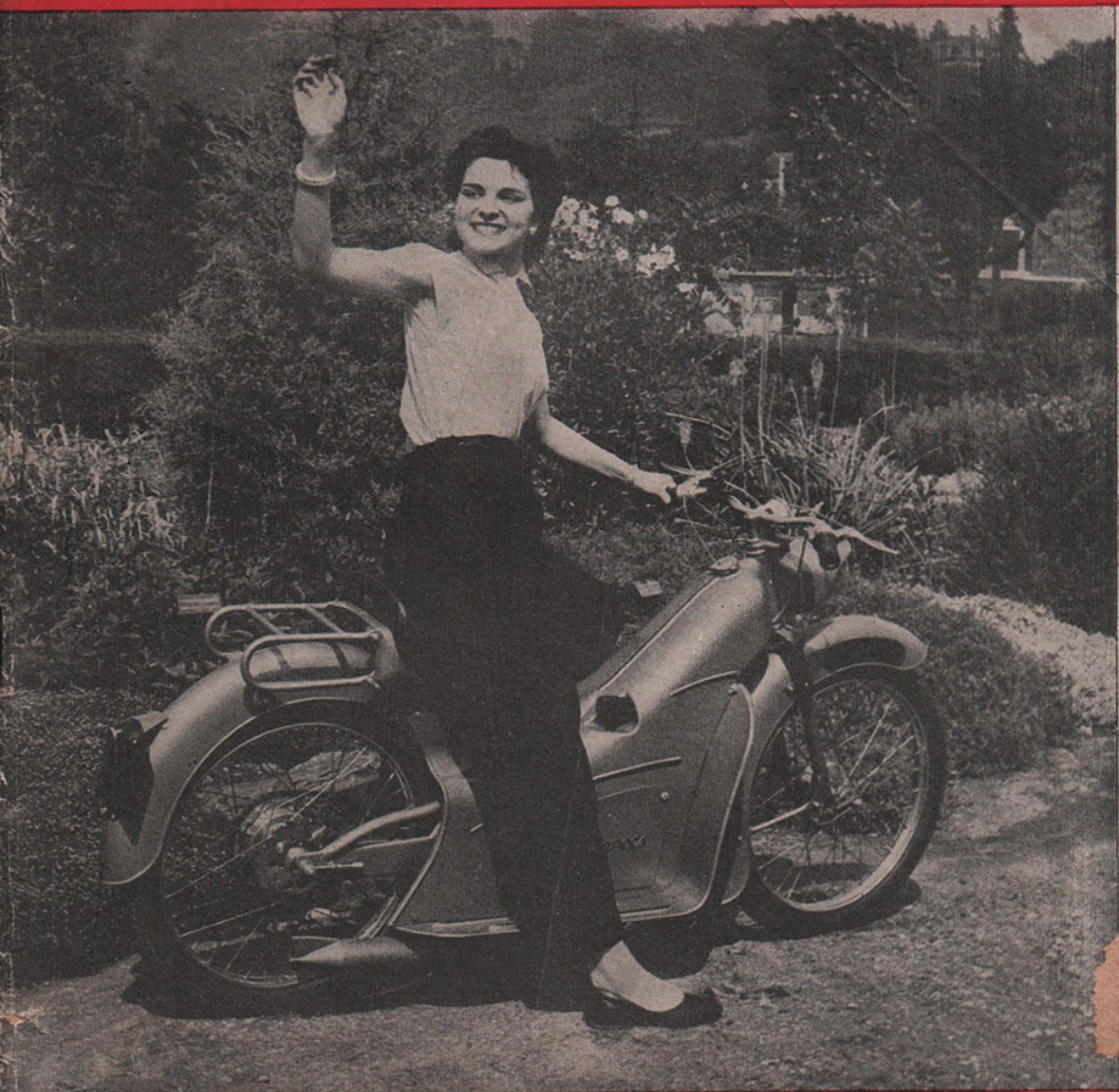


# junior

## Magazine



N° 3

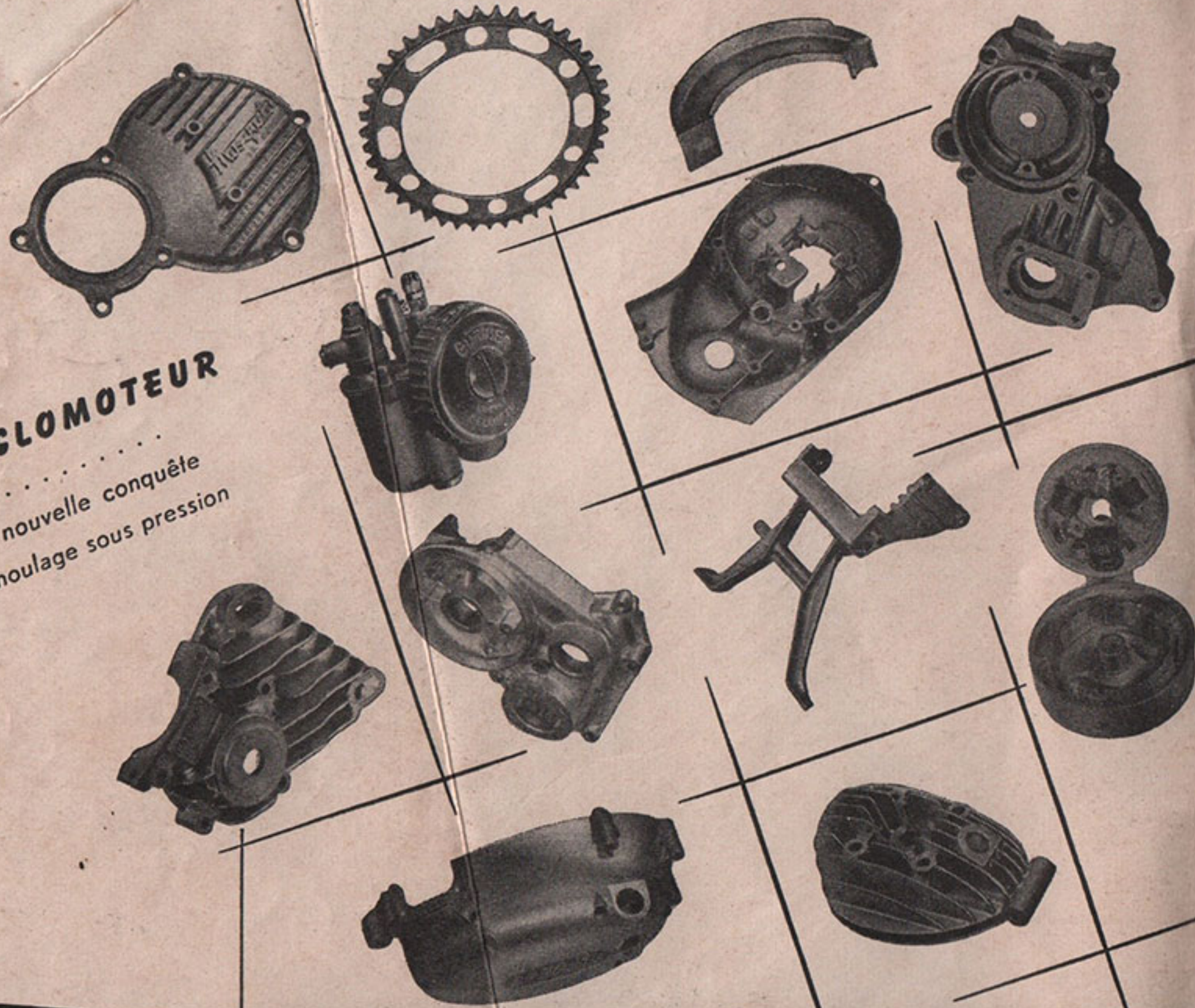
AOUT-SEPTEMBRE 1954



**MOULAGE SOUS PRESSION  
DES ALLIAGES**  
ALUMINIUM - MAGNÉSIUM - ZINC

**ALUVAC**

Le  
**CYCLOMOTEUR**  
.....  
une nouvelle conquête  
du moulage sous pression



PAUL-MARTIAL

**FONDERIE DE PRÉCISION**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 384.375.000 FRANCS  
32, BOULEVARD NATIONAL - TÉL. MALMAISON 23-55 - NANTERRE

**VOICI DES EXEMPLES...**



**MURIT**  
↑ CHAMPION DE FRANCE  
SIDE-CAR 1952  
UTILISANT L'HUILE LABO moto-sport  
MOTO NORTON



**BENARD**  
2 FOIS CHAMPION DE FRANCE  
CATÉGORIE 250 CM<sup>3</sup>  
UTILISANT L'HUILE LABO inox LS  
MOTO NSU



**BRASSINE**  
4 FOIS CHAMPION DE FRANCE  
CATÉGORIE 500 CM<sup>3</sup>  
UTILISANT L'HUILE LABO inox L4  
MOTOS F. N. et BSA

**LACOUR**  
↓ 2<sup>e</sup> CHAMPIONNAT DE FRANCE.  
VITESSE 175 CM<sup>3</sup>  
UTILISANT L'HUILE LABO mix MS  
MOTO PEUGEOT



**VOUS AUSSI**

vous pouvez demander  
des efforts considérables à votre machine

EN UTILISANT LES HUILES **LABO**



**CONSTRUCTEURS !  
MOTORISTES !  
GROSSISTES !**

*Pour vos  
PIÈCES DÉTACHÉES  
et vos  
RÉPARATIONS  
ÉCHANGES STANDARD*

**C. E. V. I. N**

AGENT GÉNÉRAL EXCLUSIF  
**LE POULAIN-JUNIOR-COMET-MYSTER**

*vous servira au mieux  
de vos intérêts en pièces  
d'ORIGINE au  
TARIF USINE*

UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST A VOTRE DISPOSITION  
POUR VOUS DÉPANNER ET VOUS SERVIR RAPIDEMENT

TÉLÉPHONER : PÉREIRE 18-61 – PÉREIRE 18-62

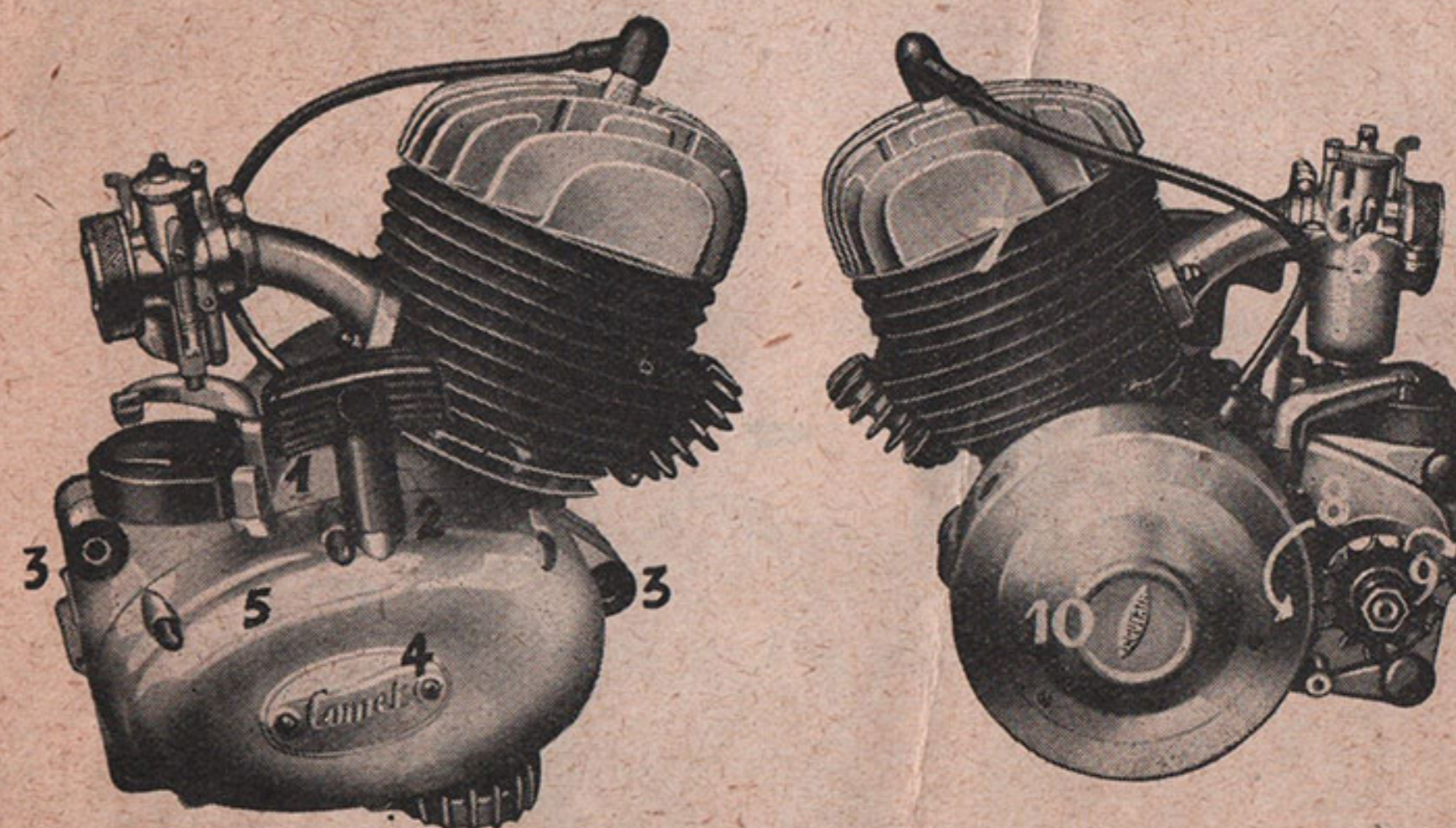
NOS MAGASINS, BUREAUX ET ATELIERS :

4, RUE DE VILLIERS – LEVALLOIS-PERRET (Porte Champerret)

**197 modifications sur un moteur fini**  
ont permis de sortir LE COMET, moteur parfait  
jusque dans ses moindres détails

*Voici les caractéristiques externes du Comet, dont l'ensemble harmonieux, bien équilibré est conforme aux dernières règles de l'esthétique industrielle. Nous donnons dans les pages suivantes des détails sur son organisation interne.*

*On peut insister sur la simplicité des lignes et des formes extérieures du Comet qui contribuent non seulement à la beauté du modèle mais permettent un nettoyage facile de tous les organes du moteur.*

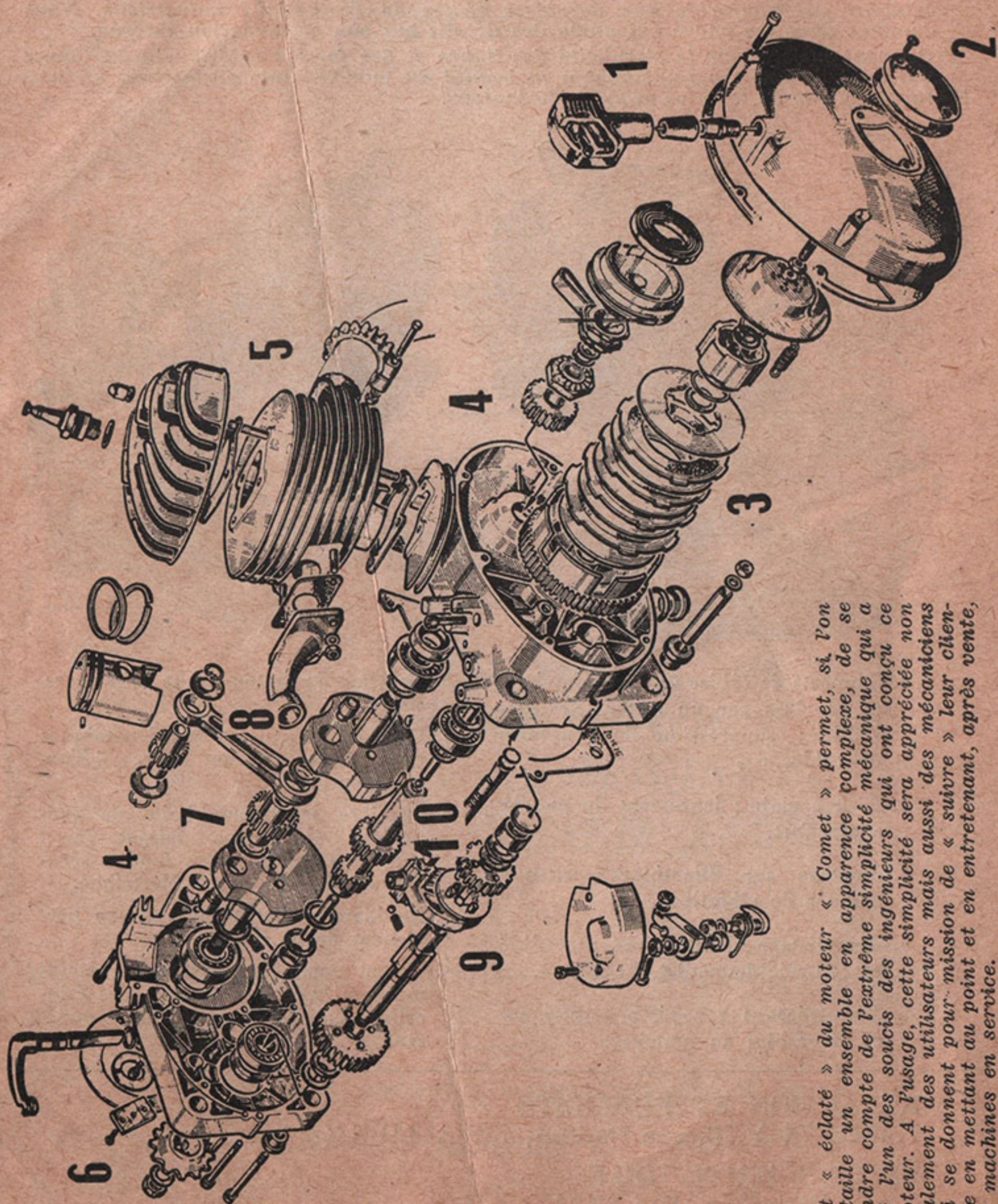


1. Supports de câbles venus de fonderie et protégés par un carter. Réglages stables ; suppression des ruptures de câbles.
2. Kick à main ; lancement du moteur sans effort.
3. Montage sur Silentblocs ; silence, absence de vibrations.
4. Remplissage d'huile très accessible et contrôle immédiat du niveau.
5. Vis et écrous « noyés », esthétiques et favorables au nettoyage.
6. Carburateur automatique très accessible.
7. Cylindre et culasse aérodynamiques avec ailettes assurant un refroidissement parfait.
8. Derrière le volant, boîte de connexions électriques, faisant corps avec le carter ; visites faciles, sécurité absolue du circuit électrique.
9. Reniflard assurant le graissage permanent de la chaîne.
10. Volant magnétique étanche, largement calculé pour fournir des étincelles chaudes et un éclairage puissant.

REDACTION ET PUBLICITE  
F.M.L., 74 à 78, rue Danton, LEVALLOIS (Seine)

EDITION BRUNETOÏLE  
4, rue Brunel, PARIS (XVII<sup>e</sup>)

# Voici les caractéristiques mécaniques qui affirment la qualité du "COMET"



Cet « éclaté » du moteur « Comet » permet, si l'on détaille un ensemble en apparence complexe, de se rendre compte de l'extrême simplicité mécanique qui a été l'un des soucis des ingénieurs qui ont conçu ce moteur. A l'usage, cette simplicité sera appréciée non seulement des utilisateurs mais aussi des mécaniciens qui se donnent pour mission de « suivre » leur clientèle en mettant au point et en entretenant, après vente, les machines en service.

## KICK A LA MAIN

1 à rappel automatique comportant des roues à rochet fabriquées par le très moderne procédé de micro-fusion, qui permet d'obtenir sans usinage des pièces de très haute précision dans les aciers les plus durs.

## GRAISSAGE AUTOMATIQUE DE LA CHAÎNE

6 au moyen des vapeurs d'huile récupérées dans le carter. Ces vapeurs sont acheminées par une gouttière ménagée dans la paroi du carter : c'est un « reniflard » perfectionné qui, en plus de ce graissage, évite la dépression dans le carter.

## PORTE DE VISITE

2 permettant le réglage de l'embrayage et la remise à niveau de l'huile sans risque de dépassement.

## VILEBREQUIN

7 d'un modèle très classique, qui a fait depuis longtemps ses preuves. Il est monté sur de forts roulements, pratiquement inusables.

## EMBRAYAGE

3 très largement calculé avec quatre disques Ferodo fonctionnant dans l'huile.

## TÊTE ET PIED DE BIELLE

8 montés sur aiguilles : robustesse, impossibilité de grippage.

## CARTER

4 en Zamac, réalisé par fonderie sous pression de haute précision, supprimant tout usinage ultérieur, assurant donc une régularité absolue de la fabrication. De nombreuses nervures, judicieusement réparties, confèrent au carter une solidité à toute épreuve malgré le poids minime de cette pièce capitale.

## PIGNONS DE LA BOÎTE A DEUX VITESSES

9 fabriqués par micro-fusion, supportés par des arbres très rigides et de robustes paliers. Les distances entre axes de ces arbres sont observées avec la plus grande exactitude grâce au procédé de fonderie sous pression employé pour la réalisation du carter. Le graissage de l'ensemble de la boîte de vitesse par bain d'huile est automatique.

## AILETTES VENUES DE FONDERIE

5 avec le carter et contribuant, à la fois, au refroidissement du carter et du cylindre. Cette disposition est adoptée par les constructeurs des meilleures machines allemandes.

## FOURCHETTE DE COMMANDE DES CRABOTS

10 avec verrouillage par bille qui double le verrouillage par la poignée et procure donc une double sécurité.

*Votre clientèle veut du bon, du solide et du simple.  
Proposez-lui un « JUNIOR » : il a fait ses preuves.*

# LES AVANTAGES OFFERTS PAR LE "COMET"...

## ÉCONOMIE

2 l. d'essence aux 100 km. 1 l. d'huile aux 1.000 km. Pas de frais d'entretien ni de réparation... et une garantie totale de 6 mois.

## SURPUISSANCE

4 CV 5 à 4.000 t/m; plus de côtes; transports de charges lourdes; traction aisée de remorque; équipement d'un tandem.

## SÉCURITÉ ROUTIÈRE

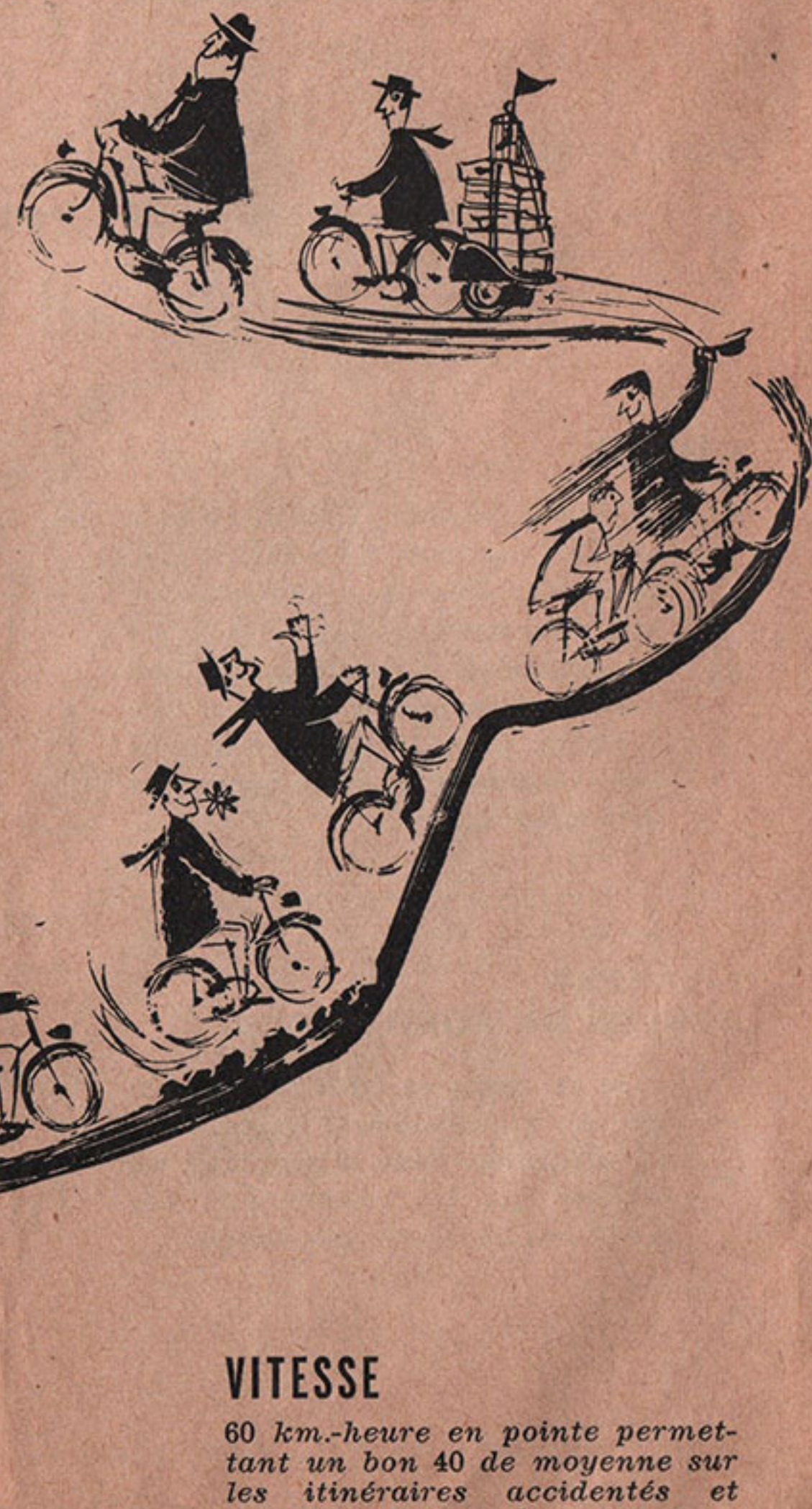
Assurée par la surpuissance, très vives reprises, accélérations brillantes permettant toutes les manœuvres délicates.

## SOLIDITÉ MÉCANIQUE

Assurant un long voyage sans possibilité de pannes dans les conditions d'utilisation les plus sévères.

## SIMPLICITÉ

Départs faciles et sûrs; nettoyage aisé; entretien insignifiant; garantie contre les pannes.



## VITESSE

60 km.-heure en pointe permettant un bon 40 de moyenne sur les itinéraires accidentés et avec de fortes charges.

# ...A VOS CLIENTS

## LES AMIS DU PLEIN AIR

campeurs toujours surchargés de bagages,  
pique-niqueurs,  
amateurs de grand tourisme,  
pêcheurs et chasseurs.



## LES COMMERÇANTS

le petit marchand ambulant,  
le petit forain qui fait les marchés et les foires avec une remorque,  
le commerçant qui livre sa marchandise.



## LES SPORTIFS

amateurs de vitesse et de performances.



## LES MONTAGNARDS

l'usager normal du cyclomoteur en pays accidenté.



## LES CULTIVATEURS

pour assurer tous leurs déplacements et leurs petits transports sur des chemins souvent difficiles.



## LES OUVRIERS

tenus par le temps et demeurant loin de leur lieu de travail.

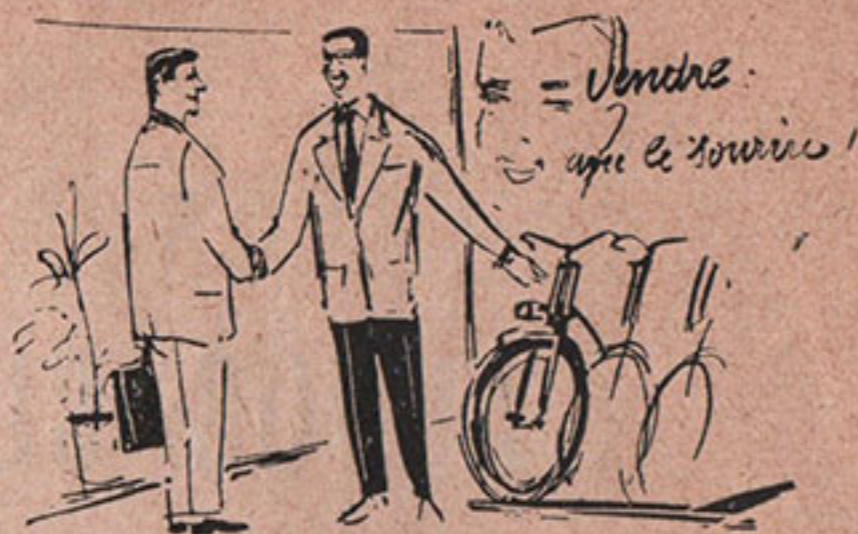


## LES PERSONNES DE POIDS...

... dont le nombre respectable de kilos essouffle les moteurs moins puissants.



# VOS CLIENTS VOTRE MAGASIN ET VOUS !



— Votre chance : vous proposez à votre clientèle une machine qui a fait ses preuves, dont les performances ne demandent pas à être prouvées à l'aide d'arguments plus ou moins justes, mais simplement à être évoquées pour s'imposer en face de la concurrence. Ainsi :  
— votre premier avantage : un produit de qualité.

— le premier résultat : la clientèle appréciera son achat.

— le premier but à atteindre : établir d'étroites et cordiales relations entre votre clientèle et vous.

## QU'EST-CE QUE VENDRE ?

— si vous étiez marchands à la sauvette, vous pourriez trouver préférable de vendre n'importe quoi à n'importe qui.

— en vendant un cyclomoteur à moteur Junior ou Comet, la tactique est autre. Il vous faut vendre à des clients qui reviendront !

## POUR CELA EXAMINONS :

— l'accueil du client : entre le client et le producteur, le vendeur n'est pas qu'un intermédiaire plus ou moins indispensable. Il est bien davantage. Le sens commercial n'est pas qu'un don : c'est une qualité à développer. Dans un salon, on dispose des fleurs. L'amabilité et le sourire, l'accueil sympathique fleuriront votre boutique.

— N'oubliez pas que vos soucis n'intéressent que vous : que votre fils ait (pour une fois !) de mauvaises notes en classe, que vous ayez perdu à la loterie, n'adoptez pas un visage renfrogné, ne racontez pas cela à tout le monde. Mais, s'ils vous en parlent, intéressez-vous aux succès scolaires des enfants de vos clients !

— En toutes choses, l'excès est un défaut. Vous êtes bon vendeur. N'en profitez pas, comme un fakir, pour endormir le client ! Celui qui vient acheter un raccord de pompe à bicyclette et,

par faiblesse, ou parce que vous l'étourdissez d'arguments et de bonnes raisons péremptoires, vous commandez une machine entière, celui-là vous en voudra !

— L'art du commerce n'est pas d'imposer mais de convaincre. Avec habileté. Avec mesure. A celui qui vient acheter un raccord de pompe, apprenez l'existence du moteur auxiliaire. Vantez-lui-en les mérites. Informez-le, sans arrière-pensées apparentes. L'idée chemînera dans son esprit et bientôt, s'il en a les moyens, il décidera lui-même de ses besoins et reviendra vers vous. Vous aurez alors gagné un vrai client !

## QUELQUES « TRUCS » DE VENDEUR

— Vous habitez un village, un quartier, une petite agglomération où les gens se connaissent les uns les autres. Profitez-en : la publicité de bouche à oreille est la plus efficace. Une machine vendue, c'est, si j'ose dire, du bon grain semé : cultivez-le !

« N'est-ce pas que la vie de Dupont est transformée depuis qu'il a son cyclomoteur ? » ferez-vous remarquer aux acheteurs possibles que sont ses voisins. N'oubliez pas que c'est une faiblesse de la nature humaine que de vouloir imiter ceux qui vous entourent. En l'occurrence, il s'agit d'une faiblesse qui servira tout le monde !

— Faites essayer les vélomoteurs dont vous voulez emporter la vente. C'est là une initiative qui réussit le plus souvent. Il est facile, le sens commercial aidant, de reconnaître l'hésitant, l'indé-



**N**OUS avons relevé dans un journal spécialisé quelques chiffres montrant le progrès de la vente à crédit en Amérique.

Le montant total des crédits en cours était de :

6 milliards de dollars	en 1929
7 — — —	en 1939
8 — — —	en 1941
21 — — —	fin août 1952 (après un fléchissement pendant la guerre).

Cette augmentation souligne le rôle joué par le crédit à la consommation en Amérique, où environ 50.000.000 de personnes, appartenant à toutes les couches de la population, ont recours à ce mode d'achat.

L'en-cours est à l'heure actuelle de 28 milliards de dollars. Un tel en-cours représente environ 10 % du revenu national.

Si nous comparons cette situation avec celle de la France, nous constaterons que le montant du crédit dans notre pays est de l'ordre de 25 milliards (dont 15 recensés par le Conseil National de Crédit), ce qui représente environ 0,2 % du revenu.

Il est incontestable que la vente à crédit en France est à ses débuts, ce qui explique cette différence par rapport au revenu national entre l'Amérique (10 %) et la France (0,2 %).

A l'heure actuelle, on considère en Amérique la vente à crédit comme un facteur de progrès et de justice sociale.

Il est évident que la vente à crédit donne la possibilité à des bourses les plus modestes d'acquiescer, grâce aux facilités accordées, des produits nouveaux de l'industrie dont la possession leur était défendue par suite de l'absence de réserves.

Il en résulte, d'une part, l'accès des classes peu fortunées de la population à ces produits — ce qui est une question de justice sociale — et, d'autre part, une répartition plus équitable de ces biens.

Enfin, il n'est pas douteux que le crédit à la consommation encourage l'épargne.

En effet, psychologiquement, un être humain normal, c'est-à-dire l'immense majorité, qui doit payer à la fin du mois une certaine somme parce qu'une traite arrive à l'échéance, se trouve en quelque sorte par la force des choses assuré de son épargne beaucoup plus, en tout cas, que celui qui se propose de mettre de côté chaque mois 15 ou 20 % de son salaire pour acquiescer une machine à laver ou un cyclomoteur parce qu'il s'agit là d'un effort constant de volonté et il faut compter avec la faiblesse humaine.

En dehors de la justice sociale et de l'épargne, les commerçants avisés savent combien la vente est devenue difficile ; les causes de cette situation n'entrent pas dans le cadre de cet exposé.

Le vendeur se rend parfaitement compte que plusieurs transactions, réalisées grâce au crédit, n'auraient pas été faites si le crédit n'était

pas intervenu. Il est donc de l'intérêt même du vendeur que son organisme de crédit fonctionne convenablement, et il doit tout faire pour lui faciliter sa tâche.

pas intervenu. Il est donc de l'intérêt même du vendeur que son organisme de crédit fonctionne convenablement, et il doit tout faire pour lui faciliter sa tâche.

En somme, une collaboration réelle doit exister entre le vendeur et son organisme de vente à crédit dont les intérêts sont communs. Pour notre part, nous voyons cette collaboration sous deux aspects :

1° SELECTION DE LA CLIENTELE, c'est-à-dire élimination, sans hésitation, de tout

## vente à crédit...

## épargne...

## justice sociale...

acheteur dont la régularité de paiement n'est pas absolument certaine ;

2° DISCIPLINE RECIPROQUE DANS LES RELATIONS ENTRE VENDEUR ET ORGANISME DE CREDIT, c'est-à-dire donner EN UNE SEULE FOIS la possibilité de régulariser immédiatement une demande de crédit ; cela exige évidemment de la part du vendeur l'envoi simultané de tous les renseignements requis sur l'acheteur, accompagnés de tous éléments permettant l'étude et la réalisation immédiate (comptant dû à la commande, traites, etc.). Cela exige également, de la part de la Société de Crédit, une organisation adaptée à la solution rapide puisque, nul ne le conteste d'ailleurs, la rapidité est l'atout essentiel de la vente et pour la rapidité la collaboration du vendeur et de la Société de Crédit est indispensable.

Voilà d'ailleurs pourquoi un exposé a été fait dans le dernier numéro de « Junior-Magazine » à tous les agents-vendeurs pour mettre en évidence la nécessité de suivre certaines règles dans leurs relations avec leur organisme de crédit, et cela dans l'intérêt même du vendeur et des marques qu'il représente aussi bien que de l'acheteur et de la Société de Crédit.

— Le numéro de « Junior-Magazine » dont il est question plus haut est à la disposition des vendeurs à la Société POULAIN-F.M.L., 74, rue Danton, à Levallois (Seine), ou à la Société DAMIC, 123, av. de Villiers, Paris-17<sup>e</sup>.

— Certains vendeurs hésitent à parler crédit. Certains acheteurs hésitent à le demander. Ces deux hésitations se complètent et font manquer la vente.

N'avez pas ce scrupule injustifiable. Le crédit fait partie de l'arsenal des moyens de vente modernes. Il a permis bien des progrès et l'amélioration générale du niveau de vie en certains pays.

A votre tour, soyez modernes, puisque vous vendez une machine qui l'est aussi !

*voici  
l'usine  
qui travaille  
pour vous...*



**...ET VOICI COMMENT  
LE "COMET"  
Y A VU LE JOUR**

**T**ELS les fées qui se penchaient jadis sur le berceau du nouveau-né pour lui offrir les dons les plus rares, les ingénieurs qui ont créé le « Comet » l'ont doté des plus belles qualités. Vif et nerveux, puissant et robuste, sobre et fidèle, quels adjectifs ne mérite pas ce moteur...

Dans le silence du bureau d'études, le technicien a considéré avec calme un problème ardu. Pour rester dans les limites de la réglementation, il disposait de 98 cmc. A lui d'en « tirer » le maximum de chevaux avec le minimum de consommation, d'obtenir le maximum de durée avec le minimum d'entretien. Réalisant un heureux compromis entre la course et l'alésage, entre les trop hautes compressions — qui fatiguent l'embiellage — et les trop faibles — qui font un moteur « mou » — donnant aux canaux de transfert, aux lumières d'admission et d'échappement des sections judicieuses, il a réussi à faire produire au « Comet » 5 CV à 4.800 t/m., ce qui représente une puissance au litre de 50 CV rarement atteinte dans la construction automobile la plus soignée.

Mais des chevaux, notre ingénieur ne les voulait pas seulement au sommet de la courbe, c'est à un fort couple qu'il les a demandés.

Il lui restait à exploiter ces brillantes caractéristiques du moteur. Il

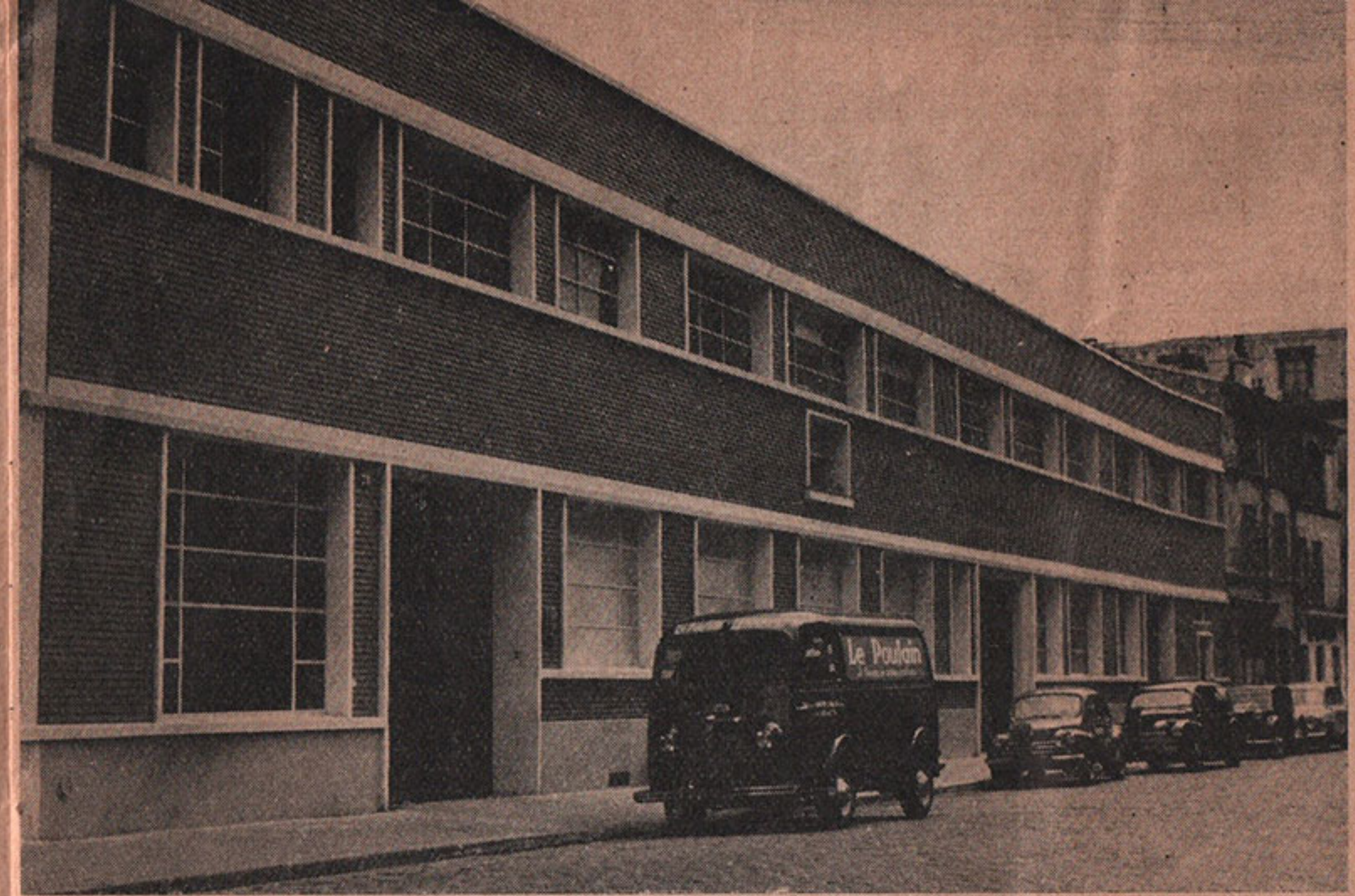
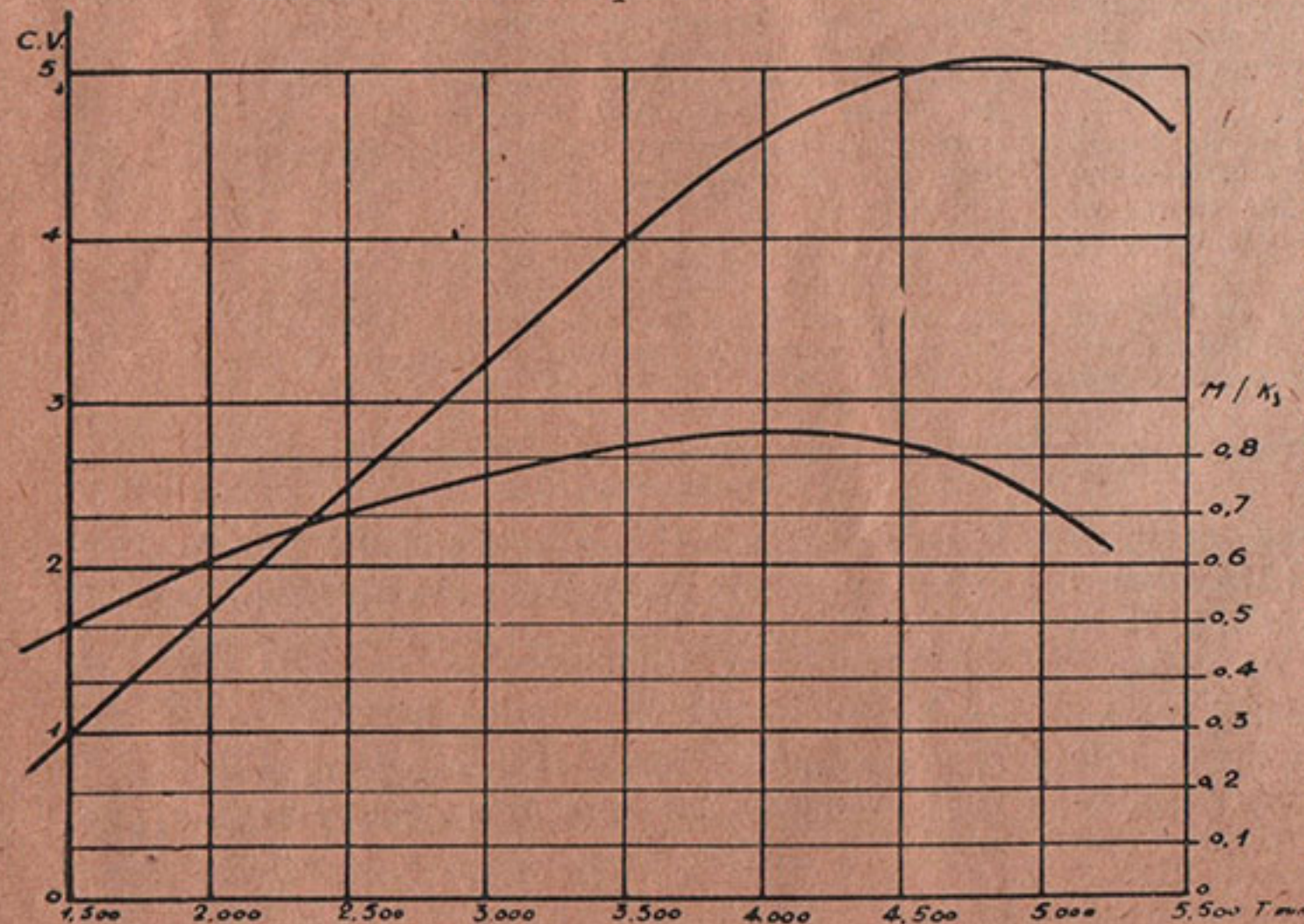
a jugé qu'une boîte à deux vitesses y suffirait et il a dessiné un mécanisme simple, robuste, aux deux combinaisons bien étagées, c'est-à-dire sans « trou » mais comportant au contraire un « recouvrement » permettant de passer en seconde sans être dans l'obligation d'atteindre en première un trop haut régime.

Enfin, galant, notre ingénieur a pensé aux dames qui utilisent le « Comet ». Il a voulu qu'elles puissent, d'une main légère, mettre en marche leur machine et a placé à leur portée une poignée de kick qu'il suffit de tirer pour obtenir, sans effort, un démarrage instantané.

Projeter, c'est bien, mais il faut aussi fabriquer et fabriquer économiquement pour atteindre une clientèle étendue. Le technicien a sollicité le fondeur. Il lui a demandé d'injecter sous pression, dans des moules d'une merveilleuse précision, le zamack, alliage résistant et léger à la fois. Résultat : les divers éléments du carter ne nécessitent aucun usinage ultérieur, les roulements sont à leur place dans des logements où ils rentrent juste avec le serrage qu'il faut ; la fabrication est économique au possible et les pièces sont rigoureusement interchangeables. Pour de nombreuses pièces en acier, la micro-fusion, procédé ultra-moderne adopté par les marques les plus réputées, concourt au même résultat.

Enfin, notre ingénieur voulait faire « solide et durable ». Roulements à billes et à aiguilles largement calculés, aciers spéciaux traités par cyanuration, trempe étagée, trempe à haute fréquence et sulfuration, graissage forcé de la boîte de vitesses contribuent à rendre la machine insensible à l'usure.

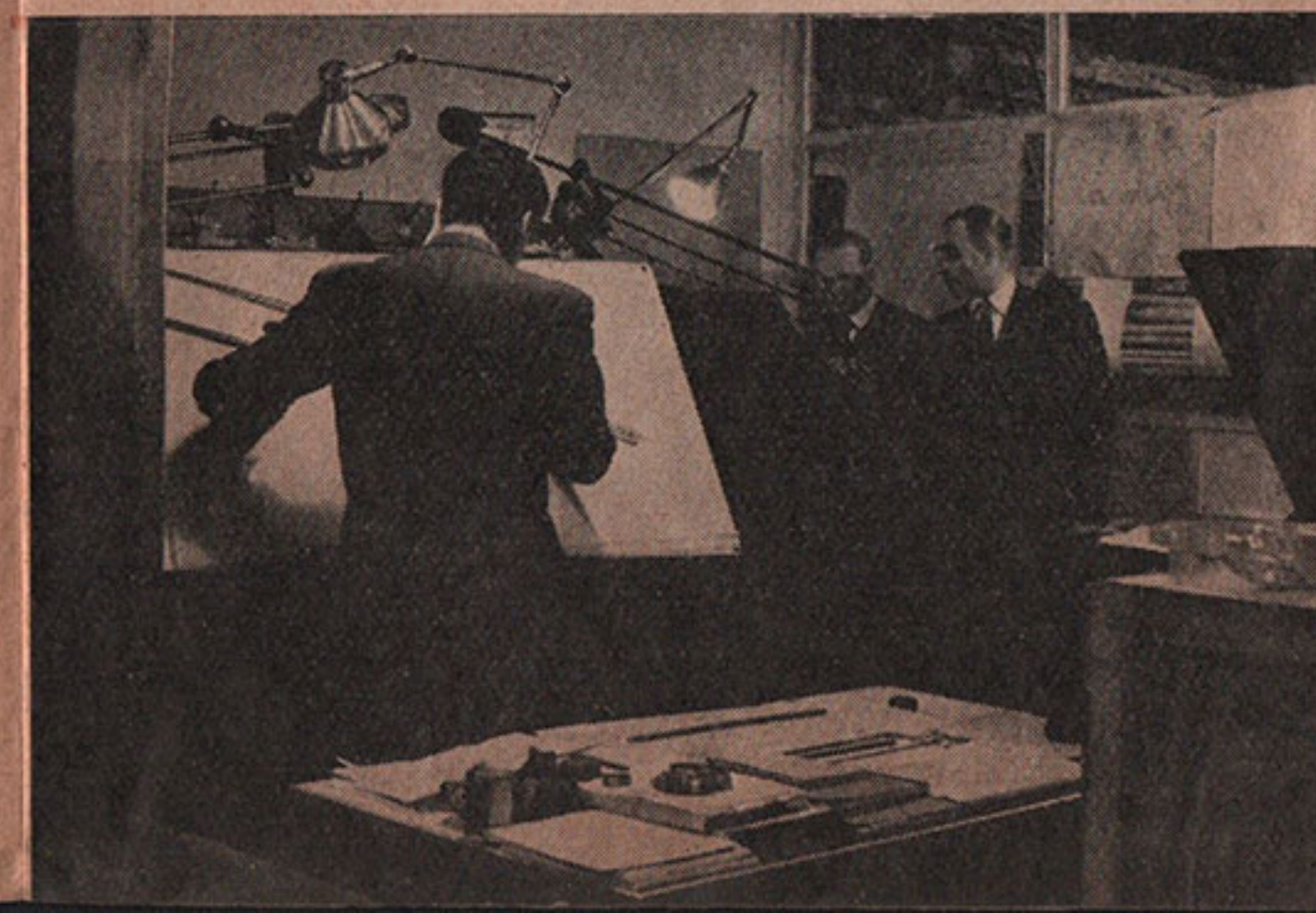
Le « Comet » mérite son nom : un météore éblouissant...



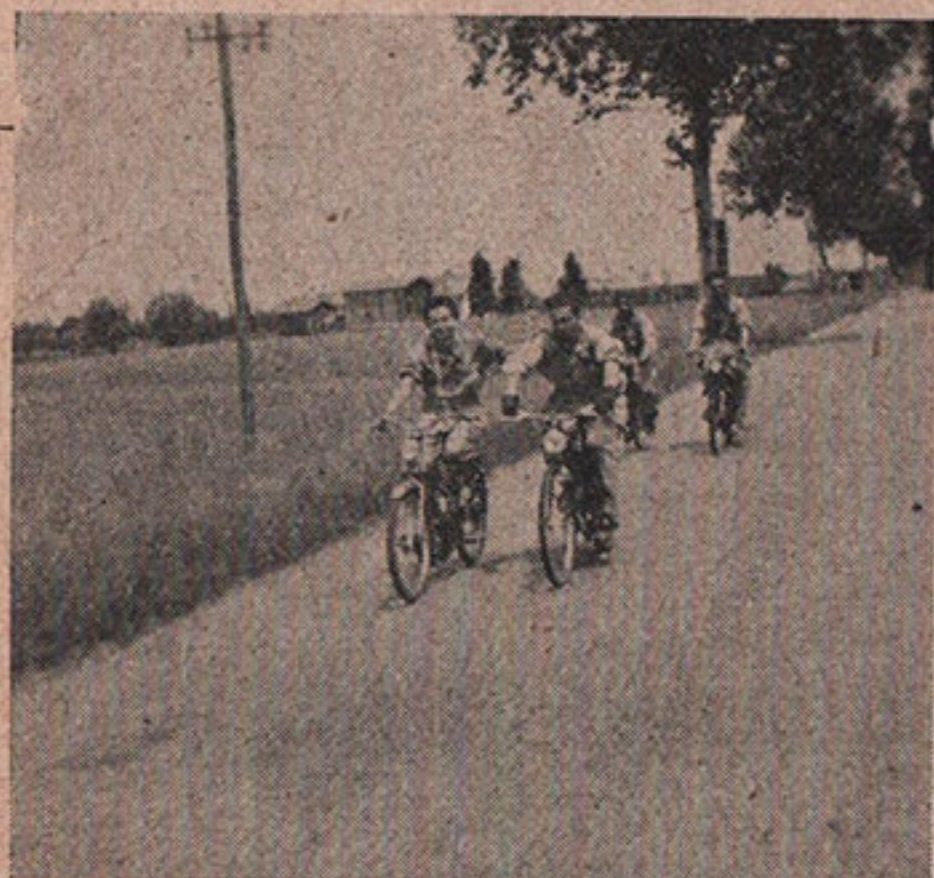
*Cette façade moderne abrite l'usine moderne qui travaille pour vous à la fabrication en grande série des Junior, Poulain et Comet.*



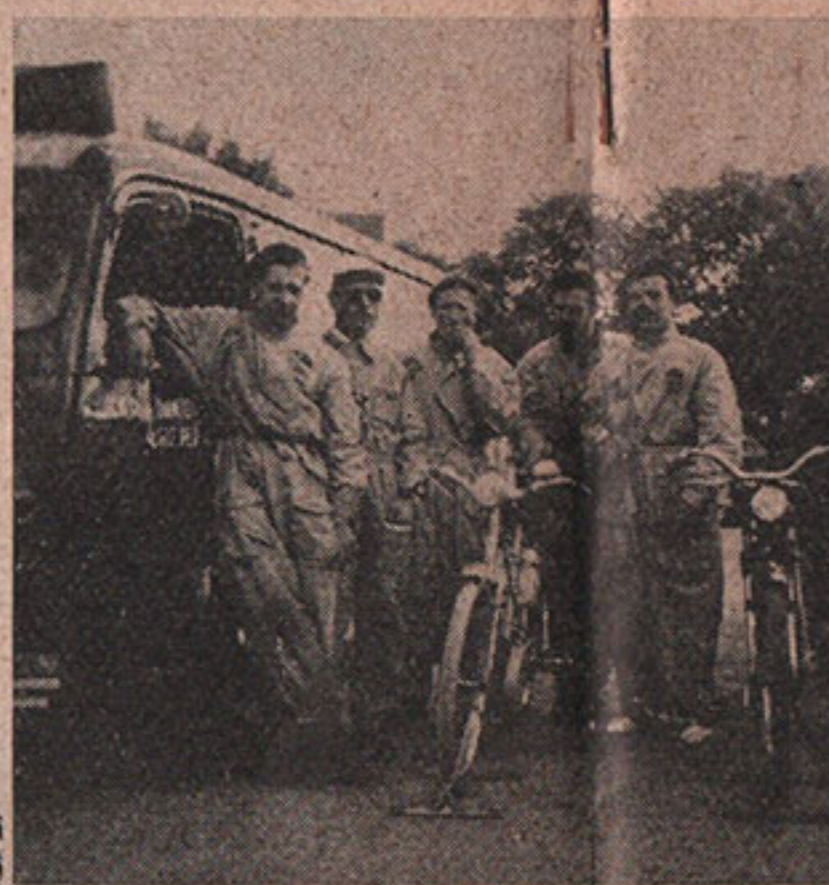
*Ces ingénieurs se sont penchés avec sollicitude sur le Comet.*



*Vue d'une partie du bureau d'études de la Société F.M.L.*



# 4 "JUNIOR" et 1 "POULAIN" lâchés sur la "route de France"



## DES GEANTS QUI ONT BESOIN DE GRANDIR

Le circuit « La Route de France » est une vaste compétition ouverte aux « moins de 25 ans » destinée à leur permettre, sur un parcours difficile, de montrer leur valeur.

Parmi les jeunes les petits de la « route de France » d'aujourd'hui, nous verrons grandir demain les « géants », ceux du vrai Tour et des autres compétitions de classe internationale.

## IL NE SUFFIT PAS D'APPLAUDIR

Il ne suffit pas d'applaudir aux efforts des jeunes, encore faut-il les aider, surtout financièrement, leur mettre le pied à l'étrier. Sont pris pour le tour de la route de France des coureurs qui se sont distingués dans des épreuves locales, mais ces amateurs ne disposent pas de moyens.

M. Gérard, directeur général de la firme Junior, préfère les actes aux paroles. Pour montrer l'intérêt qu'il porte au Sport, avec un grand S, a décidé, cette année, de prendre en charge et de patronner trois équipes de la « 4<sup>e</sup> Route de France » : les équipes Nord-Champagne, Pyrénées et Provence-Côte d'Azur, non encore patronné comme d'autres équipes par de grands quotidiens ou des marques d'apéritifs. Pour créer l'émulation, il avait décidé, également, d'offrir aux organisateurs, 11 moteurs « Junior » pour récompenser les vainqueurs par étape et au classement général.

## LES JUNIORS SUR LES ROUTES DE FRANCE

Magnifique occasion que cette « 4<sup>e</sup> route de France » pour prouver une fois de plus aux populations amassées tout au long de l'itinéraire de la course, qu'avec un Junior ou un Poulain, c'est un jeu d'enfant d'abattre 1.600 kilomètres de route difficile. Telle fût, en effet, la mission confiée à une jeune fille et 4 garçons en cottes bleues marquées à l'écusson de Junior et qui ont, tout au long du parcours, ouvert la route aux vaillants coureurs.

## TOUT LE MONDE N'A PAS DES JARRETS D'ACIER

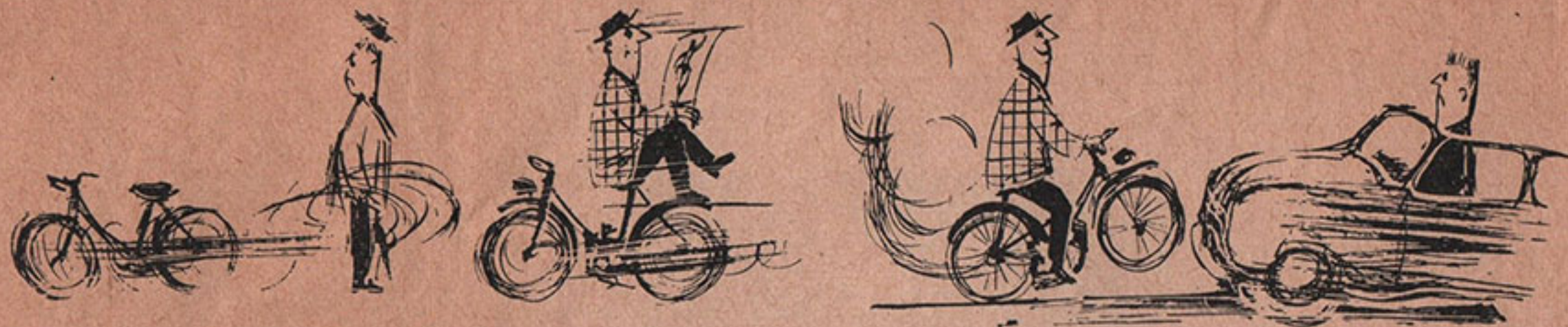
Mais tout le monde a besoin d'un moyen de transport rapide sûr et économique comme le vélo. N'était-il pas opportun de démontrer de façon éclatante qu'à défaut des mollets d'acier du coureur, tout un chacun peut en empruntant au Junior ses chevaux, gravir (excusez) du peu ! les 25 kilomètres du Tourmalet !... et rouler 1.600 km de ruban de goudron à la moyenne déjà vive d'une grande course cycliste.

## UN DE A COUDRE AU KM.

Tenez-vous bien ! La performance de nos routiers de France, montés sur 3 Junior et un Poulain, qui représente exactement un total de 8.000 kilomètres (5x1.600), a été effectuée avec 24 litres de carburant par tête, soit un total de 100 litres d'essence... Qui dit mieux ?







## L'EMBRAYAGE AUTOMATIQUE ? Oui, pourvu qu'il soit simple

Il n'y a assurément aucune raison pour qu'un cyclomoteur ne se conduise pas avec la même aisance qu'une voiture automobile et, qui plus est, une voiture de luxe (américaine), pourvue de l'embrayage automatique. C'est ce que pensaient certainement les ingénieurs de F.M.L. lorsqu'ils mirent au point l'étonnant dispositif d'embrayage qui constitue une des particularités les plus remarquables du moteur Junior. Avec une économie de moyens exceptionnelle, ils ont réussi à donner au cyclomoteur équipé avec le Junior une maniabilité extraordinaire.

L'usager monte sur sa machine, donne quelques coups de pédales pour imprimer au moteur une vitesse suffisante et automatiquement celui-ci, devenu solidaire de la chaîne qui actionne la roue motrice, entraîne la machine.

Le débrayage n'est pas moins facile : il suffit que la vitesse de la machine descende au-dessous de 8 km/h pour que le moteur se trouve libéré — sans caler — et tout prêt à reprendre automatiquement son rôle de propulseur dès qu'on agira sur l'accélérateur. Pour obtenir un tel résultat, il suffit de quelques pièces mécaniques formant un ensemble simple, indé réglable, inusable, efficace..., c'est-à-dire : une cloche en tôle fixée sur le vilebrequin ;

deux masselottes en alliage spécial retenues par deux ressorts ;

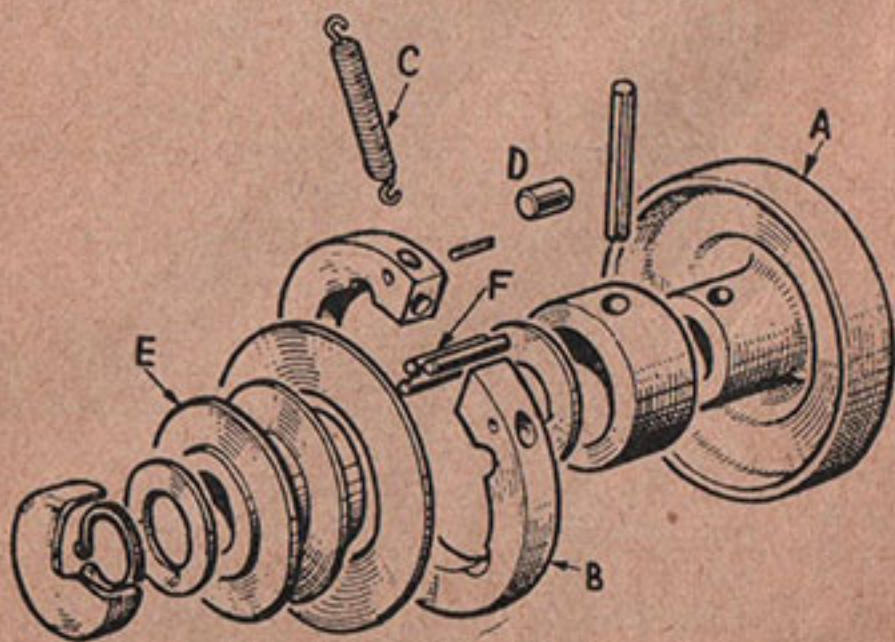
une came sur laquelle roulent quatre galets,

et c'est tout !

Lorsque le moteur atteint une certaine vitesse (celle du démarrage), la force centrifuge devient suffisante pour provoquer l'écartement des masselottes qui, comme les patins d'un frein dans un tambour, viennent en contact avec la cloche. Il se produit alors un entraînement de la came et les galets poussent avec force les masselottes qui portent sans glissement

sur la paroi intérieure de la cloche. La poulie solidaire de la came assure finalement la propulsion du véhicule. S'il y a ralentissement au-dessous de la vitesse d'embrayage, le moteur se trouve libéré, le mécanisme fonctionnant, en quelque sorte, en sens inverse.

Peut-on rêver quelque chose de plus simple ? Certainement non. Mais une telle simplicité est la condition du bon fonctionnement de l'embrayage automatique... et de son succès auprès de la clientèle. En dotant — la première en date — le Junior d'un embrayage automatique aussi magistralement conçu, la Société F.M.L. jouait, une fois de plus, le rôle de précurseur et contribuait à un tel point à l'essor de l'embrayage automatique que les marques concurrentes reconnaissent aujourd'hui la nécessité d'équiper leurs moteurs de ce dispositif. Il reste à se demander si les ressources en moyens simples n'ont pas été épuisées par la réalisation « Junior », toujours en avance sur la technique ?



- A. — Cloche d'embrayage.
- B. — Masselottes.
- C. — Ressort de masselotte.
- D. — Galet.
- E. — Came poulie.
- F. — Aiguilles de came poulie.

Moteur Junior



DÉMONTAGE  
REMONTAGE

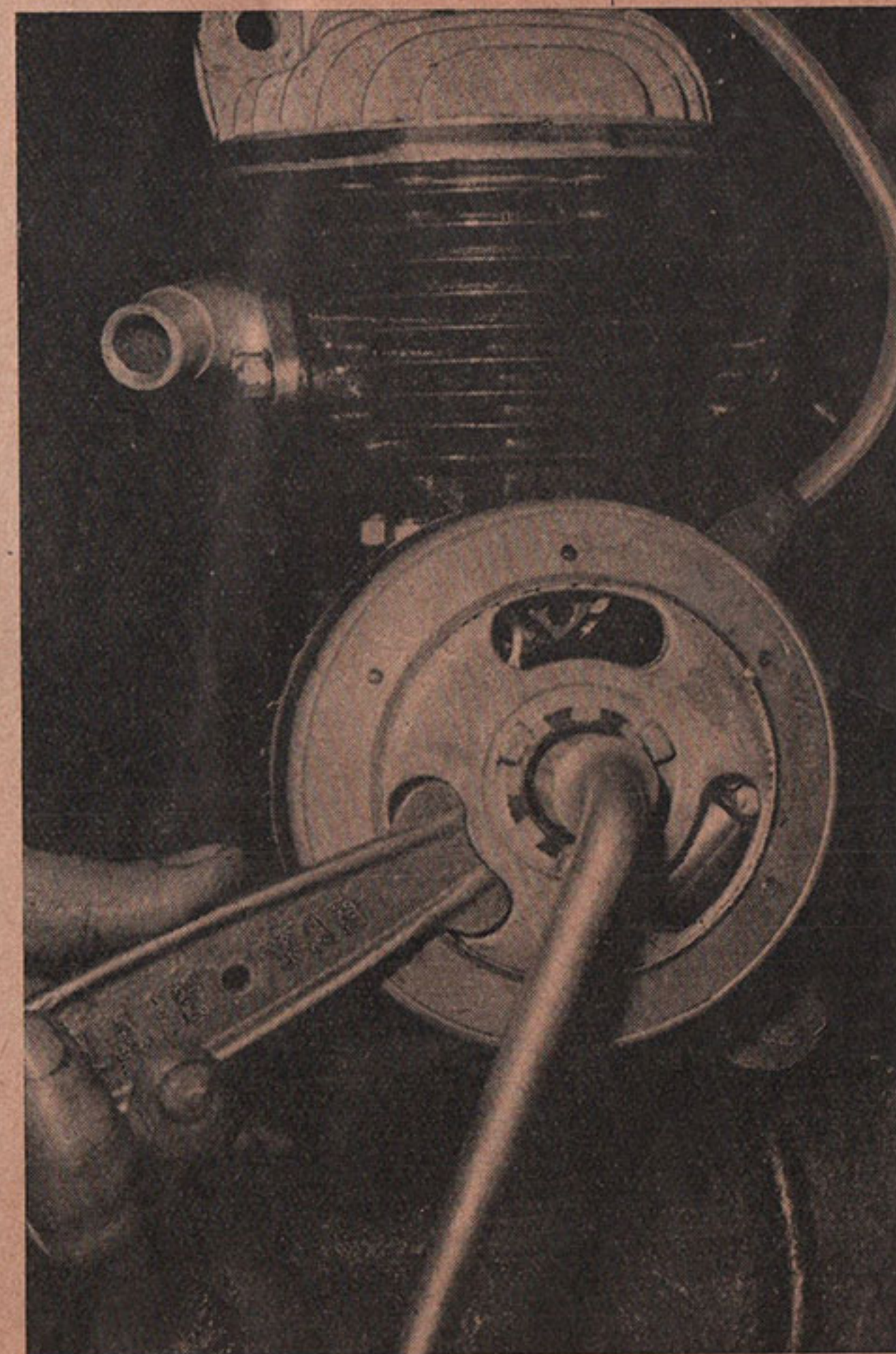
1

### volant magnétique

Pour démonter le volant magnétique, extraire tout d'abord le jonc maintenant le couvercle du rotor avec un tournevis, et enlever le couvercle. Introduire la clef spéciale dans une lumière du rotor, afin de bloquer celui-ci, et dévisser l'écrou central avec une clef tubulaire (fig. 1). Sortir la rondelle-frein et fixer l'arrache-volant. Visser le moyeu progressivement, le rotor se débloquent. Le stator est maintenu sur le carter moteur par deux vis à tête cylindrique ; les desserrer et sortir le stator.

### embrayage

L'embrayage automatique n'est à démonter que si l'on procède à une révision totale du moteur nécessitant l'ouverture du carter. En usage normal, il est indé réglable, et il n'y a donc pas lieu d'y toucher. Cependant, il peut se faire qu'un excès de graisse dans le roulement porte-poulie lubrifié par centrifugation les parois de la cloche et les mâchoires, ce qui provoque une diminution de l'adhérence se traduisant par un patinage momentané. En ce cas, il est nécessaire de dégrupper l'embrayage pour procéder à un dégraissage.



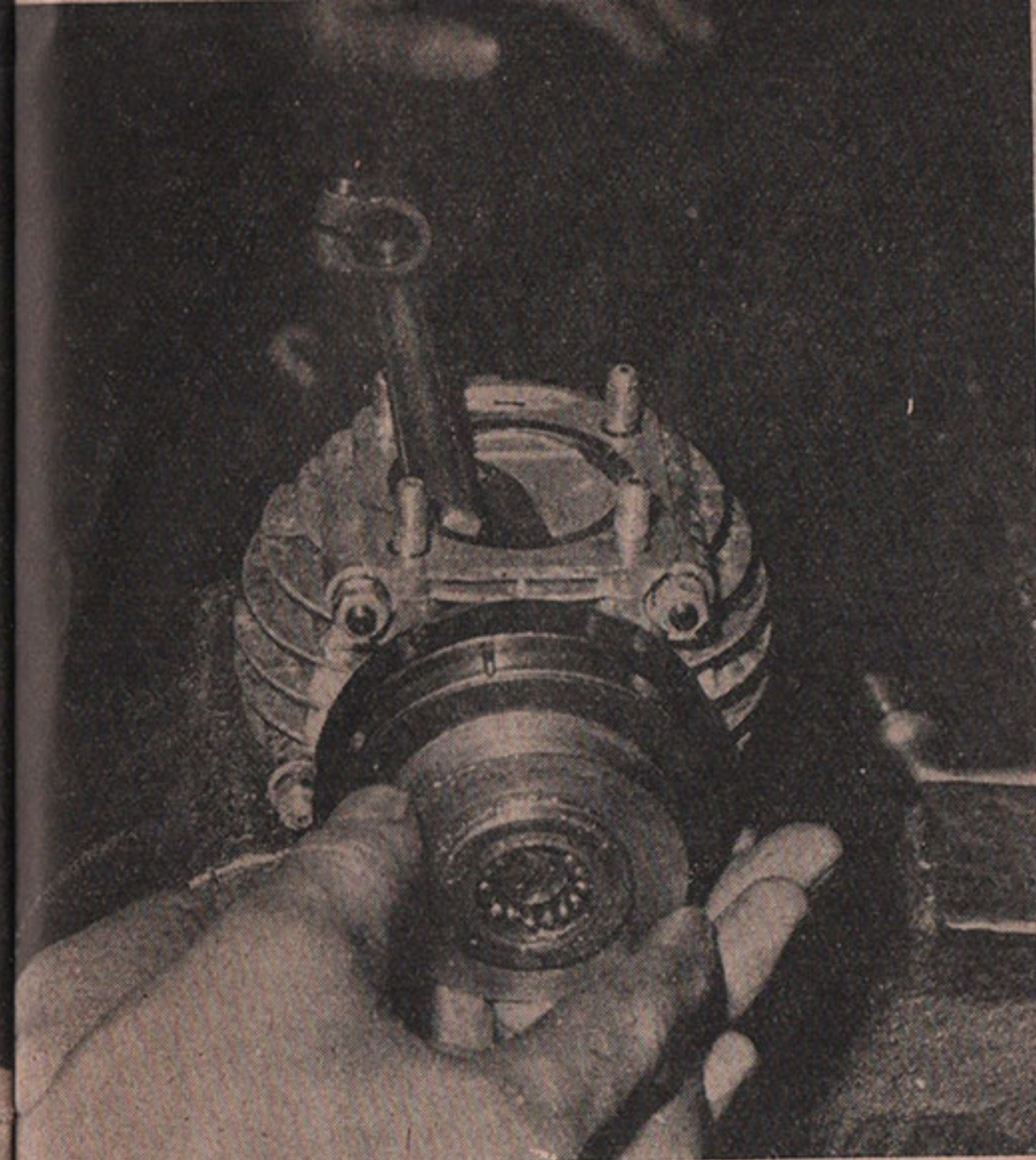
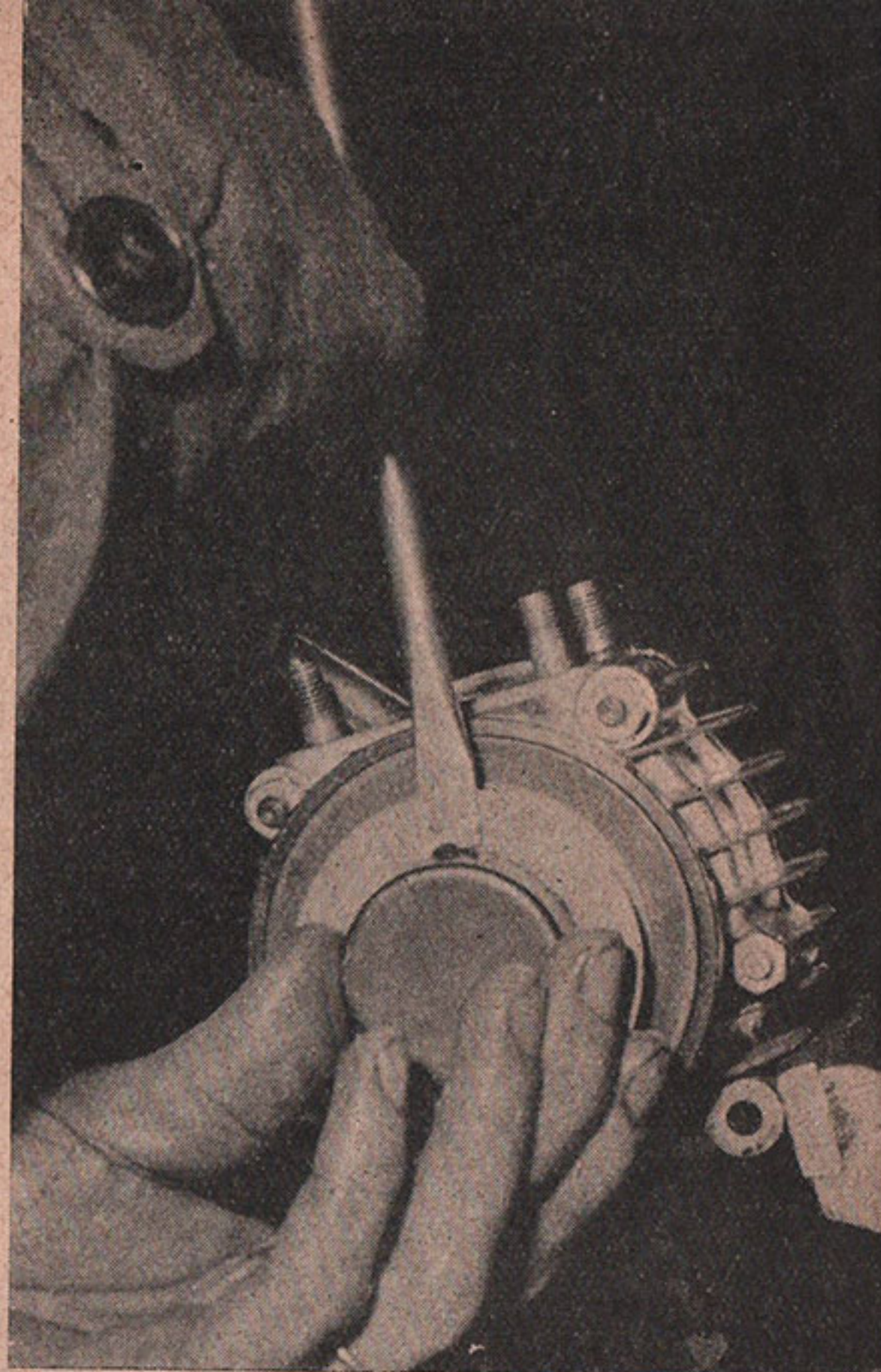
Bien que ce démontage ne soit pas particulièrement difficile, il convient néanmoins de suivre les préceptes ci-dessous, qui éviteront toute fausse manœuvre.

Tout d'abord, faire sauter le couvercle extérieur avec un tournevis, en prenant appui sur la cloche et en forçant sur l'ergot du couvercle (fig. 2). Enlever ensuite le circlips (fig. 3) maintenant la rondelle de retenue des aiguilles. Sortir cette rondelle et retirer la poulie à gorge solidaire du système d'embrayage (came et mâchoires) en prenant soin de garder durant l'opération une main au-dessous de façon à récupérer les aiguilles du roulement (fig. 4). Dégraisser ensuite au trichloréthylène ou éventuellement à l'essence l'intérieur de la cloche et la surface des mâchoires, et remonter ensuite en suivant l'ordre inverse du démontage.

\*

\*\*

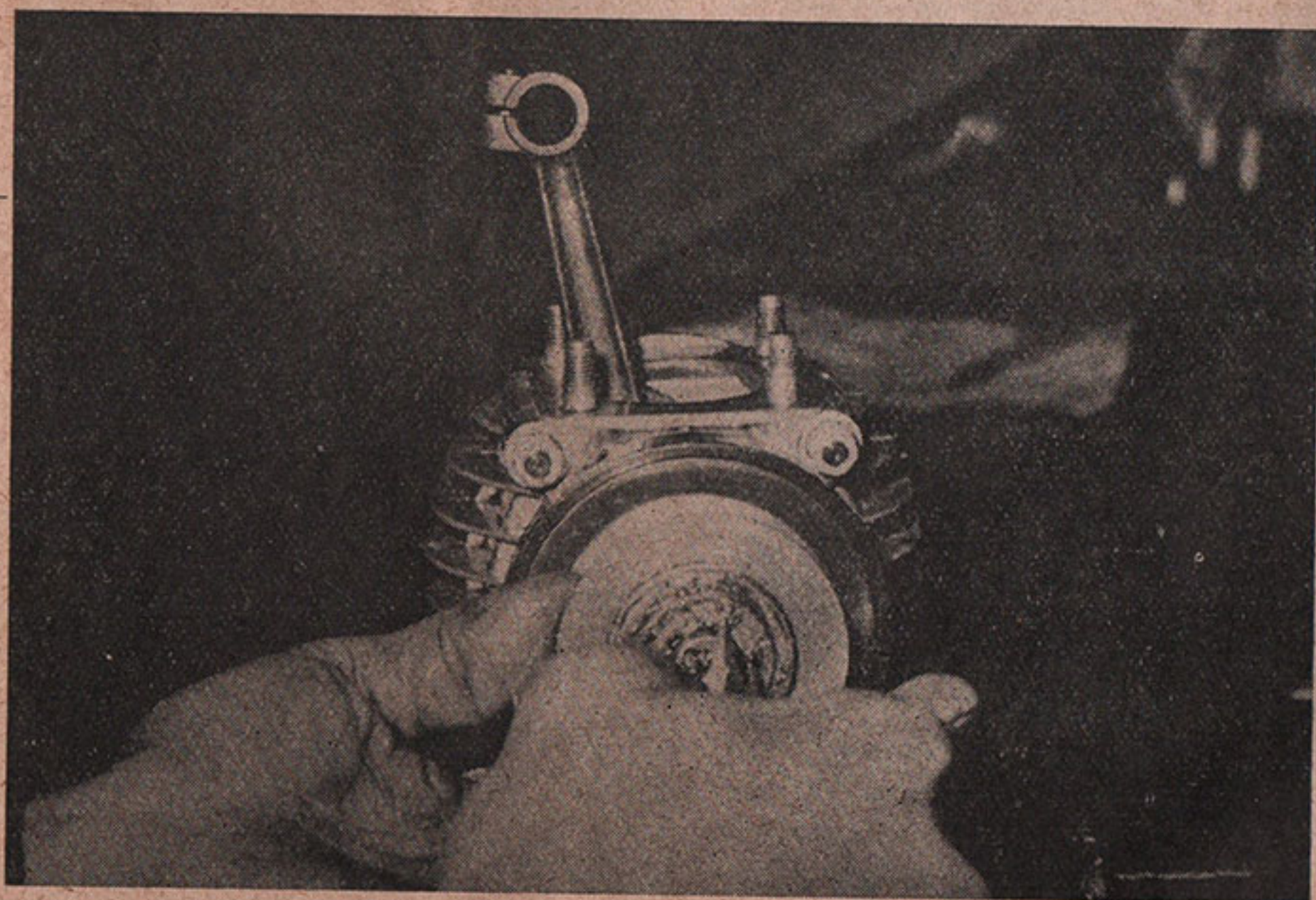
Au cas où, pour une raison particulière, il serait nécessaire de démonter la cloche d'embrayage, utiliser un chasse-goupille que l'on introduit par l'un des trous prévus dans la cloche (fig. 5). Pour sortir la cloche, se servir d'un extracteur (fig. 6).



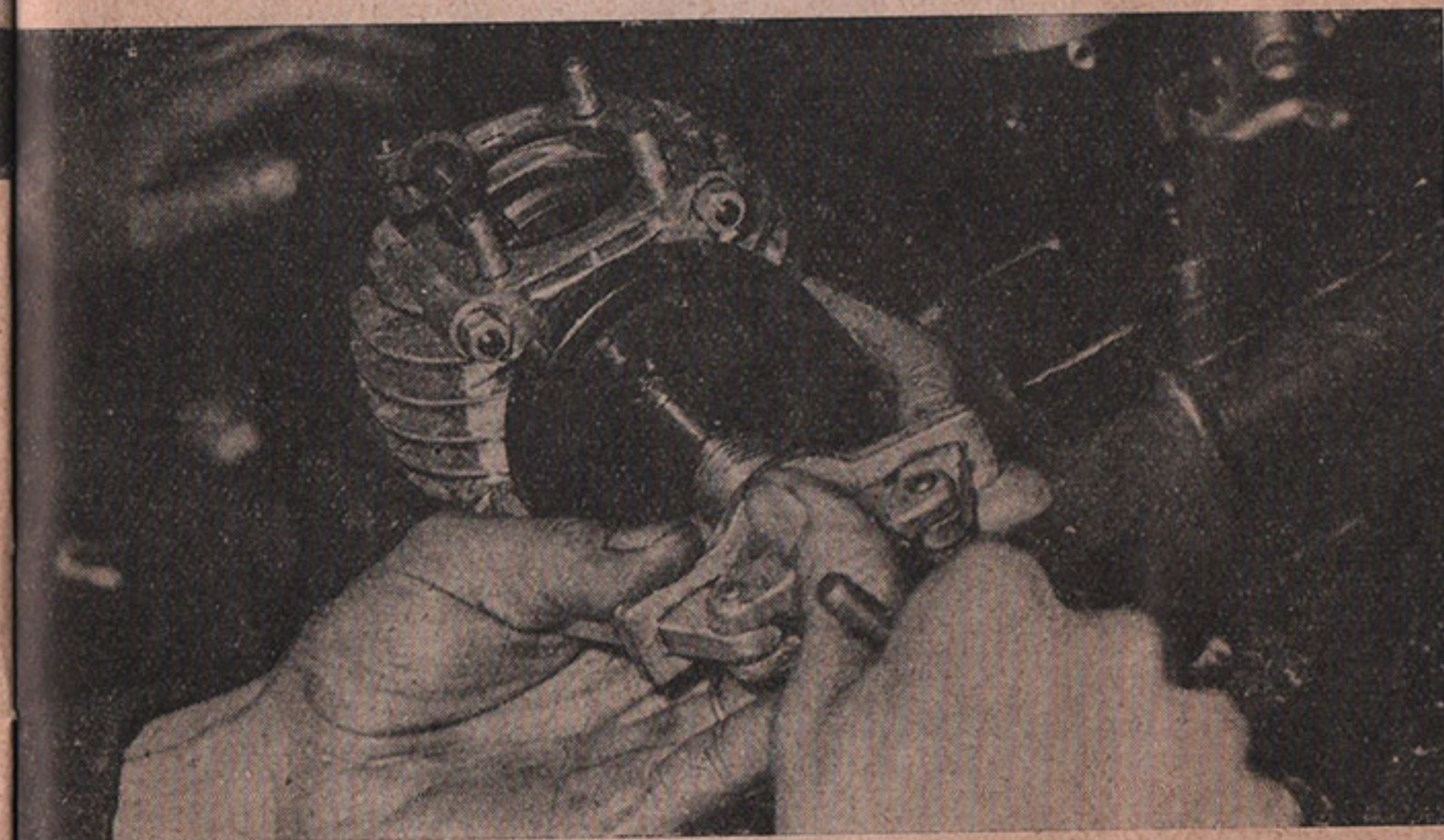
CLIENT NOUVEAU,  
CLIENT DE TOUJOURS,  
SI VOUS L'AIDEZ  
A BIEN UTILISER SON « JUNIOR »

4

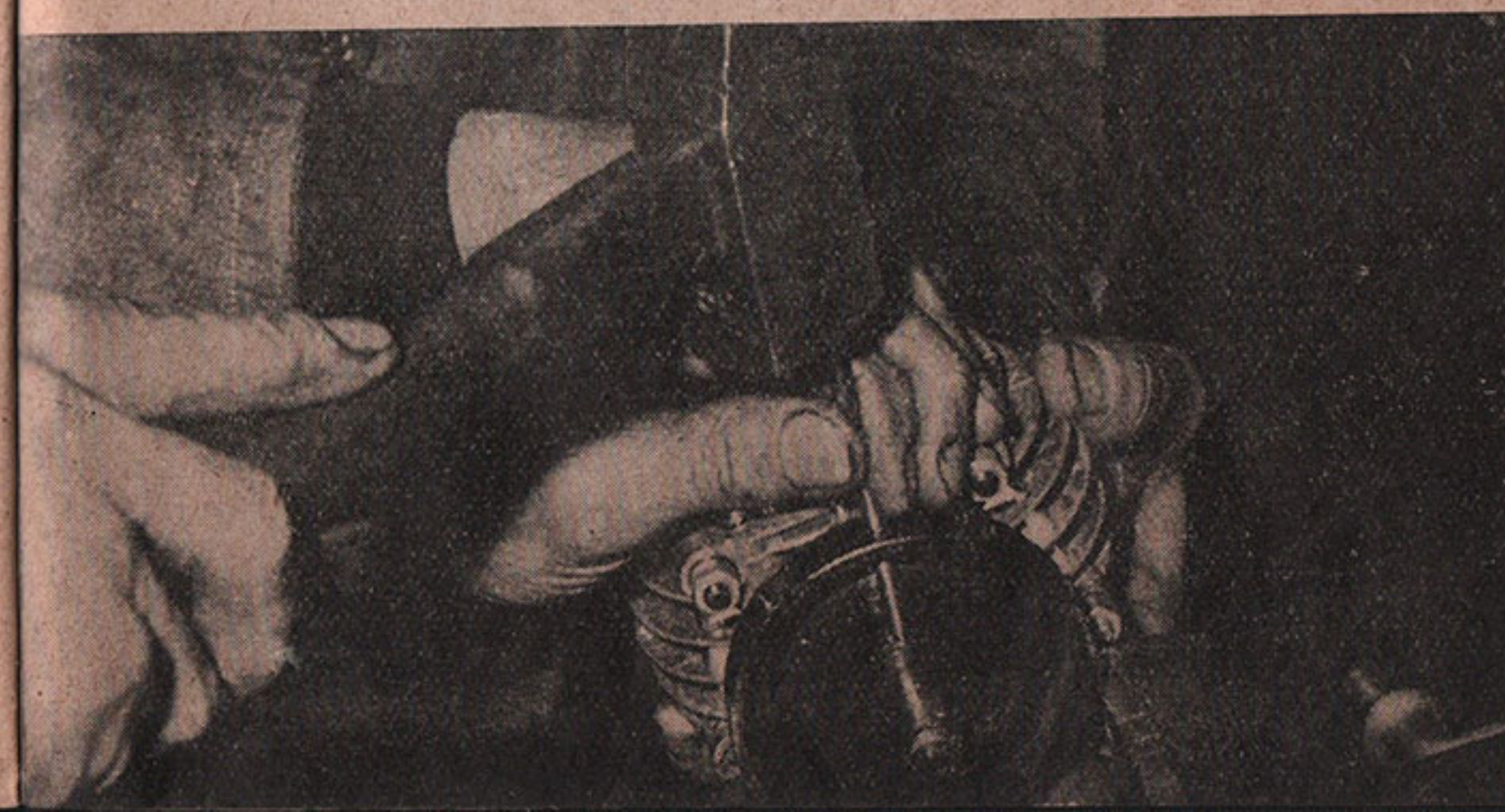
3



2



5



6

# CONCOURS

UNE  
SEMAINE  
A PARIS

*Un séjour d'une semaine  
dans la Capitale,  
tous frais payés,  
vous est offert par*

JUNIOR-MAGAZINE

Le gagnant du concours organisé par *Junior-Magazine* prendra, à nos frais, huit jours de vacances à Paris. Son voyage aller et retour sera réglé. Hôtel, restaurants de classe, places gratuites dans les meilleurs théâtres, music-hall et cabarets parisiens lui seront réservés.

Il pourra profiter de son séjour pour visiter nos usines où une petite réception sera organisée en son honneur.

Le concours établi par *Junior-Magazine* à l'intention de tous nos lecteurs est un concours amusant, assez simple.

Ce concours se subdivise en 4 séries de 3 questions chacune et sera clos en fin d'année 1954.

Chacune des séries de questions vous sera présentée dans un numéro de *Junior-Magazine* au cours des mois qui viennent. Chaque question comporte une réponse précise qui sera notée de 0 à 20.

Attention ! Non seulement vous pouvez gagner un voyage à Paris, mais chacune des séries donnera lieu à un classement individuel qui servira, en fin d'année, à établir le classement général d'après la somme des points acquis au cours des différentes épreuves.

Vous pouvez donc gagner, dans chacune des séries, un cyclomoteur de la marque de votre choix, équipé d'un moteur « Junior ».

Les réponses doivent nous parvenir dans le courant du mois qui suit la sortie du numéro. Elles pourront être établies sur un papier quelconque et devront comporter : d'une part les réponses à chacune des questions et, d'autre part, très lisiblement, le nom et l'adresse du participant.

Les réponses types (le cas échéant) sont déposées par avance, sous pli scellé, chez un huissier.

Et maintenant, bonne chance à tous !...

## TROISIÈME SÉRIE

1° *Adressez-nous un slogan  
pour le moteur « Comet ».*

2° *Quel est selon vous  
le meilleur argument de vente  
pour vendre un moteur auxiliaire.*

NOS JUNIORS SONT SOUS GARANTIE TOTALE.  
N'OUBLIEZ PAS QUE C'EST UN ARGUMENT DE VENTE.

essai

d'un JUNIOR

à l'U. T. A. C.

Un utilisateur du Junior a eu la curiosité de confier à l'U.T.A.C. (1) son cyclomoteur, aux fins d'essais. La lecture du compte rendu établi en cette occasion par cet organisme est des plus intéressantes.

L'essai eut lieu durant 102 heures, sur un banc spécial, reproduisant, au moyen de tambours tournants et munis d'aspérités, les vibrations provoquées par une route pavée. Le cyclomoteur supportait durant ce test une charge de 100 kg, répartie en divers points : selle, pédales, direction.

Le moteur, refroidi par une soufflerie, fut maintenu constamment au régime de 4.250 t/m, correspondant approximativement à une vitesse de 30 km/h.

Avant cet essai, un rodage de 700 km sur route fut effectué ; le graissage correspondait aux indications du constructeur, soit 7 % d'huile Labo « Mix » M5 durant le rodage, et 6 % durant la marche sur le banc.

Le kilométrage correspondant aux 102 heures de fonctionnement sur le banc U.T.A.C. se chiffre à 3.213 km, la vitesse moyenne réalisée s'établissant à 31 km 500.

En fin d'essai, on releva au tachymètre les vitesses maximum possibles, vitesses à ne considérer qu'à titre indicatif, la résistance à l'avancement causée par le pilote et son véhicule ne jouant pas. Le tableau ci-après fut établi :

(1) U.T.A.C. : Union Technique du Motocycle et du Cycle ; organisme indépendant effectuant à la demande des essais complets sur tous véhicules à deux roues.

Régimes (t/m)	Vitesses correspondantes (km/h)
4.050 .....	30
4.720 .....	35
5.400 .....	40
6.070 .....	45
6.750 .....	50
7.930 .....	55
8.100 .....	60
8.500 .....	63

L'issue de ce test donna lieu aux observations suivantes, probantes dans leur laconisme :

**Culasse** : rien à signaler, dépôt de calamine normal.

**Cylindre** : état des surfaces satisfaisant ; lumières d'échappement normalement calaminées.

**Piston** : état de surface satisfaisant ; calaminage normal ; bon état des segments et des gorges ; axe de piston, jeu normal.

**Bielle** : rien à signaler.

**Vilebrequin** : excentrage assez marqué et léger décalage des contrepoids, donnant au-dessus de 5.000 t/m un régime vibratoire (2).

Léger jeu au roulement à billes côté embrayage ; jeu nul au roulement côté volant.

**Volant magnétique, carburateur, embrayage automatique** : rien à signaler. Ces conclusions confirment une fois de plus, s'il en était besoin, les remarquables qualités du moteur Junior, et leur portée est d'autant plus symptomatique qu'elles émanent d'un organisme indépendant, sans liaison aucune avec les constructeurs.

Signalons pour conclure que la partie cycle, soumise à un régime vibratoire de 2.000 alternances par minute, s'est très bien comportée.

Et c'est sans doute la première fois qu'un moteur auxiliaire strictement de série peut se permettre, au grand jour, de dévoiler ses performances et ses possibilités exactes.

(2) Ces particularités, déjà observées par les techniciens de la maison Junior, ont trouvé une solution satisfaisante et les anomalies constatées n'apparaissent plus.

*Vous rendrez service à vos clients modestes  
en les faisant bénéficier de la vente à crédit D.A.M.I.C.*

**P**EUT-ON parler de mode ou de coquetterie à bicyclette ? La véritable mode est d'être à l'aise, c'est-à-dire dans des vêtements confortables qui n'entravent pas les mouvements.

C'est pourquoi presque toutes les femmes abandonnent la jupe pour pédaler et lui préfèrent le pantalon.

Abandon de féminité ? Voire. C'est en 1900 qu'on regrettait — qu'un parolier naïf regrettait — les froufrous des jupons. Une femme coquette et astucieuse ne saurait utiliser tels quels les pantalons masculins et, qu'ils soient shorts, corsaires ou longs, elle saura les plier à sa fantaisie.

Mais sait-elle toujours les marier à sa personnalité ? Quels mobiles la poussent à choisir telle ou telle longueur ?

Disons tout de suite que le *short* ne convient pas à toutes les femmes. Il coupe la ligne de la jambe. Si la cuisse n'est pas très élancée, elle paraîtra exagérément lourde. Une cellulite même peu apparente est une contre-indication pour le short qui dénude largement la face externe des cuisses.

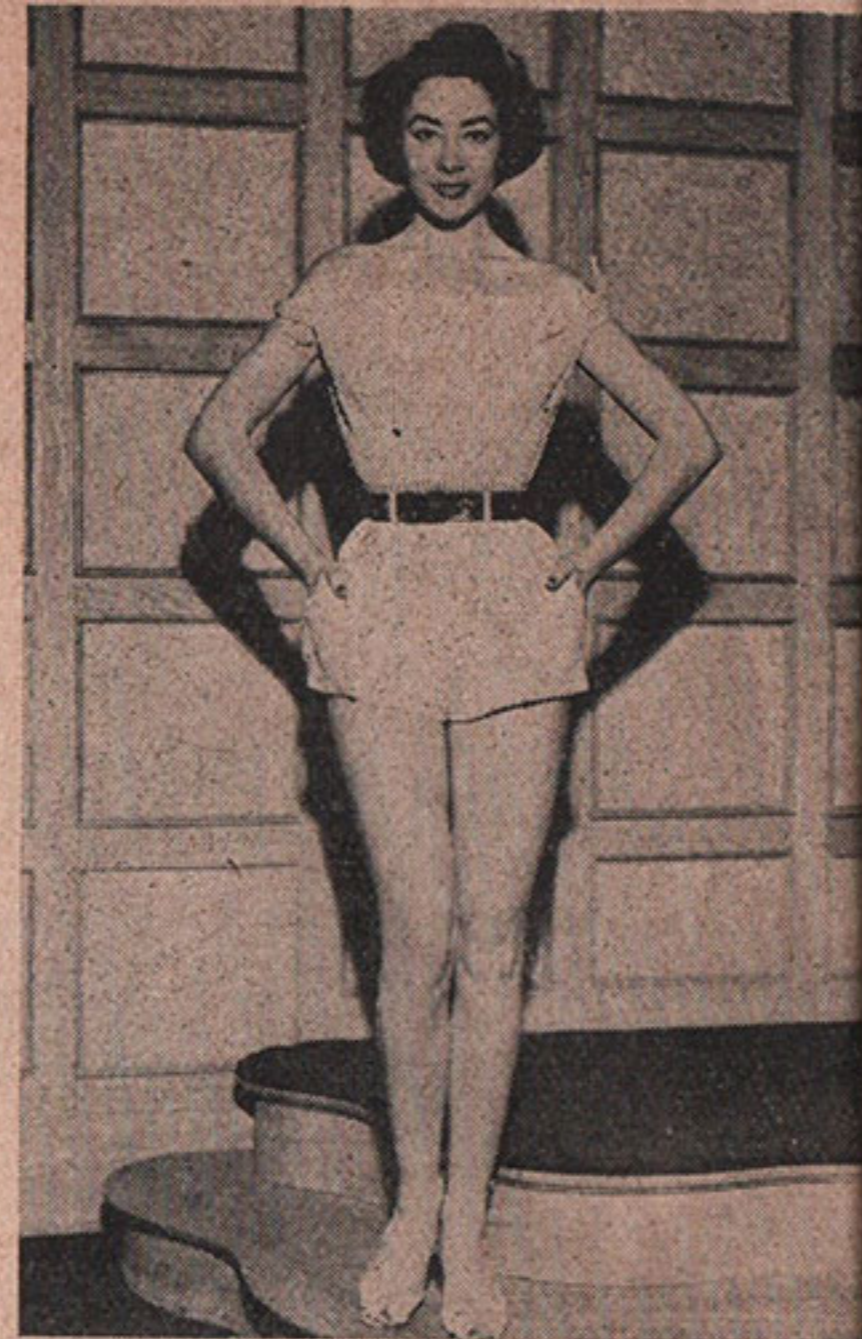
Cependant, le short a ses avantages : il est beaucoup plus léger pour l'été et il peut s'entretenir plus facilement (nettoyage et repassage). Choisissez-le s'il vous sied ou si son intérêt vous paraît vraiment primordial. Mais ayez toujours près de vous la jupe de secours vite passée qui voilera à l'étape des membres trop volumineux.

Le *pantalon serré* à la cheville est en général plus seyant, mais il exige une coupe bien étudiée. Il vaut mieux le choisir d'une teinte ou neutre ou vive foncée, car ce vêtement se salit relativement vite.

Le *corsage* doit être assez ample aux emmanchures. Un pull-over à manches kimono est assez indiqué ; et vous pouvez le choisir en coton ou en fil pour l'été, en laine pour l'hiver. Ne vous couvrez pas trop pour rouler s'il fait soleil, à moins que le vent ne se mette de la partie. Dans ce dernier cas, prévoyez une étoffe assez serrée, genre popeline, pour couper le vent, ou un anorak en nylon.

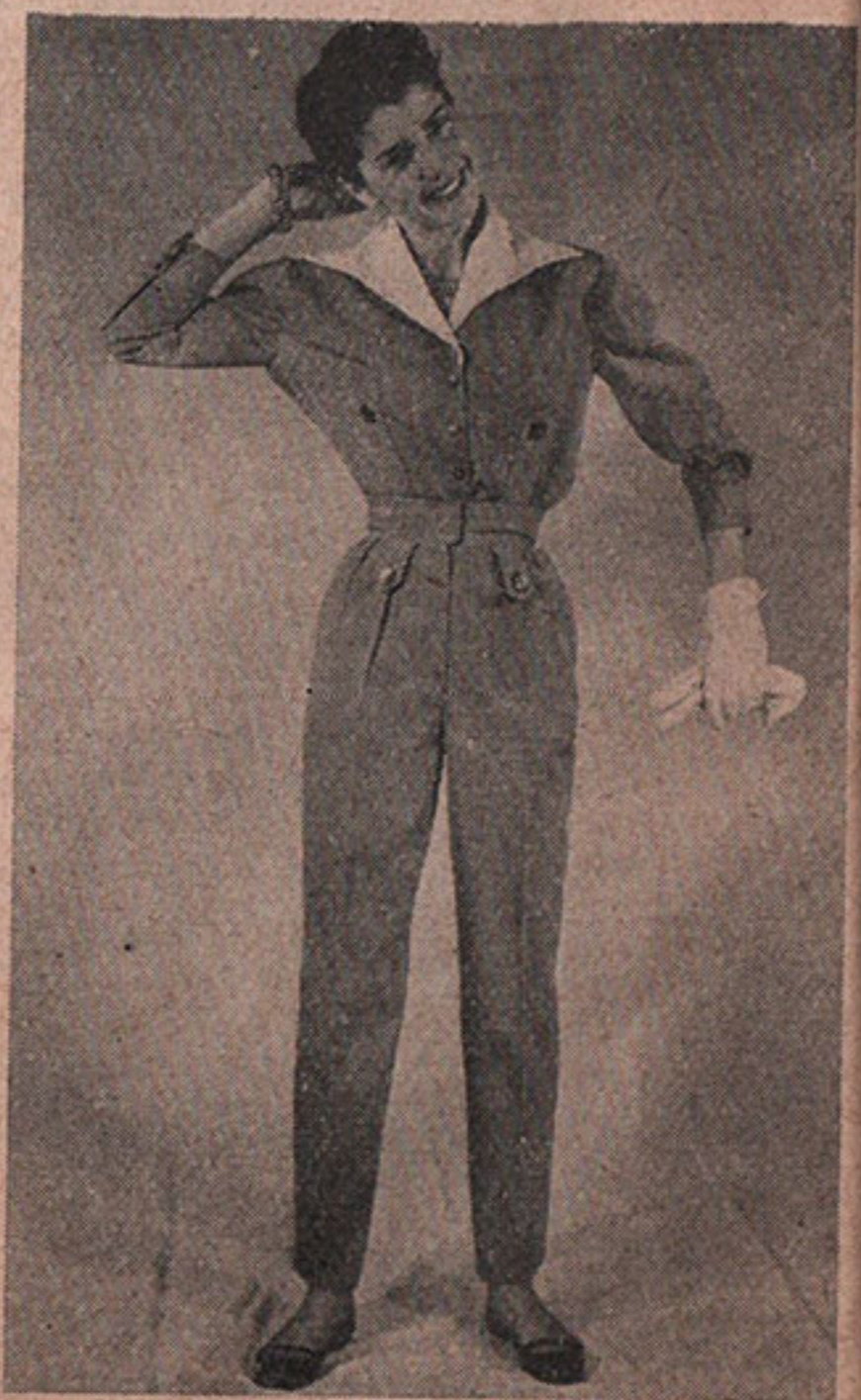
Ayez toujours à côté de vous une veste ou une écharpe pour vous couvrir à l'arrêt si vous gagnez un endroit frais. Il faut se méfier des écarts de température qui sont beaucoup plus brusques que lorsqu'on est continuellement à pied.

Si vous êtes sujette à l'insolation, couvrez-vous la tête d'un foulard pour rouler au soleil. Perdre connaissance, juchée sur une machine lancée à 40 à l'heure, est plus dangereux que de s'évanouir les deux pieds à terre et un soutien à portée de la main. Ainsi vêtue, ni excentrique ni timorée, vous vous sentirez bien assise sur vos deux roues et vous serez prête aux plus belles performances cyclistes.



DES JAMBES LONGUES, DES CUISSSES ELANCEES RENDENT TRES SEYANT CE SHORT EN PIQUE DE COTON BLEU ET BLANC.

ENSEMBLE EN LAINAGE GRIS A FINES RAYURES. LE BLOUSON EST FIXE AU PANTALON PAR DES PATTES. UN GRAND COL DE PIQUE BLANC FEMINISE L'ENSEMBLE. (Ph. AUSTIN-ADEP.) MODELES DE ANDRE LEDOUX-SPORTS



## les conseils

# DU DOCTEUR

## ALCOOLISME ET MÉCANIQUE

Si les moteurs marchent généralement à l'essence, il n'est pas souhaitable que les mécaniciens, eux, s'entretiennent à l'alcool. La profession de garagiste-réparateur n'est pas spécialement exposée à l'alcoolisme, mais présente pourtant quelques risques de ce côté. Garage et café sont presque toujours voisins et il est tentant d'arroser une réparation particulièrement réussie. Les clients eux-mêmes vous y poussent et refuser serait les désobliger. Une réparation chassant l'autre, les petits verres s'accumulent et à la fin de la journée, le total d'alcool pur absorbé est impressionnant.

Sans être jamais ivre, l'on devient ainsi alcoolique chronique, presque sans s'en rendre compte. Il est moins malsain de se flanquer une « cuite », mémorable, que de consommer très régulièrement trois ou quatre apéritifs.

Quels sont les signes d'alarme qui prouvent que l'intoxication existe déjà et qu'il est grand temps de se mettre au régime sec ? Le tremblement des extrémités d'abord, si gênant pour accomplir un

travail précis. Le « sommeil agité », ensuite, avec cauchemars professionnels et visions d'animaux monstrueux, extraordinaires. Enfin, tous les petits signes d'insuffisance hépatique : teint jaune, perte de l'appétit, nausées, vomissements matinaux, haleine fétide, langue blanche. Si l'on dépasse ce stade, ce sera bientôt la cirrhose ou la crise de *delirium*, qui mènent au cimetière ou à l'asile de fous. Comment éviter cela, sans vexer personne et tout en continuant à aller au café si, professionnellement, vous y êtes obligé ? Tout simplement en ne buvant que des boissons strictement non alcoolisées ou du moins très peu chargées en alcool. Elles sont nombreuses et le choix est grand : jus de fruits, eaux minérales, bières, cidres, limonades, coca-cola, etc. Aux repas, limitez-vous à un demi-litre de vin rouge à midi et le soir. Vous serez ainsi à l'abri de toute mauvaise surprise. Votre santé restera excellente et votre portefeuille n'en sera que mieux garni.

D' J.-L. MAULNY.

A B C D E F G H I

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

HORIZONTALEMENT. — 1. Elle tourne - Ouvert. — 2. Posséda - Croisement dangereux. — 3. Sauvages - Passage. — 4. Dessin sur une dentelle. — 5. Endroit - Collège fameux. — 6. Traquenard pour cyclistes - Voyelles. — 7. Suscrip-

tion figurant souvent sur les enveloppes - Perdue dans l'eau. — 8. Impératif hospitalier - Ni strié, ni imprimé. — 9. Un bon journal les rend agréables.

VERTICALEMENT. — A. Condition indispensable de tout exercice physique. — B. Dernier mot d'une fiancée - Réservoirs. — C. Imagination - Conjonction anglaise. — D. Affirmation incomplète - Voyageur écrivain. — E. Surpasser. — F. Langue ancienne - Enlevée. — G. Réconforte les déprimés - Artère. — H. Choisi - Affirmons le contraire. — I. Elles ont commencé - Sans heurt.

SOLUTION  
DU N° PRÉCÉDENT

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	R	U	I	S	S	E	A	U	X
2	E	B	R	U	I	T	E	S	
3	V	U	E	T	E	R	E		
4	E	N	O	E	A	U	X		
5	N	I	E	R	T	I	R	A	
6	I	L	E	P	I	C			
7	R	O	N	S	A	R	D	T	
8	T	E	T	U	E	T	E		
9	S	T	E	L	E	A	S		





# CYCLO



vous annonce la sortie de la  
NOUVELLE ROUE LIBRE "CYCLO 54"

Brevetée S. G. D. G.

## une révolution technique

3 vitesses, Chaîne 317 — 4 vitesses, Chaîne 238 — 5 vitesses, Chaîne 238

**Ses fabrications actuelles :**

Dérailleurs avant et arrière  
Roue Libre simple denture  
Double-plateaux  
Pignon et Pédalier

**Ses spécialités "Cyclomoteur"**



N° 305



N° 304



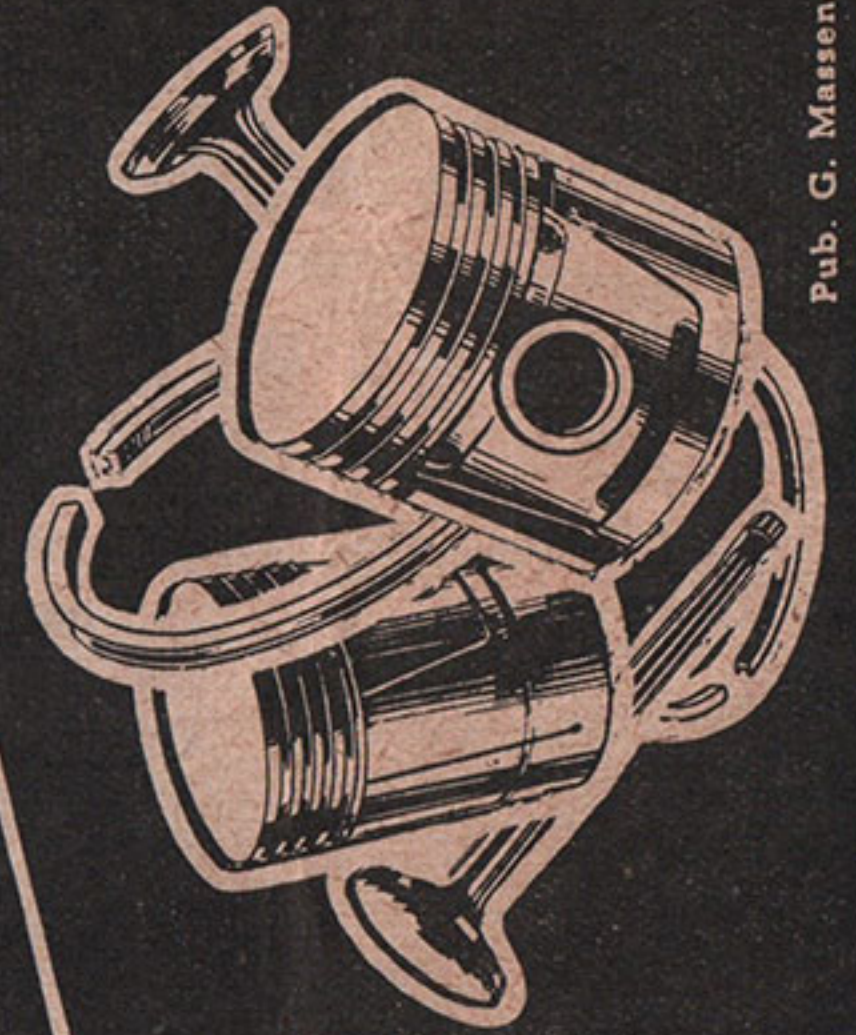
N° 306

SAINT-PRIEST-EN-JAREZ  
(Loire)

# CYCLO

PARIS-10°  
13-15, Rue Marie-et-Louise

*Vitesse  
Puissance  
Souplesse \**



Pub. G. Marsenet

*Du plus léger scooter...*

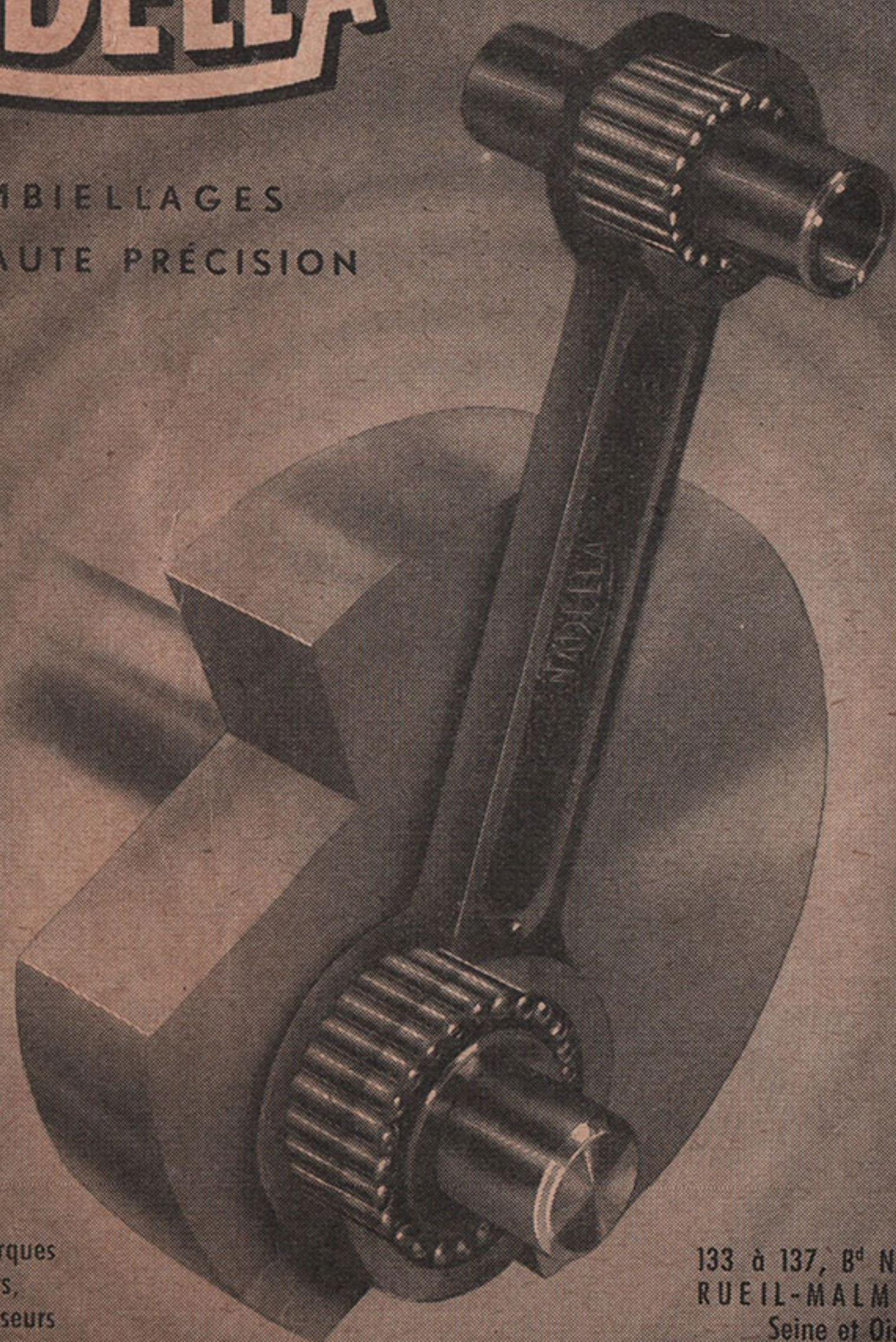


*à la plus forte moto!*

avec les PISTONS • SEGMENTS • SOUPAPES  
**MONOPOLE-POISSY**

# NADELLA

EMBIELLAGES  
DE HAUTE PRÉCISION



Les plus grandes marques  
de petits moteurs,  
pompes et compresseurs  
les ont adoptés.

133 à 137, B<sup>d</sup> NATIONAL  
RUEIL-MALMAISON  
Seine et Oise  
MALmaison 30-19 (6 lignes)

PLUS DE 1.200.000 EN SERVICE

## VOLANT MAGNÉTIQUE

# F. M. L.

49 cm<sup>3</sup> - 98 cm<sup>3</sup>

Haut rendement  
à toutes les vitesses  
par aimants **TICONAL**  
à molécules orientées

- AIMANTS LARGEMENT CALCULÉS ASSURANT UN ÉCLAIRAGE PUISSANT A TOUS RÉGIMES
- BOBINE D'ALLUMAGE MONOBLOC, INCASSABLE, ÉTANCHE A L'HUMIDITÉ ET A TOUS SOLVANTS
- CONDENSATEUR INDÉPENDANT, A PERLE DE VERRE, ÉTANCHE ET A HAUT RENDEMENT
- EMPLOI DE MATÉRIEL DE PREMIÈRE QUALITÉ
- FABRICATION SUR MACHINES ULTRA-MODERNES
- ROTOR ÉQUILIBRÉ DYNAMIQUEMENT SUPPRIMANT TOUTE VIBRATION
- CONTROLE RIGoureux A CHAQUE STADE DE FABRICATION

*utilisateurs...*

... mon cyclomoteur  
est à vous pour



**9500<sup>F</sup>**

***Tout agent  
peut en dire autant  
à ses clients***

grâce au Crédit

**D.A.M.I.C**

SANS AUCUNE FORMALITÉ

***Le plus sûr  
Le plus rapide  
Le plus avantageux***

Avec DAMIC, vous améliorez vos affaires  
sans aucun tracas - sans travail supplémentaire

TOUS RENSEIGNEMENTS PAR RETOUR  
ÉCRIVEZ DÈS AUJOURD'HUI A

**D.A.M.I.C**

81, RUE LAUGIER - PARIS 17<sup>e</sup>  
Tél. : GALvani 43.91