## Nº 74 JANVIER 1954 SPÉCIAL

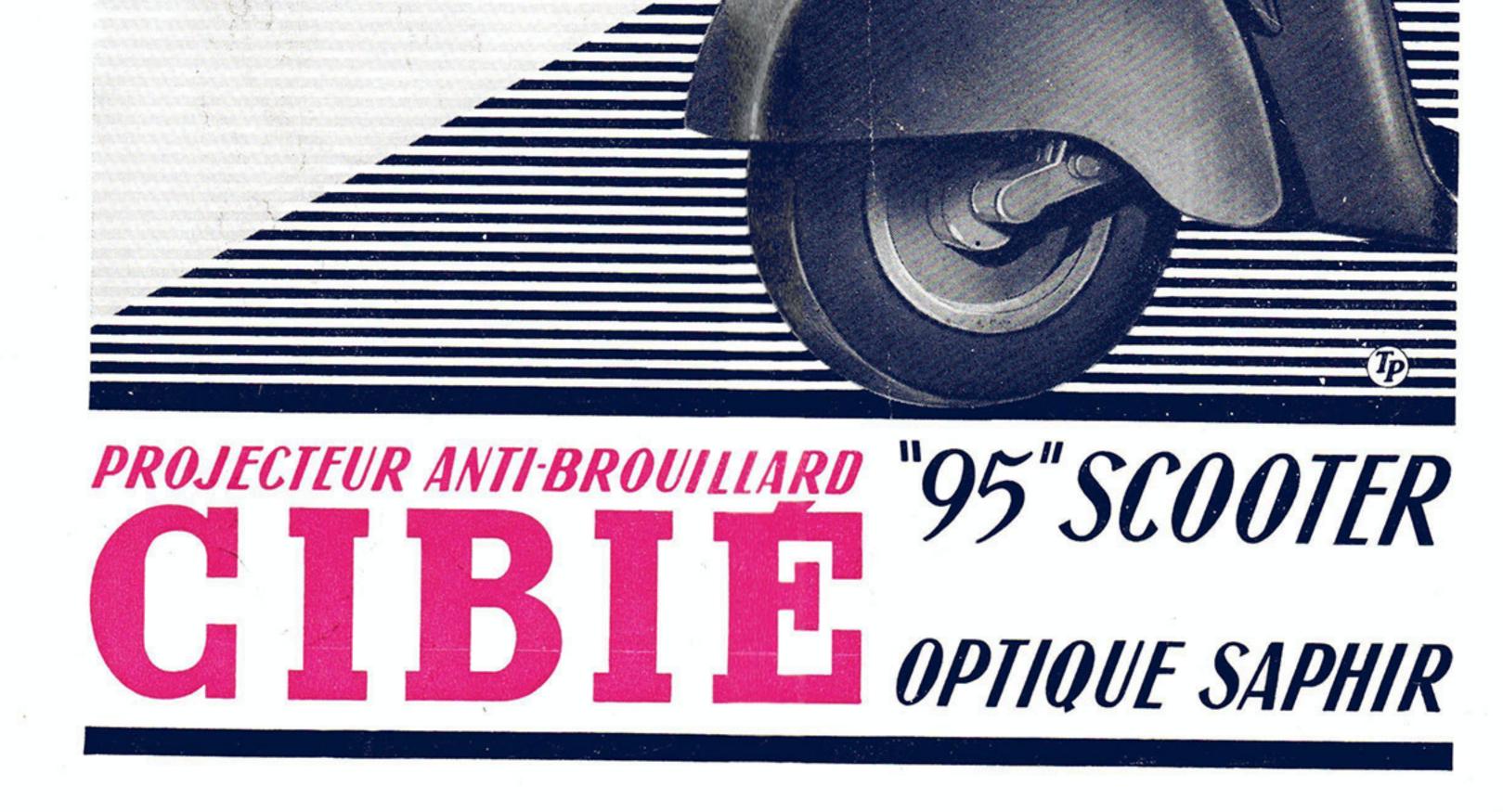


PRIX : 150 fr. ÉDITION BIMESTRIELLE DE LA REVUE / ECHNIQUE OTOCYCLISTE

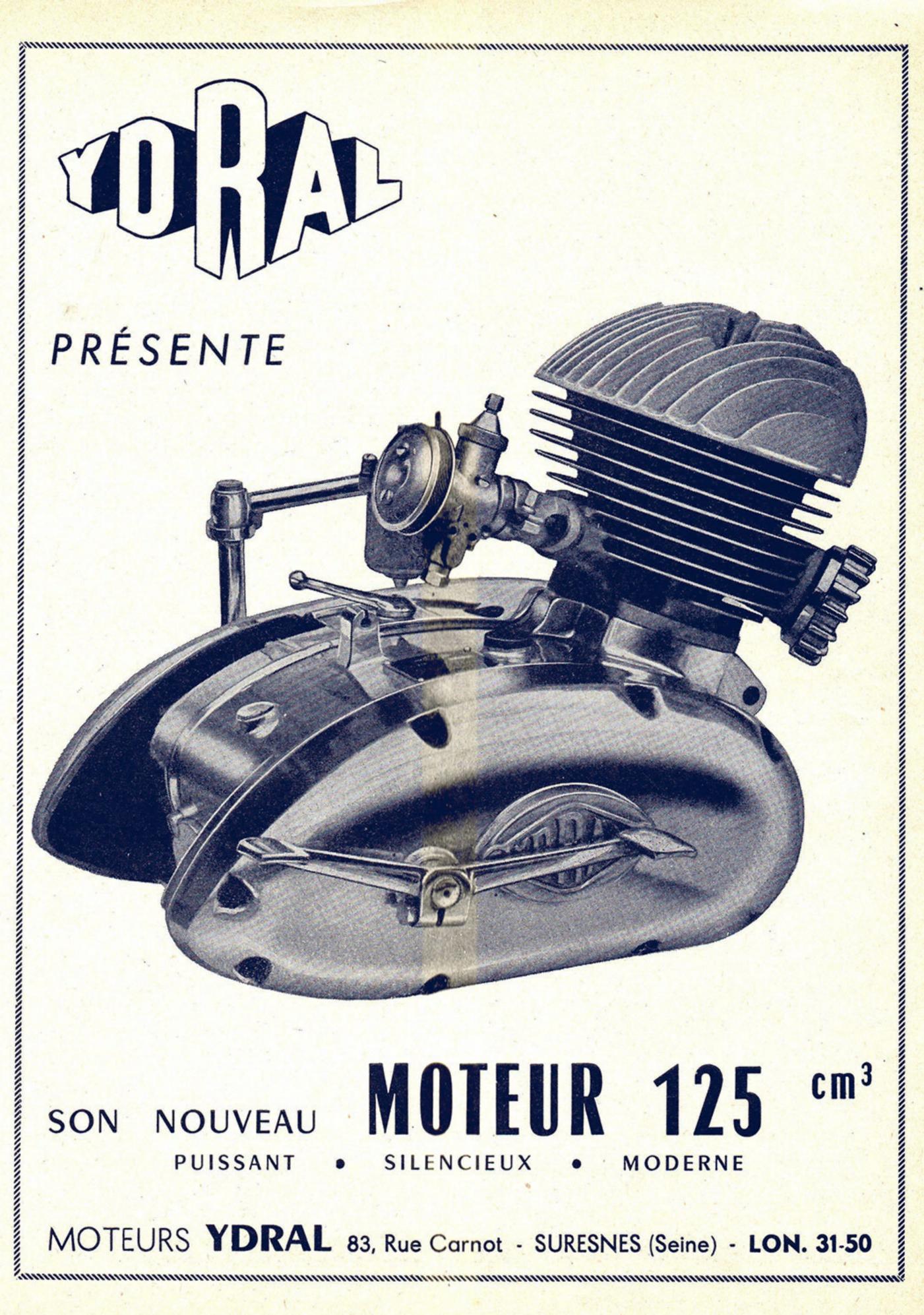
# LE PREMIER ANTI-BROUILLARD "SCOOTER"

Ce projecteur de petit diamètre peu encombrant, facile à placer a toutes les qualités des **ANTI-BROUILLARD CIBIÉ** universellement appréciés par les Automobilistes.

Il constitue aussi un excellent projecteur de complément pour suppléer aux défaillances possibles du projecteur principal. Se monte également sur Motos et Petites Voitures.







## Nº 74 JANVIER 1954

#### EDITION BIMESTRIELLE

LE NUMÉRO : 150 FR ABONNEMENT : 1.900 FR. C. C. P. 1 5390-18 PARIS DIRECTEUR : J. CHATELAIN RÉDACTEUR EN CHEF : J. SCHNITZER

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

TEL. : MOLITOR 29-23. 67-15. 75 82 ET 76-11

## - DOCUMENTATION TECHNIQUE - INFORMATION - TOURISME - SPORT -

SPECIAL SCOTER

VUE

ECHNIQUE

OTOCYCLISTE

## SOMMAIRE

Cela nous intéresse tous					 			4	
Scooters allemands								5	
Roussey - Scooter en ligne								9	
Le "Fendroller" Messerschmitt								13	
La vie du scooter								15	
L'étude du 125 cm <sup>8</sup> Bernardet								17	
La cabane à scooter								28	
Madame, ayez le chic scooter!								30	
Les Eyzies (tourisme)								31	
Genèse d'un grand raid								39	
C'ast arrivé en scooter								42	

C est arrive en scool	~.	•	•	• •			• •					-	
Le coin du toubib													44
Les lois de la route					,								49

\*

SI CE NUMÉRO VOUS A PLU, COMMANDEZ DÈS A PRÉSENT LE PROCHAIN CHEZ VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL OU, ENCORE MIEUX, ABONNEZ-VOUS!

ABONNEMENTS: SUISSE: M. POILLOT, 3, rue du 31-Décembre, Genève. Tél.: 6.30.07.
BELGIQUE: M. KRAFT DE LA SAULX, 208, rue de la Loi, Bruxelles.
ITALIE: L'Editrice Sportiva, Via O. Da Tresseno, 2, Milano.
PUBLICITÉ: RÉGIES REVUES, M. R. COIRAT, 203, rue de Courcelles, Paris (17°). Téléphone: ETOile 64-40 et 64-41.
La reproduction des articles ou dessins est formellement interdite,

sauf accord préalable avec la Direction de la "Revue Technique Motocycliste".

### LA PLUS FORTE VENTE DES REVUES MOTOCYCLISTES FRANÇAISES

3

## CELA NOUS INTÉRESSE TOUS

EN fait d'étrennes, les compagnies d'assurances vont augmenter cette année la plupart des primes payées par les scooteristes et les motocyclistes.

Nous savons bien que le risque "responsabilitié civile accidents automobiles" est déficitaire du point de vue strictement comptable, qu'en 1952 il a rapporté pour 46,6 milliards de primes et représenté 49,7 milliards de charges et que bien des directeurs ne cachent pas qu'ils seraient satisfaits d'une nationalisation de cette branche.

Mais autant la presse peut soutenir les assureurs en faisant campagne pour l'obligation absolue de s'assurer, autant elle a le devoir de signaler le danger représenté par l'augmentation actuelle des primes.

Prenons le cas le plus simple. Il en coûte, suivant le tarif 1953 : 7.800 francs par an pour couvrir la responsabilité civile d'un scooteriste (125 cc) dans la région parisienne (promenade et affaires). Ceci si le scooter possède un tansad. Mais pour ce prix-là les accidents qui seraient causés au passager sont exclus. Toutes les polices le mentionnent dans leurs clauses imprimées. Et il faut payer une surprime de 60 % (total 13.700 fr.) pour que les dommages causés au passager soient couverts. Mais attention ! Si vous transportez votre femme, ou votre mère, ou votre enfant, si par votre faute ils tombent du scooter et se blessent, malgré votre surprime de 60 %, ils ne se trouvent pas assurés.

Il existait donc déjà dans le système 1953 deux injustices flagrantes :

l° Le fait qu'un célibataire endurci, misogyne et misanthrope, dont l'engin disposera d'une selle double, posée par le constructeur, payait déjà 1.000 francs de plus que celui qui avait une selle simple ;

2° La restriction hypocrite concernant les conjoints, ascendants et descendants. Pour 5.900 francs supplémentaires, les compagnies n'assuraient en fait que quelques rares camarades du conducteur et encore, uniquement dans le cas où une faute pouvait être prouvée par le tiers transporté gratuitement.

Or, par décision officielle, toutes les compagnies vont rajouter à ceci une troisième injustice en 1954 : l'obligation de souscrire le tarif le plus haut, qui concerne l'inclusion de la responsabilité civile à l'égard du passager.

Ainsi la prime antérieurement fixée à 7.800 francs, par exemple, pour le scooter 125 cc, va passer à 10.900 francs environ. Les compagnies ont consenti une "baisse sur l'augmentation" en majorant de 39 % au lieu de 60 %.

Que va-t-il se passer ?

Une partie des assurés va payer en rechignant. Et le reste va estimer que l'assurance responsabilité civile ne couvrant que les dommages relatifs à des inconnus est décidément bien chère. Qu'il est préférable d'en faire l'économie et de contracter une bonne "individuelle accidents" pour sa femme et pour soi aux Lloyds de Londres. Cette solution, assurément égoïste mais financièrement intéressante, aura d'autant plus de chance d'être adoptée que la jeunesse est dans l'impossibilité de se loger. Elle est réduite à l'hôtel et aux sous-locations qui rendent tout jugement de contrainte bien difficile à exécuter.

Résultat : c'est le Fonds de Garantie automobile qui devra de plus en plus indemniser les victimes lorsque l'auteur de l'accident sera non assuré et insolvable. Et l'on augmentera encore les primes des malheureux restés fidèles à leurs compagnies.

Ce qu'il faut, c'est tendre vers l'assurance pour tous à un prix abordable. Il est inconcevable qu'on annonce en même temps des avantages supplémentaires gratuits pour les automobilistes et une hausse pour les motocyclistes.

Pour notre part, nous avons toujours recommandé à ces derniers de s'assurer. Mais si nous souhaitons qu'ils y soient un jour tous contraints par la loi, c'est à la condition que les primes diminuent simultanément et que le portefeuille "motocycle" soit distinct du portefeuille "automobile". Il a été prouvé par les statistiques officielles de la Préfecture de Police que sur cent accidents où étaient impliqués des motocyclistes, la responsabilité de ceux-ci n'était en cause que trente-neuf fois alors qu'elle l'était soixante-huit fois pour cent accidents où figuraient des camions et quarantesix fois pour cent accidents où apparaissaient des automobiles.

Voit-on si souvent des piétons tués par des scooteristes? Non. Le temps est venu de réviser bien des idées périmées. L'intérêt des compagnies d'assurances est d'amener à elles le moindre usager du plus faible des cyclomoteurs. Qu'elles refassent leurs calculs et repensent leur doctrine. Mais nous ne pourrons les y aider que si le "client" que nous sommes est considéré avec autant d'objectivité commerciale que tous les autres assurés.

Maurice CAZAUX.

## Malgré son poids...

# le scooter allemand



La production des scooters en Allemagne a pris un essor considérable depuis le début de l'année. Ainsi, 32.991 scooters furent construits pendant le premier semestre 1953, contre 15,276 pendant la même période de l'année passée, progression tout à fait analogue au développement en France. Mais tandis que chez nous, c'est surtout le scooter de ville de 125 cm<sup>3</sup> qui attire la clientèle, on observe en Allemagne une nette tendance vers le scooter de route. Par exemple, le succès du Zündapp « Bella » a dépassé toutes les espérances, et à l'heure actuelle, son chiffre de sortie doit déjà être supérieure à celui de la célèbre motocyclette de 200 cm<sup>3</sup> de la même marque, qui détient depuis 1952 le record de la pius grande production annuelle en Allemagne.

Une des raisons de ce succès du scooter en Allemagne est le fait qu'il ne classe pas automatiquement son conducteur dans une catégorie sociale bien définie. Car si 50 à 53 % des motocyclettes (suivant la cylindrée) appartiennent en Allemagne à des ouvriers, le pourcentage de ceux-ci dans la clientèle scooter ne dépasse pas 17 %, contre 32 % d'employés, 16 % de commercants et d'artisans, etc.

La cylindrée de 125 cm<sup>3</sup> ne bénéficie Outre-Rhin d'aucun avantage. Elle est soumise au même impôt élevé, et à la même assurance obligatoire (frs 15.400 au total) que la cylindrée de 200 cm<sup>3</sup>. Le permis de conduire de la classe 4 est d'autre part exigé pour tout engin entre 50 et 250 cm<sup>3</sup>. C'est donc vers la cylindrée limite de l'impôt, 200 cm<sup>3</sup>, que s'oriente le développement du scooter en Allemagne.

Mais la puissance d'un moteur de cette cylindrée, qui se situe autour de 10 CV, dépasse, dans bien des cas, les possibilités d'une partie cycle classique d'un scooter de ville, chaussé de pneus de 8 pouces. Est-ce une des raisons du développement orienté vers le scooter de route, constaté à Francfort? Nous verrons bien, quand certaines grandes maisons sortirons leurs engins actuellement en étude et préparation.

米

En attendant, les scooters allemands se distinguent des engins étrangers principalement par leur encombrement, et le poids qui en résulte. Contrairement aux réalisations françaises, ils sont donc davantage réservés au sexe fort, malgré les nombreuses « pin-up » dont la publicité se sert également Outre-Rhin. Dans bien des cas évidemment, le grand empattement était nécessaire à assurer la tenue de route appropriée à une puissance de près de 10 CV, ou à permettre l'emploi de roues de très grand diamètre, que certains constructeurs jugent indispensables pour les vitesses atteintes, se situant entre 80 et 90 km/h.

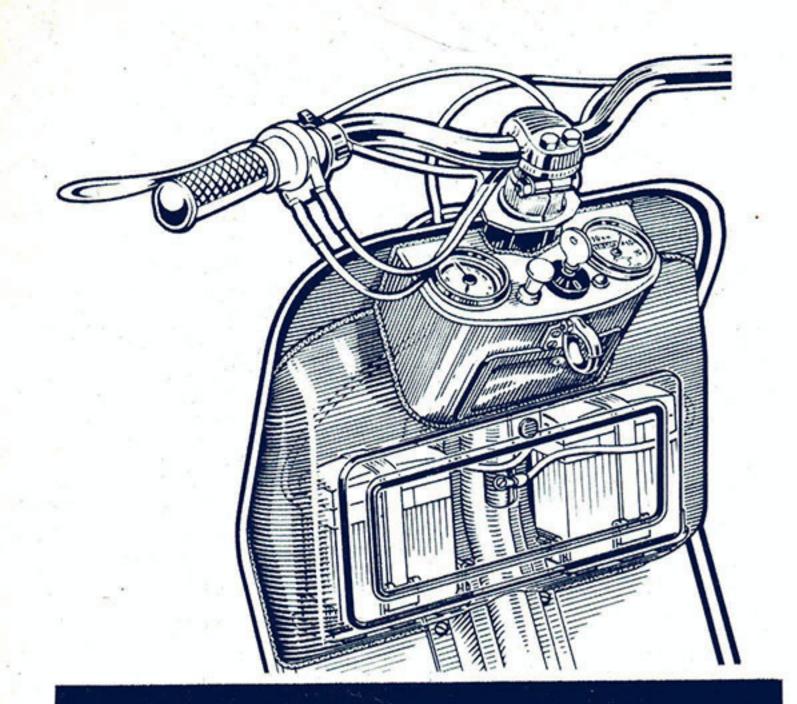
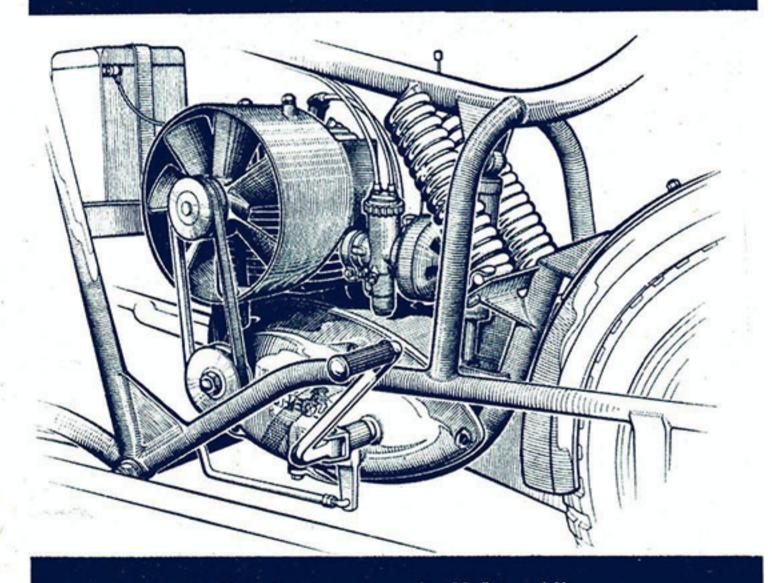


Tableau de bord et batteries du N.S.U. Lambretta.



La liste suivante donne les valeurs des caractéristiques précitées pour les scooters allemands.

Constructeur	Type	Empattement mm.	Poids kgs	Dimension des pneus pouces
Dürkopp	Diana		120	3.50 × 10
F.A.K.A.	Walba	1365	132	4.00 × 8
Heinkel	Tourist	1330	120	4.00 × 8
Hoffmann	Vespa	1130	94	3.50 × 8
Isaria	Goggo	1352	125	4.00 × 8
Kroboth	175	1250	120	4.00 × 8
Maico	Maicomobil	1300	112	3.00 × 14
N. S. U.	Lambretta	1230	102	$4.00 \times 8$
Progress	Strolch	1400	135	$3,25 \times 16$
Rôhr	Rolletta	1400	130	$3.50 \times 12$
Venus	MS-175	1390	115	4.00  imes 8
Victoria	Peggy	-		$3,25 \times 16$
Zündapp	Bella	1315	132	$3.50 \times 12$

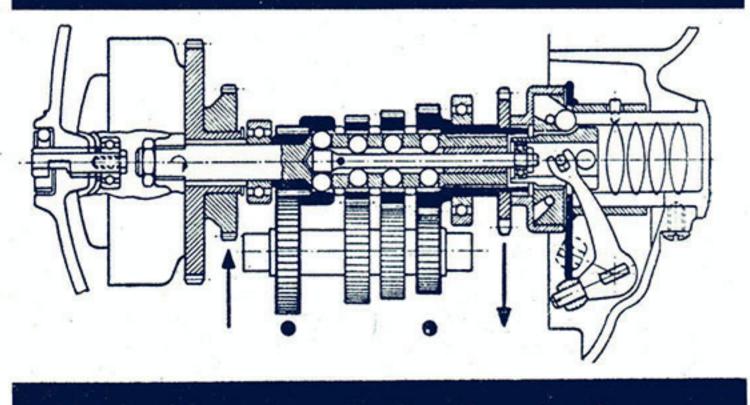
En dehors du Vespa, de conception très particulière, le poids des scooters allemands dépasse donc le chiffre fatidique de 100 kilos, considéré comme une limite supérieure chez nous.

Tout comme le constructeur de motocyclettes en Allemagne, le fabricant de scooters trouve sa tâche facilitée énormément par l'immense effort des fabricants d'accessoires, dont la concurrence est très sévère. Une situation semblable est en effet inconnue dans les autres pays producteurs d'engins à deux roues. Ainsi on trouve actuellement Outre-Rhin trois constructeurs d'équipement électrique, qui offrent des dynamo-démarreurs pour moteurs de 125 à 200 cm3, et sur tous les stands des fabricants de batteries il y avait les modèles nécessaires pour leur emploi. La maison Fichtel et Sachs livre aux assembleurs son moteur 175 cm<sup>3</sup> complet avec soufflante et dynamo-démarreur, et il en est de même pour plusieurs modèles ILO. Ces bloc-moteurs peuvent en outre comporter une marche arrière pour le montage sur cyclecar léger. Magura présentait tout un choix de poignées tournantes pour commandes de vitesses, une vingtaine de maisons offrent des sièges simples et doubles pour scooters, etc., etc.

Contrairement à ce qu'on pouvait attendre, les dynamodémarreurs exposés et montés n'étaient pas du système à inertie (comme par exemple le Gyrostarter), mais tout à fait classique, comme l'équipement Bosch d'il y a vingt ans, ou celui des bicylindres D. K. W. de 500 cm<sup>3</sup>.

Comme sur les motocyclettes, on fait aussi sur les scooters la chasse aux bruits et tous ont subi des modifications de leurs silencieux d'admission et d'échappement.

Châssis et moteur du Maïcomobil.



Coupe de la boîte de vitesse Getrag du scooter « Peggy ».

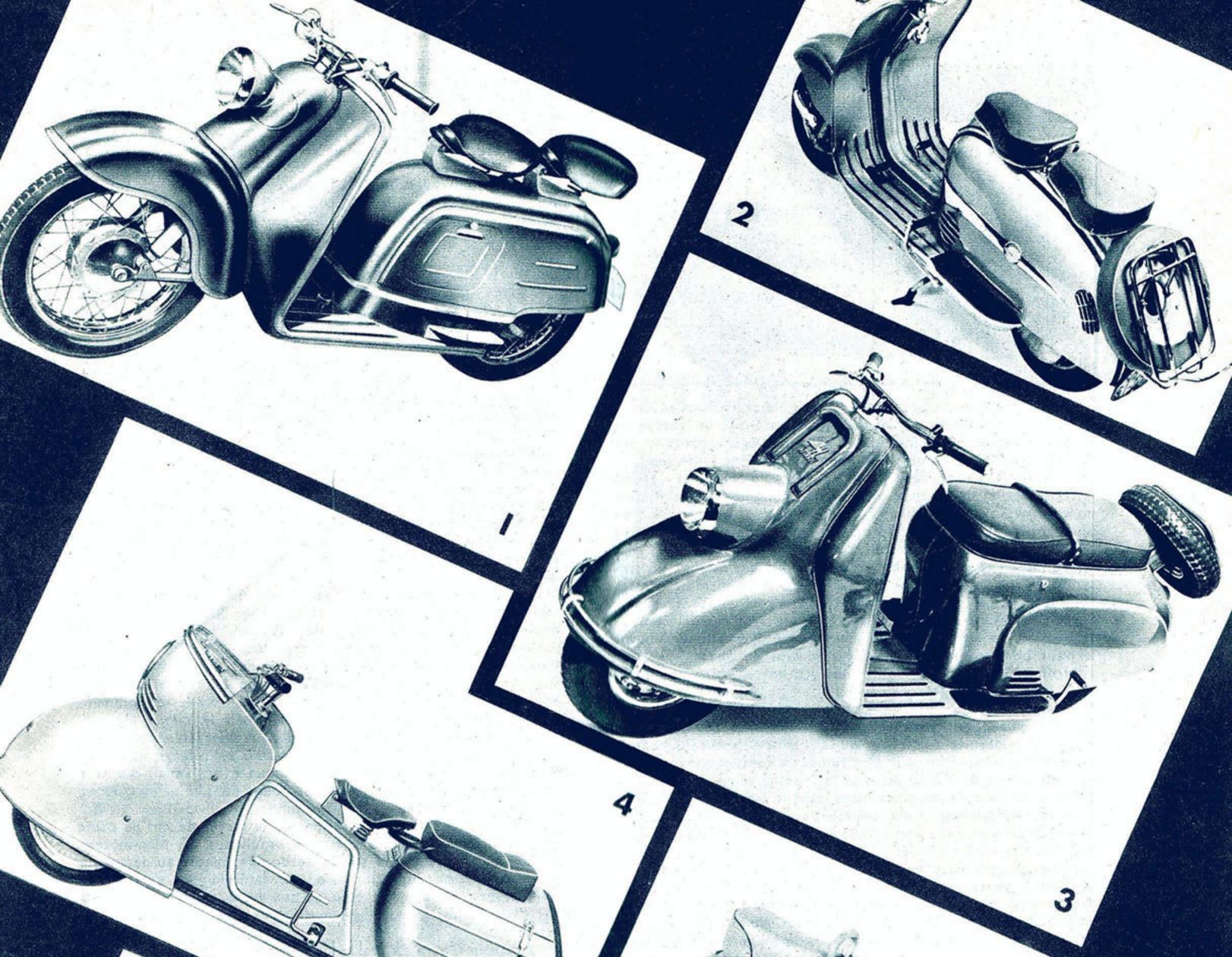
La visite des stands de pneumatiques était un plaisir pour les yeux : Il y avait toutes les dimensions pouvant intéresser un constructeur de scooter, des pneus de 8, 10, 12, 13, 14 et 16 pouces. Et comme le tableau ci-dessus l'indique, même cette dernière se trouve employée.

Tout comme au Salon de 1951, il y avait aussi quelques scooterscyclomoteurs à Francfort (A. S. B., Febedo, Heinkel, Kreidler, voir R. T. M. n° 73 de janvier 1954), et il paraît que certaines grandes maisons étudient également le problème du scooter 50 cm<sup>3</sup>.

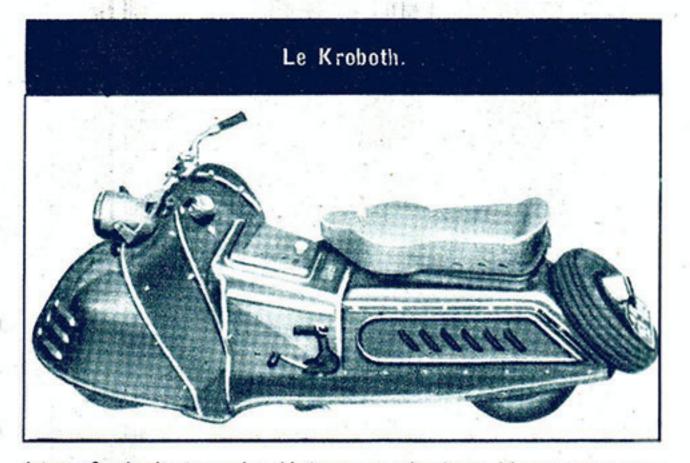
D'autre part, l'hiver très rigoureux qui accompagne le climat continental d'Allemagne, empêche la plupart des propriétaires d'engins à deux roues de s'en servir pendant plusieurs mois. Quelques-uns cherchent donc la protection totale qu'offre une voiture, tout en voulant éviter, bien entendu, les énormes frais d'impôt et s'assurances qu'entraîne une voiture classique, même de faible cylindrée. L'Allemagne est donc le pays de prédilection du cyclecar, dont quelques-uns étaient aussi exposés à Francfort.

Passons maintenant en revue les différents stands, par ordre alphabétique :

**Dürkopp** présentait « Diana », le scooter allemand le plus élégant. Il est muni d'un bloc-moteur Dürkopp de 200 cm<sup>3</sup>, de roues de  $3,50 \times 10$ , et de freins de 150 mm. Il comporte certaines particularités : Ainsi, le châssis conçu par l'ingénieur qui avait lancé la fabrication Vespa chez Hoffmann, est composite, l'avant est une coque en tôle, l'arrière possède un cadre tubu-



Le Progress « Strolch ».
 Le Durkopp « Diana ».
 Le Heinkel « Tourist ».
 Le Maïcomobil 175 cm<sup>3</sup>.
 Le Victoria « Peggy ».
 Le Zundapp « Bella ».



laire, afin de diminuer les dégâts en cas de chute. Notons en outre la fermeture centrale des panneaux, le carénage de guidon et la mise au point mort instantané par une légère pression sur la pédale du kick, comme sur tous les modèles Dürkopp.

F. A. K. A. La Fahrzeugwerke Kanenberg à Salzgitter a repris la construction du scooter « Walba », qui possède maintenant un carénage avant simplifié. Suivant le prix, il est équipé d'un bloc-moteur ILO de 150, 175 ou 200 cm<sup>3</sup>, ce dernier avec freins hydrauliques et démarreur électrique.

Heinkel exposait le seul scooter muni d'un moteur quatretemps, le « Tourist », 150 cm<sup>3</sup> 7,2 CV à 5.200 t/m, trois vitesses commandées par poignée tournante, réservoir de 10 litres, etc. Suspension avant par fourche télescopique avec ressort central, suspension arrière par bras et amortisseur hydraulique. Notons le petit porte-bagages rabattable au-dessus du phare.

Hoffmann n'a guère modifié son scooter « Vespa ».

La maison Isaria (Hans Glas Gmbh) a pu augmenter considérablement la production de ses scooters « Goggo ». Au programme figurent des types avec moteur ILO de 125, 150 et 200 cm<sup>3</sup>, mais seul le dernier a la faveur de la clientèle. Naturellement, il est livrable avec démarreur électrique. La contenance du réservoir est passée de 7 à 10 litres et la fourche télescopique d'une course de 55 mm., a fait place à une fourche à balanciers et amortisseurs hydrauliques d'une course de 80 mm. A l'arrière, la course de suspension a passé de 35 à 60 mm., et des amortisseurs hydrauliques furent ajoutés.

Kroboth, qui était déjà présent en 1951, suit avec son engin un chemin particulier : Renonçant carrément au libre passage des pieds et des jambes, ce constructeur cherche avec un faible empattement, un moteur placé entre les jambes du pilote, et un réservoir de 10 litres placé dans le carénage avant, à obtenir le même centrage qui assure la bonne stabilité et tenue de route d'une motocyclette classique. La soufflante n'est pas absolument nécessaire, livrée seulement sur demande. Un cadre tubulaire, suspension arrière par bras et ressort à lames, fourche télescopique avec roue en porte-à-faux à l'avant, sont d'autres caractéristiques de l'engin qui est muni d'un moteur Sachs de 150 ou 175 cm<sup>3</sup>, et de freins de 140 mm. Maico n'avait apporté que des modifications de détails à sor scooter de route « Maicomobil », bien connu du Salon de Paris. Un engin était muni d'un poste radio de voitures.

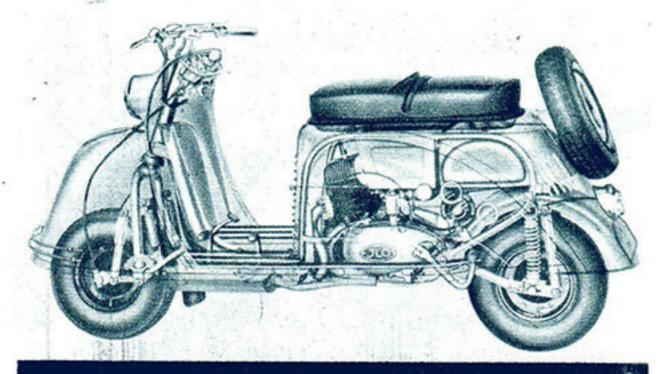
N. S. U. fabrique pour l'instant encore sous licence le type C de Lambretta (en attendant la sortie de son propre engin). Le modèle exposé avait reçu des ressorts de fourche plus longs, un amortisseur hydraulique à l'arrière, une commande à distance du titillateur et du volet d'air, et pour toute la série, le démarreur électrique alimenté par deux batteries placées derrière le tablier, sous le tableau de bord.

L'importante maison **Progress** a repris la fabrication du scooter de route « Strolch », réalisé jusqu'à maintenant par l'artisan Gassmann. L'engin est muni d'un bloc-moteur Sachs de 150 ou 175 cm<sup>3</sup>. Des roues de 16 pouces, une fourche type « Earles » à l'avant et une suspension par bras à l'arrière, les deux munies d'imposants éléments de suspension à amortissement hydraulique, lui assurent une tenue de route hors pair. Notons le phare qui tourne avec la fourche avant, malgré le carénage, la coque rapidement démontable, retenue seulement par deux fermetures rapides type « bouteille de bière », et les moyeux monobloc de 150 mm.

**Röhr** est pour son scooter de route « Rolletta », également partisan d'un empattement considérable et de pneus de grand diamètre. Comme sur le scooter Motobécane, la position du pilote est très avancée. L'engin muni d'un bloc-moteur ILO de 200 cm<sup>3</sup>, possède un cadre tubulaire, une fourche télescopique (course 50 mm.), une suspension arrière par bras oscillants (course 70 mm.), un réservoir de 9 litres, et des frains de 150  $\times$ 25 mm.

La maison Venus est également une nouvelle venue sur le marché des « deux roues ». Son scooter classique, type « MS 175 » équipé du bloc-moteur Sachs de 175 cm<sup>3</sup>, possède un cadre tubulaire, des suspensions télescopiques à l'avant comme à l'arrière, un réservoir de 8 litres, et des freins de 125 mm. Plus sensationnel était le prototype d'un modèle très bon marché, équipé du bloc-moteur Sachs de 98 cm<sup>3</sup> à deux vitesses commandées au guidon. Le faible poids intéressait le public féminin.

La vieille maison Victoria est maintenant aussi venue au scooter. Le prototype exposé à Francfort était dû au célèbre ingénieur Riedel, le créateur de la fameuse « lmme », qui venait d'entrer chez Victoria. L'engin possède des roues de  $3,25 \times 16$  pouces, une fourche à balanciers en tôle emboutie, suspension arrière par bras (dont la droite est formé par le carter de chaîne coulé en alliage léger) et amortisseurs hydrauliques. Le bloc-moteur de 200 cm<sup>3</sup> possède une soufflante double, placée au-dessus du cylindre horizontale, qui aspire l'air latéralement et le force à traverser les ailettes du haut en bas. Ainsi la coque n'enferme



L'Isaria « Goggo ».

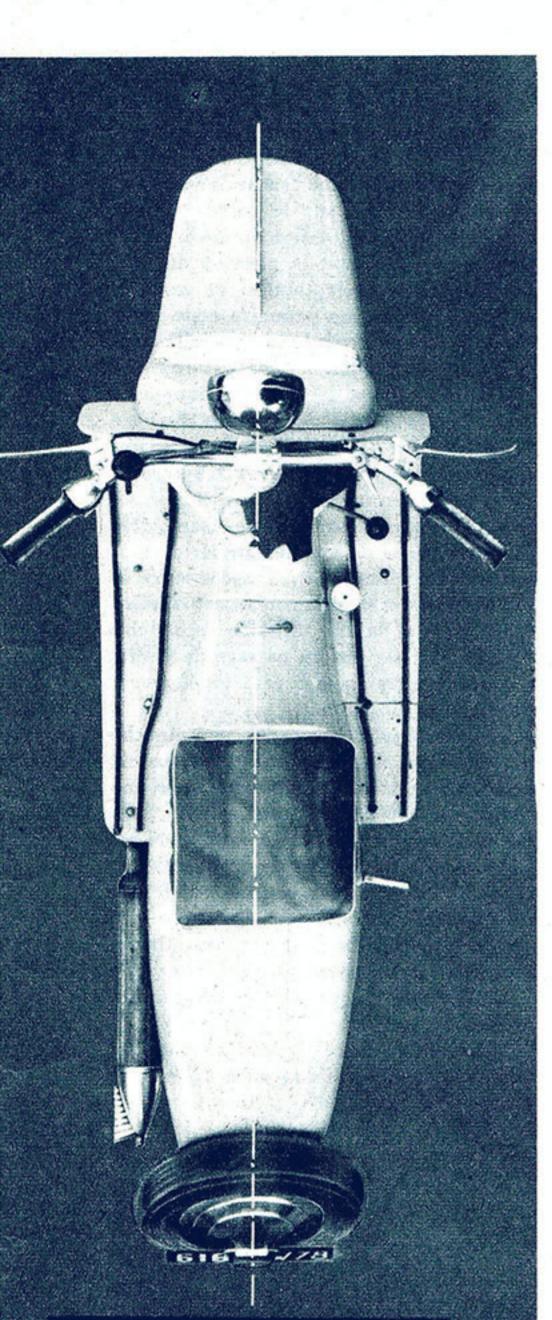
pas d'air chaud. Un démarreur électrique du type automobile est prévu.

La maison Getrag a réalisé une boîte de vitesses spéciale pour cet engin. La commande des quatre rapports s'effectue par billes, comme sur les boîtes Jonghi, le sélecteur minuscule est placé dans la cocotte du levier d'embrayage. Suivant que l'on appuie en débrayant vers le bas ou le haut, on monte ou descend les rapports. Si la vitesse de route descend au-dessous d'une certaine valeur, un dispositif centrifuge très simple engage automatiquement le point-mort. La chaîne arrière est graissée par l'huile de la boite, un tendeur automatique maintient la tension. Malheureusement l'esthétique des formes de l'habi!lage n'est pour l'instant pas encore aussi heureux que semble la conception mécanique, mais le carénage du phare est prometteur.

Zündapp a beaucoup amélioré son scooter de route « Bella » (voir R. T. M. n° 65 de juin 1954), la bougie est maintenant facilement accessible, et la pédale de frein au talon. La grande particularité de cet engin, qui comporte des roues de  $3.50 \times 12$  pouces, des freins de 150, un cadre tubulaire, une fourche télescopique, et une suspension par bras oscillants et amortisseurs hydrauliques, est l'absence d'une soufflante.

A côté du scooter « Bella » de 150 cm<sup>3</sup>, connu depuis plusieurs mois, un modèle avec une cylindrée de 200 cm<sup>3</sup> vient de sortir, avec des légères différences de carénage, permettant des vitesses jusqu'à 90 km/h. De nouvelles difficultés étaient à résoudre pour le refroidissement du cylindre, mais les caractéristiques principales des deux engins restent les mêmes.

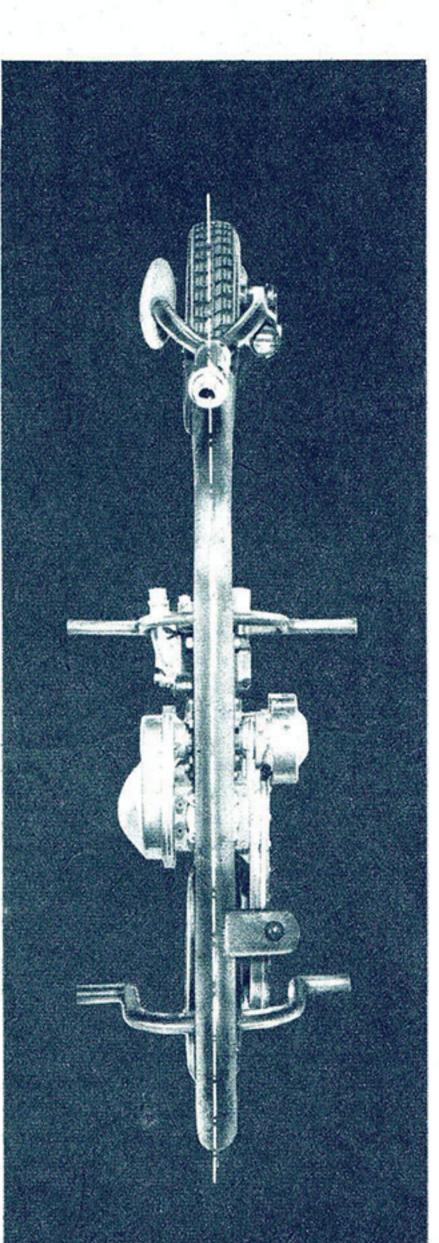
E. M. Drucker.



# ROUSSEY Scooter En ligne

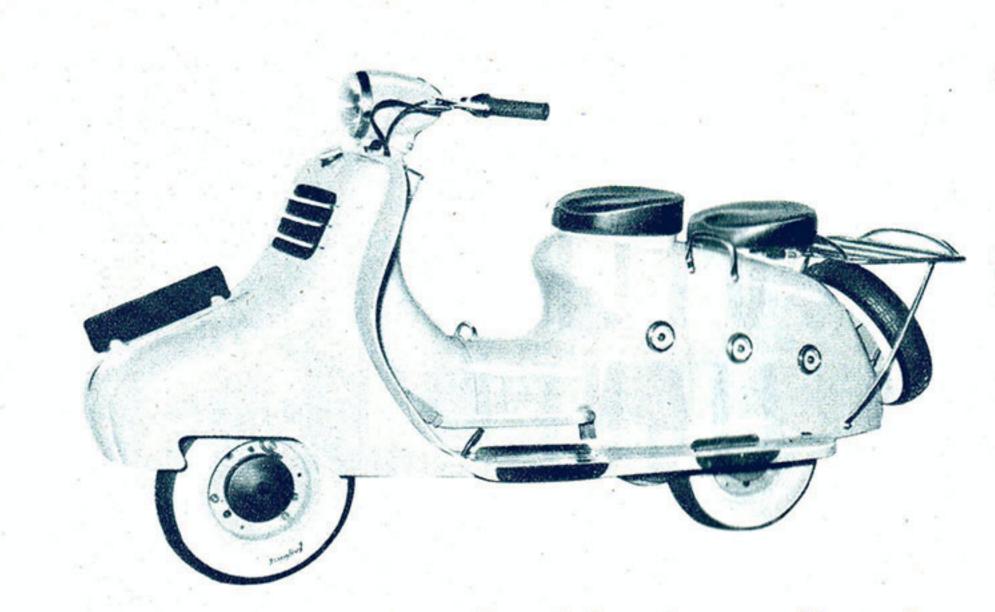
Dans le précédent numéro spécial scooter qui était le compte rendu du Salon, nous avons parlé de l'offensive de la chaîne contre les transmissions par arbre ou directes. La chaîne peut en effet assurer les mêmes services que les autres transmissions si elle fonctionne dans de bonnes conditions, c'est-à-dire à l'abri des poussières et corps étrangers abrasifs, avec un graissage permanent et rationnel. Il ne viendrait jamais à l'idée d'un constructeur de moteur de faire travailler à l'air libre une poîte de vitesses en mettant simplement sur les pignons un peu de graisse tous les 1.000 kilomètres. C'est pourtant ce qui se passe pour les transmissions secondaires à chaîne non protégée.

Comme cette année un gros effort a été fait par les constructeurs de scooters pour augmenter la protection de la transmission secondaire et que certains modèles étaient conçus de façon à faire travailler la chaîne dans l'huile, nous avons pensé que nos lecteurs seraient très intéressés par la présentation du premier scooter realisé sur ce principe, le P. P. Roussey. Ce modèle avait été déjà exposé au Salon 1952 avec une cylindrée de 125 cm<sup>3</sup>. Cette année au Salon 1953, un type 170 cm<sup>3</sup> destiné aux amateurs de grand tourisme venait prendre place à côté de son aîné. Le scooter Roussey, en plus d'une ligne élégante, possède de nombreuses caractéristiques extrêmement intéressantes. D'abord un châssis monotube d'une simplicité maximum, ensuite un ensemble « moteur-boîte de vitesses-transmission », réunissant les avantages d'un bloc à ceux d'éléments séparés. Ajouté à cela, un système de refroidissement par eau, permettant un haut rendement sans usure particulière de bougie et une suspension à grand débattement, font du scooter Roussey une machine vraiment remarquable.



La photo ci-dessus permet de voir nettement les éléments de la carrosserie : le capot avant et le radiateur, le plancher et le tablier ainsi que le capot arrière, verrouillé par une poignée.

L'ensemble moteur-transmission est fixé sous le tube châssis par trois goujons pris sur le cylindre et le carter moteur. Tout le groupe transmission primaire, boîte L'ensemble moteurtransmission fixé sous le tube chassis. La faible largeur de l'ensemble bien ramassé, sur l'axe central permet de dire : « scooter en ligne ».



de vitesses, transmission secondaire oscille sur le carter moteur, autour de l'axe du vilebrequin, sur des bagues en bronze de gros diamètre et un ressort fixé à l'arrière du carter de chaîne secondaire supporte le châssis. La suspension arrière est donc assurée par un bras oscillant de grande longueur. A l'avant la fourche est remplacée par un bras unique à roue tirée avec élément élastique enfermé.

Pour compenser le ballant causé par le poids de la suspension et du bras placés à droite de la roue, un contrepoids est disposé sur le côté gauche ce qui empêche la direction de tirer à droite.

Tout le bloc moteur-transmission est placé au centre de la machine et très bas ce qui lui donne une stabilité excellente.

Notre photo représentant la machine, débarrassée de sa carrosserie, vue de dessus, permet de se rendre parfaitement compte de la disposition des différents éléments : tout l'ensemble moteur dans l'axe du cadre, le contrepoids de la direction et les deux arceaux supportant la carrosserie. La faible largeur des éléments et les charges bien groupées sur l'axe de la machine nous ont permis d'appeler le Roussey « scooter en ligne ». cylindre sur le carter est faite par 4 goujons ainsi que celle de la culasse sur le cylindre avec interposition d'un joint métalloplastique. Un renfort est prévu sur le cylindre pour la fixation sur le tube châssis. Les deux autres points d'attache sont situés sur le carter moteur et les goujons de fixation contribuent à l'assemblage des deux coquilles.

La lumière d'admission à gauche et celle d'échappement à droite sont très largement dimensionnées. La pipe d'admission injectant directement dans le carter, sans coude appréciable est tournée vers l'avant.

Le bras de suspension est composé de deux pièces : la première comprend le carter de chaîne secondaire, la boîte de vitesses et un prolongement alésé et bagué qui tourillonne sur le carter moteur, côté droit. La deuxième est constituée par un

- 10 --

plateau nervuré et alésé lui aussi. Ce plateau vient se monter sur l'autre côté du carter moteur et se fixe par goujons sur la boîte de vitesses. Une fois cet assemblage effectué, le bloc transmission-boîte se trouve articulé sur le carter moteur autour de l'axe de rotation du vilebrequin. Donc quelle que soit la position du bloc de transmission par rapport au moteur, la tension de chaîne primaire reste invariable puisque l'articulation est faite dans l'axe du vilebrequin.

L'embrayage est des plus classique avec cinq disques garnis de pastilles de liége et six disques lisses. La chaîne primaire est double et au pas de 9,52 mm. L'ensemble de la transmission est recouvert par un capot qui se visse sur le plateau amovible reliant la boîte de vitesses au carter moteur. Des perforations ménagées entre la boîte de vitesses et la transmission primaire d'une part et la transmission secondaire d'autre part servent au passage de l'huile qui assure le graissage de ces trois éléments d'une façon simultanée.

Le mouvement reçu du côté gauche par la boîte de vitesses est retransmis à la roue arrière, du côté droit, par une chaîne au pas de 12,7 mm. placée dans le bras supportant le moyeu arrière. Ce bras est fermé par un couvercle en tôle emboutie fixé par vis. Le tout forme un ensemble parfaitement étanche.

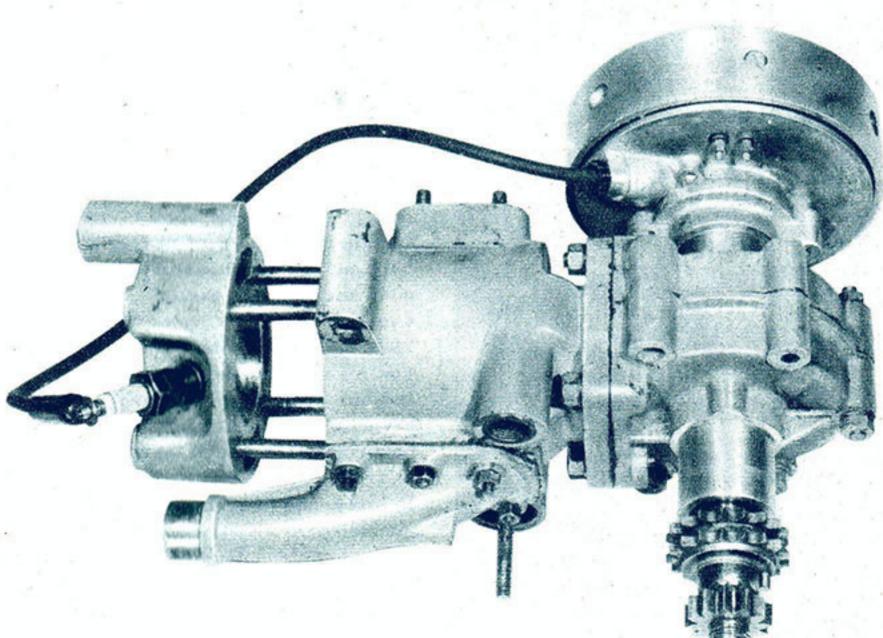
Sur le dessus du bras de transmission secondaire est disposé un renfort destiné à la fixation du ressort de suspension arrière.

L'axe de la roue arrière tourne sur deux roulements montés dans un renfort prévu à l'arrière du carter de transmission. Le plateau de chaîne est monté par cannelures, ainsi que le pignon de

Nous allons examiner plus en détail les différentes parties du scooter Roussey :

D'abord le moteur. C'est un élément autonome comprenant un carter en deux pièces dans lequel le vilebrequin est monté sur quatre roulements à aiguilles. Les deux renforts du carter, contenant les roulements de vilebrequin servent de palier d'articulation au carter de transmission. Le vilebrequin supporte d'un côté le volant magnétique et de l'autre le petit pignon de transmission primaire.

Le cylindre en fonte comporte autour de l'alésage, une chemise d'eau qui communique avec la culasse. L'arrivée d'eau se fait sur le côté du cylindre et le départ au sommet de la culasse. La fixation du

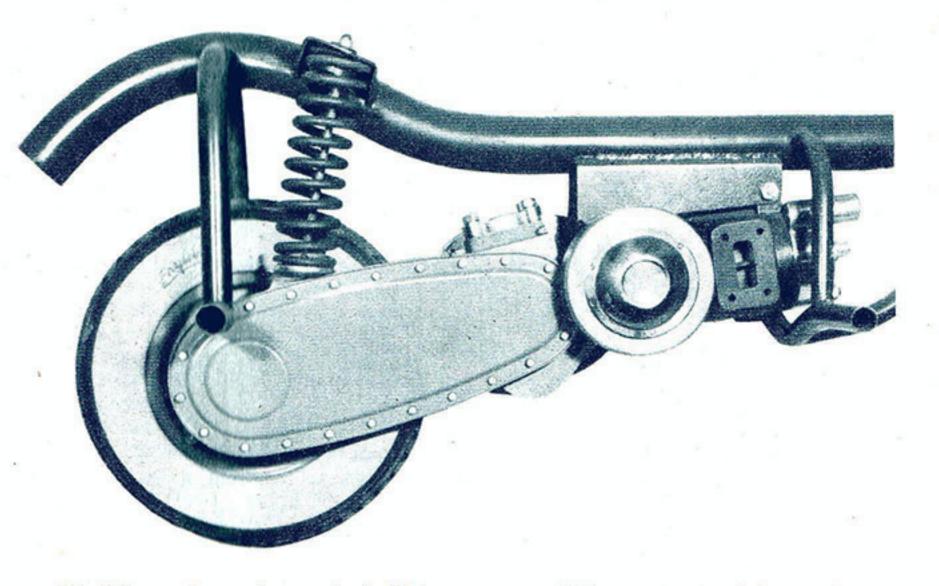


sortie de boîte. Le tambour de frein comporte trois goujons sur lesquels vient se fixer la roue.

Le radiateur destiné au refroidissement du cylindre est fixé dans le capot avant. Sa contenance est d'environ trois litres.

Le châssis est réduit à sa plus simple expression. Il est constitué par un tube horizontal de forte section, galbé à l'arrière, pour permettre le débattement de la roue et aussi à l'avant, pour venir se fixer sur le tube de direction. Au centre il comporte deux goussets entre lesquels vient se fixer l'ensemble carter moteur et cylindre. Au sommet du galbe arrière une patte reçoit le ressort de suspension. Deux arceaux montés transversalement reçoivent la carrosserie. Comme nous l'avons expliqué plus haut la direction est assurée par un bras passant à droite de la roue avec un contrepoids. De ce fait l'élément de direction se comporte comme une fourche parfaitement équilibrée. Le balancier portant la roue avant est articulé au moyen d'aiguilles sur le bras de direction. Un élément élastique étanche relie le balancier au bras de direction. La plaque supportant les mâchoires de freins est, de fonderie, solidaire du balancier. La roue avant interchangeable avec celle de l'arrière est fixée sur le tambour par trois goujons.

Il est difficile d'obtenir une construction plus simple. Le démontage ne nécessite aucun outillage spécial, et après avoir deconnecté le radiateur, désaccouplé la commande des vitesses, le câble de débrayage et déposé le carburateur, il suffit d'enlever les trois goujons de fixation du moteur ainsi que celui maintenant le ressort de suspension arrière pour désassembler le bloc moteur-transmission du châssis. Il est donc possible de travailler



sur l'établi avec le maximum de facilités.

La carrosserie est composée de trois pièces, l'une constitue le plancher et le tablier, une autre, le capot avant supportant le radiateur et couvrant la direction et la troisième, le capot arrière articulé sur l'arrière du châssis pour accéder au moteur. Les deux sièges sont fixés ainsi que la roue de secours sur le capot arrière.

La machine que nous avons essayé, est le prototype qui a servi aux essais du constructeur. Le châssis et le moteur sont définitifs. Sur les machines en construction, une légère modification de l'avant a été faite pour le montage du phare incorporé dans le capot. La commande des vitesses sera faite par un sélecteur au pied alors que sur le modèle d'essai la manœuvre était faite à la main. La mise en route du moteur primitivement effectuée par un levier placé à gauche du coffrage central est assurée maintenant

---- || ----

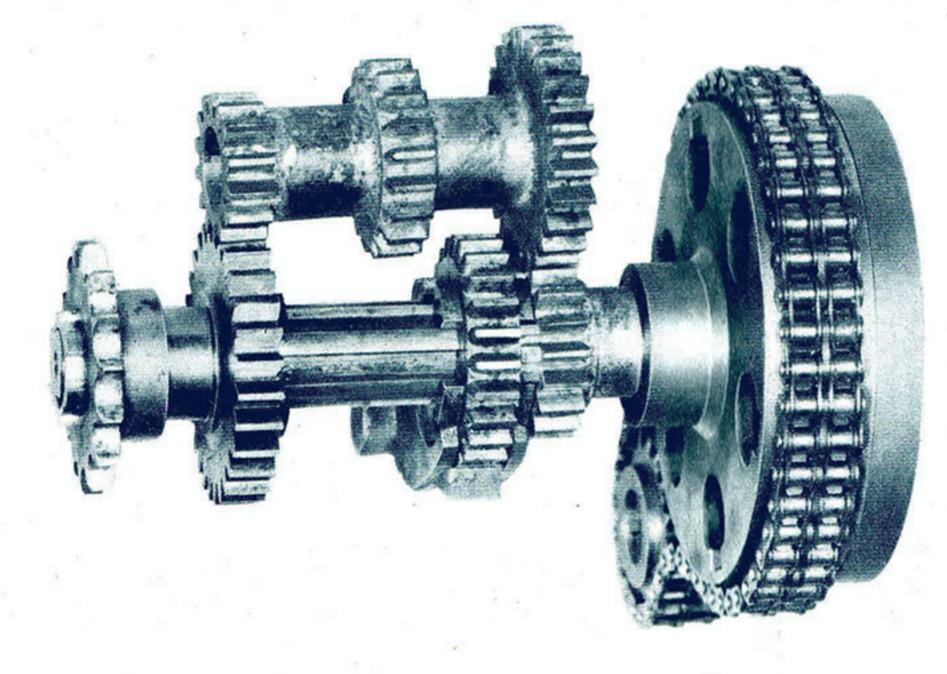
par un kick starter à pédale, car la première solution ne s'est pas révélée pratique, les retours possibles du moteur étant beaucoup plus sensible à la main qu'au pied.

Ces quelques différences malgré tout n'ont pas une importance capitale et nous avons pu faire un essai valable du scooter ROUSSEY, tant au point de vue confort et tenue de route, que puissance et vitesse.

L'essai a porté sur environ 500 kilomètres avec itinéraires variés : route, utilisation en ville et pour finir un essai à Montlhéry, sur l'anneau de vitesse et le circuit routier, pour le contrôle des performances.

Nous avons pu remarquer à l'usage, la remarquable tenue de la bougie due sans aucun doute au refroidissement par eau qui maintient le moteur à une température normale quelque soit le régime et le travail demandé.

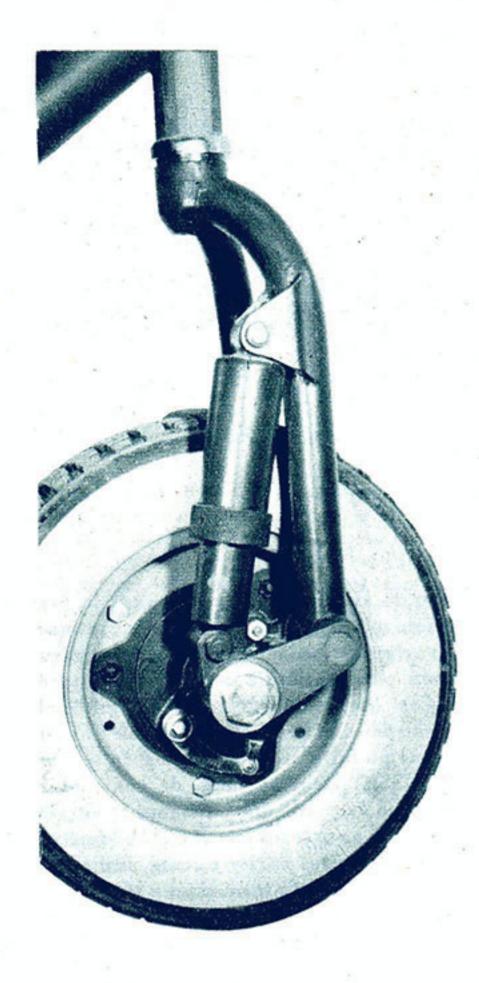
Nous n'avons pas constaté d'usure ni d'écartement progressif des électrodes ce qui se produit généralement sur les moteurs deux temps. De ce fait l'allumage est toujours correct et les départs sont faciles.



Le moteur très nerveux monte vite en régime et la conduite en ville en est grandement facilitée. Tout au long de notre essai nous avons pu constater une parfaite maniabilité. La suspension arrière est excellente, par contre celle de l'avant demanderait à être un peu plus raide car elle a tendance à talonner lors du freinage, la roue étant tirée. .

Sur route le moteur s'accroche très vite à 5.000 t/m. en troisième qui correspondent à environ 82 km/h. et le régime se maintient parfaitement. Les aptitudes en côte sont excellentes. En cours d'essai il nous est arrivé de suivre la route de Meudon venant de Versailles. Dans la forte côte dont un passage atteint 14 %, en 2e vitesse le régime s'est maintenu à 5.200 t/m. représentant environ 50 km/h.

En 3<sup>e</sup> vitesse, en palier le régime peut



	125 cm <sup>a</sup>	175 cm <sup>3</sup>
Généralités		60
Alésage	51 mm.	60 mm.
Course	60 mm.	60 mm.
Cylindrée	122 cm <sup>3</sup>	170 cm <sup>3</sup>
Puissance fiscale	1 CV	2 CV
Puissance réelle	5 CV	9 CV
Régime normal	4.500 t/m.	4.300 t/m.
Régime maxi	6.000 t/m.	5.800 t/m.
Refroidissement	Par eau et circulatio	on par thermosiphon
Cylindre		uble transfert
Culasse		'aluminium
Piston		3 segments
Bielle		axe 120
Maneton		aiguille
Vilebrequin	En deux pièce	es, tournant sur
Kick starter	Rapport. Un coup	ts à aiguilles de pédale 2,5 tours noteur
Changement de vitesse	der	1
Rapport moteur roue A. R. :		
1 <sup>re</sup> vitesse	12	.9
2º vitesse	7,3	6
3° vitesse	4,5	3,65
Chaine	Complètement o	dans l'huile fluide
Primaire	pas 9,52 mm.	pas 9,52 mm.
	simple	double
Secondaire	pas 12,7 mm. simple	pas 12,7 mm. simple
Embrayage		l'huile,
		ur disques garnis
Carburateur	disques dette s	
Gurtner ou Del Orto		
Passage	20 mm.	22 mm.
Fassage	20 11111	
Volants magnétiques	Safi o	uABG
Graissage	Transmission prima	aire, embrayage boite
Granna Be		smission :
		A E 20
	Moteur S A E 20	en mélange à 5 %
Consommation	à 55 km.	1 à 70 km.
don Somme delon	aux 100 km. : 2.81	. aux 100 km. : 3.3 l.
X		1

descendre jusqu'à 2.200 t/m. sans aucun à-coup, mais à cette vitesse la reprise est molle. Elle ne devient forte qu'à partir de 3.000 à 3.200 t/m.

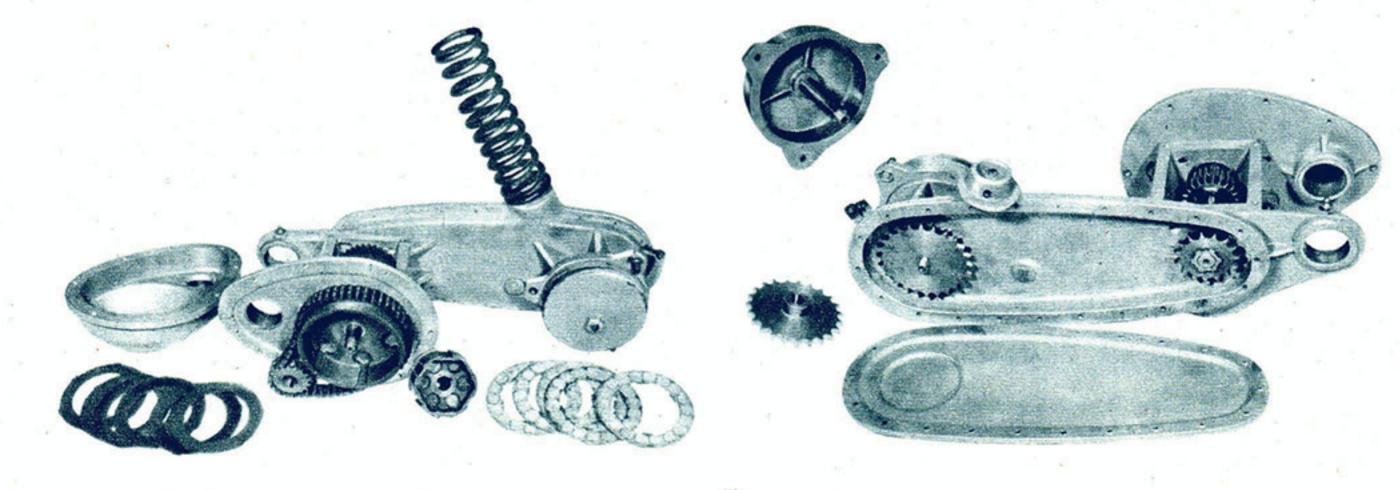
A Montléry le chronométrage sur le circuit de vitesse, a donné 86 km/h. en position assise correspondante à la conduite normale de tourisme. Nous pensons qu'il sera possible de réaliser un temps supérieur sur le modèle définitif muni d'un sélecteur, car dans les virages pris à grandes vitesses et avec une inclinaison allant jusqu'à faire toucher la béquille, la tenue de route reste excellente. La machine semble coller au sol et conserve toute sa stabilité. Le freinage est puissant, mais il faut se méfier de la pédale très démultipliée qui exerce une action énergique avec une faible pression. de grand tourisme. Sa construction d'une grande simplicité et très robuste, en raison de ses organes très largement dimensionnés. en fait un scooter d'un entretien très économique et d'un fonctionnement sûr qui permettra à ses usagers d'accomplir de longues étapes à de fortes moyennes avec le maximum de confort. Mais il reste encore au constructeur à trouver des moyens suffisants pour entamer une fabrication en grande série.

Sur le circuit routier nous avons réalisé 64 de moyenne, mais nous avons été un peu handicapé par le changement de vitesse par levier à main qui ne facilite pas les choses pour une conduite un peu sportive.

Nous pouvons considérer le Scooter Roussey, comme une très bonne machine

#### P. PALMIERI.

2 II D C



12



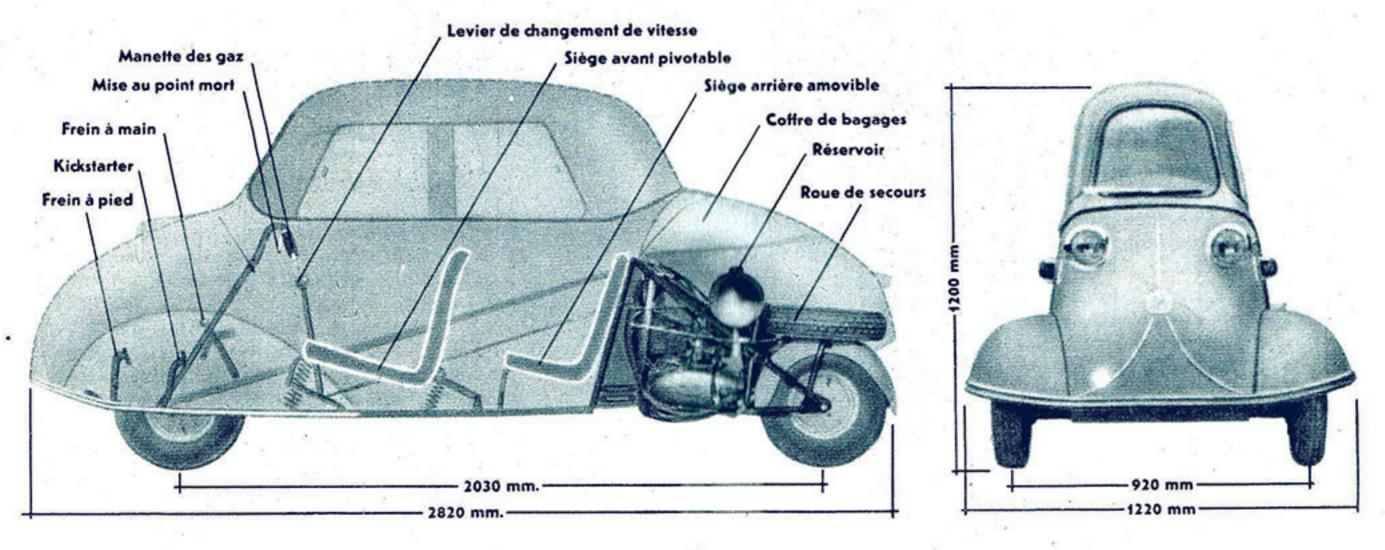
Depuis quelques temps déjà nous avions eu l'occasion de voir circuler dans les rues de Paris un petit engin vraiment très curieux et dont nous avions entendu parler. Il s'agit d'un cyclecar ou plus exactement d'un scooter à cabine fabriqué par Messerschmitt. Les usines allemandes ayant abandonné la fabrication des avions de chasse bien connus s'orientent à l'heure actuelle vers la construction utilitaire, et fabriquent maintenant en grande série le Fendroller, « Fend » l'inventeur de l'engin, « roller » scooter en allemand. La grande fabrication vient d'être lancée il y a quelques temps seulement et la production atteint le chiffre de 500 par mois.

Notre photographe circulant en ville eut l'heureuse fortune de pouvoir joindre le propriétaire de cette curieuse mécanique, et lui donna un rendez-vous à la Revue. Donc, un soir nous entendîmes dans la cour un sympathique bruit de moteur 2 temps, c'était notre Messersschmitt. Son pilote descend et se présente. Il s'agit de M. Egon Merten qui a une profession un peu particulière : sa carte de visite porte : « Europa Reise-Reporter »; c'est-à-dire reporter-voyageur en Europe. Effectivement M. Merten a l'air d'un grand voyageur : il nous expliquait bien gentiment qu'il allait être obligé de s'absenter de Paris pour une dizaine de jours. « Vous comprenez, il faut que je descende sur Bordeaux, Biarritz, ensuite je continue sur la côte de la Méditerranée par Perpignan, Marseille, Nice; ensuite San Rémo, Milan, Genève, Luxembourg, et de nouveau Paris; donc je serai de retour d'ici une dizaine de jours. On voit qu'à cette cadence M. Merten ne perd pas de temps et son Messerschmitt non plus.

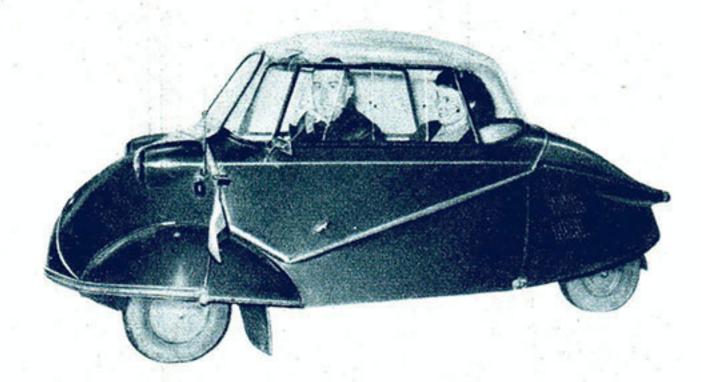
Donc M. Merten, à Paris depuis quelques temps, parcourait la capitale en long et en large. Pour beaucoup d'étrangers, Paris, c'est les boîtes de nuit, le champagne, la grande vie! M. Merten nous rassure sur ce point, pour lui il en est tout autrement, car il est parti en chasse après les monuments de Paris et les églises. Paris possède également bon nombre de coins charmants qui représentent son vrai visage.

Mais revenons à notre machine; ce petit engin ne possède pas de porte, sa cabine entièrement en plexiglass se soulève exactement comme un couvercle, découvrant les deux sièges qui sont placés l'un devant l'autre. Quand on est installé au poste de pilotage, on a tout a fait l'impression de se trouver dans une carlingue d'avion, du reste le principe de construction est sensiblement le même, tout le châssis est constitué par des tubes. Cet ensemble vient reposer sur un train avant directeur et se raccorde sur un élément articulé comportant le moteur, la transmission secondaire et la roue arrière. Cet élément de propulsion est lui aussi formé de tubes, il est fixé sur le châssis, en haut par une articulation et en bas, par des éléments de caoutchouc travaillant à la traction, assurant la suspension arrière. Le Messerschmitt Fendroller est équipé d'un moteur Sachs de 175 cm<sup>3</sup>, le dernier modèle que nous avons eu l'occasion de voir au Salon de Paris. L'alésage de 62 mm. et sa course de 58 nous donne une cylindrée de 174 cm3, son taux de compression est de 6,6 à 1, la puissance développée est de 9 CV à 5.250 tours par minute ce qui, d'après M. Merten, lui permet d'obtenir une vitesse de croisière d'environ 80 km/h. et de pousser dans les meilleures conditions des pointes jusqu'à près de 90.

La direction est assurée non pas par un volant, mais par un guidon. La commande des gaz est placée à gauche du fait que le levier de changement de vitesses actionnant le sélecteur par l'intermédiaire d'une tringlerie est placé à droite. Il est absolument impossible de disposer le levier de changement de vitesses sur la gauche, car de ce côté la carrosserie comporte une échancrure très importante destinée à faciliter les mouvements du pilote et du passager pour occuper ou quitter la machine. Donc ce levier est placé à droite, il commande le sélecteur exactement comme pourrait le faire une pédale, mais un dispositif particulier monté sur le guidon permet à tous moments de revenir au point mort immédiatement. Cette disposition nous semble très commode surtout en ville, car il ne s'agit pas d'un



- 13 -



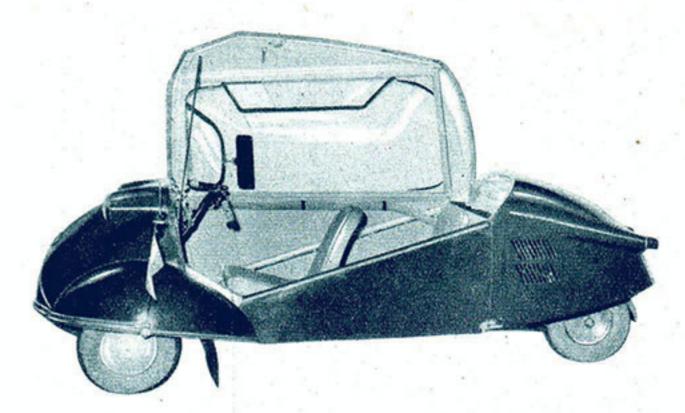
changement de vitesses comparable à celui d'une voiture qui permet par une simple manœuvre de revenir à la ligne de point mort.

Les roues interchangeables sont de petite dimension, la même que pour la majorité des scooters c'est-à-dire munies de pneus de 400  $\times$  8. L'allumage est effectué par un volant magnétique, qui alimente aussi une batterie et d'après ce que nous avons pu voir, la puissance lumineuse est très importante. Sur les côtés de la cabine en plexiglass se trouvent des éléments coulissants qui permettent d'aérer l'intérieur, ce qui est vraiment nécessaire lorsque le dispositif de chauffage fonctionne, car le Messerschmitt peut être équipé d'un dispositif de chauffage. Il s'agit d'une tubulure amenant de l'air chaud pris autour du pot d'échappement et débouchant à l'avant de la cabine.

L'engin que nous avons pu voir était aussi équipé d'un poste de radio fonctionnant ma foi très bien. L'appareil de radio n'est pas de série sur le tableau de bord, mais celui-ci comporte d'origine une perforation qui permet de le monter.

Beaucoup pourront s'étonner de cette disposition des sièges en tandem. Évidemment il serait peut-être plus agréable pour le conducteur et le passager d'être installé côte à côte, mais les sièges l'un derrière l'autre permettent d'avoir une machine plus étroite que dans le cas des places juxtaposées; d'autre part la stabilité de la machine n'est nullement influencée par une différence de charge. Que l'on soit seul ou à deux, le poids transporté se trouve toujours placé dans l'axe du véhicule, et ceci a son importance.

Nous pensons que cette machine est très intéressante, car la consommation n'excédant pas de beaucoup celle d'un scooter, la vitesse de croisière est assez élevée et, chose capitale, le conducteur et le passager se trouvent parfaitement à l'abri des intempéries.



Dans cette réalisation le constructeur a cherché à alléger au maximum; la machine pèse 175 kilos ce qui n'est vraiment pas beaucoup pour un trois roues à conduite intérieure; d'autre part pour tirer le maximum de vitesse, les lignes ont été très étudiées et les formes très fuyantes assurent une excellente pénétration. Ceci est très important, car arrivé à une certaine vitesse il faut beaucoup plus de chevaux pour vaincre la résistance de l'air qu'il n'en faut pour vaincre celle du roulement.

L'accès au moteur est extrêmement facile, celui-ci étant recouvert par un capot fixé par deux crochets. Il suffit de soulever ce couvercle pour découvrir en entier tout le train moteur supportant la roue de secours et le réservoir d'essence.

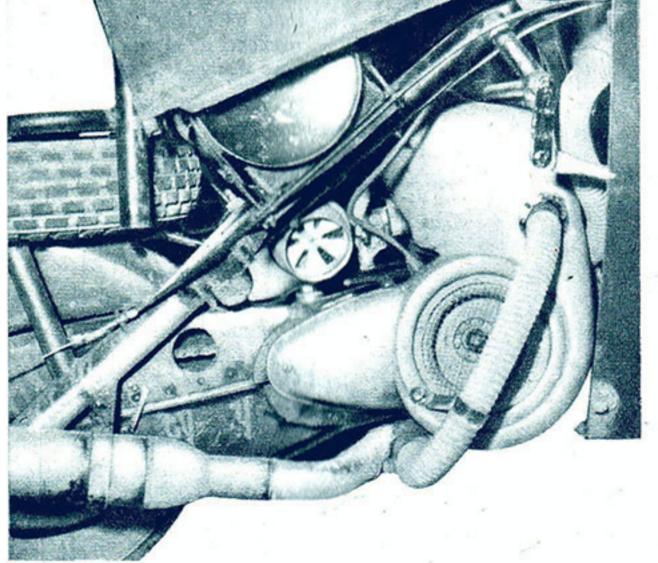
Pour la mise en route du moteur il existe deux dispositifs : le kick starter normal; placé sur le côté gauche du moteur, et un autre kick starter placé à côté de la commande de frein à pied, qui se manœuvre, avec le pied gauche, de l'intérieur. La suspension très efficace à l'arrière paraît beaucoup plus dure à l'avant, ce qui explique l'installation du siège du pilote sur ressorts, alors que le siège du passager est monté rigide sur le châssis.

Ce qui frappe particulièrement en regardant le scooter à cabine Messerschmitt, c'est le fini impeccable de cette machine.

La peinture extérieure est très belle et à l'intérieur un flocage important recouvre les tôles pour éviter les vibrations et les bruits. Tout le capot basculant en plexiglass forme un ensemble très rigide et de larges joints en caoutchouc placés tout autour viennent assurer une excellente étanchéité entre le toit et le restant de la carrosserie.

P. PALMIERI





Sur la photo ci-dessus on peut voir la tuyauterie du chauffage prenant l'air chaud autour de l'échappement pour l'envoyer dans la cabine par l'intermédiaire de la turbine.

- 14 -

ELLE EST VASTE, LA SALLE DU CENTRE MARCELLIN-BERTHELOT DE LA MAISON DE LA CHIMIE. ELLE EST MÊME TRÈS VASTE... MAIS QUAND LE VESPA-CLUB DE PARIS-ILE-DE-FRANCE VIENT Y DONNER SA NUIT, ELLE DEVIENT TOUT A COUP ÉTRANGEMENT PETITE. DANS LA NUIT DU SAMEDI 12 DÉCEMBRE, QUELQUES 350 COUPLES ONT DANSÉ JUSQU'A L'AUBE. LES VESPA S'ALIGNAIENT EN THÉORIE RUE SAINT-DOMINIQUE JUSQU'A FORMER LE CARRÉ SUR L'ESPLANADE DES INVALIDES.

CE SUCCÈS D'AFFLUENCE DIT DÉJA LA CHALEUR DE L'AMBIANCE. RESTE LA QUALITÉ DE CETTE SOIRÉE AVEC L'EXCELLENTE FORMATION DE FERNAND BOUILLON, LA PARODIE RADIOPHONIQUE DES TROIS MILSONS, LES DESSINS ANIMÉS DE LA CHANSON DES GARÇONS DE LA RUE ET LA VOIX ÉTONNANTE DE JACQUELINE VALOIS.

ENFIN LE CLOU : L'ÉLECTION AU TITRE DE REINE DU VESPA-CLUB PARIS-ILE-DE-FRANCE, PARMI NEUF CANDIDATES RAVISSANTES, DE MADEMOISELLE JOSETTE ARNO. SES DEMOISELLES D'HONNEUR SONT MADEMOISELLE DOMINIQUE PERTIAUX ET MADEMOISELLE SIMONE BACH.

POUR L'ENSEMBLE DE CETTE REMARQUABLE RÉUSSITE, IL FAUT FÉLÉCITER TOUS LES ORGANISATEURS, ET PARMI EUX, MONSIEUR HENRI CHAUVEL. PRÉSIDENT DU CLUB ET DES 103 VESPA-CLUBS FRANÇAIS, MONSIEUR PIERRE VEAU, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, MONSIEUR EASS, PRÉSIDENT DU COMITÉ SPORT ET MONSIEUR CHEROUZE, SECRÉTAIRE. ON NOTAIT ÉGALEMENT LA PRÉSENCE DE TRÈS NOMBREUSES PERSONNALITÉS PARMI LESQUELLES MONSIEUR FACY, PRÉ-SIDENT DU COMITÉ DES FÊTES DE PARIS, MONSIEUR GERBAULT. SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ A. C. M. A., MONSIEUR DINANCEAU, DIRECTEUR COMMERCIAL DE LA SOCIÉTÉ,





LA NUIT

PARIS

DÈS AVRIL 1954. LA NOUVELLE REINE DE PARIS-ILE-DE-FRANCE AFFRONTERA SES SŒURS DE PROVINCE POUR LE TITRE DE MISS VESPA-FRANCE. ENFIN LE 9 MAI VERRA A L'OCCASION DU COU-RONNEMENT DE MISS VESPA-EUROPE. UN RASSEMBLEMENT DE 1.500 VESPA VENUES DE FRANCE. D'ITALIE, DE SUISSE, D'AUTRICHE. D'ALLEMAGNE. D'ESPAGNE ET D'ANGLETERRE. ET TOUT PARIS POURRA ASSISTER A UN ÉTONNANT DÉFILÉ FOLKLORIQUE... EN VESPA.

- 15 -

Ciéé à l'origine, en septen bre 1952, comme « Speed-Club , avec pour centre Antibes, la section de Nice, vu le no able accroissement de son effec if, a récemment décidé de se constituer en Scooter-Club de Nice-Côte d'Azur, son siège étant établi à Nice, au 10, rue Defly (tél. 878-26).

Convoquée à cette fin, l'Assemblée générale a élu le Con: eil d'Administration du Club.

P'acé sous la présidence de M. Nicolas Bellone le Bureau comprend : MM. Paul Augier et André Dauché, vice-présidents, M. Pierre Martin, secrétair -général, Mlle Georgette Dellerba, secrétaire-adjointe; M. Jean Krieger, trésorier; M. Casimir Vallotton, trésorierad oint.

Club de jeunes — jeunes par l'âge ou par l'esprit - il entend non seulement servir d'« école » aux néophytes, mais encore faire mieux apprécier par ses membres les « belles » ouvrages de la nature et des hommes, et surtout créer, entre eux, des liens de franche camaraderie.

Noués sur la route, ces liens se soudent au cours des réunicns consacrées à la vie du Club et se renforcent davantage à l'occasion des fêtes et autres soirées... à un point tel qu'il arrive à M. le Maire et à M. le Curé de les déclarer indissolubles!

Les rues de Nice elles-mêmes se souviennent toujours de certaine farandole de scooters, parés de blancs œillets, menée par un garcon heureux de conduire sur le chemin de la vie une passagère toute froufroutante dans sa robe virginale de jeune épousée. N'aurait-il que ce point-là à son actif, le « Scooter-Club de Nice-Côte d'Azur » aurait déjà bien riérité! Mais ses activités, on s'en doute, ne se bornent pas à des mariages en scooter! On ceut noter sa participation au rallye de régularité du Cavigal, à la concentration nationale de Poppignan, au gymkhana de N enton, à la concentration de San Remo ou d'Orange, au railye Grasse-Grenoble-Grasse ou Nice-Marseille-Nice, sans oublier le rallye international des Bégonias de Gand, en Be gique... pour ne point faire mention des nombreuses sorties effectuées par les monts et les vaux, les collines et les plaines de Provence, du Comté de Nice et des autres provinces de France. les Clubs français.



Ne nous affolons pas et voyons ce que dit la « Revue Technique Motocycliste ».

VIE DU SCOOTER

Ainsi furent parcourus, depuis janvier, 92.343 kilomètres et enregistrées 607 sorties de machines, sans autres avatars que quatre accidents d'ailleurs purement matériels.

Le Club gagna, ainsi, en une année d'existence, vingt coupes, enlevant — dernière en date celle mise en compétition par l'Amicale Motocycliste de Saint-André.

Ceci dénote combien le

 Le M. C. C. a clóturé brillamment la saison touristique et sportive 1953, en effet le M. C. C. s'est octroyé 18 Coupes et challenges dans la seule saison 1953, justifiant ainsi de son activité dans tous les domaines du motocyclisme.

Le Club a été très heureux de féliciter chaleureusement ses « supers-champions » qui ont noms Georges et Pierre Monneret, Champions de France 1953 en 250 et 350; Jacques Drion pour sa belle place de 4<sup>e</sup> au Championnat du Monde ; enfin à Gustave Lefèvre pour sa belle performance dans le 26<sup>e</sup> Bol d'Or.

lette, 8º Dolicque, 9º Porchet, 10<sup>e</sup> Fleutot, etc.

Catégorie « TRIAL » (Classement provisoire) :

1er Claude Delaune (80 p.), 2<sup>e</sup> ex-zequo Dubois, de Saint-Germain, Greneau, 5e Lascaux.

Championnat touristique (35 sorties organisées en 1953 représentant un kilométrage de 6.300 km.).

Catégorie « DAMES » :

1re Mme Yvette Giat (114 p. 5.380 km.), 2<sup>e</sup> M<sup>me</sup> Charlot. 3<sup>e</sup> M<sup>me</sup> Duhamel, 4<sup>e</sup> M<sup>me</sup> Porchet, 5e Mme Rouillier, etc. Catégorie « MESSIEURS » :

1er Roger Giat (114 p., 5.380 km.), 2e Charlot, 3e Raby, 4<sup>e</sup> Duhamel, 5<sup>e</sup> Rouillier, 6º Porchet, 7º Cantalice, Se Yveot, 9e Polycarpe, 10e Loyeau, etc.

Championnat de la propagande (162 adhésions recueillies en 1953) :

1er Dagneaux Gilbert (39 adhésions), 2e Cantalice (17), 3º R. Guignabodet (11), 4º Th. Delaune (9), 5<sup>e</sup> Duhamel (5), etc., etc.

Les récompenses individuelles seront remises aux lauréats au cours de la XVe Soirée Annuelle du M. C. C. qui aura lieu le samedi 6 mars 1954 au cours d'un banquet qui sera suivi d'un bal de nuit privé.

 La Hongrie a fait son entrée sur le marché international du scooter avec le «Csepel Robogo».

Déjà l'on voit sur les routes hongroises ce scooter qui est fabriqué par l'Usine de Motocyclettes Matyas Rakosi. Il est pourvu d'un moteur de 125 cm<sup>3</sup> placé sous le siège. Sa vitesse maximum est de 77 kilomètres à l'heure lorsque le conducteur est seul et de 56 km/h. avec un passager. Ce scooter est fabriqué entièrement avec du matériel hongrois.

Scooter-Club de Nice-Côte ¢( d'Azur » entretient d'amicales relations avec les sociétés sportives... à deux roues de Nice et d'ailleurs.

Des projets? Il en formule, bien sûr, comme tout club qui se respecte... mais tous ne sont pas à même de les réaliser !

Il chérit celui de mettre sur pied, l'été prochain, une concentration régional scootériste rehaussée d'un gymkhana.

Est-il nécessaire de préciser qu'il défendra résolument ses couleurs dans force manifestations régionales, nationales et internationales?

Afin d'appliquer résolument les principes de fraternité préonisés par le Scooter-Club de Nice-Côte d'Azur, ce dernier s'est affilié à la Ligue Motocycliste Régionale de Provence et à la Fédération Française de Motocyclisme qui groupe tous

Enfin au cours de sa dernière réunion le Comité a proclamé les résultats des différents championnats sportifs 1953 institués entre les membres, dont les lauréats sont les suivants : Catégorie « VITESSE » :

1er Gilbert Guignabodet (12 courses, 155 points), 2e Nebout (Tano), 3º Delaune, 4º Tillet, 5<sup>e</sup> Robbes, etc.

Catégorie « MOTO-CROSS » :

1er René Vaccani, 2e Marfan, 3e ex-aequo Bellefontaine et Lechat, 5<sup>e</sup> Guerlach, 6<sup>e</sup> Rayamond, etc.

Catégorie « RÉGULARITÉ » :

1er Leconte Robert (10 épreuves 415 points), 2e Loyeau, Duhamel, 4<sup>e</sup> Durand, 3<sup>e</sup> 5º Beauchez, 6º Gelot, 7º Va-

- 16 ----

 L'Italie et l'Argentine ont conclu un accord aux termes duquel la firme Lambretta pourra exporter vers Buenos-Ayres les pièces détachées nécessaires au montage de 20.000 scooters. Le montage s'effectuera dans une usine nouvelle, installée en collaboration avec Innocenti.

 Le Vespa Club d'Europe a tenu son congrès les 14 et 15 décembre, à Paris, au siège du V.-C. de France.

Les présidents ont accepté la demande d'affiliation du Vespa Club de la Sarre, qui sera convoqué à la prochaine assemblée.

# ETUDE DU BERNARDET

TYPE

E-51

BERNARDET

17

Au mois de juin 1949, la R. T. M. publiait l'étude complète du scooter Bernardet

(avec roues de 480 mm.) tandis que le numéro précédent était réservé au moteur Ydral qui équipait ce scooter. En novembre 1951, ce fut le tour du 250 cm<sup>3</sup> 3 vitesses à moteur Bernardet. Enfin, aujourd'hui, nous étudions le 125 cm<sup>3</sup> E 51 à moteur Bernardet 4 vitesses. Les deux autres modèles actuellement construits, le D 51 (250 cm<sup>3</sup> 4 vitesses à moteur Bernardet) et le Y 52 (125 cm<sup>3</sup> à moteur Ydral), feront l'objet de prochaines études. La description qui va suivre, a été entièrement réalisée par nos soins, après démontage complet d'un scooter, aimablement confié par son constructeur, que nous tenons à remercier ici.

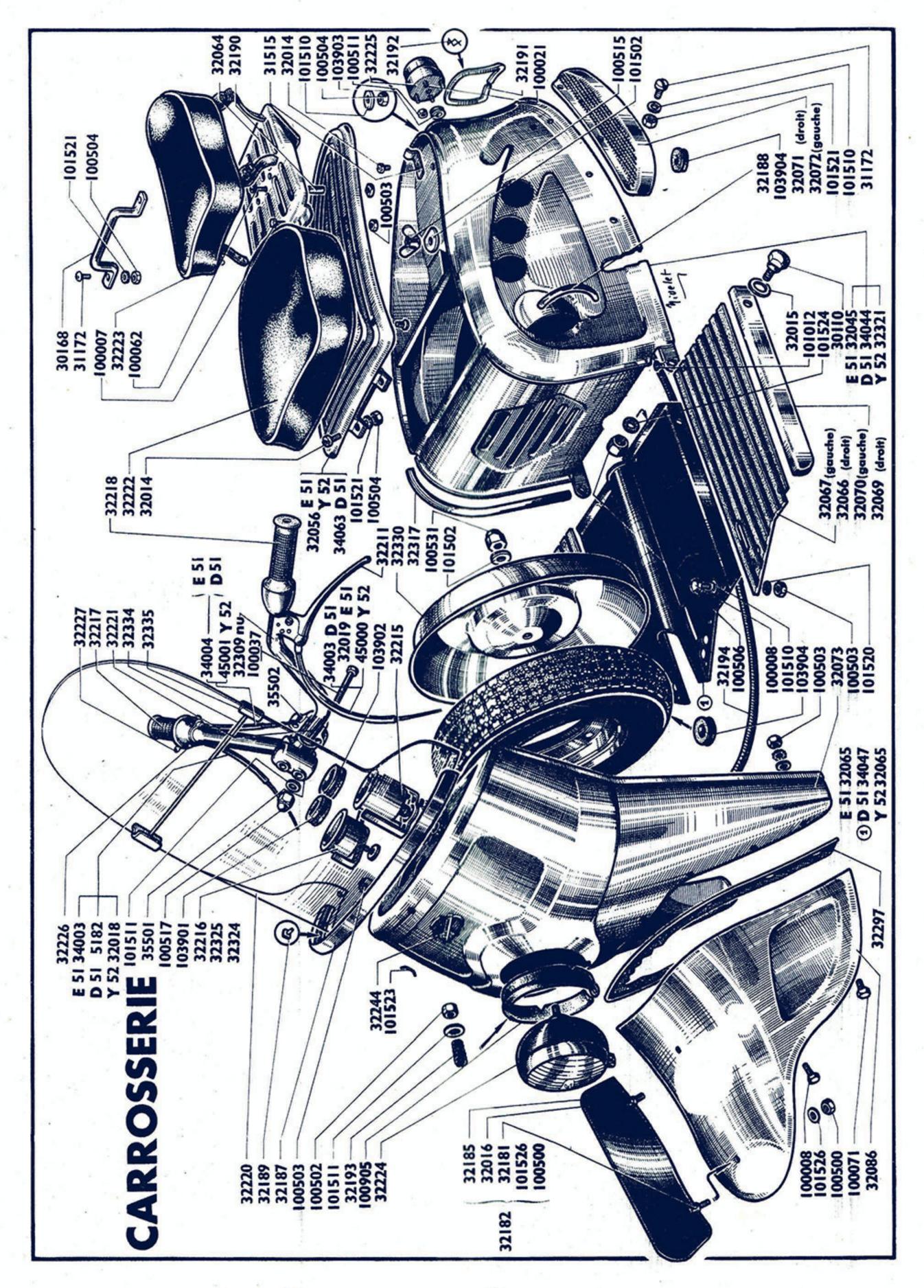
## **RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES**

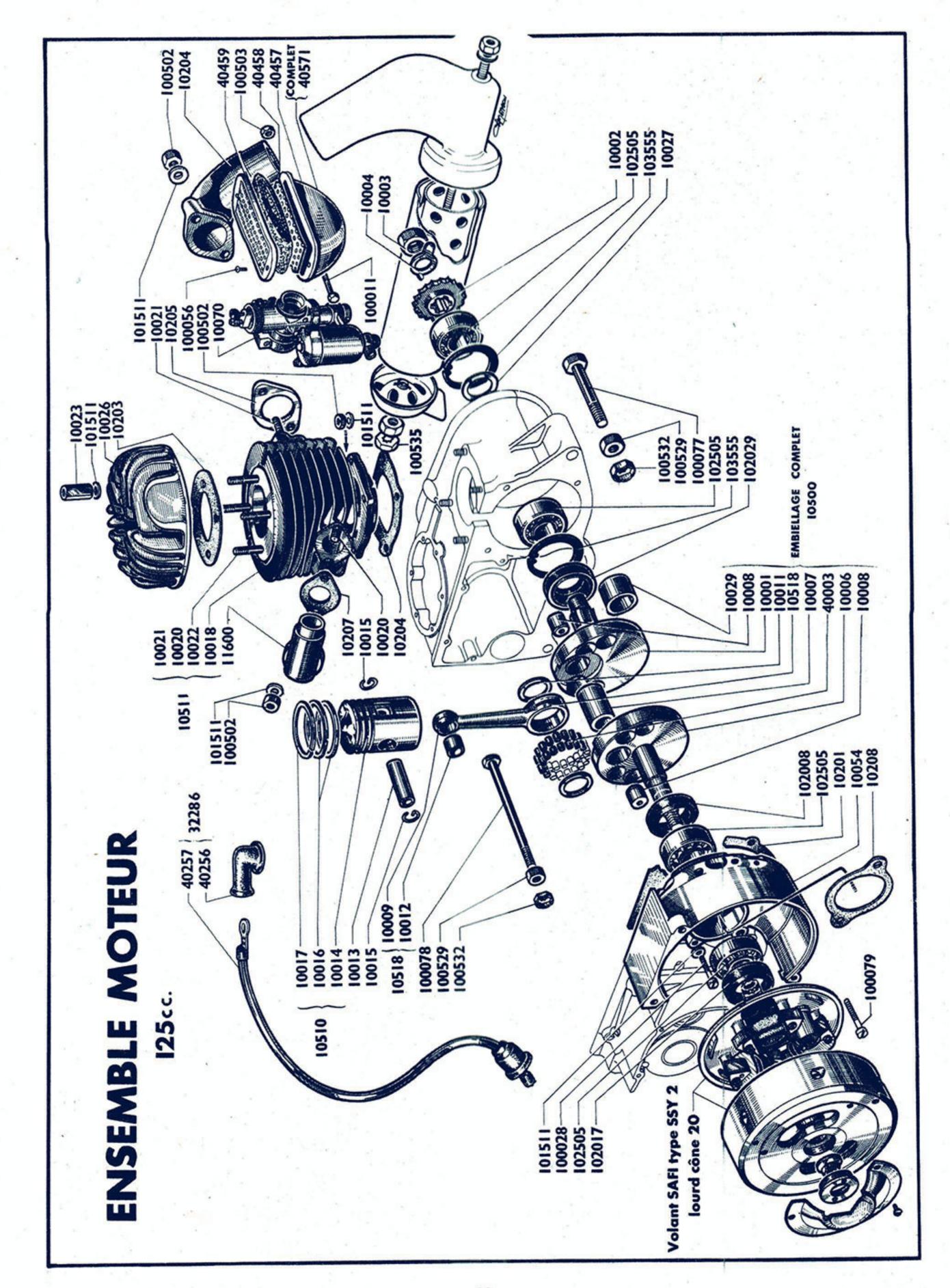
Generalitie Number Corres Conners 	MOTEU	R	Gicleur rodage Gicleur après ròdage	32
Number de cylindres Contracte Contracte Contracte 	Généralitée		Position de l'aiguille	
Alessie       54 mm.         Control       Control         Control       6 tr         Pussence incade       6 tr         Pussence incade       6 tr         Control       6 tr         Pussence incade       6 tr         Control       75 mm.         Statistic       75 mm.         Control       75 mm.		1	Ralenti	
Gorröse Puissance effective mai 4:000 L. p.m. Regime normal de totation Regime normal de to		54 mm.		
Prisonnee finale       Prisonnee       Prisonnee<	Course	54 mm.		Ø 25,4
Puissence effective mark à 4000 tr.m         5.00 mark         EQUIPEMENT ELECTRIQUE           Régione mark de rolation         6000 tr.m         6500 tr.m	Cylindrée	123,67	Passage des gaz	Ø 20
Addport volume failes Régime mais de colation Parises400 d'rm. 6500 tr/m.Baterie volate mannitique Volage de la chambre volate mannitique Marrue de colation Parises Constat mannitique Marrue de solation de solation <b< td=""><td></td><td></td><td>foundation f</td><td>I FOTRIOUT</td></b<>			foundation f	I FOTRIOUT
Reference Comment Comment Comment Profondeur de la chambre Profondeur de la chambre Profond			EQUIPEMENT	LECTRIQUE
Hégine maxi de rotation Charage Constant magnétique Voltage (martue Constant magnétique Marqué Mar	Régime normal de rotation		Batterie	
Cularse       16       Ampérage setique       5.4 Ampérage setique       5.8 Pil         Volance de la chambre       20.67 cm²       Type       5.8 Pil       5.8 Pil         Childre       3.6 mm²       4.8 mm²       Type       4.0 mérage setique       5.8 Pil         Damete cetame       4.8 mm²       Type       4.0 mérage setique       5.8 Pil         Patase       1.30 mm.       4.8 mm²       Type       4.0 mérage setique       5.8 Pil         Patase       1.6 mm²       4.8 mm²       Type       4.0 mérage setique       5.8 Pil         Patase       1.6 mm²       4.8 mm²       Type       4.0 mm²       4.0 mm²       4.0 mm²         Patase       1.6 mm²       1.4 gr.       1.6 mm²       Type       0.4 mm.       0.4 mm.         Dameter cominal       1.6 mm²       5.2 Los cm.       1.6 mm²       1.6 mm²       1.6 mm²       1.6 mm²       1.0 m²       1.0 m²			Voltage	
Volume de la chambre Critadre Dimension des hunters : Echappenent Transfet20.67 cm² 150 mm. 166 mm²Marque 150 mm. Che Ch	Culasse		Ampérage	7 amp/heure
Cylindre Damotie verden Ammedia150 mm. 486 mm² 432 mm²75 pr 486 mm² 432 mm²75 pr 486 mm² 432 mm²75 pr 480 W3 value 480 SoluePistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Pistor Dimetre nominal Languer Dimetre nominal Languer Dimetre nominal Languer Dimetre nominal Languer Dimetre nominal Languer Dimetre nominal Dimetre nominal Dimet		16		CAPI
Dimension de lumbers     150 mm.     150 mm.     160 Walte6 volte       Dimension de lumbers     485 mm²     485 mm²     160 k²       Admission     432 mm²     432 mm²     Avance à Pallamage moteur       Hauteur totale     73,5 mm.     160 m²     Avance à Pallamage moteur       Hauteur totale     73,5 mm.     160 m²     Avance à Pallamage moteur       Poids     16     Avance à Pallamage moteur     16       Poids     16     Cartement des électrodes     16 m²       Poids     17 vites     2100 mm.     16       Dimension de sgalets     10 avante     22 vites       Poids     12 avante 10,40 avante     3 watt 10 x 38       Biale     12 avante 10,40 avante     1 a 2,3       Biale     12 avante 10,40 avante     1 a 2,3       Maraton     0,020     Amate de chasse       Maraton     24     1 a 2,3       Rapports vitese     1 a 2,3       Rapport vitese     1 a 1 a 2,3		20,67 cm		SSV 2 Leger
Dimension des lumières : Changement Parton Transfert T	Diamètre extérieur	150 mm.	Puissance	40 Watts-6 volts
Echappenent Amazion Piston 	Dimension des lumières :	Long Street Street	Còne	20
Transfert Platon Platon432 mm²Pas d'écartement des contacts Decolonneuts repères Pours Pours Pours Pours Pours Pours Patie Hauteur d'axe Hauteur d		486 mm <sup>2</sup>		
Piston Hauter traine -bat				4 mm.
Hauteur totale Hauteur totale <b< td=""><td></td><td>432 mm-</td><td>Décollement aux repères</td><td>0.4 mm</td></b<>		432 mm-	Décollement aux repères	0.4 mm
Hauter daxe (au a is pupe)34 (b) (b)34 (b) (b)March (b)M		73.5 mm.	Redresseur	
Jet is in jupe Poids Dimensioned Depuise Dimensioned Segments Jeu is a coupe10/100 141 gr. 46Type Ecartement des électrodes Ampoule diverses Phare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Phare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Sourced Phare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Sourced Sourced Sourced Sourced Sourced Pare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Sourced Phare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Phare-CodeMarchal 24, 52 Code factored Facto				
Asso de piston Dumétre nominal Dumétre nominal Dimensions étanchélié Jeu dans les gorges Jeu dans les gorges <	Jeu à la jupe		Type	
Dimeter orninal Languerr Dimeter de soupe16 4Ampoules diverses Phate-code6 colts 3036 wait 2 plasses 9 colts 3036 wait 2 plasses 9 colts 3036 wait 2 plasses 3 waits to 10 × 38 3 waits to 10 × 38Bielle Entrave Princ		141 gr.	Econtement des électrodes	
Longueur Bagenanit Jeu dans kunckeite Dem dans kunckeite Jeu latera Eatrase Jeu dans kunckeite Hermann Dimesion des garets Vieberequin Rapport strie petide et vieberequin Rapport strie petide et vieberequin Rapport striese * viesse * viesse	Diamètre nominal	16		0,0-0,0 mm.
Segments Jent dues les gorge Jent alteral Poids542,15 ep. 3 Texpent 10,425 3's segment 0,25 3's segment 0,25 <td></td> <td>46</td> <td></td> <td>6 volts 36/36 watt</td>		46		6 volts 36/36 watt
Dimensions étanchélié Jeu dans les gorges Jeu à la coupe542,15 ep. 3 2 (200 mm 	Segments			2 plots 3 ergots
Jeu à la coupe     1 * segment 0.40     2 * segment 0.25       Biole     2 * segment 0.25       Jeu laféral     0.2 - 0.5 mm.       Poids     0.2 - 0.5 mm.       Vilèbrequin     0.2 - 0.5 mm.       Olderace de faux rond     0.020       Manetor     0.020       Manetor     0.24       Landerne AB     PARTIE CYCLE       Pourche AV     Touche AV       Tolerace de faux rond     0.020       Manetor     0.24       Landerne ville     1 à 2.3       Kick Starter     24       Happort inter pédale et villebrequin     1 à 2.3       Travense     1/6       1* villesse     1/2       1* villesse     1/6       1* villesse     1/6       1/2     1/2       1/2 <td< td=""><td>Dimensions étanchéité</td><td></td><td>Lanterne AV</td><td>6 volts</td></td<>	Dimensions étanchéité		Lanterne AV	6 volts
2* segment 0.25         3* stiss 10 × 38         Biallas         Jeu latéral         Poids         Dimension des galets         Transmission des galets         Dimension des galets         Diamètre         Capports finals :         Tre vitesse         1** vitese	Jeu dans les gorges		Lonterne AR	
Bielle Entrard Poids3° segment 0.25Bielle Entrard Poids12Poids Dimension des galets Vilebrequin Diametre Engert entre de faux rond Diametre Rapport entre de faux rond mandechahne : 1° vilesse0.020Diametre Rapport stresses24Longueur Mick Starter Rapport stresses162* vilesse * vilesse162* vilesse * vilesse5/141* vilesse1/21* vilesse5/311/21/21/21/21/21/21/21/21/21/21/21/21/25/321/25/321/35/321/35/321/41/21/41/21/51/51/61/21/21/21/21/21/21/21/21/21/31/2	Jeu a la coupe	2° segment 0.25	Danterne An	
Biole Entrace Jeu Interal Dimension des galets112 10,2 m, 14,0,5		3 <sup>e</sup> segment 0,25		
Jeu interal Poids0.2 - 0.5 mm. 14 gr.7Fourche AV changement de suiterequin Changement de vitessesManeton Diametre Langueur Wande de this es0.2 - 0.5 mm. 0.02077892Maneton Diametre Langueur Weisse24 440.2 - 0.5 mm. 0.020778920Maneton Diametre Langueur Weisse24 441 à 2.37789204At vitesse16 441 à 2.377816 <td></td> <td></td> <td>PARTIE C</td> <td>CYCLE</td>			PARTIE C	CYCLE
Poids Dimension des galets Wildbrequin Dimension des galets Wildbrequin Dimente Longueur Rapports die faux rond Manetor Dimente Rapports vilebrequin Rapports vilebrequin arbre de com- mande-chalne: 1* vitesse 3 vitesse 3 vitesse 3 vitesse 3 vitesse 3 vitesse 4 vitesse 4 vitesse 4 vitesse 5 vitesse 4 vitesse 4 vitesse 5 vitesse 6 carburationType a roue tirée, biellette oscillante et anneaux caoutchoue Neiman Montage sur fusse Suspension arrièreType a roue tirée, biellette oscillante et anneaux caoutchoue Neiman Montage sur fusse Suspension arrièreConcerne 24 4 vitesse 5 14 5 16Type a roue tirée, biellette oscillante et anneaux caoutchoue Neiman Montage sur fusse Suspension arrièreCan porte à faux arreire a roue tirée, biellette oscillante faritie de faux arreire in scondaire1* vitesse 1* point e de dust de pignon de sortie de beite 15 et 16 Chalae 15 et 16 15 et 16 15 et 16 15 et 16 15 et 16 16 16 172 172 172 172 172 172 172 173 172 173 172 174 174 174 174 175 <b< td=""><td></td><td></td><td></td><td>1</td></b<>				1
Dimension des galets Vilebrequin Tolérance de faux rond Maneton Longueur Rapport entre pédale et vilebrequin Changement de vilesses Rapports finals : $0.5 \times 5$ $0.020$ et annage sur fusée Angle de chasse Supension arrièreet annage sur fusée Angle de chasse Supension arrièreen oprie à faux Angle de chasse Supension arrière1'' vitesse 2'' vitesse1/6 15 de nts 1/21/7 1/7 3/16marchine de 1/7 1/2avec pignons 1/2avec pignons 1/2 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>e</td>				e
Vilebrequin Tolerance de faux rond Maneton Dametre Amnetor Rapports finals :0.020 0.020Montage sur fusée A 24 44Montage de chasse Suspension arrièreen porte à faux d'internation du bras Liaison élastique par ann d'enticulation du bras Liaison élastique par ann de caoutchoue. I d'enticulation du bras Liaison élastique par ann de caoutchoue. Neiman butée de caoutchoue. Neiman b		Ø 5 × 5	et anneaux caoutchouc Neiman	A CONTRACTOR OF A CONTRACTOR A
Maneton Diamètre Longueur Rapport entre pévitesses mande-chaine : mande-chaine : mande-chaine : mande-chaine : 1* vitesse24 44Suspension arrièrePar bras matricé, amorti a friction incorporé à d'arritulation du bras Lision élastique par ann du féé de caoutchine. I a vant a eve pignon de commande de chaine de 15 dents M 16 dents 4 vitesseSuspension arrièrePar bras matricé, amorti a friction incorporé à d'arritulation du bras Lision élastique par ann du féé de caoutchine. I en port à faux.1* vitesse 4 vitesse1/6 5/2Freins : aver pignon de commande de chaine de 15 dents M 16 dents 3/32Freins : aver pignon de commande de chaine de 15 dents M 16 dents 3/32Freins : aver jagon de commande de chaine de 15 dents M 16 dents 3/32Par bras matricé, amorti a friton de staiburs Dimetri des tambours Dimetri des tambours Dimetri des tambours Dimetri des tambours Dimetre des tambours Dimetri de stambours Dimetre des tambours Dimetre des garnitures avant 400 × 8 Pression de gonlage arrière Jante de Agrout idériuer mini S.75 Diamètre de souleaux brobarde de disquesPar bras matricé, amorti a d'arritures matrice, amorti arritire avant Jante de S.75 Diamètre de souleaux brobarde de disquesPar bras matricé, amorti a d'arritures avant Jante de Jante de S.75 Diamètre des rouleaux brobarde de disquesPar bras matricé, amorti a d'arritures Jante de Jante de Jante de S.75 Diamètre des rouleaux brobarde de dens de la couronne Chaine Diamètre des rouleaux brobarde de dens de la couronne Chaine Diamètre de souleaux brobarde Diamètre de souleaux brobardeS	Vilebrequin			en porte à faux
Dimiter Longueur Kick Starter Rapport entre pédale et vilebrequin Changement de vitesses mande-chalhe et " vitesse24 44 44 44 44 1 à 2,324 44 44 44 44 44 1 à 2,336 44 44 44 47 1 à 2,326 46 47 48 47 47 47 47 47 48 48 47 47 47 47 47 47 47 48 		0,020		
Longueur Rapport entre pédale et vilébrequin Chargemont de vilésses Rapports vilébrequin arbre de com- revitesse * vitesse44 1 à 2,344 1 à 2,3d'articulation du brass Liaison destique par ann de caoutchoue. I on porte à faux.revitesse * vitesse1/4 1/21/6 avent jil21/6 avent jil2il 6 avent jil2il 6 avent jil2il 6 avent jil2I'r vitesse * vitesse1/4 1/2jil2jil2 ave pignon de commande de chaine de de chaine de 15/14 13/32il 6 avent jil2il 6 avent jil2il 6 avent jil2jil2 avent jil2 avent jil2jil2 avent jil2 avent jil2jil2 avent jil2 avent jil2 avent jil2 avent jil2jil2 avent jil2 avent jil2 beeld end set jil2 avent jil2 beeld end set jil2 avent jil2 beeld end set jil2 <b< td=""><td></td><td>24</td><td>Suspension arriere</td><td>à friction incorporé à l'axe</td></b<>		24	Suspension arriere	à friction incorporé à l'axe
Kick Starter Rapports vilesse Tr vilesseI a 2,3Laison élasique par ann de coutchoue Neiman Diadet e vilesse to		44		d'articulation du bras
Changement de vitesses Raports vilebrequin arbre de com- mande-chaine :builée de caoutchoue. I en porte à fausticeRaports vilebrequin arbre de com- mande-chaine :1.6 $1.4$ $1.7$ vitesse1.6 $1.6$ $1.6$ Freins : avantbuilée de caoutchoue. I en porte à faustice1* vitesse5.1 $1.6$ $1.6$ 2 $80 \times 20 \times 4$ 1* vitesse5.21 $1.6$ avec pigmon de commande de chaine de $1.5$ dents $M$ 16 dents $3.322$ M 1/10 $3.32$ M 1/10Diamètre des tambours Diamètre des tambours $Mante de1.5 dents M 16 dents3.322 M 1/103.16 M 1/5Diamètre des tamboursMante de1.50 11080 \times 20 \times 41* vitesse1.61.6 M 1/5avec pigmon de commande1.6 M 1/5Bavons de roulement9901.22* vitesse1.63.322 M 1/103.361.591.61.21.61.61.21.61* vitesse1.61.6 M 1/51.51.21.61.21.21.61.21.31* vitesse1.51.21.61.21.21.61.21.21* vitesse1.51.21.21.61.21.22.61.21* vitesse1.51.21.61.21.32.61.21* rest1.31.61.21.51.21* rest1.21.51.21.61.21* rest1.21.51.21.61.21* rest1.21.51.21.61.21$	Kick Starter	1		Liaison élastique par anneaux
Rapports vilebrequin arbre de commande mande-chalne :1/6 1/4Freins : avanten porte à faux.1* vitesse1/6 3/141/4Damétre des tambours Dimensions des garnitures0 110 80 × 20 × 43* vitesse3/14 1/2avec pignon de commande de chale de 15 due de des site in 16 dents 1/2avec pignon de commande 1/2Binmètre des tambours arriadre arriadre arriadre arriadre arriadre0 110 80 × 20 × 41* vitesse1/6 1/21/7 3/16M 1/5 3/16Freins : avant arriadre arriadre arriadre arriadre arriadre0 110 80 × 20 × 41* vitesse1/6 15/112M 1/7 3/16Jante de 40250 e × 8 400 × 8Rapport Transmission primaire Nombre de dents de pignon de sortie de boite19 – 38 1/2Jante de 40250 × 8 18 100 mm.Nombre de dents de la couronne Chalae6.35 5.72 0 0 11 16.35 5.72Dimétre des touleaux 16 0 12,751.6 100 mm.Nombre de maillons Pas Secondaire : Largeur inférieure mini Pas 2 mate de souleaux Largeur inférieure mini Pas 2 porte-liège Nombre de disques8.61 12,7 2 3 31.6 6.0 2 		1 à 2,3		
mande-chaine : $1^{rr}$ vitesse1/6 1/4 <b>Freins :</b> aver pinon de commande de chaine de te vitesse1/6 1/4 <b>Presins :</b> avat $0$ 110 Diamètre des tambours $0$ 20 × 4 $2^{e}$ vitesse $1/2$ acception of de commande de chaine de chaine de de chaine de to stiesse $1/2$ aver pinon de commande de chaine de to stiesse $1/6$ $1/2$ $1/2$ avat $0$ 110 $0$ 10 $1^{er}$ vitesse $1/6$ to chaine de de chaine de to stiesse $1/2$ $1/2$ $arrière$ $avat80 \times 20 \times 41^{er} vitesse1/6to chaine deto stiesse1/101/2arrièreavat80 \times 20 \times 41^{er} vitesse3/20 \times 1/171/2avat1/2avatavat80 \times 20 \times 41^{er} vitesse3/20 \times 1/171/2avatavat80 \times 20 \times 41^{er} vitesse3/20 \times 1/21/20 \times 1/20250 \times 81^{er} vitesse3/20 \times 1/201^{er}1/21^{er}1/20 \times 81^{er} $	Bannorts vilebrequin arbre de com-			
1 re vitesse1.6avant0 $3^e$ vitesse5/14Diamétre des tambours $30 \times 20 \times 4$ $4^e$ vitesse5/14Diamétre des tambours $80 \times 20 \times 4$ $1^{re}$ vitesse1.6 dents $16 dents$ $16 dents$ $30 \times 20 \times 4$ $1^{re}$ vitesse1.6 dents $16 dents$ $33/2 M$ $1/10$ $30 \times 20 \times 4$ $2^e$ vitesse $3/22 M$ $1/10$ $31/6 M$ $1/5$ $30 \times 20 \times 4$ $2^e$ vitesse $3/22 M$ $1/10$ $31/6 M$ $1/5$ $30 \times 20 \times 4$ $4^e$ vitesse $3/22 M$ $1/10$ $31/6 M$ $1/5$ $30 \times 20 \times 4$ $7$ ransmission primaire $3/16 M$ $1/5$ $70 \times 8$ $4.00 \times 8$ Nombre de dents des pignons $19 - 38$ $12^2$ $31/6 M$ $1/5$ Transmission secondaire $19 - 38$ $12^2$ $30 \times 20 \times 4$ Nombre de dents de so pignons $19 - 38$ $12^2$ $30 \times 20 \times 4$ Transmission secondaire $10^2 - 38$ $30^2 - 30 \times 8$ Nombre de dents de so pignons $5/72$ $60^2 - 38$ $30^2 - 30^2 - 34$ Mayons de couleux $5.72$ $60^2 - 38^2 - 34$ $10^2 - 32^2 - 34$ Diamétre des rouleaux $5.72$ $60^2 - 38^2 - 34$ $10^2 - 32^2 - 34$ Diamétre de souleux $5.72$ $60^2 - 38^2 - 34$ $10^2 - 32^2 - 34$ Diamétre de souleux $5.72$ $60^2 - 38^2 - 34$ $10^2 - 32^2 - 34$ Secondaire : $5.72$ $60^2 - 38^2 - 34^2 - 34$ $10^2 - 32^2 - 34$ Diamétre de souleux $5.72$ $5.$	mande-chaine :		Freins :	on porte a man
$\frac{5}{4}$ vitesse $5/14$ $1/2$ avec pignon de commande de chaine de 15 dents M 16 dents $15$ dents M 16 dents $15$ dents M 16 dents $3/32$ M 1/10 $3/32$ M 1/10 $3/32$ M 1/10 $3/32$ M 1/10 $3/32$ M 1/10 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $3/16$ M 1/5 $19-38$ $17$ Transmission secondaire Nombre de dents de la couronne Chaine de boilte $15$ dents de la couronne Chaine $15$ dents de la couronne Chaine $15$ dents de la couronne Chaine $250 \times 8$ $12 \times 12$ Dimensions des garnitures Rouses : avant $3/16$ M 1/5 $12 \times 126$ $12 \times 1266$ $12 \times 12666666666666666666666666666666666$				
4 vitesse1/2arrière0 1/0Rapports finals :1/6 dents1/6 dents1/6 dents1'r vitesse1/16 M1/151/103' vitesse1/12 M1/103/16 M3' vitesse15/112 M1/71/74' vitesse15/112 M1/7Transmission primaire19 - 381/2Rapport1/21/2Transmission secondaire1/2Nombre de dents du pignon de sortie1/2de bôte1.5 et 16Nombre de dents de la couronne1/2Chafae6.35Primaire :0.110Diamétre des rouleaux6.35Largeur intérieure mini5.72Diamétre des rouleaux8.61Largeur intérieure mini5.72Diamétre des rouleaux8.61Largeur intérieure mini7.75Nombre de deilos2 porte-liègeSecondaire :2Diamétre des rouleaux8.61Largeur intérieure mini7.75Nombre de maillons80Pas2Secondaire :2Diamétre des rouleaux2Largeur intérieure mini7.75Nombre de délargues2Course de débrayage (à la butée)1.2Nombre de délargues2Course de débrayage (à la butée)6Nombre de délargues2Course de débrayage (à la butée)6Nombre de délargues1.2Course de débrayage (à la butée)6Nombre de délarg				
Rapports finals :avec pignon de commande de châne de 15 dents M 16 dents 3/32 M 1/10Diamètre des tambours de surteuseØ 110 S0 × 20 × 42* vitesse3/32 M 1/10 3/32 M 1/17 3/16 M 1/5Jante de 15/112 M 1/7 3/16 M 1/5Jante de svant Jante de 15/112 M 1/7 Bayons de roulement Preu de 4.00 × 8 1/2Jante de svant Jante de arrière250 c × 8 4.00 × 8 1.00 × 8 4.00 × 8 Pression de gonflage arrièreNombre de dents de pignon de sortie de boite de sortie Primaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas Secondaire : Diamètre de faigues2 porte-liège 2 porte-liège 2 lisses 2 porte-liège 2 lisses 2 lisses 2 porte-liège 2 lisses 2 lisses 2 lisses 6 6 1.2 mm. 6 0 minitorDiamètre des tambours Jante de 2 do 10 2 do 10 do 10 30 10 mm. 4.00 × 8 2 do 2 do		5/14 1/2		80 × 20 × 4
de chaîme de de chaîme de 15 dentsDimensions des garnitures avant 		avec pignon de commande		Ø 110
Ire vitesse1/16M1/15avant $2^{s}$ vitesse3/32M1/10Jante de250 c $\times$ 8 $3^{s}$ vitesse15/112M1/7Bayons de roulementHow as the secondareNombre de dents des pignons19 - 381/2Preu de 4.00 $\times$ 8How as the secondareNombre de dents du pignon de sortie15 et 16Preu de 4.00 $\times$ 8Preusion de gonflage250 $\times$ 8Mombre de dents du pignon de sortie15 et 16Preu de 4.00 $\times$ 8Preusion de gonflage250 $\times$ 8Mombre de dents de la couronne15 et 16Preu de 4.00 $\times$ 8Preusion de gonflage250 $\times$ 8Chaine15 et 16CapacitisContenance du carter B. de V.250 $\times$ 8Diamètre des rouleaux6.35Contenance du carter B. de V.2 kg/cm²Diamètre des rouleaux6.35Contenance du réservoir de mélange11 1.Largeur intérieure mini7.75Contenance du réservoir de mélange11 1.Largeur intérieure mini7.75Empattement1 m. 750Nombre de débrayage (à la butée)12,2Porte-liègeVitesse en palier après rodage : Croisière1 m. 750Nombre de ressorts12 = 28 kgVitesse en palier après rodage : Croisère70 km/hLongueur et tarageGURTNERGURTNERSant accessoires3,5 1.MarqueM.20,DSant accessoires95 kg.		de chaîne de	Dimensions des garnitures	$80 \times 20 \times 4$
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1 A 2		Roues :	
$\overline{3}^{5}$ vitesse $15/(12)$ M $1/7$ Bayons de roulement $190$ mm. $4^{4}$ vitesse $3/16$ M $1/5$ Pression de gonflage $1.8$ kg/cm²Transmission primaire $19 - 38$ $12$				250 c × 8
4 e vitesse Transmission primaire Nombre de dents des pignons Rapport Transmission secondaire Nombre de dents du pignon de sortie de boîte Nombre de dents du la couronne Chaîne Primaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas Secondaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de disques3/16M1/5 19 - 38 1/2Preu de 4.00 × 8 Pression de gonflage arrière Bayons de rouleemnts Preu de 4.00 × 8 Pression de gonflage Capacités Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à u				
Nombre de denîs des pignons Rapport Transmission secondaire Nombre de dents du pignon de sortie de boîte19 - 38 1/2arrière Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage Capacités Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange11. 250 × 8 190 mm.Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas Secondaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas6.35 5.72 8.61 2.77Congueur totale Hauteur totale <td></td> <td></td> <td>Pneu de <math>4.00 \times 8</math></td> <td><math>4.00 \times 8</math></td>			Pneu de $4.00 \times 8$	$4.00 \times 8$
Rapport1/2Jante de Rayons de roulcemnts Preu de 4.00 × 8 Pression de gonflage250 × 8 		10 00	Pression de gonflage	1,8 kg/cm <sup>2</sup>
Transmission secondaire Nombre de dents du pignon de sortie de boîte15 et 16Bayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage Capacités190 mm.Nombre de dents de la couronne Chafne Diamètre des rouleaux Diamètre de maillons Pas Secondaire : Diamètre de souleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas Secondaire : Diamètre de souleaux Largeur intérieure mini Nombre de ressorts Longueur et tarage8,61 1,2 mm. 6,12,77Bayons de rouleemts Prosion de gonflage Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange190 mm. 2 kg/cm²Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage8,61 1,2 mm. 7,75Longueur totale 1,2 mm. Poriot 6 6 Libre 19. En place 12 = 28 kg100 m. 650 12 m. 6 6 Consommation En ordre de marchine En ordre de marchine En ordre de marche (environ) 95 kg.100 mm. 2 kg.Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 1,2 mm. 2 lisses 1,2 mm. 2 lisses 1,2 mm. 2 lisses 6,512 porte-liège 2 lisses 6,5170 km/h 90 km/hCarbur				250 × 8
Nombre de dents du pignon de sortie de boile15 et 16Préu de 4.00 × 82 kg/cm²Nombre de dents de la couronne <b>Chaîne</b> 15 et 162 kg/cm²Nombre de dents de la couronne <b>Chaîne</b> 402 kg/cm²Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas6,355,725,72Nombre de maillons Pas6,09,536011.Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,611 m. 7505,72Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,611 m. 7501 m. 750Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas2 kg/cm²11.Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de disques8,611 m. 750Course de débrayage Longueur et tarage2 porte-liège 2 lisses Longueur et tarage2 porte-liège 2 lisses12,7Carburateur Marque Type6 URTNER Marque6 URTNER Marque2 lasses 2 Poils de la machine En ordre de marchine70 km/hMarque TypeM.20,D5 kg.3,5 l.	Transmission secondaire	1/2		
de boîte15 et 16Pression de gonitage2 kg/cm²Nombre de dents de la couronne40401.Chaîne40401.Primaire :6.35Contenance du carter B. de V.1.Diamètre des rouleaux6.355.72Secondaire :9.53Nombre de maillons9.539.53Contenance du réservoir de mélange11.Diamètre des rouleaux8.61Largeur intérieure mini7.75Longueur totale1 m.Largeur intérieure mini7.75Largeur hors tout (guidon)0 m. 650Nombre de maillons12,7Empattement0 m. 650Pas2 lisses2 lissesVitesse en palier après rodage :70 km/hCourse de débrayage (à la butée)1.90 km/h90 km/hNombre de ressorts1.1.90 km/hLongueur et tarageLibre 19. En placeEnviron au 100 km à vitesse écono-3,5 1.MarqueGURTNEREn ordre de marche (environ)95 kg.TypeM 20, DSans accessoires95 kg.			Pneu de $4.00 \times 8$	10 JUL 10
Chaine Primaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas6,35 5,72 60 9,53Contenance du carter B. de V. Qualité d'huîle à utiliser Contenance du réservoir de mélange1 I. Shell Dentax 90 11 I.Diamètre des rouleaux Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas6,35 5,72 9,531 I. Shell Dentax 90 11 I.Secondaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 80 12,71 I. Shell Dentax 90 11 I.Embrayage Nombre de disques8,61 2 porte-liège 2 lisses 1,2 mm. 6 01 m. 750 1 m. 1 m.Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 2 lisses 1,2 mm. 6 62 porte-liège 2 lisses 2 lisses 1,2 mm. 61 m. 750 1 m. 300 2 porte-liège 2 lisses 1 m. 300 6 maintene 1,2 mm. 6Carburateur Marque TypeGURTNER M_20 DGurt RER M_20 DSans accessoires Sans accessoires3,5 1.	de boîte			$2 \text{ kg/cm}^2$
Primaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Largeur intérieure mini Pas Embrayage Nombre de disques8,61 1000Int. 750 1000 1000000000000000000000000000000000000		40		11
Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas6,35 5,72 60 9,53Contenance du réservoir de mélange11 l.Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 7,75 8,61 7,751 m. 750 1 m. 750Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 7,75 801 m. 750 1 m. 750Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 7,75 801 m. 750 80 9,53Course de débrayage Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 6 62 lisses 1,2 mm. 6 61 m. 750 1 m. 300 9 erformancesCourse de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage1,2 mm. 6 670 km/h 90 km/hCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 D6 63,5 l.Carburateur Marque TypeM 20 DSans accessoires3,5 l.				
Nombre de maillons60Pas9,53Secondaire :9,53Diamètre des rouleaux8,61Largeur intérieure mini7,75Nombre de maillons80Pas12,7Embrayage12,7Nombre de disques2 porte-liègeNombre de débrayage (à la butée)1,2 mm.Nombre de ressorts2 porte-liègeLongueur et tarage1,2 mm.Carburateur6MarqueGURTNERMarqueM 20 DTypeM 20 DSecondaire :Sans accessoiresSecondaire :Sans accessoiresSecondaire :Sans accessoiresSecondaire :M 20 DSans accessoiresSans accessoiresSecondaire :Sans accessoiresSecondaire :Sans accessoiresSecondaire :Sans accessoiresSans accessoiresSans accessoires				
Pas9,53Secondaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,611 m. 750Nombre de maillons Pas8,611 m. 750Embrayage Nombre de disques8012,7Embrayage Nombre de disques2 porte-liège 2 lisses1 m. 300Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 670 km/hCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 D620 km/hGURTNER TypeM 20 DSans accessoires95 kg.				
Secondaire : Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 7,75 80 12,7Longueur totale Hauteur totale1 m. 750 1 m. 1 m.Embrayage Nombre de disques2 porte-liège 2 lisses12,70 m. 650 1 m. 0 m. 180Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 2 lissesVitesse en palier après rodage : Croisière70 km/h 90 km/hCourse de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage1 m. 750 0 m. 6501 m.Carburateur Marque Type6Consommation Environ au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange90 km/hMarque TypeM 20 DSans accessoires3,5 l.			DIMENSIONS	GENERALES
Diamètre des rouleaux Largeur intérieure mini Nombre de maillons Pas8,61 7,75 80 12,7Hauteur totale Largeur hors tout (guidon)1 m. 0 m. 650 1 m. 300 0 m. 800 Empattement Garde au sol (environ)Pas Embrayage Nombre de disques2 porte-liège 2 lisses 62 porte-liège 2 lisses 6Hauteur totale Largeur hors tout (guidon)0 m. 650 0 m. 800 0 m. 800Course de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage2 porte-liège 2 lisses 6Vitesse en palier après rodage : Croisière 670 km/h 90 km/hCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 DGURTNER M 20 DEn ordre de marche (environ) 95 kg.95 kg.		0,00	Longueur totale	1 n. 750
Nombre de maillons80Empattement1 m. 300Pas12,7Garde au sol (environ)0 m. 180Embrayage2 porte-liège2 lissesVitesse en palier après rodage : Croisière70 km/hNombre de débrayage (à la butée)1,2 mm. 62 lisses70 km/hNombre de ressorts6Conse ment 690 km/hLongueur et tarageLibre 19. En place 12 = 28 kgEnviron au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange3,5 l.Carburateur Marque TypeM 20 DSans accessoires95 kg.		8,61		1 m.
Pas12,7Garde au sol (environ)0 m. 180Embrayage Nombre de disques2 porte-liège 2 lisses2 porte-liège 2 lisses70 km/hCourse de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage1,2 mm. 670 km/h90 km/hCarburateur Marque TypeGurtner M 20 D670 km/hMarque TypeGurtner M 20 D95 kg.		7,75		0 m. 650
Embrayage Nombre de disques2 porte-liège 2 lissesPerformances Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe70 km/hCourse de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage1,2 mm. 670 km/hNombre de ressorts Longueur et tarage620 km/hCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 D90 km/hMarque TypeM 20 DSans accessoires				0 m. 180
Nombre de disques2 porte-liège 2 lissesVitesse en palier après rodage : Croisière70 km/hCourse de débrayage (à la butée) Nombre de ressorts Longueur et tarage1,2 mm. 6Pointe90 km/hCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 DGURTNER M 20 DBenviron au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange3,5 l.			Performances	
Course de débrayage (à la butée)1,2 mm. 6Pointe90 km/hNombre de ressorts Longueur et tarage1,2 mm. 6690 km/hLongueur et tarageLibre 19. En place 12 = 28 kgEnviron au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange3,5 l.Carburateur Marque TypeGURTNER M 20 DPointe Consommation90 km/hMarque TypeGURTNER M 20 DSans accessoires90 km/h				
Nombre de ressorts Longueur et tarage6Consommation Environ au 100 km à vitesse écono- mique. MélangeCarburateur Marque TypeGURTNER M 20 DGURTNER Marque Sans accessoiresSans accessoires	administra and reasons and the second and the			
Longueur et tarageLibre 19. En place 12 = 28 kgEnviron au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange3,5 l.Carburateur Marque TypeGURTNER M 20 DEn ordre de marche (environ)95 kg.		1,2 mm.		90 Km/n
12 = 28 kgmique. Mélange3,5 l.Carburateur Marque TypeGURTNER M 20 DPoids de la machine En ordre de marche (environ)95 kg.		Libre 19. En place	Environ au 100 km à vitesse écono-	
Marque Type GURTNER En ordre de marche (environ) 95 kg. Sans accessoires			mique. Mélange	3,5 1.
Type M 20 D Sans accessoires		CUDENTED		05.165
				55 Kg.
Boisseau 10 22 Fords du moteur 23 Rg.	Boisseau	Ø 22	Poids du moteur	29 kg.

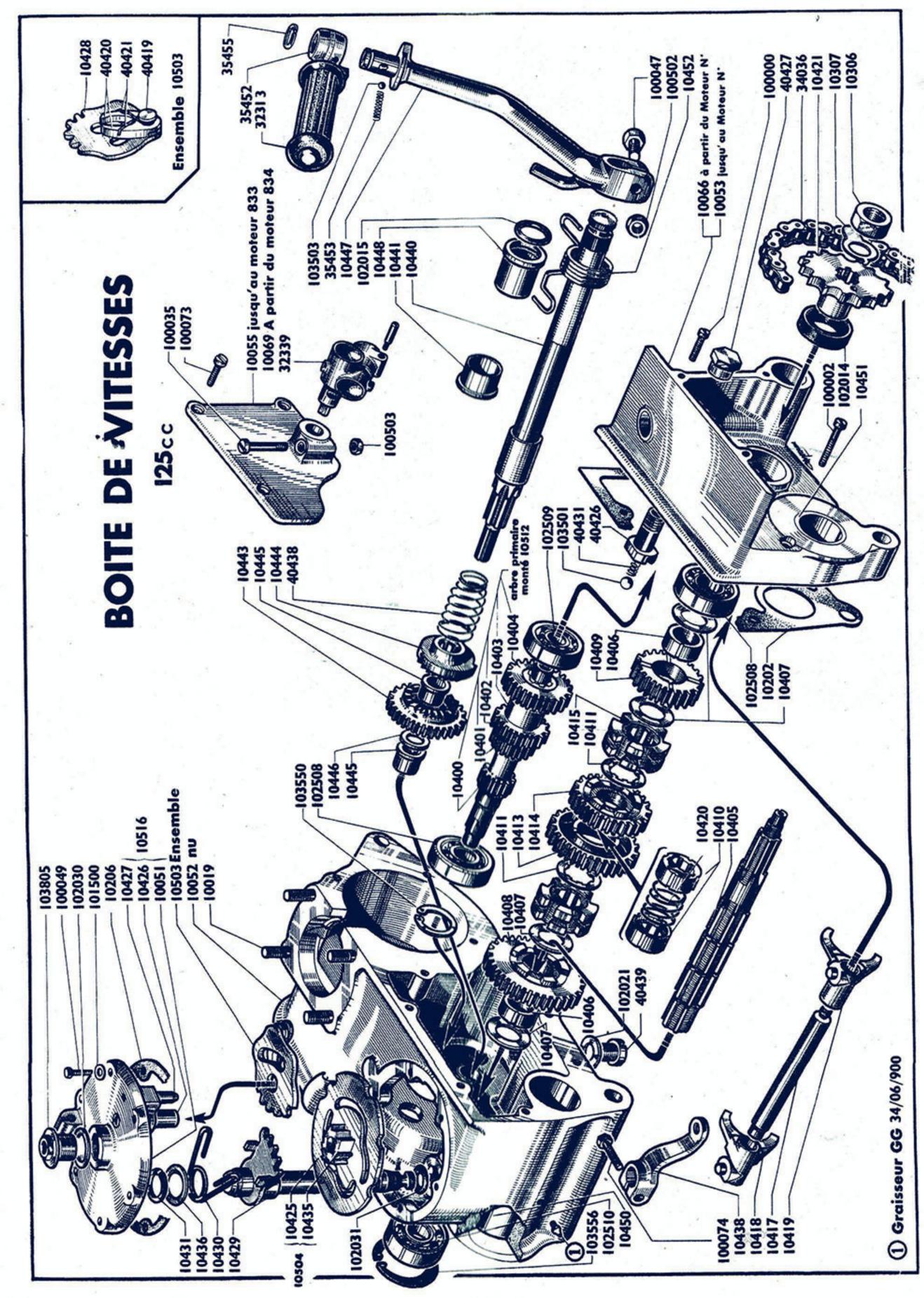
Généralités	R	Gicleur après rôdage	30
	1	Position de l'aiguille	Maximum haute
Nombre de cylindres	1	Ralenti	55/100
Alésage	54 mm.	Calibreur	1 tour 1/2
Course	54 mm.	Emmanchement	Ø 25,4 Ø 20
Cylindrée Puissance fiscale	123,67	Passage des gaz	0 20
Puissance effective maxi à 4500 t. p. m.	6 CV	ÉQUIPEMENT É	ECTRIQUE
Rapport volumétrique	7,25/1	EQUIFEMENT	LECTRIQUE
Régime normal de rotation	4000 tr/m.	Batterie	1
Régime maxi de rotation	6500 tr/m.	Voltage	6 volts
Culasse	10	Ampérage	7 amp/heure
Profondeur de la chambre	16	Volant magnétique	CAPI
Volume de la chambre	20,67 cm <sup>3</sup>	Marque	SAFI SSY 2 Léger
Cylindre Diamètre extérieur	150 mm.	Type Puissance	40 Watts-6 volts
Dimension des lumières :	150 mm.	Cône	20
Echappement	486 mm <sup>2</sup>	Vis de	14/150 à droite
Admission	493 mm <sup>2</sup>	Avance à l'allumage moteur	4 mm.
Transfert	432 mm <sup>2</sup>	Pas d'écartement des contacts	
Piston		Décollement aux repères	0,4 mm.
Hauteur totale	73,5 mm.	Redresseur	Verdier TA-61
Hauteur d'axe	34	Bougie	Monahal 94 S
Jeu à la jupe	10/100 141 gr.	Type	Marchal 24 S culot 14/125
Poids Axe de piston	141 gr.	Ecartement des électrodes	0,5-0,6 mm.
Diamètre nominal	16	Ampoules diverses	0,0 0,0 1111.
Longueur	46	Phare-Code	6 volts 36/36 watt
Segments			2 plots 3 ergots
Dimensions étanchéité	54.2,15 ep. 3	Lanterne AV	6 volts
Jeu dans les gorges	2/100 mm		3 watt 10 × 38
Jeu à la coupe	1* segment 0.40	Lanterne AR	12 volts
	2° segment 0,25 3° segment 0,25		$3 \text{ watts } 10 \times 38$
Bielle	5° segment 0,25	DADTIE /	VOLE
Entraxe	112	PARTIE C	TCLE
Jeu latéral	0,2 - 0,5 mm.	Fourche AV	
Poids	140 gr.	Type à roue tirée, biellette oscillante	e
Dimension des galets	Ø 5 × 5	et anneaux caoutchouc Neiman	
Vilebrequin	0.020	Montage sur fusée	en porte à faux
Tolérance de faux rond	0,020	Angle de chasse Suspension arrière	26° Par bras matricé, amortis
Maneton Diamètre	24	Suspension arriere	à friction incorporé à
Longueur			d'articulation du bras
Kick Starter	A		Liaison élastique par anne
Rapport entre pédale et vilebrequin	1 à 2,3	8 8 S	de caoutchouc Neiman
Changement de vitesses			butée de caoutchouc. F
Rapports vilebrequin arbre de com-			en porte à faux.
mande-chaine :	110	Freins :	
1 <sup>re</sup> vitesse	1/6 1/4	avant Diamètre des tambours	Ø 110
2° vitesse 3° vitesse	5/14	Dimensions des garnitures	$80 \times 20 \times 4$
4º vitesse	1/2	arrière	00 ~ 20 ~ 4
Rapports finals :	avec pignon de commande	Diamètre des tambours	Ø 110
Tupporto mune i	de chaîne de	Dimensions des garnitures	$80 \times 20 \times 4$
	15 dents M 16 dents	Roues :	
	1/16 M 1/15	avant	3 S 92 C
1 <sup>re</sup> vitesse -			0.50
2 <sup>e</sup> vitesse	3/32 M 1/10	Jante de	250 c × 8
2° vitesse 3° vitesse	3/32 M 1/10 15/112 M 1/7	Rayons de roulement	190 mm.
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse	3/32 M 1/10	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$	$\begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \end{array}$
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse Transmission primaire	3/32 M 1/10 15/112 M 1/7 3/16 M 1/5	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage	190 mm.
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse <b>Transmission primaire</b> Nombre de dents des pignons	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage arrière	190 mm. 4.00 × 8 1,8 kg/cm <sup>2</sup>
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse <b>Transmission primaire</b> Nombre de dents des pignons Rapport	3/32 M 1/10 15/112 M 1/7 3/16 M 1/5	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de	$\begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \end{array}$
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse Transmission primaire Nombre de dents des pignons Rapport Transmission secondaire	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8	$     \begin{array}{r}       190 \text{ mm.} \\       4.00 \times 8 \\       1.8 \text{ kg/cm}^2 \\       250 \times 8 \\       190 \text{ mm.} \\     \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage	$190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1.8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8$
2° vitesse 3° vitesse 4° vitesse <b>Transmission primaire</b> Nombre de dents des pignons Rapport <b>Transmission secondaire</b> Nombre de dents du pignon de sortie	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b>	190 mm. 4.00 × 8 1,8 kg/cm <sup>2</sup> 250 × 8 190 mm. 2 kg/cm <sup>2</sup>
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V.	$   \begin{array}{r}     190 \text{ mm.} \\     4.00 \times 8 \\     1.8 \text{ kg/cm}^2 \\     250 \times 8 \\     190 \text{ mm.} \\     2 \text{ kg/cm}^2 \\     1 \text{ l.}   \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser	$     \begin{array}{r}       190 \text{ mm.} \\       4.00 \times 8 \\       1.8 \text{ kg/cm}^2 \\       250 \times 8 \\       190 \text{ mm.} \\       2 \text{ kg/cm}^2 \\       1 \text{ I.} \\       Shell \text{ Dentax } 90   \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li>Chaîne</li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V.	$   \begin{array}{r}     190 \text{ mm.} \\     4.00 \times 8 \\     1.8 \text{ kg/cm}^2 \\     250 \times 8 \\     190 \text{ mm.} \\     2 \text{ kg/cm}^2 \\     1 \text{ l.}   \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange	$     \begin{array}{r}       190 \text{ mm.} \\       4.00 \times 8 \\       1.8 \text{ kg/cm}^2 \\       250 \times 8 \\       190 \text{ mm.} \\       2 \text{ kg/cm}^2 \\       1 \text{ l.} \\       Shell Dentax 90 \\       11 \text{ l.} \\       \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser	$     \begin{array}{r}       190 \text{ mm.} \\       4.00 \times 8 \\       1.8 \text{ kg/cm}^2 \\       250 \times 8 \\       190 \text{ mm.} \\       2 \text{ kg/cm}^2 \\       1 \text{ l.} \\       Shell Dentax 90 \\       11 \text{ l.} \\       \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b>	190 mm. 4.00 × 8 1,8 kg/cm <sup>2</sup> 250 × 8 190 mm. 2 kg/cm <sup>2</sup> 1 l. Shell Dentax 90 11 l. GÉNÉRALES
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale	190 mm. 4.00 × 8 1,8 kg/cm <sup>2</sup> 250 × 8 190 mm. 2 kg/cm <sup>2</sup> 1 l. Shell Dentax 90 11 l. GÉNÉRALES 1 m. 750
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement	$ \begin{array}{c}     190 \text{ mm.} \\     4.00 \times 8 \\     1,8 \text{ kg/cm}^2 \\     250 \times 8 \\     190 \text{ mm.} \\     2 \text{ kg/cm}^2 \\     1 \text{ l.} \\     Shell Dentax 90 \\     11 \text{ l.} \\     Shell Dentax 90 \\     11 1. \\     GÉNÉRALES \\     1 m. 750 \\     1 m. \\     0 m. 650 \\     1 m. 300 \\   \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de roulcemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ)	$ \begin{array}{c}     190 \text{ mm.} \\     4.00 \times 8 \\     1,8 \text{ kg/cm}^2 \\     250 \times 8 \\     190 \text{ mm.} \\     2 \text{ kg/cm}^2 \\     1 \text{ l.} \\     Shell Dentax 90 \\     11 \text{ l.} \\     Shell Dentax 90 \\     11 \text{ l.} \\     0 \text{ m. } 650 \\ \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Embrayage</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b>	$ \begin{array}{c}     190 \text{ mm.} \\     4.00 \times 8 \\     1,8 \text{ kg/cm}^2 \\     250 \times 8 \\     190 \text{ mm.} \\     2 \text{ kg/cm}^2 \\     1 1. \\     Shell Dentax 90 \\     11 1. \\     GÉNÉRALES \\     1 m. 750 \\     1 m. \\     0 m. 650 \\     1 m. 300   \end{array} $
<ul> <li>2° vitesse</li> <li>3° vitesse</li> <li>4° vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage :	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{GÉNÉRALES} \\ \begin{array}{c} 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m.} \\ 0 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Secondaire :</b></li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> </ul>	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{GÉNÉRALES} \\ \begin{array}{c} 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m. } \\ 0 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ 70 \text{ km/h} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{GÉNÉRALES} \\ \begin{array}{c} 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m.} \\ 0 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> <li>Nombre de ressorts</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe <b>Consommation</b>	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \textbf{GÉNÉRALES} \\ 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m. } \\ 0 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ 70 \text{ km/h} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe <b>Consommation</b> Environ au 100 km à vitesse écono-	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{GÉNÉRALES} \\ \begin{array}{c} 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ \hline 70 \text{ km/h} \\ 90 \text{ km/h} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> <li>Nombre de ressorts</li> <li>Longueur et tarage</li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe <b>Consommation</b>	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \textbf{GÉNÉRALES} \\ 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m. } \\ 0 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ 70 \text{ km/h} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> <li>Nombre de ressorts</li> <li>Longueur et tarage</li> <li><b>Carburateur</b></li> </ul>	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Rayons de roulement Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de 4.00 × 8 Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe <b>Consommation</b> Environ au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange <b>Poids de la machine</b> En ordre de marche (environ)	$ \begin{array}{c} 190 \text{ mm.} \\ 4.00 \times 8 \\ 1,8 \text{ kg/cm}^2 \\ 250 \times 8 \\ 190 \text{ mm.} \\ 2 \text{ kg/cm}^2 \\ 1 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{Shell Dentax 90} \\ 11 \text{ l.} \\ \text{GÉNÉRALES} \\ \begin{array}{c} 1 \text{ m. 750} \\ 1 \text{ m. 650} \\ 1 \text{ m. 300} \\ 0 \text{ m. 180} \\ \hline 70 \text{ km/h} \\ 90 \text{ km/h} \\ \end{array} $
<ul> <li>2<sup>e</sup> vitesse</li> <li>3<sup>e</sup> vitesse</li> <li>4<sup>e</sup> vitesse</li> <li><b>Transmission primaire</b></li> <li>Nombre de dents des pignons</li> <li>Rapport</li> <li><b>Transmission secondaire</b></li> <li>Nombre de dents du pignon de sortie de boîte</li> <li>Nombre de dents de la couronne</li> <li><b>Chaîne</b></li> <li>Primaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li>Secondaire :</li> <li>Diamètre des rouleaux</li> <li>Largeur intérieure mini</li> <li>Nombre de maillons</li> <li>Pas</li> <li><b>Embrayage</b></li> <li>Nombre de disques</li> <li>Course de débrayage (à la butée)</li> <li>Nombre de ressorts</li> <li>Longueur et tarage</li> </ul>	$   \begin{array}{r}     3/32 & M & 1/10 \\     15/112 & M & 1/7 \\     3/16 & M & 1/5 \\     19 - 38 \\     1/2 \\     15 et 16 \\     40 \\     6,35 \\     5,72 \\     60 \\     9,53 \\     8,61 \\     7,75 \\     80 \\     12,7 \\     2 porte-liège \\     2 lisses \\     1,2 mm. \\     6 \\     Libre 19. En place \\     12 = 28 \ \text{kg}   \end{array} $	Rayons de roulement Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>arrière</b> Jante de Rayons de rouleemnts Pneu de $4.00 \times 8$ Pression de gonflage <b>Capacités</b> Contenance du carter B. de V. Qualité d'huile à utiliser Contenance du réservoir de mélange <b>DIMENSIONS</b> Longueur totale Hauteur totale Largeur hors tout (guidon) Empattement Garde au sol (environ) <b>Performances</b> Vitesse en palier après rodage : Croisière Pointe <b>Consommation</b> Environ au 100 km à vitesse écono- mique. Mélange <b>Poids de la machine</b>	190 mm. 4.00 × 8 1,8 kg/cm <sup>2</sup> 250 × 8 190 mm. 2 kg/cm <sup>2</sup> 1 l. Shell Dentax 90 11 l. GÉNÉRALES 1 m. 750 1 m. 0 m. 650 1 m. 300 0 m. 180 70 km/h 90 km/h 3,5 l.

Gicleur rodage	
Gicleur après rôdage	
Position de l'aiguille	
Ralenti	
Calibreur	
Emmanchement	
Passage des gaz	

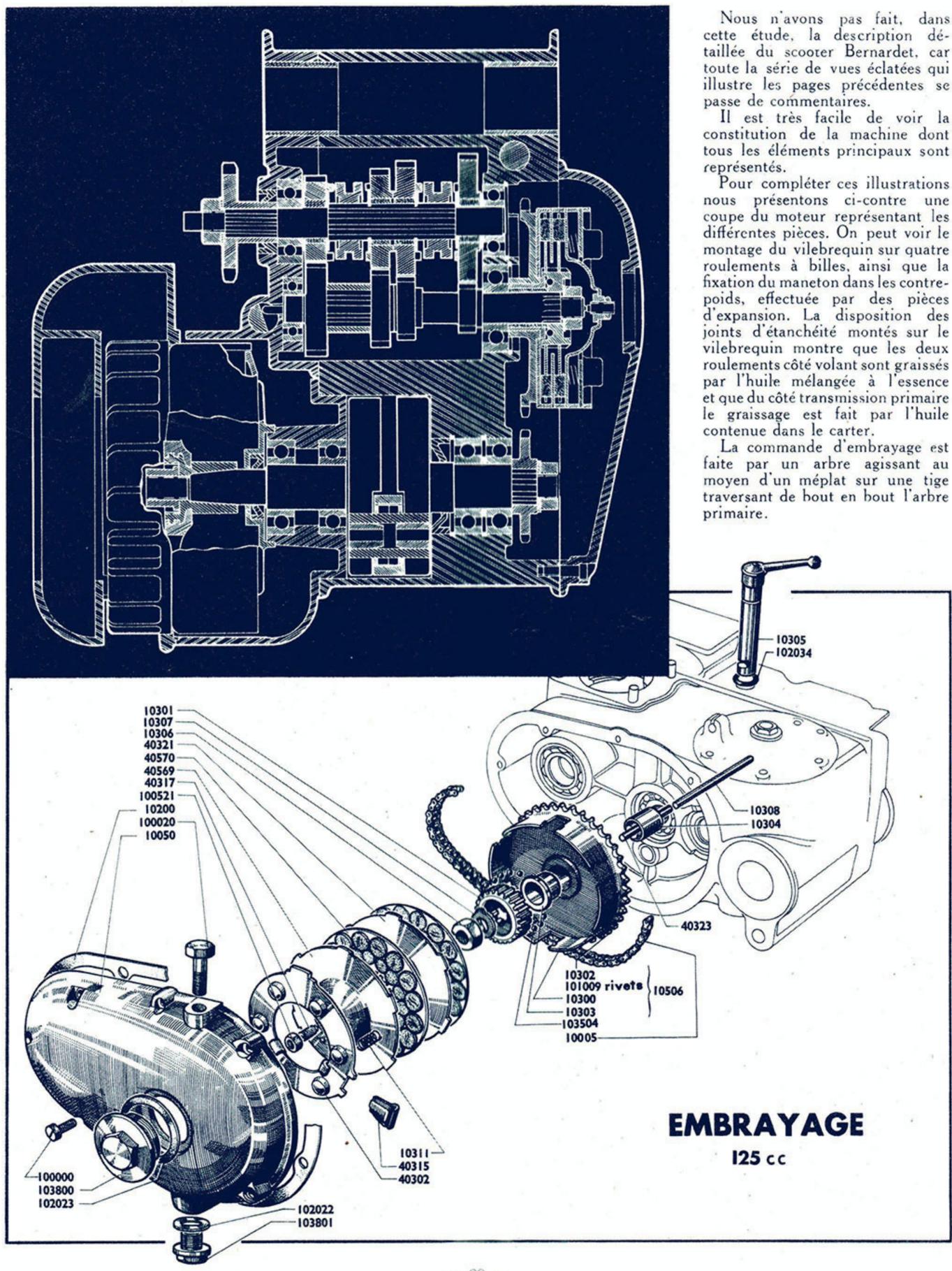
- 18 -







- 21 -



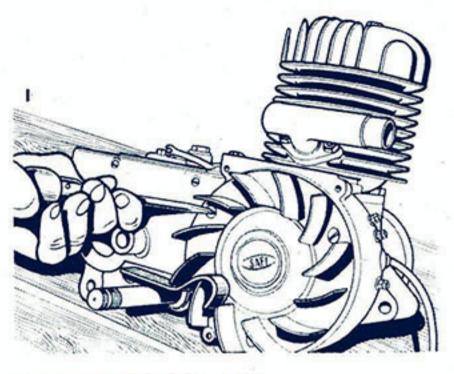
constitution de la machine dont tous les éléments principaux sont

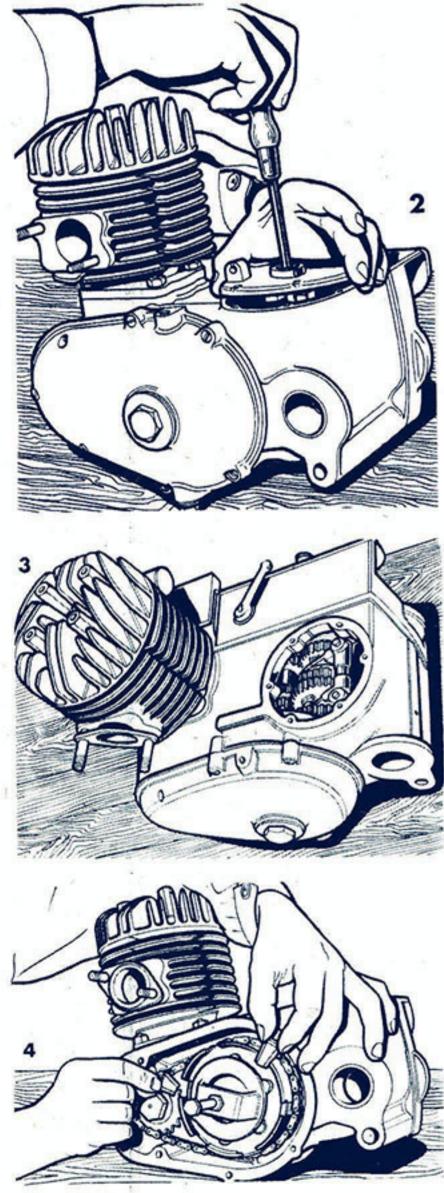
nous présentons ci-contre une coupe du moteur représentant les différentes pièces. On peut voir le montage du vilebrequin sur quatre roulements à billes, ainsi que la fixation du maneton dans les contrepoids, effectuée par des pièces d'expansion. La disposition des joints d'étanchéité montés sur le roulements côté volant sont graissés par l'huile mélangée à l'essence et que du côté transmission primaire le graissage est fait par l'huile

faite par un arbre agissant au moyen d'un méplat sur une tige traversant de bout en bout l'arbre

- 22 -

## CONSEILS PRATIQUES





#### DÉSHABILLAGE DU MOTEUR

Le moteur étant déposé :

Débrancher la bougie et l'enlever, retirer la manche à air fixée par 4 vis sur les écrous de culasse.

Retirer le carter de turbine fixé par 3 vis. Enlever la turbine en utilisant une cale pour bloquer les ailette (1).

#### DÉPOSE DU VOLANT MAGNÉTIQUE

Immobiliser le rotor du volant avec une cale ou un serre-volant.

Débloquer l'écrou central (« pas » normal).

Nota : Toutes les vis et écrous du moteur E 51 sont du type à pas à droite.

Lorsque l'écrou est débloqué on doit continuer de le dévisser pour arracher le volant, la rondelle centrale qu'on aura soin de ne pas dévisser, est en effet utilisée comme butée de l'écrou central à épaulement, qui forme extracteur.

Retirer les 2 vis d'assemblage du stator et sortir ce dernier. Remarquer que les divers fils sont de couleurs différentes (rouge, noir, blanc). Il y aura lieu de respecter les couleurs des fils et des bornes au remontage. Si par hasard on trouvait deux fils de même couleur, il y aurait lieu de les repérer avant de les débrancher pour éviter les inversions au remontage.

### VÉRIFICATION DU FONCTION-

- Débloquer le contre-écrou et la vis centrale de réglage situés au centre du plateau de contre-pression.

- Comprimer les ressorts de l'embrayage avec un outil spécial si possible (4), sinon utiliser un extracteur s'ouvrant assez pour s'accrocher derrière la cloche d'embrayage.

On peut aussi utiliser un tournevis fort. Dans ce cas il faudra laisser en place la vis centrale de réglage mais desserrer son contre-écrou de quelques tours.

Garnir de graisse les cuvettes du plateau de contre pression et placer les ressorts.

Engager le cran du plateau dans un des logements de la cloche en tenant le plateau en biais et en évitant de déplacer les ressorts.

Rabattre le plateau en le centrant puis engager le tournevis entre l'écrou de la vis centrale et le plateau (5).

Pousser énergiquement sur le tournevis pour comprimer suffisamment les ressorts pour engager les doigts de verrouillage.

Si l'on éprouve des difficultés on peut utiliser une cale placée entre le tournevis et le plateau.

Le bouchon de remplissage d'huile du modèle E. 51 est une cale parfaite car sa partie évidée coiffe les cuvettes des ressorts et son épaisseur est juste suffisante.

Dégager les doigts de verrouillage, enlever le plateau de contre-pression, puis les ressorts, sortir les disques.

Bloquer le moyeu d'embrayage avec un ancien disque dégarni de son liège et sur lequel on aura soudé ou boulonné un levier qui servira de point d'appui (6).

#### NEMENT DU SELECTEUR

Dévisser le bouchon 6 pans en laiton se trouvant sur la partie supérieure du couvercle circulaire situé sur le dessus de la boîte de vitesses.

Retirer les vis de fixation du couvercle circulaire. Engager un tournevis dans le trou du bouchon pour maintenir l'ensemble du sélecteur en place pendant qu'on enlève le couvercle (2).

On peut ensuite dégager facilement : l'arbre de commande, l'encliquetage et le disque à rampes de guidage des fourchettes.

L'encliquetage et le disque ayant été vérifiés, on peut faire fonctionner la boîte de vitesses dont le mécanisme complet apparaît par l'orifice démasqué par le couvercle (3).

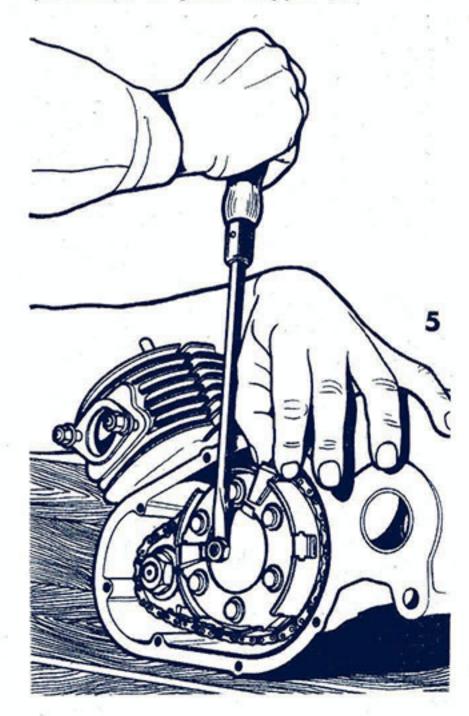
Nota : Cette vérification peut être faite sur le scooter lui-même, sans déposer le moteur : il suffit simplement de débrancher le câble de débrayage et le levier de commande du sélecteur.

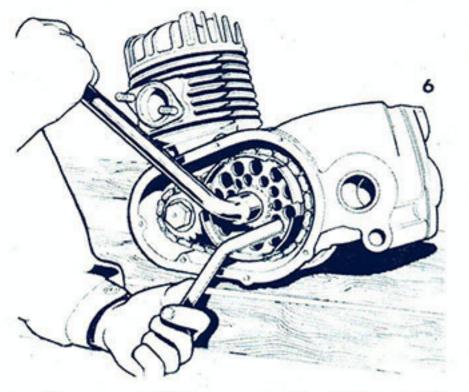
#### DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

- Vidanger le moteur.

- Retirer le couvercle de transmission primaire.

- 23 -





Desserrer l'écrou central après avoir rabattu son frein tôle.

Sortir lentement le moyeu d'embrayage afin de ne pas égarer les billes de la butée, qui ne restent pas toujours collées par la graisse.

Rabattre le írein de l'écrou du pignon n oteur, dévisser l'écrou.

Sortir en même temps le pignon moteur, la chaîne et la roue démultiplicatrice (7).

#### CÉMONTAGE DE LA CULASSE ET DU CYLINDRE

Dévisser progressivement et en croix les 4 écrous 6 pans longs qui fixent la culasse.

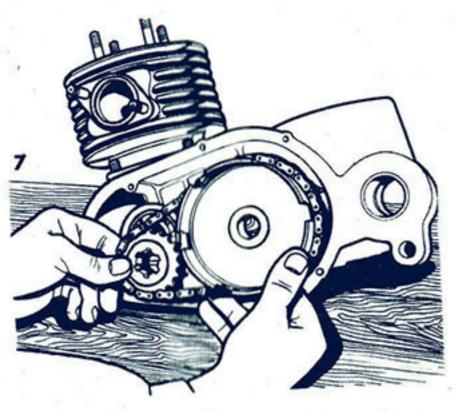
Enlever la culasse qui possède un joint spécial graphité.

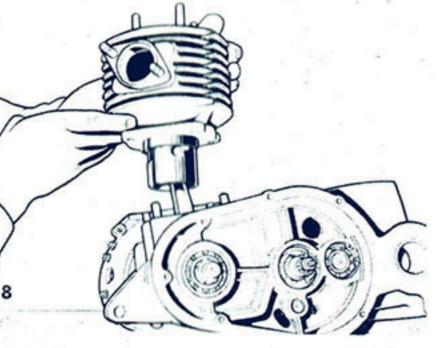
Enlever les 4 écrous de fixation de l'embase du cylindre en soulevant légèrement le cylindre pour dégager les écrous.

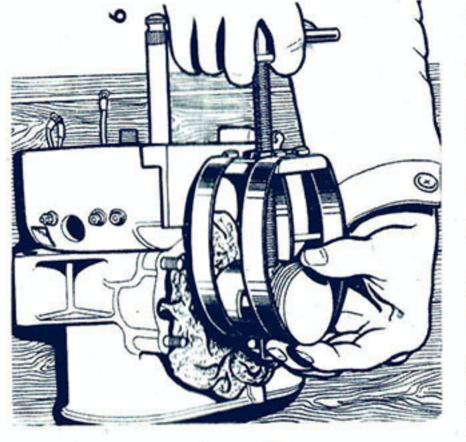
Dégager le cylindre en le tirant bien en ligne, mais en le tournant légèrement sur lui-même pour éviter aux segments de s'accrocher dans les lumières.

Boucher avec un chiffon le trou de passage de la bielle dans le carter (8).

#### DÉMONTAGE DU PISTON







Séparer ensuite le vilebrequin de son flasque, soit au maillet, soit en faisant levier avec des tournevis, par exemple, entre le vilebrequin et le flasque (11).

Nous déconseillons de chercher à sortir le maneton, en cas de jeu exagéré à la tête de bielle, il y aura lieu de retourner le vilebrequin au constructeur.

#### REMONTAGE DU VILEBREQUIN

Replacer d'abord le vilebrequin dans le carter, bien à fond, ét replacer ensuite le flasque côté volant magnétique formant . couvercle.

#### DÉMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

Le moteur étant déposé, il peut s'effectuer sans rien démonter d'autre que la pédale de kick et le volant magnétique avec le dispositif de refroidissement.

Enlever le petit carter de chaîne secondaire.

Retirer l'écrou et dégager le pignon de sortie de boîte qui est emmanché sur cannelures.

Retirer les 7 vis du couvercle latéral de boîte de vitesses.

Frapper au maillet sur l'arbre de kick et sur l'arbre de sortie de boîte pour décoller le couvercle (12).

Sortir le couvercle en maintenant l'arbre de kick en place (13).

Retirer l'axe de fourchette et dégager les deux fourchettes.

Continuer le démontage en retirant d'abord l'arbre primaire, puis l'arbre secondaire, puis l'arbre de kick.

Pour sortir les pignons de l'arbre secondaire :

Retirer le pignon de 1re et de 4e vitesse à la main.

Les pignons de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> vitesse restent prisonniers sur l'arbre. Pour les sortir il faut serrer l'arbre verticalement dans un

Enlever les joncs de verrouillage de l'axe de piston.

Chasser l'axe avec un outil spécial (9) cu avec un serre-joint. Ne jamais faire effort latéralement sur la bielle, ne pas non plus frapper sur l'axe pour le faire sortir.

Le remontage se fera en engageant l'axe froid dans le piston préalablement chauffé par immersion dans l'eau bouillante.

Attention : Au remontage du piston, se souvenir que le dégagement latéral de celui-ci doit, obligatoirement, se trouver orienté du côté de l'échappement (10).

#### DÉMONTAGE DE L'EMBIELLAGE

Nota : ce moteur a été conçu de telle sorte qu'il n'est pas besoin de toucher à la boîte de vitesses pour démonter le vilebrequin et vice-versa.

Toutefois, il faut obligatoirement déposer le moteur du scooter. Commencer le démontage comme suit :

Déboulonner le flasque latéral côté volant magnétique (après dépose du volant, voir chapitre précédent).

Dégager le vilebrequin du carter en frappant légèrement au maillet sur la partie supérieure du flasque et sur l'extrémité du vilebrequin.

étau, pignon de 2<sup>e</sup> sur le dessus.

Appuyer avec une pointe sur la bague à cannelure en bronze 10.410 que l'on voit apparaître entre deux cannelures de l'arbre et tourner d'un 6<sup>e</sup> tour la rondelle de verrouillage pour la dégager. Sortir ensuite le pignon de 2e, la bague, le ressort, la bague de pignon de 3e, et le pignon correspondant.

Le remontage se fera dans l'ordre inverse. Si l'on constate un jeu latéral exagéré de l'arbre secondaire, on compensera ce jeu en ajoutant des rondelles de 0,25 ou 0,50 mm. en plus de la rondelle d'origine de 1 mm. d'épaisseur.



#### RÉGLAGES

#### VÉRIFICATION DE L'ALLUMAGE

Dévisser la bougie, enlever le corps de turbine et retirer le couvercle de protection du volant magnétique, et, en faisant tourner le moteur, contrôler si les contacts du rupteur s'écartent juste au moment où le repère rouge gravé sur le rotor et le repère porté par le stator sont en coïncidence (14).

On peut profiter de cette occasion pour contrôler si l'avance à l'allumage est correcte. Dans ce cas, il suffit, sans faire tourner le moteur, d'introduire par le trou de bougie une pige sur laquelle on portera un repère, au ras du trou de bougie. Tourner ensuite le moteur pour amener le piston à son point-mort haut, porter à nouveau un repère sur la pige.

Ces deux repères devront être distants l'un de l'autre de 4 mm. (point d'allumage 4 mm. avant le point mort haut).

Si l'on enregistre une cote différente, il faut procéder au calage de l'allumage en déplaçant le volant par rapport au vilebrequin, après l'avoir débloqué (voir chapitre précédent).

#### RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

Si l'on désire simplement retirer ou ajouter un peu de « garde » à la poignée, il suffit d'agir sur la vis tendeur placée sur le dessus du couvercle de boîte de vitesses.

La « garde » normale doit être de l'ordre de 1 à 2 mm. à la poignée du guidon.

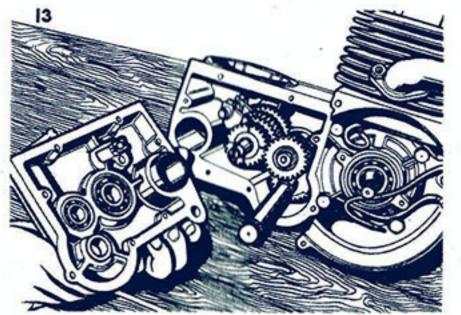
#### **RÉGLAGES IMPORTANTS**

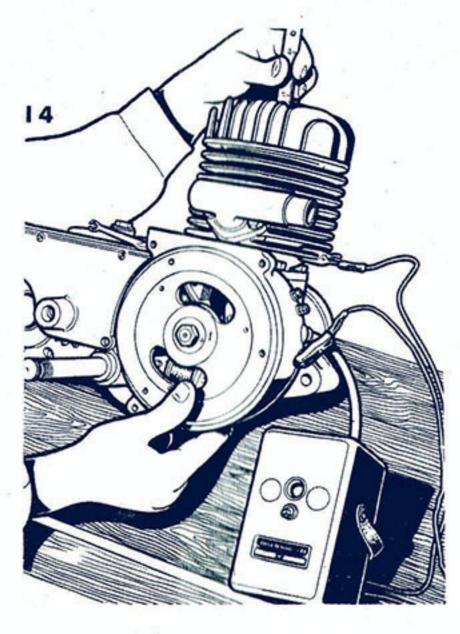
Dévisser le bouchon situé au centre du couvercle d'embrayage.

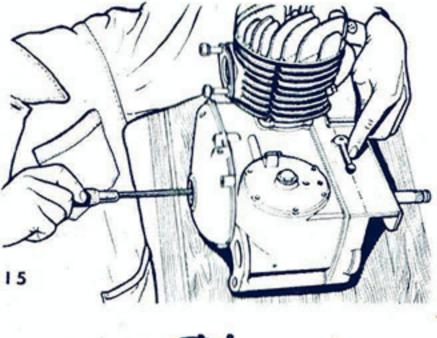
Débloquer le contre-écrou, agir sur la vis centrale pour régler la position du levier de commande (sur la boîte de vitesses).

Attention : En position « débrayé », ce levier doit être sensiblement parallèle au bord du carter (15).

Rebloquer ensuite le contre-écrou et revisser le bouchon.







### CHASSIS ET CARROSSERIE

#### DÉMONTAGE DU GARDE-BOUE AVANT

Enlever la roue et retirer les boulons d'assemblage situés sous le garde-boue.

#### DÉMONTAGE DU TABLIER ET DE LA DIRECTION

Retirer le guidon retenu par deux vis. Démonter le pare-brise.

Retirer la roue de secours.

Débrancher les différents câbles et canalisations électriques.

Débrancher le réservoir d'essence et le retirer.

Dévisser la commande de compteur. sous ce dernier.

Retirer les boulons d'assemblage du tablier situés sur la plaque avant du châssis et sur le plancher.

Pour libérer le tablier, il faut enlever l'ensemble du garde-boue avant et le guidon.

#### DÉPOSE DE LA DIRECTION

Dévisser le boulon de serrage du collier emmanché sur la cuvette supérieure.

Dévisser la cuvette supérieure en soutenant la roue avant pour éviter la chute des billes.

Enlever les billes de la cuvette supérieure.

Dégager lentement le tube intérieur du manchon de direction.

Au remontage les billes seront collées en place avec de la graisse consistante.

#### DÉMONTAGE DE LA SUSPENSION AVANT

Enlever la roue avant en dévissant les trois écrous borgnes.

Débrancher la commande de frein.

Dévisser l'écrou de fixation de l'axe de la bielle de suspension.

Retirer le boulon de retenue des anneaux Neiman dans la chape intérieure.

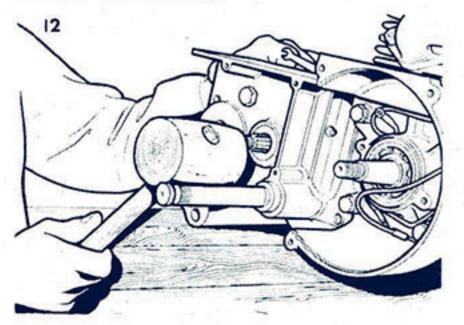
Dégager vers la gauche l'ensemble du moyeu qui vient d'un seul bloc.

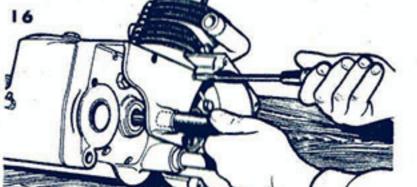
Bien entendu, il faut procéder ensuite au réglage du cable à l'aide de la vis tendeur.

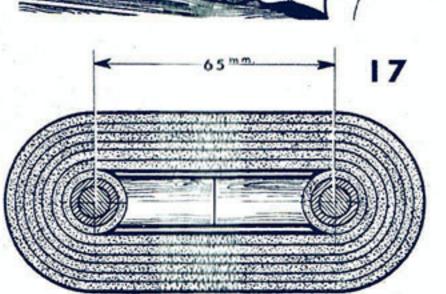
#### COMMANDE DE COMPTEUR

Pour obtenir au montage un alignement correct des tournevis il faut, le carter support de commande étant en place, vis non serrées, emmancher une broche spéciale, creuse sur l'arbre de sortie de boîte et pénétrant exactement dans le trou du carter support.

Serrer les vis en tournant la broche pour être sur du positionnement correct. Bien bloquer les vis (16).







#### DÉMONTAGE DE LA ROUE ARRIÈRE

Il est extrêmement simple :

Retirer l'écrou à oreilles immobilisant le capot en position « fermée », cet écrou est situé à la partie supérieure du coffre à outils.

Relever l'ensemble du capot et l'immobiliser en retournant la pédale de kick. Dévisser les trois écrous borgnes de fixation de la roue et les retirer (« pas » normal). On pourra s'aider en mettant le moteur en prise en première vitesse de manière à immobiliser la roue.

#### RÉGLAGE DE LA TENSION DE CHAINE

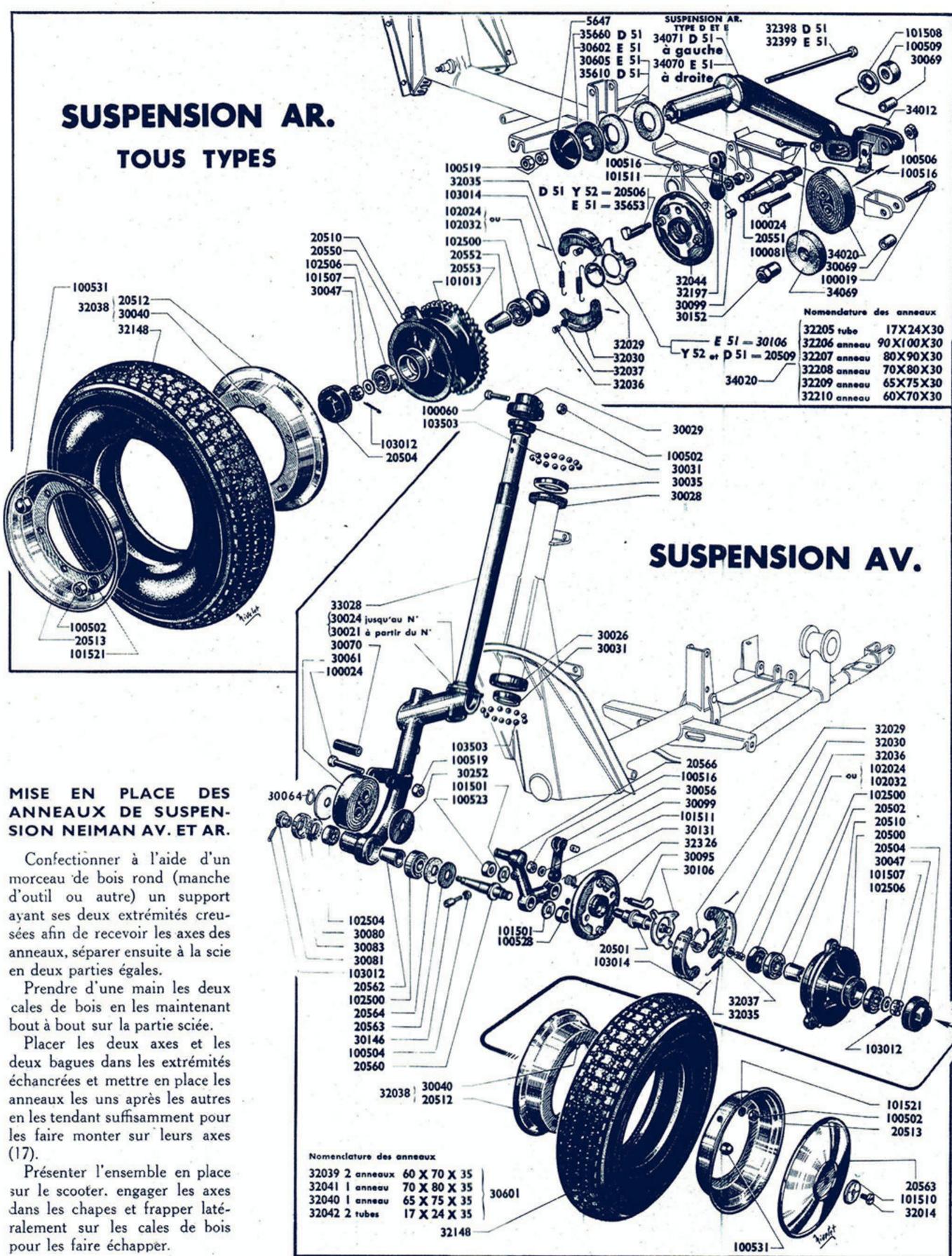
Desserrer l'écrou bloquant le moyeu sur le bras de suspension.

Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage, agir sur cette vis.

Rebloquer le contre-écrou de bloquage du moyeu. Le débattement de la chaîne doit être, à vide, de 20 mm. environ.

Nota : Ne pas oublier de vérifier le réglage du frein AR qui se trouve obligatoirement modifié par le recul ou l'avancement de la roue.

- 25 -



#### DÉMONTAGE DE LA JUPE AR.

Bien que l'entretien et la plupart des petites réparations ou réglages (démontage de la roue, réglage du frein et de la chaîne, etc...) puissent être effectués sans démonter le capot et parfois même en soulevant simplement le siège (vérification de la bougie, etc...) il peut arriver que pour une raison quelconque comme un décalaminage, une vérification de volant magnétique, une plus grande accessibilité soit nécessaire.

Dans ce cas, on enlève le capot de la facon suivante :

Dévisser l'écrou à oreille de verrouillage du capot.

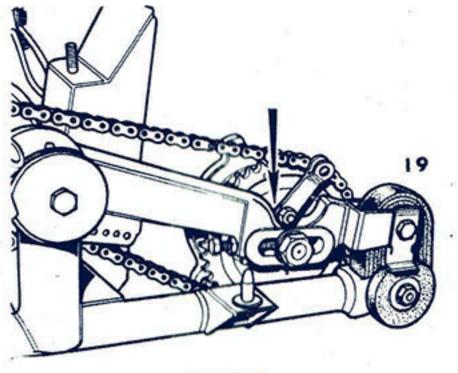
Débrancher le fil du feu rouge.

Enlever les deux vis pivot placées à l'avant du capot (écrous sous le plancher) Retirer l'ensemble du capot d'un bloc.

#### **RÉGLAGE AMORTISSEURS**

Ne pas négliger de régler de temps à autre les amortisseurs, surtout pendant la période de rôdage, afin de bénéficier de toutes les qualités de la suspension.

Ce réglage est très simple, puisqu'il suffit de débloquer le contre-écrou de la tige centrale d'amortisseur, de serrer l'écrou situé contre la rondelle élastique bombée, resserréer ensuite le contre-écrou.



#### FREINS

Si le frein AR a été démonté, vérifier si la douille pivot de l'axe de la bielle de commande du frein vient bien en contact avec le bras porte-roue (19).

C'est en effet cette douille qui supporte la réaction du flasque porte-mâchoires, au moment du freinage; on risque des déformations si elle n'a pas un point d'appui solide sur le bras de suspension.

#### RÉGLAGE DIRECTION

Pour régler le jeu de la direction, il suffit de desserrer le boulon transversal situé sous le tableau de bord, de visser ensuite la cuvette supérieure de direction jusqu'à suppression du jeu, puis de resserrer l'écrou du boulon transversal.

#### RÉGLAGE DU PROJECTEUR

Placer le scooter pour que la glace du projecteur soit situé à 2 m. 50 d'un mur de couleur claire, le scooter doit être maintenu vertical sur un sol plat et reposer sur ses roues, béquille relevée. Mettre le moteur en marche et allumer l'éclairage « code ». Le faisceau lumineux projeté sur le mur doit être situé au dessous d'une ligne horizontale située à 0 m. 70 du sol (18).

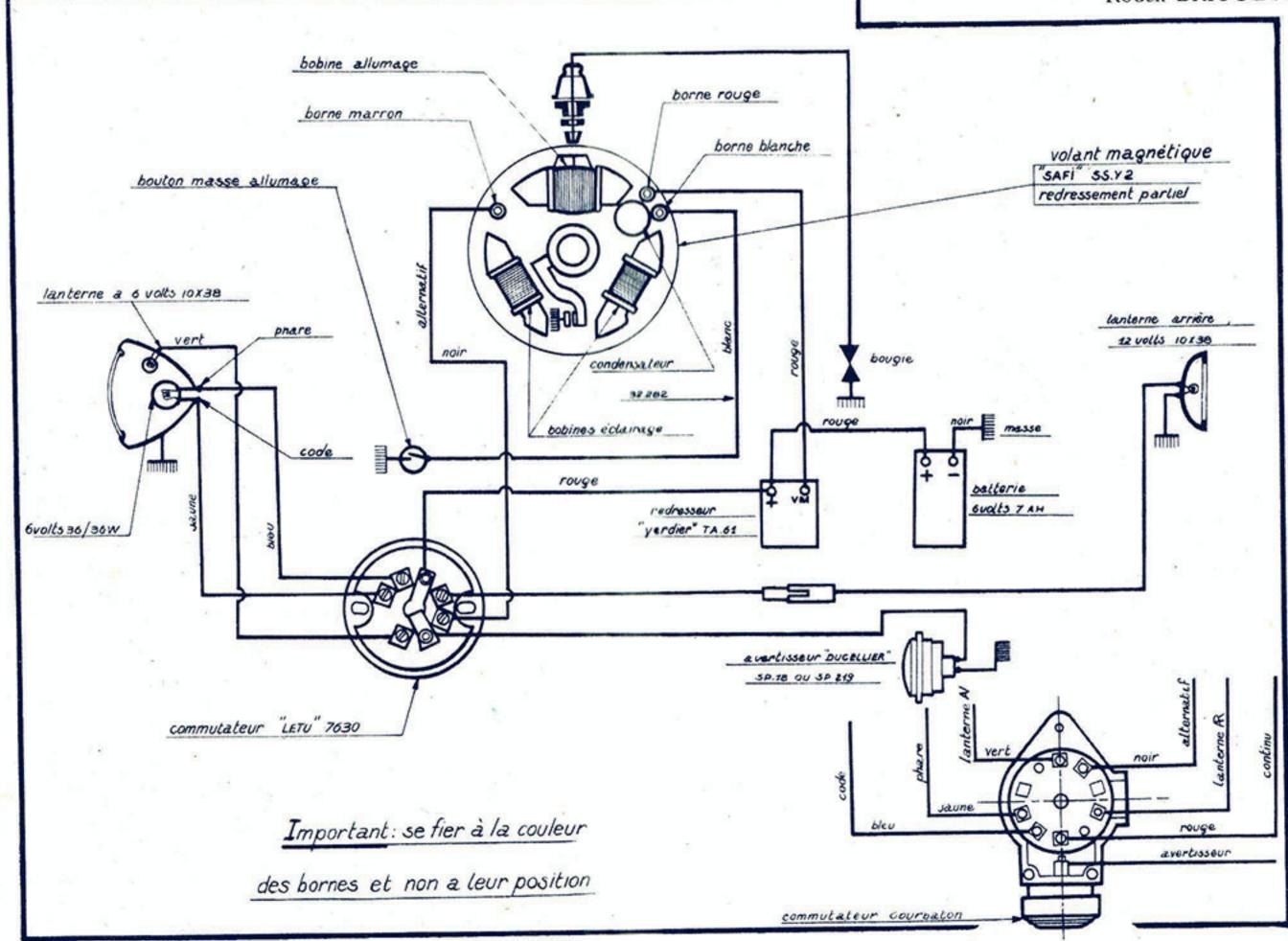
#### RÉGLAGE DE LA TENSION DE CHAINE

Si, après avoir réglé plusieurs fois la tension de la chaîne, on constate qu'il n'y a plus de réglage possible parce que la fusée est arrivée au fond de la boutonnière du bras de suspension ou que le pneu AR frotte contre la jupe, il faut retirer deux maillons à la chaîne et les remplacer par un faux maillon. Remonter la chaîne et refaire, le réglage du frein arrière qui s'est obligatoirement trouvé modifié par le déplacement de la roue.

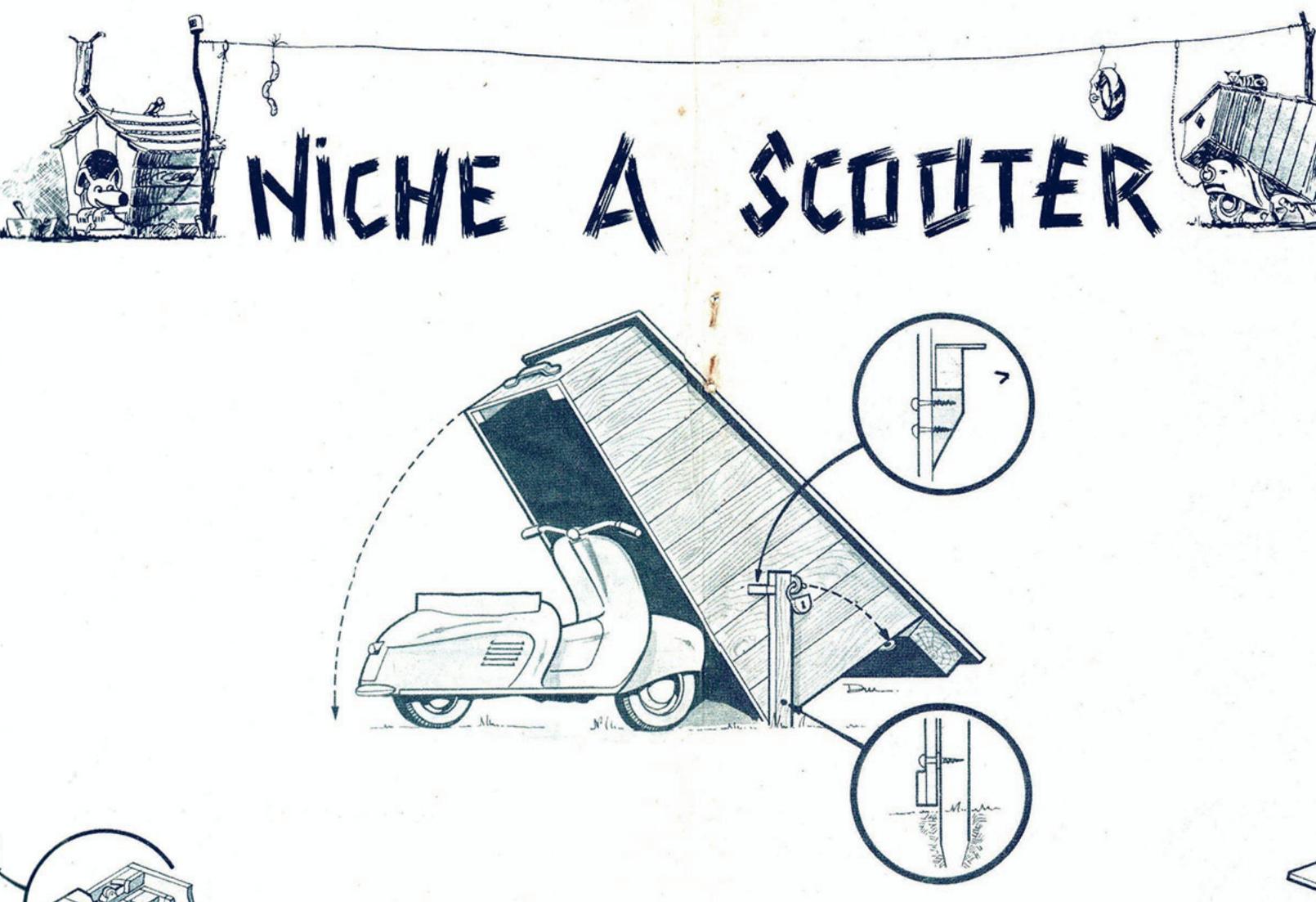
#### PNEUS

Une dernière recommandation, qui a son importance si vous constatez une tenue de route défectueuse, ou une usure anormale des pneus (usure oblique, ou d'un seul côté, par exemple) : réglez la pression à 1 kg. 800 pour le pneu avant et à 2 kilos pour la roue arrière.

ROGER BRIOULT.



- 27 -

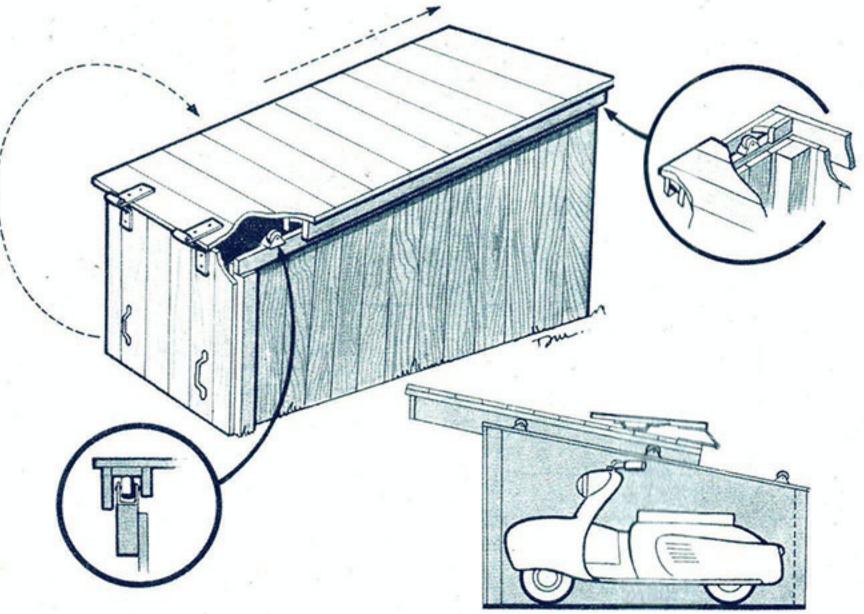


TOUS les scootéristes ne sont pas des citadins sans un petit bout de terrain disponible pour loger leur machine. Beaucoup d'entre eux possèdent sinon un jardin,

au moins un emplacement permettant l'installation d'un abri. Bien rares sont ceux parmi les habitants de la banlieue et de la campagne qui ne sont pas un peu bricoleurs, voire même beaucoup. Pour construire la niche d'Azor, vous avez scié, limé, cloué. Pour construire celle de votre scooter ce n'est pas plus difficile. Bien que les dimensions soient un peu plus grandes le principe, est le même, puisqu'il s'agit d'assembler des planches.

Les trois projets que nous vous présentons sont nettement différents. L'un est à toit coulissant et posé directement sur le sol, l'autre, surélevé, a son toit monté sur charnières et le troisième se soulève entièrement comme un couvercle. Votre choix devra être dicté par la place dont vous disposez. les deux premiers devant être assez larges pour laisser passer le conducteur à côté de la machine afin de la mettre sur la béquille et aussi par la quantité de bois que vous désirez employer. Bien entendu nous ne pouvons vous donner aucune dimension exacte, cela dépend essentiellement de la machine que vous possédez.

Pour obtenir de bons résultats et vous faciliter le travail, nous vous conseillons d'employer de la planche bouvetée. comme des lames de parquet, pour obtenir un bon assemblage. Pour les deux premiers modèles calculez vos dimensions avec une marge en longueur de 20 cm. et en largeur d'environ 30 sur la partie la plus large qui, en principe, est le guidon. Pour le troisième vous pouvez réduire un peu la largeur en laissant 6 cm. de part et d'autre du guidon.





MODÈLE A TOIT COULISSANT, — Vous voyez clairement sur le dessin le principe. Trois cloisons de bois sont assemblées sur quatre piquets enfoncés dans le sol, les deux du fond à l'intérieur et les deux de l'entrée à l'extérieur. Évidemment vous assemblez les planches par deux lattes clouées transversalement. Les deux piquets du devant sont disposés de façon à permettre le montage de la latte servant de support aux roulettes supportant le toit. Cette latte contribue elle aussi à l'assemblage des planches. Ume chose très importante à respecter est le parallélisme des deux côtés que pour le toit coulisse dans frotter latéralement. Pour la construction de ce dernier, rien dœ bien mystérieux. Dans le médaillon vous voyez le détail de la gouttière qui reposera sur les roulettes et vous calculerez la largeur totale en conséquence. Pour à porte il vous faudra couder une des branches de chaque charnière pour qu'elle viienne appliquer sur les côtés et se loger sous le dépassant du toit.

MODÈLE A TOIT A CHARNIÈRES. — Nous avons toujours le même principe d'assemblage des planches, mais là c'est un véritable coffre qu'il vous faudra monter, avec un toit fixe depuis l'arrière jusqu'au milieu. Le plancher sera monté sur un cadre assemblé sur les deux piquets arrière et sur la planche avant où s'articulera la porte abattante, puis vous ferez l'assemblage des panneaux. Les deux piquets de devant seront montés en dernier. Il ne vous reste plus qu'à fixer le toit articulé ainsi que les charnières de la porte. Une patte avec un cadenas assurera la fermeture de l'ensemble.

Pour éviter que l'eau pénètre par l'articculation du toit il vous faudra ciouer sur toute la longueur une bande de caoutchouc, pris dans une chambre à air par exemple. La fixation sera faite au moyen d'une baguette de chaque côté pour que le caoutchouc applique bien et obtenir ainsi un travail propre et bien fini. Ce modèle étant surélevé sera complètement à l'abri (de l'humidité du sol.

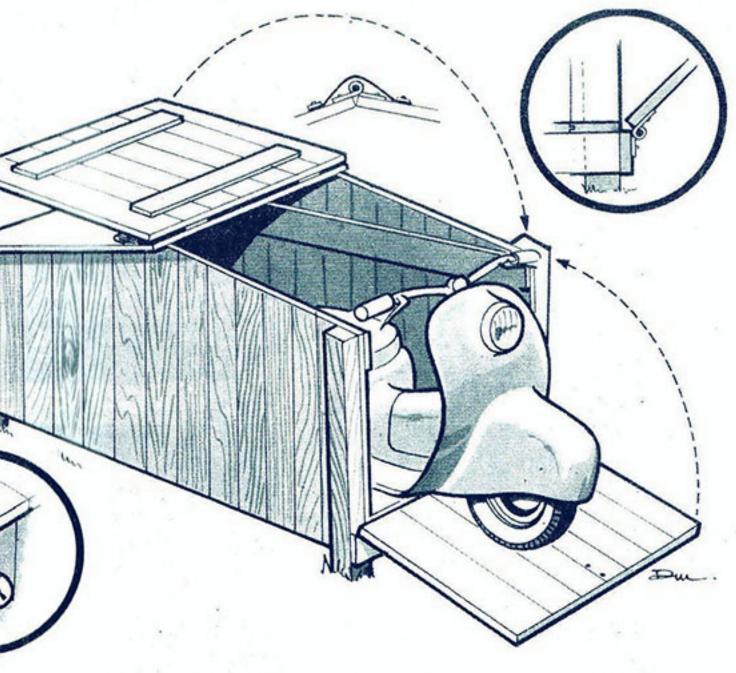




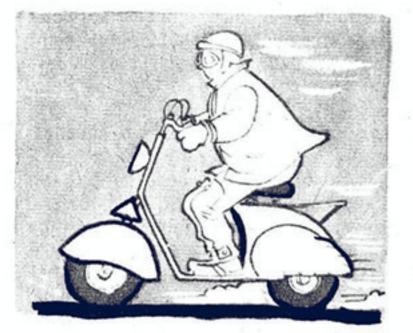
MODÈLE BASCULANT. — Ce troisième type est des plus simple et très facile à réaliser. Il s'agit d'un grand couvercle avec un toit en pente. Le tout est articulé. à la base sur deux piquets. Voir détail dans le médaillon du bas. Le mouvement de basculement sera limité par deux butées disposées de part et d'autre du coffre qui viennent s'appuyer sur les deux piquets (médaillon du haut). Sur l'un des côtés il sera possible de monter deux pattes pour adapter un cadenas. Pour faciliter la manœuvre de l'ensemble il y aura intérêt à installer un contrepoids. Celui-ci sera constitué par un coffrage placé sous le prolongement du toit, côté arrière. Par un des côtés laissé ouvert vous pourrez faire un bourrage de gravier par exemple, et ensuite vous n'aurez plus qu'à clouer le dernier côté. Une poignée largement dimensionnée fixée sur le devant vous permettra une manœuvre facile.

Les deux premiers modèles ont été prévus assez larges pour permettre l'installation du scooter sur la béquille, mais pour certains types, il est possible de prévoir sur le sol, deux cales qui permettent de supporter le plancher de la machine qui vient de ce fait reposer sur l'une ou sur l'autre. En plus il est très facile de disposer le long des cloisons latérales, un gros bourrelet fait avec une forte toile qui supportera le scooter sans abîmer la peinture au cas où l'on voudrait simplement l'appuyer sur le côté.

Pour tous ces modèles, la finition sera la même. Il vous faudra enduire le bois d'une couche de protection à base de goudron, et recouvrir le dessus avec du carton bitumé pour assurer une bonne étanchéité. Ceci fait deux bonnes couches de peinture à l'huile de qualité terminera l'exécution de la petite maison de votre enfant à deux roues.



## MADAME !... AYEZ LE CHIC SCOOTER :





UN SCOOTER N'EST PAS UN CHEVAL - NE VOUS DÉGUISEZ PAS EN ÉCUYÈRE.

UN SCOOTER N'EST PAS UNE MOTO DE COURSE - NE VOUS CUIRASSEZ PAS COMMESIVOUS DEVIEZ DISPUTER LE CHAM-PIONNAT DE MOTO-CROSS.

MAIS. UN SCOOTER N'EST PAS DAVANTAGE UNE LOGE DE THÉATRE - SUPPRIMEZ LES FALBALAS EXCESSIFS ET COU-VREZ-VOUS CHAUDEMENT.

LORSQUE VOUS ÊTES TRÈS "HABILLÉE", EMPORTEZ DANS UNE SACOCHE VOS SANDALES A TALONS HAUTS ET METTEZ POUR CONDUIRE DES SOU-LIERS PLATS.

LES JUPES ÉTROITES REMON-TENT DE FAÇON DISGRACIEUSE ET GÊNENT LES MOUVEMENTS.







LES ÉCHARPES FLOTTANTES. LES LONGS CHEVEUX ÉGA-LEMENT FLOTTANTS ET LES CHAPEAUX A PLUME SONT A ÉVITER.

SI VOUS AVEZ PLUS DE 100 CMS DE TOUR DE HANCHES, SUR-TOUT PAS DE PANTALON !

DE MÊME SONT A ÉVITER LE CASQUE, LE PARAPLUIE, LE MANCHON.



### A PART CELA, LIBERTÉ PLEINE ET ENTIÈRE.

- 30 --

'EST sous ce nom qu'avait lieu à Paris il y a quelques mois une exposition de l'art préhistorique. Évidemment on n'avait pu déménager les parois de cavernes, ni les pans de rochers sculptés. L'exposition en question présentait surtout des photos et des reproductions, ce qui en diminuait l'intérêt. Les visiteurs pourtant venaient nombreux, très nombreux. Depuis peu de temps une curiosité est née pour tout ce qui touche au passé de l'homme. Il serait d'ailleurs intéressant de déterminer pourquoi. Les hommes ont-ils pris enfin conscience du lien qui les rattache à tout ce qui est humain - espace et temps, avenir et passé lointain? Ou bien, tenaillés par une sourde inquiétude cherchent-ils à se rassurer : « Nos ancêtres ont survécu à la période glaciaire, nous survivrons bien à la période atomique! » Quoi qu'il en soit, ce ne sont plus seulement des spécialistes, c'est le grand public qui veut savoir comment se débrouillaient dans leur vie quotidienne nos aïeux de l'âge de pierre. Lorsqu'une mode est bonne il n'y a pas de honte à la suivre et nous vous proposons aujourd'hui de faire encore une excursion dans le passé. Il y a quelques mois nous avons visité ensemble la capitale industrielle de l'Europe préhistorique - les ateliers du Grand-Pressigny (nº 69 de la R. T. M.). Aujourd'hui, c'est un des grands centres artistiques du monde d'alors que nous allons voir.

beauté de ses sites et la perfection de sa cuisine. C'est en plein cœur du Périgord, à une quarantaine de kilomètres de Périgueux, sur les bords de la Vézère, la région des Eyzies. (Mon compagnon s'obstinait à prononcer les Zizis, ce qui vexait énormément les gens du pays.)

20.000

ANS

D'ART

MODERNE

La Vézère est une rivière absolument ravissante. Ses eaux coulent, vertes, sous des manteaux de verdure pendants des rochers. De place en place un petit château est juché au-dessus de la rivière. Au-dessus ne doit pas s'entendre dans le sens de la hauteur, mais dans le sens horizontal - la terrasse rocheuse surplombe la Vézère de cinq bons mètres et pour vider la baignoire il suffit de faire un trou dans le plancher... Les murs du château ne tiennent debout que parce que le lierre empêche les pierres de se disjoindre. Et cependant le petit castel n'a pas perdu un créneau, pas une échauguette ... 'Ils sont combien - 2.000 ou plus? de ces petits châteaux épars dans la région. Tous charmants, tous un peu abandonnés, et presque tous à vendre. Pour le prix qu'on demande à Paris pour une pièces tout confort, vous pouvez vous offrir une de ce gentilhommières Renaissance, avec 100 ou 150 hectares de terre - bois à truffes et vigne - et, bien entendu, une station préhistorique particulière, caverne ou abri sous roche et gisement de silex taillés... Ces silex, on en voit partout, ainsi que des fragments d'os de renne, qui ne sont peut-être pas des os du veau abattu pour Noël dernier. Dans les vitrines de merceries, de papeteries, il y a des collections impressionnantes. Ici, le dimanche, au lieu d'aller taquiner le goujon, on va creuser un peu la colline. On ramène ou des truffes ou des objets préhistoriques - mais les truffes sont plus rares. Groupées dans un rayon de vingt à vingt-cinq

Ce sera à la fois un voyage dans le temps et dans l'espace. Le temps — 10 à 20.000 ans avant notre ère. (Les savants ne sont pas d'accord sur la durée des périodes et une plus grande précision n'est guère possible, mais nous ne sommes pas à un millénaire près, n'est-ce pas?)

L'espace... Ah, dans l'espace, c'est un voyage charmant! Un coin admirable qui, n'eût-il pas d'autres qualités, attirerait les touristes par la

and the second

the standards

kilomètres autour des Eyzies, les stations préhistoriques se suivent sans se ressembler. Les noms de la plupart de ces hameaux sont connus du monde entier, mieux, ils sont devenus des noms d'époques. La période mousterienne c'est le gisement de Moustier qui lui a donné son nom et la si belle période où l'art s'épanouit s'appelle magdalénienne, c'est à cause de la grotte de la Madeleine. Enfin, saluez, messieurs! Voici Cro-Magnon, qui est un peu notre maison natale à tous, nous autres, hommes d'aujourd'hui. Car c'est à Cro-Magnon que l'on trouva le squelette le plus ancien d'un homme ayant notre apparence...





« L'homme préhistorique » de Dardé sur la terrasse des Eyzies. Les dessins : une statuette de hyène en os de renne et « le Chasseur ». (Musée des Evzies.)

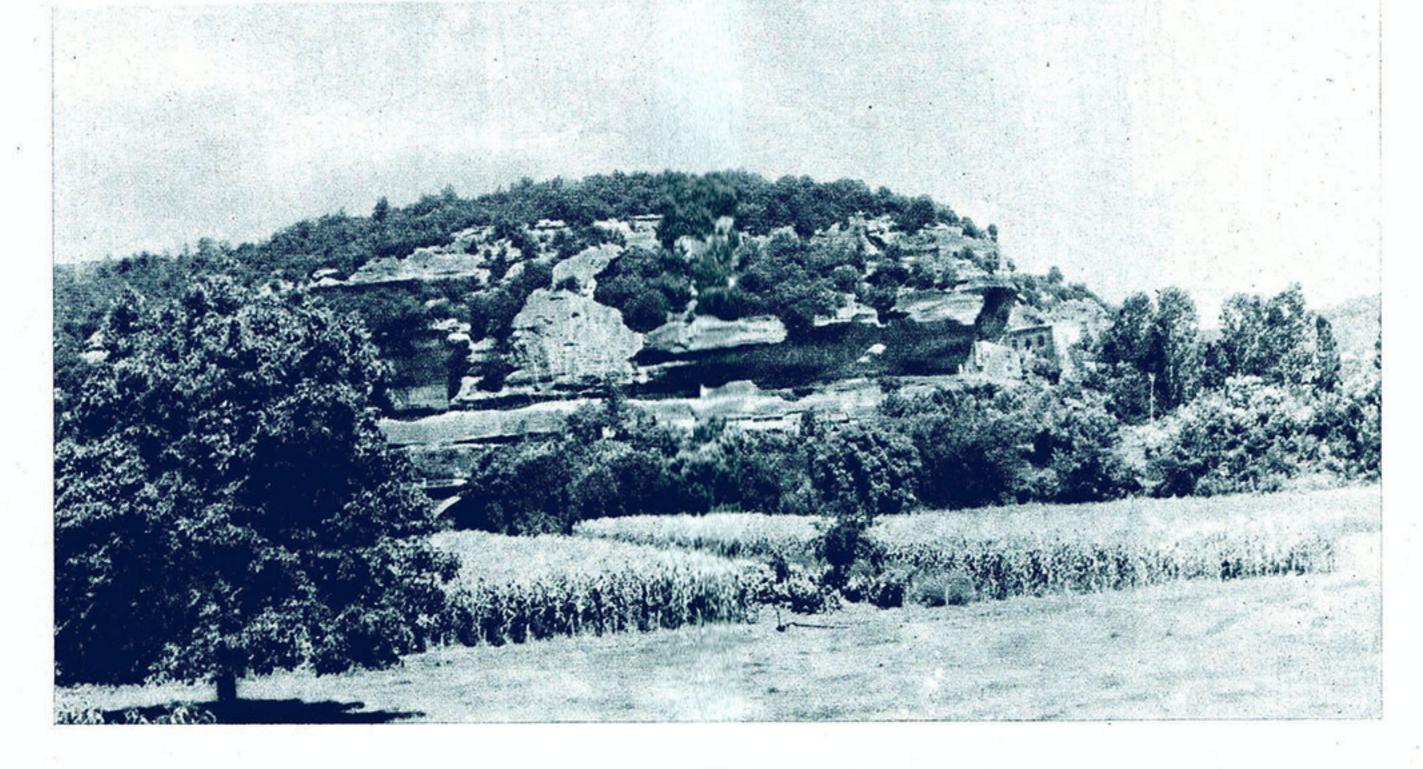


Dessin : « la Vénus » de Laussel (Musée des Eyzies). Ci-dessous : le rocher creusé de cavernes qui domine les Eyzies.

Si le Grand-Pressigny fut quelque chose comme le Saint-Étienne de la préhistoire, fabriquant les armes et les outils pour toute l'Europe, Les Eyzies et la région environnante représentent un peu le musée du Louvre de cette époque. Les Eyzies n'ont pas le caractère unique du Grand-Pressigny - on trouve d'autres trésors de l'art préhistorique dars le Lot, les Landes et ailleurs. Mais ici il y a une telle richesse, une telle diversité d'éléments que l'ensemble forme vraiment un « musée » de la préhistoire. De Montagnac à Manaurie, du Bugue à Laussel, les salles... pardon! les cavernes se succèdent et vous offrent tout ce qu'offre un musée ordinaire - peintures (Font-de-Caume, La Mouthe), sculptures, dessins gravés (Combarelles). Mais de plus, la nature généreuse y a ajouté quelques « Palais de Mirages » et les hommes industrieux ont converti une ou deux cavernes en musées de cire. Le Louvre et le musée Grévin d'un seul coup! De quoi occuper quinze jours de vacances et se faire des mollets, car la plupart des cavernes se trouvent perchées tout là-haut, là-haut... Il faut y grimper par des sentiers de touristes (les chèvres n'en voudraient pas) ou par des escaliers passablement raides. Ne vous effrayez pas cependant - le pays est fort bien organisé et au moment où vous vous sentirez las, vous trouverez toujours un banc pour vous reposer et une buvette pour vous rafraîchir. Et le banc sera toujours placé dans un cadre admirable (il n'y en a pas d'autres dans le pays!) et le vin de Bergerac (il y en a d'autres, mais...) se laissera toujours boire allègrement.

Mais cet art préhistorique, qu'est-il au juste, comment est-il né? Eh bien, il est né tout naturellement de l'amélioration des conditions de vie, du perfectionnement des instruments de travail... et des loisirs. Car pour faire un artiste, le talent ne suffit pas, il faut encore avoir du temps libre.

Les habitants des Eyzies avaient tout ce qu'il faut pour devenir des artistes. Les innombrables galeries et cavernes qui creusent la haute roche au-dessus de laVézère leur offraient des logements confortables. Le climat s'était considérablement adouci avec le recul des glaciers. (Cette douceur, toute relative, n'empêchait pas, du reste, le renne arctique d'aller gambader du côté de Toulouse). Le gibier était abondant et la chasse devenait plus aisée à mesure que se perfectionnaient les armes de silex. Les hommes ignoraient encore l'art de cultiver le sol et l'élevage. Lorsqu'ils avaient fait bonne chasse et mis en réserve deux ou trois mammouths et une douzaine de rennes, il ne leur restait qu'à se reposer. Quand on a le ventre plein et qu'il n'y a rien de spécial à faire, on aime bien bricoler dans son petit chez soi. On l'arrange, on le décore... Vous savez bien comment cela se passe : « Tu as vu chez la voisine? Ce splendide bison en trois couleurs qu'il y a sur le mur! Cela, au moins, ça fait moderne, ça fait néolithique... Tandis que chez nous, regarde-moi ça! On se croi-



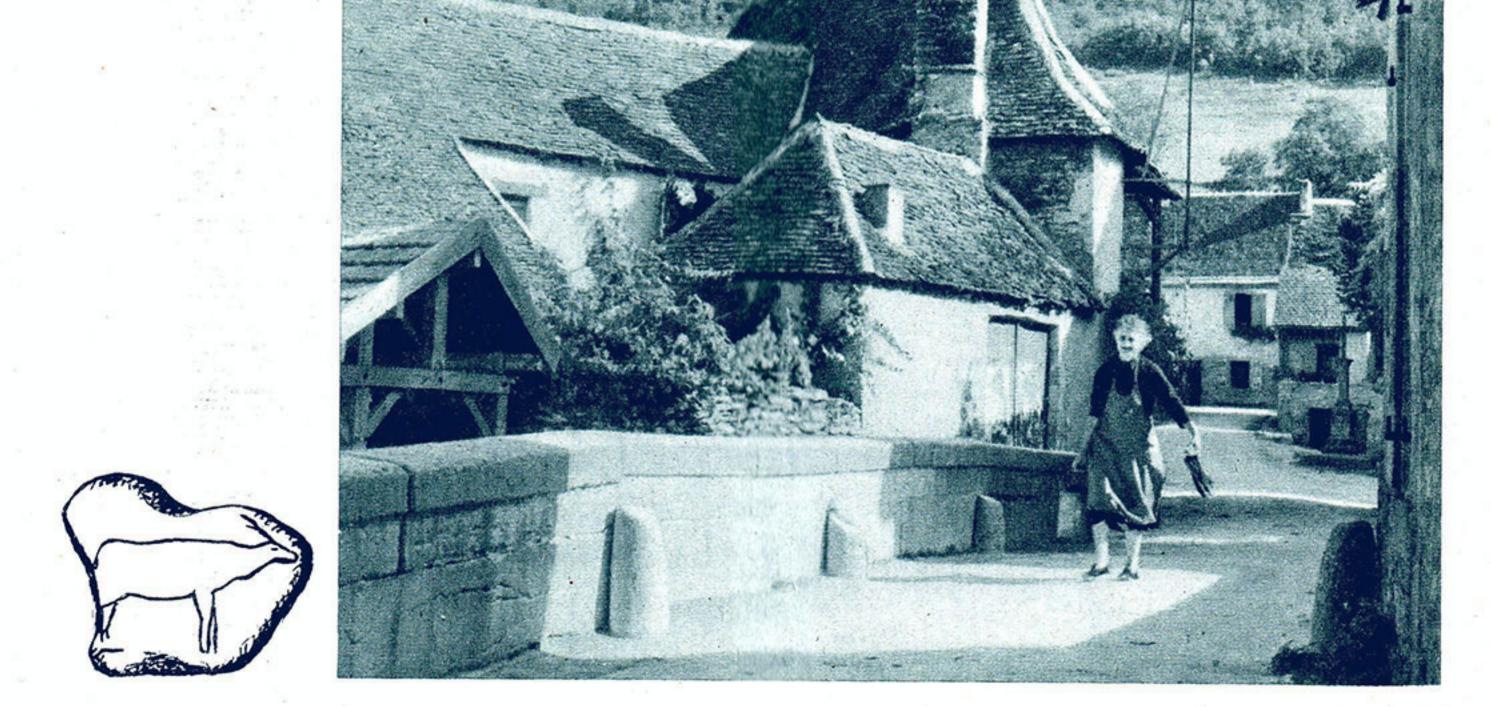
Ci-contre et page suivante : un village du Périgord et un château sur la Vezère. rait encore à l'âge de la pierre éclatée. Tiens, tu n'es même pas capable de donner à ta femme un intérieur convenable!... » C'est de cette façon, n'en doutons pas, que sont nés sur les parois des grottes ces dessins, peintures, sculptures que nous admirons aujourd'hui aux Eyzies.

On veut souvent ne voir dans ces œuvres que les manifestations d'une religion primitive - ces images auraient eu une raison d'être uniquement magique. Cela ne peut être vrai qu'en partie. Certes, l'homme primitif croyait qu'en transperçant l'image d'un animal il en blessait l'âme et tuait l'animal lui-même. Certaines représentations d'animaux sont percées de lances dessinées, d'autres portent la trace de coups bien réels et nous imaginons ces hommes vêtus de peaux de bêtes qui, avant de partir pour la chasse, lancent des flèches et des épieux sur l'image de l'animal qu'ils désirent capturer. Sans doute cette chasse symbolique s'accompagnait-elle de chants sacrés, de danses et d'incantations ... Il est même probable, l'artiste étant une variété rare de l'espèce humaine, que l'homme capable de faire des images ressemblantes devenait sacré pour ses congénères et pouvait même avoir grade de sorcier de la tribu. Il n'empêche que tous les dessins n'ont pas ce sens étroitement magique, tous n'ont pas été fait dans un but religieux, c'est-à-dire intéressé. L'art pour l'art, pour le plaisir de créer, n'est pas une invention de l'homme moderne. Certainement, bien souvent, l'artiste dessinait non parce qu'il voulait faire une prière, mais simplement parce qu'il avait envie de faire un dessin.

Si l'on en croit le témoignage des fouilles, c'est la sculpture qui est le premier de tous les arts, par droit d'aînesse. La « Venus » et le « Chasseur » trouvés à Laussel (aujourd'hui au musée des Eyzies) ont plus de trente mille années et ressemblent étonnament à certaines sculptures contemporaines. L'artiste devait considérer la tête comme un complément négligeable des charmes de la femme il l'a à peine esquissée. Mais le corps est soigneusement modelé. Cette dame est stéatopyge, ce qui est une façon savante de dire qu'elle a les fesses grasses. Son compagnon le « Chasseur », par contre, a une taille élancée de sportif et jouit d'une séduisante minceur...

Au cours des âges, cet art encore primitif évolue, devient plus libre et plus précis à la fois. L'homme s'attaque aux grandes compositions, comme cette étonnante





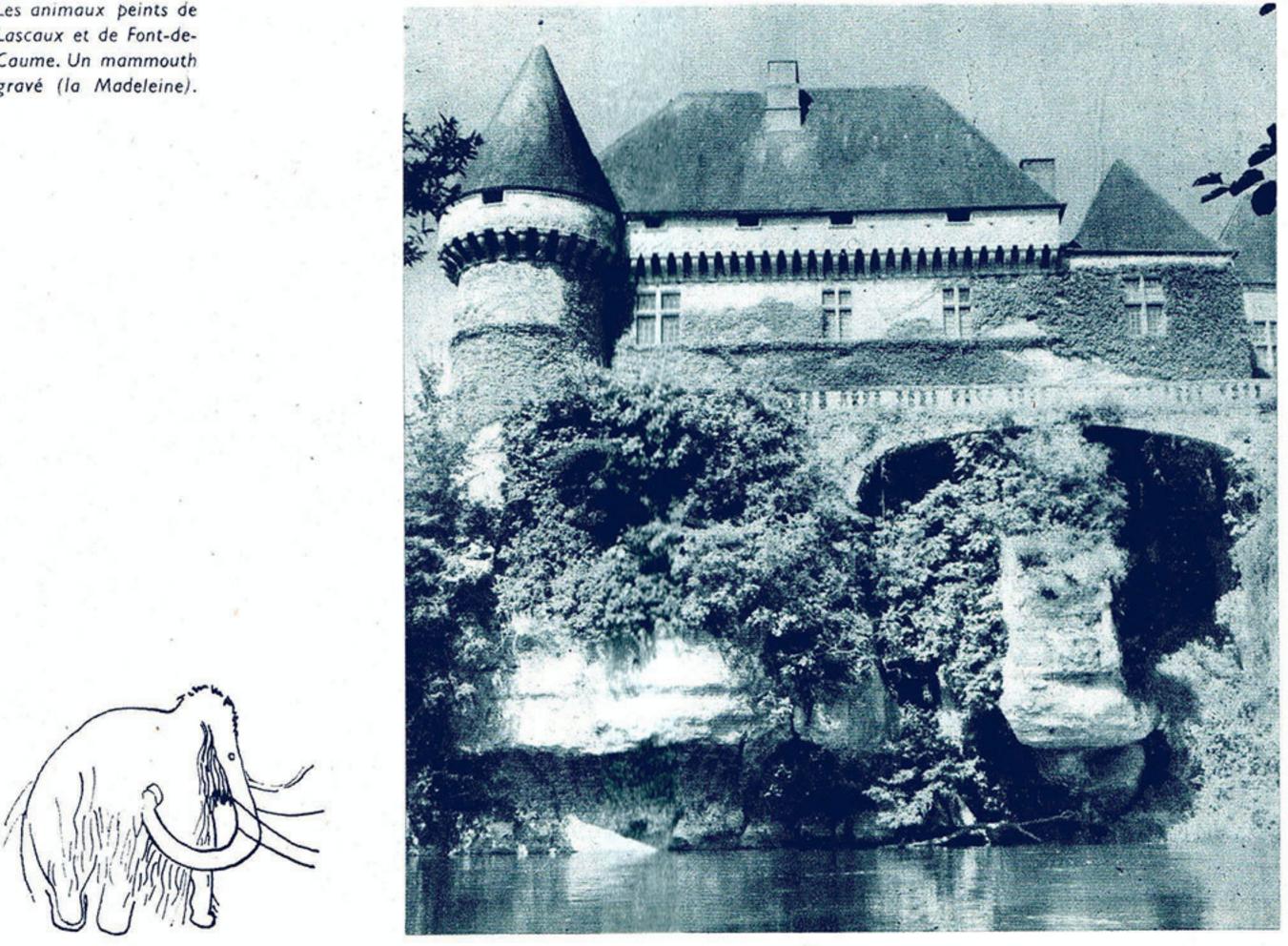


Les animaux peints de Lascaux et de Font-de-Caume. Un mammouth gravé (la Madeleine).

frise d'animaux sculptés dans la grotte du Cap-Blanc. Le plus important de ces bas-reliefs (un cheval) a deux mètres de long et son tracé est d'une vérité et d'une aisance admirables.

La peinture apparaît vers la même époque. Peu de couleurs - du noir, des rouges, des bruns, des ocres... Mais le dessin est d'une perfection inégalée jusqu'à nos jours. Les plus grands peintres-animaliers modernes n'arrivent pas à faire mieux (ni même aussi bien!) que leurs confrères d'il y a 20.000 ans. Il fallait un œil de chasseur pour saisir et traduire tant de vie dans un mouvement!... Ces images ne sont pas seulement une joie pour les yeux, elles nous apportent un témoignage de première main sur les bêtes aujourd'hui disparues. Le mammouth empêtré dans ses longs poils, le rhinocéros à deux cornes, le cheval sauvage avec sa bonne grosse tête et tous ces bovidés bizarres, nous les voyons vivre devant nous, aussi réels qu'au zoo.

Un procès « très parisien », bien que se passant à Cahors, a mis tout récemment en cause l'authenticité de certaines peintures préhistoriques et aussi le prix du mammouth au centimètre, sinon au kilo. Les savants les plus qualifiés n'ayant pas pris nettement parti dans cette affaire, nous nous garderons bien d'avoir une opinion. Au profane que je suis, il paraît un peu étrange qu'une peinture ayant résisté à vingt mille années de vissicitudes, déteigne sur les doigts au simple attouchement, mais sans doute a-t-elle de bonnes raisons (scientifiquement prouvées) pour le faire. Je voudrais seulement attirer l'attention sur le danger qu'il y a à faire trop de battage autour d'une affaire de ce genre. Curieux et méfiant de nature, le touriste ne manquera pas désormais de frotter consciencieusement les peintures à portée de sa main. Heureux encore s'il n'amène pas de chiffon imbibé d'essence en vue d'une expertise plus approfondie. Au cours de notre visite à Lascaux, un monsieur « à-qui-on-ne-la-fait-pas » gratta longuement une patte de cheval, avant de proclamer triomphalement : « Ça ne déteint pas! » Après quoi, rassuré sur l'authenticité de la chose, il se joignit au groupe de visiteurs qui suivaient le guide...



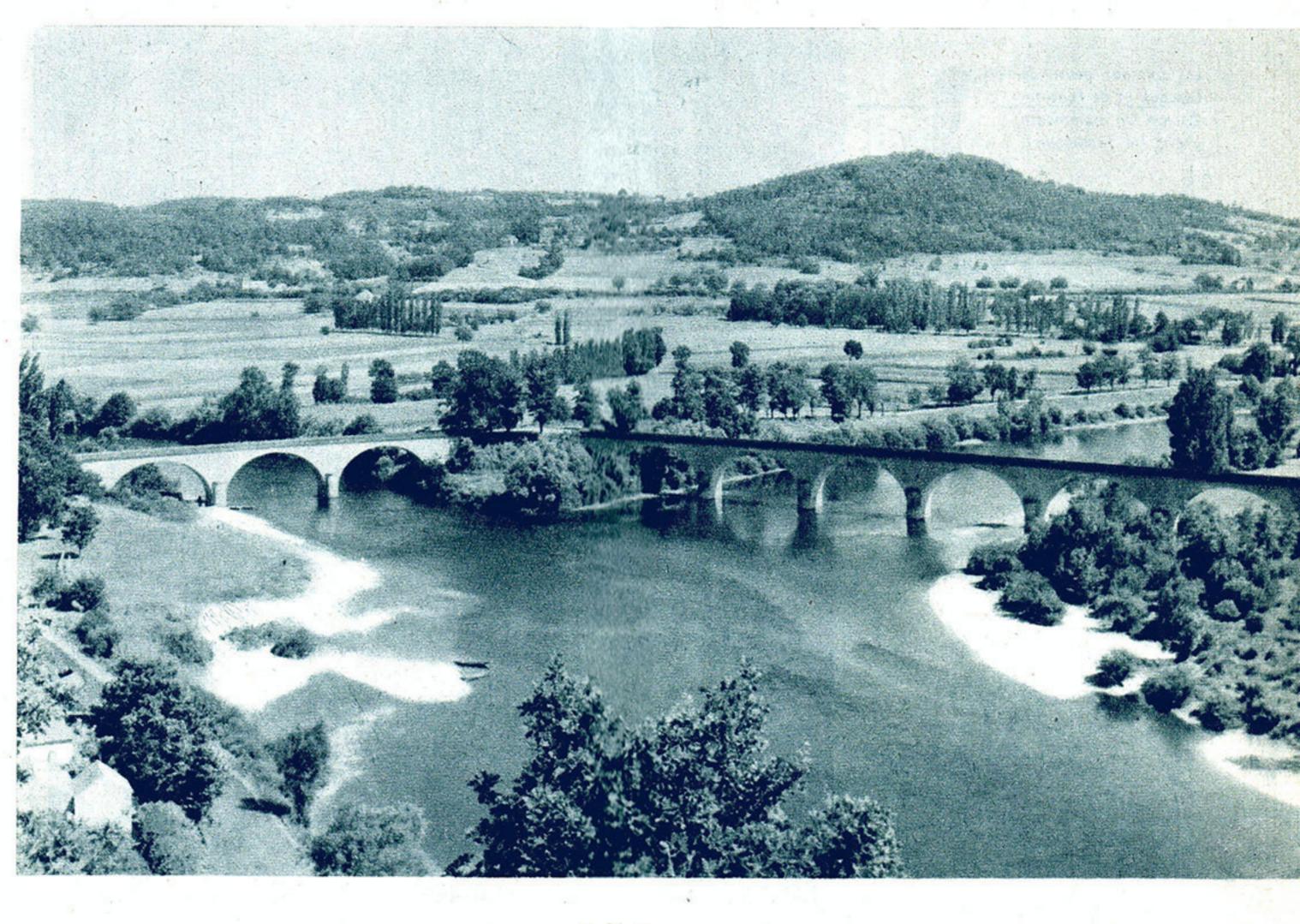
Mais à un traitement pareil non seulement les peintures, les murs de la grotte euxmêmes ne sauraient résister! Par pitié, messieurs les visiteurs, soyez bons pour les animaux peints!...

Il est d'ailleurs bien regrettable que les vestiges de passé ayant une telle importance, un tel intérêt pour l'humanité entière, appartiennent à des particuliers qui, en fait, demeurent libres d'y apporter toutes les « modifications » qu'ils jugent utiles. Trop nombreux sont les cas de fouilles maladroitement conduites, de grottes ou d'abris préhistoriques saccagés par ignorance ou cupidité. Toute découverte de ce genre devrait tomber sous le contrôle immédiat et **effectif** d'un archéologue qualifié qui songerait, lui, à l'intérêt de la science plutôt qu'aux profits mercantiles. Chacun son travail et les vaches préhistoriques seront bien gardées.

La grotte de Lascaux est une découverte toute récente (en 39 ou 40). Elle présente un ensemble de peintures tout à fait extraordinaires et par leur fraîcheur et par leur beauté. Des chevaux galopent, des bœufs paissent, des rennes et des bisons couvrent les murs et parfois se superposent. Il n'y a pas un centimèrte de parois ou de la voûte qui ne soit couvert de dessins remarquables. S'agit-il ici d'une espèce de temple, d'un lieu magique et sacré? C'est assez vraisemblable. La grotte vient d'être aménagée. Un jeu de doubles portes étanches empêche les variations de température et préserve les peintures de toute infiltration d'humidité. L'éclairage est presque tout à fait suffisant et l'entrée est d'un luxe! On dirait le métro (aux heures d'affluence).

Ceci, le métro en moins, est valable pour Les Eyzies. La grotte du Grand-Roc se visite pour ainsi dire dans un fauteuil. Cette grotte est le plus beau de ces « Palais de Mirages » dont nous avons parlé. Elle est vraiment merveilleuse, avec sa stupéfiante végétation en verre filé, ses glaciers de cristal, ses stalactites d'albâtre doré! Il est impensable que ces coraux translucides soient du règne minéral. Seule la vie animale ou végétale peut tordre ainsi les branches, faire pousser des rameaux en

Le splendide panorama du confluent de la Vezère et de la Dordogne.



vrille ou à l'horizontale... On explique cette étrange végétation calcaire par le phénomène de capillarité, qui lui, n'explique pas grand chose. Mais ici, on a vraiment envie d'admirer, même sans comprendre. Le mot féérique ne rend pas complètement tout l'extraordinaire de cette merveille...

Le musée des Eyzies habite le vieux château féodal, blotti non pas sur, mais **dans** la haute falaise. Le rocher surplombe la terrasse, immense auvent de pierre... Sur la terrasse, la statue de l'homme préhistorique tente de se redresser vers le soleil. Ce n'est pas une « reconstitution » savante, mais le sculpteur Dardé a réussi une œuvre remarquable et frappante. Frappante au point que des confusions se produisent. Je pense à la curiosité brûlante d'un gosse de 15 ou 16 ans qui n'arrivait pas à s'en détacher. Il voulait savoir, il lui fallait être sûr que cet homme préhistorique était un véritable homme fossilisé! Finalement il se décida à poser la question à la préposée de l'entrée. Quelle déception lorsqu'il sut que ce n'était qu'une « reproduction ». Encore que la femme, pour lui faire plaisir sans doute, a garanti cette reproduction en tous points conforme à l'original! Le garçon est parti désolé — il y croyait tellement à son homme préhistorique « en vrai »...

Le musée lui-même déçoit un tout petit peu et c'est fort dommage. Les collections sont pourtant très belles et admirablement classées. Peut-être sont-elles trop bien classées? Un ordre aussi rigide enlève-t-il un peu de vie? Je n'en sais rien, mais on ne retrouve pas ici la palpitante leçon de choses du Grand-Pressigny. C'est un musée fait pour des savants plus que pour des visiteurs profanes que nous sommes. Que de pièces magnifiques pourtant! Des os de renne gravés ou sculptés, des statuettes, des pierres gravées... Celles-ci sont malheureusement placées de telle façon qu'il est difficile de voir quelque chose. Alors on a mis à côté un dessin représentant le dessin! Il aurait mieux valu tourner les vitrines ou bien les éclairer artificiellement...

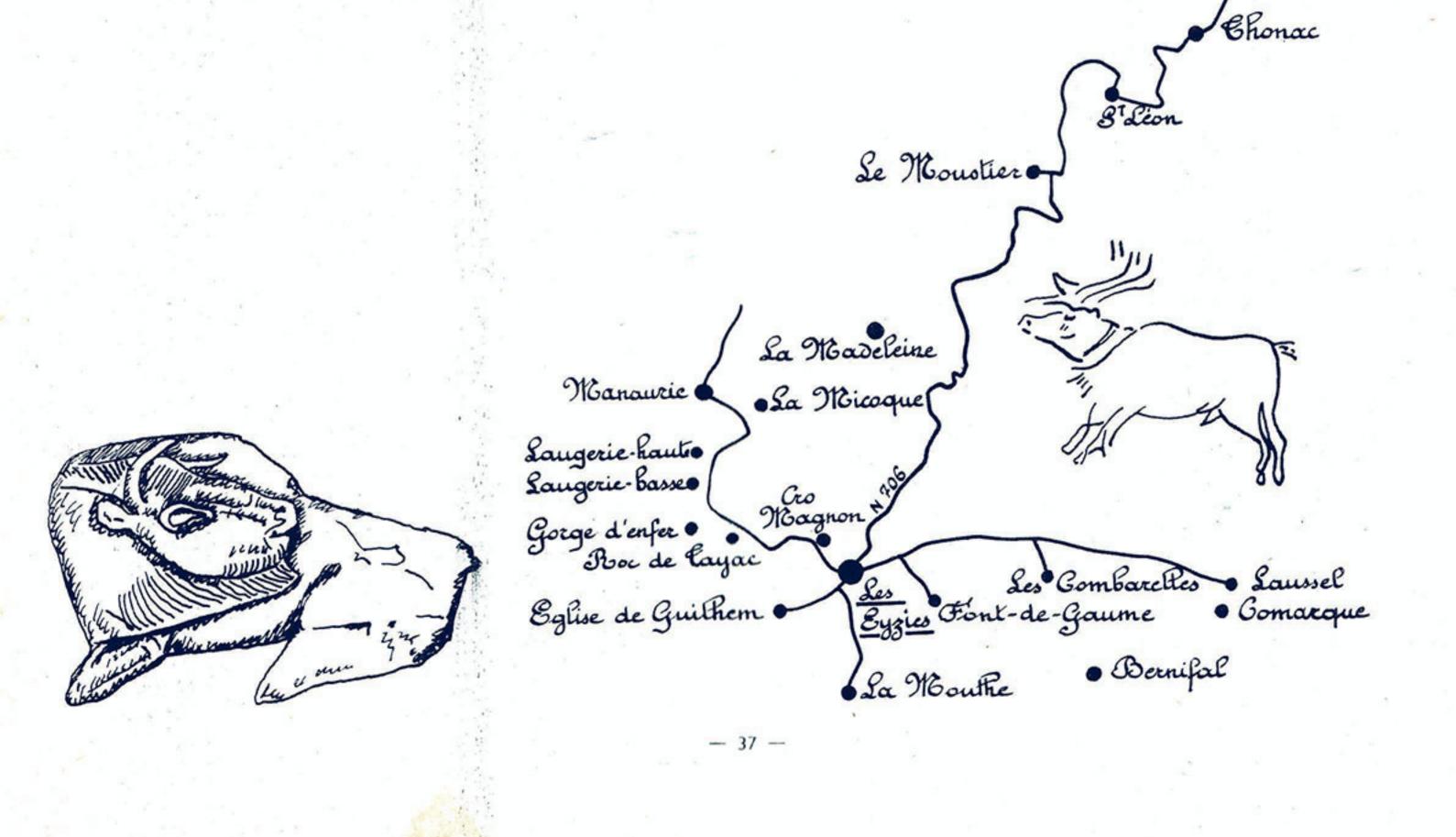
Malgré cela, de vitrine à vitrine une histoire passionnante se raconte d'elle-même. L'histoire de la continuité de l'effort humain, la marche en avant, hasardeuse et obstinée.

C'est l'outil de pierre qui du simple « coup de poing » devient une arme finement travaillée. C'est l'artiste qui ne se contente plus d'avoir un bon outil, mais le veut également beau. Et c'est une trace maladroite de dessin gravé sur une hache, le bâton d'os orné d'un splendide relief de bison... C'est la première aiguille avec un chas. Songe-t-on combien de millénaire il a fallu pour que le simple poinçon d'os devienne une véritable aiguille (dont la forme n'a pas varié depuis)?

En suivant pas à pas ce chemin long et encourageant on se sent fier d'appartenir à l'espèce humaine. Je vous assure, qu'au fond, on est des types très bien!

Voyageur sans bagages.

Montignac



## EN 1953 NOS ABONNÉS **ONT RECU 16 NUMÉROS**

REVUE ECHNIQUE

Maracycusta

EVILLE ECHI OTOCYCLISTE

EDITION

SALON 1953

REVUE ECHNIQUE OTOCYCLISTE

OTOCYCLISTE

EDITION SCOOTERATRIELLE

MOT

ECHAIQUE

TERRO

REVUE TECHNIQUE

MOTOCYCLISTE

### COMPRENANT

19 ÉTUDES, 11 ESSAIS 21 ARTICLES TECHNIQUES **18 CIRCUITS TOURISTIQUES** 28 ARTICLES DE SPORT **28 DESCRIPTIONS DE MACHINES** AINSI QUE LES COMPTES-RENDUS DE TOUS LES SALONS ET DE TOUTES LES MANIFESTATIONS DE LA VIE MOTOCYCLISTE

## SOIT: 1.200 PAGES POUR 1.900 FRANCS

## **CETTE ANNÉE** IL Y AURA 18 NUMÉROS POUR LE MÊME PRIX **ABONNEZ-VOUS!**



## \*\*\*\*\* GENÈSE D'UN GRAND RAID

Nos lecteurs et encore davantage nous mêmes avons été étonnés du nombre de jeunes fervents des deux roues tentés par l'idée d'un raid. Une volumineuse correspondance nous parvient pour nous demander des conseils sur l'organisation et l'équipement d'une telle entreprise.

Nous avons eu la chance de pouvoir étudier la façon dont deux jeunes gens, Jean-Claude MARCQ et Serge GAUQUELIN ont résolu leurs difficultés. Nous croyons intéressants de présenter à nos lecteurs ce raid dès sa naissance. Jean-Claude Marcq, photographe-cinéaste, 27 ans, a déjà à son actif divers reportages photographiques et cinématographiques en France d'Outre-Mer, son compagnon Serge Gauquelin, mécanicien-motoriste, 24 ans, revient d'un voyage motocycliste en A. O. F. et A. E. F.

Nous passons la parole à Jean-Claude Marcq qui racontera pour vous la genèse de son raid.

C'est au bord de l'étang de Vaccares que naquit, un soir d'été, l'idée de notre voyage en Afrique.

Revenant de filmer divers aspects de notre Provence, nous terminions notre randonnée par une série de prises de vues sur les ibis et les flamants roses de la réserve zoologique de Camargue. Nous rêvions d'autres scènes, plus balles, dignes de notre caméra; c'est alors que, peu à peu, mûrit dans nos têtes d'anciens coloniaux l'idée d'un raid qui nous transporterait autour de cette Afrique si riche en contrastes, coutumes mystérieuses et faune sauvage.

L'idée lancée, de retour à Paris, nous commencions par nous renseigner auprès de voyageurs chevronnés, spécialistes du continent noir.

Notre rêve était-il réalisable? Pourrions-nous passer sur les pistes, avec notre équipement, sur des « deux roues »? Était-ce un projet raisonnable?

Les réponses furent unanimes : deux machines pouvaient non sans difficultés certes, tenter ce circuit et réussir à boucler un itinéraire de 31.000 kilomètres.

Nous attaquons immédiatement, dès fin septembre, l'étude d'un raid possible. D'abord la chasse aux documents, d'où nous ramenons plus de quarante plans divers, rouleaux impressionnants qui s'empilent sur nos tables. Des guides, des atlas, et des relations de voyage commencent à encombrer les rayons de nos bibliothèques, et nous nous enfermons de longs jours, dans nos chambres tapissées de cartes bariolées.

La fumée de nos pipes aldant, au cours de passionnantes soirées, nous partons à chaque instant, et notre imagination surchauffée nous emmène déjà sur des pistes de déserts et de brousses.

Nous attaquerons notre circuit d'Alger vers l'ouest; Oudjda, Fez, Meknès-Casablanca, que nous laisserons bientôt pour la première difficulté qui nous attend dès Tindouf : la traversée de la Mauritanie par la piste impériale. 2.000 kilomètres que nous devront parcourir par des chaleurs atteignant 50°.

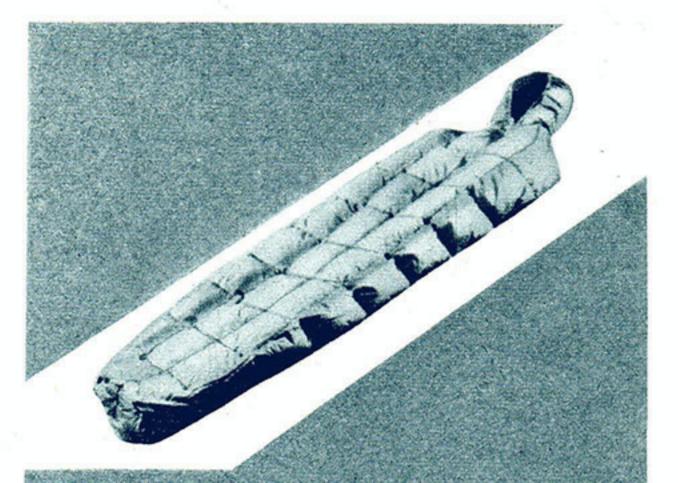
Puis nous traverserons l'A. O. F., empruntant pistes et routes, et de Dakar nous joindrons Abidjan par les hauts plateaux. Que sera ce premier contact avec la forêt équatoriale? Longeant la côte nous traverserons Lagos, au Nigéria. puis grimperons la chaîne montagneuse du Cameroun pour trouver Douala, première étape de ce long voyage. Empruntant la piste qui longe la frontière de la Guinée espagnole, territoire désertique, nous atteindrons la capitale de l'A. E. F., Brazzaville, coupant l'équateur au nord de Ndjolé. Une rapide traversée du Congo belge, nous dirigera vers les savanes d'Angola, province portugaise.

Deuxième difficulté : la liaison, Nova Lisboa-Windhoek entreprise pour la première fois par des engins deux roues. Deux mille kilomètres de savanes, de brousse et de déserts : sans points de ravitaillements, territoire peuplé seulement de rares tribus primitives et parfois dangereuses.

L'Ovamboland, au nord du sud-ouest africain nous montrera un pays riche de sa faune africaine, puis plus au sud; nous filmerons les mines de diamants de Keetmanshoop.

Un repos bien mérité nous attendra tout au long de la côte magnifique de l'Union Sud-Africaine, et nous roulerons du Cap à Durban sur des routes dignes de nos autostrades parisiens; dans une région verte entre toutes, si justement dénommée « Garden Coast ». Ce « relaxe » nous sera nécessaire pour attaquer la difficile région du Mozambique ou les pistes ne sont bien souvent que rêves de géographes.

Par Lourenco Marques. Beira, Mozambique, longeant la côte au maximum. nous atteindrons les Tanganyika et Kénia où nous nous replongerons dans la



Le Duvet ALASKA (La Hutte) a retenu notre choix. Il est fabriqué dans la fameuse toile Thibet et garni de 600 grs seulement d'un duvet d'une qualité telle que ce poids est suffisant pour assurer une bonne chaleur par les nuits de --10° que nous connaitrons,



Primus, le fameux réchaud suédois à gaz

douce quiétude du confort britannique, tout en invoquant saint Christophe d'écarter de notre route ces braves gens que l'on nomme « Mau-Mau ».

L'itinéraire continuera vers Addis-Abeba, pistes difficiles à suivre, à peine jalonnées, et dont Jean-Claude Berrier et Raymond Denizet, chefs de l'expédition Tibesti-Éthiopie, nous ont fait un éloge plutôt déprimant.

Le Nil nous attendra et sa riche vallée nous conduira jusqu'au Caire; puis par la Lybie, la Tunisie, et enfin l'est algérien, nous bouclerons ce périple.

Cette étude terminée, les points de ravitaillements en carburant et en vivres notés, les distances minutieusement calculées, commence alors pour nous la première exploration : celle des ambassades, ministères et consulats. Nous déposons des demandes, remplissons des questionnaires, sollicitons des autorisations spéciales. nécessaires à la traversée des vingt-quatre pays et territoires que nous visiterons.

Reçus partout avec la plus parfaite amabilité, nous faisons antichambre dans de vastes salons aux fauteuils confortables, dans des halls silencieux où il nous arriva de nous endormir, tandis qu'un obligeant huissier courait les couloirs à notre recherche.

Trois mois passèrent ainsi, dans un calme relatif assez proche des sagesses boudhistes; exercices philosophiques troublés cependant par nos amis nous conflant des listes impressionnantes de souvenirs à leur ramener.

Solxante lettres expédiées aux quatre coins de France, 43 rendez-vous, 2.200 francs de conversations téléphoniques, et 120 heures d'entrevues eurent victorieusement raison des barrières douanières et administratives.

En même temps, nous étudions les diverses machines scooters et motos du marché français; Serge, spécialiste motocycliste, revoyait en détails les qualités des engins sélectionnés, et nous devons avouer qu'il ne se passait pas un jour sans que de longues conversations téléphoniques ne nous retiennent, au cours desquelles il était question de cylindres, de taux de compression, de bougies froides, et de carters étanches.

Je me souviens d'un malheureux soir où l'un de nos amis qui nous avait confié son scooter la veille, retrouvait ce dernier proprement démonté, entièrement étalé sur l'un des établis de notre ateller.

Autre problème : nous commencions nos multiples visites auprès des fournisseurs de camping, qui, hélas, ne pouvaient nous offrir que telle ou telle pièce de notre équipement.

Anciens scouts, familiarisés avec ce matériel, nous recherchions cependantune maison spécialisée capable de nous fournir celui-ci, de la boussole aux chaussures de brousse. Nous devons avouer que nous accueill?mes avec circonspection l'offre que nous fit un jour la Société La Hutte; nous en restions, et ce, à cause de notre formation scoute, à l'idée d'un matériel robuste, certes mais lourd et inadapté aux tentatives de ce genre. Nous pensions trouver auprès de cette maison un matériel semblable à celui que nous avions connu au temps de nos culottes courtes, mais une étude plus approfondie devait nous dissuader; l'équipement offert, parfaitement étudié, convenait aux exigences du grand tourisme à deux roues.

### Le choix de la machine.

Nous voulions un engin réunissant à la fois des qualités de robustesse, de légéreté et de consommation réduite capable d'affronter les sables de Mauri-

d'essence. Avec ses 700 grs, sa puissance de chauffe est telle qu'elle permet des repas chauds instantanés par tous les temps.

Matelas-Castor. — Choisi parmi la collection La Hutte pour son extrême confort, il est fabriqué par les Éts. Hutchinson. Son poids est de 2 kgs. tanie et du Mozambique, la « tôle ondulée » des pistes équatoriales et les dures pentes des monts Cameroun.

Les conseils affluaient de la part de nos amis motoristes, tous opposés, tous d'avis différents, persuadé chacun intimement que seule une machine de son choix serait capable de nous tirer jusqu'au bout.

Devions-nous opter pour le deux temps? Quel filtre à air prendre? Quel genre d'allumage? Comment envisager la suspension? Comment arrimer les quelques 80 kilos de bagages que nous emporterions? Sacoches cuir ou bacs en tôle? Quelle sorte de jantes choisir, d'une seule pièce, ou en deux parties amovibles?

Peu à peu nos propres divergences de vues s'atténuèrent. Et les essais différents que nous faisons encore en forêt d'Ermenonville, au redoutable ban d'essai de « la mer de sable », nous permettront de fixer notre choix dans un proche avenir.

### Le choix du matériel de campement.

lci deux facteurs principaux ; le poids et la solidité.

La Société La Hutte, qui nous avait fort obligeamment ouvert les portes de ses réserves, facilita notre sélection. Des discussions passionnées nous opposèrent autour des balances et de nombreuses luttes se terminèrent par l'adoption du matériel suivant :

Tente canadienne touriste à abside, portes moustiquaires, tapis de sol Tapsol cousu en cuvette, double toit largement débordant, qui retint notre attention par sa légèreté et la solidité de son tissu Percale Himalaya.

Duvets à cagoules tenantes, modèle Alaska en tissu Tibet d'un poids de I kg. 300 chaque, garnis d'un duvet gonflant très aéré, avec housses imperméables.

Matelas pneumatiques castor, des Établissements Hutchinson, confortables et légers, à bourrelets spéciaux, d'une dimension de  $200 \times 70$ .

Vache à eau de 15 litres en lin, avec robinet dural. Quatre gourdes aluminium de 2 litres avec mousquetons. Seau à eau de 5 litres.

- 40 --

Pelle, bêche et hache Goldenberg.

Popotes aluminium de 2 litres à trois récipients type canadienne. Réchauds à essence Primus à vannes de sécurité. Boussoles à alidades de visés. Trousses pharmaceutiques S. O. S. Pharmacie coloniale.

Lampes de poche type torches, à dispositif morse.

Notre équipement vestimentaire fut aussi sélectionné parmi les articles de ette même maison, et les essais que nous en avons fait jusqu'ici, au cours le randonnées dominicales en lle-de-France, nous donnent satisfaction.

Ces tenues sont choisies de la manière suivante :

Combinaisons motocyclistes très amples en nylon plastifié en prévision des ilules de l'équateur.

Chaussures palabrousse pour la route, pratiques parce que souples et aérées. Mocassins sport à semelle Calucel pour la ville.

Tenue de route popeline coupe combinaison américaine.

Shorts kakl, coupe culotte scoute.

Chemisettes et chemises kaki de l'uniforme scout.

Gants moto Gamet à bandes élastiques.

Chapeaux de brousse renforcés liège en popeline piquée.

Spartiates pour le repos.

Survêtements sport.

Nous ne doutons pas que ce matériel solgneusement étudié, ne facilite grandement la réalisation de notre raid, tant par sa qualité que par son choix judicieux, effectué sur les conseils techniques de La Hutte.

### Le matériel photographique et cinématographique.

Comptant ramener de ce voyage une documentation détaillée des divers visages de l'Afrique, nous emportons avec nous le matériel nécessaire aux prises de vues ciné, et aux photos couleurs.

Un appareil 24 × 36 à objectifs interchangeables.

Un appareil  $6 \times 6$  reflex.

Une caméra 16 mm. à tourelle, 4 vitesses, 3 objectifs.

Un pied ciné robuste.

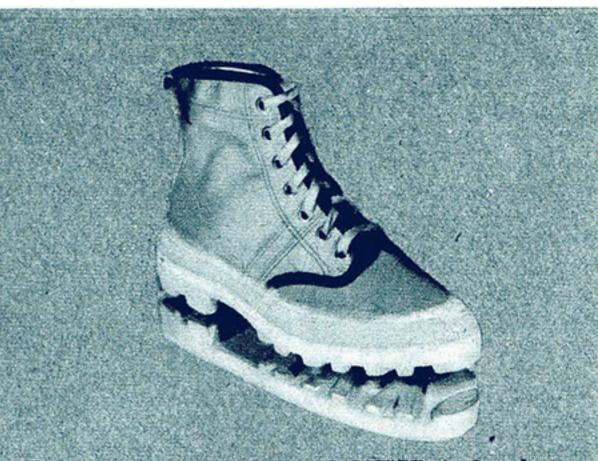
Deux mille mètres de films couleurs et 2 cellules photo-électriques.

Ce matériel sera transporté dans des boîtes étanches et isothermiques, doublées de caoutchouc mousse-antichocs.

Au cours de ce raid, nous communiquerons régulièrement avec la Revue. Néanmoins, avant de terminer, nous voudrions préciser le long travail de préparation que nécessite une telle entreprise.

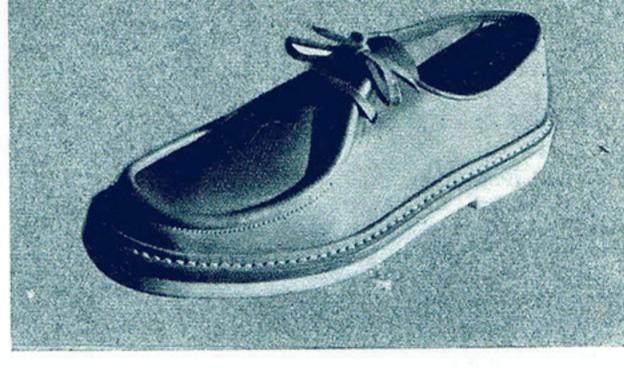
Que les jeunes qui nous lisent ne crolent surtout pas qu'il soit suffisant de « vouloir partir ». Trop de tentatives sincères ont échouées ces dernières années, pour avoir négligé le côté « organisation » de leur voyage. A notre avis, une parfaite préparation, si fastidieuse soit-elle, permet de dire au jour du départ, que la moitié du voyage est déjà terminée.

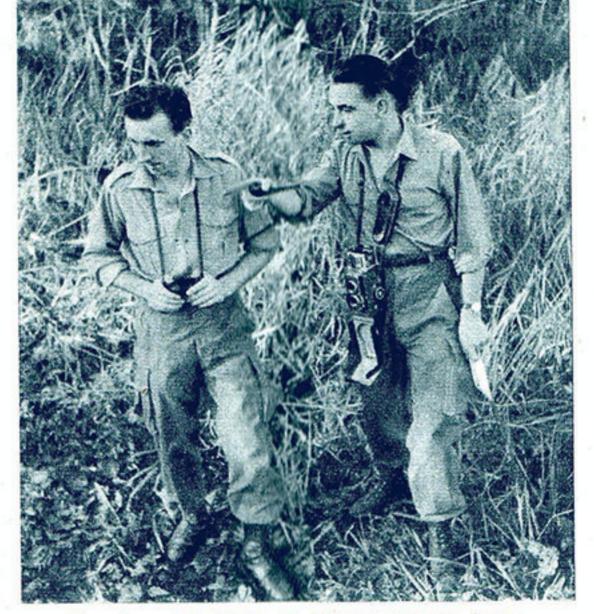
Jean-Claude MARCO — Serge GAUQUELIN.



La Chaussure PALLABROUSSE, à tige de toile double est déjà connue des campeurs. Elle est légère et confortable pour la marche en brousse.

Ce mocassin La Hutte en cuir souple est la chaussure légère idéale pour le scooter. Sa semelle en caoutchouc « Calucel » résistera aux fortes différences de température.





Dernier reportage en Camargue de Jean-Claude Marcq.

-- 41 ---

# C'est azzivé en scootez

- Oh! fit Michel.

Et il se tut. La bouche ouverte et l'œil rond, il contemplait.

Elle se détachait sur ce décor unique que font ensemble Notre-Dame et la Seine, la Cité et Paris.

- Oh! refit Michel.

Elle était belle comme son plus vieux rêve, celui qu'il avait mis en vers à quinze ans Il l'accompagna jusque chez elle, douce et réservée, puis regagna sa chambre, le cœur gonflé de joie. Et dire qu'il avait failli épouser — par lassitude! — la trépidante Maguy, cheveux courts jambes musclées.

Evelyne avait une heure de retard. Michel s'impatientait. Pour le premier rendez-vous, c'était beaucoup trop.

et de côté à vingt :

Ses cheveux d'or dansant Nimbent son front d'opale Et sa grâce idéale Vient des siècles d'antan.

Michel soupira. Deux cents vers de cette venue, détaillant la jeune personne imaginaire, n'avaient jamais servi à rien. Aucune de ces poupées modernes, si lointaines du portrait idéal, n'avait mérité un tel hommage.

Or voilà que celle-ci faisait surgir à quelques pas devant lui l'image même de son rêve.

Il s'approcha. Elle sourit.

Ce n'était pas sa simple image, c'était Elle. Comme si le vieux poème l'avait créée. Ses cheveux d'or dansaient effectivement dans l'air frais du soir et nimbaient — aussi — son front pâle. Comme dans les vers elle était solitaire et rêveuse. Un brin de mélancolie achevait de lui donner une grâce indiscutablement venue des siècles d'antan.

Dès les premiers mots qu'elle prononça, il sut qu'il l'avait trouvée. Sa voix était une musique qui confirmait tout. Il crut entendre un air de clavecin.

Elle s'appelait Evelyne.

Mais quand elle arriva dans une étonnante robe blanche, tout fut oublié. Elle paraissait radieuse. Plus rien sur son visage ne rappelait son air mélancolique de la veille au soir.

- L'effet de l'amour, songea Michel.

Gron

— Mon vieux, s'écria-t-elle en lui secouant la main avec une vigueur qui l'étonna, je suis navrée pour le retard. Mais c'était pour vous préparer une surprise. Allez venez! Sautez de ce café! La surprise nous attend dehors.

Elle s'élançait déjà. Dieu comme elle changeait, Evelyne, de la nuit au jour! Michel régla précipitamment, avec dans la poitrine un pincement d'inquiétude.

Dehors le soleil l'éblouit. D'abord il ne la vit pas. Mais sa voix — douce musique de clavecin — le guida :

- Michel! Michel! Par ici!

Il crut tomber de saisissement. Toujours infiniment gracieuse, il est vrai, sa robe blanche répandue autour d'elle, elle l'attendait installée sur un scooter, une main aux commandes, l'autre désignant le siège arrière. Elle souriait de toutes ses dents parfaites :

- Arrivez, Michel. Je vous emmène à la campagne.

- 42 -

Elle n'est pas chic, ma surprise? Si je suis arrivée en retard c'est que je tenais absolument à venir avec mon scooter.

Elle déversait, Evelyne, un flot de paroles joyeuses. Et Michel, muet, contemplait ses illusions détruites. Oh le hideux anachronisme! Oh, ce visage de ée et cet engin pétaradant!

— Et vous savez Michel, je tape le 80 comme rien avec ça. Je peux même aller plus vite. Mon mécano m'a monté un truc à lui. Je vous expliquerai. Allez, montez. C'est un amour, mon mécano. Dommage qu'il ne soit jamais pressé. Ça faisait trois jours qu'il tenait mon engin. Je commençais à m'ennuyer ferme. Hier soir, quand je vous ai rencontré, j'en avais presque le cafard. Vous me comprenez.

- Je vous comprends, soupira Michel.

— C'est vrai. J'en suis « fana » de mon scooter. Quand je ne l'ai plus, ça me fait tout drôle. Allons Michel, en selle, mon vieux.

Alors Michel balbutia de vagues excuses : qu'il n'avait pas prévu cette heure de retard... qu'il avait un autre rendez-vous — d'affaires celui-là — ... qu'il ne pouvait vraiment pas partir, si tard, à la campagne...

Il vit aux lèvres d'Evelyne une moue d'enfant chagriné. Il crut apercevoir dans ses yeux une larme. Bouleversé, il retrouva le visage de la veille au soir. Il voulut... Mais il était déjà trop tard. Evelyne en robe blanche, Evelyne en scooter fuyait déjà là-bas, protégée par le feu vert.

Michel n'oubliait pas. Evelyne non plus. Un soir, sur les quais, ils se rencontrèrent.

- Mon scooter est en panne, expliqua-t-elle.

Lui, la contemplait en silence. Pour la forme, elle demanda des excuses. Il implora son pardon, jura que seule une affaire d'importance vitale... Et comme Notre-Dame et la Seine font cent fois en un jour ce miracle, ils marchèrent bientôt côte à côte, sans parler de rien, ni de scooter.

Le lendemain Michel courut chez le mécano. Le scooter n'était pas en panne. Michel sourit mais paya pour qu'il le soit. Il paya plusieurs fois.

Hélas, Evelyne pleura bientôt son ami laissé au garage. Qu'avait-il, mon Dieu, son pauvre scooter pour que tant de soins lui soient nécessaires? A tout instant elle ramenait sur lui la conversation. - Elle est en train d'oublier, pensa Michel. Elle va guérir et devenir fidèle à son image.

Le samedi on fixa rendez-vous pour le dimanche. Michel n'eut pas à attendre. A la minute dite, elle surgit. Mais elle surgit comme un diable, couverte de cambouis, noire des pieds à la tête dans sa combinaison de mécano. Et radieuse! Elle déposa sur la joue de son ami un baiser sonore et salissant :

— Si vous saviez mon petit Michel comme je suis contente. Il est là. Je l'ai remonté toute seule. J'y travaillais depuis trois jours. Mon mécanicien est un âne... Maintenant, vous allez m'accorder une petite demiheure. Je me lave, je me change, et je vous emmène à la campagne.

Et Michel, cette fois, ne s'en alla pas.

Une heure après ils partaient tous deux, lui derrière, elle devant.

A la sortie de Paris, Michel crut pouvoir respirer. Il osa relever la tête. C'était une imprudence. Chaque voiture, chaque moto, lui devinrent autant de projectiles qu'un tireur anonyme dirigeait contre lui. Sur la départementale il ferma trois fois les yeux pour ne pas voir le chien, le coq et le chat voués à malemort. Dans le chemin vicinal il évoqua tristement les montagnes russes — sécurité garantie — et le labyrinthe sans mystère de la fête foraine. Evelyne souriait aux anges de la vitesse et de la mécanique.

Enfin ce fut le bord de l'eau, l'arrêt sous les saules. La vie allait apprendre à Michel qu'il faut d'abord souffrir pour conquérir le bonheur. Il fut heureux. Evelyne du bord de l'eau changeait du tout au tout. La campagne la rendait aussi rapidement romantique qu'elle donne à d'autres le rhume des foins. Une barque dormait sur la berge. Evelyne voulut une promenade paisible sur l'eau tranquille.

Quand tomba la pénombre Michel put enfin la prendre dans ses bras pour tout lui dire :

> Ses cheveux d'or dansant Nimbent son front d'opale...

Au deux centième vers un baiser scella leur émotion commune.

Mais il fallait repartir.

— Que voulez-vous Evelyne? Un chocolat au lait?

- Oui, répondait-elle distraite. Chocolat au lait... Ça me fait penser... Chocolat au lait, mon petit Michel, c'est la coloration idéale du bec isolant. J'ai vérifié sur mon scooter et mon bec est bien chocolat au lait. Ça ne vient donc pas de là. Cette histoire de bougie et de chambre de combustion que me raconte le mécano ne me paraît pas très claire.

- Regardez, Evelyne, ce pêcheur! Encore un goujon.

- Vous me donnez une idée! Les écrous à goujons! Mal réglés peutêtre? J'ai envie d'aller voir. A demain Michel.

Un vrai désastre.

Pourtant le lendemain — jeudi l'espoir revint au cœur de Michel. De toute la soirée Evelyne ne fit pas la moindre allusion à son maudit engin. Il en fut de même le vendredi. Evelyne se révéla plus détendue, plus tendre aussi.



En sautant sur la selle, Michel enveloppa le scooter d'un regard embué de reconnais-

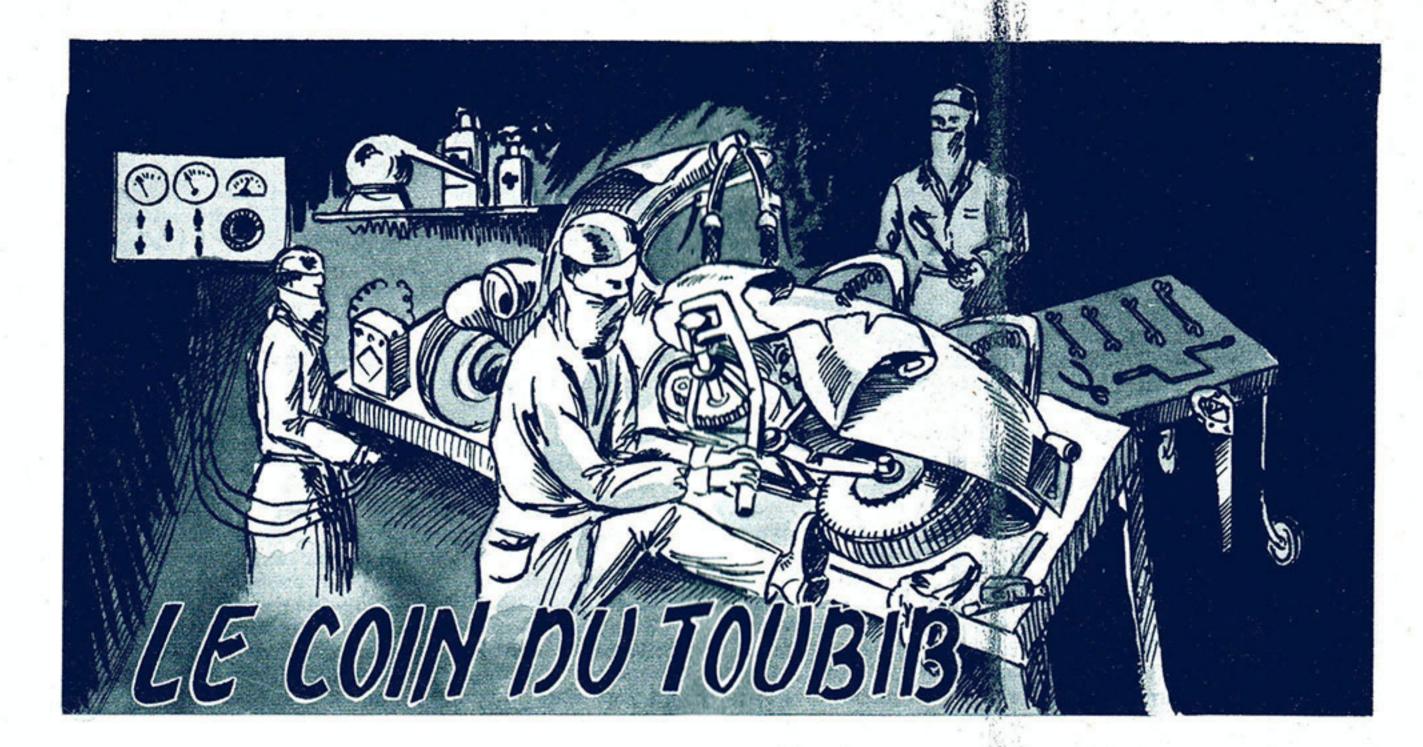
sance. Une douce complicité unissait désormais les deux ennemis de la veille.

Dans le chemin vicinal Michel admira la docilité de l'engin aux mains d'Evelyne. Sur la départementale il observa avec beaucoup d'attention, le jeu des commandes et s'émerveilla de leur simplicité. Sur la nationale une guimbarde les doubla. Michel s'indigna, affirmant que leur scooter pouvait aisément battre ce tacot. Et comme Evelyne parlait de prudence, il la pria de lui céder sa place.

Après cinq minutes de route Michel se lança, rejoignit l'adversaire et le passa. Sur les six kilomètres restant, il doubla quelque dizaine de fois. A l'entrée de Paris il accomplit sur les chapeaux de roues, un virage de maître.

Un grincheux grinça :

- Ah là là! Ces fana du scooter! Jean RIVOIS.



Les premières personnes qui utilisèrent le scooter après la dernière guerre, le firent soit par goût, soit par nécessité économique. Je ne dirai pas qu'elles étaient des ferventes de la moto, des « Centaures » (sur roulettes) comme disent nos voisins transalpins, mais elles étaient sûrement familiarisées avec l'emploi d'un véhicule à moteur et de ce fait capables de comprendre leur machine, au besoin d'effectuer quelques réparations et d'en assurer l'entretien.

Ah! les beaux dimanches passés à faire de la mécanique. On nettoye, on visse, on desserre, on ajuste. Les clés fument tellement on se dépêche pour aller vite faire un essai après le réglage du tonnerre qui doit faire gagner 2 kilomètres...

Depuis, l'emploi du scooter s'est généralisé et des quantités de personnes ignorant tout d'un moteur voir même d'une bougie se sont lancées à l'assaut de la route, parcourant de nombreux kilomètres par mois, sans avoir aucune idée du fonctionnement de leur machine. Elles se trouvent exactement dans la situation d'un individu qui saurait qu'il faut manger pour vivre mais qui ignorerait totalement qu'il a un foie, un estomac, un cœur et leurs utilités. Les articles qui vont suivre sont en particulier pour vous Monsieur, qui un beau matin, êtes venu, accompagné de votre femme, chercher votre scooter tout neuf. Vous vouliez partir faire un tour à Reims, sans avoir jamais conduit une moto, ni une voiture. Quant à la bicyclette, oubliée depuis longtemps.

Pour vous aussi Monsieur qui avez enfourché pour la première fois votre machine devant l'agence et avez traversé l'avenue à plein gaz en première, pour aller percuter sur le trottoir d'en face.

Pour vous encore qui, par prudence, descendiez aux carrefours et traversiez à pied.

Il n'est nullement dans notre idée de nous lancer dans des cours techniques poussés, à la portée seulement des grands mathématiciens, mais nous voulons, dans un langage clair et imagé, permettre aux usagers du scooter de se représenter la vie de leur machine. Nous leur expliquerons le principe de fonctionnement du moteur, quel que soit son type. Nous voulons les familiariser avec les principes de suspension, avec les méthodes employées pour la construction des châssis ou des coques car nous estimons que, lorsqu'on se représente clairement tout ce qui se passe dans la machine, les petits bruits que l'on peut entendre cessent d'être des mystères et permettent au conducteur de faire corps avec sa mécanique et de la sentir vivre.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de publier dans l'édition spéciale scooter, une série d'articles expliquant comme le ferait un toubib, d'abord l'anatomie du scooter, ensuite la prophylaxie, c'est-à-dire l'entretien et pour terminer la thérapeutique représentée par toute une série de conseils pour la réparation.

## re partie. — ANATOMIE DU SCOOTER

\_ 44 \_

Beaucoup se poseront la question suivante, qu'est-ce qu'un scooter? Un scooter est actuellement un véhicule à deux roues muni d'un moteur ; vous me direz que ceci n'est pas particulier au scooter car une motocyclette est aussi un véhicule à deux roues muni d'un moteur, un cyclomoteur est aussi un véhicule à deux roues muni d'un moteur et même certains avions rentreraient dans cette définition.

Ce terme scooter désigne actuellement un engin qui ne comporte pas de tube placé entre le siège et la direction et qui permet de s'asseoir comme sur une chaise. En général une carapace enferme les organes du scooter en protégeant le conducteur des projections de boue et d'huile. Pour finir on a employé, ceci pour certaines raisons que nous verrons tout à l'heure, des roues de dimensions plus petites que celles des motocyclettes. Nous ne pensons pas qu'il existe une différence fondamentale entre une moto et un scooter, car si ces derniers sont équipés en majorité de moteur de faible puissance, certains voient maintenant leurs possibilités accrues dans des proportions considérables par l'emploi de moteurs de cylindrée allant jusqu'à 250 cm<sup>3</sup>. Nous pensons que le terme scooter a été employé pour des raisons surtout psychologiques. Un vieux préjugé existe contre la moto et beaucoup d'usagers possibles d'un véhicule à deux roues, n'aurait jamais voulu l'utiliser s'il avait porté le nom de motocyclette carénée par exemple.

Pour tout dire le scooter se différencie des autres « deux roues » beaucoup plus par sa clientèle que par des caractéristiques mécaniques.

Avant d'aborder l'anatomie générale du scooter et sa constitution, nous pensons qu'il serait peut-être intéressant de faire un retour en arrière et d'examiner très brièvement ses origines. Contrairement à ce que l'on pourrait croire le scooter n'est pas une nouveauté. Si sa grande vogue a pris son essort après la guerre de 1939-45, déjà depuis 1905 ou une première réalisation de véhicule à deux roues comportant un siège confortable fut présentée, d'autres modèles virent périodiquement le jour. On voit donc que dès l'adaptation d'un moteur sur un véhicule à deux roues, qui à l'origine était la simple bicyclette, l'idée d'avoir un siège confortable et un emplacement suffisamment large pour installer les pieds du conducteur a préoccupé les spécialistes qui se sont penchés sur le problème de la moto.

Nous disions donc qu'en 1905 une première réalisation française fut présentée. En 1917 un autre constructeur lança sur le marché une patinette à moteur qui fût fabriquée jusque vers 1922. En 1921, Monet-Goyon présenta le Vélauto toujours basé sur le principe du fauteuil comme siège, avec suspension avant et arrière. Cette machine connut un certain succès et même participa à une compétition puisqu'elle gagna le Paris-Nice en 1922.

Nos voisins d'outre Manche n'étaient pas restés inactifs eux non plus et en 1920 fut fabriqué en Angleterre l'Unibus, une machine ressemblant en beaucoup de points au scooter moderne et muni d'une suspension avant et arrière; décidément cette idée du scooter gagnait du terrain et les Américains eux aussi s'y intéressent. En 1922 ils sortent le Ner-a-Car, qui était une machine très basse entièrement carrossée mais comportant des roues de la même dimension que celles d'une moto.

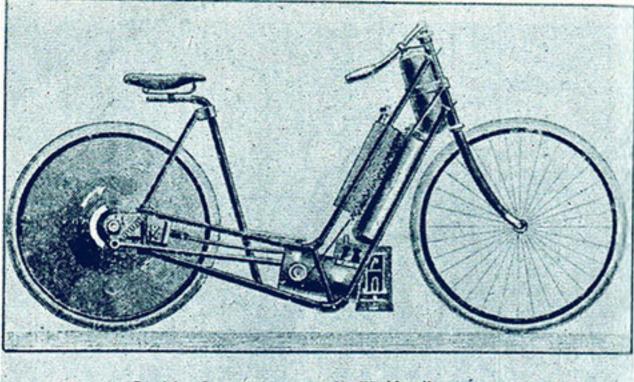
En 1923 Morgan fabriqua un engin hybride qui tenait à la fois de la moto et de la voiturette. Cette machine entièrement carrossée circulait normalement sur deux roues, mais au stationnement, deux roues auxiliaires placées de part et d'autre de la machine et commandées par un levier, pouvaient être abaissées pour maintenir le véhicule dans la position verticale.

En 1924, le scooter disparu presque complètement, et ce n'est qu'en 1937 que les Américains présentèrent quelques modèles qui différaient sensiblement des précédents en raison de l'absence de suspensions et de leur équipement avec de gros pneus ballon de faible diamètre assurant un confort relatif. Plusieurs types furent fabriqués, entre autre le Cushman qui fut employé par l'armée américaine pendant la dernière guerre. Toutes ces réalisations furent abandonnées les unes après les autres sous leur forme primitive. Nous pensons que la raison de leur échec est la suivante : en principe ces machines s'adressaient à une clientèle désirant se déplacer commodément et sûrement, soit pour son travail, soit pour des promenades. A une époque ou la moto était surtout un engin de sport, d'un maniement délicat et peu sûr, les constructeurs des premiers scooters n'ont pas pu disposer des moyens nécessaires pour convaincre leur clientèle que leurs machines étaient réellement au point, capables de leur assurer un service régulier, une protection totale et tout cela pour un prix raisonnable. C'est après 1945 que le scooter a pris son véritable essor. Il a fallu des circonstances et des conditions économiques particulières en Italie, pour que des constructeurs, qui étaient orientés vers une activité totalement différente avant et pendant la guerre, se tournent vers la fabrication de ces petits engins à deux roues et les lancent sur le marché. L'un fut le Vespa, l'autre le Lambretta. Le Vespa, lui, a été créé à partir de matériel d'aviation, c'est-à-dire des moteurs de lancement et des roues de queue de bombardiers. Quant au Lambretta il fut fabriqué de toutes pièces spécialement pour son utilisation. Plusieurs facteurs contribuèrent donc au lancement du scooter : d'abord, côté technique : les moteurs de 1945 présentaient de gros perfectionnement par rapport à ceux qui avaient équipés les précédentes réalisations, leur fonctionnement était parfaitement sûr, leur consommation réduite, leur puissance élevée, et en partant de ce matériel il y avait possibilité de construire des petites machines d'un fonctionnement impeccable. D'autre part l'idée maîtresse des constructeurs étant de donner à l'usager le maximum de confort et de protection, ces réalisations devaient présenter le maximum de viabilité.



Un autre facteur a joué, le client qui lui, à cette époque, était à la recherche d'un véhicule bon marché, consommant

- 45 -



La bicyclette à moteur de Wolfmüller (1894). Un seul cylindre, incliné, allumé par brûleur.

peu d'essence et lui permettant de se déplacer à une vitesse suffisante sans aléa. Comme la situation économique en Italie était très précaire, il n'était pas question pour la majorité de la clientèle de se porter vers l'automobile, rare et extrêmement coûteuse. Immédiatement dès la sortie de ces modèles, la clientèle fut enthousiasmée et se précipita littéralement sur ces petites machines fabriquées en série qui leur assuraient un maximum de confort, avec un minimum de dépenses. D'autre part leur diffusion s'est trouvée grandement facilitée car les deux constructeurs établirent très rapidement un réseau considérable d'agents et de stations-service à l'exemple de beaucoup de grandes marques françaises d'automobiles.

Il est bien évident que lorsqu'un véhicule connaît un gros succès dans un pays cela entraîne une répercussion dans les pays voisins. C'est ainsi que nous vîmes bientôt des scooters d'abord d'importation italienne et ensuite de construction française, car parmi les constructeurs français certains comme Bernardet et Faizant s'intéressaient déjà à la question. Petit à petit la vogue du scooter s'étendit en France et, à l'heure actuelle, toutes les grandes fabriques de motocyclettes ont à leur programme un scooter.



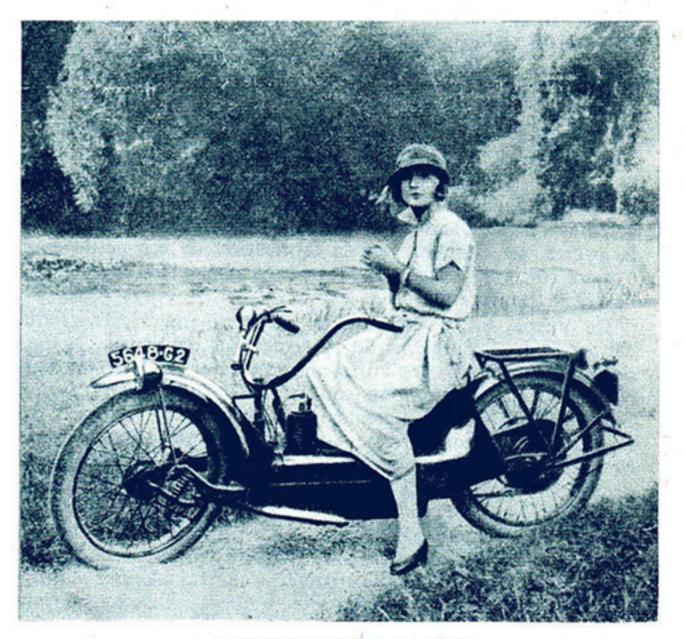
A l'origine le scooter fut surtout prévu pour un usage urbain,

la moto tant au point de vue dimensions que performances. Nous pensons également qu'à cette époque, aussi bien le scooter sous sa forme primitive que la moto actuelle seront des véhicules surannés. Chacune des deux formules ayant évolué de son côté, elles se rejoindront dans une troisième forme, la moto carénée.

Après ce petit exposé sur les origines du scooter et son évolution, nous allons examiner maintenant quels sont ses éléments. Ils sont sensiblement les mêmes que ceux d'une motocyclette. Nous retrouvons un cadre ou châssis, un moteur, deux roues suspendues par des systèmes différents suivant les marques, mais par contre sur la plupart une carrosserie. C'est cette carrosserie qui représente surtout la différence entre le scooter et la moto classique. Cette carrosserie comporte généralement un grand plancher et un tablier remontant presque jusqu'au guidon, assurant une protection très efficace contre les projections de boue, les poussières, et même la pluie. En raison de l'espace libre ménagé devant le siège du conducteur, il était impossible d'installer le moteur du scooter au même emplacement que sur une moto, il a donc fallu le reporter sous le siège du pilote. En utilisant des roues de grandes dimensions cette disposition aurait été impossible, on a donc employé de petites roues comme celles qui avaient été montées sur le Vespa, ce qui donna la place nécessaire pour reporter le moteur vers l'arrière de la machine. Le confort n'eût pas à en souffrir car bien que le diamètre des roues ait été considérablement réduit, le boudin des pneus est resté aussi gros et même plus que celui des pneus de moto puisque sur le scooter on utilise des pneus de 3 pouces 1/2 et 4 pouces alors que sur les motocyclettes on se limite en général aux dimensions de 3 pouces 1/2 au maximum.

Vous savez certainement qu'il existe différents types de moteur : il y a des moteurs à deux temps et des moteurs à quatre temps. Nous verrons un peu plus loin la constitution de ces deux modèles et nous nous bornerons à dire pour l'instant que la majorité des scooters est équipée de moteurs deux temps. Les châssis suivant les marques sont constitués de différentes façons. On utilise soit des berceaux en tube, soit une poutre centrale, soit encore, suivant le principe adopté dans certaines réalisations automobiles, une coque en tôle enboutie dont les éléments sont assemblés par soudure électrique. Tous ces procédés sont bons, ont donnés jusqu'à présent satisfaction et il est bien difficile de dire que l'un est préférable à l'autre. Pour les suspensions nous ne nous étendrons pas plus sur ce sujet, nous le reprendrons plus loin en examinant en détails les différents systèmes, leurs avantages et leurs inconvénients.

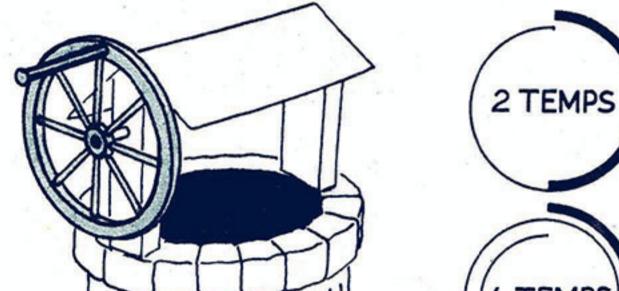
mais on sait très bien que le monsieur qui s'est servi d'une machine pour circuler en ville pendant quelques mois, aspire un beau jour à partir à la campagne. De là à envisager les grands voyages il n'y a qu'un pas. Ceci devint rapidement possible en raison des perfectionnements des moteurs et des suspensions. A l'heure actuelle les scooters fabriqués en France sont en majeure partie munis d'un moteur d'une puissance d'environ 5 CV et peuvent être conduit sans permis. Mais certains constructeurs présentent des machines équipées de moteurs beaucoup plus puissants permettant le grand tourisme à forte moyenne sans pour cela faire tourner leur moteur au régime maximum. En Allemagne d'autre part cette tendance est encore plus marquée, car la majorité des réalisations actuelles possède des moteurs développant près d'une dizaine de chevaux. Cet accroissement de la puissance s'est généralisé chez nos voisins d'outre-Rhin car les règlements administratifs sont tout à fait différents des règlements français; il existe en effet le permis de conduire pour les machines dépassant 50 cm<sup>3</sup>, chose qui n'existe pas en France, la limite étant reportée à 125 cm<sup>3</sup>. Si certaines réalisations sont restées stationnaires aussi bien par leur forme que par leur principe général, depuis les premières machines présentées, jusqu'à maintenant nous avons pu assister à une augmentation notable du volume du scooter. Celui-ci qui au début était considéré comme un petit frère de la motocyclette, cherche maintenant à l'égaler sur le marché et à étendre ses possibilités. Nous pensons qu'il continuera à évoluer et d'ici quelques années il se rapprochera de

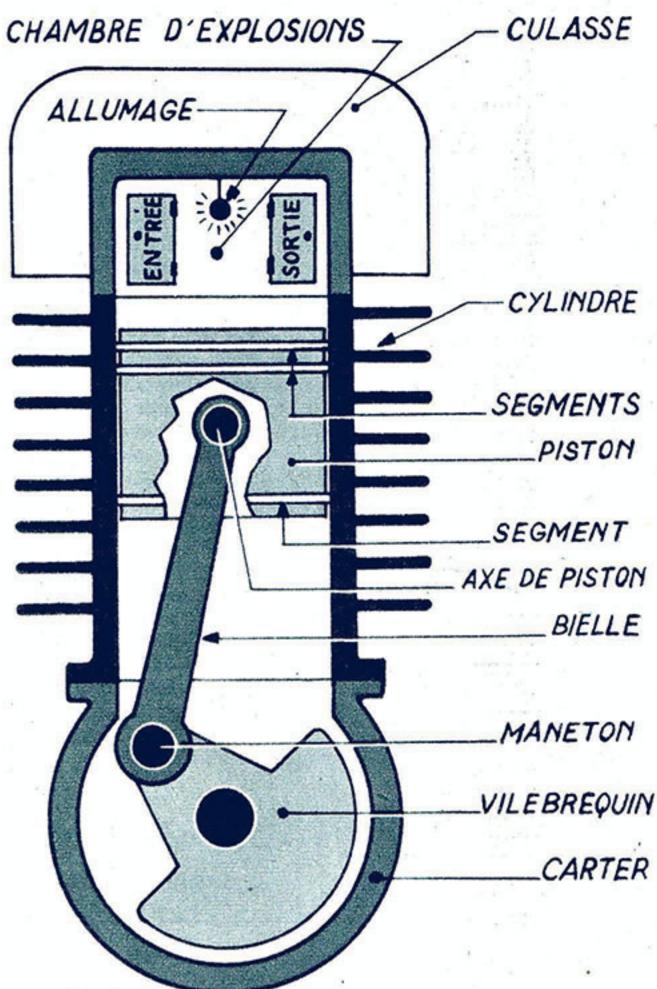


Le " NER-A-CAR " de 1922

## MOTEUR

Nous allons examiner l'élément essentiel d'un scooter; le moteur. Qu'est-ce qu'un moteur? Un moteur en général, qu'il soit électrique ou à explosion, n'est jamais qu'une boîte de laquelle sort un axe qui tourne à des vitesses variables avec plus ou meins de force. Dans les moteurs à explosions, la façon dont cet arbre est cniraîné se fait de deux façons différentes, ce qui donne deux types de moteur : le moteur deux temps, et le moteur quatre temps. Pour vous représenter ce que peuvent être ces principes de moteur, nous allons avoir recours à une image. Représentez-vous ces pompes à chaîne qui sont montées sur certains puits et que l'on manœuvre au moyen d'une manivelle montée sur un grand volant. Vous empoignez cette manivelle et faites tourner la roue de la façon suivante : vous appuyez sur la manivelle, sur un demi-tour, et le demi-tour suivant vcus laissez le volant, lancé, remonter votre main, la main arrive en haut et vous appuyez à nouveau sur un demi-tour. Votre volant va tourner régulièrement entraînant l'axe qui lui, actionnera la chaîne de la pompe, mais vous n'aurez donné l'impulsion que sur un demi-tour, c'est ce qui se passe dans un moteur deux temps. L'explosion se produit tous les tours et la puissance transmise à l'arbre moteur agit sur la moitié de la circonférence. Toujours avec la même pompe, si vous donnez l'impulsion depuis le sommet jusqu'en bas comme la première fois, mais qu'au lieu de redonner votre impulsion au tour suivant vous attendez que le volant ait fait exécuter à nouveau un tour complet à votre main avant d'agir sur la manivelle, vous allez donc avoir une action motrice d'un demi-tour sur un total de deux tours du volant ; l'arbre aura tourné en raison de l'inertie de ce volant, et vous aurez réalisé ce qui se passe dans un moteur à quatre temps.





trouvons des pièces de base de même constitution, à part quelques détails, et destinées au même usage.



Si nous nous en rapportons uniquement à cet exemple de la pompe manœuvrée à la main, il est indiscutable que le travail effectué sera beaucoup plus important si vous appuyez sur la manivelle une fois par tour, que dans le deuxième cas, mais pour les moteurs à explosions nous verrons au cours du fonctionnement détaillé de chacun d'eux qu'il en est autrement.

Dans notre étude de l'anatomie des moteurs, il serait logique de nous attaquer d'abord au type le plus employé sur les scooters, c'est-à-dire le moteur 2 temps. Malheureusement ce type de moteur a un fonctionnement assez complexe, car certaines phases de travail se produisent simultanément ou presque.

Nous avons pensé qu'il serait préférable pour la compréhension de débuter par le moteur à 4 temps, dans lequel les différentes opérations de fonctionnement sont parfaitement distinctes. A cette occasion nous pouvons citer les principales marques équipant en 4 temps : Motobécane, Guiller, Scootavia.

Quand vous serez familiarisé avec les différents éléments d'un moteur en général et que vous aurez bien compris ce qui se passe pendant la marche, il vous sera facile alors de vous rendre compte clairement du fonctionnement d'un moteur 2 temps.

Pour commencer nous allons examiner les éléments d'un moteur en général, car sur les deux types 4 et 2 temps, nous Sur le dessin schématique ci-contre nous avons figuré les différentes parties d'un moteur 4 temps. Vous trouvez un tube appelé cylindre dans lequel monte et descend une pièce cylindrique, le piston. Le haut du cylindre est fermé par un couvercle, la culasse. Comme le piston est ajusté dans le cylindre de façon à pouvoir coulisser mais sans laisser passer d'air, si on fait monter et descendre le piston, les choses se passent comme dans une pompe de bicyclette. En descendant ça aspire, en montant ça souffle !

Pendant la marche du moteur le piston monte et descend sans arrêt. Comment? Nous le verrons tout à l'heure pour ne pas compliquer le problème. Comme c'est ce mouvement de va et vient qui est à l'origine de la puissance fournie, il va falloir le transformer en un mouvement de rotation. Le système n'est pas nouveau.

Vous vous rappelez sûrement la vieille plaisanterie un peu usée : « Vous parlez que je connais la mécanique ! Ma grandmère avait une machine à coudre. »

S'il ne suffit pas de regarder cette fameuse machine de grandmère pour faire un bon mécanicien, cela donne une explication très claire de cette transformation de mouvement. La pédale monte et descend. Par l'intermédiaire d'une pièce de bois, qui n'est autre qu'une bielle, elle agit sur une manivelle formée par l'arbre coudé monté sur la grande roue actionnant la courroie.

Dans le moteur à explosion vous avez exactement les mêmes pièces. L'arbre coudé, c'est le vilebrequin ou arbre moteur, enfermé dans l'embase du moteur, appelé carter. La pièce

- 47 -

en bois est remplacée par une autre, similaire, en métal. Comme elle est articulée sur la manivelle du vilebrequin et aussi sur le piston, elle transforme en rotation de l'arbre moteur, les allées et venues du piston.

Nous pensons que cette explication du mouvement est assez claire, et que vous vous représentez parfaitement les mouvements relatifs du piston et du vilebrequin.

Maintenant nous allons examiner pourquoi le piston monte et descend.

Le moyen employé est une explosion. Prenez un pétard, comme ceux que nous allumions jadis pour le 14 juillet. Enfermez-le dans une petite boîte en carton en ménageant juste un petit trou pour la mêche. Allumez le pétard. Résultat : la boîte éclate si elle est solidement fermée. Les gaz dégagés brusquement ont atteint une telle pression que le carton s'est déchiré. Si on avait la possibilité d'allumer un même pétard enfermé dans le cylindre, au-dessus du piston placé en avant de sa position la plus haute, comme tout est bien étanche et solide, la boîte, en l'occurence le cylindre, ne se déchirerait pas. Sous l'effet de la pression c'est le piston qui lui descendrait et par là même ferait tourner le vilebrequin.

Comme il n'est pas question de faire partir un pétard à chaque descente motrice du piston (chose que l'on croirait pourtant quand on fait tourner un moteur sans tube d'échappement) on utilise un gaz comprimé, que l'on enflamme par une étincelle électrique. Ce gaz est formé d'essence vaporisée mélangée avec de l'air. Nous examinerons plus loin comment cette essence est vaporisée. Pour ne pas embrouiller les choses, nous supposons que l'on dispose de gaz tout prêt à l'emploi, qui fera bien gentiment ce que nous allons lui demander.

Un moteur ne démarre pas tout seul, il faut le lancer. Donc nous allons tourner le vilebrequin. Sur notre dessin de tout à l'heure, le piston est presque en haut du cylindre. En tournant l'arbre le piston va descendre et donc aspirer. C'est là que va intervenir l'une des deux portes que nous avons dessiné dans la culasse, celle ou se trouve marqué « Entrée ». Derrière cette porte nous avons notre gaz qui attend bien sagement qu'on ait besoin de lui. La porte d'entrée s'ouvre au moment de l'aspiration et notre gaz se précipite dans le cylindre pour combler le vide créé par la descente du piston. Celui-ci étant arrivé en bas, le cylindre se trouve rempli de gaz et la porte d'entrée se referme.

Continuons à tourner le vilebrequin, le, piston remonte. Comme la porte d'entrée et l'autre celle de sortie sont verrouillées, notre gaz enfermé dans le cylindre va se trouver comprimé de plus en plus jusqu'au moment où le piston arrive en haut. C'est à ce moment que nous allons allumer le pétard. Sur notre schéma c'est le globe suspendu au plafond de la chambre de la culasse qui représente la bougie donnant l'étincelle chargée d'enflammer le gaz comprimé. Celui-ci en brûlant augmente de volume dans des proportions considérables et en fournissant une très forte pression, oblige le piston à descendre. Le piston arrivé en bas, nous avons toujours dans le cylindre du gaz brûlé, très chaud et sous forte pression. Il nous faut donc nc:s en débarrasser afin de pouvoir recommencer les opérations précédentes. On fait alors appel à la porte de sortie qui s'ouvre pendant toute la remontée du piston Le cylindre se trouve donc débarrassé des gaz brûlés. Comme le piston, arrivé en haut, est prêt à redescendre pour aspirer à nouveau le gaz frais, la porte de sortie se referme et celle d'entrée s'ouvre.

Nous retrouvons à nouveau les quatre opérations :

Admission (du gaz frais).

Compression (du gaz frais).

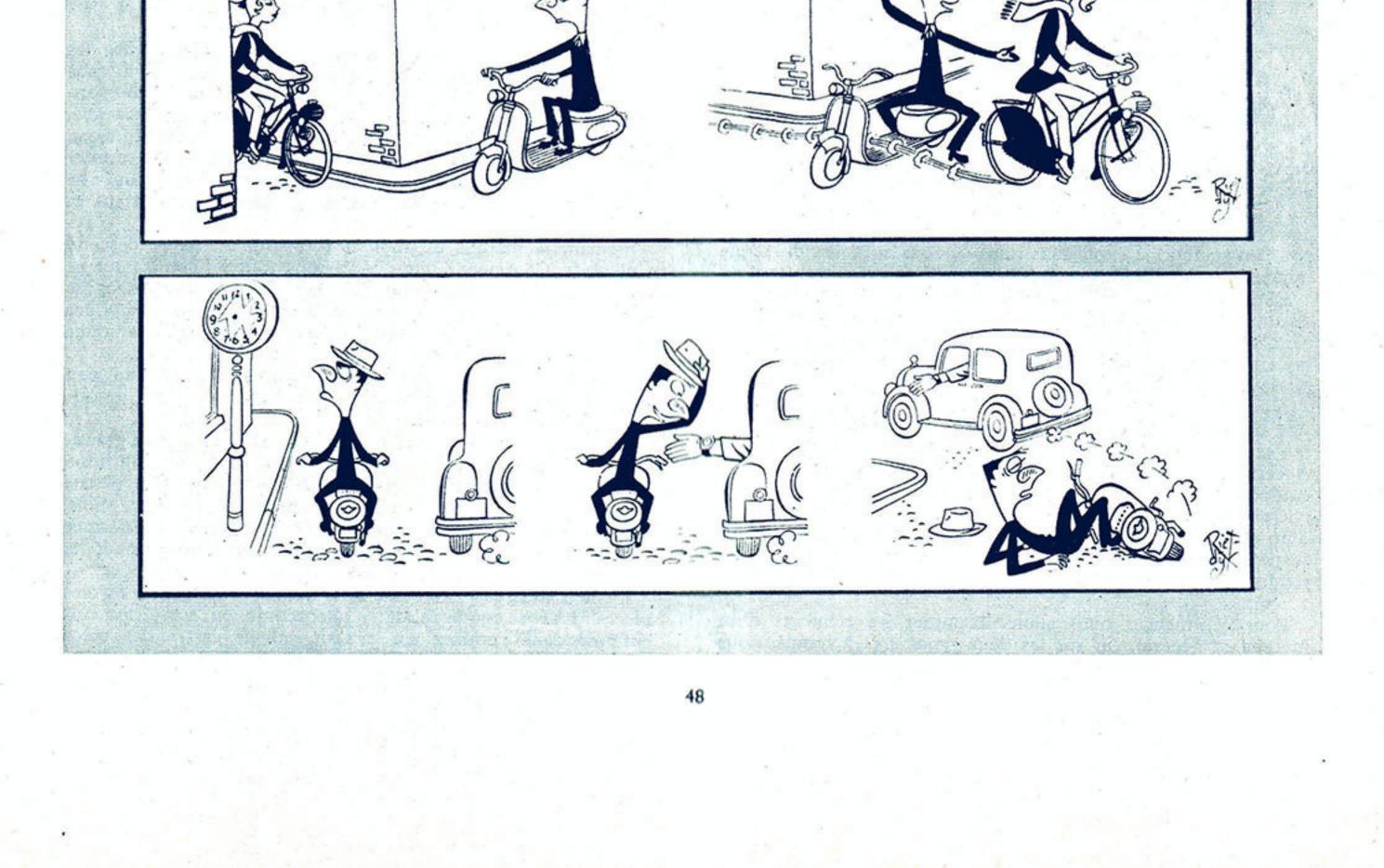
Détente (des gaz de combustion).

Échappement (des gaz brûlés).

Dans notre prochain article nous examinerons comment sont constituées les portes de sortie et d'entrée ainsi que les procédés employés pour leur manœuvre.

> Pierre ARNAUD. (A suivre.)

### HUMOUR "SCOOTERISTE" A L'ÉTRANGER D'APRÈS "MOTOR" LA HAYE





## DE LA ROUTE AU PALAIS DE JUSTICE



IV A raison de 12.000 pages du « Journal officiel » (lois et décrets) paraissant chaque année, cela peut nous entraîner très loin. Et rien que pour le Code de la route, je défie n'importe lequel des examinateurs du permis de conduire de réciter à brûle-pourpoint les prescriptions concernant le poids des véhicules et la forme des bandages. C'est pourtant l'article 2 dudit Code. Aussi notre intention est-elle, à cette place, d'en rappeler les principes les plus courants, les plus utiles, le texte qui les concerne et l'interprétation faite par les magistrats à l'occasion d'un conflit concret.

Le « nouveau code » dit-on, doit paraître en février. Rassurez-vous. Nous en avons vu les articles nouveaux. Ils ne prescrivent ni de rouler à gauche, ni d'accélérer avant un carrefour, ni de doubler en troisième position. Tout ce qui, dans le décret du 20 août 1939 avait une valeur de principe a subsisté. Et nous pourons en entreprendre l'étude tranquillement, sans crainte du moindre bouleversement.

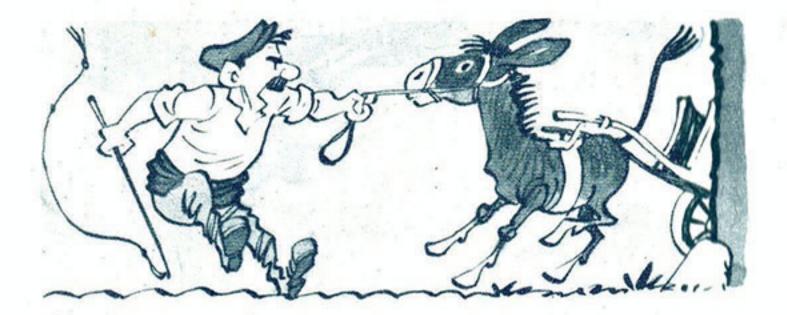
Le fait que la conduite d'un vélomoteur — terme légal qui désigne tous les véhicules d'une cylindrée comprise entre 50 et 125 cm<sup>3</sup> : petites motos, gros cyclomoteurs, scooters — ne nécessite la possession d'aucun permis, ne dispense en rien de l'obligation d'observer toutes les règles de circulation.

Mieux, il est nécessaire de les appliquer avec plus de rigueur encore que n'importe quel possesseur de permis. Car lorsqu'éclate un procès, l'avocat adverse plaide immédiatement en ce qui vous concerne l'ignorance du code, découlant selon lui de l'absence d'examen.

Notre rubrique « De la route au palais de justice » aura donc pour but, comme eut dit M. Prudhomme, de vous protéger et de vous donner au besoin les moyens d'attaquer un adversaire mal intentionné.

Sans compter qu'il n'est guère de Français dans le cœur duquel ne sommeille quelque chicaneau. quelque Dandin, voire quelque Brid'Oison...

- 49 -



## La conduite des véhicules et des animaux

Il faut arriver à l'article 7 du Code de la route pour trouver des prescriptions qui concernent directement scootéristes et motocyclistes. En effet, les articles précédents ont trait au poids des véhicules, à leur gabarit, leur éclairage, leurs plaques et leur chargement. Et les passages relatifs à l'éclairage ne mentionnent, à cette place, que l'obligation d'un feu blanc à l'avant, un rouge à l'arrière et un dispositif réfléchissant. Cela, tout le monde le sait. Nous y reviendrons dans quelque temps, lorsqu'un nouveau texte insistera sur l'interdiction d' « éblouir » esquissée déjà dans le code actuel.

L'article 7, par contre, réservé à la conduite des véhicules et des animaux est à lire et à relire soigneusement. Il est vraiment dommage que les petits manuels utilisés par les « auto-écoles » aient cru bon de le résumer. Car ces « digests » ne reflètent qu'imparfaitement des phrases extrêmement précises, qu'un juge ne manque jamais de citer exactement lorsqu'on fait appel à lui. On verra qu'il impose d'abord l'obligation de « serrer à droite » lorsqu'un autre véhicule arrive en sens inverse avant d'aborder un tournant, un sommet de côte ou un croisement. Qu'il ne faut pas rouler trop près du trottoir. Qu'il faut non seulement avertir de son intention de s'arrêter, d'appuyer à gauche, de traverser la chaussée ou de reprendre sa place, mais encore qu'on ne peut manœuvrer ainsi qu'après s'être assuré que cela ne représente pas de danger. Enfin la priorité absolue des trains et des wagons seuls lorsqu'une voie ferrée croise une route. A la réflexion, de tels rappels semblent puérils. Pourtant, combien de motocyclistes - et d'automobilistes évidemment - préfèrent aborder un croisement en son milieu plutôt qu'à droite, histoire de voir l'obstacle éventuel un peu plus tôt. Qu'un accident se produise et ils seront tout surpris, tamponnés par la gauche, qu'on retienne à leur charge une part de responsabilité. Combien d'autres s'imaginent pousser loin le respect des textes en rasant le trottoir. « Là, au moins, je tiens ma droite », pensent-ils. Qu'un piéton étende brusquement le bras, les fasse chuter ou soit lui-même bousculé et ils jureront avoir raison. Voire. C'est d'ailleurs une illustration de ce dernier cas que nous a fourni un récent procès jugé par la 5e Chambre de la Cour d'appel de Paris.

On y verra combien la notion de preuve à apporter par celui qui a causé un dommage, s'il veut éviter de le réparer, est grave (art. 1384 du Code civil). Ce qui, heureusement, joue aussi dans bien des cas, en faveur du motocycliste accidenté par un automobiliste.



- 50 -

Paragraphe premier. - Tout véhicule doit avoir un conducteur; cette règle ne souffre d'exception que dans les cas prévus par les articles 13 (convois) et 32 (remorques) du présent règlement

Paragraphe 2. - Les bêtes de trait ou de charge et les bestiaux doivent être accompagnés.

Paragraphe 3. - Le conducteur doit se tenir constamment en état et en position d'effectuer toutes les mesures qui lui incombent.

Il doit en marche normale, se tenir sur la partie droite de la chaussée et serrer autant que possible à droite lorsqu'il aperçoit un usager de la route venant en sens inverse, et avant d'aborder les tournants, les sommets de côte et les croisements ou bifurcations.

Il peut exceptionnellement utiliser la partie gauche de la chaussée : 1º Pour effectuer un dépassement dans les conditions fixées par l'article 9;

2º Pour virer dans une voie adjacente lorsque le tracé du virage et les dimensions du véhicule ou de son chargement le mettent dans l'impossibilité de tenir à droite ; il ne doit effectuer cette manœuvre qu'après avoir vérifié qu'aucun autre usager ne vient en sens inverse et après avoir ralenti son allure et annoncé son approche.

Paragraphe 4. - Tout véhicule doit être maintenu à une distance suffisante du bord de la chaussée pour éviter tout accident aux usagers des trottoirs, contre allées et accotements.

Paragraphe 5. - Tout conducteur qui s'apprête à apporter un changement important dans l'allure ou la direction de son véhicule ou de ses animaux

## DÉCRET DU 20 AOUT 1939 CODE DE LA ROUTE ART.7

doit s'assurer qu'il peut le faire sans danger et doit préalablement en avertir les autres usagers, notamment lorsqu'il va ralentir, s'arrêter, appuyer à gauche, traverser la chaussée, ou lorsque, après un arrêt, il veut reprendre sa place dans le courant de la circulation.

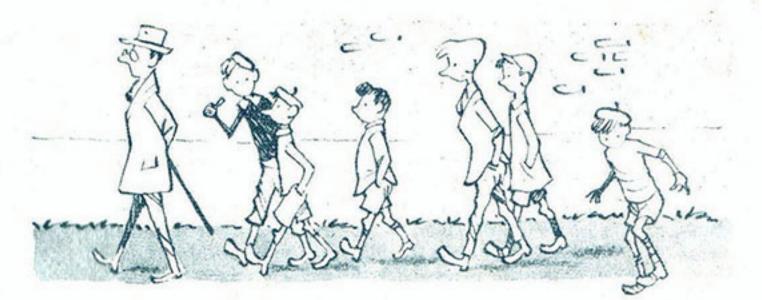
Paragraphe 6. - Tout conducteur débouchant d'un immeuble ou d'une propriété en bordure de la voie publique ne doit s'engager sur celle-ci qu'à une vitesse très réduite et après s'être assuré qu'il peut le faire sans danger.

Paragraphe 7. - Il est interdit de couper les éléments de colonne des troupes militaires.

Paragraphe 8. - Il est interdit de laisser à l'arrêt, sur les parties d'une voie publique occupées ou traversées à niveau par une voie ferrée, des voitures ou des animaux gardés ou non, d'y jeter ou déposer aucun matériaux ou objets quelconques, de faire suivre les rails par des véhicules étrangers au service de cette voie ferrée.

Paragraphe 9. - Lorsqu'une voie ferrée est établie sur une voie publique ou traverse à niveau la plate-forme ou seulement la chaussée d'une voie publique, tout piéton, cavalier ou conducteur de véhicule ou d'animaux doit, à l'approche d'une voiture ou d'un train, dégager immédiatement la voie ferrée et s'en écarter de manière à livrer passage au matériel qui y circule.

Dans le cas d'une traversée non munie de barrière, l'usager de la route, averti de cette existence par un signal à proximité immédiate de celle-ci, ne doit s'engager qu'après s'être assuré qu'aucun train n'est visible ou que l'approche d'aucun train n'est annoncée.



## Petit Pierre

### et le fils du grainetier

E petit Pierre Marconi vient d'avoir onze ans. Il se porte à merveille Let se souvient à peine des quarante jours qu'il a dû passer, voici bientôt quatre ans, la jambe gauche dans le plâtre. Quelle histoire le 7 février 1950 !

Dans la même journée on avait enterré l'ancien maire et après la cérémonie le fils du grainetier, Roger Bergeaud, a « écrasé » le petit Pierre avec sa motobécane toute neuve.

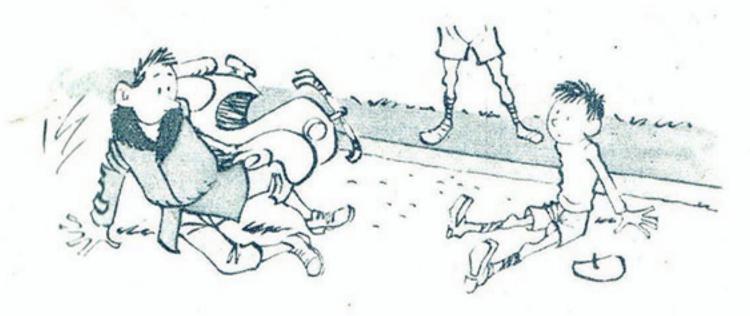
L'instituteur revenait du cimetière avec tout son petit monde. Sur le trottoir naturellement. Le fils Bergeaud, lui, profitait de l'animation ambiante pour évoluer avec son engin aux chromes luisants. Sur la chaussée évidemment. Content de lui mais pas téméraire, il préférait raser le trottoir parce que la machine avait encore des réactions qui le surprenaient. Puis tout d'un coup on a entendu hurler les gamins, la moto a résonné de son bruit caractéristique de tôle qui se froisse, de verre qui se brise. Et le fils Bergeaud, la canadienne toute engluée de... mettons d'une boue odorante, affreusement pâle, est venu relever sa victime après s'être relevé lui-même.

La jambe de Pierre a enflé. M<sup>me</sup> Marconi a pleuré. Les hommes ont beaucoup discuté. Mais le soir, à la clinique de Bar-sur-Seine (Aube) le médecin a dit que c'était une « bonne » fracture du tibia qui se consoliderait toute seule.

Un an et demi plus tard, on en reparlait devant le tribunal civil de Bar-sur-Seine. Entre temps, M. Marconi avait attaqué le Préfet de l'Aube (l'État), responsable selon lui de la « faute » qu'aurait commise l'instituteur en ne surveillant pas suffisamment les enfants dont il avait la charge. Prétention excessive. Le tribunal débouta immédiatement M. Marconi. Mieux, par jugement en date du 5 juillet, il estimait que les responsabilités devaient être partagées également entre l'enfant descendu inopinément du trottoir et le motocycliste qui l'avait blessé.

M. Marconi fit immédiatement appel. Et c'est la Cour de Paris qui vient de trancher, déboutant encore le demandeur de son idée fixe contre le Préfet mais lui donnant entièrement raison quant à l'absence totale de responsabilité de l'enfant. Des « attendus », d'ailleurs, ça ne se résume pas. Tout comme des alexandrins, ça se cite in extenso :

> « Considérant que Bergeaud ne peut se dégager de la présomption de responsabilité qui pèse sur lui qu'en établissant que le dommage qu'il la causé est exclusivement imputable à une cause étrangère imprévisible et irrésistible.



- 51 -

« Considérant que Bergeaud n'a parcouru que deux mètres après le lieu de l'accident, qu'ainsi aucun excès de vitesse ne peut lui être imputé et qu'en outre il avait claksonné.

« Considérant qu'il n'est nullement établi, comme l'ont déclaré à tort les premiers juges qu'en descendant inopinément du trottoir le jeune Pierre Marconi a commis une faute. Qu'interrogé sur les raisons de sa chute la jeune victime a été dans l'impossibilité de l'établir.

« Considérant que Bergeaud ne saurait sérieusement soutenir que la présence de l'enfant devant son véhicule a constitué pour lui un événement totalement imprévisible et irrésistible. Qu'il aurait dû penser que, soit par un geste irréfléchi dû à son jeune âge, soit simplement en raison de la largeur du trottoir qui se rétrécissait à cet endroit l'enfant pouvait brusquement descendre sur la chaussée.

« Qu'au surplus l'article 7, paragraphe 4 du Code de la route lui enjoignait de se maintenir à une distance suffisante du bord de la chaussée. « Qu'enfin si Bergeaud avait multiplié les précautions et notamment ralenti davantage son allure il est évident que l'accident eût été évité.

« En conséquence la Cour dit et juge que Bergeaud ne s'est pas exonéré de la présomption de responsabilité édictée par l'article 1384 du Code civil et que, n'ayant pas établi de faute à l'égard de sa victime il doit être déclaré seul et entièrement responsable du dommage causé. »

Nous arrêtons là les citations. Bergeaud, qui avait glissé à tout hasard dans un appel incident les factures de réparation de son vélomoteur et de nettoyage (renforcé) de sa canadienne, pourra les garder comme souvenirs. Il est condamné aux dépens et à 70.000 francs de dommages et intérêts.

Justement maintenant qu'il conduit tout à fait bien. Et que son père se tue à lui répéter que les affaires ne vont pas fort dans la graineterie!...

Maurice CAZAUX.





LA PLATINOGRAVURE - MONTROUGE

- 52 -



22-22 bis rue de la Saussière, Boulogne-sur-Seine - C.C.P. 5390-18 Paris

## LISTE DES ÉTUDES DISPONIBLES

2. GNOME-RHONE, type 350 cc	100	Fr.
7 et 8. NORTON 16 H - 500 cc		Fr.
15. PEUGEOT 56-156		) Fr.
26. Moteur AUBIER-DUNNE 100 et 125 cc		) Fr.
27 bis. MOTOBÉCANE Z 46 C, Z 2 C		
MOBYLETTE, tous types		Fr.
29 et 30. GNOME-RHONE 100 et 125		
R1, R2, R3 et R4. TERROT E		
125 cc		) Fr.
35. PEUGEOT 55-155		) Fr.
36. RENÉ GILLET 100 et 125 cc		) Fr.
38. A.M.C. (3 vitesses)		Fr.
40. PUCH 250 TF		) Fr.
42 bis. MOTOBÉCANE D 45, tous types		) Fr.
43. PEUGEOT 176 TC 4		Fr.
44. Moteur VILLIERS 100 cc et AUTOMO	and the second se	
AM		) Fr.
45. Scooter BERNARDET 250 cc		) Fr.
46. ZUNDAPP d'avant guerre		) Fr.
47. B.S.A. 250 cc, tous types		) Fr.
48. RADIOR RN 3 T, TÉTRA et VELO-SOL		) Fr.
49. Le moteur YDRAL 175	and the second se	) Fr.
50. PUCH 125 TT et le moteur VLT		) Fr.
51. VESPA (Numéro spécial Scooter)	150	) Fr.
52. MONET-GOYON, type M2V et le 1		
teur CUCCIOLO		) Fr.
53. Moteur AUBIER-DUNNE et AUTOMO		
AD 125 cc	120	) Fr.
54. BIMA-PEUGEOT et les ZUNDAPP 4 tem		) Fr.

### **DE PARAITRE :** VIENT



## VOTRE TERROT

### SOMMAIRE : AU

- Principe de fonctionnement.
- Caractéristiques et réglages.
- Description technique.
- Conseils pratiques.
- Conseils aux débutants.

	54.	DIMA-PEUGEUT et les ZUNDAFF 4 lemps.	120		
1	55.	SALON 1952 et PEUGEOT 55 TC	200	Fr.	
	56.	JONGHI 250 cc, type H	120	Fr.	
		B.S.A. Groupe B, 350 et 500 cc	120	Fr.	
		Le moteur A.M.C. série G et le moteur			
		SABB (Briban) 100 et 125 cc	120	Fr.	
1	59.	ZUNDAPP KS 600 et KS 601	120	Fr.	
		TERROT 350 cc, types HCT et MCTL.	*		
		TERROT 100 cc, types M 349 et MT 1	150	Fr.	
	61.	Les scooters SPEED et TERROT 100 cc	150		
1		JAWA 250 et 350 cc. Les moteurs LAVA-			
		LETTE	150	Fr.	
1	63.	Moteurs VAP (tous types) et la MOTOM-		10.00	
1		DELFINO 160	150	Fr.	
	64.	La PUCH 150 TL	150		
		Scooter LAMBRETTA, modèles D et LD	150		
		B.M.W. Twin	150		
		B.M.W. (suite)	150		
		F.N. 175 cc et ULTIMA	150		
		Salon 1953 et moteur A.M.C. 250 cc	200		
		Scooter TERROT 100 et 125 cc	150	Fr.	5
		Étude des CEMEC	150	0	-
	72.	MONET-GOYON 200 cm3 M 2 VD		-	
		232 cm <sup>3</sup> M 2 VS	150	Fr.	
	73.	AUBIER et DUNNE 125 cm <sup>3</sup> RS			
			150	Fr.	
	74.	Scooter BERNARDET 125 cm <sup>3</sup> , type E 51	150		
		SACHS, 175 cm <sup>3</sup>	150		
		I some in the second of the	~		
1		FRAIS D'ENVOI : 20 fr. pour un numér	0		

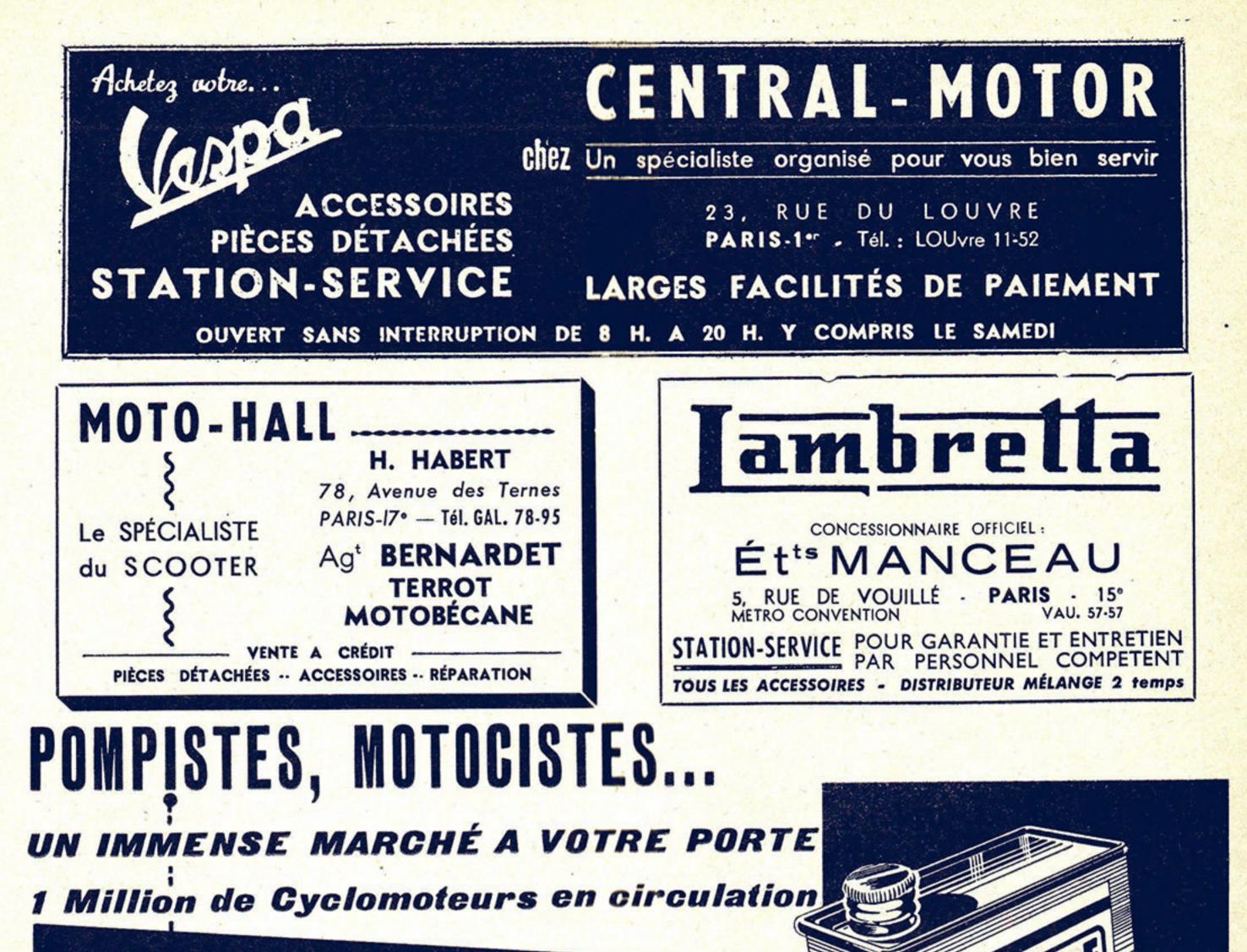
Conseils de dépannage. Carnet de bord.

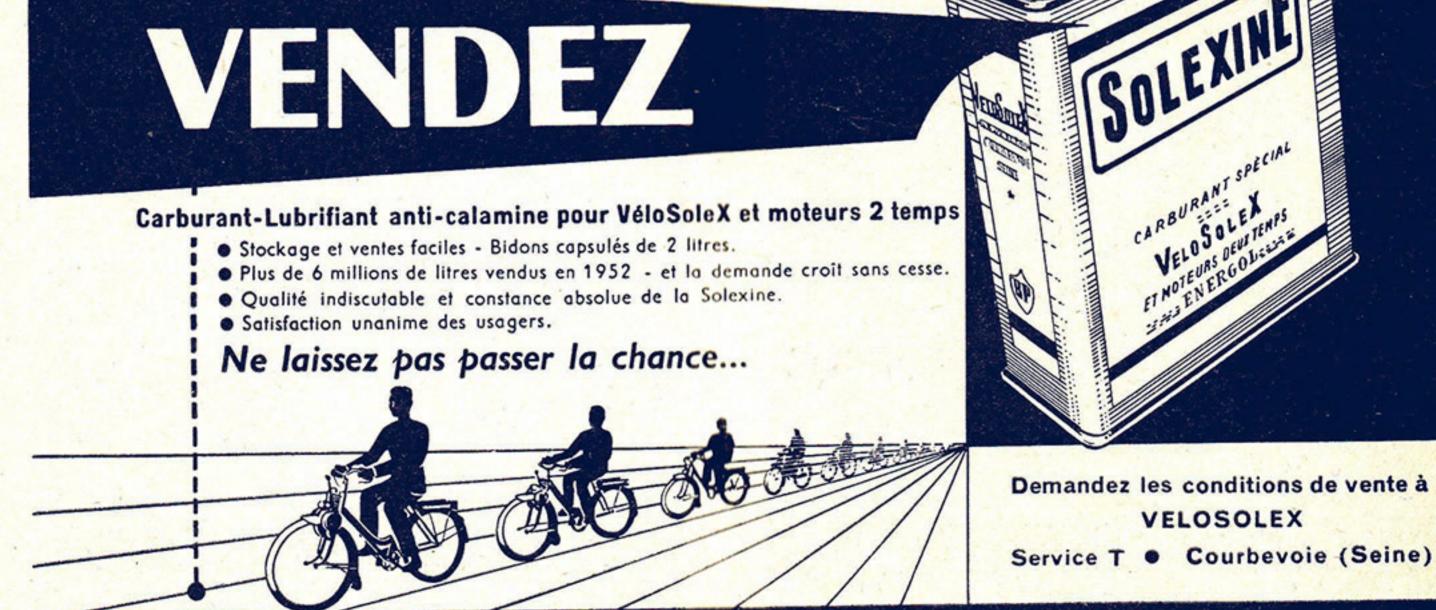
## **EN VENTE ÉGALEMENT :** VOTRE VESPA ET VOTRE LAMBRETTA

Ces guides les plus complets qui aient été rédigés à ce jour sont illustrés par des dessins, des vues éclatées et de très nombreuses photos de démontage. Tous les modèles sont décrits en détail et les conseils pratiques contenus dans ces ouvrages permettent à l'usager d'assurer tous les soins de sa machine, à partir de l'entretien périodique jusqu'à une complète remise en état.

PRIX: 450 Frs en librairie, 480 Frs franco, 495 Frs contre remb. E. P.A. 83, rue de Rennes PARIS-VI° - C. C. P. 7.898-02

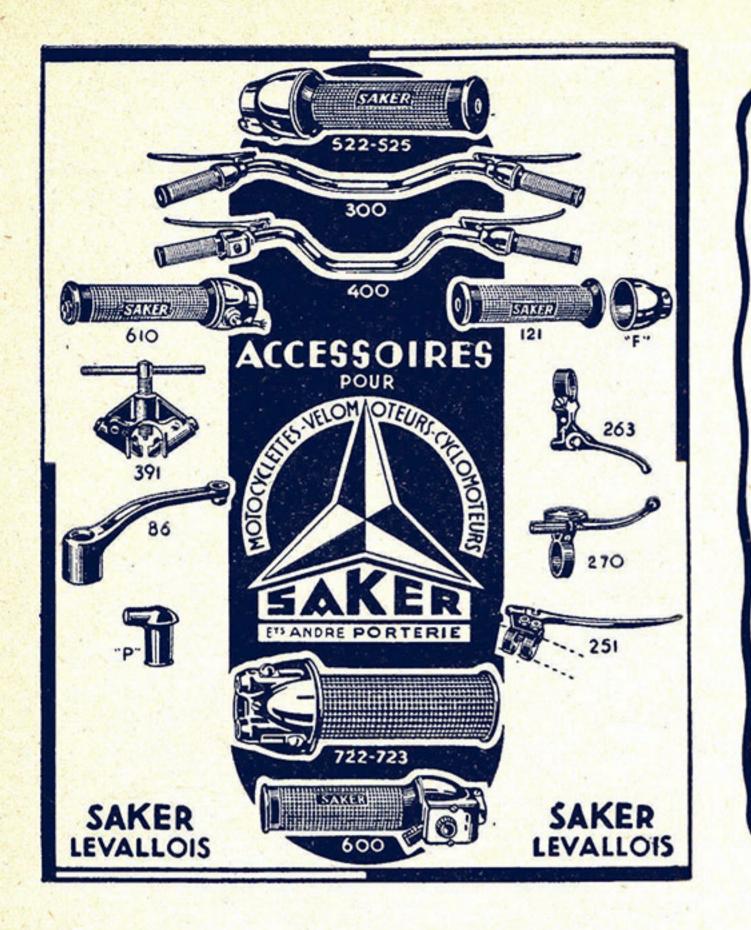
- 53





SONECLAIR AVERTISSEUR NOUVEAU - PUISSANT - ÉLÉGANT DISTRIBUTEUR EXCLUSIF : SOPRADIO, 55, rue Louis Blanc, Paris X° - NOR. 76-20

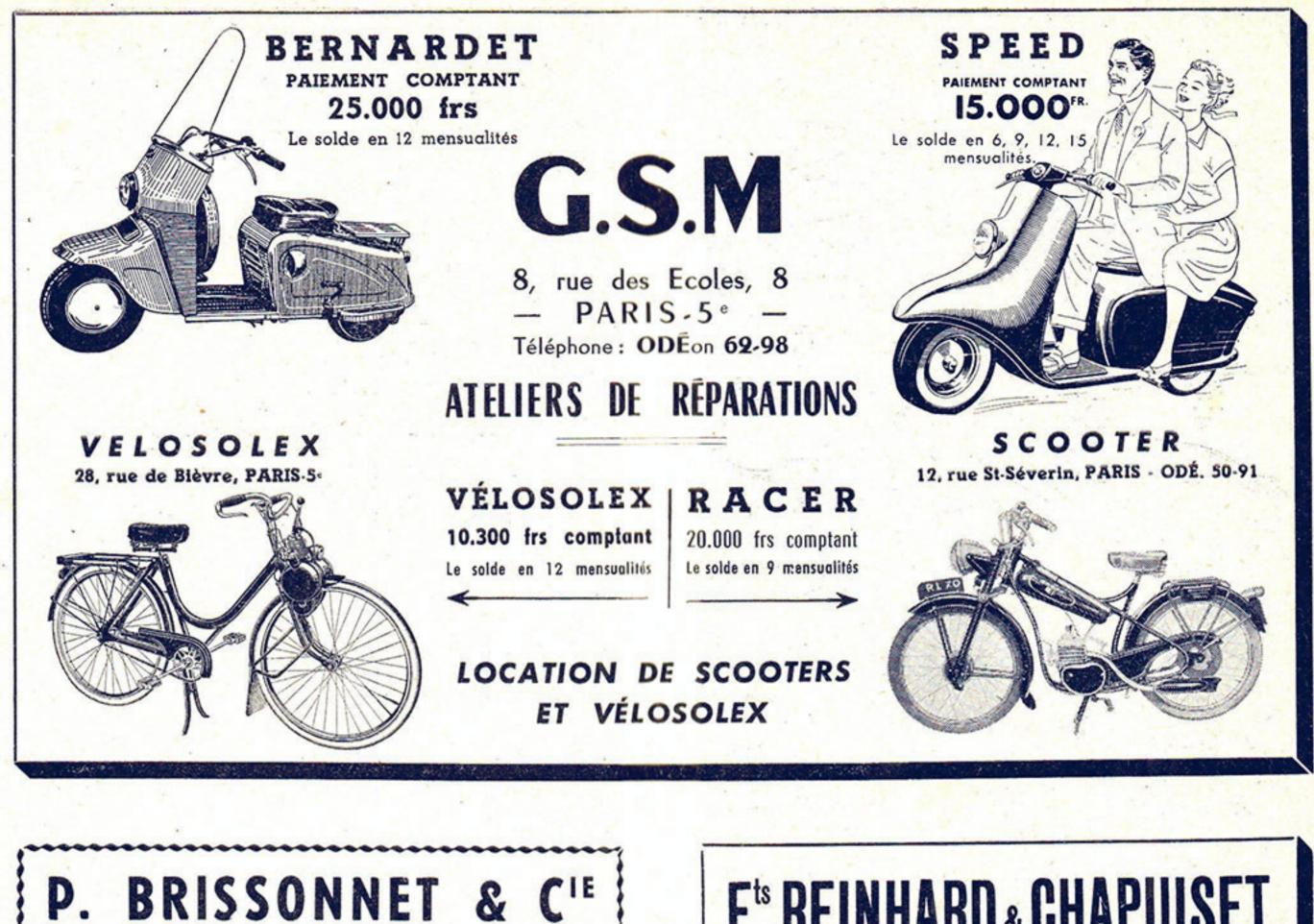
54







## LA SELLE SOUPLE REYDEL A SUSPENSION SANDOW



vous offre pour le Scooter SPEED

Ses services spécialisés pour

E<sup>ts</sup> REINHARD & CHAPUISET - FABRICANTS -

207, Av. PASTEUR - BAGNOLET (Seine) Tél. : AVRon 31-94





56

Le Directeur-Gérant : J. CHATELAIN.

Platinogravure, Paul Dupont, Montrouge.

ROBUSTE SOUPLE SIMPLE - SUR

MODERNE

MEILLEUR AU PRIX DE LA CONCURRENCE ETRANGÈRE

La puissance d'éclairage du volant magnétique est de 40 watts.

Type 125 cm<sup>3</sup> Course 58 - Alésage 52 - Puiss. 5,7 cv. Type 175 cm<sup>3</sup> Course 58 - Alésage 62 - Puiss. 8,1 cv. qui offrent les avantages suivants :

Rendement incompazable

D'une construction extrêmement soignée ces blocs-moteurs ont la culasse hémisphérique en alpax, la cylindrée en fonte nitrurée, le piston bombé en alliage hyper-silicié, muni de 3 segments d'étanchéité, l'embiellage est en acier nickel-chrome et monté sur 2 roulements à bille à gorge profonde.

Le volant magnétique : ses 3 éléments sont protégés par des carters.

Le carter Alpax sans aspérités est d'un démontage facile. Embrayage : très doux et pratiquement inusable.

Transmission primaire par engrenages. La boîte à 4 vitesses silencieuses et point mort est à pignons toujours en prise. Rapport I - 1,4 - 2 - 2,7. Pignon de sortie 14 dents pour chaîne 12,7 x7,75 x 8,51.

Sélecteur extrêmement robuste et indéréglable incorporé dans la boîte.

Un indicateur de vitesse très visible permet le contrôle des manœuvres du sélecteur.

Prise de compteur de vitesse incorporée.

Consommation: 2,6 litres de mélange à 5% d'huile aux 100 kms.

Graissage de l'ensemble embrayage, boîte kick de lancement et sélecteur assuré par 0,5 litre d'huile semiépaisse.

SERVICE COMMERCIAL : 31, RUE DE STALINGRAD - LE PRÉ SAINT-GERVAIS - VILLETTE 19-99 USINE : 67, RUE LAMARTINE - DRANCY (SEINE) - TÉL. : AVIATION 12-20

SOTECMA

# **SOCIÉTÉ PARISIENNE POUR L'EXPANSION INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE**

Tambrella

## QUI DIT SCOOTER



DIT

## SOPEX

0

HOVE

## 20.000 FRS. A L'ACHAT CRÉDIT 6, 9, 12 OU 16 MOIS