Lambretta le scooter le plus perfectionné.

— Mais quelles sont les liaisons avec la « Maison mère ? »

— Parler de « Maison mère » comme vous le faites est inexact. Il y a une grande usine italienne. Et puis il y a une grande usine française qui a simplement acheté les brevets et qui entretient avec la première des relations d'extrême cordialité.

— Dites, M. Pillot, un secret. Qui est donc le « Grand Patron ? » Pourquoi le cachez-vous ?

— Quelle langue de vipère ! Le Président directeur général de la société est M. Lemonnier. Il se trouve que la tâche consistant à faire tourner une affaire aussi importante l'absorbe presque jour et nuit et qu'il n'est pas libre actuellement pour une interview. Mais aucun mystère...

— Parlez-moi de lui. Jeune ? Dynamique ? Ses particularités ?

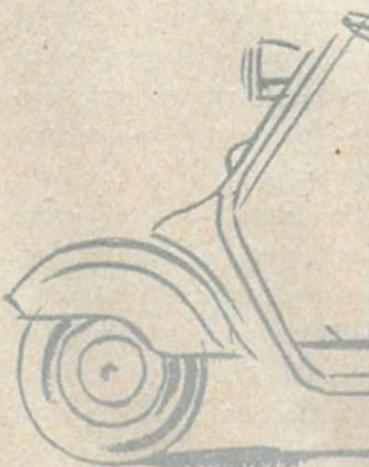
— Jeune, oui. Mais une grosse expérience financière. Puissance de travail extraordinaire. Goût de la prévision exacte et de la conjecture poussés au maximum. Tout est inscrit, noté, calculé, envisagé, prévu. Je n'avais jamais vu encore autant de précision dans le calcul de l'avenir industriel et commercial. M. Lemonnier va souvent à Troyes. Le personnel a été recruté surtout dans la région. Déjà, il s'intéresse aux cours d'apprentissage et de perfectionnement.

— Au fait, M. Pillot, avez-vous un scooter ?

— Bien sûr. Tout le monde sait conduire un Lambretta !

— Et dans votre famille ?

— J'espère que ça ne va pas tarder. J'en ai promis un à mon grand fils pour son Bac. Et je préférerais le lui offrir dès le mois de juillet. Lui aussi...





*Le Prince de Beauvau-Craon:*

*"Bientôt 200 Vespa*

*construits par jour*

*en France..."*

Le prince de Beauvau-Craon, Président-directeur général des établissements A.C.M.A., constructeurs français des Scooters Vespa a 31 ans. C'est tout d'abord ce qui frappe à l'orée d'un entretien des plus intéressants. Car M. de Beauvau-Craon n'évitera aucune des questions qui lui seront posées. « Qui êtes-vous ? » peut-on lui demander à l'instar d'une émission célèbre. Et, méthodiquement, sans jamais élever la voix, c'est lui qui fait le point, révélant ainsi un esprit remarquablement organisé. Après sa licence en droit, il a effectué plusieurs stages dans des banques afin de se constituer une solide expérience financière et administrative. Au cours d'un voyage en Italie, il a connu M. Piaggio, créateur des grandes usines transalpines où est née la Vespa, succédant à de nombreux modèles d'avions. M. de Beauvau-Craon, soutenu par un groupe financier,

a acheté la licence de fabrication pour la France. Jusqu'en février 1951, 1.200 machines avaient été importées depuis juin 1950. En décembre 1950, une usine de la Société Aéronautique du Centre dont les fabrications déclinaient est achetée à Fourchambault (Nièvre) avec l'encouragement du gouvernement français. Progressivement les opérations de montage de pièces importées deviennent des opérations d'usinage et de fabrication. Sur les 2.000 premières Vespa, la proportion de pièces italiennes était de 37 %. Pour les 8.000 suivantes elle est tombée à 6 %. Elle n'est plus actuellement et pour un délai très bref que de 1,50 %.

— Au fait, que pensez-vous du scooter en général et du vôtre en particulier ?

— J'estime que le succès du scooter est dû à son extrême maniabilité, à sa rapidité pour les déplacements dans les agglomérations tout en permettant la tenue de ville la plus stricte. Et parmi les scooters, le nôtre est justement l'un des plus souples et sa diffusion permet à l'utilisateur la certitude d'un entretien parfait. C'est le premier stade rêvé vers la voiture.

— Acier français ?

— Naturellement, en provenance des laminoirs continus d'Usinor.

— Votre personnel à Fourchambault ?

— En grande partie recruté sur place, il s'élève à 700 personnes.

— Votre usine comporte-t-elle un Comité d'Entreprise ?

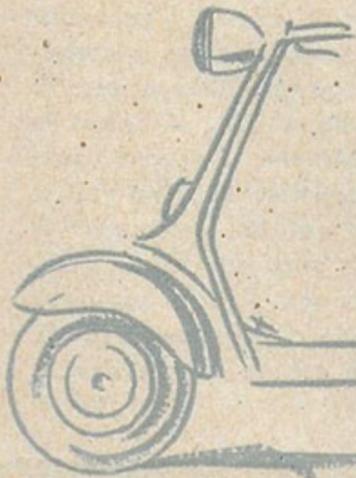
— Bien sûr. Avec lequel la Direction entretient les meilleurs rapports. Les salaires payés, avec les diverses primes, dépassent d'un tiers ceux qui sont appliqués dans la Nièvre. Nous subventionnons la cantine qui sert des centaines de repas à 80 francs. Il existe un bar, une salle de lecture, une infirmerie avec installations de dépistage ainsi qu'une cité ouvrière pour laquelle un plan d'amélioration et d'agrandissement est en cours de réalisation. A Nevers, nous avons un immeuble destiné aux cadres de l'usine.

— Vos perspectives, en chiffres ?

— Programme 1952 : 30.000 Vespa. Bientôt notre effectif dépassera 1.000 ouvriers et nous produirons 4.000 scooters par mois.

Chaque question, on le voit, trouve aussitôt sa réponse immédiate et claire. C'est moi qui abandonne ce jeu du questionnaire quasi-technique pour une conversation plus humaine. Une anecdote ? Parfois M. de Beauvau-Craon, sur son scooter personnel part dans Paris en même temps que son chauffeur au volant de sa voiture, effectue quelques courses et se réjouit fort d'arriver avant lui à un point donné. Il a converti son oncle de 82 ans à la conduite de la Vespa sans compter de nombreux amis.

Son calme impressionnant cache un enthousiasme sportif et audacieux qui font de lui l'un des « Grands Patrons » dont l'avenir semble illimité.



# Le scooter? hum...

*nous disent M.M.*

Présentons d'abord la haute direction des Établissements Motobécane dont la production motocycliste est la plus importante d'Europe et vraisemblablement du monde entier. Deux sociétés jumelles : Motobécane et Motoconfort. A la tête de la première, comme Président-directeur général, M. Benoît, qui ne cache ni ses mots ni ses idées et que la longue habitude des grosses responsabilités industrielles a doué d'une sagesse empreinte d'humour et de caractère. A la tête de Motoconfort, l'alter ego de M. Benoît est M. Bardin, qui laisse volontiers parler le premier nommé dans la mesure où il exprime exactement ses propres sentiments. Suit très exactement la conversation et intervient juste au moment où quelque chose d'important allait être oublié. Signe particulier : préfère les photographies qui lui donnent un air redoutable. Sans doute pour l'antithèse avec sa parfaite amabilité.

Après ces deux colonnes du temple, M. de Latour entré à la Société Motobécane depuis deux ans seulement, se présente lui-même comme le « 3<sup>e</sup> homme ». Mais on sait bien que l'air du « 3<sup>e</sup> homme » ne s'oublie pas et M. de Latour, calme, froid, méthodique et grave semble constamment soucieux de l'ensemble de la production française. Ce qui s'explique puisqu'il est en outre président de la Chambre Syndicale Nationale du Motocycle.

Chœur du Triumvirat : « Chez nous, l'unité de direction est parfaite. M. Benoît va dire ce que chacun pourrait exprimer ». Et M. Benoît questionné sur le scooter livre courageusement le fond d'une pensée que bien d'autres eussent prudemment retenue. M. Benoît parle en motocycliste, en amoureux de la moto. Il sait bien que le scooter convient à une importante clientèle nouvelle, qui fait suite à celle des bicyclettes à moteur auxiliaire. Mais il estime que, tant au point de vue tenue de route, position du pilote, que pour les solutions mécaniques, le scooter ne satisfera jamais un motocycliste à l'âme vraiment sportive. Ceci posé, les usines Motobécane, à la demande de leurs agents, ont mis au point un modèle de scooter utilisant des



*Benoît*



*Bardin*



*Grenier de la Tour,*

*directeurs Motobécane*

solutions classiques et éprouvées. Ce modèle, présenté au dernier Salon, a été encore amélioré et roulera cet été dans toutes les régions de France.

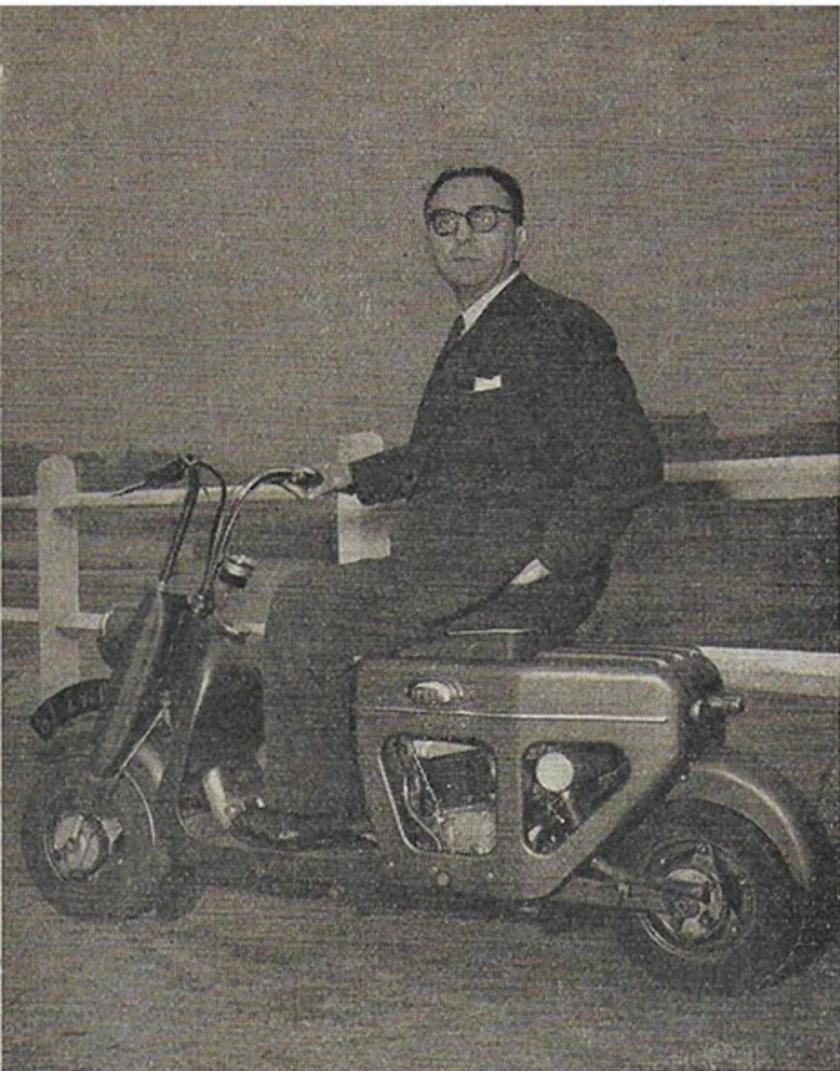
— Rythme de production ?

— Bien difficile à dire. Il dépendra de la demande, de la proportion des commandes scooters par rapport au reste de la fabrication. Car nous produisons, indépendamment des 175 et des 125, mille Mobyettes par jour (700 à St-Quentin et 300 à Pantin). Nous satisfaisons déjà au total plus de 25.000 clients par mois. Et les clients scooters seront à l'abri de toute surprise car ils bénéficieront de réalisations éprouvées, les moteurs étant ceux que nous utilisons depuis longtemps. Ultérieurement, peut-être y ajouterons-nous des perfectionnements personnels. Pour l'instant, nous procédons avec la plus grande prudence.

— Avez-vous créé des ateliers nouveaux ?

— Actuellement, ça n'a pas été nécessaire. D'une part les moteurs sont construits à la Polymécanique, déjà existante et qui s'est considérablement accrue depuis 2 ans; d'autre part, la libération (due à la grande extension de l'usine de St-Quentin) des ateliers de montage, à Pantin, de la Mobyette, permettra le démarrage de la fabrication des scooters.

Dire que je recueille ensuite des confidences ultra-secrètes serait exagéré. Mais enfin mes notes indiquent brièvement que la politique commerciale Motobécane, exempte de témérité inutile a permis la création d'une filiale en Hollande, et d'un autre au Canada. Des licences ont été concédées à l'Espagne, l'Inde, le Danemark, la Belgique et le Brésil. L'ensemble des usines assurant la production Motobécane en France occupe 2.800 ouvriers. Et M. Benoît, M. Bardin et M. Grenier de Latour sont parfaitement d'accord pour estimer que la compétition sportive profite rarement aux usines qui lui consacrent le plus de sacrifices, et que, devant la position actuelle des Pouvoirs Publics vis-à-vis des engins à statut de circulation favorisé, l'abstention complète est un simple devoir.



# M. BRISSONNET

(Créateur du Speed)

## «LE SCOOTER N'A PAS FINI D'ÉVOLUER»

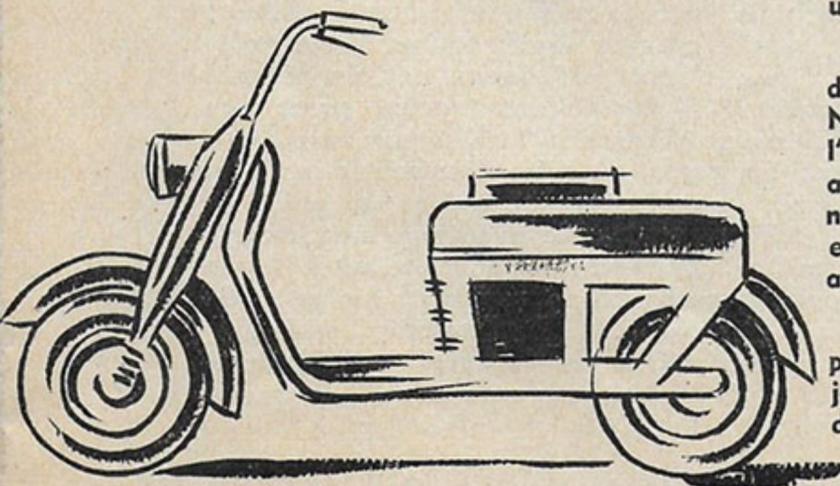
Il eut été impardonnable de parler scooter en passant sous silence la personnalité et les travaux de M. Brissonnet, créateur du « Speed ». Car M. Brissonnet, dès 1943, sans avoir eu besoin de l'expérience italienne ni d'aucune autre que la sienne propre, avait déjà réalisé plusieurs études de scooters. A cette époque le problème était pour lui d'adjoindre à un embryon de carrosserie un moteur de 50 cc. Dans de vastes cartons à dessin, M. Brissonnet conserve encore de nombreux plans relatifs à ce scooter qui devait rouler effectivement en 1945. Mais son esprit de synthèse est tel qu'au-delà des énumérations techniques, des mille anecdotes d'une riche expérience, il pressent et énonce la philosophie, le cycle du progrès automobile et motocycliste.

« On construit toujours trop petit, assure-t-il. Que ce soit en matière automobile ou motocycliste, on met au point un engin calculé souvent pour économiser le carburant et coûter le moins cher possible. Votre engin roule. Il plaît. On l'achète. Mais déjà les premiers clients commencent à murmurer. Ils voudraient un tout petit peu plus de place, ou un tout petit peu plus de rapidité. Alors, s'il s'agit d'une voiture, on commence à élargir progressivement la carrosserie, puis, comme ça pèse plus lourd, on gonfle le moteur. S'il s'agit d'un « deux roues » on ajoute un siège, puis de la puissance, puis d'autres suspensions. Et un beau jour tout est à recommencer parce qu'on se trouve trop loin des normes initiales. Ne souriez pas, ça m'est arrivé aussi. Mon premier scooter avait un moteur de 50 cc. Pour renforcer la carrosserie j'ai augmenté l'épaisseur de l'alliage, donc le poids. Il m'a fallu un moteur de 75 cc puis de 100 cc, puis actuellement de 115 cc.

Cette évolution, on a pu l'observer déjà après l'autre guerre. Les constructeurs parlaient d'un cyclecar extrêmement léger pour se retrouver avec une voiture. Et ils recommençaient. Le scooter, à mon avis, est loin d'avoir encore trouvé sa forme définitive. Regardez comme il commence à augmenter la taille de ses roues. Certaines motos, elles, diminuent la leur et ajoutent un carénage. Qui sait si toutes ces recherches ne se retrouveront pas un jour en un engin unique, ajoutant la rapidité de l'un à la propreté de l'autre. »

Pour sa part, M. Brissonnet continue d'étudier, traçant toujours de nouveaux dessins, passant des heures et des heures dans ses ateliers voisins du pont de Neuilly. Il a vendu à la S.I.G.V.A.M. et à Mors ses brevets de fabrication de l'actuel scooter, qui est produit à grosse cadence aux usines de Sens. Par son armature en alliage léger moulé, ce scooter représente une initiative très personnelle, très intéressante, très française. Il est bon marché. Le délai de livraison est l'un des plus courts de l'heure présente. Bref, il mérite de concurrencer activement les « très grands ».

Quant à M. Brissonnet, bien qu'il n'ait pas voulu pousser jusque là ses passionnantes confidences, nous ne serions pas étonnés de le voir présenter un jour prochain un système de carénage qui étonnerait jusqu'aux plus audacieux des constructeurs.



# Controverse internationale à propos du Scooter

A titre de conclusion et pour montrer l'importance prise par le scooter dans les préoccupations industrielles et techniques de plusieurs pays européens, nous publions ci-dessous de larges extraits d'un article paru le 28 juillet 1951 dans la grande revue italienne « Motociclismo ». L'auteur, Gino Cabutti, s'efforce d'y réfuter les thèses exposées dans son confrère anglais « The Motor Cycle » par l'ancien directeur des usines tchèques Jawa.

La revue anglaise « THE MOTOR CYCLE » a publié récemment un article écrit par le Dr. J. FREI, créateur connu, qui a été directeur général des Usines JAWA en Tchécoslovaquie, dont les motocyclettes sont très appréciées partout. Alors qu'il occupait ce poste de grande responsabilité, M. J. FREI a étudié les motos JAWA de 250 et 350 cmc, actuellement en fabrication. Plus tard, il a dessiné le scooter AMI, présenté au dernier Salon de Genève. Dans cet article, qui aurait pu s'intituler « quovadis », M. FREI analyse les scooters actuels, les critique librement...

M. FREI reconnaît que le scooter a obtenu une grande popularité surtout en Italie, et ajoute :

« Il est particulièrement intéressant d'observer la quantité de scooters que l'on rencontre aujourd'hui sur les routes d'Italie et le « culte » qui se répand rapidement en Allemagne, Suisse et France. Nous devons compter qu'au cours des 3 ou 5 prochaines années, les ventes du scooter atteindront des chiffres encore jamais atteints dans la classe des motos légères. »

Or il est bien connu que, chez nous, un des deux modèles de scooter le plus répandu est la fameuse « Vespa », construite par la Soc. PIAGGIO. M. FREI critique la disposition repoussée à l'arrière et sur le côté du groupe moteur, caractéristique assurément hardie de la « Vespa ».

Que le centre de gravité de la « Vespa » ne se trouve pas dans le plan vertical-longitudinal du véhicule, tout le monde le sait ; mais il est un fait maintenant démontré pratiquement par l'expérience de quelques dizaines de milliers d'utilisateurs de la « Vespa » parfaitement satisfaits, c'est-à-dire, que cela ne donne pas lieu à des inconvénients, ni à des ennuis, et qu'après quelque temps, on ne s'en aperçoit même plus. M. FREI oublie de dire que cette conception originale a donné lieu à une grande simplicité du groupe moteur, d'un rendement mécanique élevé, raisonnablement silencieux, manquant de chaînes, assez économique du point de vue de la fabrication, et, par conséquent, avantageux. Il néglige également de mentionner que ce petit moteur rapide produit un effet de stabilisation giroscopique, qui neutralise en partie l'asymétrie du centre de gravité. M. FREI, parlant en général, et non pas exclusivement pour ce qui est de la « Vespa », critique le refroidissement par ventilateur, parce que celui-ci absorbe de la puissance. Et soit ! Mais pour un peu de puissance absorbée par le ventilateur, on a le très grand avantage d'un refroidissement positif, certain, indépendant de la vitesse du véhicule, agissant même si le véhicule est arrêté (arrêts aux feux rouges, en ville !). Le moteur du scooter, s'il est pourvu d'un ventilateur, « tient » magnifiquement, même dans une forte côte, même si l'on voyage à deux ; il ne se réchauffe pas, il ne brûle jamais !

M. FREI préfère placer le moteur au centre, et dans une position très avancée, et le laisser tout simplement refroidir par le vent produit par la course. Tout va bien, en palier ou dans des côtes à faible pourcentage, et si l'on voyage seul ; mais il y a par exemple quelques incertitudes de refroidissement, dans une côte à 25 %, à deux (150 kg.), dans une chaude journée d'août. On pense alors avec sympathie à la circulation d'air faite par un ventilateur !

Nous trouvons que M. FREI se méfie un peu trop des roues très petites et du moteur placé derrière, près de la roue arrière (devant elle ou à côté). Nous pensons que même une petite roue a ses mérites. Tout dépend de la vitesse que l'on veut atteindre normalement, et du genre de routes sur lesquelles on désire pouvoir circuler avec une certaine commodité et tranquillité. Nous n'avons vraiment pas le courage de jeter la pierre à la petite roue ! Plutôt, nous devrions attirer sérieusement l'attention sur le dessin de la direction, par rapport au type de roue adopté. On sait qu'on obtient la stabilité et la sécurité seulement si l'axe de direction touche le sol avant le point de contact du pneu sur le sol : c'est là ce qu'on appelle la direction positive. Si, en tournant le guidon au-delà d'un certain angle, la roue touche le sol avant le point d'intersection de l'axe de direction avec le sol, on a l'opposé, et personne n'ignore que cette direction « négative » « prend en-dessous » et éjecte le malheureux conducteur à une certaine distance du véhicule ! La morale qu'on en tire est très simple : établir des crans d'arrêts qui limitent l'angle de virage des deux côtés, afin qu'au maximum le volant puisse devenir neutre, mais jamais négatif, étant positif à l'origine.

En ce qui concerne l'emplacement du moteur préféré par M. Frei, il est évident que celui-ci devrait se trouver, en théorie :

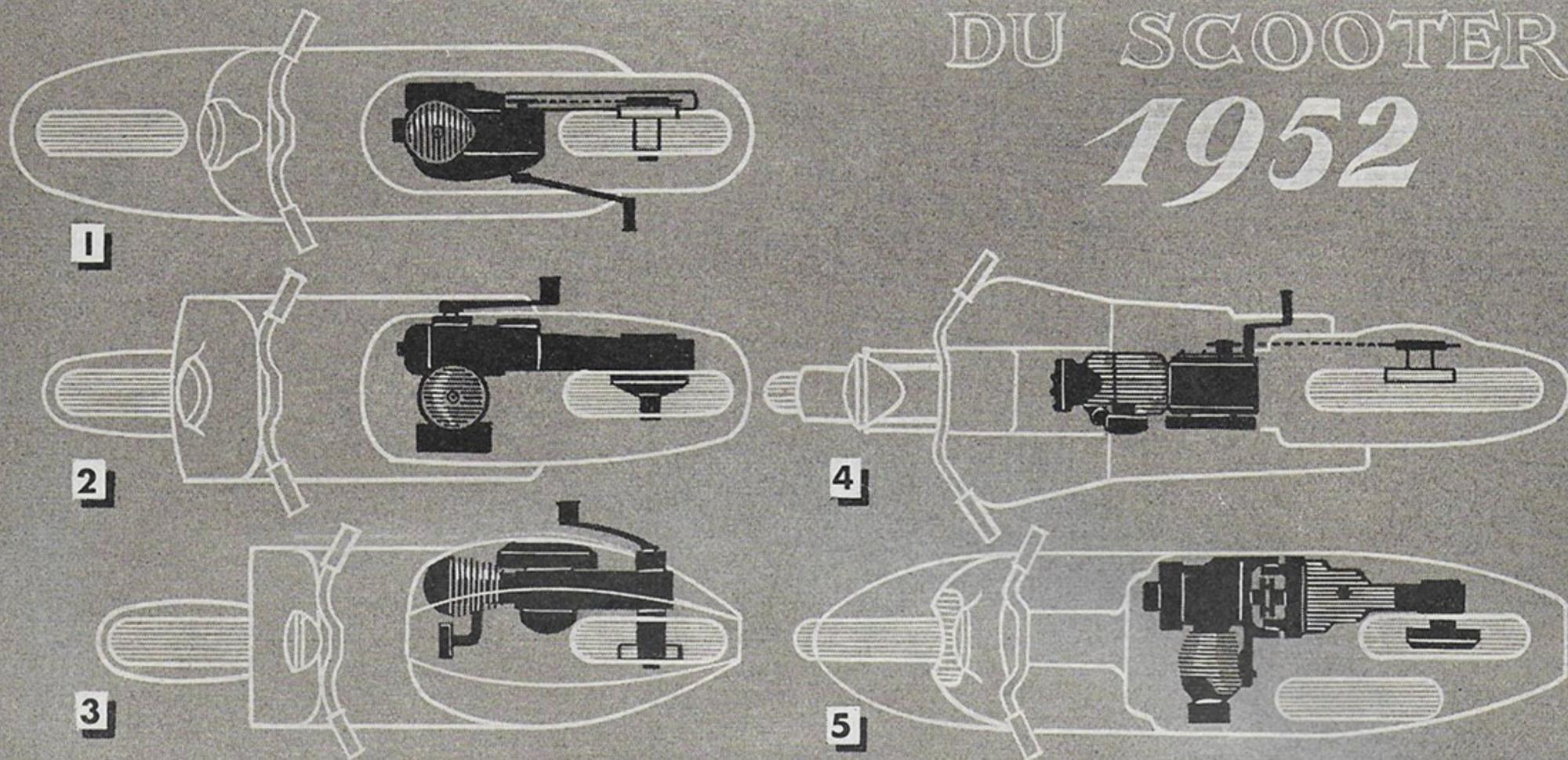
a) Dans le plan de symétrie du véhicule ;

b) Plutôt à l'avant, dans le but de bien charger la roue avant pour avoir une meilleure direction, et en déchargeant en même temps la roue arrière, normalement (ou presque) déjà bien chargée par le passager, en plus du conducteur !... Mais on sait parfaitement bien qu'il faut, dans la réalité, avoir parfois recours à des compromis même un peu osés, mais avantageux ; au moins sous les aspects auxquels on veut donner la préférence. Par conséquent, nous trouvons acceptable aussi le scooter à moteur arrière.

M. Frei considère utile le pare-brise, et ici nous sommes bien d'accord. Il déclare que, dans le bas, le pare-brise doit être fait de telle sorte qu'il protège aussi les mains ; et il préfère de loin les marchepieds aux simples appuie-pieds. Il veut encore des marchepieds solides, pour protéger les organes en cas d'accident ; et ici on pourrait beaucoup discuter ! Il veut ensuite une carrosserie complète, avec des panneaux en tôle facilement amovibles, pour que l'accès aux organes soit facile. Il parle favorablement des suspensions à éléments en caoutchouc. En ce qui concerne le poids, il soutient à juste titre que la légèreté obtenue avec un grand emploi d'alliages légers amène à des coûts de production un peu élevés. Le changement de vitesses commandé au guidon lui semble avantageux, parce que celui à pédale n'attire pas beaucoup l'utilisateur du scooter. M. Frei condamne également le refroidissement par l'eau, à cause de son prix ; mais malgré ce défaut du point de vue économique, celui-ci aurait des avantages non méprisables. En dernier lieu, M. Frei fait allusion au fait que le scooter finit par se confondre avec la moto légère carénée et vice-versa. C'est le véhicule intermédiaire, probablement, qui finira par s'attirer les faveurs ; mais le vrai scooter, comme la vraie moto, ne sont pas du tout moribonds, bien au contraire !

# TENDANCES TECHNIQUES

## DU SCOOTER 1952



EMPLACEMENT DU MOTEUR ET DE LA TRANSMISSION SUR LES SCOOTERS : 1-Goggo. 2-Lambretta. 3-Vespa. 4-Galetto. 5-Cruiser

LORSQUE la Revue Technique Motocycliste édita en juillet 1951 son premier numéro « Spécial Scooter », c'était pour répondre à un véritable besoin de sa clientèle.

Aucune revue au monde n'avait osé publier jusqu'alors un numéro complet exclusivement réservé à ce petit engin pourtant si digne d'intérêt. Il est vrai que la Revue Technique qui, toujours, avait défendu envers et contre tous la cause du scooter, se devait à elle-même de lui consacrer un numéro exclusif.

Pourquoi d'autres Revues dites « spécialisées » n'ont-elle pas suivi notre effort dans cette voie ? Ce n'est certainement pas en raison du manque d'attrait du sujet envisagé, car rien ne peut intéresser autant qu'un engin nouveau (ou presque) qui, après un démarrage et un essor foudroyants en Italie, s'impose peu à peu au grand public français.

Quelle est donc la raison, non pas de ce silence, car maintenant, toutes les Revues parlent plus au moins de scooter, mais tout au moins de ce manque d'enthousiasme pour la réalisation d'un ouvrage lui étant spécialement réservé.

Cette raison est bien simple pourtant. Elle s'explique d'elle-même lorsqu'on songe à la documentation qu'il faut accumuler et ensuite compiler, compléter ou traduire, aux échanges de correspondances avec les constructeurs étrangers, aux photos qu'il faut prendre, retoucher, etc..., et, surtout aux démontages indispensa-

bles afin de réaliser les fameux dessins en « vues éclatées » qui sont devenus notre spécialité depuis de longues années. Nous comprenons fort bien aussi, que peu d'éditeurs soient disposés à consacrer six cents cinquante heures de dessins à une étude, pour « sortir » une documentation de l'importance de celle que nous réservons au « VESPA » dans ce numéro.

Et, nous ne parlons pas des nombreux déplacements que nous avons dû faire en province.

Très souvent, et de plus en plus souvent même, des lecteurs ou des abonnés nous écrivent pour nous dire, qu'étant sur le point d'acheter un scooter, ils sont hésitants, quant à la marque à choisir, et qu'ils s'adressent à nous en toute confiance, pour les guider dans leur achat.

Nous arrivons presque toujours à les aider pour peu qu'ils nous aient précisé les conditions d'utilisation dans lesquelles travaillera leur scooter, et nous prenons très souvent une responsabilité qui n'a jamais été désavouée.

Ce n'est pas par hasard si les futurs acheteurs s'adressent directement à nous pour demander conseil. La plupart d'entre eux savent qu'ici nous sommes plus mécaniciens que journalistes, et que nos ateliers ont déjà vu défiler en dehors des motos, des voitures et des camions diesel, un bon nombre de scooters, de toutes puissances et de toutes nationalités. Ils savent aussi que tous ces engins sont démontés pièce par

pièce par nos mécaniciens spécialisés, et que finalement, nous sommes les seuls à posséder en plus d'une idée générale sur toute l'industrie du scooter ou de la moto, des connaissances approfondies sur les caractéristiques de chaque modèle, puisque chaque modèle a fait l'objet d'essais poussés avant d'être finalement démonté complètement.

Il arrive du reste assez souvent que des constructeurs se dérangent et viennent d'eux-mêmes nous consulter, pour nous demander notre avis sur tel ou tel engin qu'ils désirent mettre sur le marché.

Pour nous, c'est la plus grande preuve de l'intérêt qu'ils portent à notre Revue.

Tout ceci dit, afin de mieux faire comprendre quelle est notre position en face du scooter, position que seuls nos connaissances, nos ateliers et surtout notre indépendance en dehors de toutes considérations publicitaires, nous permettent de tenir.

Donc, dans ce premier numéro « Spécial Scooter », nous nous étions attaché à présenter l'engin au public. Nous avons raconté ses débuts dans le monde (vers 1917), et nous avons donné en plus de la description de plusieurs scooters, notre opinion sur ce nouveau véhicule.

Aujourd'hui, ce deuxième numéro Spécial, va nous permettre, en plus de l'étude complète du Vespa, d'aborder le côté fabrication, conception en somme de chaque scooter. Nous allons essayer d'expliquer les avantages et les inconvénients de chaque réalisation afin d'en tirer des conclusions qui, nous l'espérons, intéresseront nos lecteurs.

## LE CHASSIS

Les premiers scooters étant nettement d'origine « motocycliste » leur châssis ou leur cadre, comme on voudra, fut tout naturellement prévu en tubes. On avait ainsi la possibilité de fixer solidement et commodément, le moteur, la direction et la roue AR. De plus, ces scooters étant fabriqués en petites séries, il ne pouvait être question d'employer une autre méthode, ne serait-ce que pour une question de prix de revient.

Les partisans du cadre en tubes, qui par ailleurs a des avantages certains au point de vue facilité de réparation et rigidité, sont encore nombreux. Les AGF qui roulent depuis de longues années, le nouveau scooter Terrot, qui est maintenant fabriqué en série, etc..., etc... ont des châssis en tubes soudés.

Il existe aussi une variante du cadre en tubes, il s'agit du châssis tubulaire appelé à « poutre centrale ». Dans ce cas, un tube de forte section constitue l'ossature axiale du scooter en soutenant à l'avant la direction, en portant les traverses du marchepied, tandis que sa partie arrière reçoit généralement les pattes d'attache du moteur ou des tubes latéraux, soutenant le carénage postérieur de la carrosserie, ou même la carrosserie proprement dite. (Motobécane, Lambretta, Bernardet, etc...)

D'autres constructeurs, par contre, se sont orientés résolument vers la carrosserie coque, si en vogue actuellement dans l'industrie automobile. Dans ce cas, il ne saurait être question de châssis ou cadre et de carrosserie, mais plutôt d'un ensemble en tôle, formant un bloc homogène et indéformable. (Vespa, Piatti, etc., etc...)

La carrosserie coque possède de nombreux avantages, surtout pour de grandes séries. Elle est relative-

ment légère et d'une rigidité tout à fait suffisante. Elle est silencieuse car les tôles ne risquent pas de vibrer contre les tubes du châssis. De plus, l'économie réalisée grâce à la suppression de ce châssis, permet de soigner davantage la ligne de la carrosserie, de prévoir des courbes savantes, des moulures en relief qui enjolivent, tout en raidissant et en empêchant de vibrer les panneaux de tôle de grandes surfaces. Par contre, la coque présente deux inconvénients certains mais acceptables toutefois, il s'agit de la grande vulnérabilité aux chocs, et des difficultés de réparation pour certaines pièces formant élément creux, donc inaccessible par dessous pour le marteau du tôlier. Dans ce cas, il faut couper au chalumeau et remplacer le panneau malade par un neuf. Dans certains cas, on peut aussi découper une rondelle de tôle en face de l'endroit cabossé, de manière à laisser passer un outil (tas, masse, etc...) puis, une fois le redressage terminé, de ressouder la fenêtre qu'on avait découpée. Le second inconvénient est nettement moins important, surtout pour ce qui concerne l'usager, puisqu'en fait il touche surtout le constructeur. Il est évident qu'une carrosserie coque coûte fort cher à établir. Il faut des outillages onéreux et compliqués, des presses puissantes, des tôles « double décapage » supportant les emboutissages profonds exigés le plus souvent, le tout avec des tôles relativement épaisses, puisqu'elles ont pour rôle de remplacer le châssis. Lorsque tout est au point, que l'outillage est prêt, que les matrices et les poinçons sont en place, le constructeur songe surtout à produire beaucoup et pendant longtemps pour amortir un outillage qui vaut une fortune.

Il ne peut être question dans ce cas là de modifier la forme du scooter avant plusieurs années. Souvent aussi, une simple modification de détail, le montage d'un accessoire dont l'usage n'avait pas été prévu au début de la fabrication, pose des problèmes complexes du fait de l'absence de châssis, qui malgré tout constitue une base solide sur laquelle on peut prendre un point d'appui plus résistant que celui offert par une feuille de tôle, même savamment galbée.

Il nous suffit, du reste, pour illustrer tout ceci, de jeter un coup d'œil sur les automobiles modernes à carrosserie coque (Citroën, Peugeot 203, 4 CV Renault, etc...) Nous verrons que non seulement leur forme n'a pas changé depuis plusieurs années pour des questions de prix de revient (Citroën mis à part, car son outillage doit être amorti depuis plus de dix ans) mais qu'on est fort embarrassé lorsque l'on doit poser un accessoire un peu lourd, car la tôle mince est un support bien aléatoire. Il suffit du reste de constater la faiblesse extrême des pare-chocs, qui ne tenant après rien ou presque, n'ont pas besoin d'avoir une lame bien épaisse pour le rôle décoratif qui leur est désormais assigné.

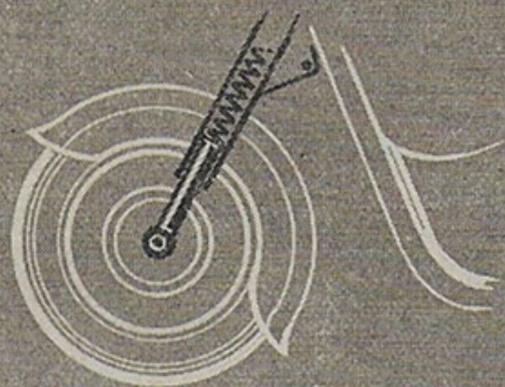
Bien entendu, les carrosseries coque des scooters sont infiniment variées. Toutefois, elles ont un point commun entre elles, c'est l'obligation de comporter une sorte de poutre centrale plus ou moins fermée, soutenant l'ensemble du scooter à l'endroit le plus fragile, c'est-à-dire au niveau du plancher.

Sur certains scooters, cette poutre est relativement basse (Vespa), sur d'autres, elle est nettement plus haute, et dans ce cas, elle est généralement utilisée pour prendre, derrière la roue AV, l'air de refroidissement qu'elle canalise sur le moteur (très fréquent sur les scooters Italiens et Allemands). Il est évident

# TECHNIQUE DE LA SUSPENSION AVANT

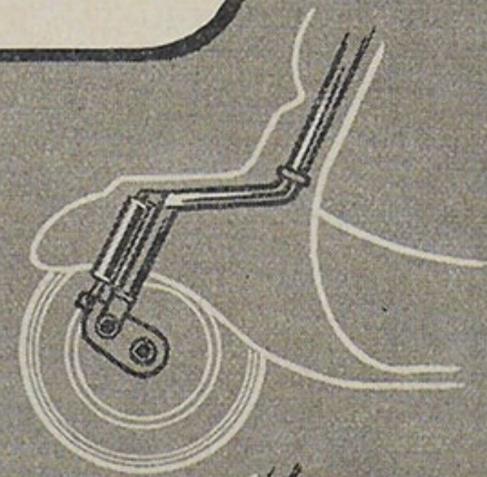
## FOURCHE TÉLESCOPIQUE

ISO - A.G.F. - PARILLA  
PUCH - RUMI - GOGGO  
SWISS - AMI - SITTA  
CORGI. (Nouv. modèle)



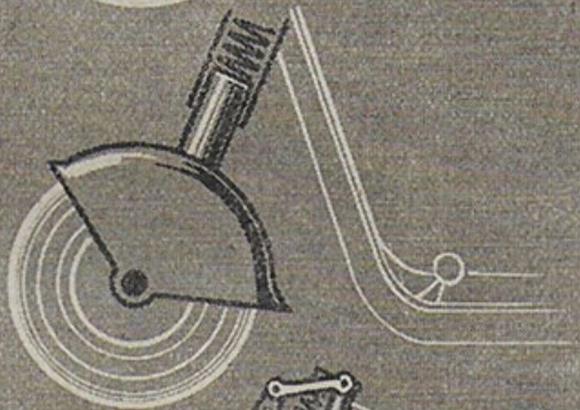
## BRAS UNIQUE A ROUE TIRÉE

(amortisseur hydraulique  
incorpore)  
CRUISER-DUCATI



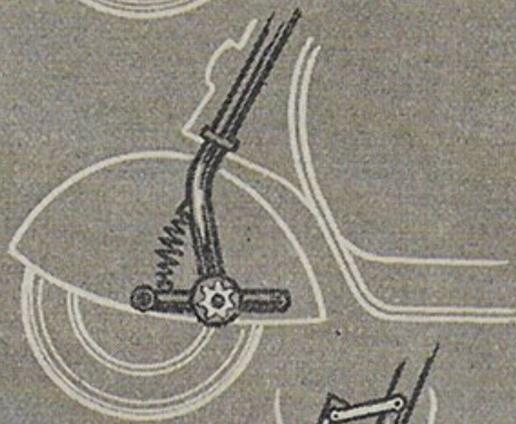
## FOURCHE MONO- TÉLESCOPIQUE

P. VALLEE - WALBA  
SALSBURY



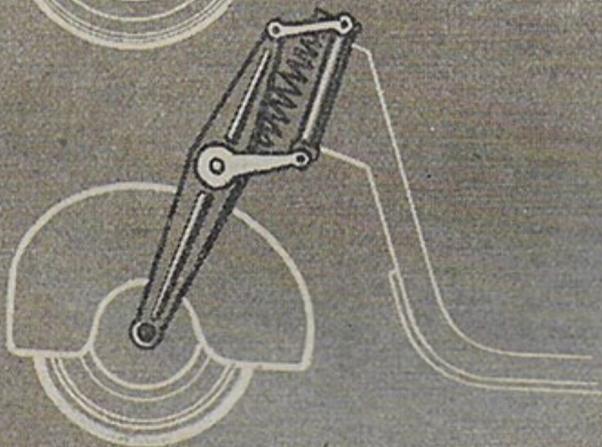
## FOURCHE A ROUE POUSSÉE

avec amortisseurs  
à friction)  
MOTOBÉCANE



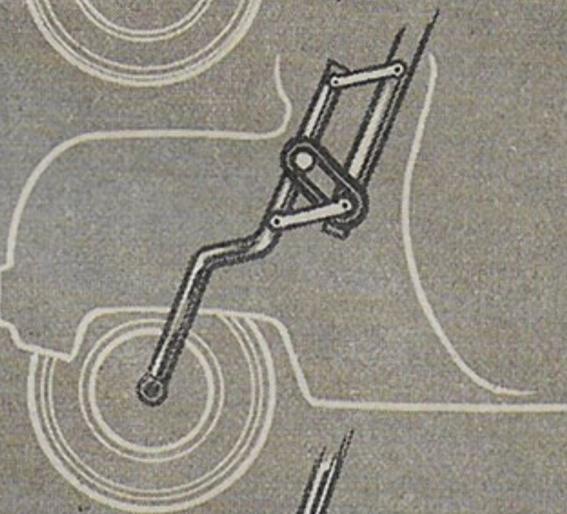
## FOURCHE A PARALLÉLOGRAMME

VITTORIA-LAMBRETTA  
(1<sup>er</sup> modèle)



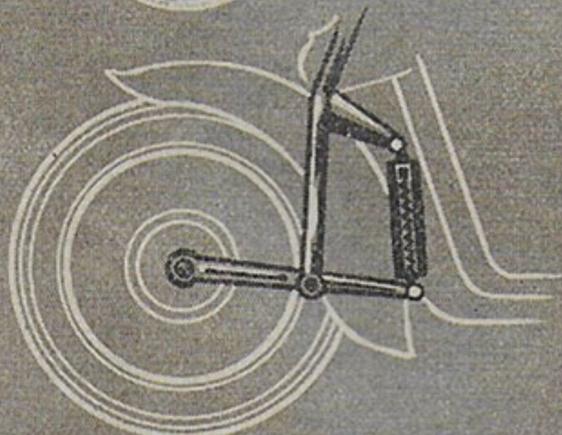
## BRAS UNIQUE A PARALLÉLOGRAMME

(Anneaux Neiman)  
TERROT



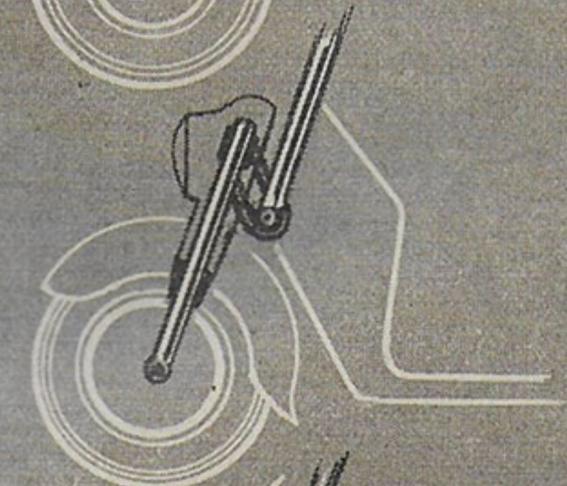
## FOURCHE A ROUE POUSSÉE

(1 ressort)  
MACCHI



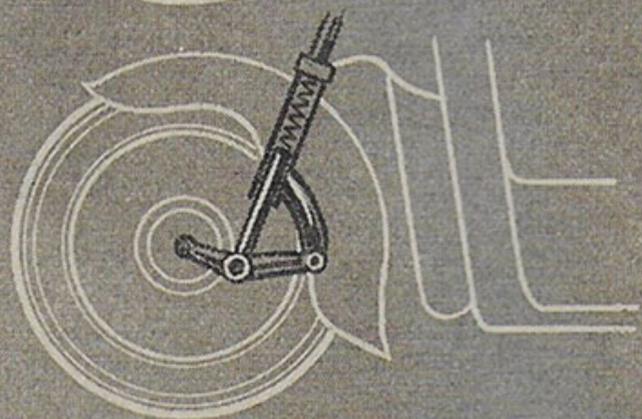
## FOURCHE TÉLESCOPIQUE

(Anneaux Neiman)  
SPEED



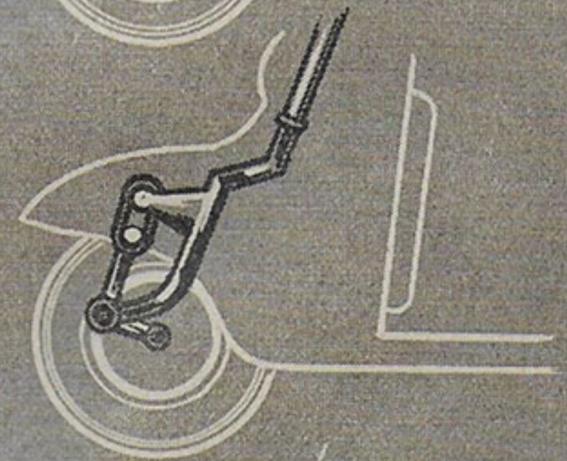
## FOURCHE TÉLESCOPIQUE A ROUE POUSSÉE

GALETTO-MOTOM



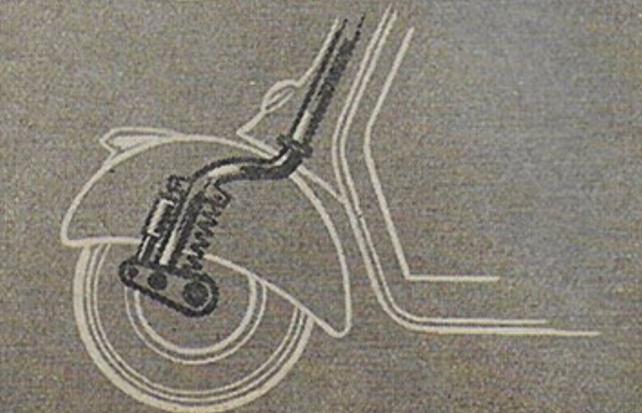
## BRAS UNIQUE A ROUE TIRÉE

Anneaux Neiman  
Flexibilité variable  
BERNARDET 125  
(Nouv. modèle)



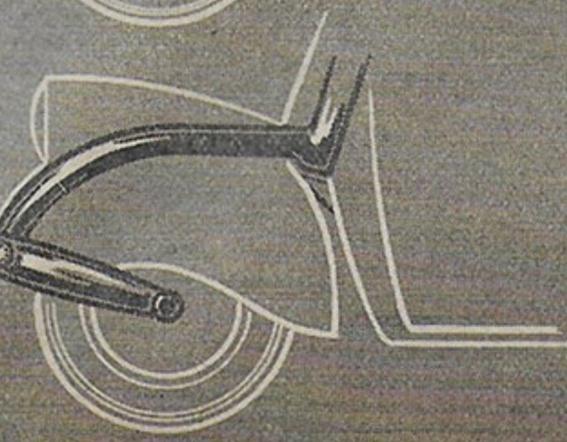
## BRAS UNIQUE A ROUE TIRÉE

VESPA - M.V. - AUGUSTA  
LAMBRETTA  
(Bras double)



## BRAS UNIQUE A ROUE TIRÉE

(Barre de torsion  
transversale)  
PIROL



que le refroidissement du moteur est amélioré de ce fait, puisque l'air arrive directement sur lui, l'orifice étant dans une zone de pression. Par contre, on peut se demander si, à l'usage, surtout sur des routes de campagne plus ou moins détrempées, la boue projetée par la roue avant ne va pas tout naturellement se loger dans cette espèce de manche à air, si bien placée pour en avaler tant et plus. Qu'on ne nous dise surtout pas que le nettoyage de ce tunnel est commode, parce que cela n'est pas vrai, et même s'il l'était, on ne pourra plus guère parler de la propreté et de la facilité d'entretien du scooter par rapport à la moto.

D'autre part, à notre avis, un des principaux avantages du scooter réside dans son plancher plat. Si on s'amuse à le couper en deux par un coffrage, on admettra qu'il ne reste plus que des emplacements bien restreints pour placer les pieds, ceci est admissible pour une moto, mais pas pour un scooter, ou encore qu'il suffit de faire monter le tunnel central un peu plus haut et de le coiffer avec le réservoir pour se trouver en présence d'une excellente moto, à petites roues il est vrai, mais finalement le scooter aura disparu et ses avantages avec lui.

Puisque nous parlons de la carrosserie du scooter moderne, cherchons à aborder maintenant le problème principal, qui est avant tout, et vous serez d'accord avec nous, de transporter un, ou le plus souvent deux passagers, assis dans les meilleures conditions possibles de sécurité et de confort.

On nous permettra donc de reprocher au scooter moderne à deux places de sacrifier par trop le passager arrière. A première vue, très peu de scooters semblent avoir été conçus pour transporter un passager. Certes, pour le pilote, on a prévu un tablier protecteur, un plancher, un pare-brise même, parfois, il a le guidon comme point d'appui, mais le passager arrière, qu'a-t-on fait pour lui ? Où sont les avantages de la protection contre la boue pour lui, où place-t-il ses pieds ? Sur des repose pieds de moto ajustés après coup ? Après quoi se tient-il ? Autant de questions sans réponses. D'autre part, la largeur généralement généreuse de la partie AR. de la carrosserie des scooters oblige le plus souvent le passager à se tenir les genoux écartés, ce qui devient vite inconfortable.

Qu'on ne nous accuse surtout pas de peindre un tableau trop noir du scooter moderne, du reste, toutes les réflexions formulées plus haut peuvent malheureusement s'appliquer à la moto, avec en plus un peu moins de protection, mais que les constructeurs y attachent tout de même une certaine importance, car il s'agit d'observations faites par l'usage de très nombreux scooters français et étrangers.

S'ils en tiennent un peu compte pour l'établissement de leurs nouveaux modèles, nos vœux seront comblés.

## LA SUSPENSION AV.

Bien entendu, lorsque les premiers constructeurs songèrent à construire des scooters, ils pensèrent aussitôt à la suspension des motocyclettes, et nous vîmes autrefois bon nombre de fourches oscillantes avec ressort horizontal.

Plus récemment, on adopta la fourche télescopique (AGF et Speed en France) ou la fourche à parallélogramme (1<sup>er</sup> modèle Lambretta). Mais la plupart des

marques adoptèrent d'emblée la suspension par roues en porte-à-faux en raison de la grande commodité qu'elle procure pour le démontage des roues. Nous retrouvons cette suspension en France chez Bernardet, qui l'avait adoptée déjà sur ses tout premiers modèles. Chez ce constructeur, le bras articulé portant la roue AV. pivote sur de forts roulements à billes et à galets. La suspension proprement dite est assurée par un jeu d'anneaux NEIMAN en caoutchouc spécial. On sait que ces anneaux, disposés concentriquement, entrent en action les uns après les autres, étant de longueurs différentes. Sur un fort débattement de la roue (passage dans un cassis, etc...), le freinage est maximum pour éviter le talonnement de la suspension. Par contre, sur une bonne route, tous les anneaux ne travaillent pas, afin de procurer une grande douceur de suspension. On réalise ainsi fort simplement la fameuse flexibilité variable ou plutôt progressive, dont on parle tant ces dernières années. Le VESPA comporte une suspension AV. sensiblement analogue, mais les anneaux de caoutchouc ont fait place à un ressort à boudin travaillant à la compression. Il est à noter que VESPA fut le premier à adopter les roues en porte-à-faux.

Sur les derniers modèles, ce ressort est doublé par un amortisseur hydraulique à double effet, qui a pour but de freiner efficacement les rebondissements de la roue et les oscillations apériodiques qui s'emparent de certains scooters, dont la suspension est insuffisamment amortie. Pour peu que le scooter se trouve sur une route au revêtement légèrement ondulé, comme cela arrive parfois, il est soumis à une espèce de galop qui, allant en s'amplifiant régulièrement grâce à un véritable synchronisme avec les ondulations de la chaussée, risquerait de devenir dangereux.

Lambretta, après avoir abandonné sa fourche à parallélogramme en tôle emboutie faisant partie intégrante avec le garde-boue, est également devenu un adepte de la roue « tirée » comme les deux exemples précédents, mais il n'a pas voulu de porte-à-faux et la roue est supportée par deux petites biellettes qui agissent séparément sur deux ressorts travaillant à la compression, ces ressorts sont logés dans deux tubes, situés en avant des bras de la fourche. Deux petits ressorts antagonistes ont été prévus à la partie inférieure du dispositif.

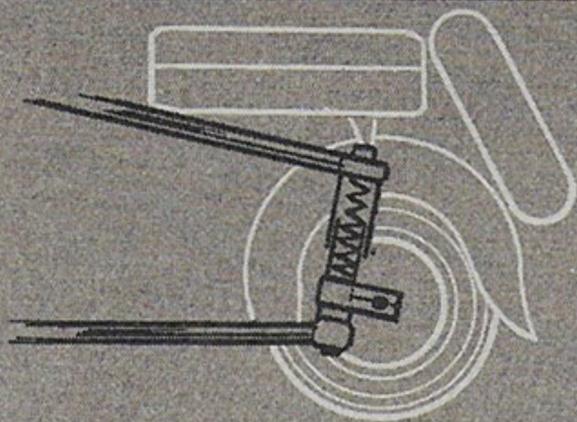
Chez Motobécane, le dispositif est sensiblement le même, mais inversé, c'est-à-dire que la roue est « poussée » au lieu d'être « tirée ». Les ressorts sont à pas variables pour assurer une flexibilité progressive. Au repos, ils décrivent un arc de cercle.

Grâce à une disposition simple mais astucieuse, le point d'articulation de la fourche avant est utilisé comme pivot d'amortisseur à friction, avec ressort de serrage en étoile. Mais la principale particularité de cette suspension réside dans le fait qu'au lieu de supporter la roue par des bras indépendants, on la maintient dans une véritable fourche oscillante horizontale en charge. L'axe de moyeu n'est donc soumis à aucun effort de torsion ou de cisaillement. De plus, la roue « poussée » évite l'enfoncement de la suspension AV. lors du freinage brutal.

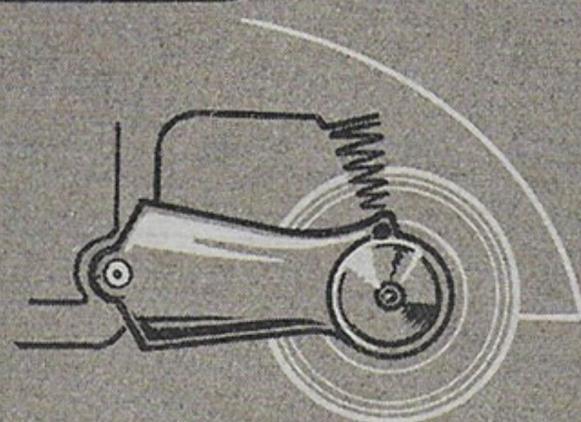
Comme en de nombreux autres points, Terrot a innové pour son scooter une fourche très curieuse et très simple. Elle est constituée par un tube unique contrecoudé portant la roue. Ce tube est relié au tube de direction par quatre biellettes, la suspension est assurée par un jeu d'anneaux Neiman, accrochés d'une part

# TECHNIQUE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

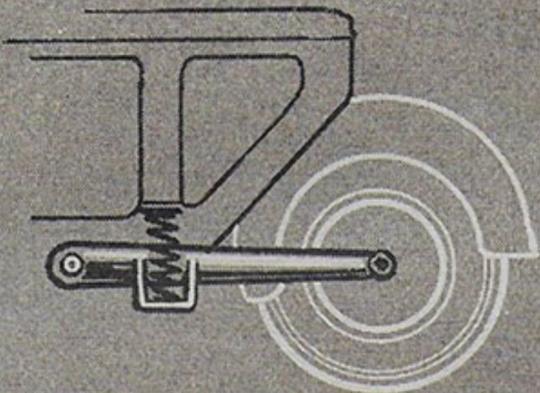
**SUSPENSION COULISSANTE DOUBLE**  
A.G.F. P. VALLEE RUMI



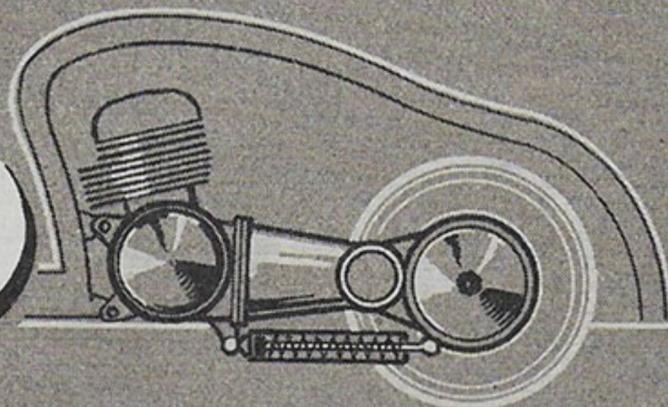
**BRAS UNIQUE OSCILLANT CONTENANT LA CHAÎNE**  
MOTOBECANE - WALBA



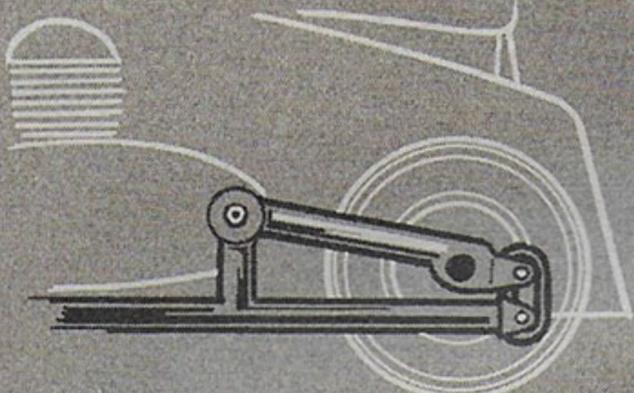
**FOURCHE OSCILLANTE A RESSORTS LATÉRAUX**  
SPEED



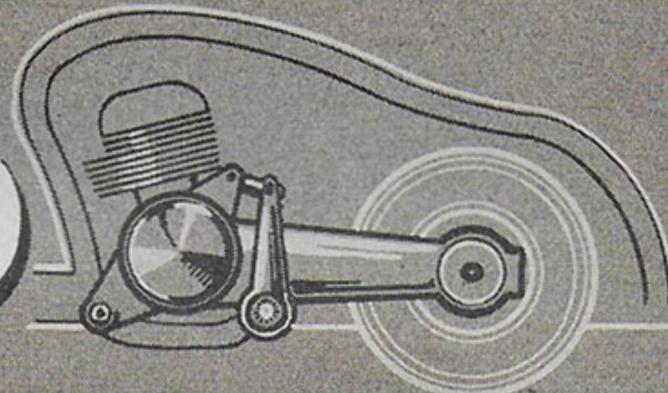
**DEMI-BRAS ARTICULÉ SUR LE MOTEUR**  
LAMBRETTA (2<sup>e</sup> Mod.)



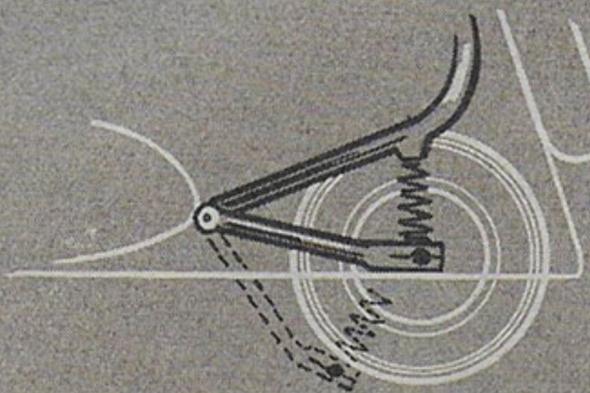
**BRAS UNIQUE OSCILLANT ARTICULÉ DANS LE MOTEUR**  
(Anneaux Neiman)  
BERNARDET 250 et 125



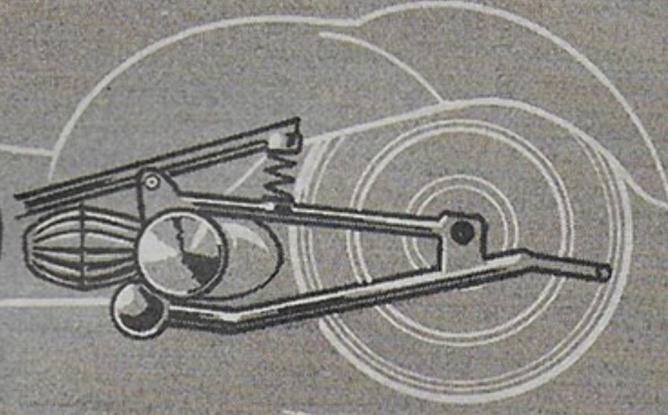
**BLOC MOTEUR TRANSMISSION OSCILLANT**  
(Barre de torsion transversale)  
LAMBRETTA (3<sup>e</sup> Mod.)



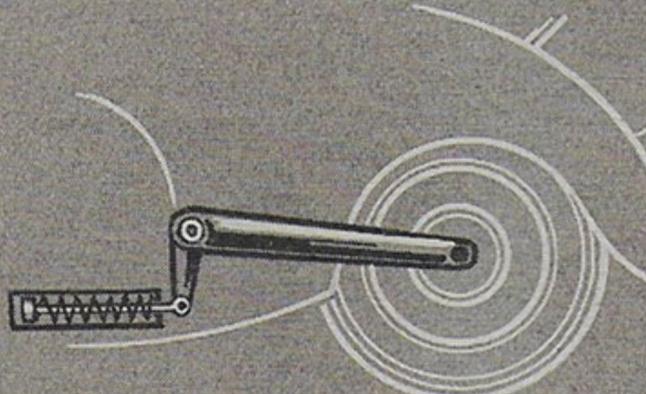
**FOURCHE OSCILLANTE RESSORTS VERTICAUX**  
(1 bras mobile pour dépose-roue)  
GOGGO



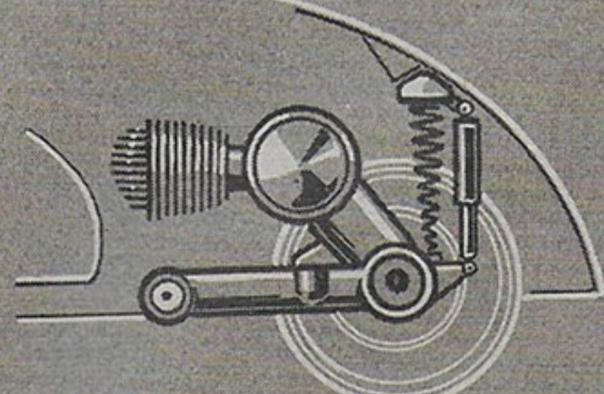
**BRAS DOUBLE OSCILLANT AVEC LE MOTEUR**  
MACCHI



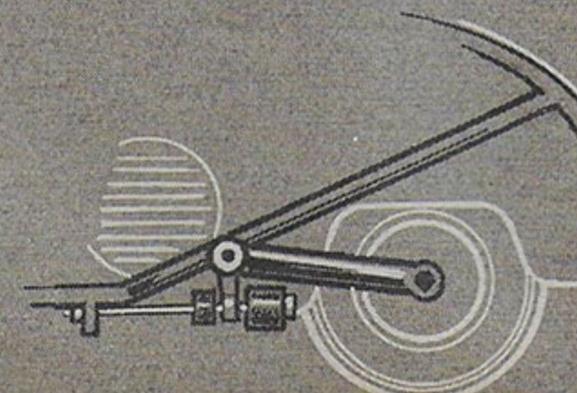
**FOURCHE OSCILLANTE RESSORTS HORIZONTAUX**  
ISO - PUCH M. V  
MOTOM - GALETTI  
PARILLA



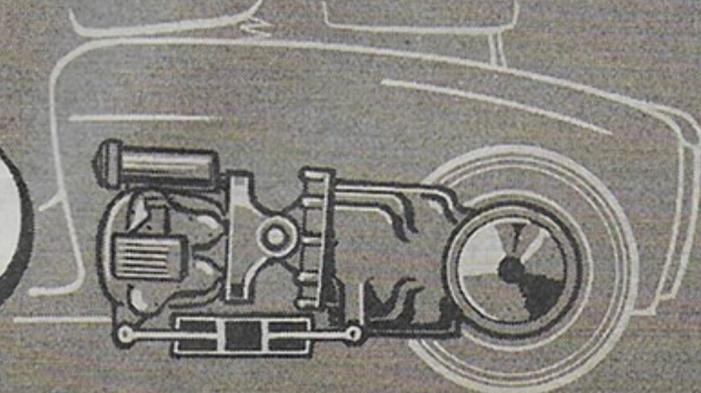
**BRAS UNIQUE OSCILLANT AVEC LE MOTEUR**  
(Ressort tronconique)  
VESPA



**BRAS UNIQUE OSCILLANT**  
(Suspension caoutchouc)  
TERROT



**TRANSMISSION OSCILLANTE SUR MOTEUR FIXE**  
(Suspension caoutchouc)  
CRUISER-DUCATI



au tube de support de roue et d'autre part, au tube de direction. Il s'agit en somme d'une demi-fourche à parallélogramme déformable, avec roue en porte-à-faux.

Une autre suspension avant curieuse, est celle du PIROL allemand. La roue avant « tirée » est en porte-à-faux, la suspension est assurée par une barre de torsion placée en avant et en travers du scooter. La barre elle-même est logée dans un tube portant un bourrelet de caoutchouc formant pare-chocs.

Paul Vallée, lorsqu'il sortait un scooter, avait résolu le problème de la suspension avant d'une façon fort originale. La fourche, qui faisait partie intégrante avec le garde-boue, avait son tube pivot qui coulissait à l'intérieur du tube de direction. Des ressorts à boudin constituaient l'élément élastique de la fourche, qui de par sa conception, portait le nom de Monotélescopique.

Parmi les solutions de suspension à roue « poussée » nous pouvons encore citer le « Galetto » de GUZZI, qui possède une fourche AV. à balancier. Les deux bielles incurvées qui portent la roue sont articulées, très en arrière de la fourche. Deux pistons compriment des ressorts logés dans les tubes de fourche eux-mêmes.

La fourche AV. du MACCHI illustre plus typiquement encore la solution à roue « poussée » sur ce scooter (On devrait d'ailleurs dire pour lui « Moto-scooter»), la fourche horizontale oscillante est d'une très grande longueur, son point de pivotement étant situé presque à l'aplomb de l'arrière du garde de boue AV. Deux boutons latéraux permettent le réglage de la dureté de la suspension.

Autre dispositif à « roue poussée » sur le MOTOM, le système employé cette fois n'est pas sans rappeler celui du Galetto de Guzzi. Mêmes biellettes et mêmes ressorts logés dans les tubes de fourche.

Nous retrouvons par contre des fourches télescopiques du plus pur style « moto » sur l'Iso et sur le GOGGO (ou Isaria) mais pour ce dernier les bras de fourche sont interrompus au niveau du T inférieur de direction. Le petit VITTORIA « 65 » se contente lui, d'une fourche à parallélogramme en tôle emboutie rappelant beaucoup celles des anciennes motos allemandes.

Encore deux solutions à roues « tirées » avec le MV Augusta dont la suspension AV. n'est pas sans ressembler à celle du Vespa, et enfin le « Cruiser » DUCATI. Mais pour ce dernier le ressort est placé en avant du point de pivotement du bras articulé.

Quant au Corgi, la question ne se pose pas puisque son constructeur n'a pas jugé utile de prévoir une suspension pour un engin aussi léger. Nous croyons que dans l'ensemble des dispositifs adoptés par les constructeurs, on peut dégager deux tendances principales :

- 1° La roue tirée à bras unique ;
- 2° La roue poussée avec fourche à balancier.

## LA SUSPENSION AR.

Plusieurs types de suspension AR. sont également proposés, mais on peut noter dans l'ensemble une nette orientation vers le moteur oscillant en même temps que la roue AR., et ceci surtout pour des raisons de

facilité de fabrication et d'abaissement du prix de revient.

En effet, le moteur oscillant permet la suppression des joints de cardans dans le cas de transmission par arbre rigide et une tension de chaîne invariable dans celui de transmission classique par chaîne.

En France nous avons un exemple de suspension AR. caractéristique avec Bernardet.

Ce constructeur a adopté pour son modèle 250 et son nouveau 125 — 4 vitesses, une suspension AR. oscillante composé principalement d'un bras articulé directement dans le bloc moteur. La distance comprise entre le point de pivotement de ce bras et l'axe du pignon de sortie de boîte se trouve de ce fait considérablement réduite et la tension de la chaîne reste pratiquement invariable. L'articulation dans le bloc comprend de part et d'autre des rondelles de fibre comprimées par un ressort et remplissent le rôle d'amortisseur à friction. L'élément élastique de la suspension est constitué par un jeu d'anneaux Neiman en caoutchouc spécial comme du reste pour la suspension AV.

Rien de bien caractéristique pour AGF et Paul Vallée, les suspensions sont du type coulissant avec glissière portant l'axe de moyeu et des ressorts enfermés dans des caches télescopiques.

Pour Vespa la suspension arrière a été tout à fait simplifiée. En fait c'est le bloc moteur lui-même qui porte la roue AR. Le moyeu de la roue est constitué par l'arbre de sortie de boîte, il n'existe pas de transmission secondaire. La suspension se fait donc à l'aide d'un simple ressort tronconique afin d'assurer une flexibilité variable grâce aux diamètres différents des spires doublé d'un amortisseur hydraulique, à double effet sur les derniers modèles. Le ressort et l'amortisseur prennent point d'appui d'une part dans le fond de la coque et d'autre part sur le bras portant le bloc moteur monté oscillant.

Plusieurs dispositifs de suspension ont été essayés par Lambretta. Sur les premiers modèles le moteur était fixe, il n'existait pas de suspension AR. Un carter en alliage léger prolongeait vers l'arrière la sortie de boîte, il contenait un arbre rigide et se terminait par un boîtier contenant un couple conique avec pignon d'attaque en arrière de la couronne.

Sur le second modèle le moteur était fixe et le carter de transmission était interrompu avant la roue, cette dernière était supportée par un petit bras articulé ayant pour centre de pivotement l'axe d'un des pignons démultiplicateurs à taille droite en rapport avec le pignon du moyeu AR. Ceci afin d'éviter l'utilisation d'un joint de cardan.

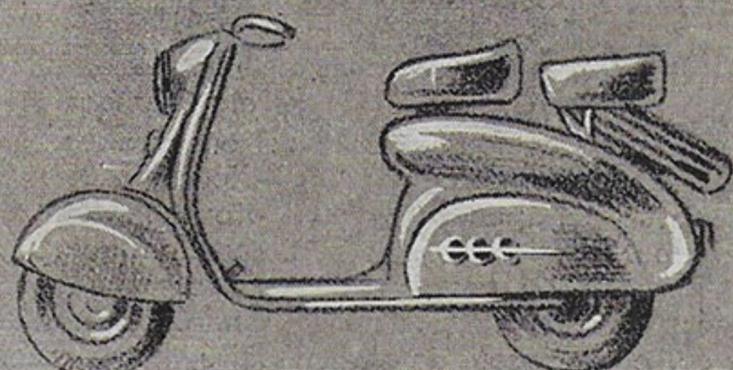
Le ressort horizontal était logé dans un boîtier cylindrique situé sous le carter de transmission.

Le dernier modèle Lambretta, bénéficiant de l'expérience acquise, comporte une suspension AR. entièrement nouvelle.

Le moteur est maintenant monté oscillant, ce qui permet d'augmenter sensiblement le débattement de la roue comparativement au petit bras articulé du modèle précédent.

La suspension proprement dite se fait par une barre de torsion transversale située en arrière et en-dessous du moteur.

# FRANCE



1m,60

## MOTOBÉCANE

MOTEUR : 4 temps

Alésage : 52

Course : 58,8

Cylindrée : 125 cc.

BOITE vitesses

3 par sélecteur

CARROSSERIE

Coulée alpac sur châssis

DIAMÈTRE DES ROUES 0,38

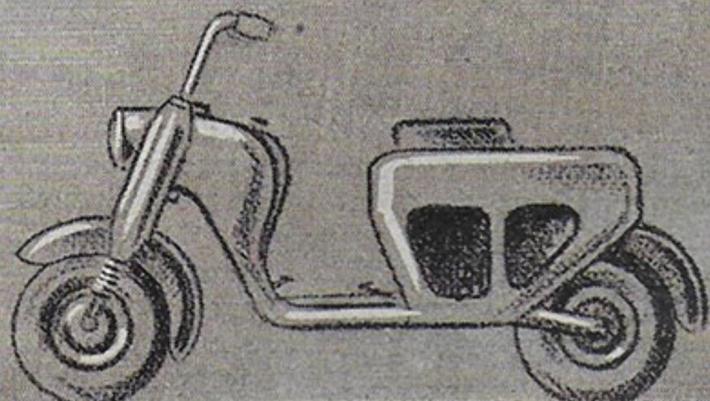
Pneus de 3,50x8

DIMENSIONS

Longueur totale 1,60 m.

Empattement 1,15 m.

Larg. marchepied 0,50 m.



1m,80

## SPEED

MOTEUR : 2 temps

Alésage : 54

Course : 50

Cylindrée : 115 cc.

BOITE vitesses

2 par pédales

CARROSSERIE

Coque coulée alpac plus éléments tôle

DIAMÈTRE DES ROUES 0,38 m.

Pneus de 3,50 x 8

DIMENSIONS

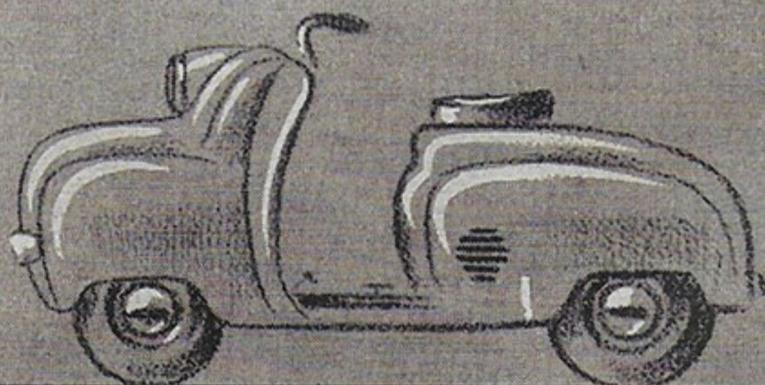
Longueur totale 1,80 m.

Empattement 1,32 m.

Larg. marchepied 0,34 m.

Vitesse max. 65 Kmlh.

Prix : 121.500



1m,67

## TERROT

MOTEUR : 2 temps,

Alésage : 48

Course : 55

Cylindrée : 100 cc.

BOITE vitesses

2 par pédales

CARROSSERIE

Tôle sur châssis tube

DIAMÈTRE DES ROUES 0,37 m.

DIMENSIONS

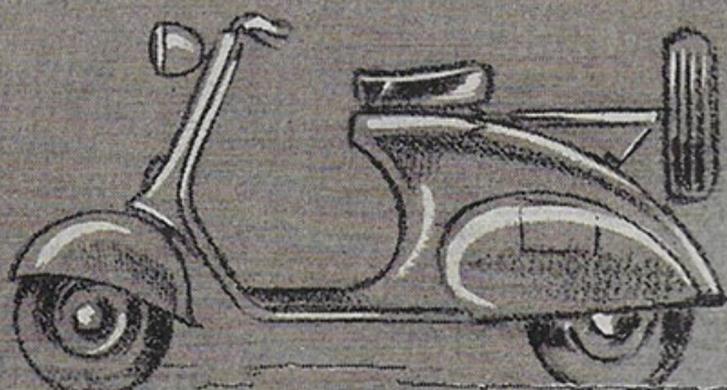
Longueur totale 1,675 m.

Empattement 1,195 m.

Larg. marchepied 0,370

Vitesse max. 60 Kmlh.

Prix : 98.500



1m,65

## VESPA

MOTEUR : 2 temps

Alésage : 56,5

Course : 49,8

Cylindrée : 124,850 cc.

BOITE vitesses

3 par poignée tournante

CARROSSERIE

Coque en tôle

DIAMÈTRE DES ROUES 0,39 m.

Pneus de 3,50x8

DIMENSIONS

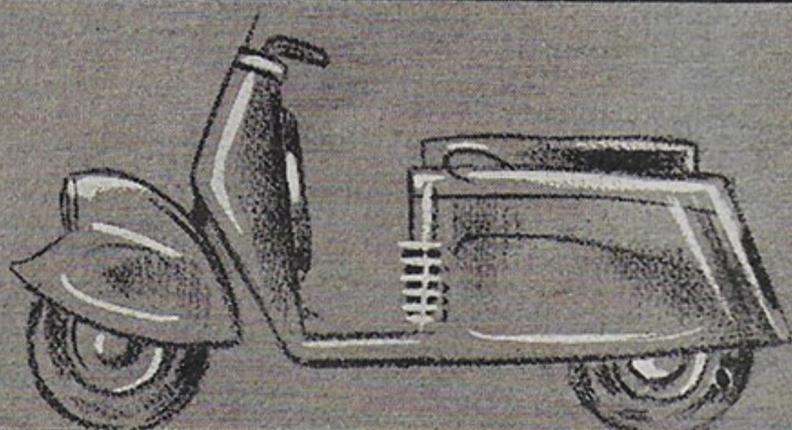
Longueur totale 1,655 m.

Empattement 1,130 m.

Larg. marchepied 0,500 m.

Vitesse max. 78 Kmlh.

Prix : 134.520



1m,95

## BERNARDET 250

MOTEUR : 2 temps

Alésage : 67

Course : 70

Cylindrée : 247 cc.

BOITE vitesses

3 par sélecteur

CARROSSERIE

Tôle sur châssis tube

DIAMÈTRE DES ROUES 0,48 m.

Pneus de 3,50x12

DIMENSIONS

Longueur totale 1,95 m.

Empattement 1,43 m.

Larg. marchepied 0,57 m.

Vitesse max. 90/95 Kmlh.

Prix : 135.000

Un parallélogramme déformable est constitué, d'une part par le moteur et son point de pivotement placé à sa partie inférieure, et d'autre part par un levier de réaction agissant sur la barre de torsion et sur une biellette située derrière le cylindre remplissant le rôle d'amortisseur à friction.

On voit que pour un déplacement relativement grand de la roue AR., donc du bloc moteur, on n'agit que très peu sur la barre de torsion, d'où une grande souplesse de suspension.

Le GOGGO lui aussi possède une suspension AR. caractéristique, elle est du type oscillant avec ressorts à boudin travaillant à la compression, placés au-dessus et dans l'axe du moyeu AR.

La roue AR. reste très facilement démontable, bien qu'elle soit montée dans une fourche, grâce à une astuce de montage, rendant le bras gauche de la fourche mobile vers le bas, on a ainsi toute facilité pour dégager la roue.

Fourche oscillante également sur l'iso. L'articulation se fait sur le cadre. Deux ressorts travaillant à la traction sont logés entre les tubes inférieurs de celui-ci. Un réglage pour écrou et contre-écrou a été prévu.

Le MACCHI une des moto-scooter les plus révolutionnaires possède un moteur oscillant avec la roue; les bras de la fourche AR sont constitués par les deux tubes d'échappement, solution pour le moins originale, mais déjà employé toutefois par Bernardet pour ses premiers modèles et par Riédel avec encore plus d'audace puisque ces deux constructeurs utilisaient un bras unique (sans suspension pour Bernardet).

Nous retrouvons encore la suspension arrière oscillante pour le Galetto de Guzzi qui comprend également un bras unique. Il en est de même pour MV Augusta, Walba, Speed, etc..., ce dernier utilisant deux ressorts disposés latéralement.

Une mention spéciale toutefois pour Motobécane, qui a résolu élégamment le problème en utilisant pour supporter la roue AR. en porte-à-faux, un bras oscillant en alliage à base d'Alpax, creux et à l'intérieur duquel se loge la chaîne de transmission ainsi parfaitement protégée.

L'élément élastique est constitué par un ressort tronconique donc à flexibilité variable.

Un autre exemple mérite aussi d'être cité, il s'agit du petit Scooter Terrot dont la suspension arrière tout à fait spéciale est constituée par un bras unique oscillant comprimant à l'aide d'une espèce de piston, actionné par une biellette, un élément de caoutchouc cylindrique.

Le Cruiser de Ducati qui est révolutionnaire sur plus d'un point est équipé d'une suspension AR. tout à fait originale.

Le moteur est fixe mais le dispositif de changement de vitesses est logé dans un carter articulé par rapport à ce dernier. Un joint de cardan se trouve situé juste dans l'axe du point de pivotement afin de travailler dans de bonnes conditions. La roue arrière est supportée directement par le prolongement du carter de changement de vitesses. Ce carter à l'aide d'une biellette agit sur le système à bloc de caoutchouc, situé à la partie inférieure de la transmission.

## LES MOTEURS

### CYLINDREE

Sauf quelques très rares exceptions (Bernardet 250 - Galetto 160 - Cruiser 175) les moteurs qui animent les scooters sont tous de 125 cc, on enregistre même quelques moteurs de cylindrée inférieure (Terrot 100 cc, Vittoria 65 cc, Speed 115 cc, Scoto et Ardent 50 cc). Ceci pour deux raisons principales dont la première est l'absence de permis de conduire pour les engins animés d'un moteur d'une cylindrée inférieure à 125 cc, et la seconde la maniabilité, le poids raisonnable et malgré tout les performances satisfaisantes dues aux progrès techniques, survenus dans la réalisation des moteurs de cette cylindrée.

### EMPLACEMENT

L'emplacement du moteur de scooter est assez variable, en principe il est situé devant la roue arrière, mais de nombreux constructeurs lui ont trouvé une place différente.

Pour Bernardet qu'il s'agisse du moteur Ydral, Bernardet 125 ou 250, l'emplacement est toujours le même en avant de la roue AR. sous un carénage de protection portant le siège. Même emplacement pour Vallée - AGF - Speed, etc... tous ces scooters ayant une transmission classique par chaîne. VESPA par contre pour supprimer toute transmission a déporté son moteur sur le côté et l'a placé directement contre la roue AR., ce qui simplifie au maximum la fabrication. Lambretta qui est toujours restée fidèle à la transmission par arbre, ou plutôt par barre de torsion, a conservé à son moteur un emplacement classique. Seule la boîte de vitesse est déportée sur le côté et reçoit en avant l'embrayage, tandis que l'arbre de transmission sort vers l'arrière pour actionner le couple conique commandant la roue. L'ensemble moteur transmission forme bloc, le carter supporte la roue et forme suspension oscillante comme nous l'avons vu plus haut.

GUZZI au contraire qui a utilisé pour son Galetto le moteur bien traditionnel de la maison avec son cylindre horizontal, a été obligé d'avancer son bloc au maximum dans un tunnel prévu au milieu du plancher. La culasse se trouve donc placée presque derrière la roue avant, la transmission se fait par chaîne classique.

Nous retrouvons un cylindre horizontal couché en avant sur le petit GORGI monovitesse, mais l'orientation des ailettes (perpendiculaires au sol !!) font penser qu'à l'origine le moteur avait été prévu pour travailler verticalement. Cylindre horizontal également sur le Piatti décrit dans un des derniers numéros de la RTM, mais cette fois les ailettes sont dans le bon sens !

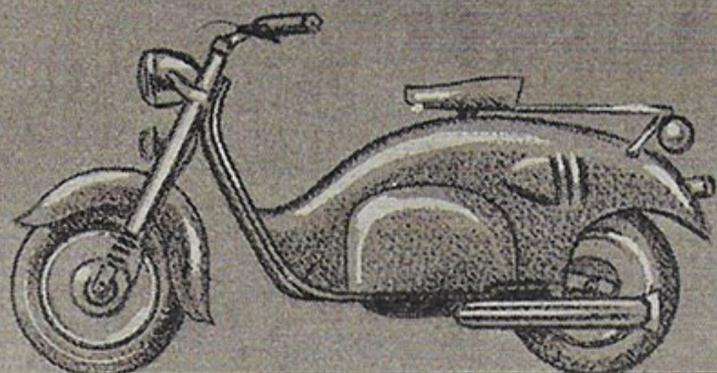
Le cylindre du Terrot est oblique afin de se loger au mieux dans la carrosserie coque.

Jusqu'à présent on avait déjà couché le cylindre d'un « mono » en avant, mais jamais sur le côté. C'est maintenant chose faite. DUCATTI sur son Cruiser a couché son cylindre sur le côté.

Le vilebrequin tourne dans l'axe de la machine et actionne directement le convertisseur de couple.

Le carburateur a également une position assez inattendue. Il est fixé directement en bout de culasse. Les autres scooters ne présentent pas de dispositions bien caractéristiques du moteur, c'est pourquoi nous n'insisterons pas davantage à leur sujet.

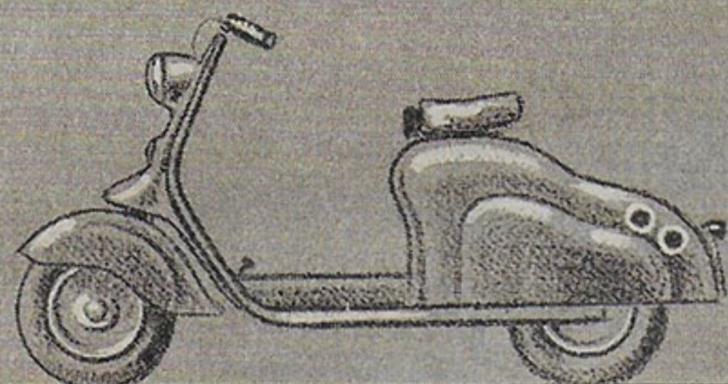
# ITALIE



1m,85

## ISO

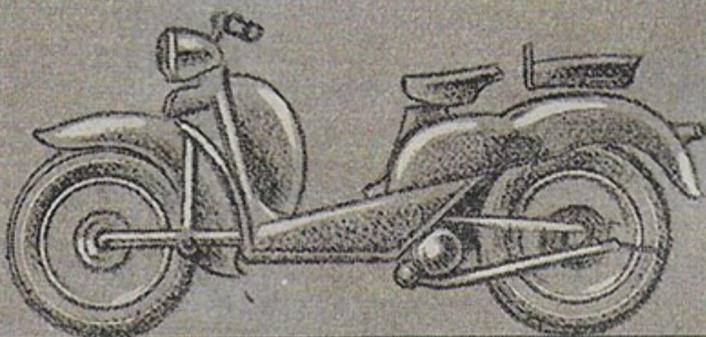
MOTEUR : 2 temps 2 pist.	DIAMÈTRE DES ROUES	0,47 m.
Alésage : 2x38		■
Course : 55		
Cylindrée : 125 cc.	DIMENSIONS	
BOITE vitesses	Longueur totale	1,850 m.
3 par sélecteur	Empattement	1,13 m.
CARROSSERIE	Larg. marchepied	0,19x2
Tôle sur châssis tube	Vitesse max.	75 Kmlh.



1m,75

## LAMBRETTA

MOTEUR : 2 temps	DIAMÈTRE DES ROUES	0,41
Alésage : 52	Pneus de	4,00x8
Course : 58		
Cylindrée : 123 cc.	DIMENSIONS	
BOITE vitesses	Longueur totale	1,730 m.
3 par poignée tournante	Empattement	1,240 m.
CARROSSERIE	Larg. marchepied	0,50 m.
Tôle sur châssis tubulaire	Vitesse max.	80 Kmlh.
Un modèle non carrossé		



1m,93

## MACCHI

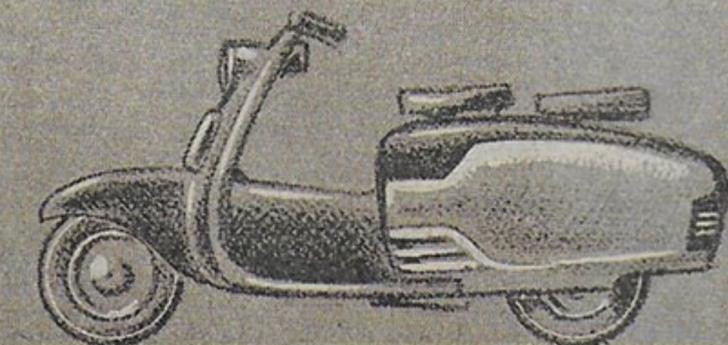
MOTEUR : 2 temps	DIAMÈTRE DES ROUES	0,60m.
Alésage : 52		■
Course : 58		
Cylindrée : 123 cc.	DIMENSIONS	
BOITE vitesses	Longueur totale	1,930 m.
3 par poignée à main	Empattement	1,265 m.
CARROSSERIE	Larg. marchepied	12,5x2
Tôle sur châssis tube	Vitesse max.	75 Kmlh.



1m,95

## GUZZI GALETTO

MOTEUR : 4 temps	DIAMÈTRE DES ROUES	0,60 m.
(soupapes en tête)		■
Alésage : 62		
Course : 53		
Cylindrée : 160 cc.	DIMENSIONS	
BOITE vitesses	Longueur totale	1,950 m.
3 par sélecteur	Empattement	1,30 m.
CARROSSERIE	Vitesse max.	80 Kmlh.
Tôle sur châssis tube		



1m,715

## CRUISER DUCATI

MOTEUR : 4 temps,	DIAMÈTRE DES ROUES	0,445
arbre à came en tête	Pneus de	2,45x10
Cylindrée : 175 cc.		
BOITE vitesses	DIMENSIONS	
Convertisseur hydraulique	Longueur totale	1,715 m.
CARROSSERIE	Empattement	1,225 m.
Coque portante	Larg. marchepied	
	Vitesse max.	80 Kmlh.

## CONCEPTION

Presque tous les constructeurs ont adopté le cycle à deux temps et ceci pour deux raisons principales.

1° Bas prix de revient par facilité de construction et minimum de pièces ;

2° Simplification d'entretien et grande robustesse pour un engin appelé à être conduit par tout le monde.

Bien entendu tous les moteurs sont monocylindre (sauf l'ancien modèle « Till » de Riédel qui ne sera pas construit, et le FEBO espagnol qui est un prototype (1)).

Parmi les quelques 4 temps offerts sur le marché on peut citer le Mondial, le Galetto, le Motobécane, le Cruiser. Tous sont à culbuteurs. Certes, le moteur à quatre temps est intéressant au point de vue silence, ralenti, absence de mélange à préparer, suppression des décalaminages, etc... etc... Mais il est tout de même un peu plus délicat et le réglage des jeux de culbuteurs assez fréquents n'est pas toujours une opération facile sur un scooter dont le moteur est plus ou moins accessible.

Nous ne croyons pas devoir insister davantage sur la conception des moteurs de scooters car on sortirait du cadre de cette étude et en voulant être plus complet on risquerait de publier une revue format dictionnaire, sans pour cela avoir épuisé le sujet.

## BOITE DE VITESSE

Les boîtes de vitesse sont, soit à 3, soit à 4 vitesses (sauf le Gorgi monovitesse, les Terrot et Speed à 2 vitesses et le Cruiser à convertisseur de couple hydraulique et progressif).

La commande du changement de vitesse n'a pas encore trouvé sa forme définitive. Certains sont fidèles au sélecteur (Bernardet, Galetto, Goggo, etc..., d'autres préfèrent la commande par poignée tournante à gauche (Vespa, Lambretta, MV Augusta, etc...), que Vespa fut le premier à adopter.

Motobécane qui avait présenté au salon un modèle avec poignée tournante commandant les vitesses par flexible, semble vouloir revenir au sélecteur à pédale double.

Signalons aussi les solutions Terrot et Speed qui, ne possédant que deux vitesses ont prévu une pédale indépendante pour chacune d'elles. Le point mort est obtenu lorsque les deux pédales sont au même niveau. A notre avis, il aurait été astucieux de prolonger chaque pédale vers le centre jusqu'à ce qu'elles se rejoignent presque. Ceci permettrait d'appuyer sur les deux pédales en même temps pour trouver le point mort immédiatement sans hésitation et sans risquer de s'engager dans l'autre vitesse.

Une autre solution, qui pour n'être pas nouvelle, n'en est pas moins appliquée pour la première fois sur un scooter, est le variateur de couple progressif et automatique adopté sur le Salsbury américain, ce variateur est du type à courroie trapézoïdale et poulies expansibles.

Le scooter le plus moderne actuellement est incontestablement le fameux Cruiser de DUCATTI que nous avons mentionné plusieurs fois déjà. Comme les voitures américaines de luxe, il est équipé d'un variateur de couple hydraulique et automatique logé dans un carter

(1) Il est actuellement question de construire ce dernier en série dans une grande usine du midi de la France.

contenant également la transmission et portant la roue AR.

C'est évidemment la solution idéale pour un scooter qui doit être un engin facile à conduire pour tous (femmes, jeunes gens et même vieillards), la conduite se trouve ainsi facilitée au maximum. Le seul inconvénient sérieux est malheureusement le prix de revient, obligatoirement élevé, d'un tel dispositif, ce qui écartera probablement la majorité des acheteurs.

N'oublions pas que le vrai scooter doit rester démocratique par son prix s'il veut devenir vraiment l'engin de déplacement de tous.

Mais le changement de vitesses automatique n'a pas dit son dernier mot et nous savons de source absolument sûre qu'une grande marque de motos et de vélomoteurs de la Région Parisienne a, aux essais, un vélomoteur équipé d'une boîte de vitesse entièrement automatique à trois rapports. Cette boîte d'origine allemande est due à l'Ingénieur Kreis, le père de la boîte ROBOT de la Dyna Panhard.

Nous ne pensons pas que l'automatisme soit prisée des vrais « motards » qui aiment avant tout jouer du sélecteur, mais par contre nous croyons, comme nous l'avons dit plus haut, que c'est la solution d'avenir pour le scooter, d'autant plus que la boîte Kreis revient infiniment moins cher que le convertisseur de couple hydraulique le plus économique.

## LES TRANSMISSIONS

Elles sont presque toutes par chaîne, toutefois, les deux plus grands « producteurs » de scooters sont restés fidèles à l'arbre de transmission élastique (Lambretta et à la transmission directe par la sortie de boîte (Vespa). Nous voyons toutefois un net progrès dans l'utilisation de la chaîne, de plus en plus souvent celle-ci est protégée (Motobécane, Terrot, Goggo, Bernardet 125 nouveau modèle, etc...) et une chaîne bien protégée de la boue et de la poussière et correctement graissée, dure longtemps (exemple les transmissions primaires des motos sous carter étanche).

Les moteurs de scooter qui la plupart du temps sont montés oscillants avec la roue rendent encore plus facile le montage d'un carter protégeant efficacement la chaîne puisque la couronne AR, ne se déplace pas par rapport au pignon de sortie de boîte. La roue arrière couramment montée en porte-à-faux et pouvant de ce fait être démontée sans toucher à la chaîne ou au frein favorise encore l'adoption de la chaîne protégée. Bien entendu nous avons gardé pour la fin les deux principaux avantages de la transmission finale par chaîne :

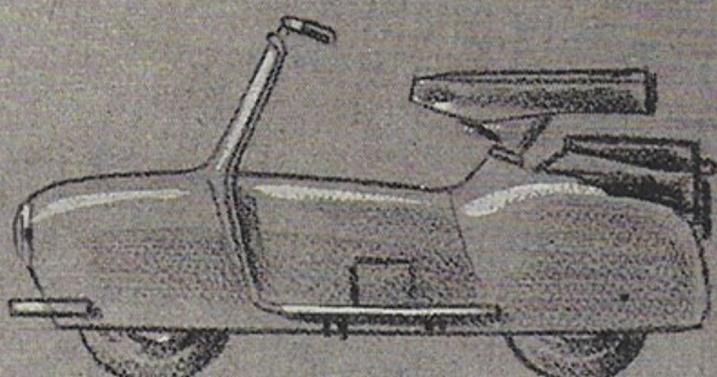
— Sa légèreté, et surtout son bas prix de revient. Il est bien évident que, sans considération de prix, la plupart des motos seraient à l'heure actuelle équipée d'une transmission par arbre comme BMW, ZUNDAPP, SUNBEAM, VELOCETTE, etc...

## LES ROUES

Elles sont généralement de petit diamètre et sauf Galetto, Guzzi, Iso, Bernardet 250, elles sont toutes à peu près de même dimensions. A notre avis Bernardet avec ses pneus de 3,50x12 semble avoir trouvé la bonne dimension pour un 250.

De plus en plus souvent également, ces roues sont en tôle emboutie (sauf Galetto et Iso) qui possèdent des roues à rayons fil.

# DIVERS



1m,38

## PIATTI (Belgique)

MOTEUR 2 temps

Alésage · 53,75

Course · 55

Cylindrée · 125 cc

BOITE vitesses

3 par sélecteur

CARROSSERIE

Coque portante

DIAMÈTRE DES ROUES 0,363

Pneus de 3,50x14

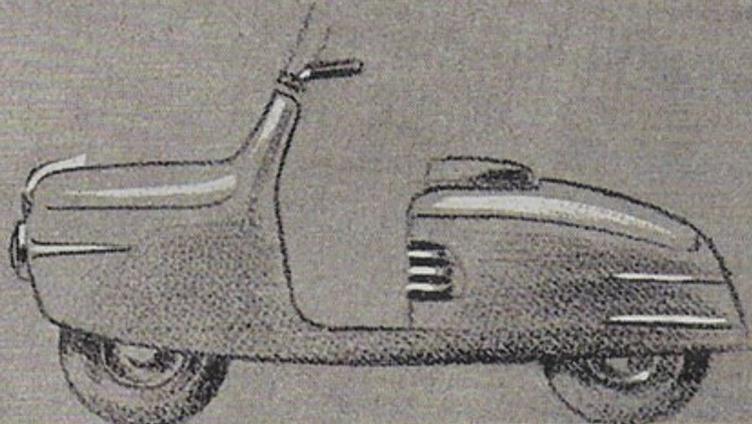
### DIMENSIONS

Longueur totale 1,38 m.

Empattement 0,87 m

Larg. marchepied 0,60 m

Vitesse max 72 Kmlh



1m,82

## FEBO (Espagne)

MOTEUR 2 temps, 2 cyl

Cylindrée · 125 cc

BOITE vitesses

4 par sélecteur au guidon

CARROSSERIE

Monocoque sur châssis

DIAMÈTRE DES ROUES 0,4065

Pneus de 4,00x8

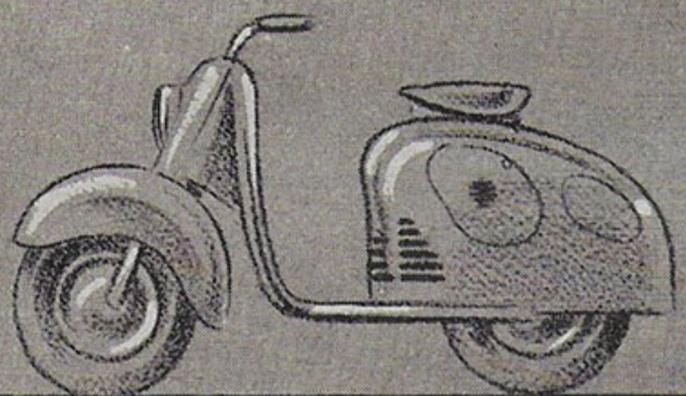
### DIMENSIONS

Longueur totale 1,820 m

Empattement 1,240 m

Larg. marchepied 0,50 m.

Vitesse max 70/75 Kmlh.



1m,80

## PUCH (Autriche)

MOTEUR 2 temps

Alésage · 52

Course 57

Cylindrée · 121 cc

BOITE vitesses

3 par sélecteur

CARROSSERIE

Tôle sur châssis

DIAMÈTRE DES ROUES 0,32

Pneus de 3,50x12

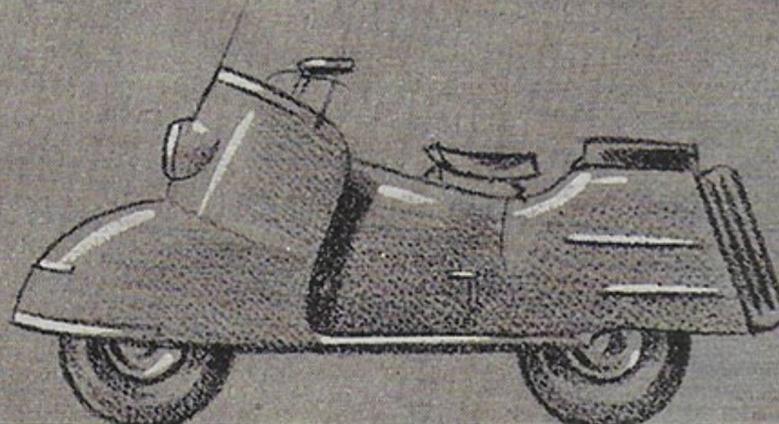
### DIMENSIONS

Longueur totale 1,80 m.

Empattement 1,27 m.

Larg. marchepied 0,50 m.

Vitesse max. 75 Kmlh



2m,08

## MAICO (Allemagne)

MOTEUR 2 temps

Alésage 58

Course 57

Cylindrée · 148 cc

BOITE vitesses

3 par sélecteur à mains

CARROSSERIE

Tôle sur châssis

DIAMÈTRE DES ROUES 0,51 m.

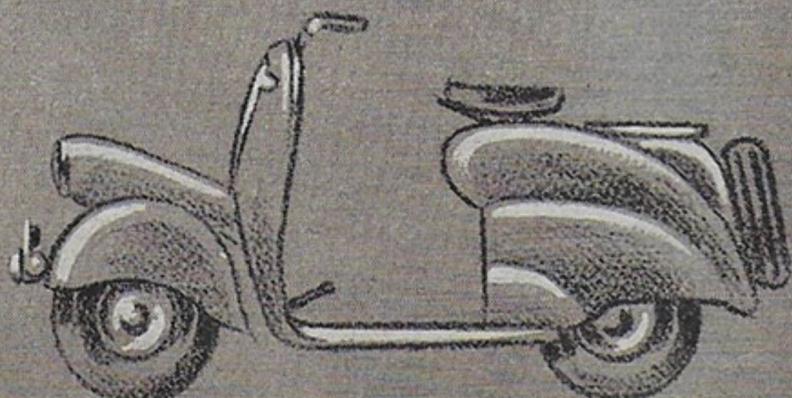
Pneus de 3,00x20

### DIMENSIONS

Longueur totale 2,08 m

Empattement 1,25 m

Vitesse max. 75 Kmlh



2m,00

## PIROL (Allemagne)

MOTEUR 2 temps

Alésage : 60

Course : 70

Cylindrée : 198 cc

BOITE vitesses

4 par sélecteur

CARROSSERIE

Tôle sur châssis

DIAMÈTRE DES ROUES 0,41m.

Pneus de 4,00x8

### DIMENSIONS

Longueur totale 2,000 m.

Empattement 1,310 m.

Vitesse max 80 Kmlh.

L'avantage certain de la roue tôle, est la facilité de démontage du pneu puisque dans le cas, il est facile de prévoir une roue s'ouvrant en deux parties égales.

D'autre part, comme il s'agit presque toujours de roues de très petit diamètre il serait presque impossible de monter ou de démonter les pneus car ceux-ci ne prêtent pas assez sur une circonférence intérieure aussi faible pour « monter » sur le rebord de la jante.

Notons à ce sujet le dispositif nouveau adopté par Terrot. Les roues ne sont pas amovibles mais une partie de la jante peut se démonter directement sur la machine, libérant ainsi le pneu et la chambre.

Malheureusement cette disposition ne permet pas l'utilisation d'une roue de secours.

A propos de roue de secours, tous les scooters, ou presque, sont livrés ou peuvent être livrés avec une roue de réserve. L'emplacement de celle-ci a créé bien des ennuis aux constructeurs. La roue de secours est très utile, surtout comme argument de vente, car il faut avouer qu'on ne crève plus souvent maintenant, mais elle est l'accessoire gênant pas excellence, celui qu'on ne sait jamais où placer.

Il est à noter que les constructeurs d'autos sont aussi perplexes que les autres sur la question.

Généralement la roue de secours des scooters est placée à l'arrière, plus ou moins inclinée. On enregistre toutefois d'autres emplacements dont certains font preuve d'ingéniosité.

Bernardet a une roue de secours dissimulée dans le tablier avant contre le réservoir d'essence (un bon point pour la capacité de ce dernier qui est de 12 litres sur le nouveau 125).

Sur le Galetto elle est devant le tablier, emplacement à peu près obligatoire en raison de son grand diamètre. Par contre, sur le scooter espagnol FEBO (voir n° 46 de la RTM), elle est placée à plat au-dessus de la roue avant dans une sorte de capot très 4 CV. Renault, et cet emplacement n'est pas si mal trouvé finalement.

Le Cruiser DUCATI a une roue de secours placée debout, à l'arrière contre la roue motrice, encore un emplacement, qui pour être inhabituel n'en est pas moins intéressant.

Dans l'ensemble, la roue de secours, est très appréciée, certains l'enjolivent même avec une housse chromée ou en tissu plastique de couleur assortie à celle du scooter, mais elle est plus utile en tant que réconfort moral qu'en tant qu'accessoire indispensable, et tout est bien ainsi.

## LE PARE-BRISE

Comme pour les roues de secours la plupart des scooters peuvent recevoir un pare-brise, certains d'entre eux, comme les Bernardet sont livrés le plus souvent directement équipés.

On distingue deux sortes de pare-brise :

1° Ceux qui sont fixés au guidon et qui braquent avec lui, ce sont les plus nombreux ;

2° Ceux qui sont montés sur le tablier et qui, de ce fait sont fixes.

Les premiers ont pour avantage de pouvoir être amenés dans le haut très près du visage du pilote, d'où meilleure protection contre le vent, les insectes, etc... et surtout meilleure visibilité de nuit par temps de pluie par exemple. Ils peuvent également être très large dans le bas pour protéger les mains (Vespa, etc.).

Ils ont pour inconvénient de laisser passer, presque toujours, le vent et la pluie entre eux et le tablier protecteur, et, ceci est inévitable à moins de dissimuler le raccordement par une toile imperméable à effet esthétique très discutable.

Les pare-brise fixes, eux, donnent aux tabliers du scooter une véritable apparence de poste de conduite d'automobile. Il n'y aurait qu'à fermer le dessus, l'arrière et les côtés pour avoir une conduite intérieure, disent les gens qui ne savent pas ce qu'est le vent latéral. Mais le pare-brise fixe a aussi des inconvénients. Il est trop loin du visage et crée un remous d'air qui ramène les cheveux du pilote en avant et rend le port d'une coiffure obligatoire. Il protège moins bien de la pluie et, la nuit lorsque des gouttelettes d'eau restent sur le plexiglass et transforment les lumières extérieures en milliers de petites étoiles on souhaiterait ardemment de ne pas avoir de pare-brise du tout. Enfin il ne peut protéger les mains, à moins de réduire le braquage du guidon.

Quelques scooteristes ont crû de bonne foi qu'il suffisait de monter un essuie-glace (à main ou électrique), mal leur en a pris, car le balai de caoutchouc ne tarde pas, avec la poussière inévitable, à tracer de magnifiques rayures en arc de cercle dans le plexiglass des pare-brise, rendu au bout de fort peu de temps parfaitement opaque.

Les pare-brise en général possèdent un autre inconvénient qu'il convient aussi de signaler, c'est la résistance qu'ils opposent à l'air et l'incertitude de tenue de route qu'ils procurent lorsque le vent souffle violemment de trois quart avant.

## CONCLUSIONS GENERALES

Le scooter 1952 est donc dans son ensemble constitué de la façon suivante :

- Il est animé par un moteur monocylindre. 2 temps de 125 cc., monté oscillant.
- Il a une transmission par chaîne protégée.
- La carrosserie coque est enveloppante.
- Il peut emmener deux personnes.
- Le démarrage se fait au pied.
- Les vitesses sont commandées par poignée tournante.
- Les roues sont petites et les jantes s'ouvrent en deux.
- Les suspensions AV. sont à roue tirée en porte-à-faux.
- Les suspensions AR. sont oscillantes.
- Son équipement comprend, un pare-brise fixé au guidon et une roue de secours placée à l'arrière.

## CE QUE RESERVE L'AVENIR

Une construction de plus en plus « type automobile », Aucune finition des pièces invisibles, des roues en porte-à-faux sur tous les modèles, un coffrage avant dans lequel braque la roue (plus de garde-boue avant), peut-être une boîte automatique.

Nous ne croyons pas que le démarrage électrique se généralise car il nécessite l'utilisation d'une trop grosse batterie et complique singulièrement l'équipement électrique (dynamo à grand débit, régulateur, etc.). De plus son prix est prohibitif. L'expérience « Cruiser Ducati » restera probablement unique.

Roger BRIOULT.

**D**ANS notre profession, il est très rare d'avoir l'occasion d'assister à un développement aussi rapide que celui des Usines A.C.M.A. de Fourchambault, construisant le scooter VESPA. Ces Usines, qui, il y a tout juste un an, assemblaient péniblement deux cents scooters par mois, de fabrication à peu près totalement italienne, sortent actuellement cent dix VESPA par jour, 99 p. cent « Made in France ».

Les Usines de Fourchambault sont, comme nous le savons, d'anciennes Usines d'aviation désaffectées et rééquipées pour la production en très grande série d'un seul modèle d'engin. la VESPA. Elles couvrent une superficie totale de plus de 40.000 mètres carrés et emploient, pour le moment, 750 personnes. Et dans un délai relativement court, la production sera portée à 200 unités par jour, avec un effectif de 1.200 personnes.

Sa présentation, ses performances, sa résistance, en un mot sa qualité, fait que le scooter Vespa -- A.C.M.A. -- n'a rien à envier à son frère transalpin. Du reste, entre deux scooters Vespa, l'un Français, l'autre Italien, un observateur non initié aurait beaucoup de difficultés à reconnaître leur nationalité, en dehors, bien entendu, de la position du phare.

Ce scooter est donc appelé à se répandre de plus en plus et, surtout en raison de sa facilité de conduite et de son prix, à être mis entre toutes les mains. C'est dans le but de le faire mieux connaître, à ceux qui le possèdent déjà, et d'initier le plus complètement possible ses acheteurs éventuels, que nous avons publié cette étude, la plus importante qui ait jamais été consacrée aux scooters Vespa.



# REGLAGES - CARACTERISTIQUES

## MOTEUR

### Généralités

Nombre de cylindres	1
Alésage	56,5
Course	49,8
Cylindrée	124,850
Puissance fiscale	1 ch.
Puissance effective	à 4.500 t./m., 4 ch.
Rapport volumétrique	6,3 à 1
Régime max. de rotation	4.500 t/m.

### Culasse

Profondeur de la chambre	15 mm.
Volume de la chambre	23,5 cc.

### Cylindre

Dimension des lumières	Transfert : 32 × 13 (axes de l'ellipse) Echappem. : 35 × 14 (axes de l'ellipse) Admission : 21 × 28 (presque triangulaire)
------------------------	---

### Piston

Hauteur totale	73,5 ± 0,5 mm.
Hauteur d'axe	29 mm.
Jeu à la jupe	0,09 mm.
Poids	0,145 kg.

### Axe de piston

Diamètre nominal	15
Longueur	48,5 mm.

### Segments

Dimensions	
Etanchéité	Ht. 2,5+0—0,025 mm.
Jeu à la coupe	0,2 à 0,35

### Bielle

Entr'axe	110 ± 0,1
Jeu latéral	0,1 à 0,3 mm.
Poids	0,140 kg.
Dimensions des aiguilles	6 × 8

### Vilebrequin

Tolérance de faux rond	0,06 mm.
Jeu latéral	(lecture au comparat.) 0,03 à 0,05 mm.
Equilibrage (tolérance)	3 gr.

### Maneton

Diamètre	21,10 mm.
Longueur	30 mm.

### Kick starter

Rapport entre pédale et vilebrequin	12 : 1
-------------------------------------	--------

### Changement de vitesses

	Rapports	Vit. max.
1 <sup>re</sup> vitesse	1 : 12	35 km./h.
2 <sup>e</sup> vitesse	1 : 7,5	55 —
3 <sup>e</sup> vitesse	1 : 4,78	70 —

### Transmission primaire

Nombre de dents des pignons	Débrayage 22 dents Engr. élast. 69 dents Rapport = 1 : 3,13 2 mâles - 2 femelles 5 mm. 6 Long. libre : 25 mm. Charge à la longueur de 12 mm. : 5,5 kg.
-----------------------------	--

### Carburateur

Marque	Gurtner
Type	RN 17
Volet	Boisseau
Cheminée	Gicleur d'aiguille
Gicleur rodage	85/100
Gicleur après rodage	N° 31 (Gurtner)
Ralenti	40/100
Emmanchement	Ø 22
Passage des gaz	Ø 17

### Volant magnétique

Marque	I.E.S.
Type	« Piaggio »
Puissance	à 4.500 t/m. 32 W env.
Calage de l'avance	32° ± 1° ou 4,8 mm. du PMH
Ecart. des cont. du rupteur	4/10

### Bougie

Type	A C 45
Ecartement des électrodes	6/10
Ampoules diverses :	
Phare-code	baïonn. 6 V. 25/25 W
Feu rouge	Navette 6 V. 3 W.

## PARTIE CYCLE

### Suspension avant

Type	Mono-tube
Dimensions des ressorts	1 res. Ø max. 37,5 long. libre 144 mm.
Course du ressort	26 mm.

### Suspension arrière

Dimensions des ressorts	Ø maximum 60 Long. libre : 310 mm.
Course du ressort	84 mm.

### Freins Avant

Diamètre du tambour	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 23 × 130

### Arrière

Diamètre des tambours	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 17 × 130

### Roues Avant

Jante	En tôle d'acier en 2 pièces (interchang.) 3,5 × 8
Pneu de	1 kg./cm <sup>2</sup>
Pression de gonflage solo	1,25 kg./cm <sup>2</sup>
Pression de gonflage duo	1,25 kg./cm <sup>2</sup>

### Arrière

Jante	Tôle acier 2 pièces 3,5 × 8
Pneu de	1,25 kg./cm <sup>2</sup>
Pression de gonflage solo	2 kg./cm <sup>2</sup>
Pression de gonflage duo	2 kg./cm <sup>2</sup>
Réservoir (capacité)	5 litres (0,650 réserve)

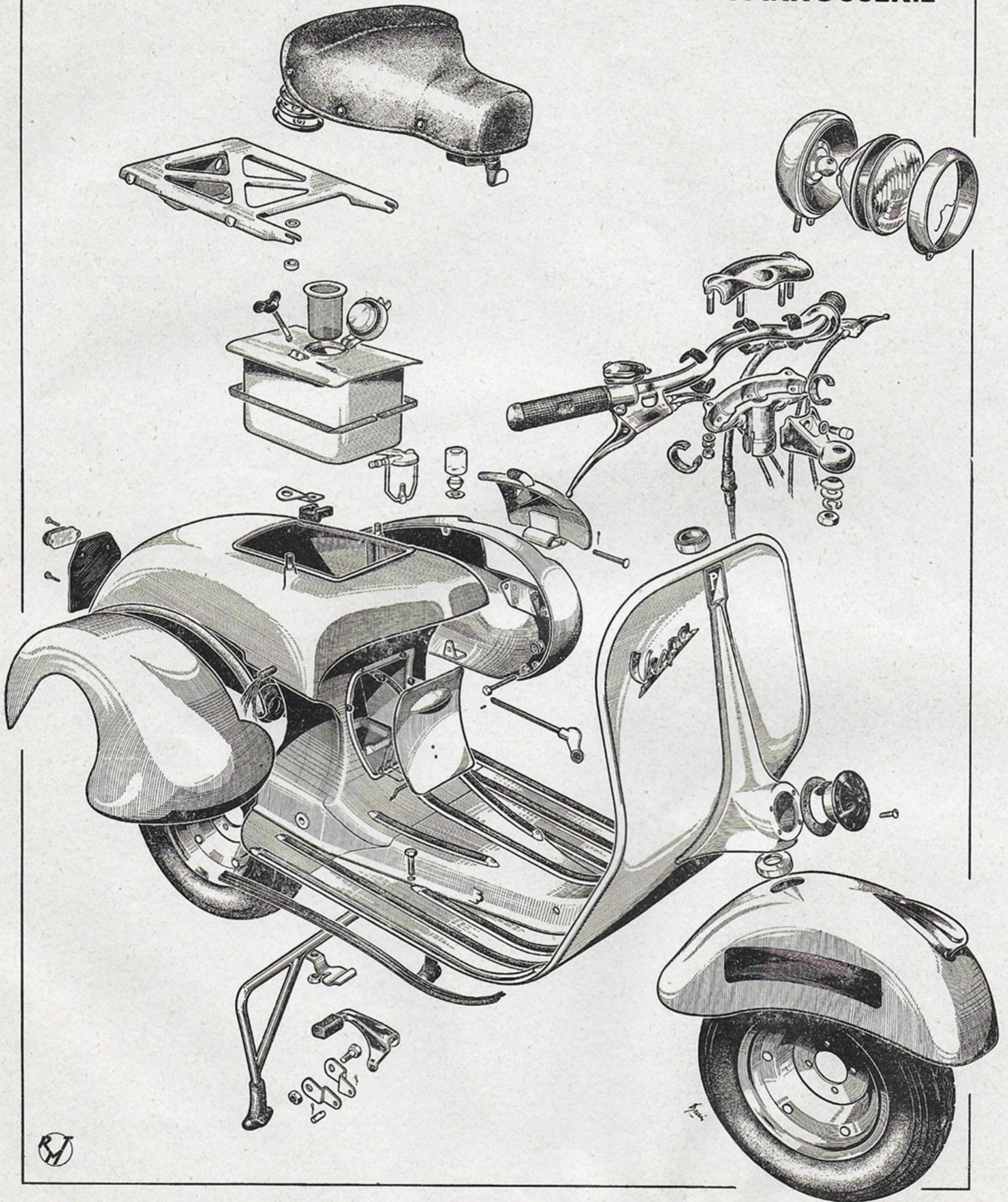
## DIMENSIONS GÉNÉRALES

Distance entre les axes de roues	1 m. 130
Largeur maximum du guidon	0 m. 730
Longueur maximum du scooter	1 m. 655
Hauteur maximum du scooter	0 m. 950
Hauteur de la selle	0 m. 760
Hauteur minimum du marche-pied au centre	0 m. 220
Rayon de braquage	1,5 m.
Performances	
Vit. max. en pal. ap. rodage	70 km./h.
Rampe maxima gravie	22 %
Consommations	
Mélange aux 100 km.	2,5 l.
Autonomie	220 à 250 km.
Poids de la machine	
En ordre de marche	87 kg.

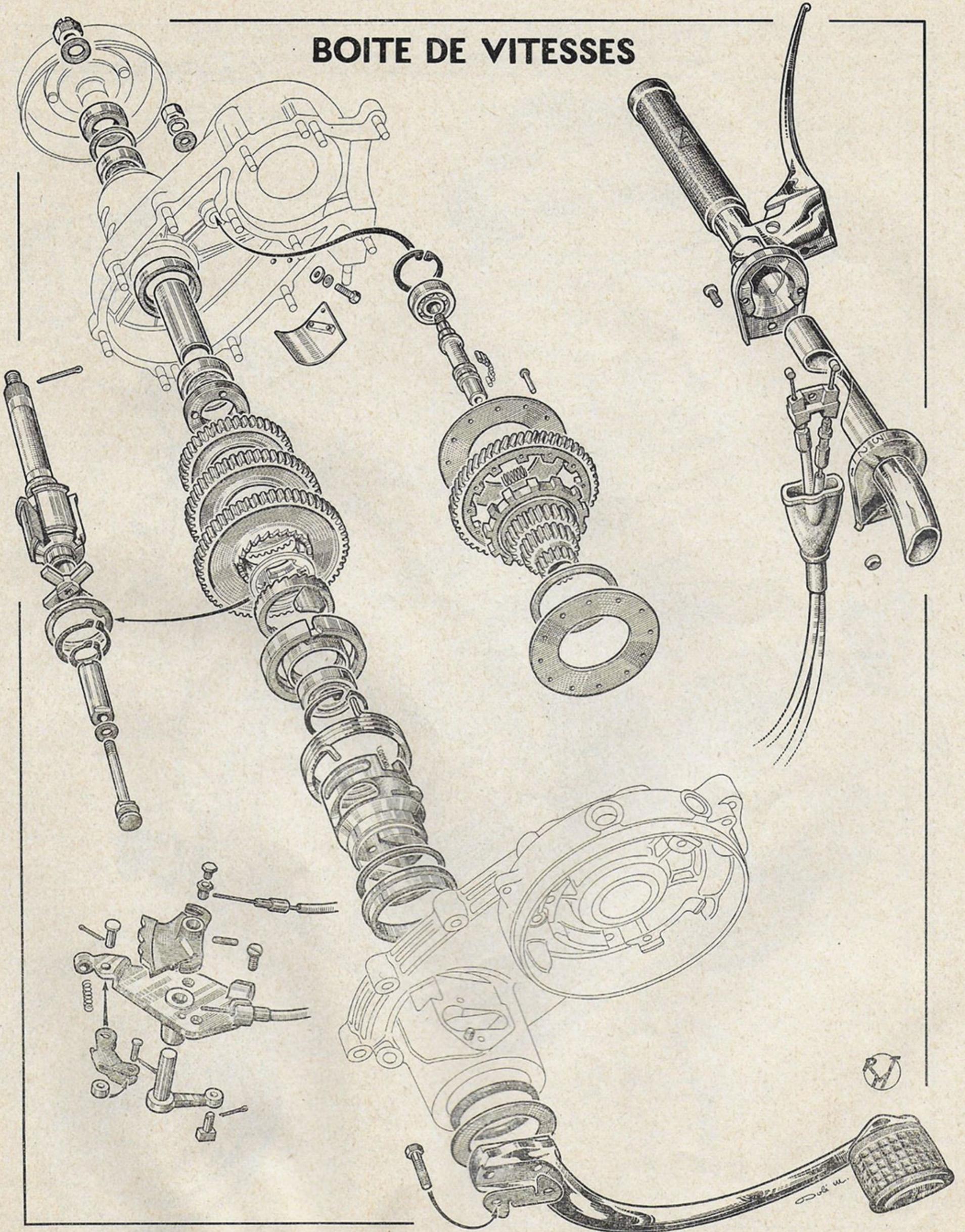
## GRAISSAGE

Huiles préconisées	
Amortisseurs AV. et AR.	60 et 95 cc. huile SAE 54
Carter boîte de vitesses	160 cm <sup>3</sup> d'huile SAE 30
Huile à mélanger à l'essence	8 % les 1 <sup>ers</sup> 1.000 km.
Pourcentage (pour 1 l. essence)	6 % (au-delà)

# CARROSSERIE



# BOITE DE VITESSES



# DESCRIPTION TECHNIQUE

## Moteur - Emplacement

Comme nous l'avons vu, le moteur du scooter « Vespa » est placé à côté de la roue arrière avec cylindre en avant horizontal. Cette disposition présente de nombreux avantages, et nous allons essayer d'en énumérer quelques-uns.

1. Les transmissions par arbre ou par chaîne sont supprimées, il n'y a aucun organe en rotation exposé à la boue ou à la poussière en dehors de la roue arrière.

Les arbres, pignons, chaînes, etc... sont réduits à la plus simple expression, puisqu'il n'y a que 3 arbres en tout et pour tout dans le moteur et la transmission, à savoir :

- le vilebrequin ;
- l'arbre primaire portant le pignon amortisseur ; ;
- l'arbre secondaire portant la roue arrière ;

Les pertes par frottement sont donc extrêmement réduites.

On a ainsi rassemblé en un seul bloc étanche le groupe moto-propulseur, dont tous les organes travaillent dans un bain d'huile.

2. L'emplacement du moteur à côté de la roue permet de réduire l'empattement du scooter, d'où poids moindre, meilleure maniabilité, rayon de braquage plus faible.

3. Le refroidissement du moteur est amélioré, car la prise d'air se fait sur le côté dans une zone de surpression, et n'est pas gênée par la présence du tablier protecteur avant. Le pilote ne risque aucune projection d'huile ou d'essence.

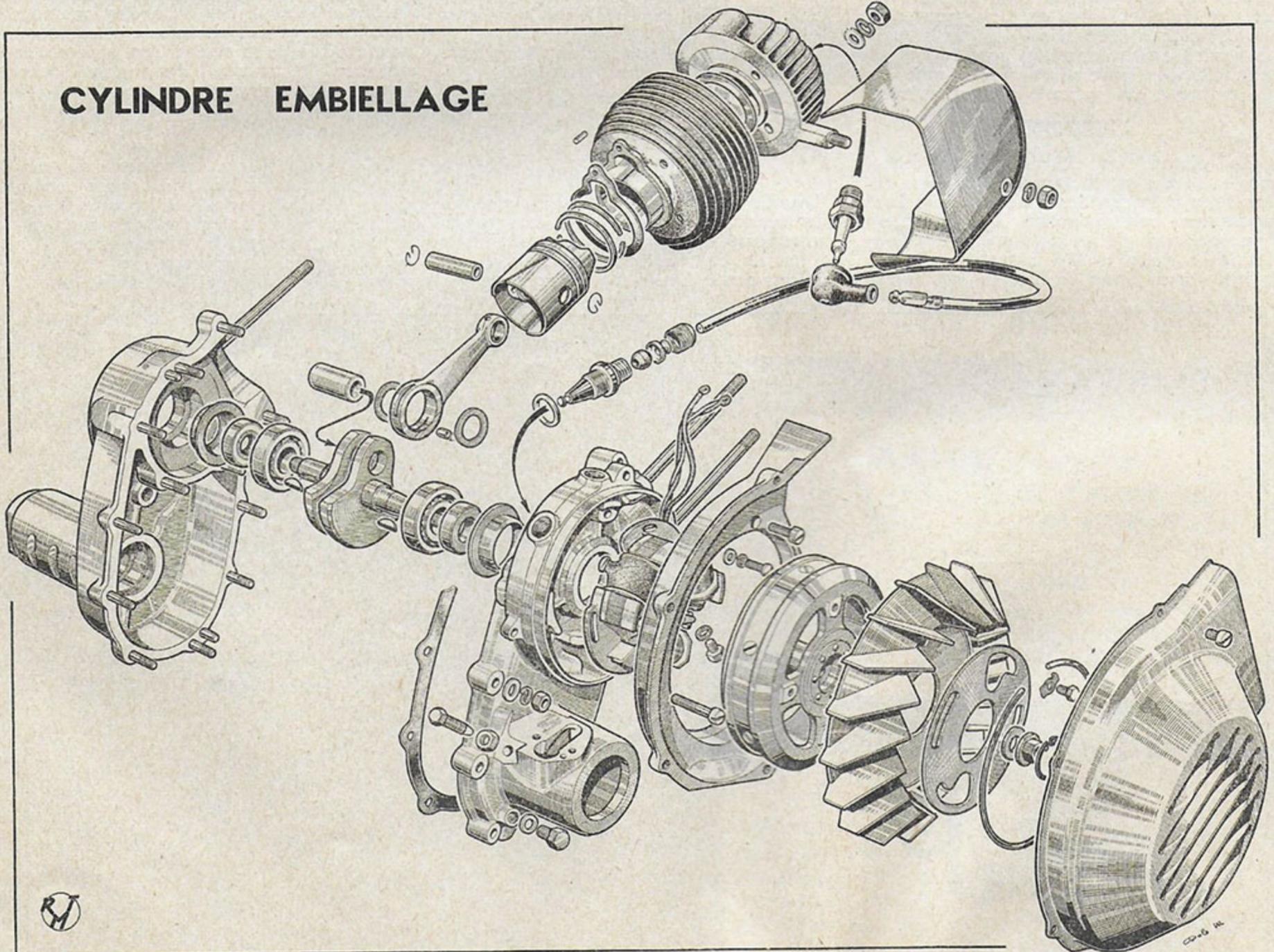
4. Le capot de protection du moteur, situé à droite, a permis, afin d'équilibrer son volume, de prévoir, à gauche, un très vaste coffre à bagages à fermeture étanche, qu'il aurait été impossible de placer ailleurs et surtout de prévoir aussi grand avec un moteur situé autrement.

## EQUILIBRAGE

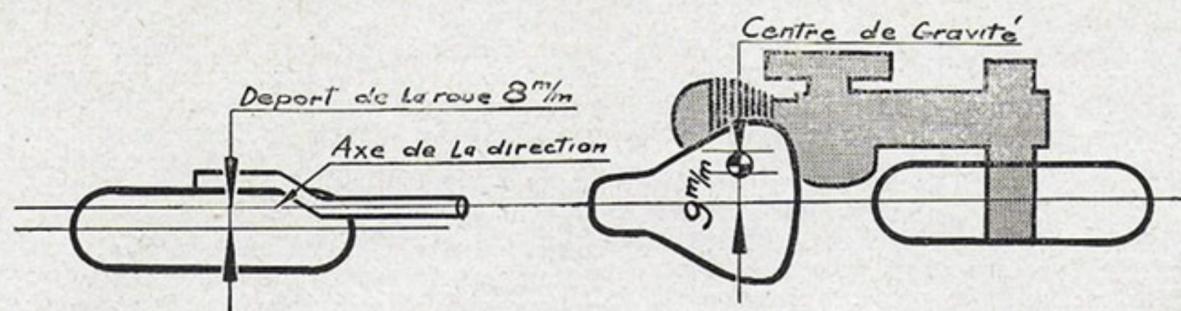
On pourrait croire lorsqu'on considère un Vespa, que l'emplacement de son moteur situé sur le côté produit un déséquilibre de l'engin. Il n'en est rien, et la facilité avec laquelle on

peut lâcher le guidon, en pleine marche, nous a été expliquée par son constructeur : Sur les tout premiers modèles de Vespa cet inconvénient se faisait sentir, il était impossible de lâcher le guidon, le scooter, attiré par le poids de son moteur voulait toujours tourner à droite, ce qui était parfaitement normal, puisque son centre de gravité est situé à 9 millimètres à droite de sa ligne d'axe. On a donc songé à déplacer la selle sur la gauche pour contre balancer le poids du moteur, mais on s'aperçut vite qu'il était fort désagréable de piloter un engin sur lequel on était assis légèrement en biais. On orienta donc les recherches vers la roue avant, et après plusieurs tâtonnements, on déporta cette dernière de 8 millimètres sur la gauche, sans toucher, bien entendu, à la position du tube de direction. On équilibra ainsi parfaitement le couple de renversement qui tendait à faire tourner la roue vers la droite, en l'opposant à un autre couple, procuré par le déport de la roue qui tend à la faire tourner à gauche. C'est pour cette simple raison que le Vespa tient la route et qu'il la tient bien.

## CYLINDRE EMBIELLAGE



# ÉQUILIBRAGE DE LA VESPA



## CONCEPTION

**CARTERS.** — Le moteur, comme nous l'avons vu, forme bloc avec la boîte de vitesse et la transmission. Le carter principal est en alliage léger et s'ouvre en deux moitiés, qui contiennent la pignonnerie de boîte avec son pignon élastique, l'embellage, le kick, l'embrayage. Le volant magnétique situé à l'extérieur, porte une turbine soufflant de l'air frais sur le cylindre et la culasse (cette dernière est prévue en alliage léger avec chambre d'explosion hémisphérique à bougie centrale).

## CYLINDRE CULASSE

La fixation du cylindre et de la culasse sur le carter moteur se fait au moyen de 3 colonnettes traversant ces deux pièces de part en part. Les entr'axes des colonnettes sont inégaux, afin d'éviter les erreurs au remontage. Le cylindre est en fonte non chemisée.

## PISTON

Le piston, en alliage léger, comporte un nez déflecteur orienté vers le haut (le cylindre étant horizontal). Les segments sont ergotés afin d'éviter l'accrochage de leurs becs dans les lumières du cylindre. L'axe de piston monté gras dans la bielle est serré

dans le piston. Deux jons de verrouillage lui interdisent tout contact avec le cylindre. La jupe de piston est fendue.

## BIELLE

La bielle a un pied bagué en bronze, la tête cémentée reçoit les galets du vilebrequin, des fentes latérales permettent aux vapeurs d'huile régnant dans le carter de lubrifier les chemins de roulement des galets.

## VILEBREQUIN

Le vilebrequin est formé de trois pièces :

- 1° Le contrepoids droit avec son arbre recevant le volant magnétique ;
- 2° Le contrepoids gauche avec son arbre recevant l'embrayage et le pignon moteur ;
- 3° le maneton raccordant les deux contrepoids et recevant la bielle.

Le maneton est emmanché dans les contrepoids à l'aide d'une presse de six tonnes.

## EMBRAYAGE

Le mouvement se transmet du moteur à la transmission primaire à travers un embrayage à disques multiples lisses et garnis de pastilles de liège, travaillant dans l'huile. Le pignon moteur

qui est solidaire de la noix d'embrayage cannelée est en rapport avec un grand pignon démultiplicateur, élastique, calé sur l'arbre primaire de boîte de vitesse. Ce pignon élastique se compose de deux éléments tournant sur le même centre, l'un comporte des crénaux intérieurs, l'autre des crénaux extérieurs. 12 ressorts à boudin disposés concentriquement sont logés entre ces crénaux afin d'assurer une certaine élasticité de la denture du pignon par rapport au moyeu de celui-ci. On évite ainsi la répercussion, sur la transmission, des à-coups en provenance du moteur.

## BOITE DE VITESSES

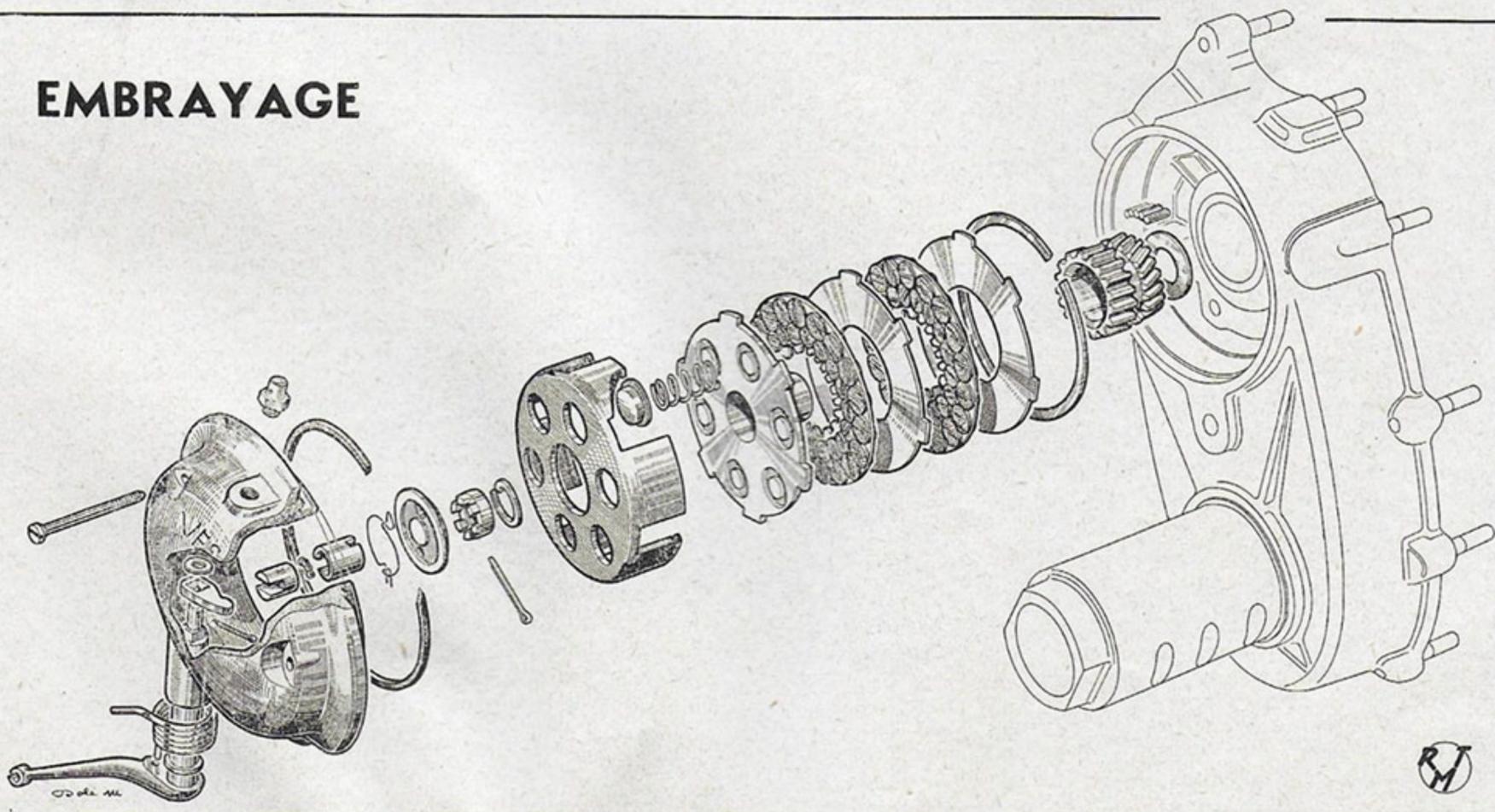
Sur le même arbre, c'est-à-dire l'arbre primaire, on trouve également trois pignons de taille décroissante solidaires les uns des autres et engrenant dans trois autres pignons tournant fous sur le manchon de l'arbre secondaire qui porte la roue arrière.

Le manchon qui porte ces pignons est creux, un croisillon coulisse à l'intérieur. Les extrémités du croisillon qui dépassent par quatre fentes prévues dans le manchon, viennent s'enclencher dans chacun des trois pignons pour les rendre à tour de rôle solidaires de l'arbre secondaire. Il s'agit en somme d'un véritable crabotage intérieur des pignons. Le déplacement latéral du croisillon intérieur est commandé depuis le guidon, à l'aide d'une poignée tournante actionnant deux câbles flexibles sous gaines.

## KICK STARTER

Le dispositif de lancement du moteur est situé en bout de l'arbre secondaire du côté opposé à la roue. Il est constitué principalement par deux pignons à rochets de champ dont l'un est solidaire du pignon de première vitesse. Au moment de l'entraînement,

## EMBAYAGE



des petits ressorts appliquent les rochets les uns contre les autres. Au repos, un système à cames les maintient écartés.

On voit donc que c'est le pignon de première vitesse qui entraîne l'arbre primaire, puis le moteur avec une multiplication de mouvement correspondant au rapport 12 à 1.

### REFROIDISSEMENT

Grâce à son système de ventilation, le moteur du scooter Vespa offre l'avantage de travailler toujours dans les meilleures conditions de température.

Une turbine montée directement sur le rotor du volant magnétique aspire l'air à travers une persienne à ailettes et l'envoie à l'aide d'une canalisation en tôle sur le cylindre et la culasse.

### CARBURATEUR

On a placé le carburateur dans un compartiment isolé situé sous la selle, afin de le protéger de toute infiltration d'eau, de boue ou de poussière et d'éviter au pilote des projections d'essence et d'huile en provenance du carburateur.

Le carburateur est accessible par une trappe à ressorts située au-dessus du marchepied, sous la selle. Une longue pipe d'admission passant à travers un manchon en caoutchouc souple raccorde le carburateur au moteur. Ce manchon élastique est indispensable pour assurer une étanchéité suffisante du coffrage contenant le carburateur, car le moteur étant oscillant, le carburateur le suit obligatoirement dans ses déplacements.

Il a été prévu un filtre à air contenant un tissu métallique maintenu

humide par l'essence grasse du carburateur afin d'arrêter les poussières qui pourraient pénétrer dans le moteur. Le filtre comprend également un volet d'air utilisé pour le départ à froid, on peut l'actionner en agissant sur le levier placé sous la selle.

Le réservoir d'essence est en charge, l'essence avant d'arriver au carburateur passe tout d'abord par un premier filtre placé dans le bouchon de remplissage puis par un deuxième, placé avant une cloche de verre dans laquelle on peut récupérer les impuretés ayant réussi à traverser le premier filtre et formant décanteur.

### ROBINET

Le robinet d'essence peut prendre trois positions : en haut ouvert, à droite réserve, à gauche fermé. La réserve de 0,650 l. permet de parcourir 25 à 30 kilomètres.

### CARROSSERIE

Le scooter Vespa est équipé d'une carrosserie coque, et par conséquent ne comporte pas de châssis. Cette carrosserie est entièrement réalisée en tôle d'acier d'épaisseur variant de 8 à 10/10<sup>e</sup> de millimètre pour le tablier avant et la coque arrière, alors que l'épaisseur de la tôle formant poutre centrale atteint 18/10<sup>e</sup> de millimètre. Cette poutre en section de U renversé, constitue, en somme, l'ossature longitudinale du scooter. A l'avant elle reçoit les cuvettes du tube de direction et, à l'arrière elle supporte le point d'articulation du moteur. La tablier protecteur qui se trouve prolongé vers le bas et vers l'arrière forme marchepied. Il est soudé électriquement sous la poutre centrale, de manière à former avec elle, un élément fermé de section

rectangulaire d'une grande rigidité. Des baguettes longitudinales protègent la peinture du marchepied. La partie arrière de la carrosserie qui forme la coque proprement dite est ouverte par-dessous afin de recevoir la roue et son bras oscillant. Le réservoir d'essence, rectangulaire, vient se loger dans un compartiment situé sur le dessus de la coque. Le carburateur, comme nous l'avons vu plus haut, est placé dans un autre compartiment situé sous le premier.

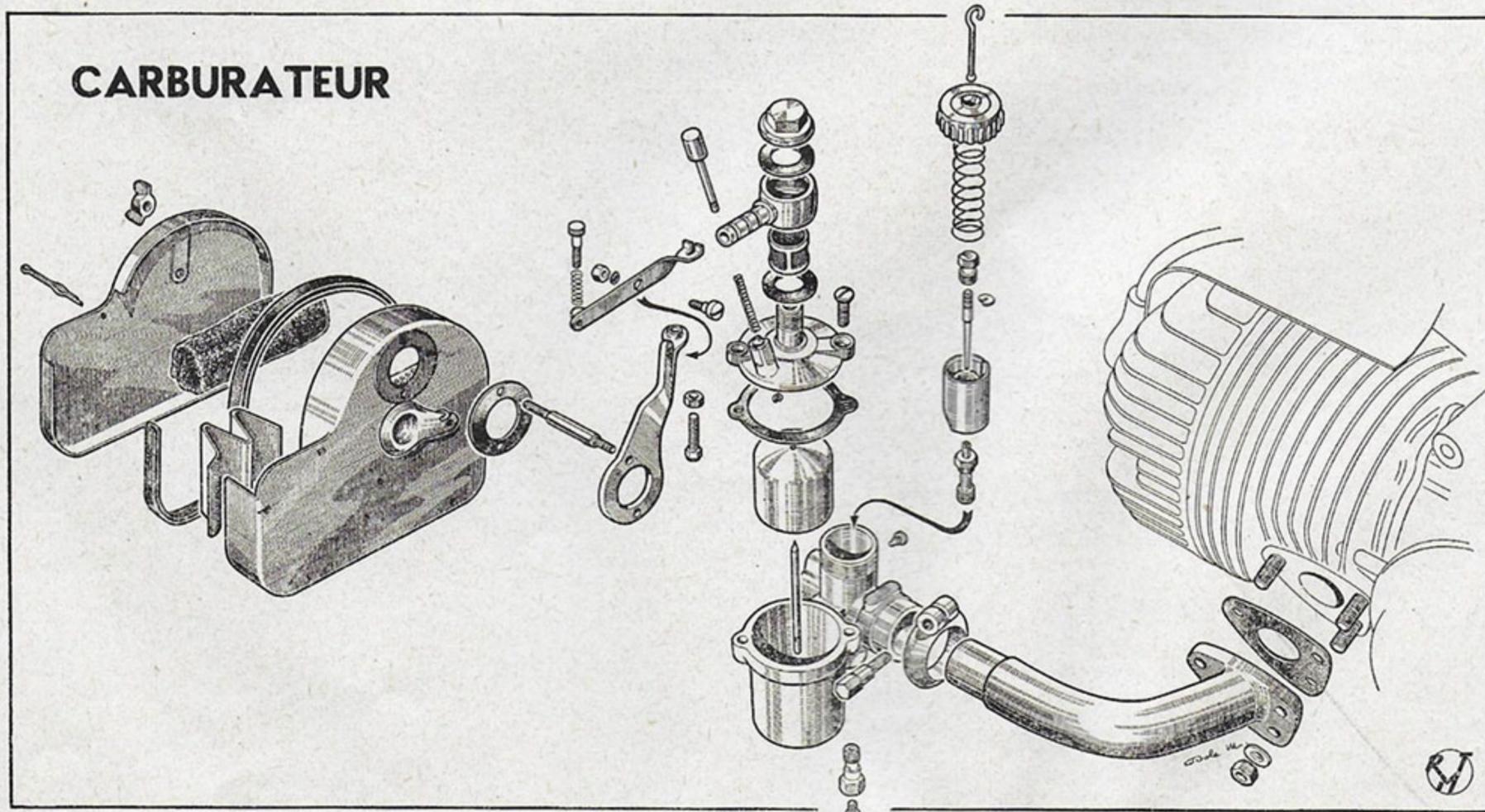
Le moteur qui est placé du côté droit de la roue est recouvert par un capot profilé, pouvant se relever, il est articulé sur la coque.

Un vaste coffre à bagages, faisant pendant au capot moteur, a été prévu du côté gauche de l'engin. Un porte-bagages, sur lequel peut être fixée une roue de secours et un second siège, est vissé sur la partie postérieure de la coque.

### SUSPENSION AVANT ET DIRECTION

La roue avant est supportée par un bras unique contre-coudé formant également tube de direction. Ce tube tourne dans 2 cuvettes à cône réglable avec billes. Dans le bas, le tube reçoit la biellette portant la roue, l'amortisseur hydraulique à double effet et le ressort hélicoïdal constituant l'élément élastique de la suspension qui, comme nous le voyons, est à roue tirée. Cette roue est montée en porte-à-faux avec déport de 8 mm. à gauche de l'axe longitudinal du scooter.

Un antivol à clef a été prévu sur le tube de direction. Il verrouille le guidon en position « braqué à fond à gauche ». Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction.



## SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière est du type oscillant, elle est constituée principalement par un bras en alliage léger articulé sur la coque, recevant le moteur et la roue, et d'un ressort hélicoïdal de forme tronconique afin d'assurer par le diamètre décroissant de ses spires une flexibilité progressive. L'action de ce ressort est doublée par un amortisseur hydraulique télescopique à double effet, type « automobile ». Ces deux éléments sont fixés d'une part sur le bras oscillant et prennent point d'appui, d'autre part, au fond de la coque.

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Le volant magnétique qui doit être considéré comme le générateur général de courant, alimente d'une part le circuit haute tension d'allumage de la bougie, et d'autre part le circuit d'éclairage du projecteur avant et de la lanterne arrière, et enfin, il actionne l'avertisseur à vibreur.

Les deux bobines de basse tension, montées en parallèle alimentent l'avertisseur et le circuit d'éclairage sous 6 volts. Ce dernier est composé du projecteur avant équipé d'une ampoule à double filament « phare, code » de 25 watts et de la lanterne arrière comprenant une ampoule de 3 watts.

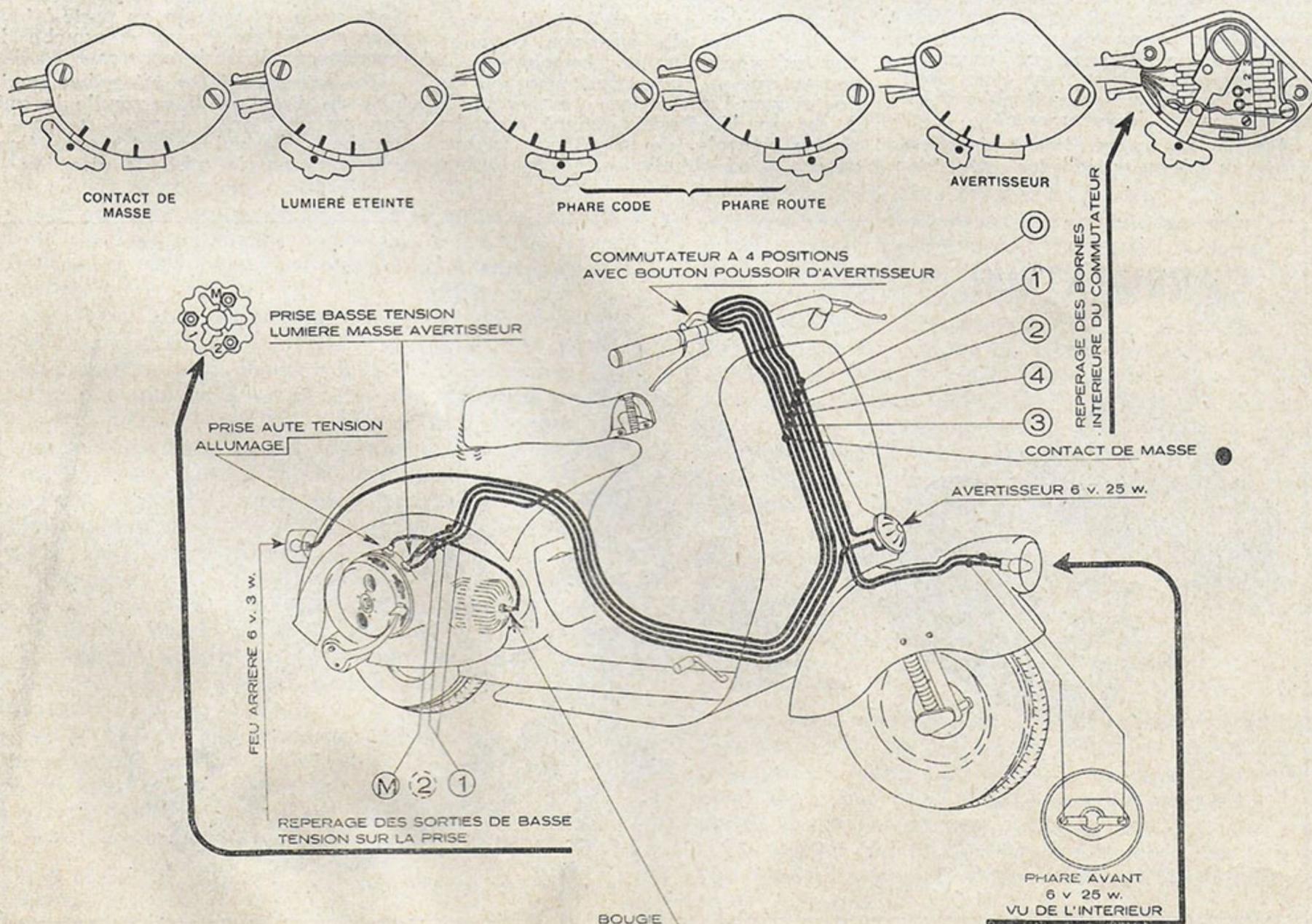
Un commutateur très pratique est situé à droite du guidon, il peut s'actionner sans lâcher ce dernier.

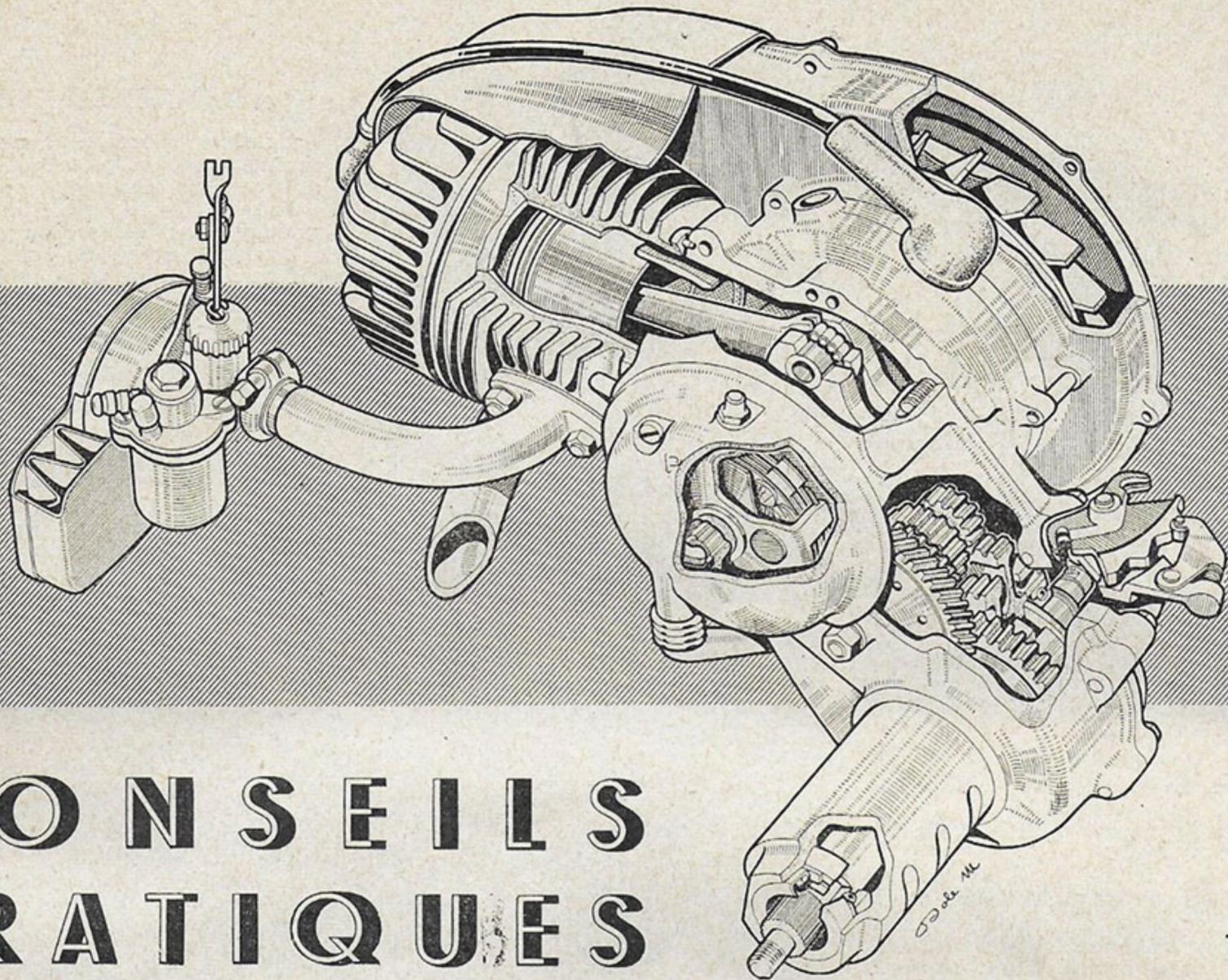
Trois positions peuvent être prises par le contacteur : zéro, code, phare. D'autre part, si l'on repousse à fond vers zéro le bouton de commande on couple l'allumage du moteur. On a donc la possibilité de rechercher, par réglage, le ralenti parfait, lorsque la poignée tournante est fermée, puisque l'arrêt est indépendant de la position du papillon des gaz. Cet avantage permet d'éviter de « caler » le moteur, en ville par exemple, en fermant trop à fond la poignée des gaz.

De plus, les départs sont facilités puisque la coupure de l'allumage avec gaz entr'ouverts, permet au moteur d'aspirer les gaz frais qui restent dans la culasse.

L'allumage se fait du volant à la bougie par l'intermédiaire d'un gros câble branché sur la borne « haute tension ».

# SCHEMA DE CABLAGE ET COMMANDE D'ÉCLAIRAGE





# CONSEILS PRATIQUES

Le scooter Vespa est extrêmement facile à entretenir et à réparer. Toutefois, comme toute mécanique de précision, son moteur réclame un minimum de précautions surtout au point de vue démontage et remontage de ses divers organes.

Nous nous sommes attachés dans l'étude qui va suivre à mettre en valeur les points les plus importants de ces différentes opérations.

L'ordre chronologique qui a été établi en accord avec la Société A.C.M.A. construisant en France le scooter Vespa, devra être suivi scrupuleusement, afin de simplifier au maximum le travail du réparateur.

A chaque fois que nous l'avons jugé utile, nous avons illustré par une photo ou un dessin l'opération à effectuer sur le moteur. Nous ne saurions trop conseiller aux réparateurs de se reporter souvent à ces photos ou aux vues « éclatées » des différents organes avant de commencer le travail de démontage.

## I. MOTEUR DECALAMINAGE

Le décalaminage sera effectué tous les 3.000 à 4.000 km., toutefois cette périodicité n'est pas absolument immuable et l'utilisation d'une huile bien appropriée au moteur Vespa pourra espacer sensiblement les décalaminages (S.A.E. 30).

Un décalaminage exécuté correctement nécessite obligatoirement le démontage de la culasse et du cylindre. Par contre il n'est nullement besoin de

déposer le moteur comme nous allons le voir dans les conseils ci-dessous.

L'opération de décalaminage peut être exécutée le scooter étant posé sur un établi, le bloc moteur dépassant le bord de cet établi de manière à être accessible par-dessous (voir photo). On peut aussi opérer le scooter étant à terre. Dans ce cas on doit le coucher du côté gauche en appui sur le bord du marchepied.

★

— Dévisser d'un tour ou deux les écrous de la pince de serrage du bras de suspension immobilisant le moteur (écrous situés à la partie inférieure du bras).

— Déposer le déflecteur d'air du cylindre, retenu par un écrou.

— Démontez :

La roue arrière.

La pipe d'admission (par-dessous) joint Klingérit armée placée contre le cylindre, laisser le carburateur en place.

Dévisser et retirer l'écrou placé sous le moteur à l'avant droit (voir fig.).

Soulever légèrement le moteur et le caler (avec l'écrou, par exemple, qu'on aura placé de champ).

Dévisser les écrous de la culasse, cette dernière étant parfaitement froide.

Amener le piston ou point mort bas, avec le kick. Dégager le cylindre en soutenant le piston pour éviter son contact avec le carter.

Boucher avec un chiffon le passage de la bielle dans le carter.

Décalaminer le piston, le fond de la chambre d'explosion de la culasse, les lumières d'échappement du cylindre, le tube et le pot d'échappement.

Pour nettoyer l'intérieur de ce dernier, nous conseillons de le chauffer extérieurement avec une lampe à souder afin de brûler la calamine qui aurait pu s'accumuler dans les chicanes intérieures. Le secouer énergiquement une fois refroidi ou le frapper à petits coups secs avec un maillet de bois pour évacuer la calamine brûlée qui tombera en cendres.

NOTA. — Le grattage de la calamine déposée sur les différents organes énumérés plus haut se fera avec un outil en métal tendre (cuivre ou aluminium) afin de ne pas rayer les pièces en alliage léger. Au remontage, remplacer systématiquement le joint de culasse et le joint papier placé entre le cylindre et le carter.

## DEPOSE DU MOTEUR

Dévisser et retirer complètement les deux vis de fixation situées au-dessous et à l'arrière du moteur sur la patte de fixation.

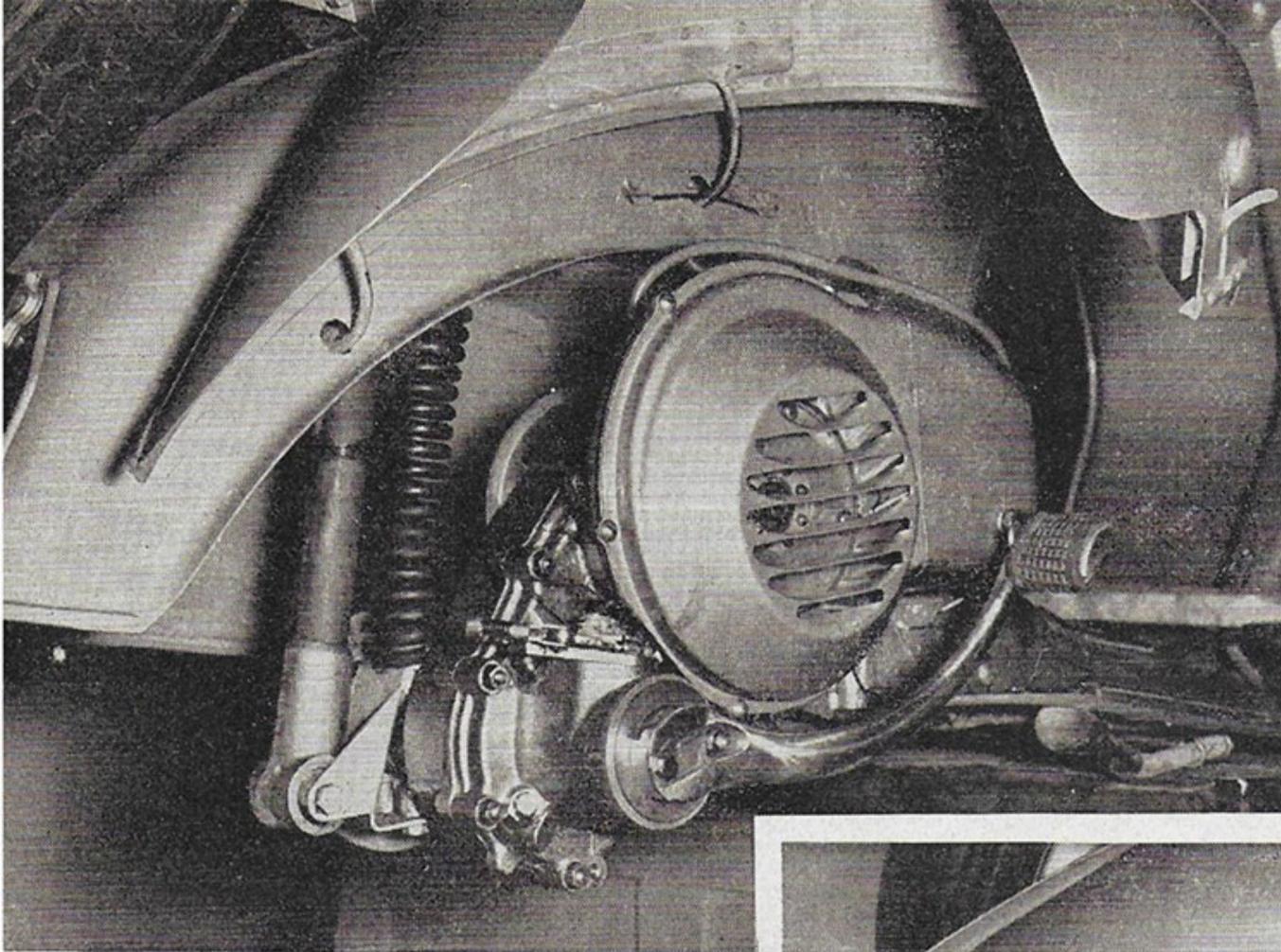
Déposer la borne « basse tension » du volant magnétique (borne lumière).

Dévisser l'écrou de fixation avant du moteur. Retirer le tambour de frein.

Débrancher les deux câbles du changement de vitesses et les repérer pour ne pas risquer de les inverser au remontage.

Débrancher le câble d'embrayage en faisant levier avec un tournevis contre le carter pour repousser le levier de commande (sous le moteur).

Démontez : pipe d'admission, pot d'échappement, etc... comme cela a été



## DEPOSE DU VOLANT

Enlever la persienne du volant magnétique (capot ajouré derrière lequel se trouve la turbine).

Retirer le couvercle du volant magnétique qui est retenu par un jonc.

Dévisser l'écrou central (pas normal) du volant magnétique en immobilisant le rotor, soit avec l'outil spécial Vespa, prenant point d'appui dans les orifices de visite, soit, à la rigueur, en plaçant un tournevis entre deux ailettes de la turbine (v. ph.).

L'écrou étant desserré de quelques tours, on rencontre une résistance. À ce moment on doit forcer sur la clé afin de décoller le volant de son cône, le circlips intérieur étant utilisé comme butée. Il n'y a donc pas lieu d'utiliser un extracteur, l'écrou central en tenant lieu.

Continuer le démontage en dévissant

expliqué dans le chapitre « Décalaminage ».

Démonter le moteur d'un bloc en le tirant du côté droit.

NOTA. — Afin de faciliter le remontage du moteur, laisser toujours un goujon en prise dans la patte de fixation arrière pour éviter le déplacement du support de ressort et d'amortisseur.

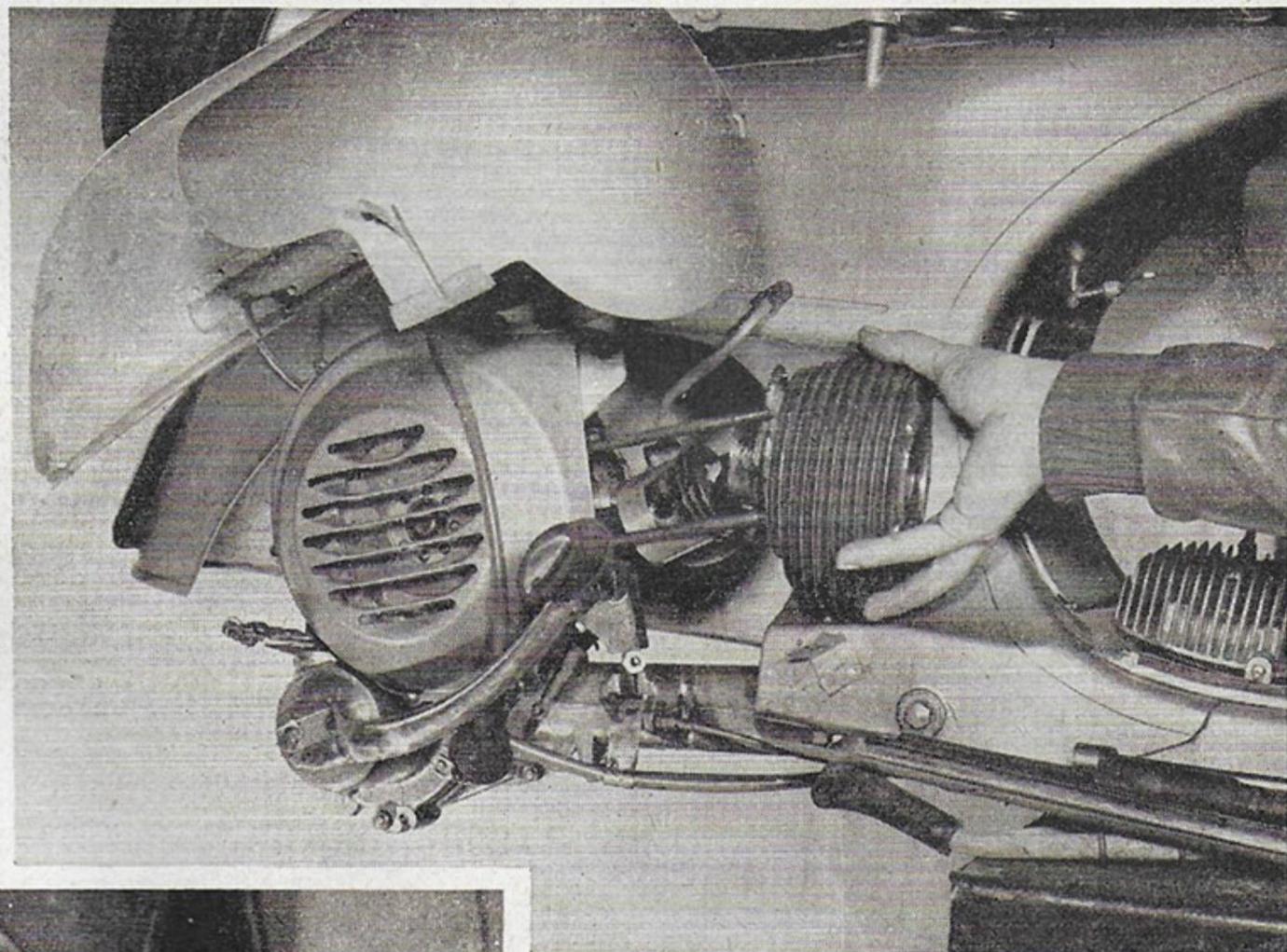
## VIDANGE DU MOTEUR

Pour vidanger le moteur, il faut retirer les deux vis qui fixent la pédale de kick, enlever la pédale et pencher le scooter à droite pour que l'huile sorte par les trous des vis.

## DEMONTAGE DU MOTEUR

La culasse et le cylindre étant déposés (voir décalaminage), enlever les deux joncs immobilisant l'axe de piston.

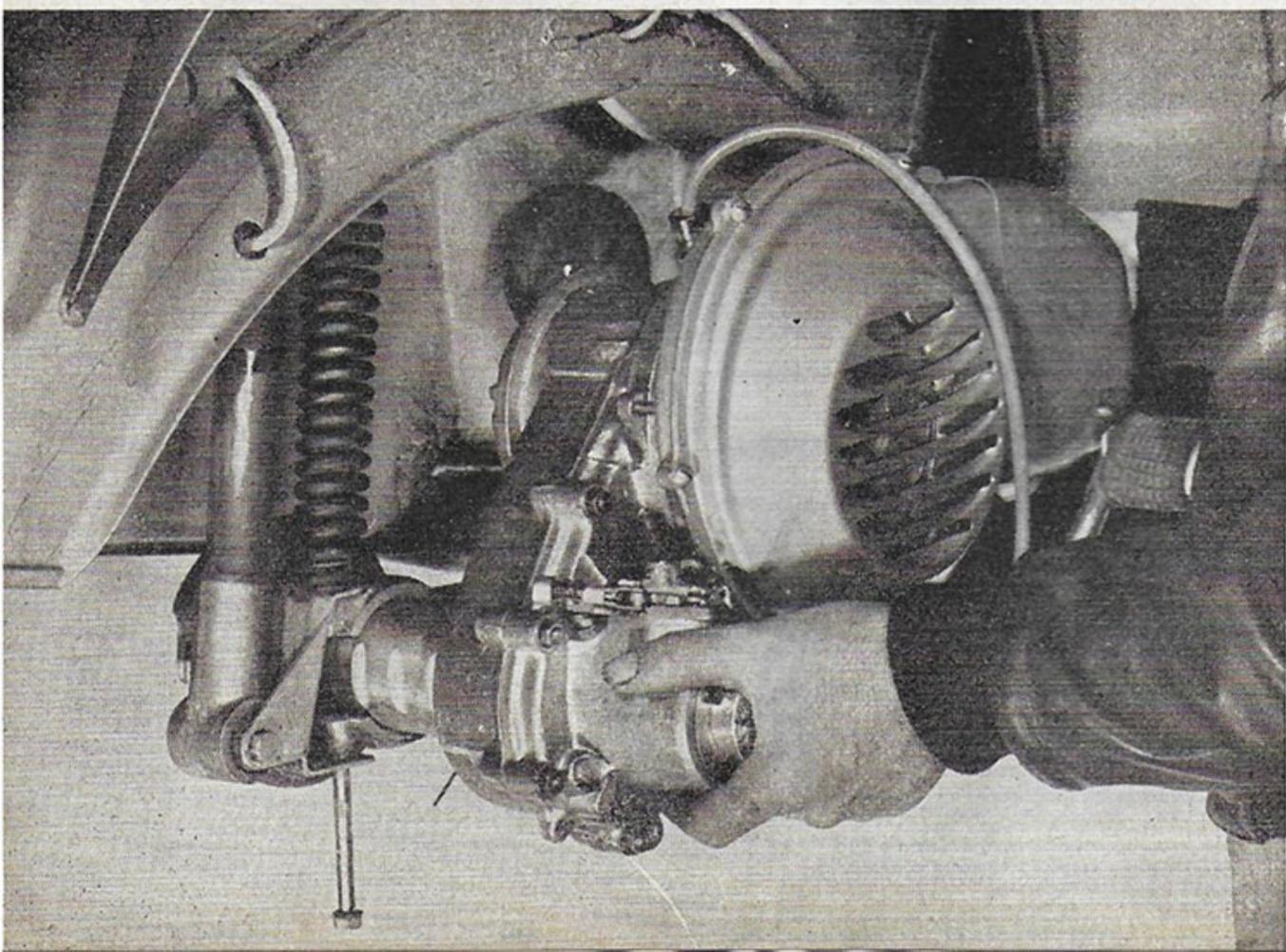
Dégager à froid l'axe de piston à l'aide d'une petite presse (ou d'un serre-joint, etc...)

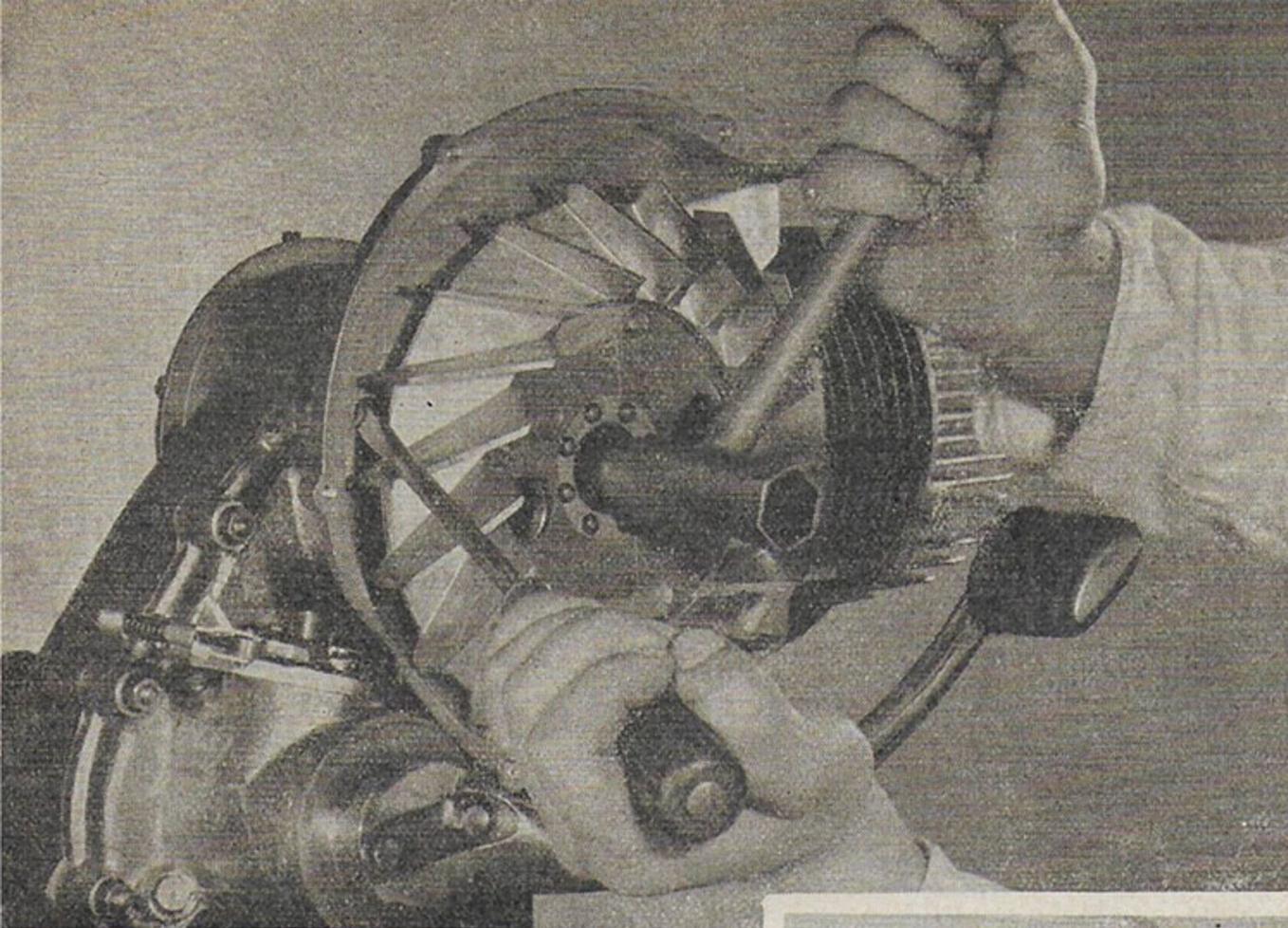


EN HAUT: le bloc moteur du Vespa, tel qu'il apparaît lorsqu'on lève le capot. — Remarquer l'emplacement de l'amortisseur à double effet derrière le ressort.

AU MILIEU: dépose du cylindre pour décalaminage. — On voit que le moteur est toujours en place, mais on l'a soulevé légèrement en dressant la fixation avant, l'écrou de serrage, placé de champ est utilisé comme cale.

EN BAS: dépose du moteur d'un bloc. — On remarque qu'un des goujons de serrage du moteur sur le bras oscillant est resté engagé partiellement afin de faciliter le remontage.





appuyer à fond sur la pédale de kick pour dégager le doigt de commande des vitesses.

Retirer la pédale du kick, la rondelle mince et le feutre.

### DEMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Retirer les vis de fixation du couvercle rond de l'embrayage et frapper avec un maillet pour faciliter son décollage.

Retirer la pastille de butée retenue par un petit jonc de forme spéciale (144557).

Maintenir l'embrayage bloqué avec une clé spéciale à griffe, engagée dans la cage de l'embrayage, ou utiliser une cale de bois pour bloquer l'embrayage.

Débloquer l'écrou à créneaux (pas normal).

Sortir l'embrayage d'un bloc.

Retirer la rondelle qui était placée

la borne haute tension (celle sur laquelle est branché le fil de bougie).

Retirer le stator du volant retenu par trois vis avec rondelles grower et rondelles plates.

Replacer le stator dans le rotor.

NOTA. — On remarque que le rotor est claveté sur le vilebrequin, ce qui évite toute erreur de calage au remontage.

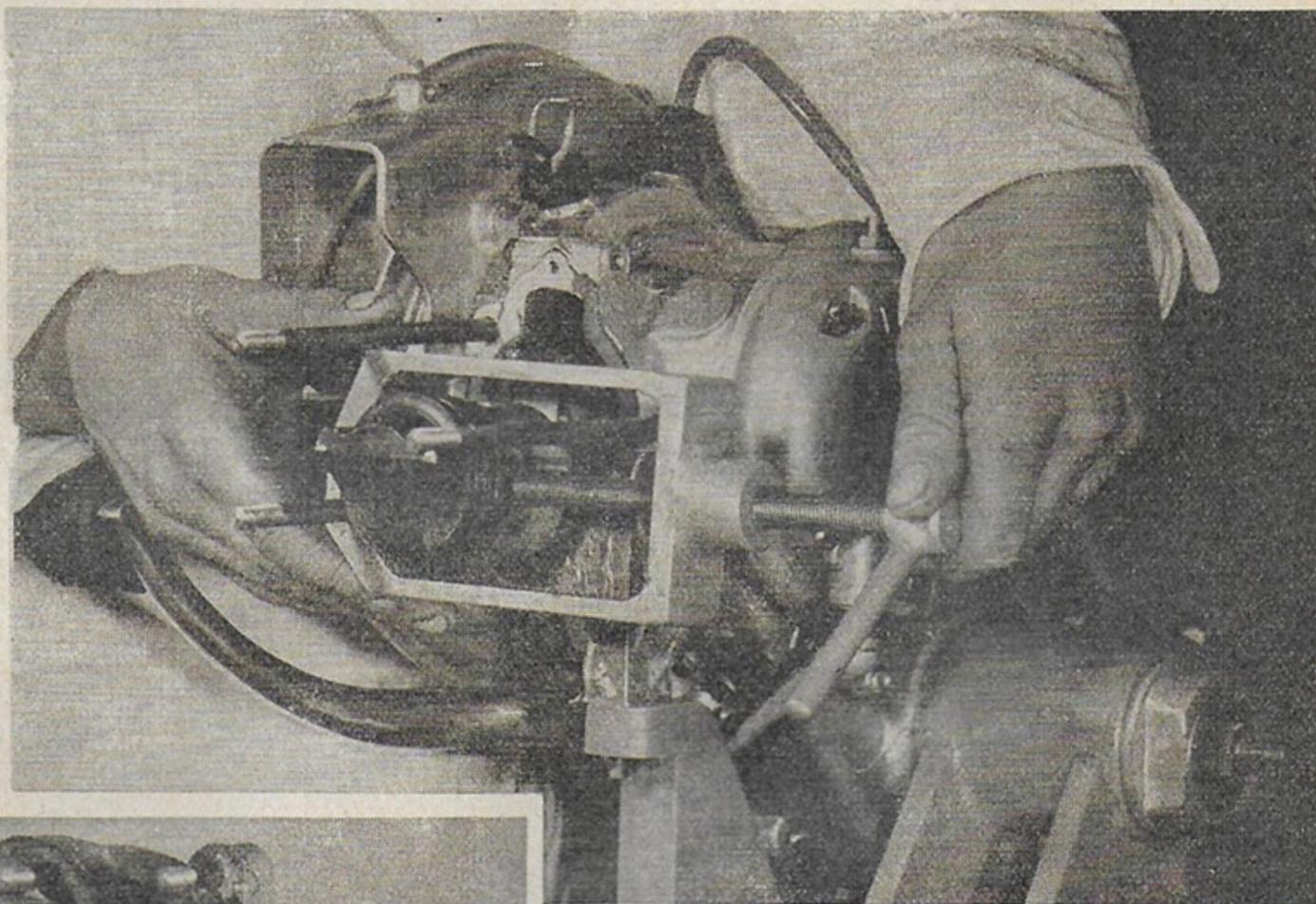
### DEMONTAGE DE LA COMMANDE DES VITESSES

Dévisser la cage du ventilateur fixée par trois vis.

Engager la première vitesse en agissant sur la bielle de commande de la boîte, pour laisser apparaître une des vis fixant le dispositif extérieur de verrouillage des vitesses.

Pousser ensuite le levier en troisième vitesse pour atteindre l'autre vis.

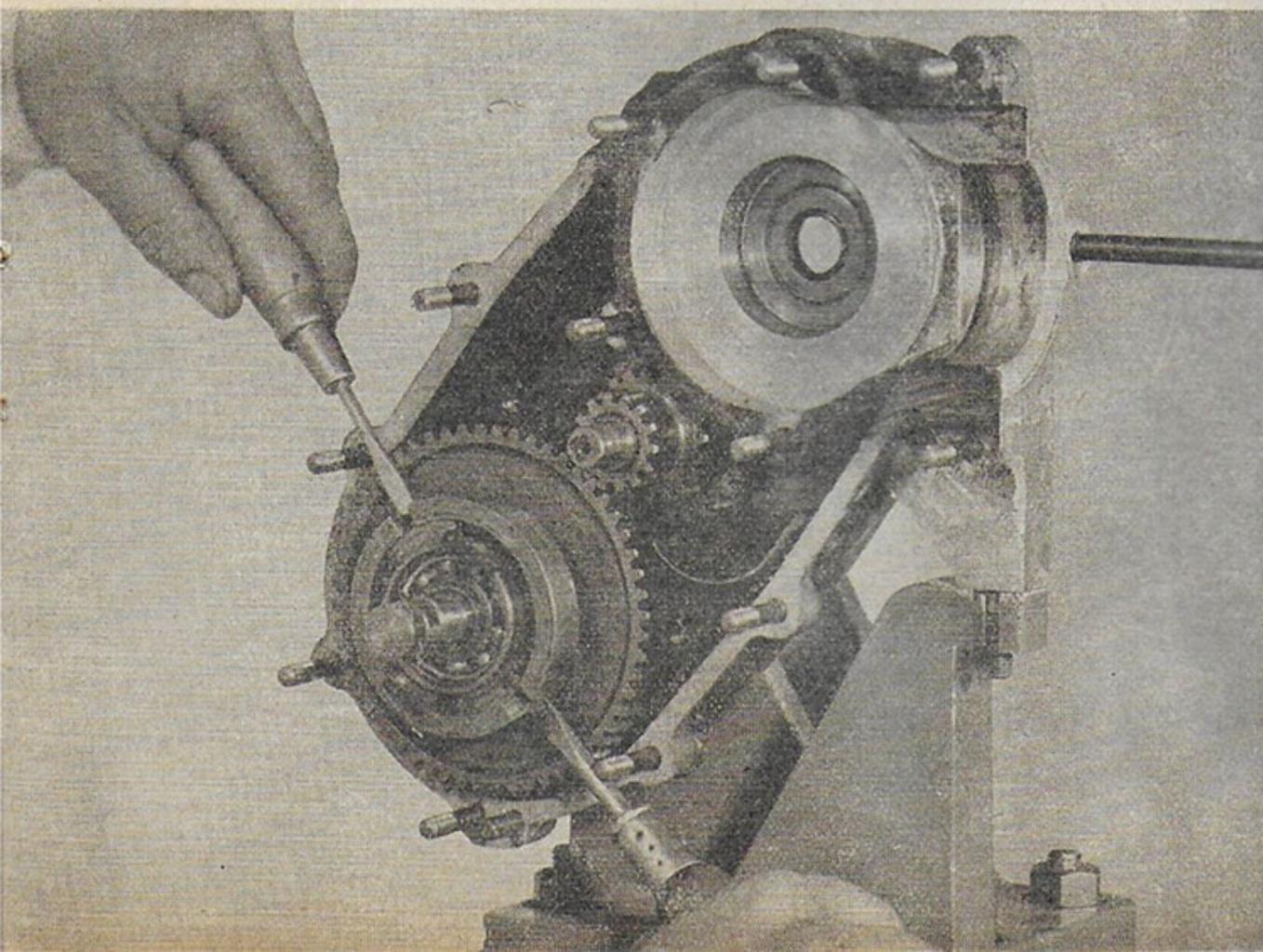
Engager la deuxième vitesse, puis

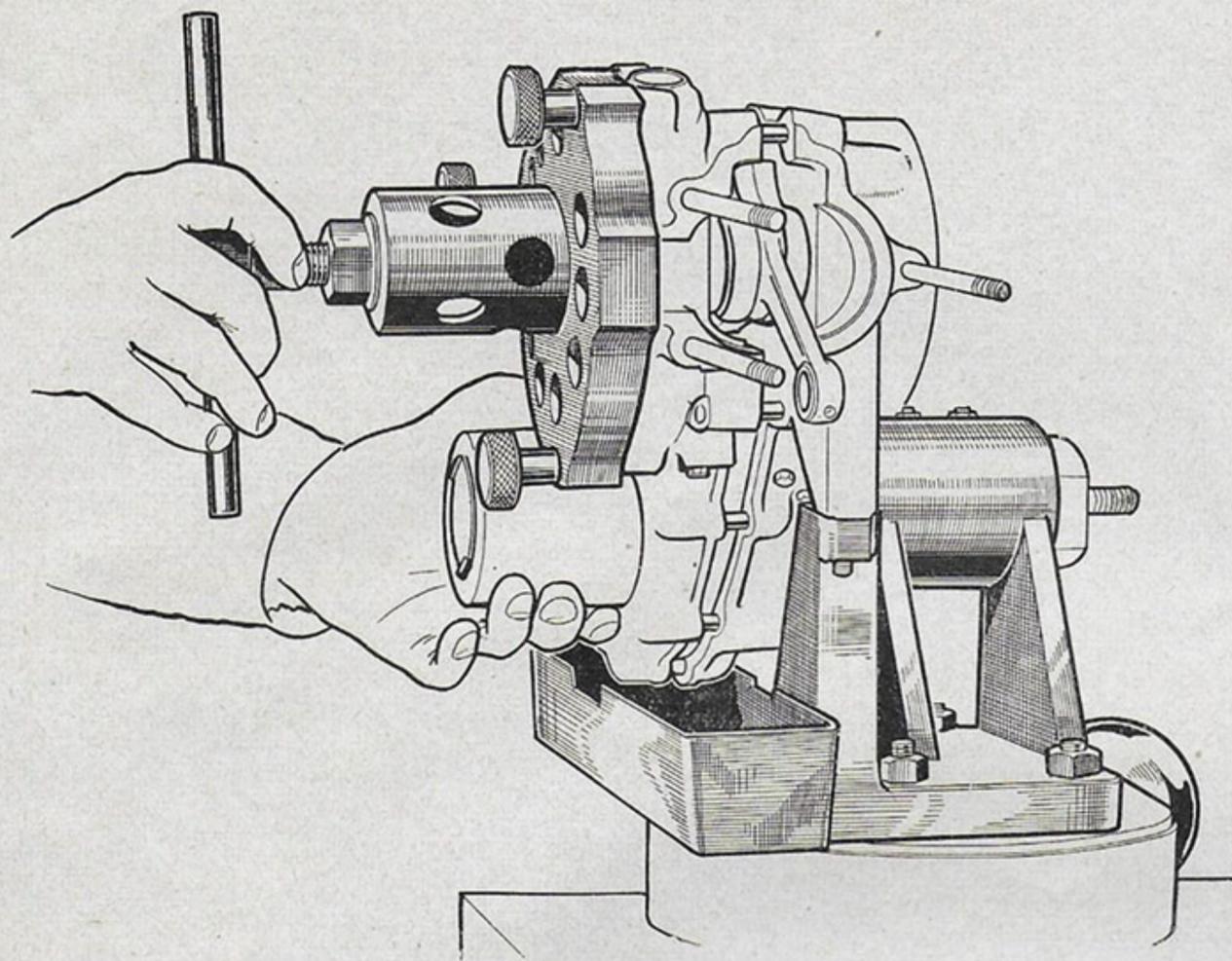


EN HAUT: débloquage du volant magnétique. — On prend point d'appui sur une des ailettes de la turbine pour immobiliser le rotor.

AU MILIEU: extraction de l'axe du piston. — Au remontage on chauffe le piston dans de l'eau bouillante et on entrera l'axe à froid à la main.

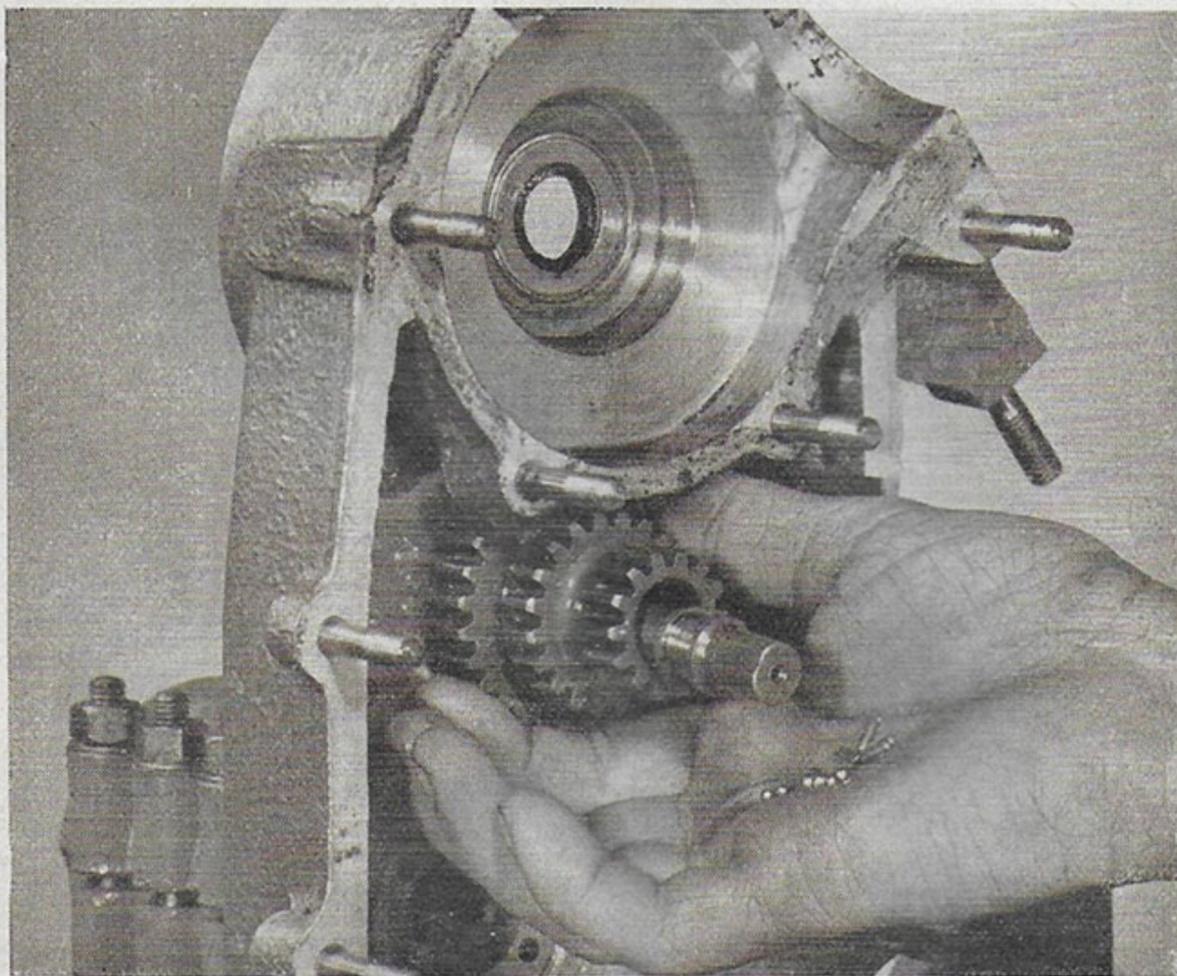
EN BAS: débloquage de la bague boutonnière du kick à l'aide de deux tournevis, la bague a été orientée de telle façon qu'elle ne présente pas de point faible, les tournevis agissent devant les encoches.





**EN HAUT:** utilisation de l'extracteur spécial pour séparer les deux carters principaux. On peut aider l'action de l'extracteur en frappant sur le pourtour avec un maillet.

**EN BAS:** démontage de l'arbre primaire. — On récupère les aiguilles pendant qu'on dégage l'arbre du train des pignons.



derrière l'embrayage, celle-ci comporte un chanfrein qui doit être orienté vers le moteur.

### OUVERTURE DU CARTER PRINCIPAL

Enlever la vis-pointeau (12080) utilisée pour dégager au repos l'entraînement du kick.

Dévisser et retirer tous les écrous d'assemblage des carters.

Dévisser, si cela n'est pas déjà fait la borne « basse tension » (lumière) du volant magnétique.

Placer au maillet une cale en forme de coin entre les contrepoids du vilebrequin.

A l'aide d'un extracteur spécial vissé à la place du volant magnétique sur le carter droit, décoller les deux carters. Pour faciliter ce décollage, frapper en même temps, à l'aide d'un maillet sur le bossage prévu à cet effet sur la base du carter droit.

Séparer les carters en tirant bien en ligne.

Dégager au maillet la noix de kick qui est restée engagée dans le carter droit.

Retirer le circlips se trouvant au centre du pignon à rochets de kick.

Avec un extracteur spécial, dégager la bague boutonnière du kick.

Si l'on ne possède pas l'extracteur spécial, on peut utiliser exceptionnellement deux tournevis forts comme cela est montré sur la photo, à condition d'orienter convenablement la bague pour ne pas la déformer (agir avec les tournevis le plus près possible des encoches, voir photo).

### DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE

Retirer le circlips retenant le grand pignon de boîte et sortir la rondelle de jeu latéral.

Retirer les trois pignons.

**NOTA.** — Les pignons de deuxième et de troisième vitesse n'ont pas de sens, mais il est préférable d'orienter sur le dessus la face qui porte une inscription gravée.

### ATTENTION

Le jeu axial total des pignons dans leur logement doit être de 0,2 à 0,4 mm., sinon ayant monté le pignon normal 2.296 M de la deuxième vitesse il est nécessaire de monter le pignon 16.759 M ayant une largeur majorée. Pour dégager l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue AR) utiliser un extracteur spécial, faire tourner l'arbre de manière à présenter le méplat dont il est pourvu du côté du pignon démultiplicateur de la transmission primaire (même précaution au remontage). Sinon on risquerait de détériorer les dents du pignon qui viendraient en contact avec l'arbre secondaire.

Si l'on ne possède pas d'extracteur spécial il faut frapper en bout de l'arbre avec un maillet et un chasoir en métal tendre.

### DEPOSE DU VILEBREQUIN

Utiliser pour dégager le vilebrequin un extracteur spécial qui se fixe à la place du couvercle d'embrayage.

Si l'on ne possède pas d'extracteur,

utiliser un outil tubulaire venant coiffer l'extrémité fileté de l'arbre de vilebrequin et frapper avec un maillet.

### DEMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

On peut ensuite retirer l'arbre primaire. Il suffit de dévisser l'écrou prévu à son extrémité et de frapper avec un maillet.

Dégager l'arbre et récupérer les aiguilles.

Retirer ensuite le train de pignons.

### QUELQUES RECOMMANDATIONS

Nous ne conseillons pas de tenter la réparation de l'embellage. En cas d'usure exagérée de ce dernier, il est préférable de remplacer l'embellage complet.

Si l'on désire démonter l'embrayage, on peut :

- 1° soit le serrer dans un étau avec interposition d'une cale de bois pour comprimer les ressorts et permettre ainsi le dégagement du jonc circulaire de verrouillage ;
- 2° soit le placer sous une petite presse (toujours avec interposition d'une cale de bois pour comprimer le ressort et dégager le jonc) ;

### REMONTAGE DU MOTEUR

Nous avons imaginé que, le moteur étant entièrement démonté, il s'agissait de le remonter complètement, le plus rapidement et le plus commodément possible.

Nous conseillons vivement de suivre exactement l'ordre de remontage établi ci-dessous :

Emmancher à sa place, dans le carter gauche, le roulement de l'arbre primaire (12.680) placer le circlips de retenue.

Replacer dans le carter gauche les roulements de l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue).

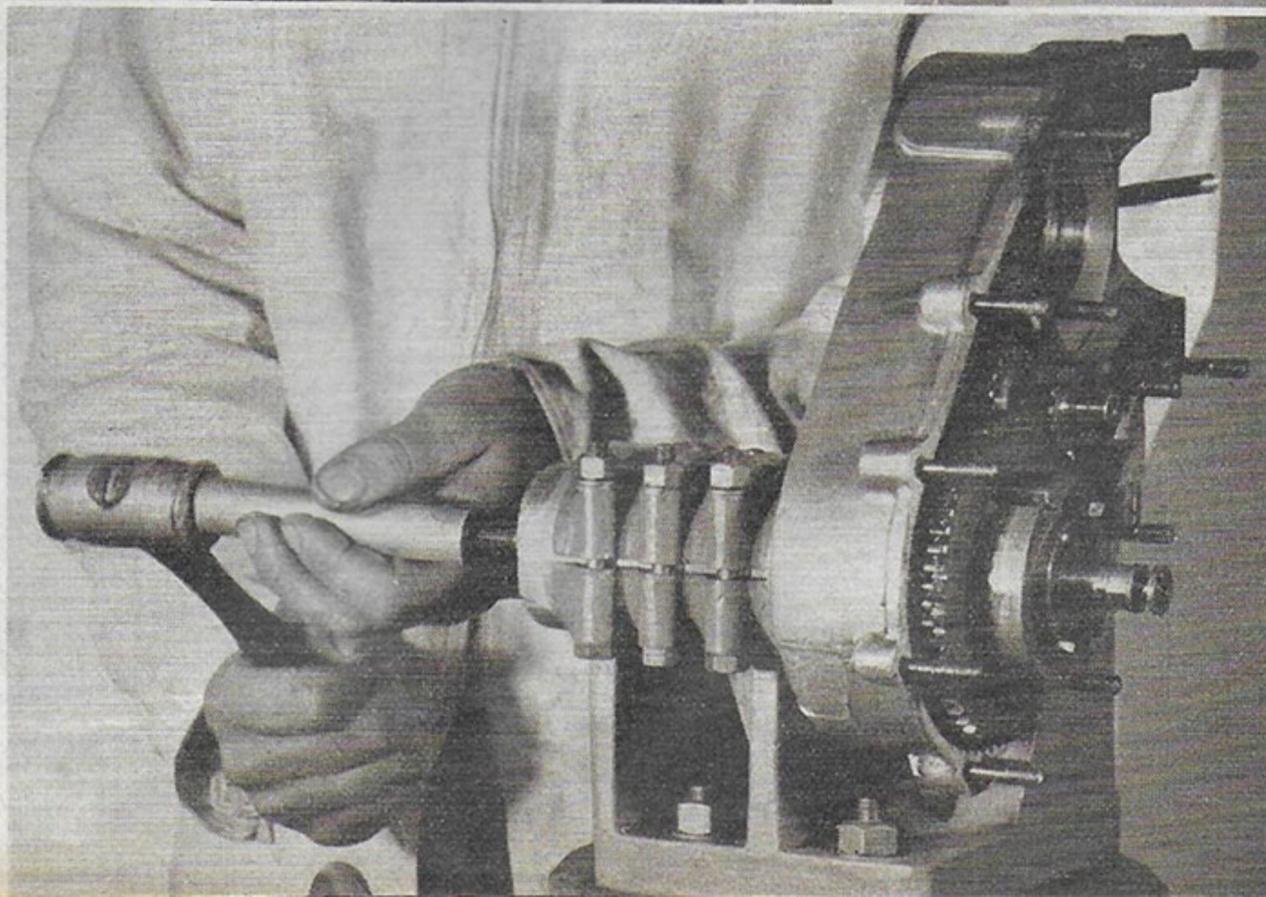
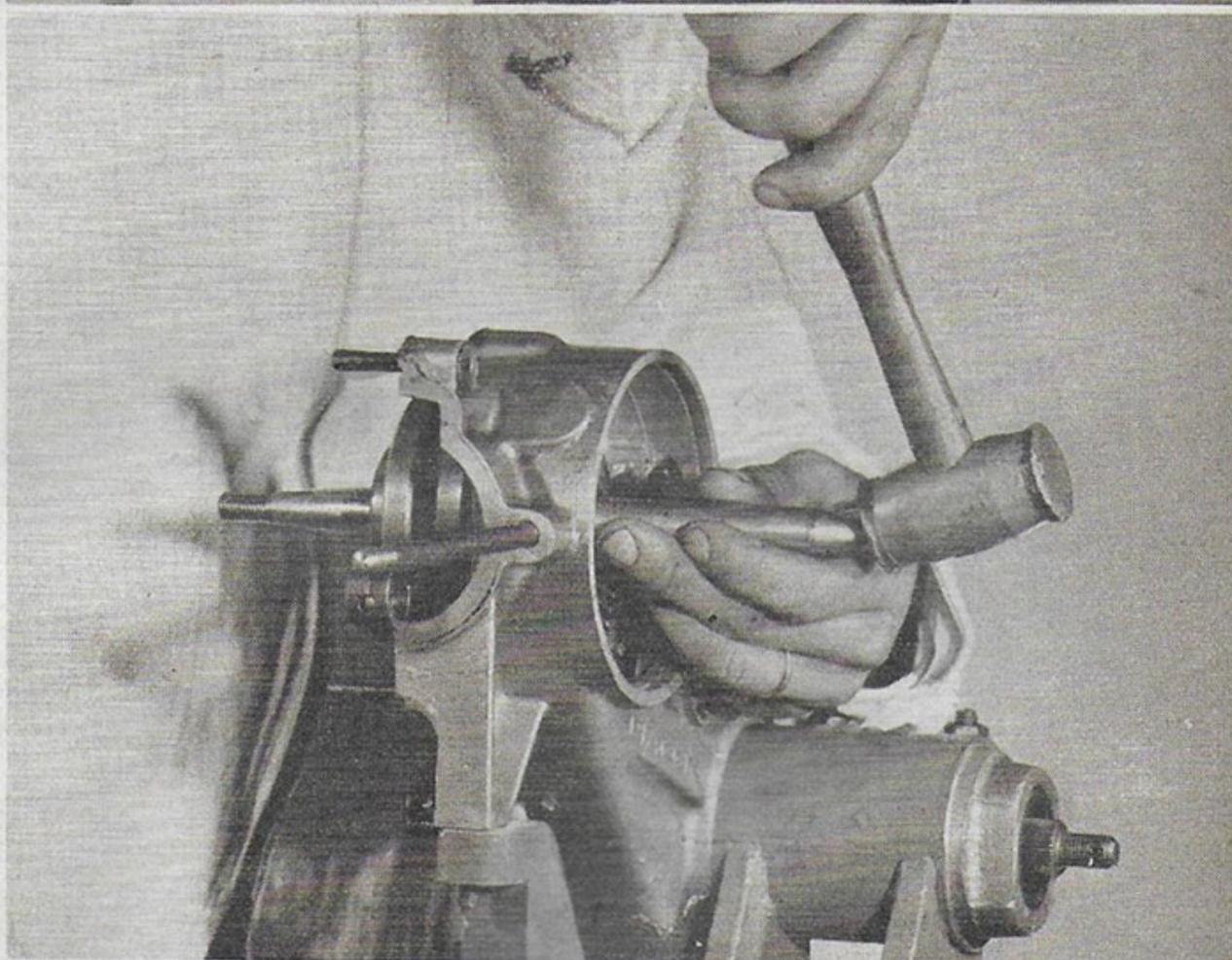
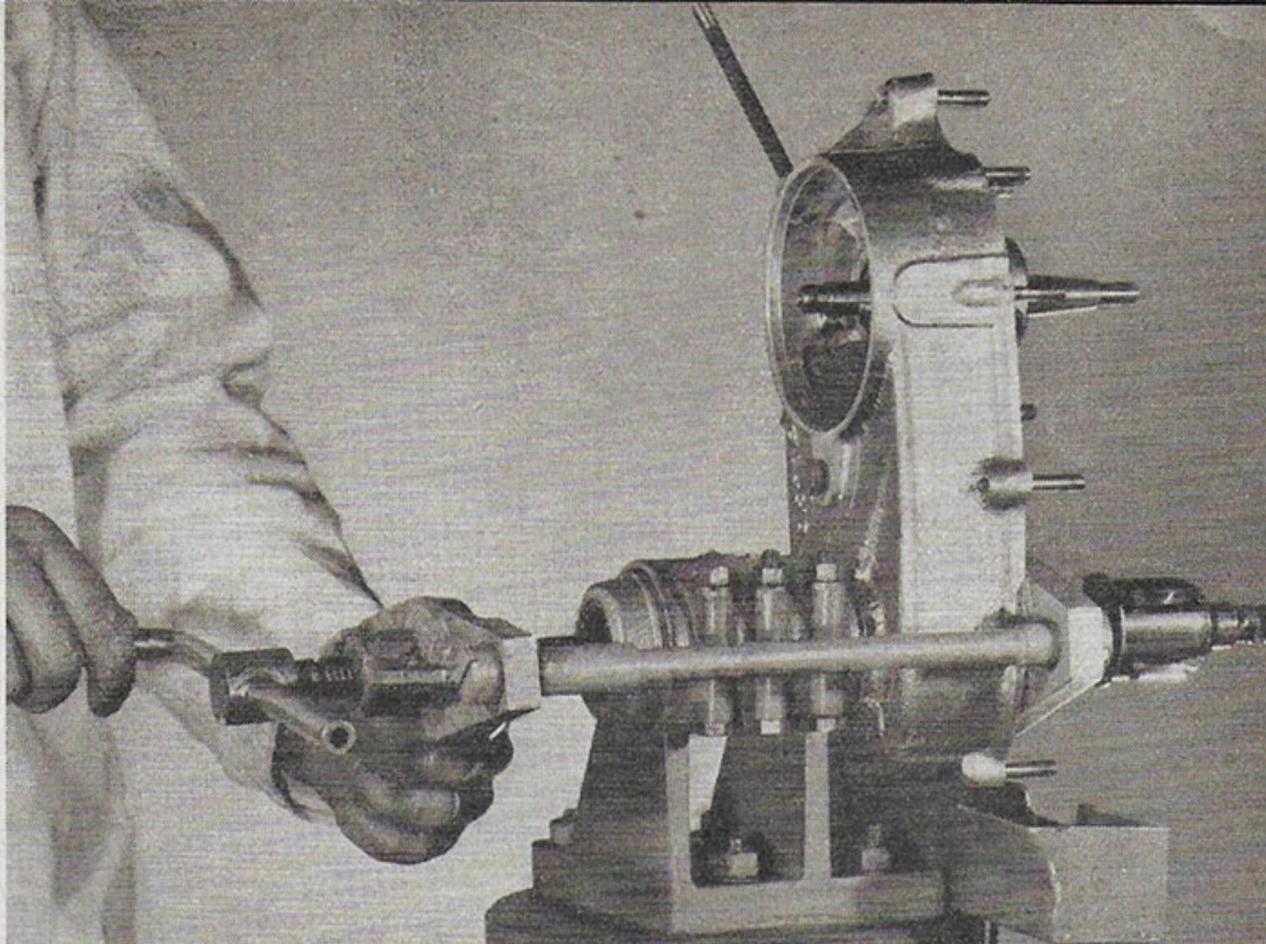
**NOTA.** — Pour faciliter la remise en place de ces roulements, nous conseillons de chauffer le carter dans de l'eau bouillante.

Mettre à sa place dans le carter gauche le train des pignons primaires.

Emmancher au maillet l'arbre primaire dans le train de pignon après avoir collé les aiguilles à la graisse consistante.

Visser la tôle du déflecteur d'huile, mater au burin les vis de fixation.

Replacer l'arbre secondaire avec ses trois pignons (voir remarque au sujet du jeu latéral dans le chapitre « démontages »). La tige centrale cou-



EN HAUT: extraction de l'arbre secondaire complet. — On voit à droite le croisillon coulissant.

AU MILIEU: dépose du vilebrequin à l'aide d'un maillet et d'un chassoir tubulaire venant coiffer l'extrémité fileté du vilebrequin pour la protéger.

EN BAS: extraction de l'arbre secondaire complet avec un maillet et un chassoir en métal tendre.

lissante aura été vissée au préalable dans le croisillon (pas inversé), rabattre la rondelle frein.

Remonter l'ensemble du kick avec son circlips de verrouillage.

Mettre de « l'Hermétic » (autour du carter de vilebrequin seulement).

Remonter le vilebrequin.

Replacer la noix de kick dans le carter droit.

Emmancher le carter droit sur le gauche.

Replacer la vis-pointeau fixant la bague boutonnière du kick.

Serrer les écrous situés à l'intérieur du carter de volant magnétique.

Replacer les aiguilles de l'embrayage (on les collera en place avec de la graisse consistante).

Bloquer les écrous d'assemblage des carters avec interposition d'une rondelle plate et d'une rondelle grower par écrou.

Placer l'ergot de centrage de commande des vitesses.

Centrer exactement le vilebrequin dans son carter à l'aide d'un maillet et d'un coin de bois —. Le faire tourner à la main, pour s'assurer que sa rotation est libre.

Placer la rondelle de rejet d'huile chanfrein contre moteur.

Remonter l'embrayage.

Placer le dispositif de commande des vitesses en deuxième vitesse.

Placer alternativement le palonnier de commande en 1<sup>re</sup> et en 3<sup>e</sup> vitesse pour replacer les vis, bloquer ces dernières.

Enduire « d'Hermétic » l'embase du cylindre, placer le joint papier.

Emmancher l'axe de piston froid dans le piston préalablement chauffé dans de l'eau bouillante (le déflecteur doit être placé sur le dessus). Placer les joncs de verrouillage de l'axe de piston.

Emmancher le cylindre sur le piston qu'on aura amené au point mort bas. L'alésage conique qui a été prévu à la base du cylindre dispense de l'utilisation d'un collier de serrage pour faire pénétrer les segments dans le cylindre. Il faut veiller à l'orientation des segments dans les gorges afin qu'ils soient engagés correctement dans leurs ergots.

Replacer le joint de culasse en cuivre rouge, qui sera remplacé de préférence après chaque démontage. Replacer la culasse et la bloquer en serrant régulièrement les trois écrous.

Revisser la borne « basse tension ».

Remonter le carter de volant magnétique.

Revisser le stator du volant et passer les fils à travers la borne.

Bloquer le stator en position « pleine avance ». Parfaire le réglage par l'écartement des vis platinées, avance correcte 4,8 mm. ayant point mort haut du piston.

Replacer le volant proprement dit avec sa turbine de refroidissement et fermer la plaque regard circulaire avec le jonc.

Visser la persienne d'aspiration d'air.

Remonter l'embrayage complet et revisser son couvercle.

Remonter le carburateur.

Visser la bougie, replacer la manche à air.

Visser la pédale de kick avec son joint feutre et sa rondelle.

## II. PARTIE CYCLE ET CARROSSERIE

### DEMONTAGE DE LA DIRECTION

Retirer la roue.

Déposer le guidon.

Dévisser l'écrou supérieur vissé sur le tube de direction, retirer la rondelle à ergot, dévisser le cône réglable, retirer les billes.

Sortir la cuvette inférieure de son embase.

Tirer le tube de direction vers le bas en ayant soin de récupérer les billes de la cuvette inférieure.

### AMORTISSEUR AVANT

Le démontage de l'amortisseur avant ne présente pas de difficulté. Toutefois au remontage il faudra veiller à ce que l'encoche prévue dans la bague du silentbloc se présente bien en face de l'ergot de la vis pivot.

### DEMONTAGE

Enlever l'enjoliveur du bras support de roue. Retirer la roue, retirer la vis du pivot inférieur d'amortisseur, dégager le pivot.

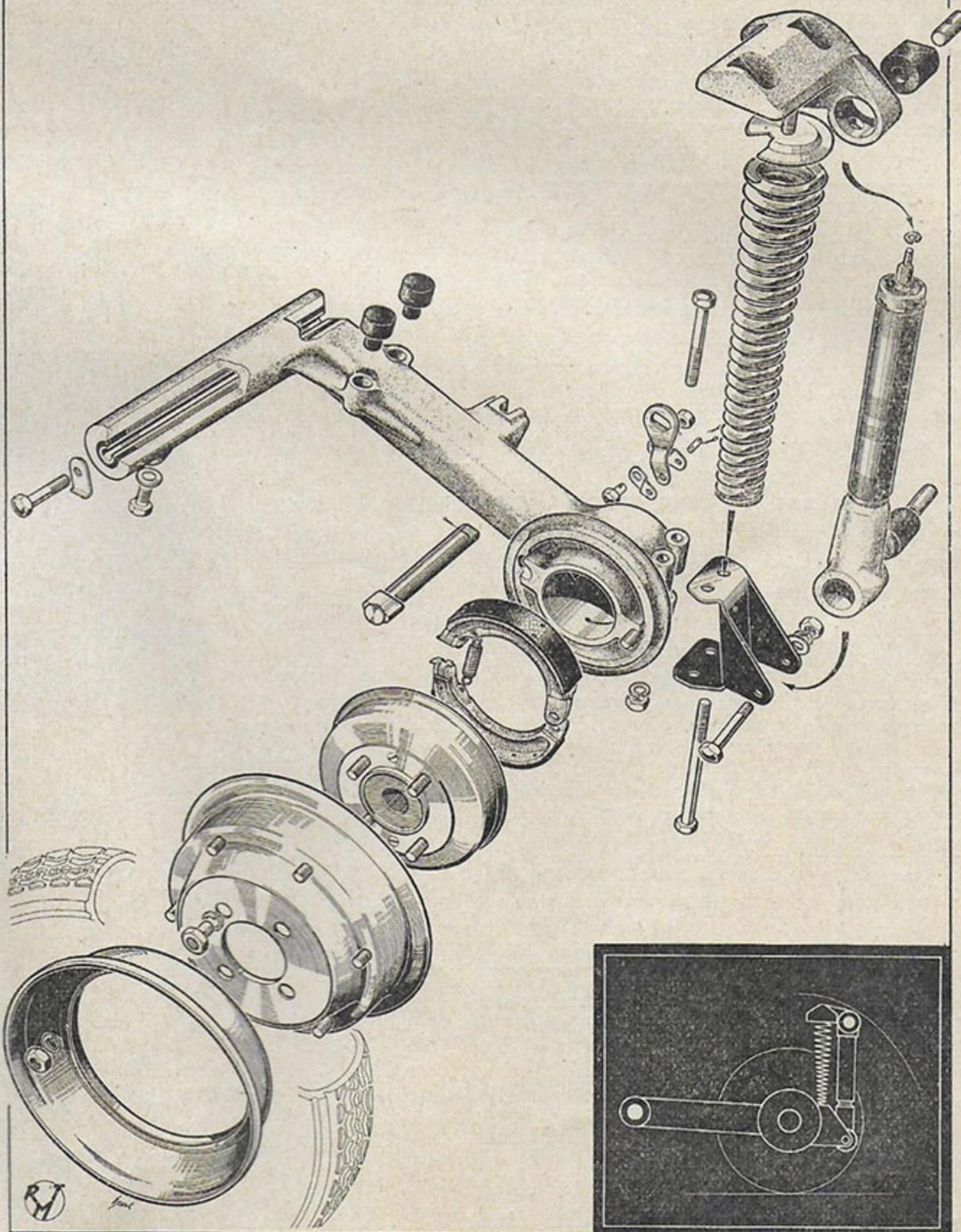
Dégager le pivot supérieur de l'amortisseur et retirer l'amortisseur. Si les vis pivot sont difficiles à sortir on peut utiliser un maillet en bois.

Contenance 60 cc. d'huile SAE 50.

### GUIDON

Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction. Le manchon de fixation est en deux pièces, l'une formant support, l'autre couvercle. Elles sont assemblées par quatre goujons avec écrous et rondelles plates et élastiques.

## MOYEU AR ET SUSPENSION



Au remontage, les cales de caoutchouc doivent être collées dans leurs logements. Visser les quatre écrous en les serrant alternativement.

### COMMANDE DES VITESSES AU GUIDON DEMONTAGE

Mettre la boîte de vitesses au point mort.

Dévisser sur le bloc moteur les deux vis retenant les extrémités des câbles de commande.

Retirer la vis qui ferme le petit boîtier de la poignée tournante du guidon.

Retirer la poignée.

Dégager les deux embouts à tête cylindrique de leurs logements de la commande du guidon.

Sortir les câbles de leurs gaines.

### REMONTAGE

#### Sur le guidon.

Enfiler les deux câbles côté sans embout dans le petit tube de guidage (à gauche de la poutre centrale) mais sans que la gaine de protection pénètre dans ce tube.

Replacer la poignée de commande sur le guidon.

Engager les deux embouts dans le petit boîtier de la poignée, remplir celui-ci de graisse avant de le fermer.

Freiner la vis de blocage, mettre la poignée sur la première vitesse.

#### Sur le bloc moteur.

Enfiler les câbles dans les embouts à vis.

Se rappeler que la gaine violette doit se trouver placée côté moteur.

Saisir avec une pince universelle

l'extrémité du câble et le tirer jusqu'à ce que la poignée ne tourne plus. Lirer légèrement sur le câble pendant qu'on serre la vis de l'embout.

Mettre le secteur de commande de boîte sur la troisième vitesse et renouveler l'opération.

Mettre ensuite le changement de vitesses au point mort. Si tout est bien réglé, il ne doit pas y avoir de jeu à la poignée, si, au contraire, il y a un peu de jeu, on doit l'éliminer comme suit :

Repousser le manchon de caoutchouc qui se trouve près de la poignée tournante et tendre l'un ou l'autre des câbles en dévissant les vis de réglage.

**NOTA.** — La distance existant entre la vis de réglage et son contre écrou (situés dans le manchon de caoutchouc près du guidon) ne doit pas dépasser 10 mm. Si pendant le réglage on s'aperçoit que la distance est supérieure, il faut visser à fond la vis de réglage et rattrapper le jeu en agissant sur l'embout correspondant du secteur de commande (sur le bloc moteur).

Il faut effectuer ce réglage, si, pendant l'utilisation du scooter on constate un jeu exagéré de la poignée tournante et que les vitesses s'engagent mal, ou échappent.

### DEMONTAGE DU GROUPE SUSPENSION ARRIERE

Retirer les deux écrous fixant le support du ressort et de l'amortisseur à la traverse.

Démonter le pot d'échappement en dévissant le boulon qui fixe le silencieux à la traverse et les écrous de fixation du tube d'échappement sur le cylindre.

Retirer les deux vis de fixation de la traverse sur la caisse qui sert également de pivot au bras portant le moteur et la roue.

Les silentblochs doivent être sortis à la presse.

### DEMONTAGE DU ROBINET D'ESSENCE

Retirer le réservoir et le vidanger.

Dévisser le bouchon de remplissage et sortir le filtre.

Avec une clé tubulaire, à rotule de préférence, dévisser à travers le réservoir l'écrou retenant le robinet.

S'il se produisait des fuites et que ces dernières ne viennent ni du carburateur ni des canalisations, ni de la cuve de décantation, il faut remplacer le joint situé entre le robinet et le réservoir.

Si l'essence ne passe pas, souffler toutes les canalisations à l'air comprimé.

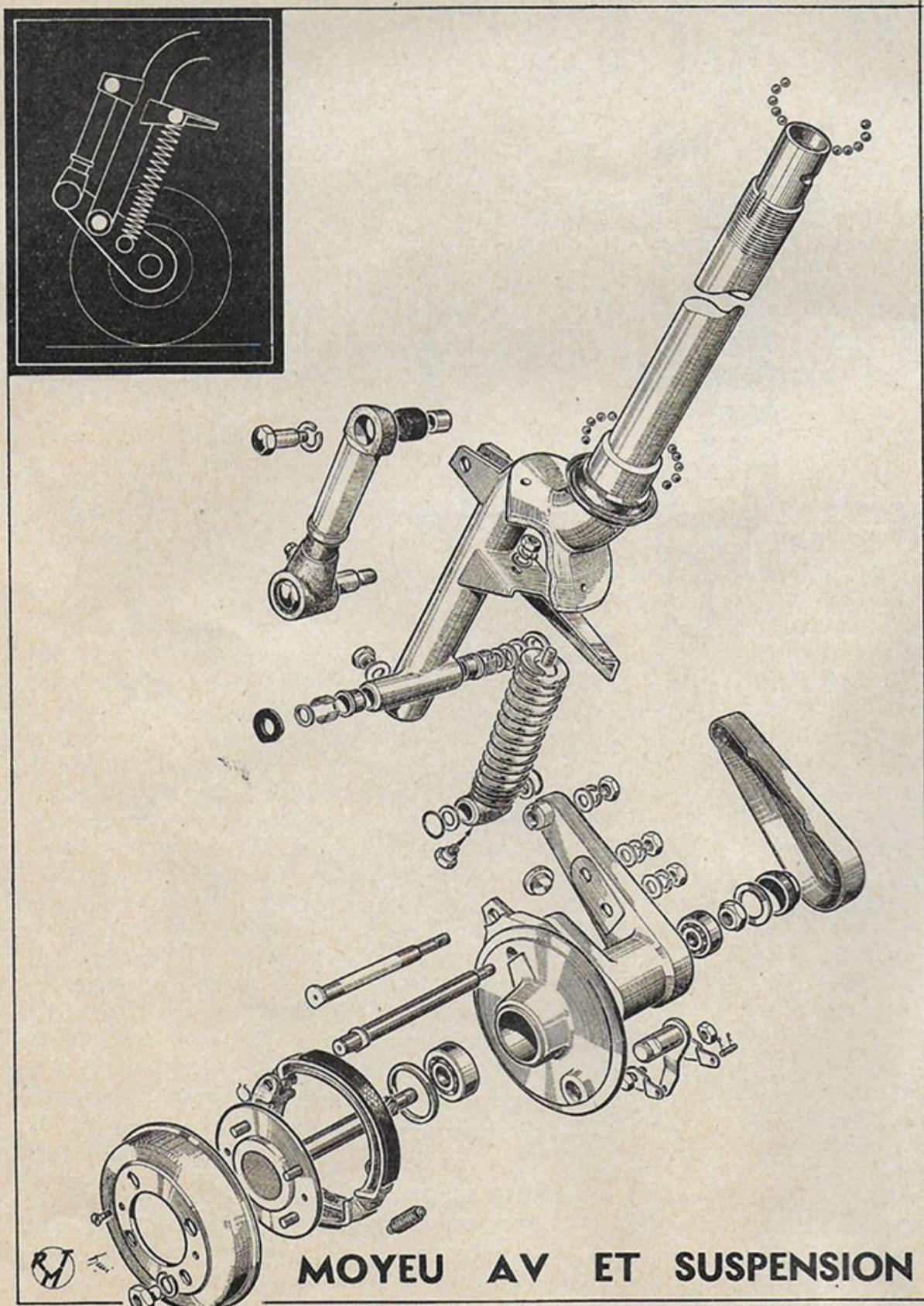
### ATTENTION

Ne pas démonter la tige commandant le robinet d'essence en retirant la goupille fendue parce qu'elle sert de repère pour le montage du robinet rotatif.

ROGER BRIOULT

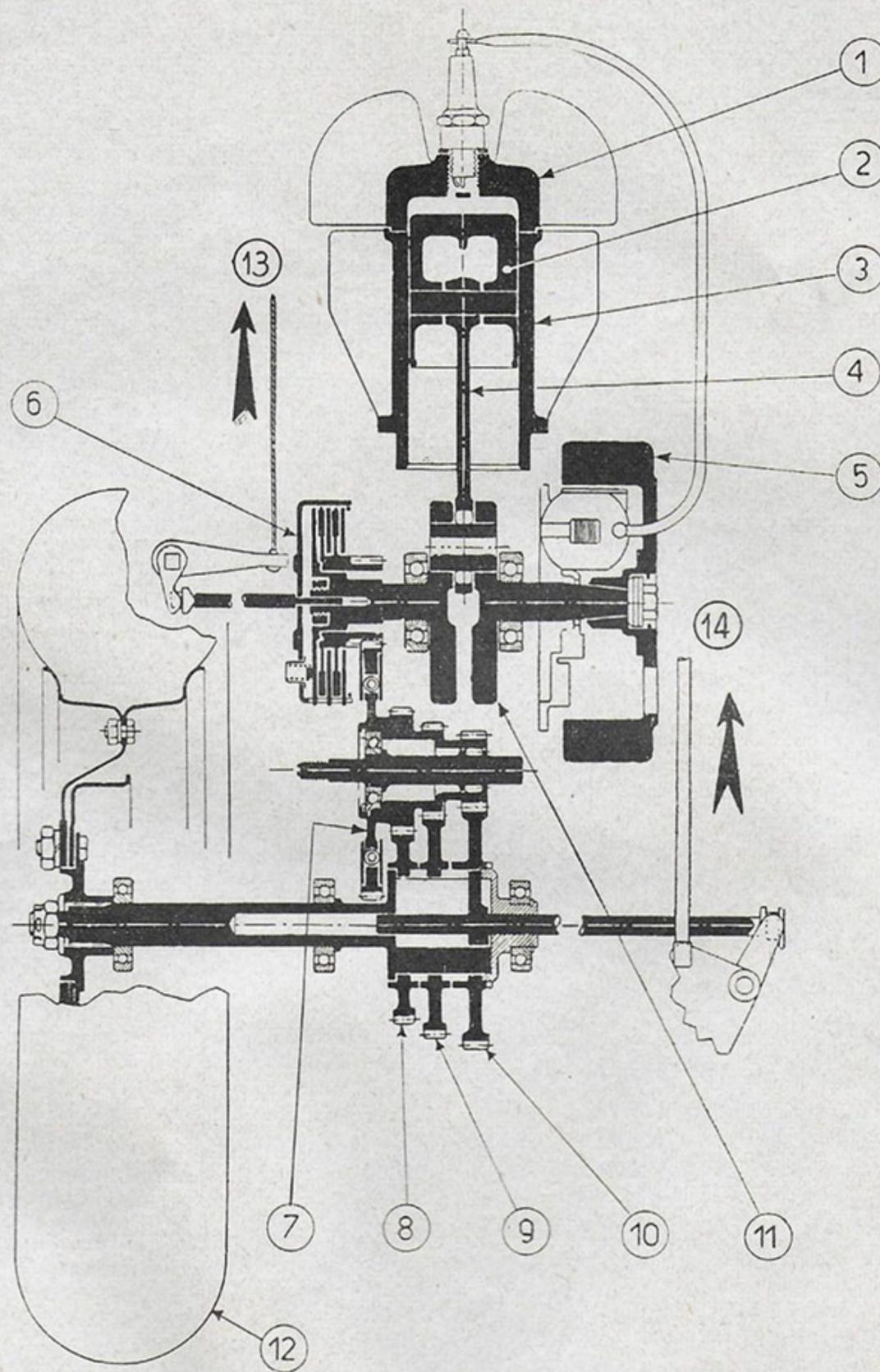
★

Les dessins, documents photographiques, textes, etc... de cette étude ont été entièrement réalisés par la Revue Technique Motocycliste.



# COUPE DU BLOC "MOTEUR-TRANSMISSION"

## VESPA - 1<sup>er</sup> modèle



- 1. — Culasse.
- 2. — Piston.
- 3. — Cylindre.
- 4. — Bielle.
- 5. — Volant magnétique.
- 6. — Embrayage.

- 7. — Pignon amortisseur.
- 8. — Pignon 3<sup>e</sup> vitesse.
- 9. — Pignon 2<sup>e</sup> vitesse.
- 10. — Pignon 1<sup>re</sup> vitesse.
- 11. — Vilebrequin.
- 12. — Roue arrière.
- 13. — Vers poignée débrayage.
- 14. — Vers poignée commande de vitesse.



C O R G I

# TECHNIQUES ORIGINALES DES SCOOTERS

**N**OUS avons dans cette revue, défini ce que l'on appelle la tendance générale des scooters. Bien que la majorité des constructeurs s'y rallient, il est hors de doute qu'il existe quand même des possibilités que d'aucuns estiment devoir mettre en application même avant d'avoir déjà présenté un engin sur le marché. Les résultats ne sont pas toujours probants mais permettent quand même de se rendre compte jusqu'où peut aller la technique.

Or, il est évident que cette technique est fonction des conceptions des ingénieurs qui étudient ou mettent au point un de ces modèles. Nous nous sommes toujours fait un devoir à la R.T.M. de signaler toute nouveauté dans la matière ; que ce soit dans la moto, le scooter ou le cyclecar. Dans cet article, nous allons essayer de faire le point entre 4 grands pays qui, à l'heure actuelle, prennent une place prépondérante sur le marché. A tout seigneur tout honneur, nous commencerons par l'Italie, puisque l'on peut la considérer comme le berceau du scooter, l'Angleterre, l'Allemagne et la France, et pour ce, nous prendrons comme modèles, le DUCATTI, le CORGI, le GOGGO et le TERROT.

Avant de les étudier en particulier, rappelons brièvement leurs caractéristiques principales.

## LE DUCATTI

L'innovation dans ce scooter est le changement de vitesses, par convertisseur de couple. On peut dire que dans ce domaine, il est le précurseur. Il en va de même pour ses suspensions qui sont hydrauliques.

## LE GOGGO

Se caractérise par la suspension arrière. Les roues ne sont pas montées en porte-à-faux, mais le système employé permet un démontage aussi rapide. Notez également la carrosserie d'une seule pièce.

## LE TERROT

Le moins cher des scooters Français en 100 cm<sup>3</sup>, le seul prévu à une seule place. Ses suspensions très originales et ses commandes de vitesses font que l'on peut le considérer comme un scooter nouveau.

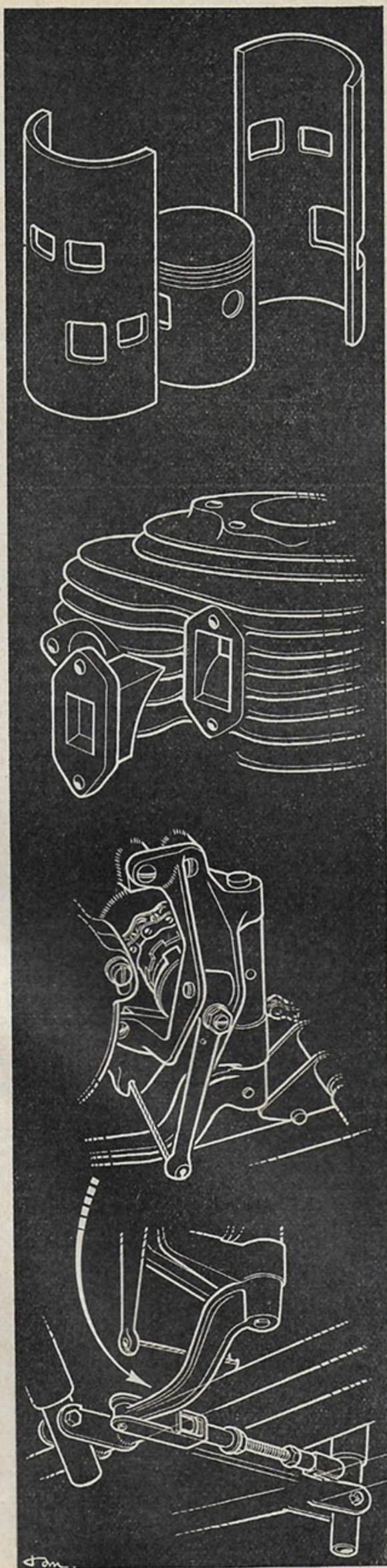
## LE CORGI

Il se distingue de la production actuelle par son faible encombrement dû au fait que la selle et le guidon se replient permettant de la loger dans une voiture par exemple. Le moteur lui aussi est spécial. Monovitesse et disposé horizontalement.

Revenons maintenant à l'étude de ces scooters en les regardant de plus près.

Le Corgi, tel qu'il se présente à l'heure actuelle, ne peut prétendre rivaliser avec les autres scooters. Mais malgré tout il a des qualités qui, dans quelques cas, peuvent le faire préférer à un autre. S'il ne peut être utilisé sur de longs parcours, il peut néanmoins se révéler très utile en ville ou en plein campagne. Il est d'un faible encombrement, puisque replié il mesure 130 x 33 x 50 cm. Il peut donc être facilement transporté dans une voiture par exemple, d'autant plus qu'il ne pèse que 43 kg. De fabrication anglaise, ce scooter était prévu, et a servi d'ailleurs pour les parachutistes qui avaient besoin d'un engin peu encombrant et facile à conduire, étant donné les conditions d'utilisation. C'est pourquoi il n'a qu'une vitesse et un moteur de 98 cm<sup>3</sup>. La réduction des dimensions de l'ensemble est obtenue par la rentrée du tube de selle d'une part, et par le repliement du guidon qui s'encastre sur les côtés, donnant un ensemble facilement transportable. Ces quelques lignes montrent que ce scooter peut être conduit par tout le monde, même les femmes qui, en général, n'ont qu'une sympathie mitigée pour les engins à moteur.

Le moteur est, nous l'avons dit, un 98 cm<sup>3</sup>. Excelsior Spyt, 2 temps, marque dont la réputation n'est plus à faire. Alésage 50, course 50, taux de compression 6,9 à 1. Le vilebrequin est monté en porte-à-faux et est supporté par 2 roulements à billes et un coussinet de bronze pour protéger le volant magnétique. Entre les 2 roulements se trouve le pignon, chaîne primaire ce qui réduit l'effet de traction sur le vilebrequin. La bielle est forgée au nickel-chrome-molybdène, la tête est montée sur roulement à rouleaux. Le piston à axe flottant est bombé et comporte des lumières dans la jupe. Il y a 2 segments, goujonnés pour empêcher la rotation. Le cylindre est en fonte durcie et la culasse en alliage léger, sans joint d'étanchéité. La tubulure d'admission s'évase en carré à l'endroit où elle est fixée au cylindre. Le cylindre ne comporte pas moins de huit orifices. Deux pour l'admission, deux pour l'échappement et quatre pour le transfert. Quand le piston approche du P.M.H. le mélange pénètre dans le carter. A la descente,



les orifices d'échappement sont démasqués puis les ouvertures du piston arrivent en face des orifices inférieurs du transfert et les gaz pénètrent dans les canaux (venue de fonte avec le cylindre). Enfin les orifices supérieurs sont démasqués et les gaz entrent à grande vitesse dans le cylindre. Le sommet des orifices de transfert comporte des déflecteurs aluminium et la paroi elle-même est inclinée agissant en guidage forcé. Le carburateur est un Amac avec gicleur de 55. L'embrayage de grande dimension est très caractéristique. Pour éviter une commande supplémentaire et permettre le démarrage par kick-starter, le repose-pied droit, en se remontant, met automatiquement la transmission au point mort. Il suffit donc, après la mise en route, de desserrer l'embrayage au guidon et d'abaisser la pédale du repose-pied pour se retrouver dans les conditions normales d'un vélomoteur ou d'une moto. La transmission se fait par chaîne à la roue arrière avec un rapport total de 9,3 à 1. Les commandes sont réduites au minimum. Sur le guidon, à gauche, le débrayage, à droite, la poignée tournante de commande des gaz et le frein avant. Le frein arrière est commandé au pied gauche. Le lancement se fait par kick comme nous l'avons dit, l'allumage et l'éclairage s'obtiennent à partir du volant magnétique monté en bout d'arbre du vilebrequin. A noter dans le dernier modèle qui, malheureusement, n'est pas encore en France, l'amélioration obtenue par l'adjonction d'une boîte de 2 vitesses et la présence d'une fourche télescopique. Une autre particularité qui, à notre avis n'est pas heureuse. Les ailettes du cylindre sont transversales au lieu d'être longitudinales, ce qui ne donne peut-être pas toujours un bon refroidissement, bien que le détenteur d'un de ces engins nous ait affirmé qu'il n'en ait jamais souffert. La consommation est de 2 litres au cent pour une vitesse de 50 km-heure. Le réservoir a une capacité de 6 litres. Les roues de 8.75 x 1.75 sont à voile plein et équipées de pneus de 2.25.

Cet engin, très remarquable pour la circulation en ville, permet l'adaptation d'une multitude d'accessoires tels que paniers, sacs à provisions, trousse d'infirmières ou de médecins, sacoches à l'arrière, et il existe même un side-car ultra léger.

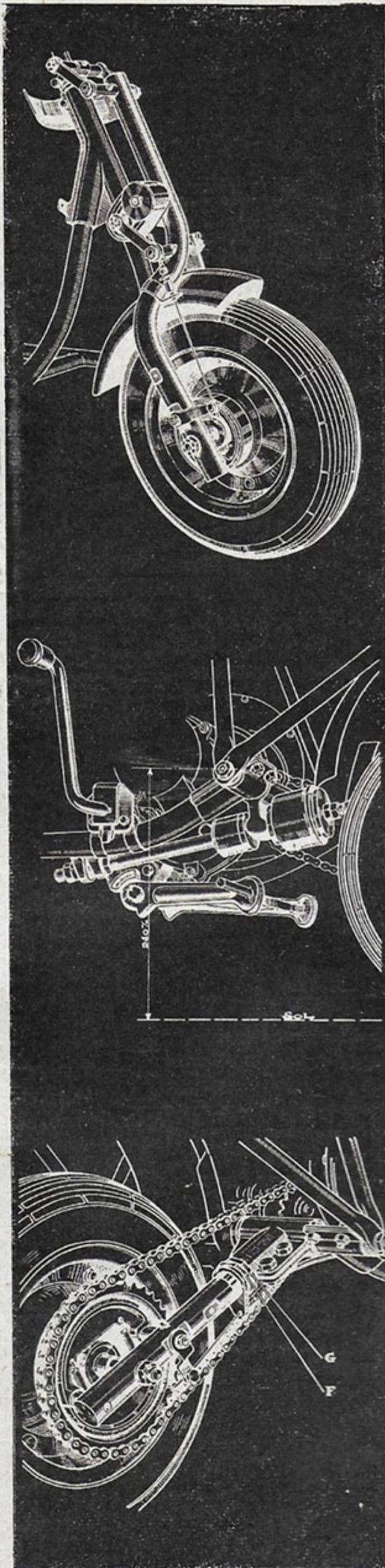
En résumé, un petit véhicule très économique, robuste, ne demandant pas plus d'attention qu'un cyclomoteur ordinaire, mais offrant des possibilités non négligeables pour la ville ou la banlieue.

Ci-contre : détails de la chemise, de la pipe d'admission et de l'embrayage au pied du GORGI.

## LE TERROT

Beaucoup de scooters sont en cours ou en fabrication en France. Le Terrot n'en est pas le moins intéressant, en vertu des principes qui guident sa fabrication. En effet, qu'a voulu Terrot en entreprenant ce scooter? Tout simplement offrir au public moyen, celui qui ne peut se permettre d'acheter un engin coûteux, un moyen de transport facile et économique et malgré tout assez confortable. C'est pourquoi il ne faut pas rechercher le luxe de présentation d'un motobécane par exemple, ce qui n'a pas empêché Terrot d'utiliser les possibilités de l'heure présente, tant au point de vue confort que qualité des matériaux utilisés.

Ces données font penser à un engin léger et peu encombrant, c'est pourquoi il est monoplace et équipé d'un moteur 2 temps, 98 cm<sup>3</sup>, 2 vitesses. Le fait d'avoir un 2 temps est la garantie pour l'usager d'avoir le minimum de pannes possibles. Il est en effet reconnu depuis longtemps que les pannes du 2 temps se résument presque toujours en 2 mots : allumage et carburation. Cependant, il faut quand même remarquer que ce moteur d'alésage 48 et course 55, possède un piston étoilé en alliage léger, que la culasse est en même matière et hémisphérique, que le carburateur est un modèle à starter, permettant un démarrage facile quelles que soient les conditions atmosphériques. Celui-ci se fait de la façon classique, par kick-starter sur le côté gauche de la machine. La boîte de vitesses est d'une très grande simplicité. Il y a en effet deux pédales au même niveau sur le tablier, commandant chacune une vitesse. Quand vous appuyez sur la pédale de droite, vous passez la 1<sup>re</sup> vitesse, mais en même temps vous relevez la pédale gauche. L'opération se fait en sens inverse, quand vous passez la 2<sup>e</sup>, et il suffit d'appuyer à mi-course celle qui est relevée, pour obtenir le point mort. L'embrayage est à deux disques, 1 férodo et 1 acier, commandé au guidon par câble Bowden. Le châssis est de conception originale. Les 2 roues étant montées en porte-à-faux, cela n'a pas empêché d'avoir un cadre à double berceau, mais il n'est pas prolongé jusqu'à la roue arrière. Les 2 tubes sont raccordés par une traverse sur laquelle oscille le bras portant la roue arrière ainsi que le dispositif d'amortissement sur lequel nous reviendrons. Le moteur se trouve fixé horizontalement entre les 2 tubes. Aux extrémités de la traverse partent les longérons, qui supportent la carrosserie. Cette carrosserie est d'une seule pièce



Ci-contre : les deux suspensions et le réglage de la chaîne du TERROT.

et contient, outre le réservoir d'essence, le coffre à outils, logé directement sous le siège.

Les suspensions sont, par contre, absolument différentes des modèles courants. Ici, pas de fourche télescopique, ni de suspension arrière hydraulique. Comme le montre notre photo, la suspension avant est un tube unique coudé et raccordé par un parallélogramme déformable, système qui fut longtemps le roi dans la moto, mais l'amortissement est réalisé par anneaux Neimann qui travaillent à la traction ; ce système est des plus simples et apporte pourtant un confort insoupçonné. A l'arrière, le procédé est entièrement nouveau en France, mais s'apparente à celui utilisé sur le Cruiser Ducati. Le bras oscillant de la roue arrière est solidaire d'un ergot qui joue entre 2 masses de caoutchouc, ce qui fait que, quel que soit le débattement de cette roue, il y a toujours amortissement. Ici se trouve très simplement réalisé ce que l'on a du mal à obtenir avec les suspensions hydrauliques. La tension de chaîne est toujours rigoureuse, et l'on obtient cette tension, en vissant plus ou moins l'écrou G et le contre-écrou F. Notez que l'ensemble frein et chaîne se trouve enfermé dans un carter plaçant ceux-ci dans des conditions idéales de fonctionnement. Les roues sont d'un nouveau type. Il est en effet possible de démonter la chambre à air sans même démonter la roue, puisque la flasque gauche libère automatiquement le pneu, d'où une économie de temps appréciable en cas de crevaison.

Les commandes sont disposées au guidon de façon classique : le débrayage à gauche, le bouton d'avertisseur et d'éclairage, ainsi que la poignée des gaz et le frein avant à droite. Les leviers de frein et de débrayage sont du type inversé, comme sur la plupart des cyclomoteurs. Le frein arrière est commandé par pédale au pied droit sur le côté du tablier et l'éclairage est fourni par le volant magnétique ainsi que l'alimentation de l'avertisseur. Sous le siège, on trouve à gauche 2 tirettes, une commande le starter et l'autre le contact.

Notons encore quelques détails :

Les freins sont auto-serreurs sur jantes, les pneus sont des 8x3,25, le réservoir d'essence contient 7 litres et la vitesse est de 60 km.-heure, et nous pourrions nous rendre compte que cette petite machine qui, contrairement aux autres, n'est pas d'un prix exagéré, se révélera certainement très utile et beaucoup d'acheteurs en apprécieront les mérites. Quant à nous, elle nous semble être l'engin idéal pour l'ouvrier qui sera libéré des servitudes des transports tant ferrés que routiers et le compagnon idéal pour les promenades du dimanche.

## LE DUCATTI

Le DUCATTI fera certainement couler beaucoup d'encre. Il est vraiment révolutionnaire. Le moteur proprement dit est un quatre temps de 175 cm<sup>3</sup> de cylindrée, arbre à cames en tête, mais l'alimentation est spéciale. Le moteur est disposé horizontalement et le carburateur monté directement en bout de culasse. L'on ne pourra reprocher à ce modèle l'excès de tubulure du Vespa ou du Lambretta. Le graissage se fait sous pression avec pompe de récupération. Il est mis en route par un démarreur électrique commandé au pied sur le tablier de la machine et alimenté par une batterie de 32 ampères-heure. Cette batterie est rechargée par une dynamo montée en bout d'arbre du vilebrequin. Voyons maintenant le changement de vitesses. Comme nous l'avons dit, il se fait par convertisseur de couple. Il est complètement automatique et progressif et fonctionne à double stade, la prise directe étant à double régulateur d'un nouveau type breveté. Cet ensemble hydromécanique se substitue à la boîte normale à engrenages et son automaticité lui confère de nombreux avantages entre autres, facilité de conduite et de manœuvre. Meilleure utilisation des possibilités de la machine du fait du nombre pratiquement illimité de vitesses possibles et surtout l'assurance de marcher tou-

propage à l'arrière par un couple conique spiroïdal. Le flector a pour principal rôle de se plier aux exigences de la suspension puisque c'est le bloc transmission lui-même qui fonctionne en bras oscillant prenant appui d'un côté sur le moyeu de la roue et de l'autre, sur les articulations séparant le bloc moteur de la transmission. L'amortissement est obtenu par deux bras de levier coulissant dans un fourreau garni de rondelles de caoutchouc comme le montre notre dessin.

Le tableau de bord est disposé très élégamment sur le haut du tablier. Il comporte à gauche le compteur de vitesse à cadran éclairé pour la nuit.

Le guidon est monté sur support élastique antivibrant. La poignée tournante de droite est la commande de gaz fonctionnant comme commande de vitesse puisque d'elle dépend le rapport primaire-secondaire. Le convertisseur hydraulique se mettant en roue libre quand on coupe les gaz, on a prévu un dispositif accouplant la roue au système moteur, commandé par la poignée à main droite.

Il sert éventuellement en descente pour assurer le freinage par le moteur et au démarrage sans batterie. Du même côté se trouve également l'interrupteur à 3 positions pour l'indicateur de direction.

A gauche, l'on trouve la commande du frein avant et l'interrupteur com-

mandant l'éclairage et l'avertisseur sonore.

Le frein arrière est sur le tablier de la machine et est commandé par le pied. La carrosserie est du type portante comme pour le Piatti. Ce sont d'ailleurs les seuls modèles qui, avec Vespa, sont montés de cette manière, le coffrage englobe la roue de secours logée verticalement et facilement accessible.

Les roues sont interchangeable et équipées avec des pneus de 2,45 x 10. Elles sont montées en porte-à-faux. Les freins sont du type tambour grand diamètre. La dynamo fournit 45 Watts.

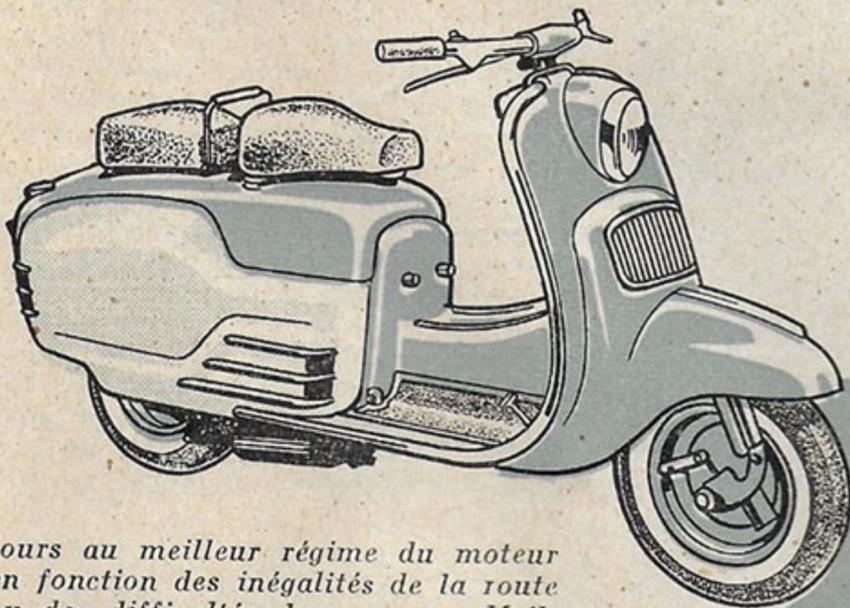
Comme l'on peut le voir, rien n'a été oublié dans ce scooter. Le seul reproche que l'on pourrait lui faire est son prix de revient qui doit être forcément assez élevé, mais nous sommes persuadés, étant donné la valeur et la technique de cette machine, que ceux qui se décideront à en faire l'acquisition oublieront facilement la somme qu'ils y auront consacrée pour savourer le plaisir de posséder un engin parfaitement au point, et qui ne leur donnera que des joies, étant donné sa facilité de conduite et son comportement.

## LE GOGGO

Bien que se présentant comme un scooter ordinaire, il est permis de considérer le Goggo, peut-être pas comme révolutionnaire au même titre que le Ducatti ou le Corgi, mais il possède cependant des différences notables au point de vue technique par rapport à la production courante.

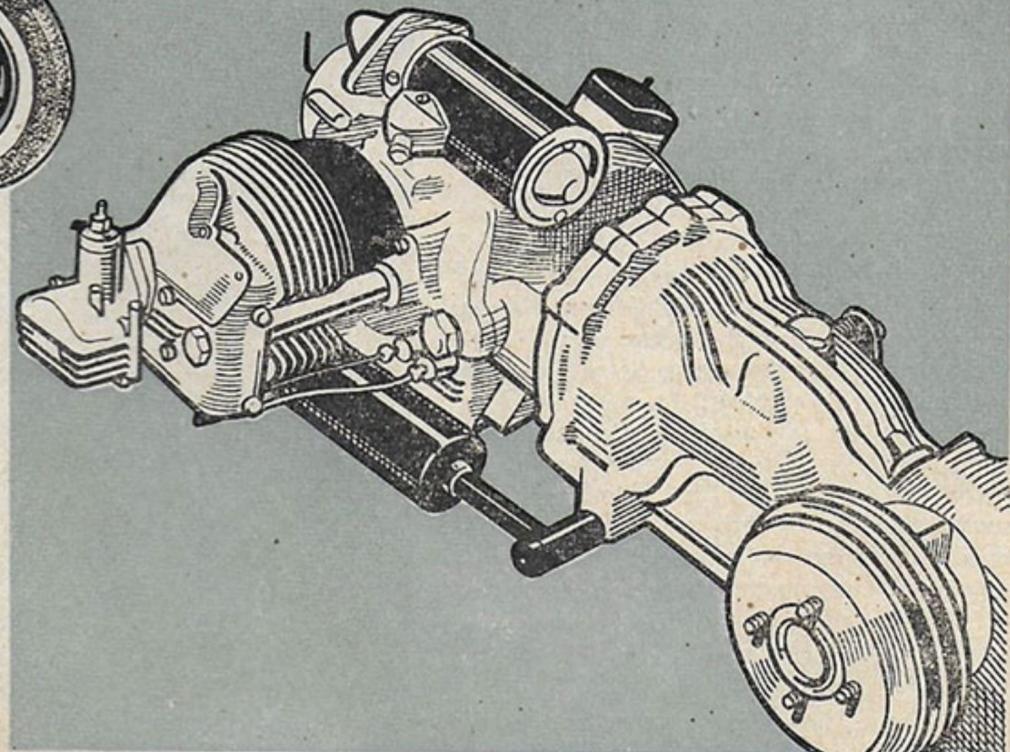
Au point de vue général, il est entièrement carrossé, mais le phare, contrairement à l'habitude, n'est pas incorporé à l'avant du capot. Ceci

(Suite page 69)



jours au meilleur régime du moteur en fonction des inégalités de la route ou des difficultés du parcours. Meilleure utilisation de la prise directe qui s'enclenche automatiquement dès que le couple moteur est suffisant pour contrebalancer le couple résistant de la machine, silence de la transmission.

La suspension, elle aussi, ne laisse rien à désirer. A l'avant, bras oscillant à double amortisseur, l'un télescopique, l'autre hydraulique. A l'arrière, le système est plus original. Le dessin montre le principe de fonctionnement. Vous voyez que la transmission moteur roue est obtenue à l'aide d'un flector en caoutchouc pris à la sortie du convertisseur, elle se



# aux 4 coins de Paris

« **L**A terre est trop petite. Le monde est une prison étroite. Tout est vu, archi-connu... Donnez-moi la lune, que je saute dessus ! »

Ceux qui se lamentent ainsi sont de deux espèces : ou bien de braves gens à qui les titres gueulars de leur journal cachent les évidences les plus élémentaires, ou bien les snobs internationaux. Ceux-ci, quand ils ont reconnu un garçon de café de Cannes devenu maître d'hôtel à Rio et qui leur sert le même repas standardisé au Caire qu'à New-York, pensent sincèrement avoir découvert une preuve de l'exiguïté de la terre.

Les vrais voyageurs ne s'y trompent pas, eux. Jamais un explorateur ne s'est plaint de se sentir enfermé dans les limites du globe. Il sait bien que la terre est vaste et qu'il y a encore de nombreux « blancs » sur les cartes. Il sait aussi que la vie de chaque peuple, de chaque région, de chaque agglomération humaine est riche d'imprévu et réserve des surprises à qui veut y regarder de plus près.

Il est tout aussi passionnant de constater des réactions pareilles aux nôtres chez un sauvage qui voit un homme blanc pour la première fois que de découvrir la différence profonde qu'il peut y avoir entre un Breton et un Savoyard. Le monde et sa vie nous offrent leurs richesses, pas besoin d'aller loin pour faire des découvertes.

Le tout c'est de bien regarder. Et pour cela il ne suffit pas d'ouvrir les yeux, il faut aussi ouvrir son cœur. Il n'y a pas de compréhension sans amour et commencer à aimer, c'est déjà commencer à comprendre.

L'Île-de-France est bien une île que les provinces viennent baigner comme autant de mers. Et de même que l'on devine l'approche de la mer à son odeur saline, de même, des bords de la région parisienne on reconnaît une province à une couleur, une lumière particulière. Le ciel léger de l'Île-de-France marie le tout dans sa douceur, aplanit les angles et assouplit les duretés d'un paysage. Mais malgré cela, une différence subtile existe qui fait que Rambouillet ne ressemble pas à Chantilly, ni Senlis à Moret et que la plaine du Vexin n'a rien à voir avec la plaine de la Brie.

Même vue ainsi, sur le bord, chaque province garde son caractère propre. La configuration de sol ne détermine pas seulement la végétation, ne fait pas que dessiner un paysage. Elle crée aussi une architecture particulière à chaque région. Et cela va bien au-delà de l'utilisation des matériaux que l'on a sous la main.

Chaque sol produit une forme d'âme aussi spéciale que sa végétation. Cette âme des habitants on la retrouve dans la façon de bâtir et de décorer leurs villes et villages — rude et austère ici, frivole et exubérante ailleurs...

Dans le Vexin, d'Auvers à Vétheuil, la terre noire et féconde, « de la terre à corbeaux » a produit une architecture simple et dépouillée d'ornements. Les villages sont plus confortables que gracieux d'aspect. Même les églises ont les pieds bien posés sur la terre — c'est du solide et du sérieux. Le paysage surprend par ses contrastes — des plateaux vides et venteux, où se dressent des chaumes et en bas les méandres de l'Oise puis de la Seine où les villages s'étirent parmi les arbres et où les pêcheurs à la ligne ont trouvé leur paradis.

La beauté rude des plateaux du Vexin, les blés sous le vent, les chaumes et le vol des corbeaux, le monde entier les connaît maintenant. Le plus grand des peintres modernes les a immortalisés. Vincent Van Gogh, qui a vécu et qui est mort à Auvers a rendu célèbre ce village des bords de l'Oise. Les élèves de la classe de dessin de l'école de Moscou, de Washington ou de Tokio connaissent la petite mairie jaune, l'église, les rues et les champs d'Auvers. Et ils connaissent aussi la tombe du peintre, couverte de lierre, dans le cimetière, tout là-haut, où le vent souffle...

En descendant la Seine vers Vétheuil, la Normandie s'annonce. Des toits de chaume et des pommiers. C'est agréablement coquet comme une nappe à carreaux et les vieux cuivres bien fourbis. On sent bien que les vaches dans les prés ne doivent donner que du lait de toute première qualité ! Que dis-je du lait ! Rien que de la crème.

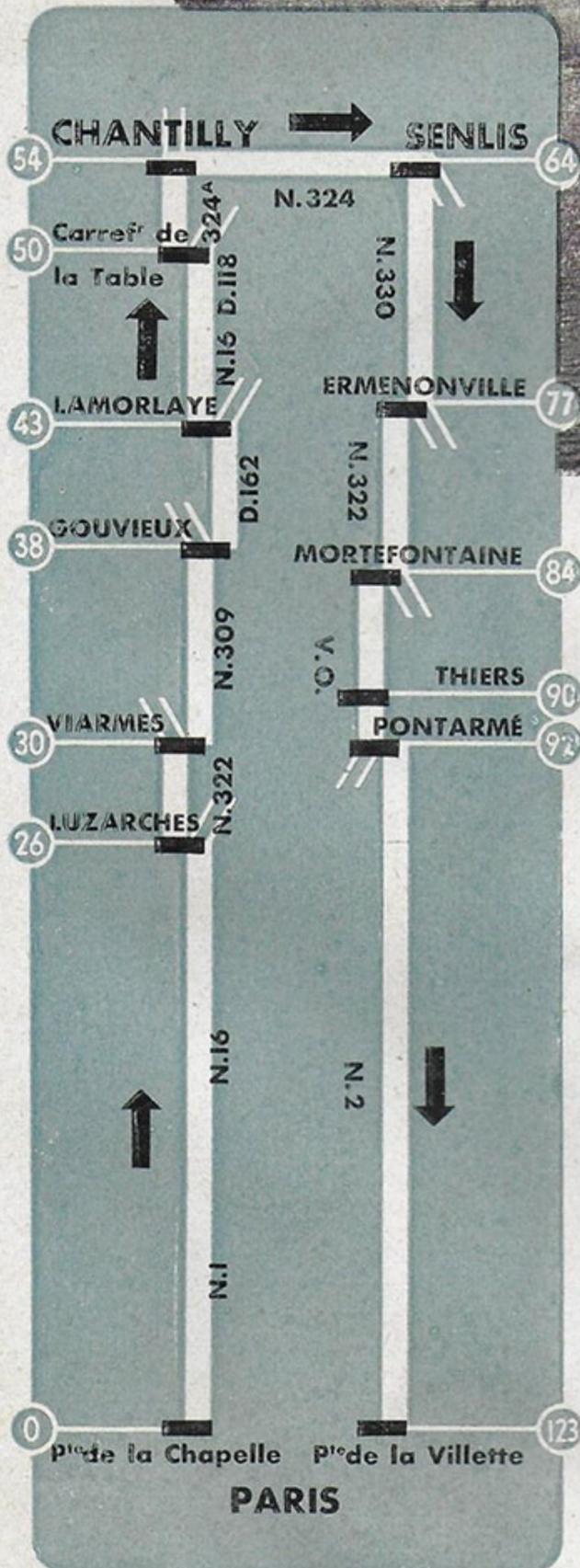
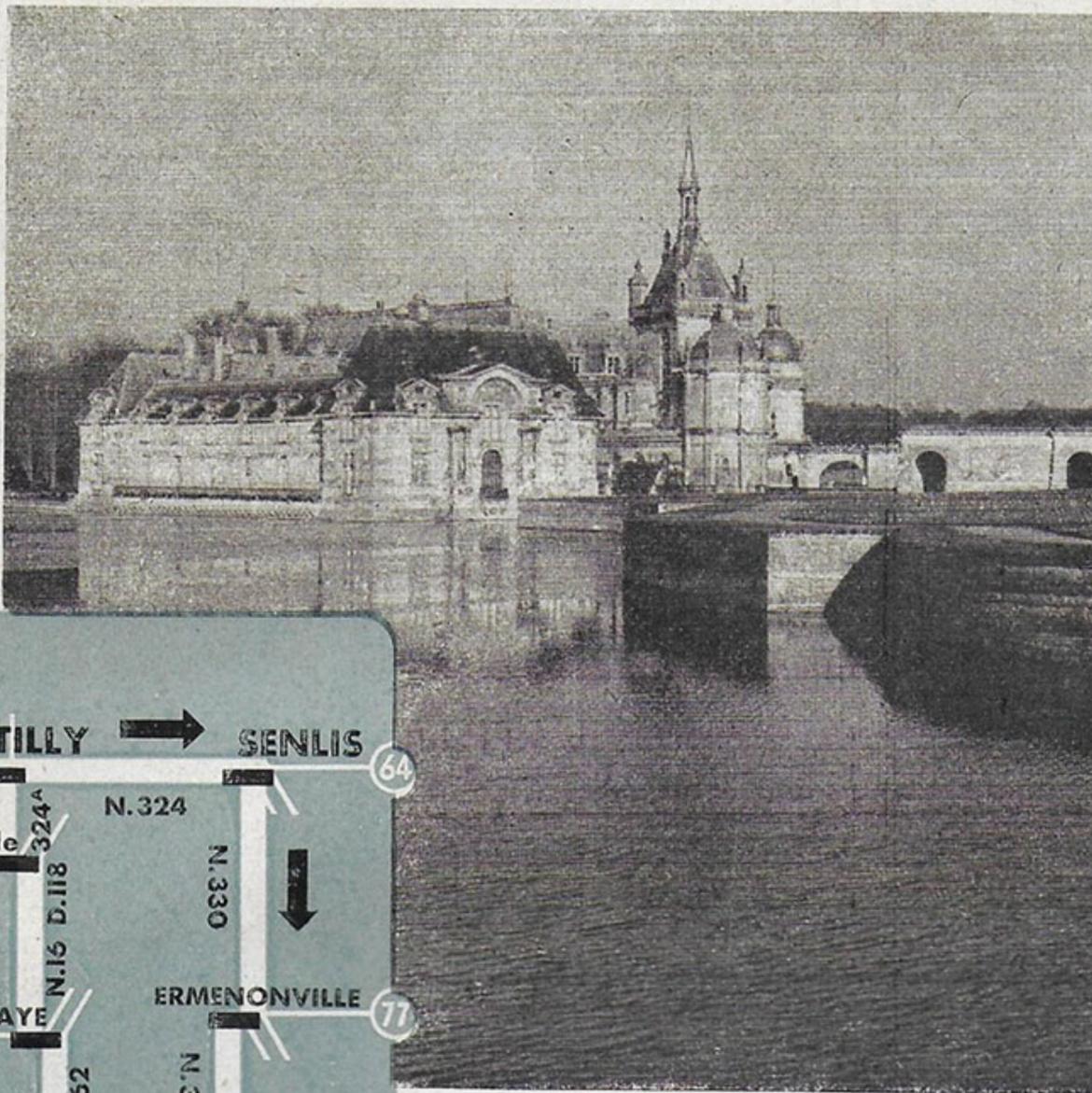
C'est encore plus accentué sur la rive gauche de la Seine et Vernon, c'est carrément normand.



De l'autre côté de Paris de Boissy-St-Léger à Melun, la plaine de la Brie, un peu monotone, un peu trop bien ordonnée explique les jardins de Le Notre, leurs parterres corrects et si verts, leurs allées tirées au cordeau. Aussi bien le style des jardins « à la française » est né ici, à Vaux-le-Vicomte, dans le fameux château de Fouquet qui fut cause de sa chute et de sa ruine.

Trop beau, trop somptueux, trop tout, ce château, qui coûta près de 20 millions (20 millions du XVII<sup>e</sup> siècle !) a fait tiquer Louis XIV. Et quand le roi-soleil tiquait ça

Le Petit Château  
de Chantilly



se terminait mal pour les autres. Non sans quelque apparence de raison, Louis XIV s'est dit qu'un surintendant de finances qui se permettait un tel luxe devait voler les biens publics plus qu'il n'est admis. Jusqu'à quel point une petite jalousie mesquine de voir ses fastes éclipsés par ce parvenu a-t-elle joué dans la décision du roi ? Toujours est-il qu'après une fête particulièrement brillante, Fouquet se retrouvait dans un cul de basse-fosse, au donjon de Moret-sur-Loing, attendant son jugement — et bien entendu sa condamnation. Il eut pu tirer un peu de consolation du fait que son gardien de prison était l'illustre d'Artagnan. Mais malheureusement Fouquet n'avait pas lu « Les Trois Mousquetaires » et ignorait Dumas, qui devait naître quelques cent quarante années plus tard.

Mais avant cette triste fin d'une si belle carrière, le château de Vaux-le-Vicomte et ses parcs tracés par Le Notre avaient créé l'art classique, que Versailles n'a fait que reprendre et modifier.

La route N° 7 qui mène droit à Fontainebleau n'est guère attrayante. La banlieue s'attarde ici jusqu'à Ponthierry. Pas beaucoup de caractère et le seul avantage c'est de pouvoir filer vite. Mais au bout il y a la forêt, la plus belle sans doute des environs de Paris, ses hautes futaies et ses rochers de grès, ses promenades innombrables, ses villages gentils et pleins de verdure, tellement semblables à des chromos qu'on les croirait descendus d'un calendrier des P.T.T.

Ce décor champêtre à souhait a tenté de nombreux artistes. A la suite de Corot et de François Millet (l'Angélus, vous vous rappelez ?) toute une colonie de peintres s'est fixée à Barbizon. On y faisait du « plein-air » à la pelle ! Il faut croire que l'air du pays est non seulement propice à la peinture mais aussi à la pousse des cheveux. Une chanson en fait foi, qui date du temps de la grande vogue de Barbizon. Elle a l'avantage d'être courte et d'avoir des rimes d'une richesse exceptionnelle :

Les peintres de Barbizon  
Ont des barbes de bisons.  
Oh, mon Dieu ! quelles barbes y-z-ont,  
Les peintres de Barbizon !

Avis aux chauves et imberbes !

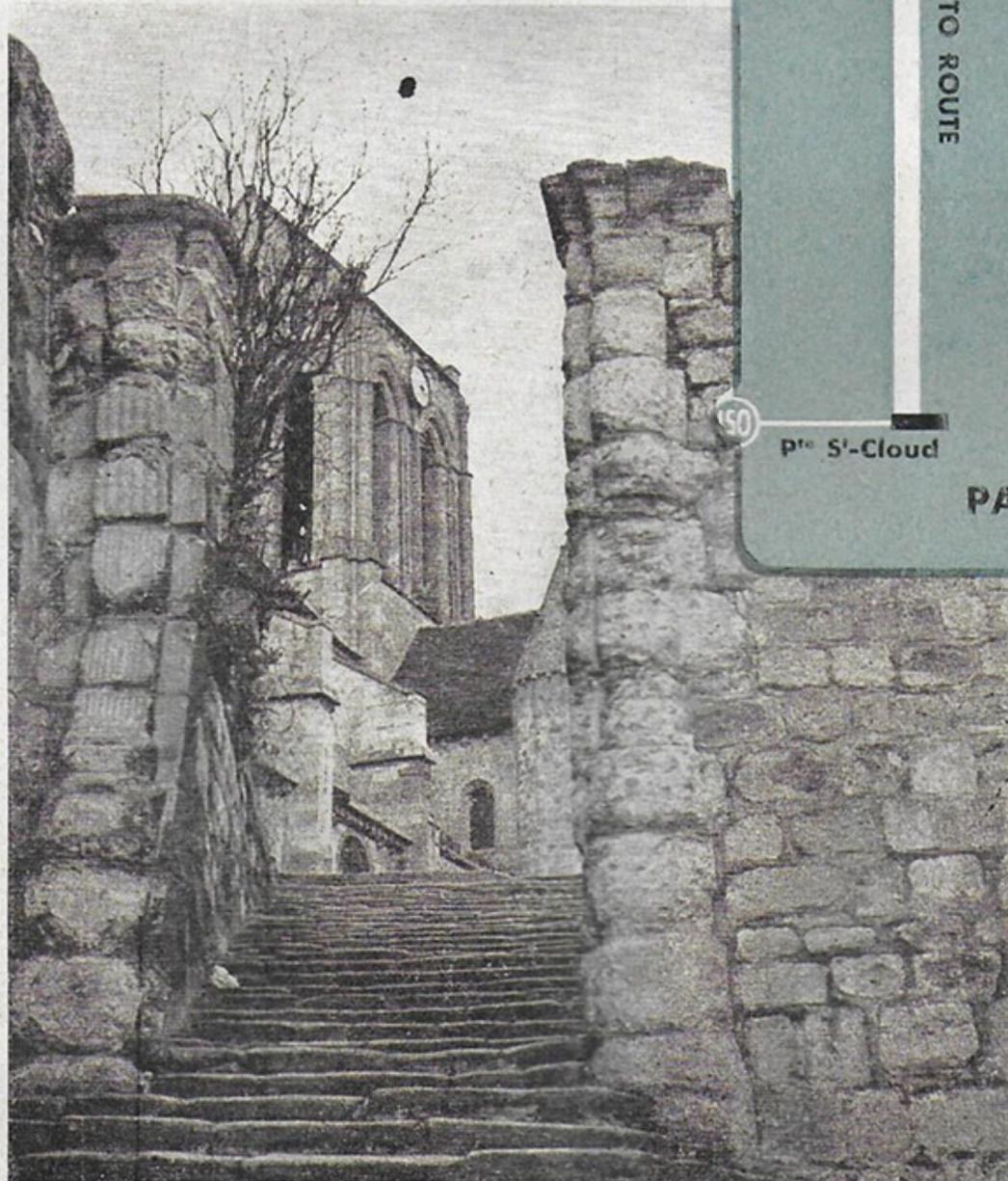
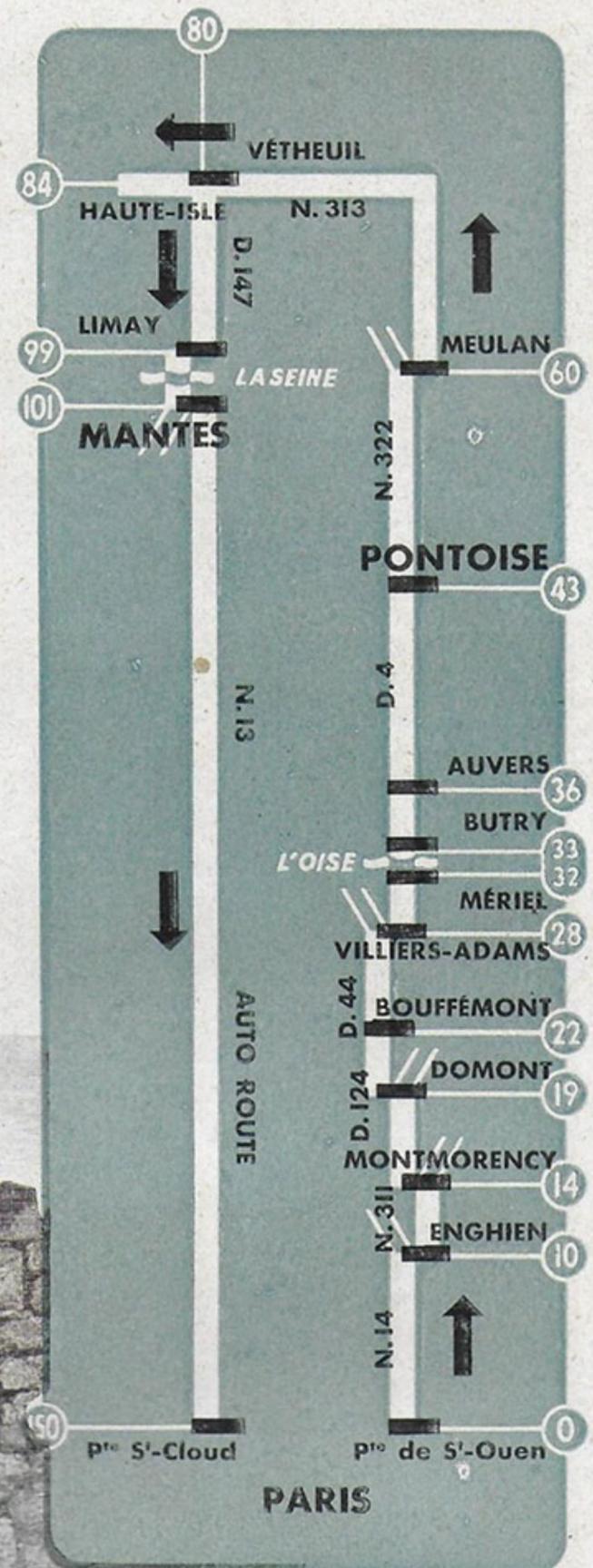
C'est à Fontainebleau qu'est né le style Renaissance, sous l'égide de François I<sup>er</sup>. Ici aussi le sol a formé le style. Si les murs du château sont bâtis en grès durs et tristes de la forêt, la richesse et l'exubérance de la décoration montrent une âme plus joyeuse, une âme de bon vivant qui aime boire et regarder les belles filles. On voit bien que la Loire n'est pas loin avec ses vins si gais !

A dix kilomètres de là, c'est Moret-sur-Loing et Moret c'est déjà la Bourgogne. Pas la Bourgogne des vignobles, bien sûr, somptueuse de couleur et ses mosaïques de tuiles rutilantes. Mais c'est le Morvan, plus sobre, plus proche de la Loire aussi et qui en garde une prédilection pour l'ardoise. Moret, ses portes fortifiées, ses vieilles maisons, ses voûtes basses s'ouvrant sur les bords du Loing. Et le Loing lui-même, sinueux et vif, capricieux et flâneur — cela a tout le charme d'une cité bourguignonne.



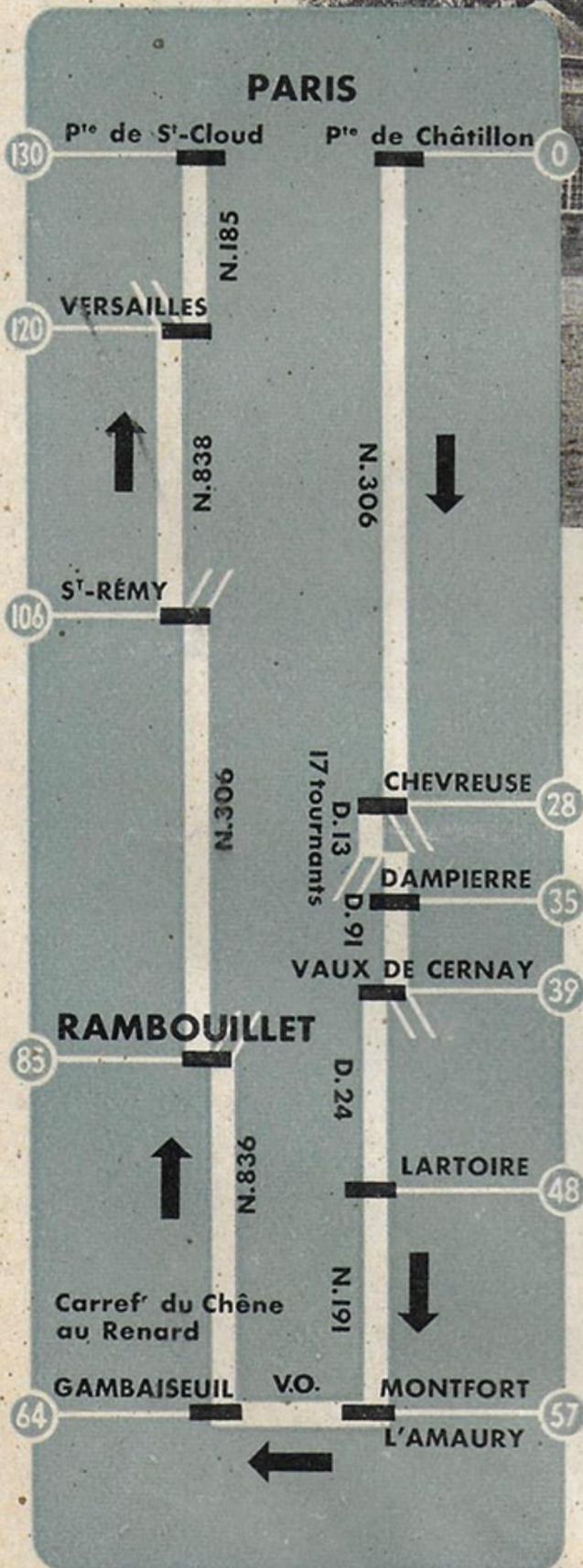
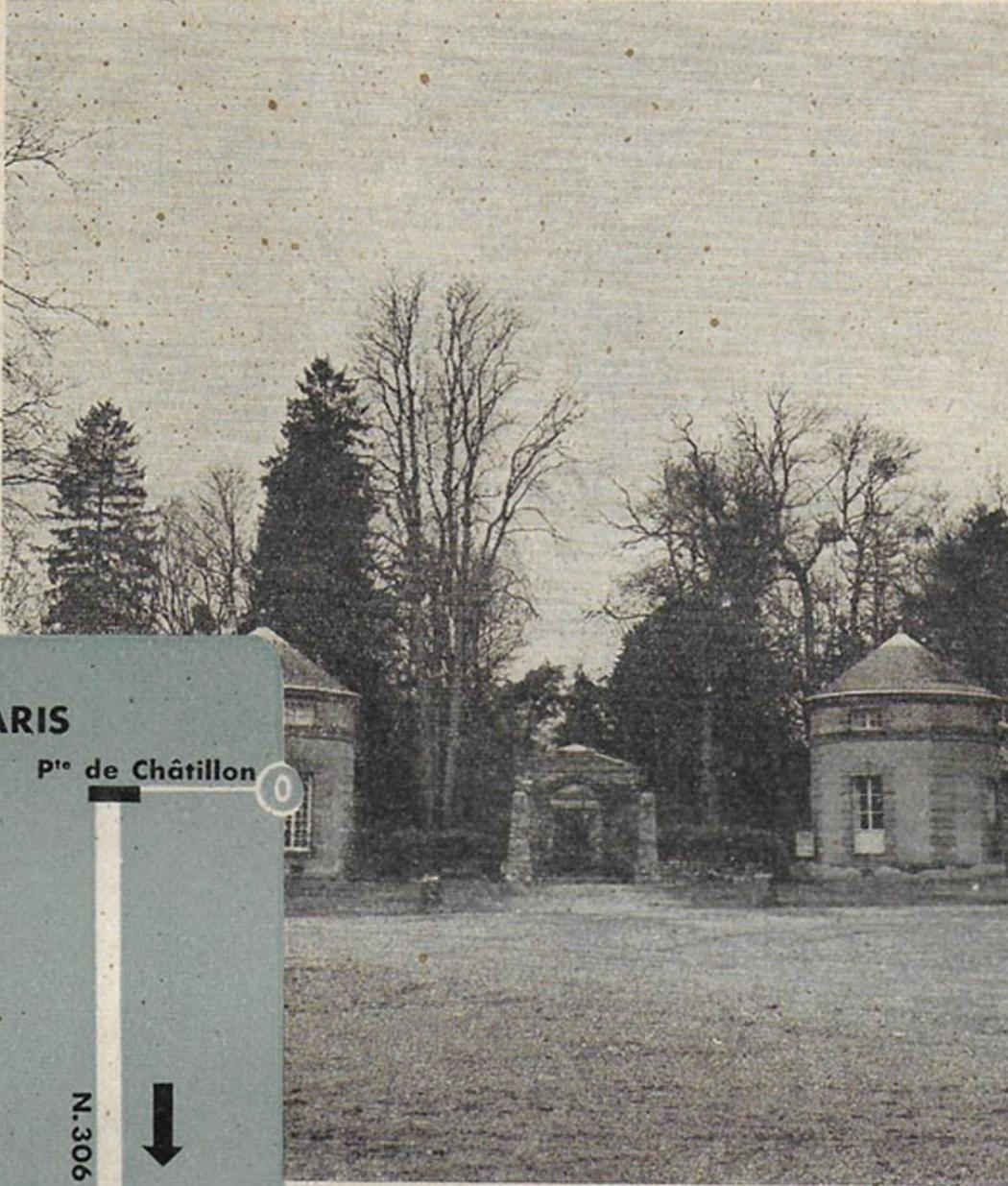
La vallée de Chevreuse est tellement pittoresque que cela n'a pas l'air naturel. Des rocailles et des cascades et des miroirs d'eau à se croire aux Buttes Chaumont. Vous n'allez tout de même pas prétendre que ça s'est formé tout seul ? Et cette espèce de plage de sable si blanc et si fin cachée au beau milieu d'un bois de bouleaux ? Cela a dû coûter cher pour l'amener, parce qu'il y en a... Il y en a... Et cette tour en ruines, posée juste à l'endroit où elle est le plus en valeur ! Il n'y a pas à dire, le décorateur qui a combiné tout cela avait bien du talent.

Le parc de Rambouillet reconstitue dans l'espace réduit de ses pavillons les rocailles et les cascades, les trompe-l'œil et les fausses perspectives du paysage de la vallée. C'est le royaume du truqué et du faux-semblant. Le pavillon des coquillages, la laiterie et les pavillons d'entrée, l'ermitage et jusqu'à la bergerie nationale qui a des faux airs d'une vraie ferme — même que ça sent le presque vrai crottin ! — Mais ça aussi on doit le faire venir à grands frais. Et



L'église  
d'Auvers-sur-Oise

Rambouillet.  
Laiterie de la Reine.



malgré cet effort vers la vraisemblance, le parc de Rambouillet continue à embaumer la houpette à poudre et la soie parfumée.

Tout près de ce charmant palais de mirages et sans sortir de la forêt de Rambouillet, il y a une région extraordinaire. C'est, entre St-Léger-en-Yvelines et Gambais, le bois de l'Espars. Cela semble d'abord un bois comme les autres, mais si l'on s'enfonce par la route forestière et que l'on monte jusqu'en haut des collines, brusquement on se trouve transporté à des centaines de kilomètres et à des milliers d'années.

Sur un sol avare, couleur de cendre, rampe une végétation de bruyères et de mélèzes. Un air vif fouette le visage et le vent gémit à ras de terre, interminablement. Pas de chants d'oiseaux, nul bruit, rien que cette plainte du vent. C'est aride, farouche, parfaitement sauvage. Cela date des premiers âges du monde...

La forêt qui assaille les versants de l'étroite colline, c'est l'antique forêt des Gaules, qui couvrait jadis la Beauce entière et se confondait avec les forêts de Bretagne. Si nous rencontrons quelqu'un, ce ne peut être que le vieux druide à longue robe blanche, armé d'une faucille d'or, qui vient couper sa ration de gui. Il est bien évident que dans cette forêt, en fait de gibier, l'on doit surtout trouver des bandes de farfadets et que l'éclairage est fourni par des feux follets... A cinquante kilomètres de Paris, tout à côté des tirés présidentiels, la lande bretonne envoie en ambassade cette colline pleine de sortilèges.



Au nord de Paris, la plaine de France laisse prévoir la Picardie et les Flandres. Dès la sortie, avant la Patte d'Oie de Gonesse, les champs de tulipes suggèrent la Hollande et, au-delà, bien des villages ont des noms à consonnance flamande. La région forestière de Chantilly, de Senlis et de Compiègne forme une espèce d'oasis entre cette plaine et le plateau fertile mais monotone qui s'étend plus au nord.

La forêt de Lys-Chantilly n'est pas une vraie forêt, c'est un joli parc, agréablement tracé, bien mieux entretenu que le bois de Boulogne. Les chemins sont garantis balayés tous les matins et les feuilles des arbres essuyées au chiffon mouillé, comme dans les meilleures maisons. Des villas luxueusement campagnardes s'efforcent de jouer les ermitages à vingt mètres l'une de l'autre. Une population savamment habillée « campagne » par les meilleurs couturiers y casse la croûte dans de ravissantes auberges et se sent devenir complètement « cul-terreux » en cueillant les quinze jonquilles qu'une municipalité prévoyante doit replanter chaque nuit — en bordure de la route, bien sûr.

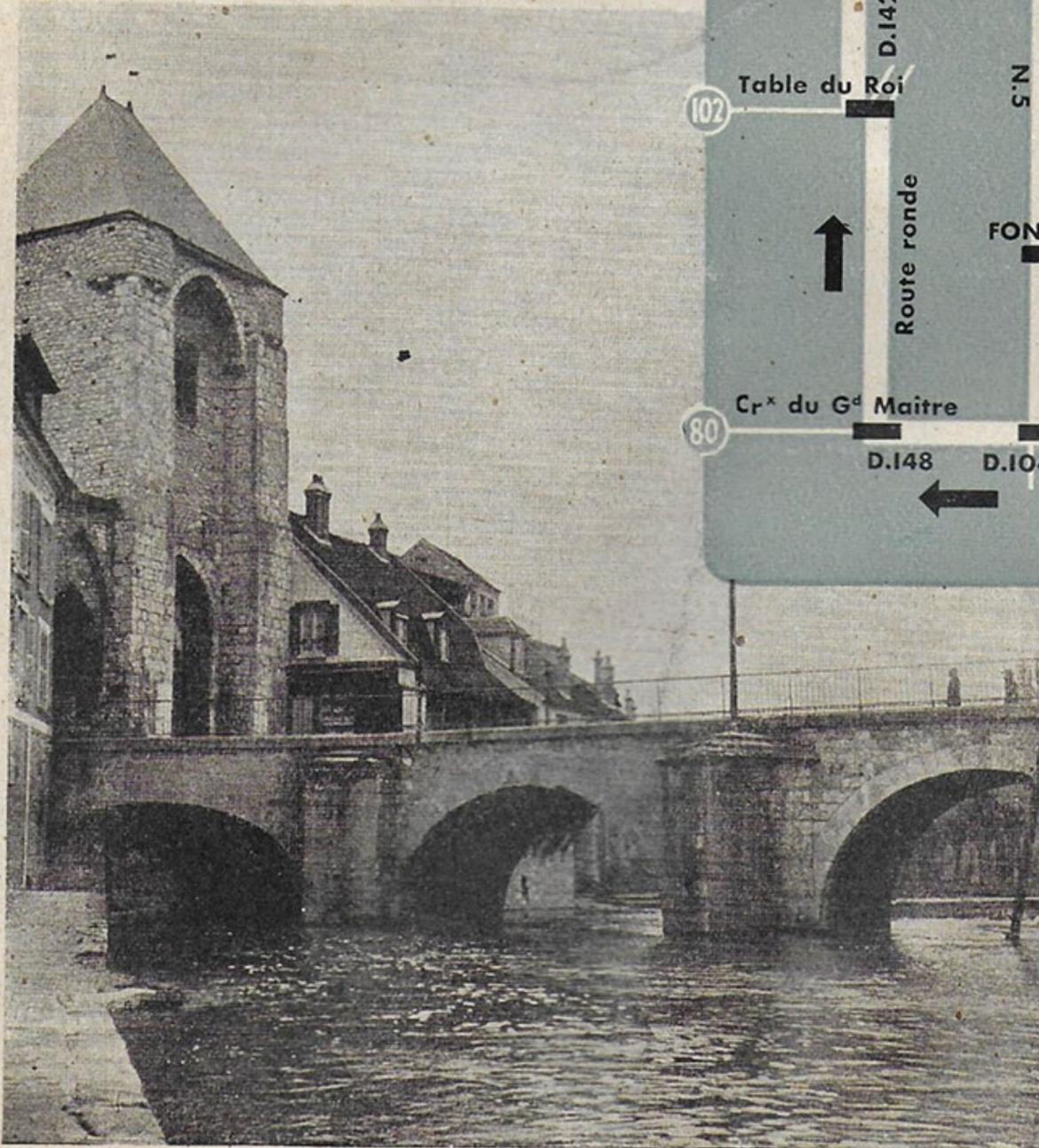
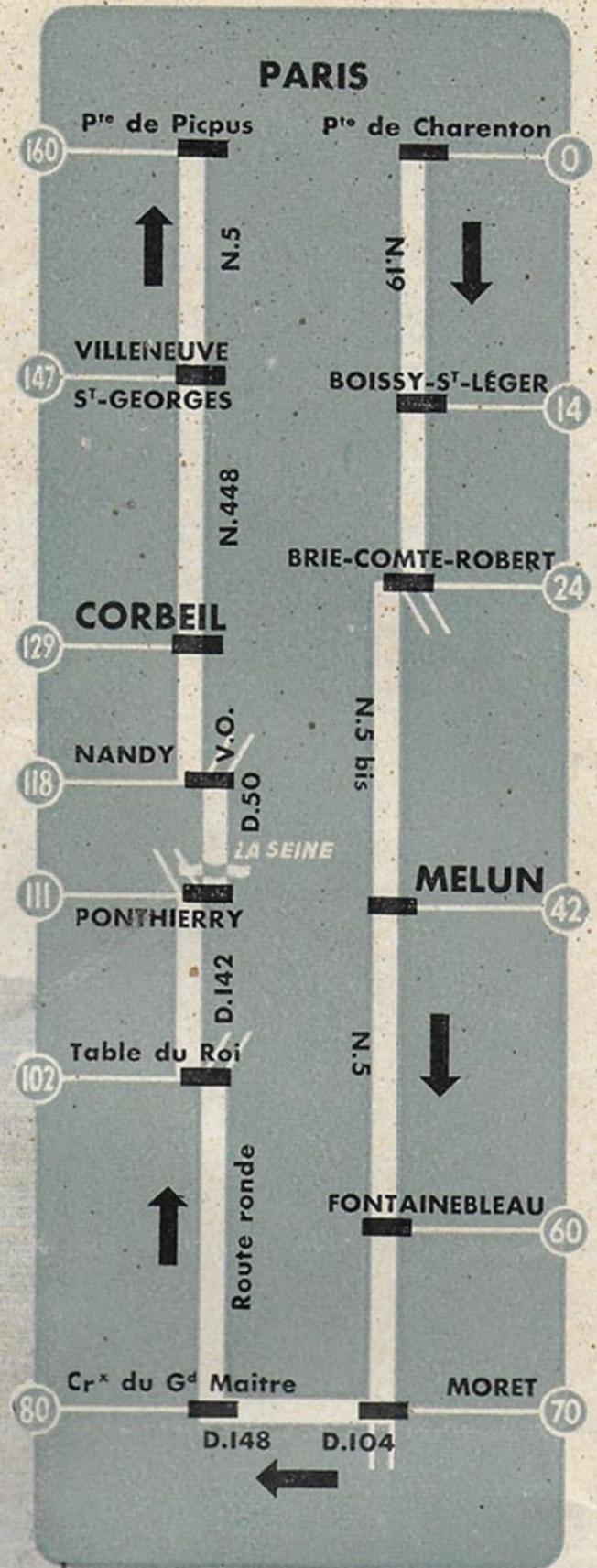
A Chantilly, l'adorable Petit Château posé sur le miroir d'eau est un enchantement des yeux. Les Grandes Ecuries, avec la pelouse follement verte du champ de courses font une ravissante gravure.

Le Grand Château, malgré ses prétentions classiques, n'est qu'une simple reconstitution bâtie par le duc d'Aumale vers 1880. Cela ne choque pas et c'est déjà énorme ! Mais il y a dans cette passion pour des « à la manière de... » architecturaux, quelque chose comme une manie héréditaire propre à la famille d'Orléans. Leur chapelle, à Dreux, est un effarant salmigondis gréco-gothique avec un rien de mosquée pour lier et de la dorure pour achever le tout. A deux pas de Chantilly, dans la forêt de Coye, le château de la Reine Blanche, au bord des étangs de Commelle, est un joujou pseudo-ogival. Et le grand château de Chantilly prend des airs du grand siècle sans y avoir aucun droit...

C'est sûrement quelqu'un de la famille qui est en train de se faire bâtir une villa à Moret, au beau milieu du Loing, en forme de moulin-château-féodal !

Mais le Grand Château de Chantilly abrite le Musée Condé et pour cela on lui pardonne tout.

En plus de trésors multiples (dont le diamant rose, « Le Grand



La porte de Bourgogne.  
Moret.

Condé ») ce musée possède la collection la plus complète de portraits des Clouet et de Corneille de Lyon. C'est-à-dire la plus belle galerie de portraits du XVI<sup>e</sup> siècle qui se puisse voir. Il possède aussi la merveille des merveilles : « Les très riches heures du Duc de Berry », le plus splendide spécimen d'enluminures parvenu jusqu'à nous.

Les forêts qui entourent Senlis — Halatte, Ermenonville, Pontarmé, — sont infiniment moins bien élevées que celle de Chantilly. On y voit des arbres qui semblent bien plantés en pleine terre et non en caisses; des taillis à la va-comme-je-te-pousse, des ronces pas uniquement décoratives et même des chemins défoncés. Dans la forêt d'Halatte surtout, il ne faut s'aventurer qu'avec prudence, particulièrement s'il a plu la veille — on rencontre des borbiers parfaitement réussis.

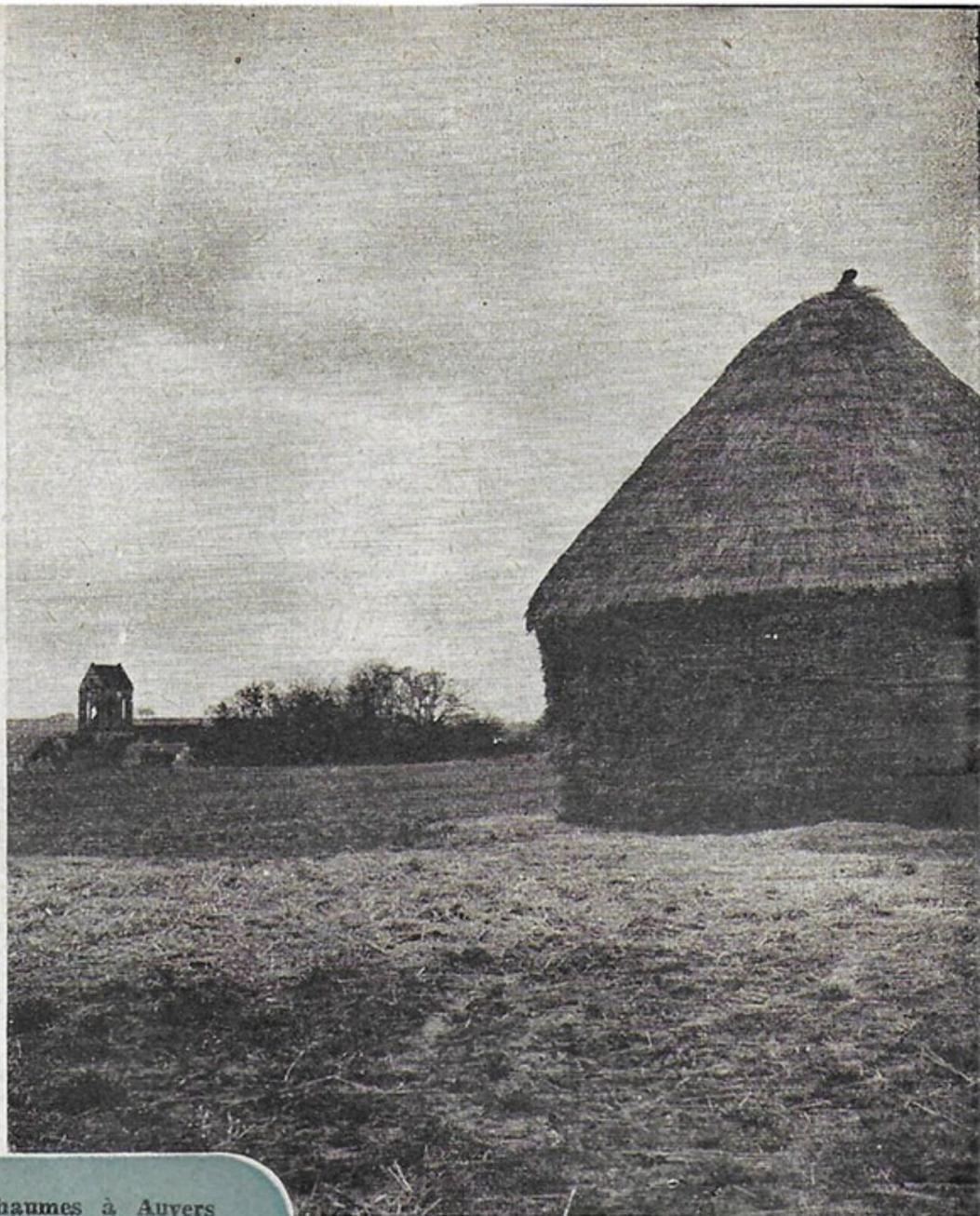


De même qu'il est à la mode de se plaindre de la petitesse de la terre, il est de bon goût, dans les milieux « bien » de déplorer la mort du pittoresque. On maudit les « vandales » qui construisent des usines, des groupes scolaires et des habitations à bon marché sur l'emplacement de châteaux démolis et de couvents disparus. Cela abîme le paysage et il n'y a plus de campagne aux environs de Paris !

Comme de juste, ce sont ces mêmes personnes qui poussent de hauts cris lorsque dans un patelin perdu ils ne trouvent pas de tout-à-l'égout et qui écrivent à leur député pour obtenir que le sentier qui mène à leur maison de campagne devienne une autoroute.

J'avoue ne partager ni leur courroux, ni leur désespoir.

Les chaumes à Auvers  
et  
la Seine près de Mantes.



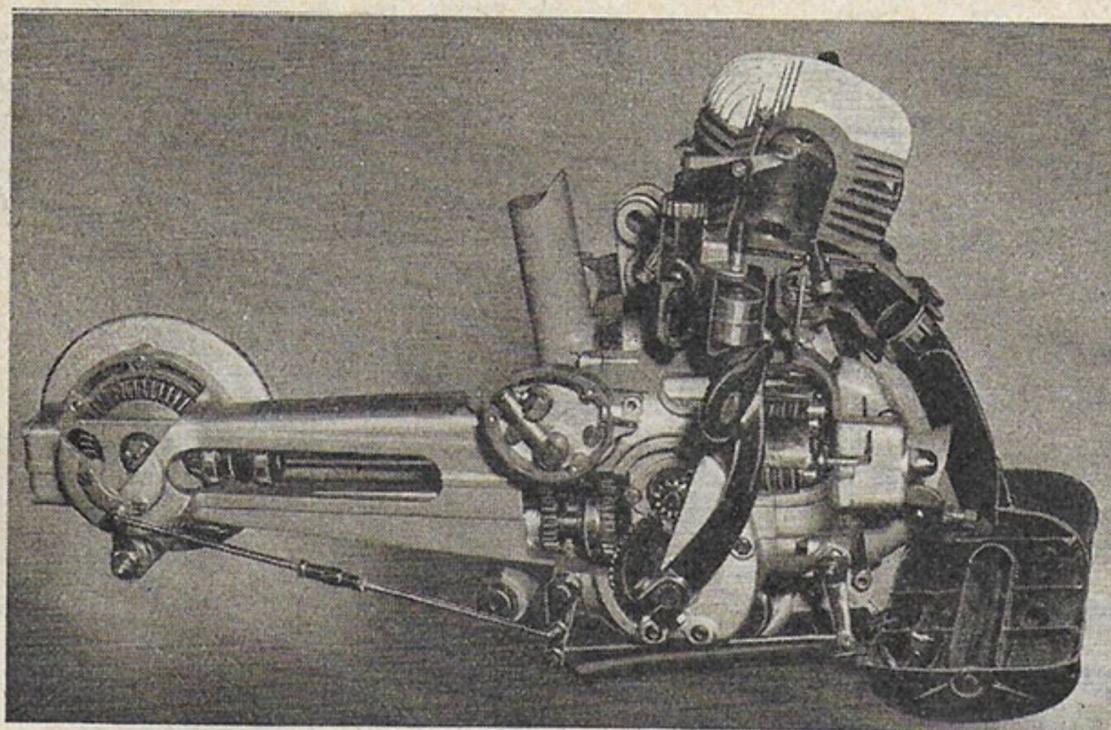
Bien sûr, après une semaine de travail dans Paris, on a envie de respirer de la verdure. Bien sûr, encore, certaines banlieues ne sont pas précisément champêtres et il faut faire 15 ou 20 kms pour trouver la campagne. Mais c'est bien peu de chose, franchement, quand on a deux roues en plus de ses jambes. Et lorsque dans un vieux village aux murs de torchis on voit une école toute neuve, bien moderne, claire et propre, il faut avoir un certain culot pour regretter le pittoresque passé.

Tous les groupes d'habitation ne sont pas jolis à voir, c'est entendu. Mais au lieu de pleurer sur les hôtels particuliers qui avaient tant de charme, il vaut mieux chercher une architecture neuve, qui s'adapte et au paysage et aux besoins de la vie actuelle.

Quant à la beauté de l'Île-de-France, elle se porte aussi bien que par le passé. C'est l'estimer à bien peu de chose que de la juger altérée par la disparition de quelques sites, fussent-ils charmants. Le pur dessin de ses collines et la légèreté de son ciel nous souriront encore dans les siècles à venir. Comme une jolie femme un peu coquette, elle se vêtira de maisons nouvelles à chaque saison, et gardera ses bijoux anciens. Et comme une femme très aimée, elle sera toujours belle... La plus belle.

*Voyageur sans bagages*

# ÉVOLUTION DU Lambretta



**C**E scooter d'origine Italienne, a été conçu et construit en grande série, dans les vastes usines INNOCENTI. Il est maintenant construit aussi en France, dans une usine de Troyes. Pour le moment, ces usines se contentent d'assembler les pièces venant toutes faites d'Italie, mais très prochainement, la fabrication en série, en grande série même, va démarrer.

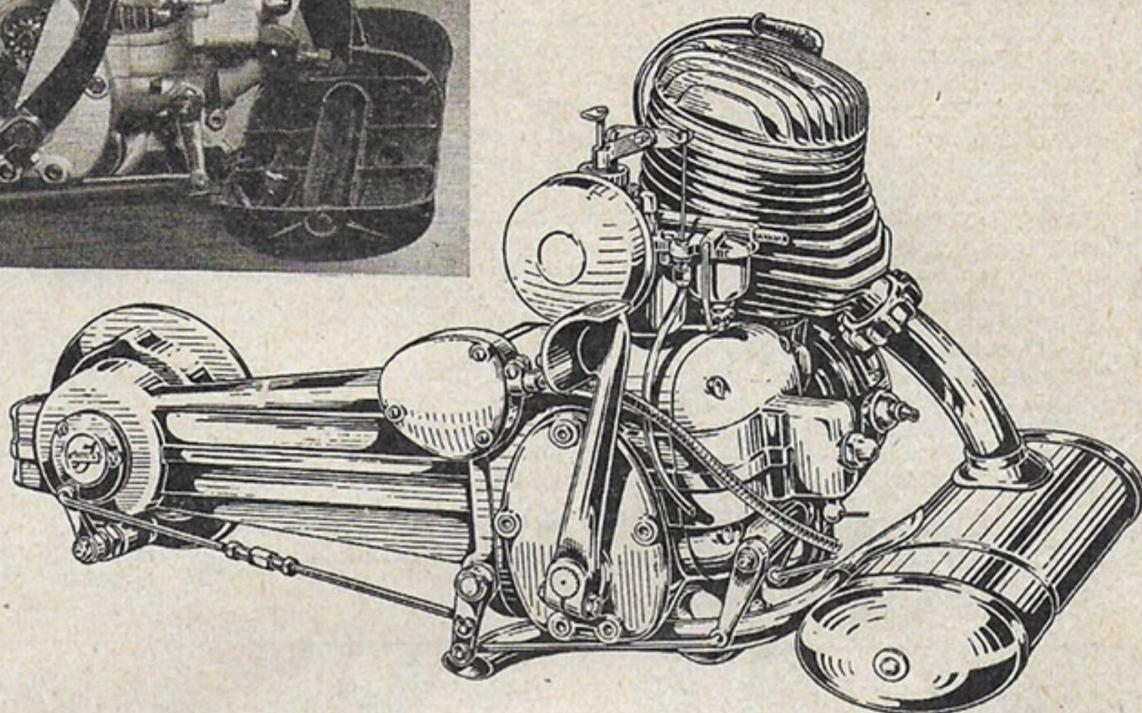
Depuis sa création, le scooter LAMBRETTA n'a guère varié, tout au moins dans son allure générale. Certes, de nombreux perfectionnements lui ont été apportés, mais le modèle non carrossé garde toujours sa même allure.

Le premier modèle ne comportait pas de suspension arrière, le moteur formait bloc avec la boîte de vitesse et la sortie de cette boîte, prolongée vers l'arrière portait la roue, et contenait l'arbre de transmission, cette disposition est du reste toujours conservée.

La fourche était du type à parallélogramme déformable, construite en tôle emboutie, elle faisait corps avec le garde-boue avant. Le châssis était constitué par une poutre principale formant ossature centrale.

Par la suite, plusieurs améliorations furent apportées. Le moteur, dont la puissance fut sensiblement augmentée, était toujours monté fixe, mais la roue arrière fut suspendue, grâce à un petit bras articulé ayant pour point de pivotement l'axe du pignon démultiplicateur. On évitait aussi le joint de cardan avec ses complications et son prix de revient élevé. La fourche, elle aussi, fut entièrement revue. On abandonna le parallélogramme déformable en tôle pour venir à la fourche en tube à roue tirée. Cette roue est supportée par deux biellettes comprimant deux ressorts situés devant la fourche. A l'arrière du cadre, on supprima les tubes chromés ceinturant le réservoir et le coffre à outils, et on adopta un cadre à tube central.

Parallèlement à ce modèle, les Usines INNOCENTI, présentèrent un modèle carrossé comportant exactement le même cadre et la même partie mécanique que le modèle non carrossé. Deux panneaux latéraux renfermant complètement le moteur et la transmission furent prévus, facilement



amovibles; le marchepied fut élargi par rapport au modèle sans carrosserie. Le tablier protecteur fut élargi aussi et prolongé vers le haut. Le phare fut monté fixe sur ce tablier. Enfin, on « étoffa » davantage le garde-boue avant.

**T**OUT dernièrement, deux nouveaux modèles virent le jour en Italie. Il s'agit des types D et LD. Assez proches de leurs prédécesseurs au point de vue présentation, ces deux scooters n'en diffèrent pas moins au sujet des caractéristiques techniques. Il ne faut pas perdre de vue que les premiers modèles, appelés A, sortis en 1947, étaient prévus pour de petits trajets urbains mais, à peine livrés à la clientèle, cette dernière s'est chargée de lui faire faire du tourisme et même souvent du grand tourisme, d'une manière qui, si elle faisait preuve d'enthousiasme, n'en était pas moins inconsidérée.

Les modèles « B », qui suivirent en 1948, tenaient déjà compte de ce goût de la clientèle, mais ce n'est qu'en 1951 que les scooters C et LC furent lancés, les nouveaux modèles D et DL qui viennent de leur succéder, en découlent directement, mais comme nous l'avons dit plus haut, leurs caractéristiques techniques ont été très sensiblement modifiées. Voici les principaux avantages des nombreux modèles :

- Plus de souplesse de fonctionnement;
- Amélioration sensible du confort grâce aux nouvelles suspensions à grand débattement;
- Moteur plus puissant et sécurité générale encore accrue.

En ce qui concerne le bloc moteur, les ailettes du cylindre et de la culasse ont

été nettement augmentées, afin d'obtenir un refroidissement plus efficace.

D'autre part, le rapport de la deuxième vitesse a été sensiblement « allongé », permettant ainsi une utilisation plus brillante et plus rationnelle sur les parcours accidentés.

Mais, l'innovation la plus importante est celle du bloc-moteur-boîte-transmission-moyeu AR. oscillant autour d'un pivot à parallélogramme prévu en dessous et en arrière du moteur lui-même.

Ce mode de suspension par barre de torsion a été étudié spécialement pour obtenir un diagramme de flexibilité satisfaisant. Le débattement utile de la roue AR. ayant été notablement accru, il en résulte une nette amélioration de confort, tant pour le pilote que pour le passager arrière. On se souvient que dans l'ancien modèle, le petit bras articulé portant la roue avait un débattement relativement faible.

En ce qui concerne la fourche avant, là aussi le débattement de la roue a été augmenté, les ressorts et les amortisseurs sont enfermés hermétiquement dans les logements garnis de graisse. Notons au passage que les ressorts sont à pas variable, afin d'obtenir une flexibilité variable en harmonie avec celle de l'arrière.

Signalons aussi le nouveau pot d'échappement, plus silencieux et différents autres détails de moindre importance, mais qui sont le fruit de la longue expérience du constructeur.

Les scooters LAMBRETTA sont toujours livrés, soit sans carrosserie (125D), soit carrossés (125DL); la partie mécanique restant identique dans les deux cas.

R. BRIOULT.

# Constructeurs... les Ets **René BRIBAN & C<sup>IE</sup>**

vous présentent leur nouveau

14, rue Palestro, 14 - PANTIN

## BLOC MOTEUR Type S.A.B.B.

NORD 02-55

MOTEUR 2 temps à balayage par 2 canaux opposés  
— 3 VITESSES —

MODELE 100. — Puissance  
4,3 CV - Course 50 - Alésage 50  
- Cylindrée 98 cm<sup>3</sup> - Compres-  
sion 7,2.

MODELE 125. — Puissance  
5,2 CV - Course 50 - Alésage 56  
- Cylindrée 123 cm<sup>3</sup>, 15 - Com-  
pression 7,8.

CYLINDRE en alliage de fonte spéciale, muni d'ailettes prévues pour assurer en toutes circonstances un refroidissement normal du moteur.

PISTON alliage hypersilicé, 3 segments d'étanchéité, fond bombé.

CULASSE hémisphérique, en alliage léger.

BIELLE acier estampé, tête traitée montée sur galets.

VILEBREQUIN acier forgé, entièrement équilibré, monté sur roulements à billes.

CARBURATEUR à starter à retour automatique avec filtre.

VOLANT MAGNETIQUE assurant à la bougie une étincelle très chaude, qui permet un départ aisé par tous les temps. Le volant donne également un éclairage très puissant, 35 watts.

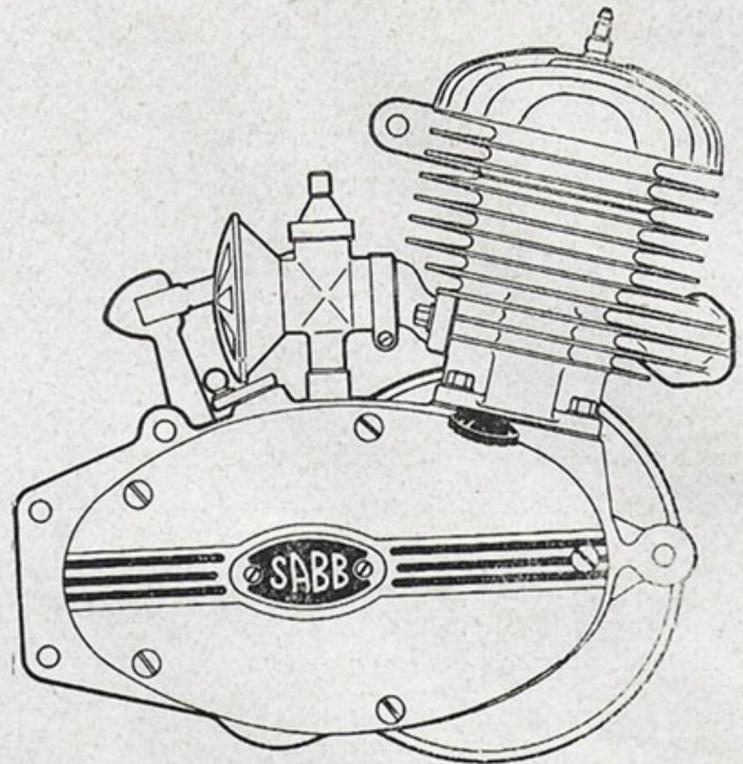
CARTER parfaitement étanche, en aluminium de forme profilée et de démontage rapide.

TRANSMISSION primaire par engrenage à gros module travaillant dans l'huile.

BOITE DE VITESSES 3 vitesses silencieuses toujours en prise et point mort. Pignons et arbres en acier cémenté trempé.

CONSUMMATION 2 litres 1/2 de mélange aux 100 km.

**IL EXISTE EN MODÈLE AVEC SOUFFLERIE**



# COURBEVOIE - SCOOTER

DISTRIBUTEUR

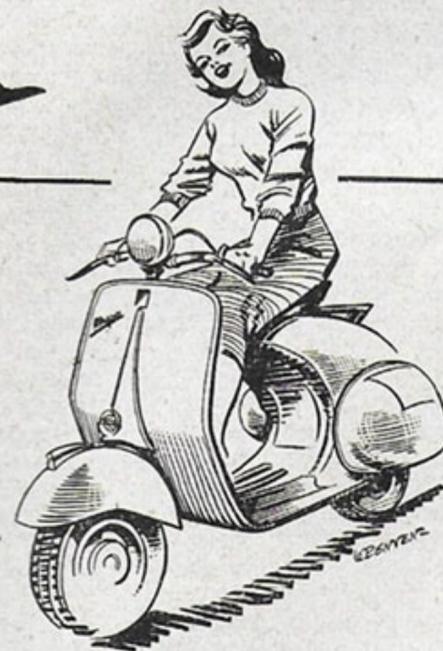
OFFICIEL

STATION-SERVICE

ACCESSOIRES

CRÉDIT

*Vespa*



**Sté G.I.P.**

60, avenue du G<sup>al</sup>-de-Gaulle

(Anciennement : avenue de la Défense)

COURBEVOIE - Seine

Téléph. : DÉF 35-12

Le 15 MAI 1952

Ouverture d'une Station service officielle, exclusive

Matériel ultra-moderne de démonstration à la disposition des clients.

**VESPA**

**PANTIN - SCOOTER**

173, RUE DE PARIS - PANTIN

# LE NOUVEAU BERNARDET

Les frères BERNARDET qui, comme on le sait, pouvaient être considérés avant la guerre, comme les principaux producteurs de side-cars français, se sont orientés, résolument, depuis le conflit, vers des fabrications entièrement nouvelles.

Parallèlement à des études d'automobiles, le bureau d'étude des Usines de Châtillon mit au point un premier modèle de scooter de 125 cc., le succès qu'il obtint incita ses constructeurs à étendre par la suite ses fabrications dans la même voie, et le 250 cc. (le seul scooter français de cette cylindrée) fut présenté sur le marché.

Actuellement BERNARDET sort trois modèles : le 250 cc., scooter de grand tourisme, rapide et nerveux qui permet les plus longues distances à deux et les deux nouvelles versions 125, c'est-à-dire avec moteur YDRAL ou avec moteur BERNARDET.

Voyons quelles sont les principales caractéristiques de ces deux modèles.

Le cadre est toujours du même type avec tube central de forte section formant poutre. La suspension avant se fait par roue « tirée » en porte-à-faux, mais l'ancien dispositif a été abandonné au profit d'un nouveau système très simple et certainement beaucoup plus efficace encore, voici comment cette suspension est réalisée :

La roue est portée par une biellette en équerre articulée en avant du moyeu sur le bras porte roue. Un jeu d'anneaux NEIMAN est accroché à la partie supérieure de la biellette d'une part, et, d'autre part, au bras porte roue.

La disposition de ces anneaux est telle qu'ils ne travaillent pratiquement pas lorsque le scooter n'est pas chargé, puisque dans ce cas leur longueur ne varie presque pas. Par contre, dès que le scooter est chargé, ou que le débattement de la roue augmente, les anneaux travaillent sous un angle de plus en plus important. On a ainsi réalisé une véritable flexibilité progressive d'une grande simplicité mais sûrement très efficace.

La suspension AR. se fait également par anneaux NEIMAN. La roue est montée en porte-à-faux sur un bras unique, qui a son point de pivotement situé très près du pignon de sortie de boîte. Pour le modèle à moteur BERNARDET, le constructeur a résolu la question en articulant directement, dans le bloc moteur, le bras porte roue comme cela a été fait depuis longtemps sur le modèle 250 cc.

Par contre, pour le scooter à moteur YDRAL, le problème était tout à fait différent et la grande longueur du carter de ce moteur n'arrangeait pas les choses. Pourtant, là encore, la solution apportée a certainement été la meilleure, le bras porte roue, au lieu d'être articulé derrière le moteur, comme cela se fait habituellement dans le cas du bras oscillant, a été articulé à côté du moteur. Le constructeur a pu ainsi choisir un point de pivotement qui correspond presque avec l'axe du pignon de sortie de la boîte. La tension de la chaîne, de l'un ou de l'autre de ces deux modèles reste donc pratiquement invariable.

Les freins sont du type BENDIX à mâchoires classiques. La chaîne arrière est entièrement protégée contre la boue, la poussière, etc... avantage que l'on voudrait voir se répandre sur tous les scooters et toutes les motos qui utilisent ce mode de transmission.

Le réservoir d'essence, placé à l'avant, afin d'améliorer encore la tenue de la route en chargeant l'avant, et d'éliminer totalement les risques d'incendie en raison de son éloignement du moteur, a une contenance exceptionnelle pour un scooter, ses 12 litres assurent au BERNARDET une autonomie peu ordinaire.

Comme nous l'avons dit plus haut, ce scooter peut être équipé, soit d'un moteur YDRAL, soit d'un moteur BERNARDET, ces deux moteurs sont des deux temps monocylindriques, formant bloc avec une boîte à 4 vitesses, les vitesses sont commandées par un sélecteur au pied à pédale double, on appuie sur la pédale avant pour « monter » les vitesses et sur celle de l'arrière pour les descendre. Le point mort, situé en fin de course, se trouve sans difficultés.

L'équipement très complet comprend un antivol bloquant la direction, une batterie rechargée par un redresseur indépendant, un avertisseur puissant, un projecteur phare-code, veilleuse, etc... Le poids total, en ordre de marche, est de 94 kgs.

R. B.

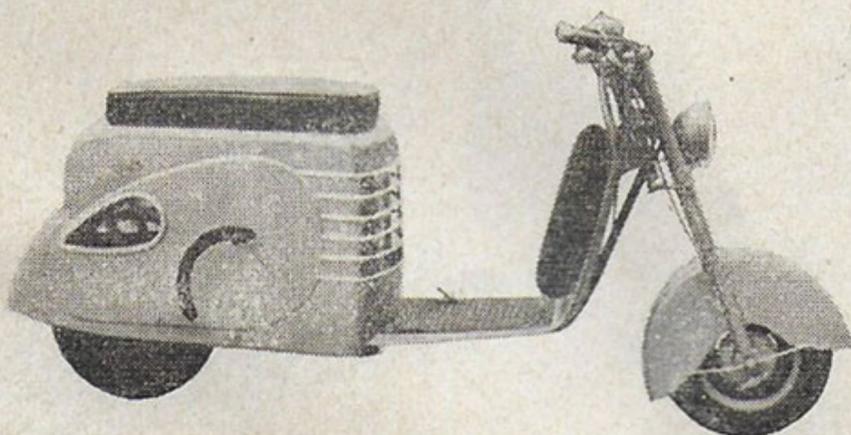


*Vous aurez rapidement*  
à **CRÉDIT** *vostra*  
**Vespa**

en vous adressant  
au CONCESSIONNAIRE DIRECT

**GRAND GARAGE DIDEROT**

60-62, B<sup>o</sup> DIDEROT - PARIS - TÉL. : DID. 38-73 ET 54-73  
*qui mettra à votre disposition son importante  
organisation et son personnel spécialisé.*



**SCOOTER**  
“ **STEFA** ”

Moteur AMC 125 cc - 4 temps à culbuteurs  
3 vitesses, ou moteur AUBIER-DUNNE  
125 cc - 2 temps - 3 vitesses

AGENT GÉNÉRAL : Diffusion Industrielle Française

18, Rue de Paradis - PARIS - Téléphone : TAITBOUT 58-50, 51, 52

**Ambassador**

← **DISTRIBUTEUR EXCLUSIF** : →

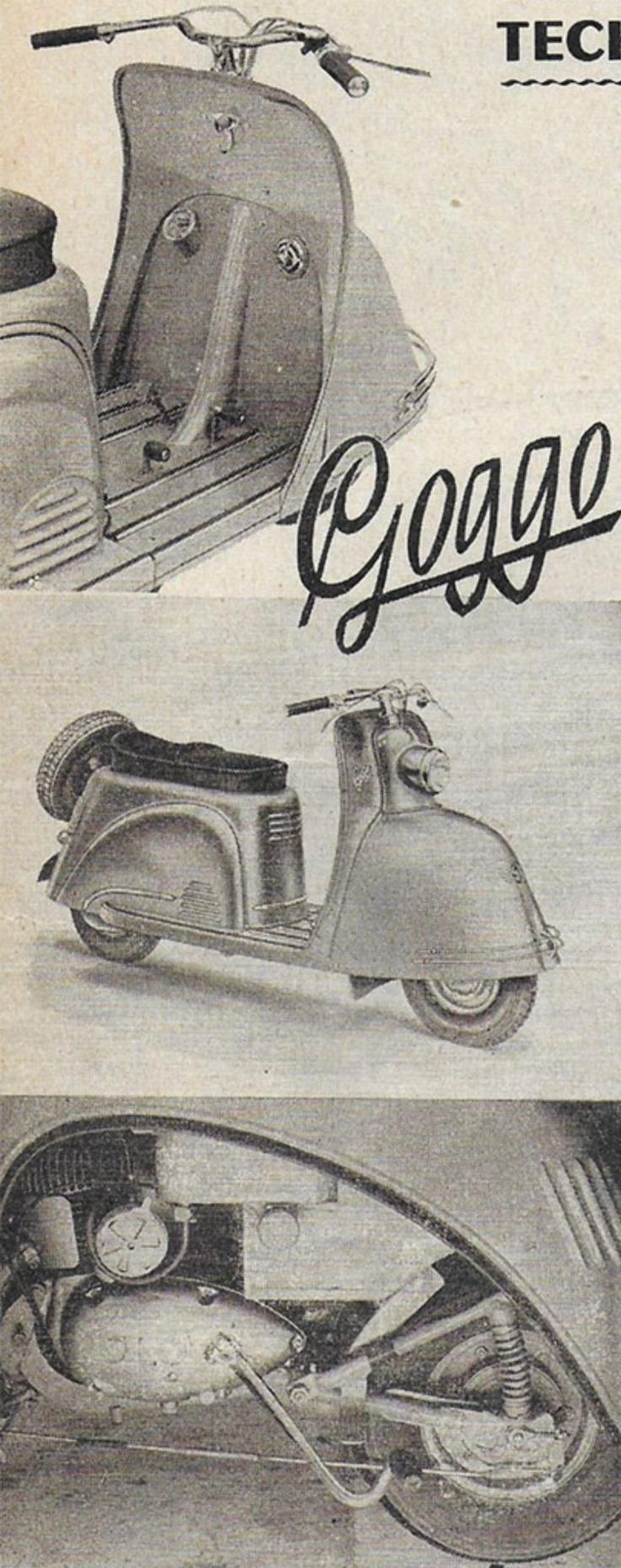


**LA  
MEILLEURE  
TECHNIQUE**

VÉLOMOTEURS & MOTOS  
**Peugeot**

**LA  
PLUS GROSSE  
VENTE**

## TECHNIQUES ORIGINALES (suite de la page 58)



Bras de suspension pivotant pour le démontage de la roue.

à que l'alésage et la course qui changent. Voici d'ailleurs les caractéristiques :

2 temps.		
Cylindrée	123	ou 148 cm <sup>3</sup> .
Alésage	52	57.
Course	58	58.

Refroidissement par turbine solidaire du volant, rendant celui-ci indépendant de la vitesse du scooter. Puissance 4,6 CV à 4.500 tours pour le 125 cm<sup>3</sup>; 5,2 CV à 4.000 tours pour le 150.

Allumage et éclairage par volant magnétique 30 Watts.

La boîte de vitesses est à trois rapports commandés par sélecteur au pied à 2 pédales, l'embrayage à disques multiples garnitures liège, la transmission secondaire sous carter. Le démarrage se fait par kick sur le côté gauche de la machine.

La carrosserie d'une seule pièce est montée sur caoutchouc et le cadre est ouvert en tubes soudés. Les capots latéraux sont amovibles pour permettre l'accès au moteur qui se trouve à l'avant de la roue arrière. Cette position est la plus favorable pour le centre de gravité et la tenue de route.

La suspension avant est télescopique et à l'arrière oscillante. En effet, les bras qui supportent la roue sont mobiles autour du point de fixation, au cadre, et l'amortissement est obtenu par des ressorts hélicoïdaux verticaux, prenant appui sur ce bras et sur le tube supérieur du cadre, ce qui fait que l'on obtient toujours la même tension de chaîne. Pour démonter la roue, il suffit, après avoir enlevé le capot gauche, de desserrer la roue du bras gauche et l'ensemble suspension et amortisseur descend, libérant celle-ci. Ce système a permis d'adopter des roues interchangeables, ce qui simplifie au maximum la construction. Le démontage des roues est facilité par leur conception. Elles sont à voile plein, mais en deux parties assemblées par les boulons, ce qui évite l'usage des démonte-pneus. La roue avant n'est pas solidaire du capot de protection, comme c'est l'usage dans bien des pays. Il s'ensuit une plus grande facilité de démontage du fait de la grande place disponible pour y accéder.

Les freins à double tambour sont très efficaces. Ils sont commandés à l'avant par un levier au guidon et à l'arrière par une pédale sur le tablier.

Un verrouillage au guidon permet de bloquer la direction pour le stationnement. Le compteur débouche dans le plan vertical du tablier auquel est fixé un crochet porte-serviette. Une troisième sécurité est donnée par le fait que l'arrêt du moteur s'obtient en poussant vers l'extrême gauche

l'interrupteur de commande de l'éclairage et qu'il faut que celui-ci y soit maintenu pour permettre de le relancer. La commande de klaxon est prévue par un bouton-poussoir du côté droit. La contenance du réservoir est de 7 litres avec robinet à 3 positions et une réserve de 2 litres. La consommation est de 2 l. 2 aux cent km. pour une vitesse de 65 km.-h.

### QUE DEVIENDRONT CES SCOOTERS ?

Le Ducati, que nous ne sommes pas près de voir au stade commercial, restera certainement le plus intéressant, à moins que des événements imprévisibles jusqu'à maintenant changent la conception de la construction. Mais nous n'en sommes pas encore là. Malgré tout, un fait subsiste. Que ce soit en France ou dans les pays étrangers, il y a toujours des ingénieurs qui ne se contentent pas d'accepter le fait accompli et qui, bien ou mal, trouvent des retouches ou des améliorations à leur modèle. Cette émulation ne peut qu'être profitable à tous, car si l'on faisait pour le scooter un sondage dans le genre de celui que nous avons fait dans notre concours pour la moto, il n'est pas dit que ces ingénieurs seraient toujours suivis par les acheteurs. Pour s'en rendre compte il suffit de se reporter à la question du 2<sup>e</sup> passager. A part Terrot et Speed, nous pouvons considérer que tous les constructeurs vendent leurs machines pour deux passagers, mais celui-ci est toujours un peu sacrifié, car il ne dispose ni du pare-brise, ni du tablier protecteur et ce qui est plus, est soumis à une gymnastique assez inconfortable pour loger ses jambes sur les repose-pieds. Quoi qu'il en soit, nous nous rendons compte que le scooter a fait école. Tant de modèles ont vu le jour depuis l'apparition des Vespa et Lambretta, que la question ne se pose plus, le scooter a définitivement conquis le marché et n'a pas à craindre le désintéressement de l'après-guerre 1914-1918. Nous en sommes d'autant plus ravis à la R.T.M., que nous en avons toujours été les plus chauds partisans, ayant tout de suite compris les avantages que cet engin apporte dans la vie moderne, bien avant qu'il en soit arrivé au stade actuel, nous le défendions déjà avec tous les moyens dont nous disposions. C'est avec une satisfaction évidente que nous abordons l'avenir, nous réservant comme toujours de révéler ce qui se fera de mieux tant pour le constructeur que pour l'utilisateur, continuant la devise de la R.T.M. :

Tous les aspects de la vie motocycliste ».

J.-P. GUSELLA.

pour respecter les règlements de police en vigueur dans certains pays (la France par exemple). L'ensemble se ressent de la technique allemande qui aime les engins largement dimensionnés.

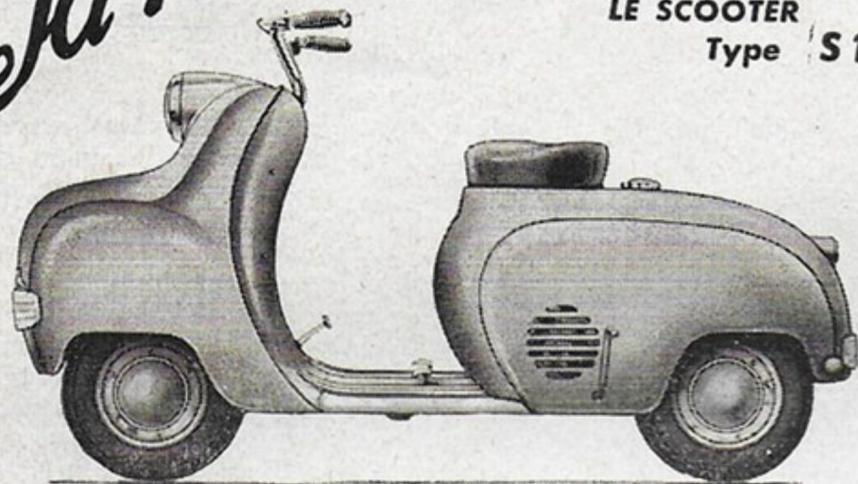
Ce scooter est équipé d'un moteur Ilo 125 ou 150 cm<sup>3</sup>, suivant le désir du client. Ces deux moteurs sont très proches l'un de l'autre puisqu'il n'y

# MAGNAT-DEBON

LA MARQUE QUI S'IMPOSE  
PAR LA QUALITÉ DANS LA SÉRIE  
PRÉSENTE SON PROGRAMME 1952

*La nouveauté!*

LE SCOOTER  
Type S1



**VÉLOMOTEUR 125 cm<sup>3</sup> type M4TD**  
4 temps, soupapes enfermées, bloc  
4 vitesses, sélecteur.

**MOTO 4 CV. 350 cm<sup>3</sup> type B4TL**  
4 temps, 4 vitesses sélecteur, fourche  
télescopique.

**MOTO 5 CV. 500 cm<sup>3</sup> type C4TS**  
4 temps, 4 vitesses sélecteur, fourche  
télescopique.

**MAGNAT-DEBON**

MAGASIN DE VENTE ET D'EXPOSITION  
30, AVENUE DE LA GRANDE-ARMÉE, PARIS

**MAGNAT-DEBON - 51 bis, Boulevard Thiers - DIJON (Côte-d'Or)**

DISTRIBUTEUR OFFICIEL

*Vespa*

125 cm<sup>3</sup>

**MOTOS**

DE TOUTES MARQUES

**VÉLOSOLEX**

STATION - SERVICE



*Marcel Laurent*

VAINQUEUR DU BORDEAUX-PARIS EN 1938 ET 1939

153 bis, rue Vaillant-Couturier  
Alfortville (Seine) - Tél. : ENT. 12-88

FACILITÉS DE PAIEMENT

DISTRIBUTEUR OFFICIEL  
DES SCOOTERS  
**BERNARDET**

- 125 cm<sup>3</sup> et 250 cm<sup>3</sup> -

STATION - SERVICE  
PIÈCES DÉTACHÉES  
ACCESSOIRES

\*  
FACILITÉS DE PAIE-  
MENT : 6 ET 9 MOIS

**S<sup>te</sup> MOTOCYCLE**

166, rue Lafayette  
PARIS 10<sup>e</sup>

Téléphone : NORD 07-59  
(Métro : Gare du Nord)

**René BONNET**

28, rue Ernest-Renan, 28  
ISSY-LES-MOULINEAUX

P O R T E  
DE VERSAILLES  
MIC. 03-72

AGENT DES MEILLEURES MARQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES  
STOCK DE PIÈCES DÉTACHÉES - ACCESSOIRES  
**V E N T E A C R É D I T**



# LE PYROL 200

Nous donnons dans ces quelques lignes un aperçu du PYROL 200, car nous estimons que sa réalisation mérite mieux qu'une simple énumération.

Ce scooter, bien que dernier venu sur le marché français, présente quelques caractéristiques très originales, qui se révéleront certainement très efficaces à l'usage.

L'on a beaucoup écrit sur la question du moteur dans le scooter, sa position, son refroidissement, sa puissance, etc... Or, nous nous trouvons ici devant une solution très particulière, puisqu'il est placé au dessus et légèrement à l'avant de la roue arrière. Ce moteur est d'ailleurs doublement protégé contre la boue, puisqu'il est ventilé par une turbine et que d'autre part le pot d'échappement est constitué par le garde boue de la roue arrière.

Le moteur proprement dit est un 198 cm<sup>3</sup> 2 temps, système Küechen a refroidissement par turbine, alésage 60, cours. 64.

Puissance 6 CV 5 à 4.000 tours minute.

Carburateur Fischer AMAL de 22 mm. de diamètre.

La boîte de vitesses est à quatre rapports et la vitesse obtenue en 4<sup>e</sup> est de 80 km.-h.

La consommation est des plus raisonnable, 2 l.5 aux 100 kms, et la capacité du réservoir, 12 l. 5, donne une autonomie de 450 kms, chiffre vraiment intéressant pour les grandes randonnées.

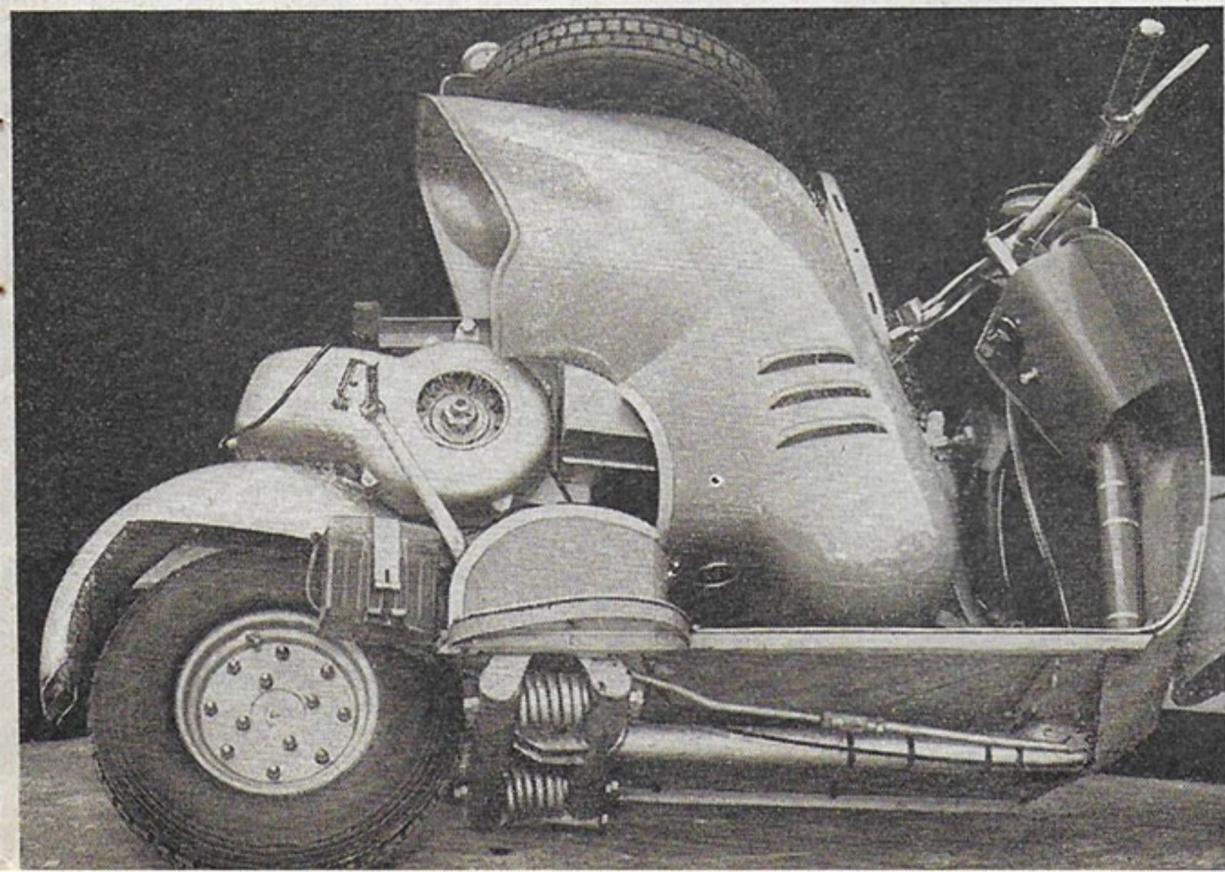
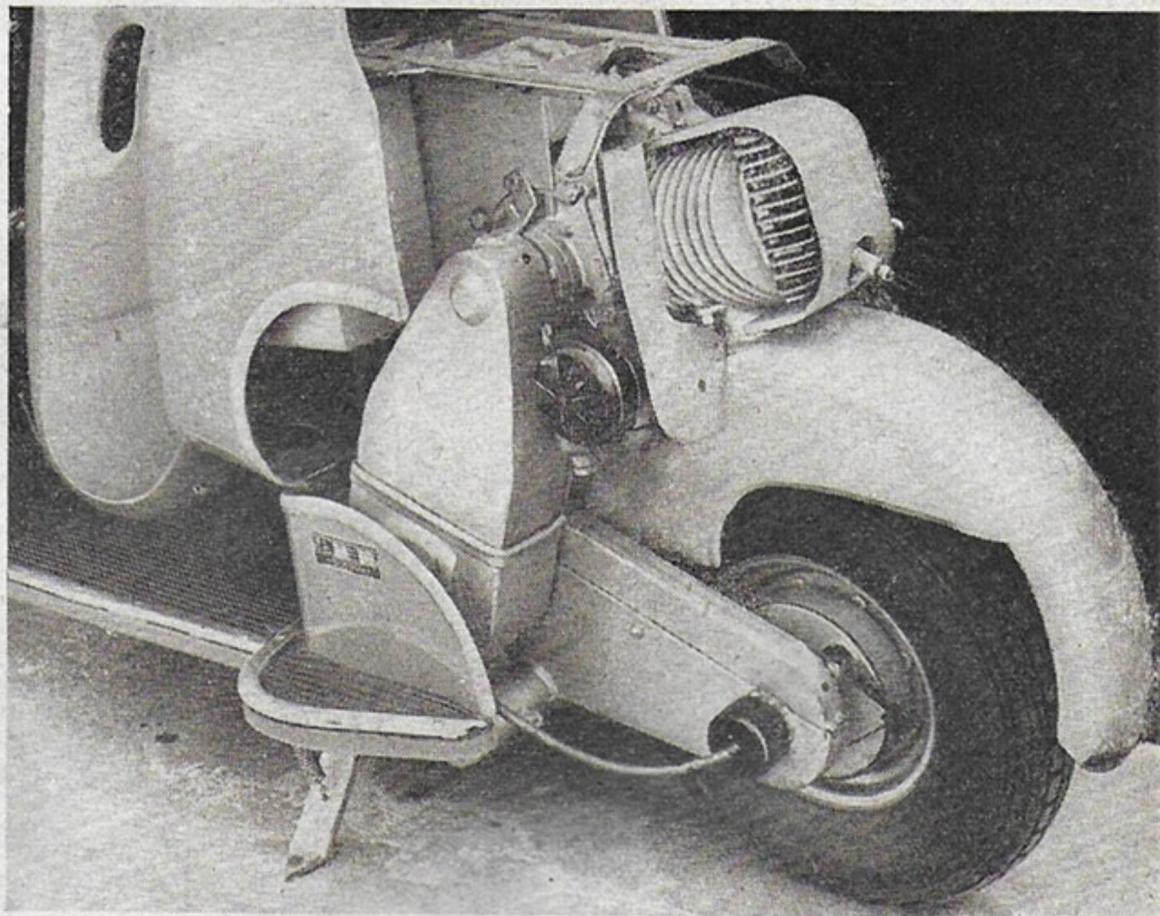
Les suspensions sont assez classiques, mais la roue avant mérite une mention spéciale, par la grandeur des bras de suspension.

De la suspension arrière, rien à dire sinon qu'elle est à bras oscillant contenant la transmission et que l'élasticité est assurée par 2 ressorts hélicoïdaux avec amortisseur. Les roues sont du type scooter et chaussées de pneus 400 X 8 et interchangeables.

Le capot est amovible et se verrouille par la selle, qui masque en même temps le bouchon du réservoir.

Ce modèle est équipé de nombreux accessoires et celui qui sera vendu en France a subi une légère transformation pour satisfaire aux exigences des Mines. Il s'agit de l'adaptation d'un phare supplémentaire, celui d'origine étant transformé en anti-brouillard. Notons que l'éclairage est fourni à partir du volant magnétique par l'intermédiaire d'une batterie, que l'avertisseur est très énergique, que les freins sont à tambours de larges sections commandés — l'avant au guidon, l'arrière du pied sur le tablier, que le compteur est avec prise incorporée dans le moyeu arrière, et nous aurons dit l'essentiel d'un scooter qui fait honneur à son constructeur et qui a sa place dans la grande famille de ces engins pratiques, et incontestablement très populaires en ce moment.

J.-P. GUSELLA.



## LE SCOOTER STEFA

La querelle du 2 ou 4 temps n'étant pas prête de s'éteindre, certaines maisons ont résolu le problème en présentant un modèle qui peut être équipé au gré de l'acheteur avec l'un ou l'autre de ces moteurs. La Diffusion Industrielle Française nous a fait parvenir ces derniers temps les fiches techniques de son nouveau modèle STEFA équipé au choix, par un AMC 125 cm<sup>3</sup> 3 vitesses pour les amateurs de 4 temps, ou par moteur YDRAL 125 cm<sup>3</sup> 2 temps, pour les amateurs de ce système. Ainsi se trouve très élégamment résolu ce problème.

# S<sup>T</sup> PAUL-MOTOS

1, rue de Rivoli, PARIS-4<sup>e</sup>

Métro : SAINT-PAUL

Tél. ARC. 71-46

présente

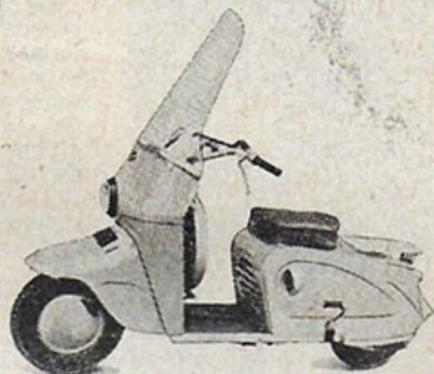
une gamme complète de

## MOTOS - VÉLOMOTEURS - CYCLOMOTEURS

Les plus grandes marques françaises et étrangères

et les  
fameux  
Scooters

**BERNARDET** →



**SPEED  
TERROT**

et bientôt

**MOTOBÉCANE**

**VENTE A CRÉDIT**

*Magasins ouverts tous les jours de 9 heures à 12 h. 30 et de 14 heures à 19 h. 30*

# L A M A R C K - A U T O S

S  
T  
A  
T  
I  
O  
N  
S  
E  
R  
V  
I  
C  
E

AGENT DISTRIBUTEUR OFFICIEL

A  
C  
C  
E  
S  
S  
O  
I  
R  
E  
S



**1<sup>er</sup> MARIO MARELLO**  
ATHLÈTE D'EUROPE - CEINTURE NOIRE DE JUDO

*a le plaisir  
de vous  
présenter*

le SCOOTER  
**Vespa**  
125<sup>cc</sup>

PIÈCES DÉTACHÉES

**96<sup>bis</sup>, rue Caulaincourt - PARIS-XVIII<sup>e</sup> - Téléphone : MON. 31-47**

(Métro : Lamarck-Caulaincourt)

**Pierre Monginet**

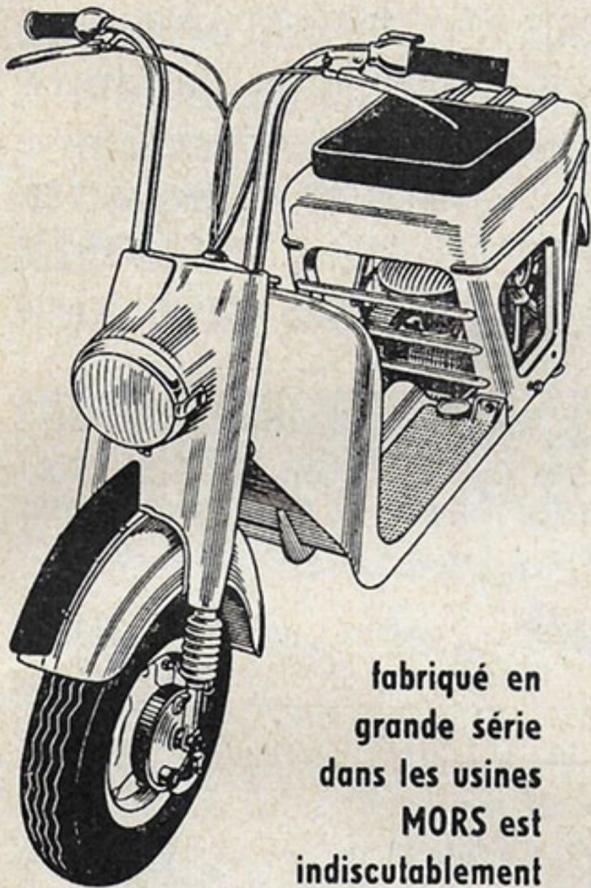
9, Boulevard Murat - PARIS (16<sup>e</sup>) Porte d'Auteuil

Spécialiste A.M.C. - B.S.A. Sunbeam



MOTOCONFORT  
MONET-GOYON  
MOSQUITO  
SCOOTER AMI  
SCOOTER A. G. F.

LE SCOOTER  
**SPEED** →



fabriqué en  
grande série  
dans les usines  
MORS est  
indiscutablement

**LE PLUS LÉGER** pèse à peine 60 kilogs.

**LE PLUS MANIABLE** tous les organes  
en ligne, changement de vitesse au pied.

**LE PLUS CONFORTABLE** suspension  
avant par fourche télescopique et anneaux  
Neiman, suspension arrière oscillante.

**LE MOINS CHER** à l'achat et à l'entre-  
tien.

VENTE A CRÉDIT

SCOOTER  
**SPEED** →

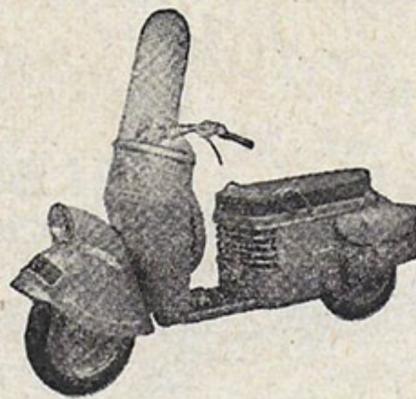
pour toutes demandes de renseignements

**S.I.C.V.A.M.**

37, r. des Acacias, Paris-17<sup>e</sup> - ETO 16-23, 16-24

44

ALJANVIC



Scooters  
**BERNARDET**

125<sup>cc</sup> et 250<sup>cc</sup>

Présentation et essai  
des Modèles 1952

LIVRAISON RAPIDE

— CRÉDIT 9 MOIS —

**G. S. M.**

DISTRIBUTEUR OFFICIEL

8, Rue des Écoles, PARIS-5<sup>e</sup> — ODÉ. 62-98

ATELIERS - RÉPARATIONS et pièces détachées  
12, Rue Saint-Séverin Odé 50-91

**VOLANTS MAGNÉTIQUES**



LA TECHNIQUE ET LA QUALITÉ  
RÉUNIES DANS LA NOUVELLE GAMME

**S.15 - S.S.X.R - S.S.Y.2**

ALLUMAGE ET ÉCLAIRAGE BATTERIE  
Par VOLANT ALTERNATEUR

**V.A.1 - V.A.5**

**S.A.F.I.** ÉQUIPE : CYCLOMOTEURS, VÉLOMOTEURS  
MOTOS, SCOOTERS, VOITURETTES

Sté d'APPLICATIONS et de FABRICATIONS INDUSTRIELLES

Société Anonyme au Capital de 102.130.000 Francs

21, 23, Rue Parmentier, PUTEAUX (Seine)

Tél. : LON 09-10 et la suite

**CEPEMA**

8, Rue du CHEMIN-VERT - PARIS-XI<sup>e</sup>

AVERTISSEURS, BOUGIES, FILS D'ÉQUIPEMENT, LANTERNES, etc...  
L'accessoire de qualité pour CYCLES et MOTOS

ROQ. 02-97

Spécialités de Compteurs JAEGER-OS-ED  
pour Cycles et Motos

**16.000 Kms**  
*sur les routes d'Europe*  
*avec un 175 - sans le moindre incident mécanique*

N'EST PAS UNE AVENTURE A TENTER  
 AVEC UN MOTEUR DE CLASSE ORDINAIRE

AVEC SA MAGNIFIQUE PERFORMANCE  
**J. BOUCHER DE LYON** VIENT DE PROUVER QUE  
 CELA EST POSSIBLE AVEC UNE MACHINE ÉQUIPÉE D'UN 175 A.M.C.



LES MOTEURS FRANÇAIS AU RENDEMENT INÉGALABLE  
 CONTINUENT A AFFIRMER LEUR SUPÉRIORITÉ  
 VAINQUEURS D'INOMBRABLES ÉPREUVES. NOTAMMENT 3 ANNÉES CONSÉCUTIVES DU  
**BOL D'OR** - VIENNENT DE REMPORTE  
**LES 3 HEURES DE PARIS** - AVEC MOSER  
 EN CATÉGORIE 175. MOYENNE: **94,913** KM/H

AVEC UN 125 OU UN 175 A.M.C. VOUS DÉPASSEREZ LES PERFORMANCES DES CYLINDREES BEAUCOUP PLUS GRANDES  
 Nos moteurs se font en: 3 VITESSES 4 TEMPS 125 ET 175 - 4 VITESSES 4 TEMPS 125 ET 175 AVEC  
 SELECTEUR - MOTEUR SPORT - MOTEUR POUR SCOOTER AVEC TURBINE DE REFROIDISSEMENT

*Les grandes marques qui équipent leurs véhicules avec A.M.C. constituent une référence de 1<sup>er</sup> ordre*

ALCYON AUTOMOTO GIMA GUILLER HUIN MALTERRE NEW-MAP SCOOTAVIA SOCVEL

PANTALONS SPORTS  
 GOLF VELOURS 4900  
 GOLF TWEED 4500

Par correspondance ou à notre magasin  
 Échantillons plus feuille mesure gratuit

R. C. Seine 638 033 — C. C. P. PARIS 8 062.06  
 Téléphone : LECourbe 93-85

**L.T.D.**

**LES TISSUS DARLEY**  
 241, Rue Croix Nivert, PARIS (Porte de Versailles)

Pour votre  
 SCOOTER

**Vespa**

OU **Lambretta**

Adaptez un compteur  
 kilométrique  
 à prise

**GEMS** sur roue  
 AR

c'est la solution  
 rationnelle qui sup-  
 prime la rupture des  
 flexibles. **Pose rapide**

— QUALITÉ ÉPROUVÉE PAR LES SCOOTERISTES —  
 Réparation rapide, par spécialiste, des compteurs 1<sup>er</sup> marques

**Ets LE TABLEAU-de-BORD**

97, Bd de Montmorency, Paris-16<sup>e</sup> AUT 61-89



DISTRIBUTEUR DES GRANDES MARQUES

**Norton** Excelsior **TORNAX** **VICTORIA** **GUILLER** **ARIEL**

**REPRISE** **MONNIER SPORTS**  
 44, rue de Vouillé PARIS 15<sup>e</sup> — Tel. VAU. 06-74 **CREDIT**  
**CYCLOMOTEURS**

LE SCOOTER " **BERNARDET** "

250-125 cc.

VENTE A CRÉDIT - LIVRAISON RAPIDE - ESSAI A VOLONTE



**IMPÉRIAL GARAGE**

DISTRIBUTEUR OFFICIEL

23, Bd de Courcelles, PARIS-VIII<sup>e</sup> - Tél. : LAB. 77-40 - Métro : Villiers

*Le Scooter  
de l'élite et  
des connaisseurs*



BLOC MOTEUR  
A. M. C.

CYLINDRÉE 125 CM<sup>3</sup>  
EMBRAYAGE INU-  
SABLE A DISQUES  
CARBURATEUR  
SOLEX

ALLUMAGE PAR  
VOLANT  
MAGNÉTIQUE  
CADRE EN ACIER  
INDEFORMABLE

FOURCHE  
TELESCOPIQUE  
FREINAGE  
A TAMBOUR  
CONSOMMATION  
1,9 AUX 100 KMS

**Production des Usines GUILLER  
de Fontenay-le-Comte (Vendée)**

**LES ÉTABLISSEMENTS  
A. BOCQUET**

AGENT OFFICIEL

**Vespa**

*Reçoivent dans leur :*

**MAGASIN D'EXPOSITION : 62, Bd Magenta, PARIS-X<sup>e</sup> - Tél. : BOT. 66-18**

*et mettent à votre disposition leur :*

**STATION SERVICE : 45 à 57, Av. Michelet, SAINT-OUEN - Tél. + : CLI. 13-20**

FACILITÉS DE PAIEMENT

Accessoires - Pièces détachées

**CLEAR HOOTERS**  
L. T. D.

**ENFIN! Toute la Gamme des  
Avertisseurs CLEAR HOOTERS**  
(fonctionnant sur Piles et Batteries)  
est maintenant **DISPONIBLE** en France

AGENT GÉNÉRAL  
**Pierre BONNET**  
78, avenue du Général-Leclerc, 78  
BILLANCOURT MOL. 60-99

# LE SCOOTER BERNARDET

250 - 125 cc.

Robuste  
Rapide  
Racé



**GARAGE CORBERA-CROZATIER**

DISTRIBUTEUR OFFICIEL

15, Rue Crozatier — PARIS - 12<sup>e</sup>

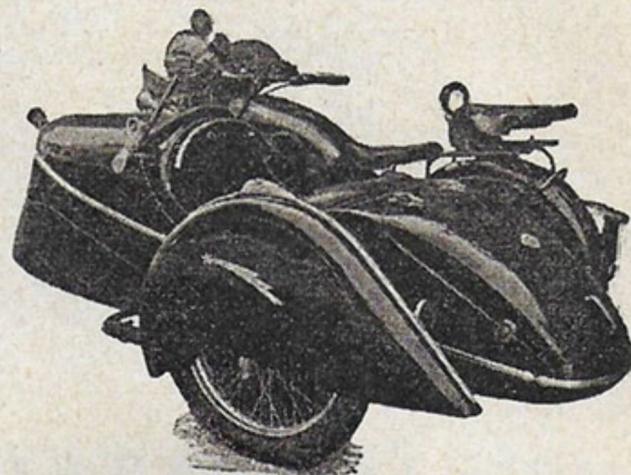
TÉL. DID. 20-09

AUCUNE MARQUE DE SIDECARS AU MONDE  
ne peut vous assurer les perfectionnements qu'ont réalisés pour vous :

LES ÉTABLISSEMENTS

**Louis SIMARD & Fils**

12, Rue Antoine-Primat VILLEURBANNE (Rhône)



Roue suspendue « tirée » à ressort enfermé, tenue de route et confort incomparable. Suspension de la roue sur double roulement à billes, aucune usure ni réglage. Moyeux de roue à double roulement Timken, garantie totale et réglage progressif. Suspension de carrosserie réglable suivant la charge par ressort enfermé. Carrosserie grand luxe, avec grand coffre à bagages ouvrant, appuie-pieds, double main courante, pare-brise rabattable, dossier incurvé intérieur, sellerie grand luxe avec accoudoirs et poches. Peinture cellulosique vitrifiée deux tons, accessoires et enjoliveurs de luxe.

ÉTS BREUSKIN

STATION  
SERVICE



ACCESSOIRES  
PIÈCES DÉTACHÉES

AGENT  
OFFICIEL

**Vespa**

10, av. du Général-Leclerc  
Billancourt (Seine) MOL. 11-31  
18, pl. Jacques-Bonsergent  
PARIS-X<sup>e</sup> - BOTzaris 49.71

Vous passerez votre commande  
à

**BARBÈS-MOTOS-CYCLES**

98, rue Doudeauville - PARIS-XVIII<sup>e</sup>

MON. 96-37 Métro : CHATEAU-ROUGE

car vous payerez tous les mois  
votre

**SCOOTER « AMI »**

**TERROT - GUILLER**

Les 125, 250 JONGHI

125, 250, 750 René GILLET

125, 350, 500 TERROT

125, 175 GIMA

125, 175 GUILLER

et le " Modèle Sport "

qui vous remplace une 250

**DÉPOT VENTE - - ACCESSOIRES**

Ouvert tous les jours de 8 h. 30 à 19 h. 30. Fermé le dimanche seulement

**S<sup>té</sup> MOTOCYCLE**

166, rue Lafayette — PARIS - 10<sup>e</sup>

TEL. : NORD 07-59 — Métro GARE DU NORD

TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES  
N. S. U. - VÉLOCETTE - AMBASSADOR

LA PLUS PUISSANTE ORGANISATION DE CRÉDIT

Dans votre essence ou votre mélange toujours...

# BRETOCYL-GRAPHITÉ

" Le Superlubrifiant des Champions " et " Le Champion des Superlubrifiants "  
Indispensable au rodage des moteurs

**PLUS D'ACCROCHAGES DE PISTONS**

PUISSANCE - SOUPLESSE - SÉCURITÉ

En vente dans tous les Garages :: Stations-Services :: Motoristes

**BRET-OIL — ISSY-LES-MOULINEAUX, Seine**

Téléphone : MIChelet 18-30 (lignes groupées)



Adressez-vous à un Technicien

## S<sup>r</sup> MICHEL-MOTOS

Agence officielle :

**MOTOBÉCANE-MOBYLETTE**

REPARATION-VENTE A CRÉDIT

119 Bd S<sup>r</sup> Michel - PARIS V<sup>e</sup> - Tél. ODE : 00.07

## PONTOISE-AUTO

Distributeur  
officiel

**PONTOISE**

et **NORD SEINE-ET-OISE**

21, rue Thiers - PONTOISE - Tél. : 2-41

STATION SERVICE - PIÈCES DÉTACHÉES

## MOTOS STATION SERVICE

**L. ROY**

144, r. de Crimée  
Paris-19<sup>e</sup> BOT 34-03

47, av. de Stalingrad  
STAINS (Seine) Tél. 98

Agences Officielles

**MOTOBÉCANE**

**TERROT**

**MONET-GOYON**

**GNOME RHONE**

**M. R. - GILLET -**

**HERSTAL**

**BERNARDET**

MONET-GOYON - ALCYON - M.R.

GUILLER - GNOME & RHONE - JONGHI

MOC jr - WILLIAM-HELYETT-LOHNER

\*

CUCCILO - VAP

**M. QUESNEL**

296, RUE DE CHARENTON. 296  
PARIS (12<sup>e</sup>) Tél. DID. 58-22

RÉPARATIONS et PIÈCES DÉTACHÉES

**NEUF - CRÉDIT - OCCASIONS**

Spécialistes des volants magnétiques

DISPONIBLE EN MAGASIN

**MOBYLETES - A. G. F. (cucciolo)**

125 et 175 **MOTOCONFORT**

125, 350 et 500 **MAGNAT-DEBON**

125 et 200 **KOHLER-ESCOFFIER**

Side-car **SIMARD, H.B., BERNARDET**

## Robert KIÉNÉ

73, Quai du Point-du-Jour

**BILLANCOURT** - Tél. MOL. 64-02

(Pont de Billancourt)

**VENTE A CRÉDIT**

LIVRE RAPIDEMENT



**125, 150, 250 cm<sup>3</sup>**

Agent et Dépositaire du fameux  
Survêtement motocycliste

**MACOMBYNN**

Tout l'accessoire pour la Moto .. Tout l'Équipement

**SCOOTERS : Motoconfort, Magnat-Debon, A. G. F.**

## **DYNAMIC-SPORT**

6, Rue St-Augustin, PARIS (2<sup>e</sup>)

M<sup>o</sup> Bourse 4-Septembre - RIC 75-28

**MOTOBÉCANE - GUILLER (moteur AMC) - JONGHI**

**MONET-GOYON - B. S. A. - TERROT - N. S. U.**

Accessoires - Réparations

— CRÉDIT : 1/3 comptant et 12 mois —

VOUS AVEZ CHOISI UN SCOOTER...

# Lambretta

vous n'achetez donc pas n'importe quoi

Concessionnaire Officiel

**S. G. U. A.** \*

268 bis, bld St-Germain

(200 m. du Pont de la Concorde) \*

PARIS (VII<sup>e</sup>) - INV. 00-27

SERVICE APRES VENTE  
ACCESSOIRES D'ORIGINE

Ouvert, sf Dim. de 9 à 12 h. & de 14 à 17 h 30

*N'achetez pas non plus n'importe comment, ni n'importe où ;*

*S.G.U.A., dans son hall d'exposition de 400m<sup>2</sup> (trottoir non compris) met à votre disposition un personnel compétent et empressé.*

## Moto-Hall

LE  
SPÉCIALISTE  
DU SCOOTER

Agent :

**H. HABERT**

78, av. des Ternes  
XVII<sup>e</sup> - Tél. GAL. 78.95

**TERROT  
MOTOBÉCANE  
BERNARDET**

La silencieuse **VÉLOCETTE**, le 200 cm<sup>3</sup>

## SCOOTER - LOCATION

**AUTO-BARBES**  
Agent Officiel **BERNARDET**

**OCCASIONS  
CRÉDIT**

22, Rue Léon - Paris-18<sup>e</sup> - Tél. Mon. 94-07



Toutes pièces de rechange  
**ZUNDAPP - NSU  
DKW - SACHS**  
en STOCK  
**EMBIELLAGES, CARBURATEURS  
et pistons d'origine**  
de toutes marques allemandes

**M. BLUG** à **HUTTERS DORF (Sarre)**  
Tél. : SCHMELZ 151

Commandes exécutées par retour du courrier  
Correspondance en langue française

AGENCE OFFICIELLE :

14, Bd Soult

**PARIS - XII<sup>e</sup>**

Tél. DOR. 49-32



**Pierre  
BORIE**

**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE**

Embiellage - Réalésage - Echange standard moteurs

# RAPID'MOTO

21, RUE D'ORLÉANS, **SAINT-CLOUD** (S.-et-O.) - Tél. MOL. 21-29 (Maison située à 200 m. de l'autoroute)

DIRECTEUR : **Jacques CHARRIER**  
INTERNATIONAL DE MOTO-CROSS  
SUR **B.S.A. Gold Star**

RAPID'MOTO utilise exclusivement les Huiles

**"LABO" INOX**

Agent des plus GRANDES MARQUES FRANÇAISES et ÉTRANGÈRES  
**DISPOSONS DE 125, 500 et Scooter TERROT - 100, 125, 200 SHOOTING STAR, MONET-GOYON, 175 GUILLER Sport et en occasion : 750 BMW, R.12, 350 ARIEL, 500 NORTON ES2, 350 ZUNDAPP, etc.**

**1 PNEU** en prime à tout acheteur d'un vélomoteur neuf.

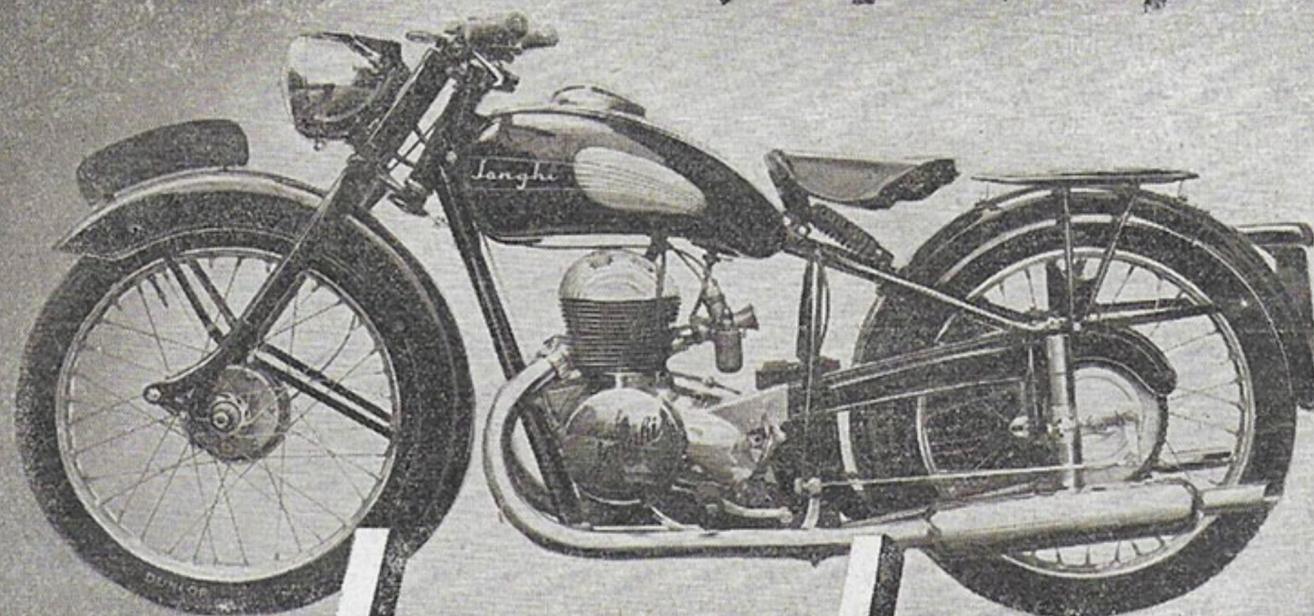
- Réparations toutes marques - Vente à Crédit -

LA SOCIÉTÉ N'A PAS  
DE SUCCURSALE

LA SELLE SOUPLE  
A SUSPENSION SANDOW

# REYDEL

# ENFIN...! UNE 250 FRANÇAISE DE CLASSE INTERNATIONALE...!



## Langhi

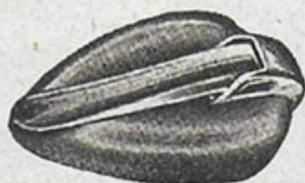
86, RUE SAINT-DENIS - LA COURNEUVE (SEINE) - TÉLÉPHONE : FLANDRE 10-80 - 11-91

### Ets MOTTAZ

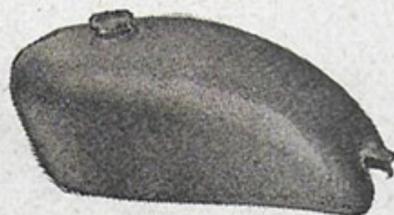
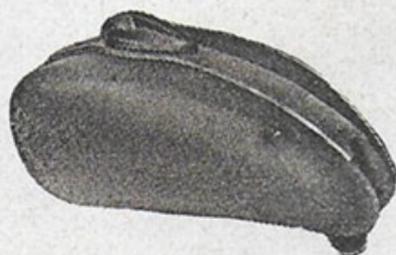
307 à 311, rue de la Garenne - NANTERRE  
Tél. : MAL. 29-77

Spécialités de **RÉSERVOIRS**  
et accessoires de tôlerie pour **CYCLOMOTEURS, VÉLOMOTEURS** et **MOTOS**

BOUCHONS DE RÉSERVOIRS EXPANSIBLES



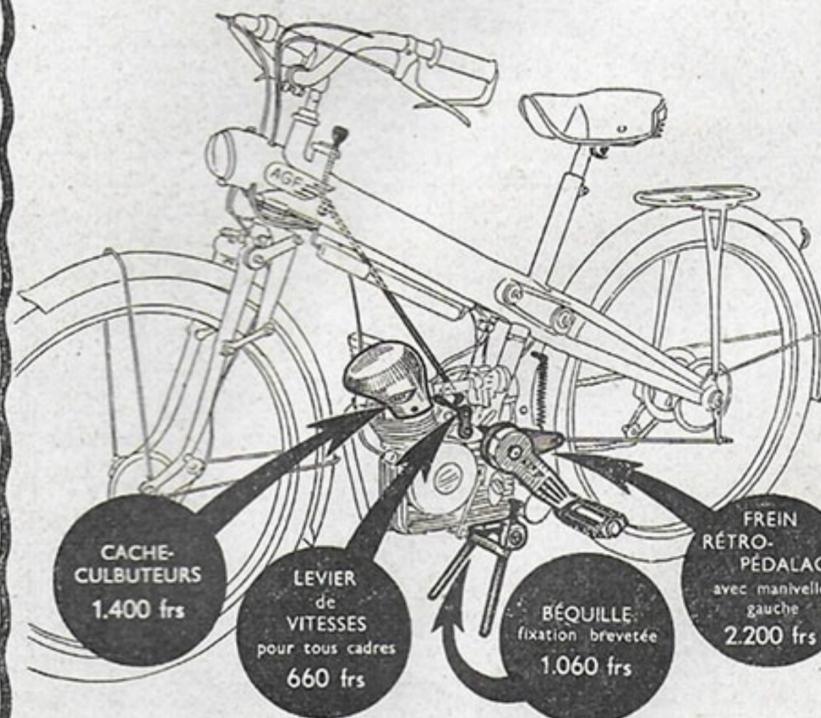
Fabrication  
exclusive  
pour  
Constructeurs  
ou  
Grossistes



### ACCESSOIRES



BREVETES SUR LE MOTEUR CUCCIOLO



CACHE-  
CULBUTEURS  
1.400 frs

LEVIER  
de  
VITESSES  
pour tous cadres  
660 frs

BÉQUILLE  
fixation brevetée  
1.060 frs

FREIN  
RÉTRO-  
PÉDALAGE  
avec manivelle  
gauche  
2.200 frs

Ets FAIZANT FILS et Cie

4, rue Hoche, COLOMBES (Seine) - CHA. 08-47

**PARTOUT** **FULGUR**

Modèle pour :  
Motos M. 100  
Vélocycleurs M. 50  
Cyclomoteurs V. 30

Documentation gratuite sur demande

**POUR TOUT**

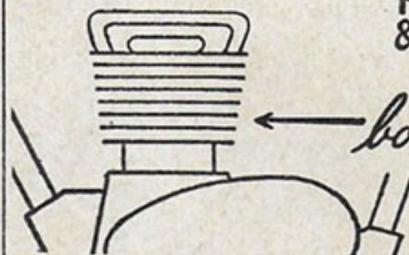
**Etablissements TAILLANDIER**  
61, Rue de la Prévoyance VINCENNES Tél. : DAU. 51-77

FOIRE DE PARIS Terrasse C - Quartier 35 - Stand 35-31

**Segments Amédée Bollée**

pour l'Automobile  
& pour la Moto

bonne compression  
longue durée



**VOUILLÉ-SPORT**  
STATION-SERVICE

AGENCE :

**MOTOBECANE**  
**MOBYLETTE**

ACHAT - RÉPARATION  
**VENTE A CRÉDIT**

48, rue de Vouillé - PARIS-15<sup>e</sup> - LEC. 56-32

CYCLES - MOTOS

JONGHI  
GNOME-RHONE  
MOTOBECANE  
MOSQUITO  
ACCESSOIRES  
PNEUS  
RÉPARATIONS

*L. Boulard*

Champion de France Motocycliste 1934-1936  
19, avenue du Général Leclerc

Tél : ROBINSON  
18 - 66 **BOURG-LA-REINE**

**ETS J. PINSARD**

Le Comptoir Motocycliste Lilasien  
187, rue de Paris - LES LILAS

\*  
**SCOOTERS :**  
**BERNARDET**  
**A. G. F. - GUILLER**  
**MAGNAT-DEBON**

Expédition Province et Colonies  
**VENTE A CRÉDIT**

**MOTOS**  
AUTOMOTO  
GILLET-HERSTAL  
GNOME-RHONE  
HURTU  
GUILLER  
RENE-GILLET  
P. VALLEE  
MAGNAT-DEBON  
MONET-GOYON  
M-R

OUVERT LE DIMANCHE MATIN

**AGNIÈRES** \*

**SCOOTERS**

*Vespa*

AGENT DISTRIBUTEUR OFFICIEL  
1, Grande Rue, **ASNIÈRES** - Tél. : GRÉ 08-02

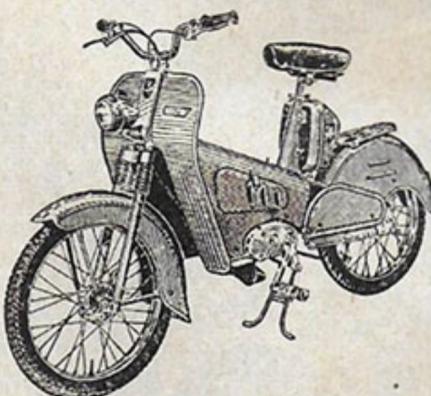
**SCOOTER**  
**ARDENT**

49 cm<sup>3</sup> - 2 Vitesses  
SUSPENSION TOTALE  
PAYABLE PAR MENSUALITÉS

G. S. M.  
Distributeur officiel

8, Rue des Écoles, 8  
PARIS-5<sup>e</sup> Odéon 62-98

(DEMANDER NOTICE 1.010)



**ETS BIGUET FRÈRES**

STATION SERVICE PIÈCES DÉTACHÉES

AGENCE OFFICIELLE

**Lambretta**

65, rue CHARDON-LAGACHE - 16<sup>e</sup>  
AUTEUIL 81-40

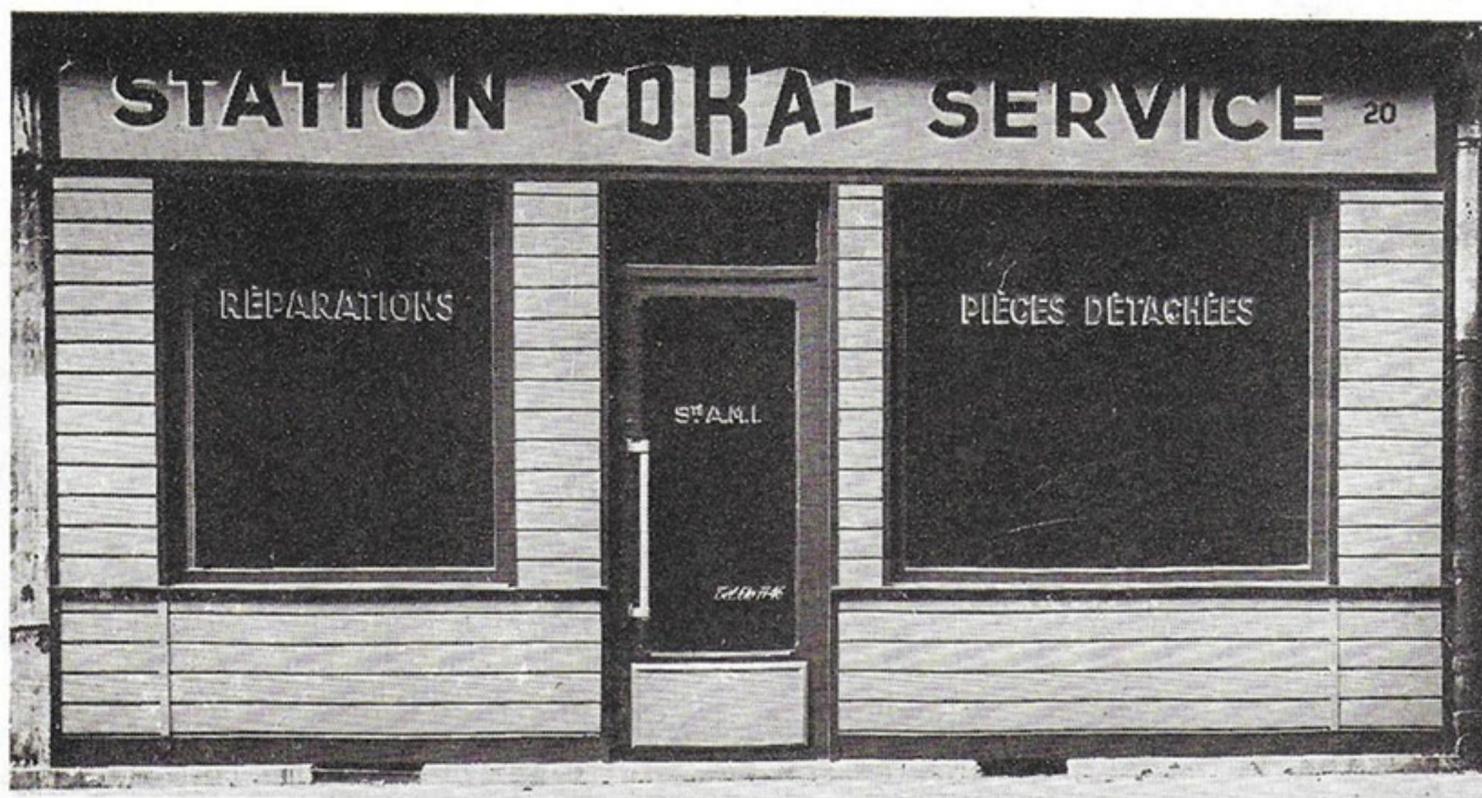
**ETS MANCEAU**

5, rue de Vouillé, Paris.15<sup>e</sup>  
Tél. : VAU 57-57

AGENCE OFFICIELLE

**Lambretta**

STATION SERVICE - PIÈCES DÉTACHÉES

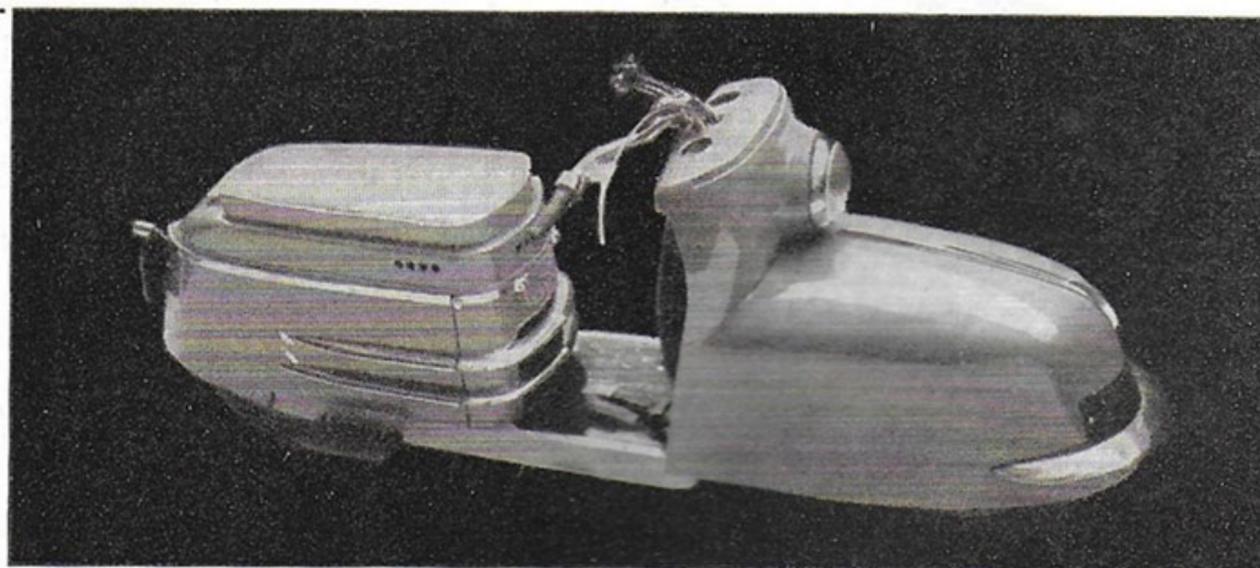


**Attention!**

Depuis le 1<sup>er</sup> Avril 1952, la Nouvelle  
**STATION SERVICE YDRAL** est ouverte

**S<sup>té</sup> AMI** 20, rue du Débarcadère, PARIS-17<sup>e</sup> (Porte Maillot) - Tél. : ÉTO. 77-46

Le Scooter  
le plus  
luxueux



**MOTEUR AMC 175<sup>cm³</sup> 4 temps**

4 Vitesses, Refroidissement par turbine,  
Suspension AV et arrière, Confort total,  
Vitesse 90 km./h., Long. 2,15 m., Coffre à  
bagages, Consommation 3,5 l. aux 100 km.

**SCOOTAVIA**

A. MORIN

117, RUE MANIN - PARIS 19<sup>e</sup>

**Scooters**

# **BERNARDET**



**Un petit véhicule de grande classe**

**PRIX : 135.000 Frs ★ Ligne Racée - Tenue de Route INDISCUTABLE**

**ÉCONOMIQUE - PROPRE - LÉGER**

**BATTERIE, donc LUMIERE à L'ARRÊT**

**SUSPENSION AV et AR Neiman**

**Vaste Coffre à bagages**

**Moteur 2 temps - 125 cm<sup>3</sup>**

**4 Vitesses - 70 km.-h.**

**DEMANDEZ** à Chatillon-sous-Bagneux (Seine), la liste des  
**DISTRIBUTEURS OFFICIELS**

Ce numéro — **PRIX : 150 frs**