

**SCIENCE**  
**VIE**  
et

NUMÉRO HORS-SÉRIE 200 F

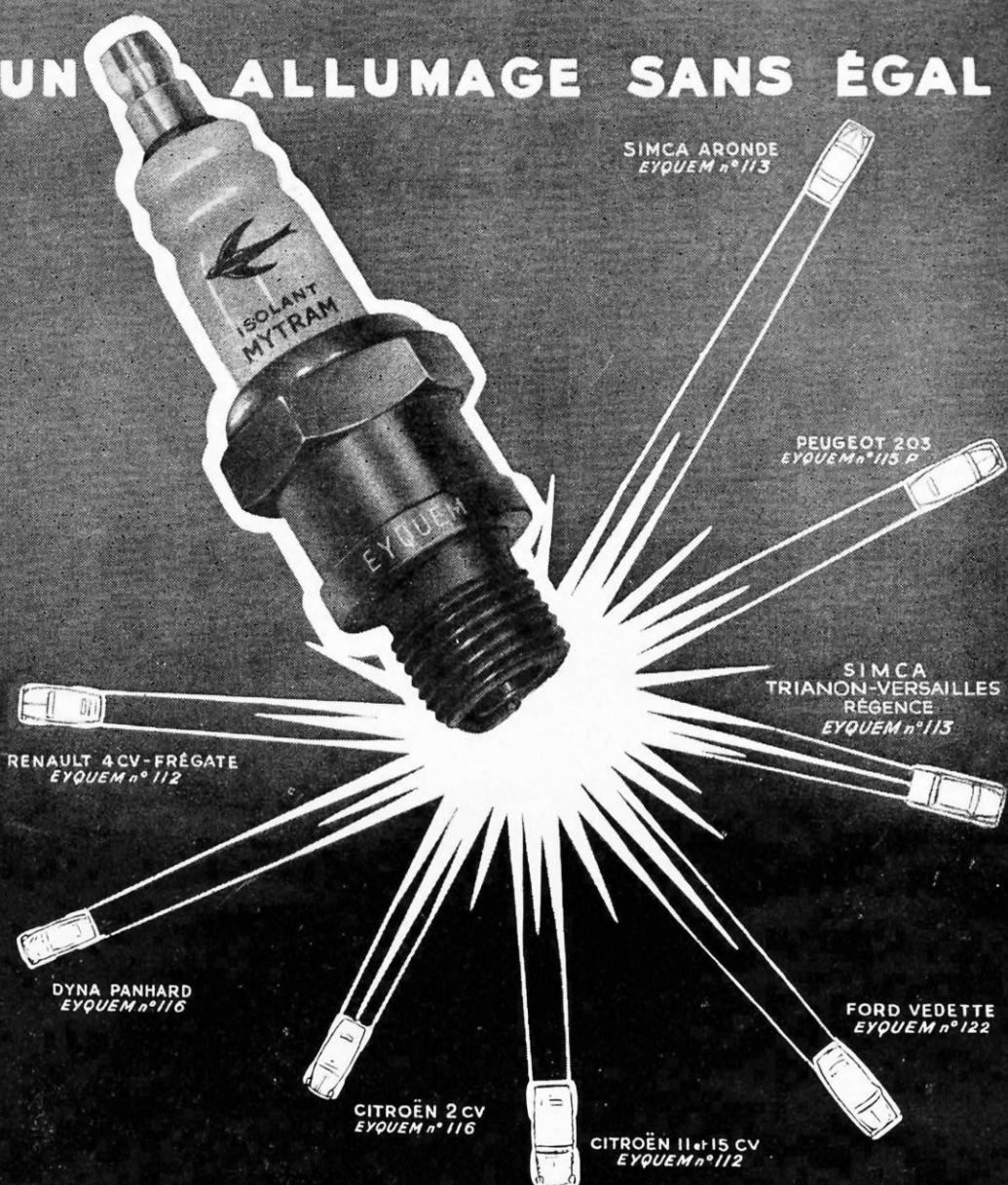
# **L'AUTOMOBILE**

## **ET LA MOTOCYCLETTE**



FRÉGATE RENAULT 1956

# UN ALLUMAGE SANS ÉGAL



SIMCA ARONDE  
EYQUEM n°113

PEUGEOT 203  
EYQUEM n°115 P

SIMCA  
TRIANON-VERSAILLES  
RÉGENCE  
EYQUEM n°113

RENAULT 4CV-FRÉGATE  
EYQUEM n°112

DYNA PANHARD  
EYQUEM n°116

FORD VEDETTE  
EYQUEM n°122

CITROËN 2 CV  
EYQUEM n°116

CITROËN 11 et 15 CV  
EYQUEM n°112

# EYQUEM

MONTÉE EN 1<sup>er</sup> ÉQUIPEMENT PAR LES PRINCIPAUX CONSTRUCTEURS

# HUILES RENAULT



*toujours les meilleures*

SPÉCIALE  
**SPORT**

**L'HUILE DE SURPUISSANCE**

PRODUCTION HUILES RENAULT S.A.

# N'attendez pas !

## Commencez chez vous immédiatement

### les études les plus profitables

grâce à l'enseignement par correspondance de l'École Universelle, la plus importante du monde, qui vous permet de faire chez vous, en toutes résidences, à tout âge, aux moindres frais, des études complètes dans toutes les branches, de vaincre avec une aisance surprenante les difficultés qui vous ont jusqu'à présent arrêté, de conquérir en un temps record le diplôme ou la situation dont vous rêvez. L'enseignement étant individuel, vous avez intérêt à commencer vos études dès maintenant. **Demandez l'envoi gratuit de la brochure qui vous intéresse.**

- Br. N° 20.050 Toutes les classes, tous les examens : Second degré, de la 6<sup>e</sup> aux classes de Lettres sup. et de Math. spéc. ; Baccalauréats ; B.E.P.C. ; Bourses ; entrée en sixième. — Premier degré, de la section préparatoire (classe de onzième) aux classes de fin d'études et aux Cours complémentaires ; C.E.P. ; Brevets ; C.A.P. — Classes des Collèges techniques. Brevet d'enseignement industriel et commercial ; Bacc. technique.
- Br. N° 20.053 Licence ès lettres (tous certificats). — Propédeutique ; Agrégations littéraires et C.A.P.E.S.
- Br. N° 20.062 Enseignement supérieur : Droit (licence et capacité) ; Sciences (P.C.B., S.P.C.N., M.P.C.) ; Agrégation et C.A.P.E.S. de math. ; Professorats ; Insp. de l'Enseignement primaire et de l'Enseignement technique.
- Br. N° 20.051 Grandes Ecoles et Ecoles spéciales : Polytechnique, Ecoles Normales Supérieures, Chartes, Ecoles d'Ingénieurs (Ponts et Chaussées, Mines, Centrale, Sup. Aéro, Electricité, Physique et Chimie, A. et M., etc.) ; militaires (Saint-Cyr, Interarmes) ; navales (Navale, Navigation maritime) ; d'Agriculture (Institut agronomique, Ecoles Vétérinaires, Ecoles nationales d'Agriculture, Sylviculture, Laiterie, etc.) ; de Commerce (H.E.C., H.E.C.F., Ecoles supérieures de Commerce, Ecoles hôtelières, etc.) ; Beaux-Arts (Architecture, Arts décoratifs) ; Administration (E.N.A., France d'outre-mer) ; Ecoles professionnelles, Ecoles spéciales d'Assistants sociales, Infirmières, Sages-Femmes.
- Br. N° 20.069 Carrières de l'Agriculture (Administrateur, Chef de culture, Assistant, Aviculteur, Apiculteur, etc.), des Industries agricoles (Laiterie, Sucrerie, Meunerie, etc.), du Génie rural (Entrepreneur, Conducteur, Chef de chantier, Radiesthésiste), de la Topographie (Géomètre expert).
- Br. N° 20.055 Carrières de l'Industrie et des Travaux publics : Electricité, Mécanique, Automobile, Aviation, Métallurgie, Mines, Travaux publics, Architecture, Métier, Béton armé, Chauffage, Froid, Chimie, Dessin industriel, etc. ; préparations aux Certificats d'aptitude professionnelle et aux Brevets professionnels, préparations aux fonctions d'ouvrier spécialisé, agent de maîtrise, contremaître, dessinateur, sous-ingénieur ; Cours d'initiation et de perfectionnement toutes matières.
- Brochure Carrières de la Compétibilité et du Commerce : Voir notre annonce spéciale dans ce numéro.
- Br. N° 20.066 Pour devenir Fonctionnaire : Toutes les fonctions publiques ; Ecole nationale d'Administration.
- Br. N° 20.052 Tous les emplois réservés.
- Br. N° 20.063 Orthographe, Rédaction, Versification, Calcul, Dessin, Ecriture.
- Br. N° 20.072 Calcul extra-rapide et calcul mental.
- Br. N° 20.061 Carrières de la Marine Marchande : Officier au long cours (Elève Officier, Capitaine) ; Lieutenant au cabotage ; Capitaine de la Marine marchande ; Patron au bornage ; Capitaine et Patron de Pêche ; Officier Mécanicien de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> classe ; Certificats internationaux de Radio de 1<sup>re</sup> ou de 2<sup>e</sup> classe (P.T.T.).
- Br. N° 20.057 Carrières de la Marine de Guerre : Ecole Navale ; Ecole des Elèves officiers ; Ecole des Elèves ingénieurs mécaniciens ; Ecole du Service de Santé ; Commissariat et Administration ; Ecoles de Maistrance ; Ecoles d'Apprentis marins ; Ecoles de Pupilles ; Ecoles techniques de la Marine ; Ecole d'application du Génie maritime.
- Br. N° 20.054 Carrières de l'Aviation : Ecoles et carrières militaires ; Elèves pilotes ; Elèves radionavigants ; Mécaniciens et Télémechaniciens ; Aéronautique civile ; Fonctions administratives ; Industrie aéronautique ; Hôtesse de l'Air.
- Br. N° 20.068 Radio : Certificats internationaux ; Construction, dépannage de poste.
- Br. N° 20.071 Langues vivantes : Anglais, Espagnol, Allemand, Russe, Italien, Arabe — Tourisme.
- Br. N° 20.059 Etudes musicales : Solfège, Harmonie, Composition, Direction d'orchestre ; Piano, Violon, Flûte, Clarinette, Accordéon, Guitare, Instruments de Jazz ; Chant ; Professorats publics et privés.
- Br. N° 20.073 Arts du Dessin : Dessin pratique, Cours universel de Dessin ; Anatomie artistique, Illustration ; Figurines de mode, Composition décorative ; Aquarelle, Gravure, Peinture, Pastel, Fusain ; Professorats.
- Br. N° 20.064 Carrières de la Couture et de la Mode : Coupe, Couture (Flou et Tailleur), Lingerie, Corset, Broderie ; préparations aux Certificats d'aptitude professionnelle, Brevets professionnels, Professorats officiels ; préparations aux fonctions de Seconde main, Première main, Vendeuse-Retoucheuse, Modiste, Coupeur hommes, Chemisier, etc. ; Cours d'initiation et perfectionnement toutes spécialités. — Enseignement ménager : Monitorat et Professorat.
- Br. N° 20.056 Secrétariats (Secrétaire de direction, Secrétaire particulier, Secrétaire de médecin, d'avocat, d'homme de lettres, Secrétaire technique) ; Journalisme ; l'Art d'écrire (Rédaction littéraire) et l'Art de parler en public (Eloquence usuelle).
- Br. N° 20.074 Cinéma : Technique générale, Décoration, Maquillage, Photographie, Prise de vues, Prise de son.
- Br. N° 20.070 Coiffure et Soins de beauté.
- Br. N° 20.065 Carrières féminines.

La liste ci-dessus ne comprend qu'une partie de nos enseignements. N'hésitez pas à nous écrire. Nous vous donnerons gratuitement tous les renseignements et conseils qu'il vous plaira de nous demander.

## DES MILLIERS D'INÉGALABLES SUCCÈS

remportés chaque année par nos élèves dans les examens et concours officiels prouvent l'efficacité de l'enseignement par correspondance de

## L'ÉCOLE UNIVERSELLE

59, boulevard Exelmans, Paris (XVI<sup>e</sup>) ; chemin de Fabron, Nice (A.-M.) ; 11, place Jules-Ferry, Lyon.



Ne risquez plus la panne sèche!

Emportez

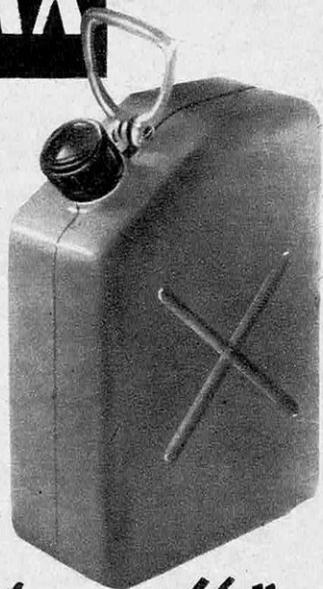
**JERRIPLAX**

MARQUE ET MODELE DEPOSES

Bidon de secours  
en Matière Plastique  
Souple et résistant  
Si peu encombrant  
Inattaquable aux  
essences et aux huiles.

**NI BOSSES,  
NI ROUILLE,  
NI BRUIT !**

se fait en  
2 et 5 litres



Dans votre coffre,

**JERRIPLAX**

ne "ferraille" pas !

En vente chez les Accessoiristes  
et patentés de l'Automobile.

Documentation : Société **UNIPLAX**  
17 bis, Bld Haussmann  
PARIS (9<sup>e</sup>)  
Tél. : TAI. 98-50



Cyclomoteur 49 cc à partir de 36.000 fr.  
 Vélomoteurs 125 cc à partir de 83.200 fr.  
 Motocyclettes 250 cc à partir de 185.000 fr.

**RALLYE DE  
L'ILE DE FRANCE**

Catégorie 250 cc

1<sup>er</sup>  
**BEDARIDE**

**RALLYE-DES-LOGES**

catégorie 250 cc

1<sup>er</sup>  
**BEDARIDE**



125 cc type V. 2

**AUDAX 1955**

3 BREVETS DE  
750 cc

4 BREVETS DE  
500 KMS  
SUR 250 cc

**RENÉ GILLET**

**RENÉ GILLET & C<sup>ie</sup>** 126 bis, Av. Aristide-Briand, MONTRouGE (Seine) TÉL : ALÉsia 40-40

**PAN-CINOR "4"  
REFLEX**



pour films de

**9,5 et 16 mm**

- Amplitude "4" de 17,5 à 70 (9,5 et 16 mm) ou de 25 à 100 (9,5, 16 mm et Télévision)
- Adaptable sur toutes les caméras 9,5, 16 mm et Télévision
- Ouverture maximum 1 : 2,4



1,9 de 10 mm

pour films de

**9,5 et 16 mm**



1,9 de 6 mm

pour film de

**8 mm**

Angle de champ 62° pour 16 mm  
41° pour 8 mm

Grande luminosité  
Haute définition  
Adaptable sur toutes les caméras  
Diaphragme très visible  
à divisions espacées

**2 GRANDS  
ANGULAIRES**



**des solutions nouvelles**

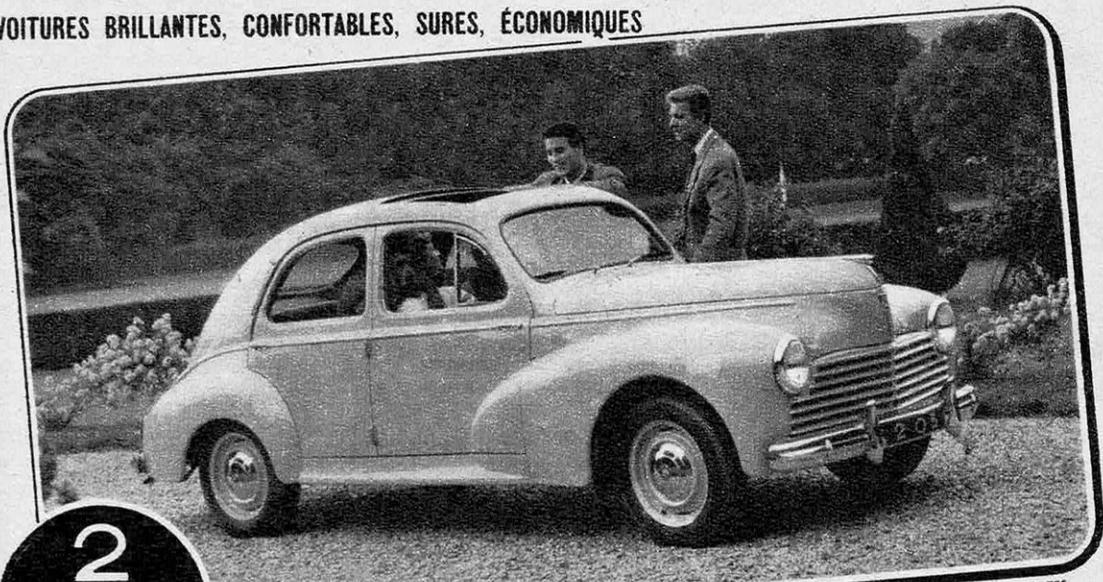
**SOCIÉTÉ D'OPTIQUE ET DE MÉCANIQUE DE HAUTE PRÉCISION**

125 BOULEVARD DAVOUT, PARIS-20

# 203 403

les modèles les plus demandés parce qu'ils satisfont le plus complètement la clientèle

VOITURES BRILLANTES, CONFORTABLES, SURES, ÉCONOMIQUES



LA BERLINE LUXE TOIT OUVRANT "203" 4 PLACES - 4 PORTES

2  
403  
3



LA BERLINE LUXE TOIT OUVRANT "403" 5/6 PLACES - 4 PORTES

PRODUCTION  
**Peugeot**  
1956

Les Berlines "203" et "403", le Cabriolet et la Familiale "203"  
Les véhicules utilitaires - Charges utiles de 450 à 1400 Kgs

VENTE  
À CRÉDIT  
PAR LA  
**Din**

# Chef d'atelier avant un an !..

## VOUS LE POUVEZ !



Cessez de piétiner dans un emploi médiocre, sans débouchés.  
N'attendez pas du lendemain une amélioration qui ne peut venir toute seule.  
Mettez-vous à l'abri du chômage en devenant un spécialiste éprouvé.  
« Aide-toi, le ciel t'aidera ! » Faites vous-même votre avenir.  
Sans déranger votre activité actuelle, chez vous, en dix mois d'un travail personnel attrayant, affirmez-vous

### UN CHEF MÉCANICIEN AUTO COMPLET et "à la page"

C'est possible par la Méthode E.T.N. de Perfectionnement en Mécanique auto. Mise au point POUR les Professionnels PAR de grands spécialistes, cette Méthode vous permettra de « FAIRE le POINT », de connaître A FOND toute l'automobile d'aujourd'hui (marques françaises et étrangères), de savoir la PRATIQUE RATIONNELLE des plus récents PROCÉDES DE REPARATIONS, d'Entretien et d'Organisation du Garage.

PRATIQUE et UTILITAIRE, cette Méthode est doublée d'une gamme d'avantages et de services dont vous profiterez toujours :

- Service de Documentation et de Renseignements Techniques
- Service des « Dépannages » Professionnels
- Bibliothèque spéciale : prêts d'ouvrages techniques et de revues
- Diplôme et Carte d'Identité de Chef-Mécanicien en Auto
- Organisation des Anciens Elèves, et de Placement, etc...

Tous, bons ouvriers de garage, responsables de tous échelons dans le Commerce, l'Industrie, l'Agriculture, l'Armée, les Administrations, en France, en Union française, dans les T.O.E., à l'Etranger, en tirent un bénéfice immédiat et améliorent vite leur situation.

## CHEZ VOUS, ESSAI SANS FRAIS D'UN MOIS DE LA MÉTHODE COMPLÈTE

**SATISFACTION TOTALE GARANTIE**  
EN FIN D'ÉTUDES OU REMBOURSEMENT COMPLET

OUTRE-MER - ETRANGER

Aucun supplément pour nos élèves hors de France qui reçoivent sans frais PAR AVION tous nos envois.

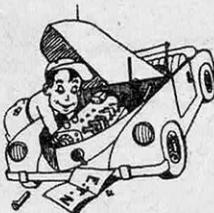
### ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES

Centre international de Perfectionnement et de Documentation par correspondance,

20, rue de l'Espérance - PARIS-13<sup>e</sup>

154, rue de Mérode, BRUXELLES — Gorges 8, NEUCHÂTEL (Suisse).

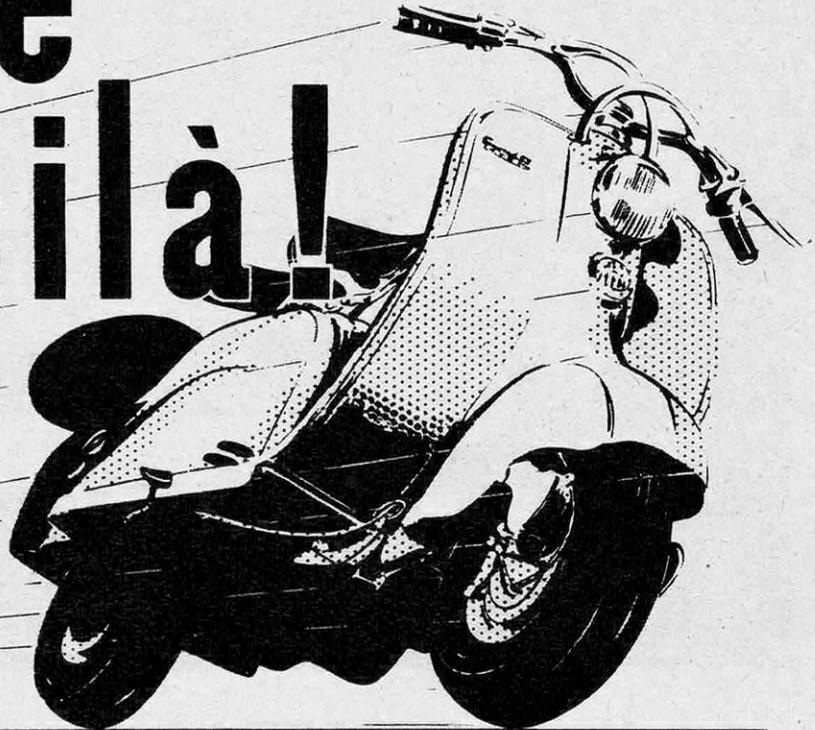
AUJOURD'HUI, envoyez-nous ce coupon ou recopiez-le. Dans quarante-huit heures vous serez renseigné.



Messieurs,

Veillez m'envoyer sans frais et sans engagement pour moi votre intéressante documentation illustrée « 0-6 » concernant le Perfectionnement des Mécaniciens-Electriciens en Auto (Méthode du CHEF D'ATELIER), ou la Formation des Mécaniciens (Méthode du DEBUTANT), ou l'Electricité Auto seule (Méthode de l'ELECTRICIEN AUTO).  
Rayez les deux mentions inutiles. Prénom, NOM et ADRESSE postale complète : ...

# Le voilà!



## Lambretta

### 150 Id

Moteur 2 temps. Un cylindre vertical à doubles canaux de transfert. Allumage par volant. Refroidissement à air forcé. Graissage par mélange. Carburateur Dell'Orto. Starter et robinet d'essence commandés à distance. Vilebrequin avec roulement de tête de bielle à cage. Graissage des roulements indépendant.

**CYLINDRÉE : 148 cc. — PUISSANCE MAXIMA : 6 CV.**

Embrayage à disques multiples, fonctionnant dans l'huile. Boîte de vitesse à trois rapports. Nouvelle commande au guidon.

**VITESSE MAXIMA DÉPASSANT 80 KM H.**

Nouveau réservoir d'essence. Châssis en tube d'acier. Carrosserie en tôle renforcée.

Livré avec : Siège arrière, roue de secours, compteur, rétroviseur, boîte à gants.

**VOILA VRAIMENT UN SCOOTER GRAND ROUTIER.**

## "CAMBRIDGE"

A 40 - 7 CV

A 50 - 9 CV

la voiture en avance de plusieurs années.



Autres modèles AUSTIN : 5 CV, 15 CV, 20 CV 6 cyl.  
et la fameuse AUSTIN-HEALEY  
la plus économique des voitures de grand sport.

# AUSTIN

Catalogue, renseignements et essais sur demande  
**AGENCE FRANÇAISE AUSTIN (AFIVA)**

15, Avenue de Madrid, NEUILLY-SUR-SEINE - MAIL 71-40

Expédition : 4, Av. Kléber - PARIS 8<sup>e</sup>

P.UTRELE

## La Comptabilité s'apprend tranquillement en 4 mois

et vous bénéficiez de la garantie-étude

La comptabilité est maintenant un métier bien payé, une profession agréable. Cette situation est à votre portée. Y avez-vous songé ?

En 4 mois vous pouvez apprendre la Comptabilité chez vous sans rien changer à vos occupations habituelles.

### Ayez donc confiance en vous —

Avec la Méthode Caténale, il suffit, pour apprendre la comptabilité, d'être allé à l'école primaire jusqu'à 13 ou 14 ans, d'aimer un peu les chiffres, d'avoir une bonne écriture courante et une certaine maturité d'esprit.

### Oui, c'est possible de devenir comptable —

En effet : 6 leçons suffisent pour comprendre à fond le mécanisme de la comptabilité en partie double, telle qu'on la pratique partout en France et 10 autres leçons suffisent pour connaître TOUT le programme de l'examen officiel

d'Etat (C. A. P.). Aucun diplôme n'est requis pour se présenter à cet examen.

### Et vous bénéficiez de la Garantie -

**Etudes** car nous avons pris pour règle cette année, de continuer gratuitement pendant un an la préparation du pourcentage peu élevé des Elèves qui, pour une raison quelconque, n'obtiennent pas leur C. A. P. en fin de cours

Comme il est naturel que cela vous intéresse, remplissez dès ce soir le coupon ci dessous et envoyez-le-nous. Vous aurez ainsi l'occasion de lire les références qui nous arrivent de toute la France et qui portent le nom et l'adresse des Signataires.

### Décidez vite, les autres agissent —

La Comptabilité est un métier de mieux en mieux considéré, de mieux en mieux payé et qui peut vous rendre indépendant. Partout on emploie des comptables. Profitez-en si vous le pouvez et dans 4 mois vous serez professionnel.

**COUPON GRATUIT** à détacher (ou recopier) et à retourner à :  
ECOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITE 91, avenue de la République, PARIS

Veuillez m'envoyer gratuitement et sans engagement la documentation N° 451 relative à la méthode Caténale, à l'enseignement de la comptabilité par correspondance et tous détails sur la **Garantie-Etudes**.

NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_



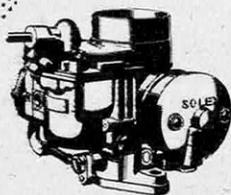
Chaque jour plus de  
**1000**  
"AUTOSTARTER"  
**SOLEX**  
montés en série

*Un bond en avant*

Après le Starter, le Bistarter, le Régulateur, etc...  
SOLEX, lance "l'AUTOSTARTER", carburateur  
entièrement automatique, sans tirette de starter  
libérant ainsi le conducteur de toute manœuvre.

Résultat de plusieurs années de recherches et d'essais

*l'autostarter*  
**SOLEX**



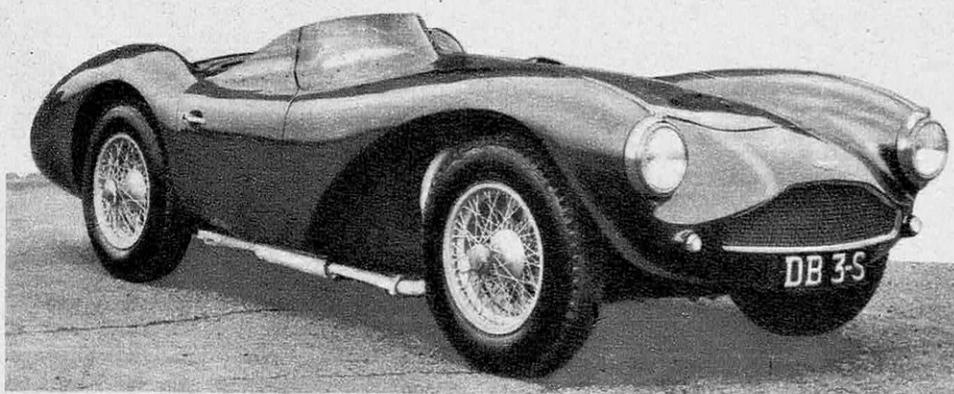
concrétise l'avance de sa Technique et illustre  
brillamment sa formule favorite:

**la Précision dans la Simplicité.**

L'Automobiliste retrouve dans tous les SOLEX,  
la permanence de ces qualités.

*René  
Kain*

SOLEX - S.A.R.L. • GOUDARD & MENNESSON - Constructeurs - NEUILLY-sur-SEINE • AU SALON : STAND 3 - BALCON U



### D. B. 3 - S.

LA VOITURE DE LUXE FORMÉE A L'ÉCOLE DE LA COURSE

### MAJESTIC AUTOMOBILE

43, RUE BAYEN-PARIS-17<sup>e</sup>

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

ÉTOILE 65-75

## CONVERTISSEURS, COMMUTATRICES MOTEURS

*continu (types spéciaux)*

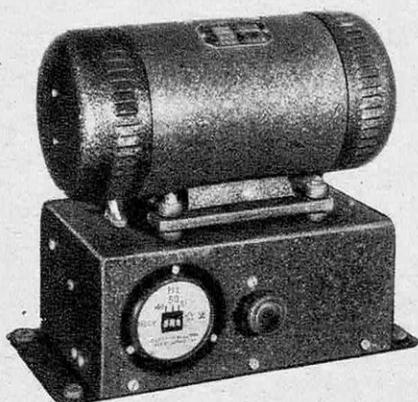
## ALTERNATEURS

*(50 ou 60 périodes)*

*pour tous usages industriels*

**de 10 à 600 watts**

*Toutes applications scientifiques  
ou industrielles*



*Ci-dessus commutatrice spéciale à contrôle de  
fréquence (fréquence-mètre) réglable par rhéostat  
de champ pour tourne-disques, enregistreurs, etc.*

**Fournisseurs de la marine marchande, marine  
de guerre, aviation civile et militaire, grandes  
administrations de l'État, françaises et étran-  
gères, etc.**

# ÉLECTRO-PULLMAN

125, BOULEVARD LEFEBVRE — PARIS (XV<sup>e</sup>) — LEC. 99-58

# VOUS

n'en demandez pas tant

*à votre voiture!*



## MAIS

vous êtes toujours  
soucieux de votre **SÉCURITÉ**  
et de votre **TRANQUILLITÉ**.  
Alors, comme les pilotes du  
HOLLYWOOD-AUTO-RODEO  
faites équiper votre voiture  
de PNEUS  
SANS CHAMBRE A AIR

**"Tubeless  
Supermétic"**

# Kléber-Colombes

14P

# Pulomca



présente ses modèles 1955



MODELE LIVRE AVEC EMBRAYAGE AUTOMATIQUE ET FREIN TAMBOUR AR

~~36.000s~~

L 42.000

47.000 LA

SL 49.000

54.000 SLA

CREDIT 6-9-12-15 mois



ÉTABLISSEMENTS

## MICHEL HUMBLLOT

40, BOUL<sup>o</sup> FÉLIX-FAURE - CHATILLON-s-BAGNEUX  
ALE. 10-39

Maintenant tous désirent

le **nouvel** amortisseur

# ALLINQUANT

BREVETS BENAPO

Parce qu'il **EST LE MEILLEUR**

IL ASSURE

- ▶ UNE TENUE DE ROUTE PARFAITE
- ▶ LE MEILLEUR CONFORT
- ▶ LA PLUS GRANDE SECURITE
- ▶ LA PLUS GRANDE DUREE D'UTILISATION

*une technique toujours en évolution*

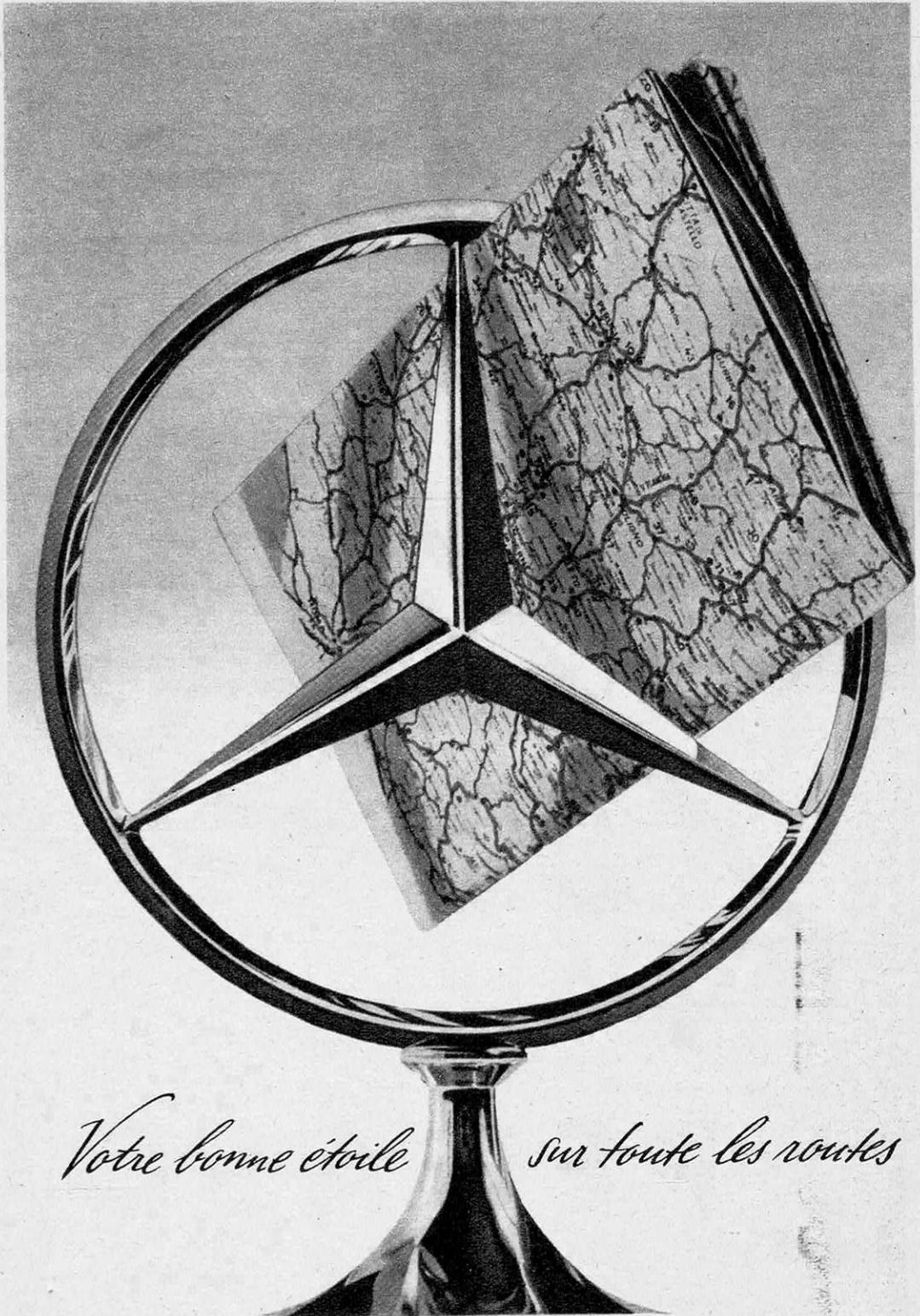
**POUR VOTRE SECURITE  
FAITES CONTRÔLER VOTRE SUSPENSION**

GARAGISTES, CONCESSIONNAIRES approvisionnez-vous chez nos grossistes



ANDOR PUB

Ets ALLINQUANT - rue Olier - PARIS - LECourbe 44-20 - SALON DE L'AUTOMOBILE - GALERIE A - STAND 5



*Votre bonne étoile sur toute les routes*

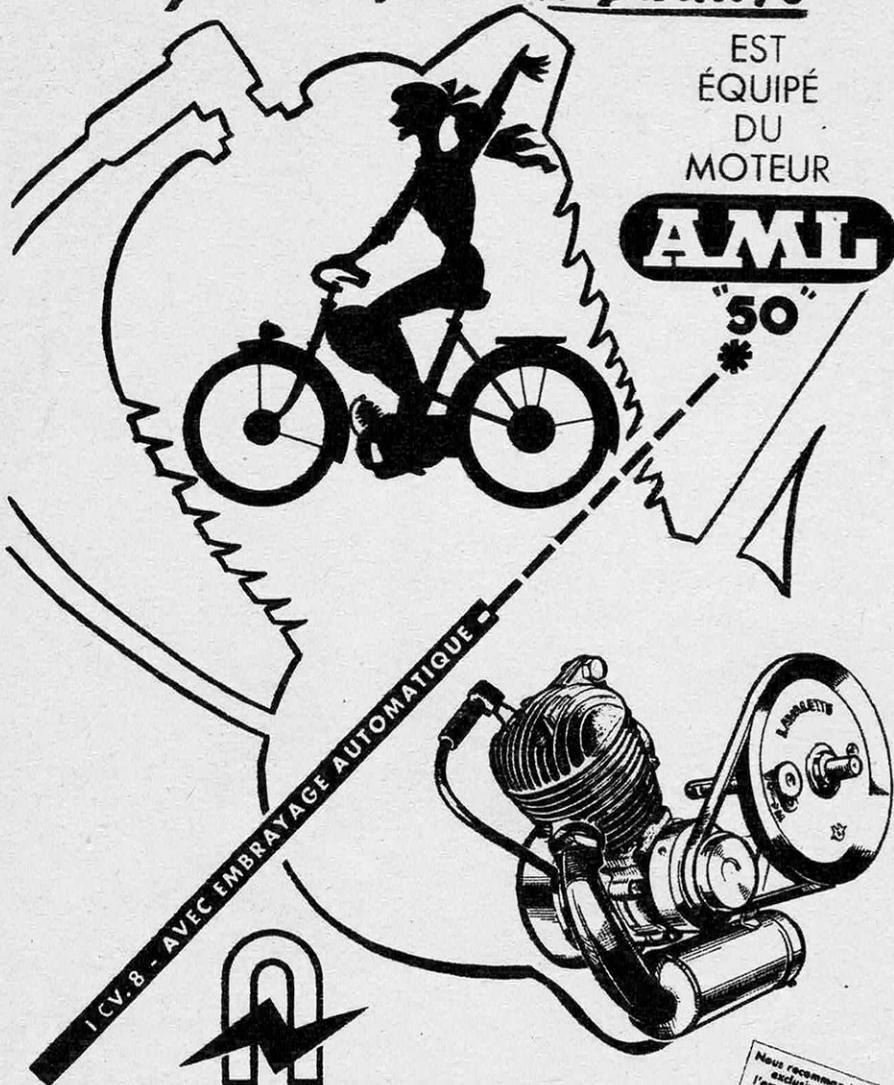
Importateur pour la France : ROYAL-ÉLYSÉES  
CHARLES F. DELECROIX, 80, rue de Longchamp, PARIS, 16<sup>e</sup>

# Un Cyclomoteur de Qualité

EST  
ÉQUIPÉ  
DU  
MOTEUR

**AML**

"50"



1CV.8 - AVEC EMBRAYAGE AUTOMATIQUE



**LAVALETTE**

32, AVENUE MICHELET - S'-OUEEN (Seine) - MON. 99.60

DOCUMENTATION N° 55 SUR DEMANDE.

Nous recommandons  
exclusivement  
l'emploi des huiles  
**MOTUL**  
MIX-COURSE



# PEGASO

LES POIDS LOURDS ET VOITURES  
RAPIDES DE GRANDE QUALITÉ  
USINES PEGASO - BARCELONE - MADRID

ALJANVIC 107

Quand vous pensez,

**ROUTE...**



**RUSTINES**

**TOUT CE QUI CONCERNE  
LA RÉPARATION DES PNEUMATIQUES**

**RUSTINES SIAMOISES  
AUTO - MOTO  
SCOOTER  
VÉLOMOTEUR - VÉLO**

**BON A DÉCOUPER**  
pour recevoir franco  
échantillon **RUSTINES**  
et notice sur l'entretien  
des pneus, spécifier  
Vélo-Moto-Auto  
Joindre 35 frs en timbres.  
Indiquer lisiblement  
Nom et adresse.

**SOCIÉTÉ RUSTINES**  
13, RUE CASTÈRES  
CLICHY (Seine)

M. GAUBERTI

972

Salon de l'Automobile et du Cycle : Grand Palais — Stand n° 1 — Balcon A

Porte de Versailles : Stand 267 — Hall du cycle

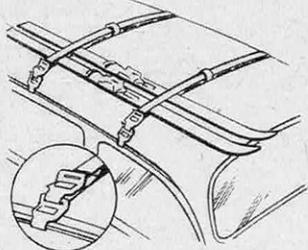
## TURBIGOM

présente les dernières nouveautés  
en LATEX GELIFIE

### LE PORTE-SKIS LAGEL

pour une à quatre paires de skis  
s'adapte en 1 minute sur toute voiture,  
ne flotte pas.

Livré complet en sac NYLON



### LE PORTE-BAGAGES LAGEL

adaptation du porte-skis aux bagages

### LES

### TENDEURS POUR GALERIES

SQUARE CRABE - MOTO CRABE

AUTO CRABE - ÉPÉVIER

### COUSSINS - TAPIS

et tous

### ARTICLES CAOUTCHOUC

pour l'automobile

TURBIGOM, 65, rue de Turbigom

PARIS-3<sup>e</sup> - TUR. 56-91

Salon : STAND 32, SALLE R.

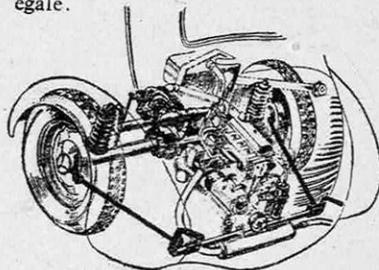
## VOUS AVEZ UNE ROUE DE SECOURS

Vous l'estimez indispensable. Et vous partez  
sans lampes de rechange !!!.. Vous risquez  
la panne d'éclairage et souvent une contra-  
vention. Ayez toujours une **boîte de sécu-  
rité SULLY**. Vous roulez en toute tran-  
quillité et vous vous éviterez des ennuis.  
Demandez-là à votre garagiste, mais **EXIGEZ**  
une boîte **SULLY**.



## STABILISATEUR pour 4 CV.

Le stabilisateur *Arlé* atténue les  
réactions longitudinales lors des accé-  
lérations ou des freinages. Ainsi le  
débattement des roues arrière se trouve  
freiné dans les virages, ce qui donne  
à la voiture une tenue de route sans  
égale.



Montage simple, sans modification  
ni percement. Prix : modèle 1950-54,  
le jeu 4.800 frs; modèle 1954-55, le  
jeu 5.800 frs. Notice sur demande  
aux Ets ARLE, 14-16 rue de la  
Goutte d'Or, Paris (18<sup>e</sup>). MON. 43-31.  
**Au Salon — Galerie A — Stand 3**

## CHAINE A NEIGE

CAOUTCHOUC

PORTE-SKIS

CAOUTCHOUC

Tous modèles de galeries

PORTE-BAGAGES

# PROVAC

Ets PROVAC-APT (Vsc)

## G. GRIGNARD

Le spécialiste de la compétition  
vous présente :

SON COLLECTEUR

SON CARTER D'HUILE

SA TRANSFORMATION

POUR 4 CV RENAULT

Faites confiance aux

Ets GEORGES GRIGNARD

27, rue Parmentier - Puteaux

Tél. : LON. 07-20

## POURQUOI S'ÉNERVER

chaque matin à essayer de démarrer  
avec une batterie "à plat" ?

On démarre aussitôt  
avec le

### CHARGEUR

d'Entretien

# DARY

Fonctionne sur  
115 et 220 volts

40, RUE VICTOR-HUGO  
COURBEVOIE (Seine) - DÉF. 23-37

PRIX : Frs 3 800  
Stand 14 - Galerie A.



## AUTOBLEU

Toujours en tête du  
Progrès.

Pour la 4 CV 56.  
La tubulure AUTO-  
BLEU à Autostarter  
Solex.

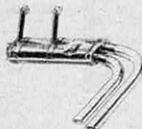
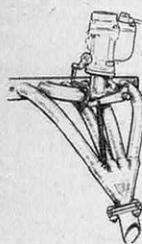
### Pour la FRÉGA-

TE. Le collecteur ABARTH, les  
pots d'échappement "Champion du  
Monde" à double sortie chromé.

Ils complètent la  
liste des équipements  
célèbres AUTOBLEU  
ABARTH, collecteurs  
et pots d'échappements  
pour toutes :

4 cv - Aronde - 203  
403 - Dyna. Des mil-

liers de références. Atelier spécialisé.  
Pose rapide. Renseignements gratuits.



M. MESTIVIER-R. LEPEYTRE,  
15, r. Aumont-Thiéville, Paris-17<sup>e</sup>  
GAL. : 41-41.

Notre 4 CV ne sera pas  
celle de tout le monde

## MAIS Si! UN DIESEL DÉMARRE FACILEMENT...



dispositif

### START-PILOT

Véritable carburateur de démarrage  
du DIESEL, Start-Pilot assure le départ  
instantané, lubrifie le moteur, et pro-  
longe la vie du démarreur et de la  
batterie. Montage facile sur camions,  
tracteurs, et moteurs industriels. Avec  
le Start-Pilot, économie de matériel  
et économie de temps. Renseignements  
à **PROCOMBUR** 14, Avenue  
Hoche. Paris (8<sup>e</sup>) — Tél. :  
WAG. 59-33.

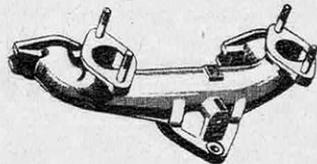
... en  
moins de  
2 secondes  
même aux  
plus bas-  
ses tempé-  
ratures, si  
vous adap-  
tez sur vo-  
tre moteur  
diesel, le

## TUBULURES NARDI

à deux carburateurs

La Tubulure Nardi fait appel à un  
second carburateur, le même que celui  
d'origine, sans rien modifier au mo-  
teur, sans en compromettre la durée  
et en obtenant SOUPLESSE - ACCÉ-  
LÉRATION - VITESSE.

Se monte sur toutes voitures fran-  
çaises ou étrangères.



Rendement thermique supérieur.  
Moteur plus vigoureux. Accélération  
énergique et souple, moins de change-  
ment de vitesse. Augmentation de la  
vitesse. Agrément de conduite.

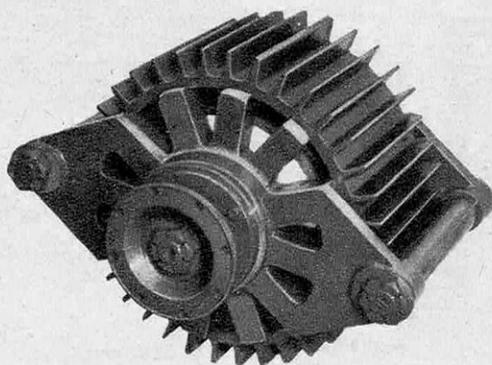
Nardi France  
35, rue Deguinguand - Levallois

# Transporteurs

## UN RALENTISSEUR *adapté à vos besoins*

Construction très robuste simplifiée à l'extrême  
(3 pièces de fonderie, 1 arbre) commande  
blindée monobloc sans contact ni résistance,  
totalement progressive.

- **Sans échauffement anormal**
- **Sans graisse spéciale**
- **Sans aucun réglage ni visite périodique**
- **Sans entretien particulier**



LE NOUVEAU RALENTISSEUR ÉLECTRO-DYNAMIQUE AUBRY-SIMONIN AGIT  
INSTANTANÉMENT MÊME SI LA BOÎTE DE VITESSE EST AU POINT MORT, D'OU

### **SÉCURITÉ TOTALE**

PUISSANCE DE FREINAGE EFFICACE, PROGRESSIVE  
ET SANS AUCUN A COUP QUELLE QUE SOIT SA DURÉE

PRIX DE VENTE : 230.000 fr.

---

## **ETS AUBRY & SIMONIN**

21, bd du Parc - NEUILLY-SUR-SEINE

Tél. : MAI 80-00

SPÉCIALISTES POIDS LOURDS DEPUIS 25 ANS  
CONSTRUCTEURS DE MACHINES ÉLECTRIQUES DEPUIS 10 ANS

**AGENTS INSTALLATEURS DEMANDÉS**

*En photo. cinéma. radio. phono. télévision*

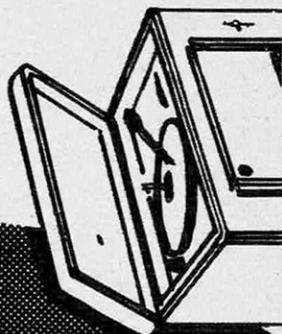
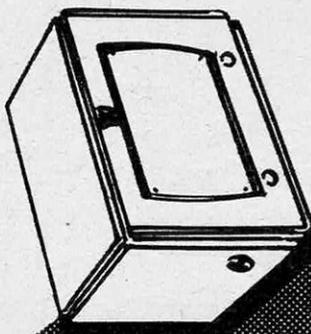
*Achetez Vos appareils neufs et du dernier modèle*

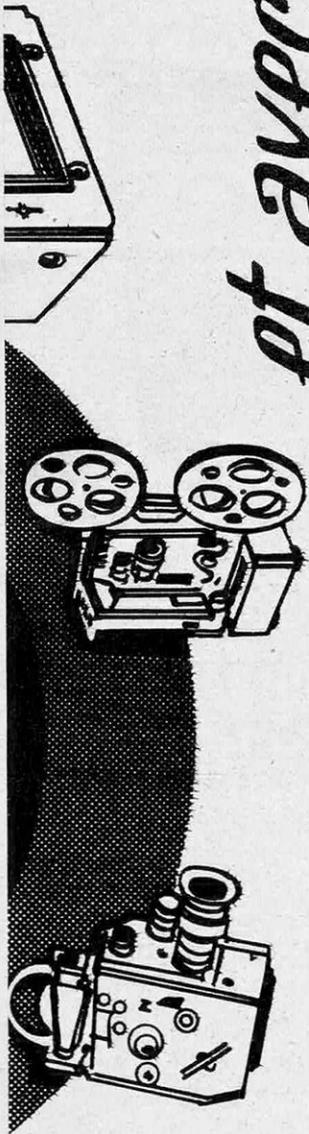
TOUS LES APPAREILS  
DE TOUTES LES  
GRANDES MARQUES

*avec*

**20%**  
**DE REMISE**

officielle et immédiate sur les  
prix des catalogues édités par  
les fabricants et sur les ventes  
au comptant ou à crédit.





*et avec*

**2 GARANTIES FORMELLES**

**GARANTIE D'USINE**

**GARANTIE (neuf absolu) des Studios WAGRAM**

**Aux Studios  
WAGRAM**

**9, rue Villebois-Mareuil - PARIS-17<sup>e</sup> - Métros: Étoile - Ternes**

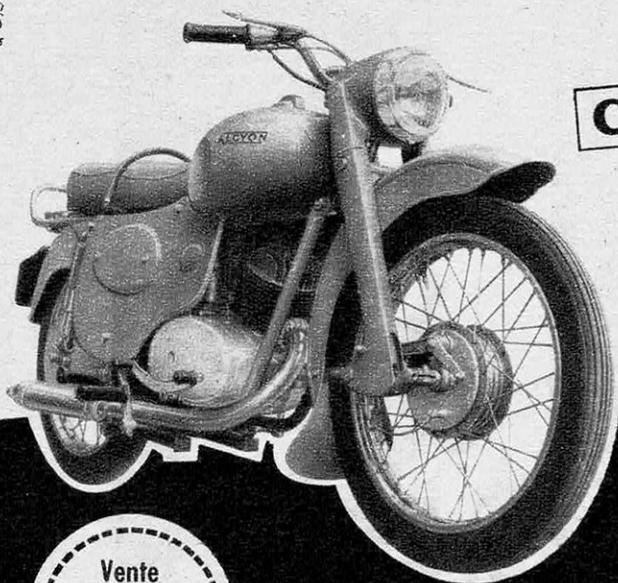
**BON 101**

pour recevoir sans frais et sans engagement de votre part la liste complète de nos appareils vendus avec 20 % de remise.

Nom .....

Adresse .....

V. de M. (259)



**COLLECTION 1956**

Au Salon du Cycle 1955  
Porte de Versailles  
Stand N° 122

tous les modèles...

**ALCYON**

sont *carénés*

- ★ ALCYONNETTES 48 cm<sup>3</sup>
- ★ VÉLOMOTEUR 100 cm<sup>3</sup>
- ★ MOTORISÉS 125 cm<sup>3</sup> 2 t. et 4 t.  
250 cm<sup>3</sup> 2 t. et 4 t.

Vente  
à crédit  
6 à 12 mois

USINE A COURBEVOIE (SEINE) - 2.500 AGENTS EN FRANCE

Pour gagner bientôt votre vie

# DEVENEZ AIDE-COMPTABLE

**Préparez chez vous, à vos heures de loisir, le certificat d'aptitude**

La profession de Comptable est l'une des mieux rémunérées et pour y réussir brillamment, il suffit de posséder une instruction primaire.

Voulez-vous être en mesure d'occuper une situation dans quelques mois ? Suivez dès maintenant, aux moindres frais, la préparation de l'**École Universelle par correspondance** au certificat d'aptitude professionnelle d'Aide-Comptable. Notre préparation est l'œuvre de professionnels et de professeurs pourvus des titres les plus appréciés. Leurs cours sont clairs et enrichis d'exemples concrets et les devoirs qu'ils vous proposent de faire seront un excellent entraînement à l'exercice de votre profession. La méthode qu'ils ont conçue, entièrement originale, captivera votre attention et facilitera le travail de votre mémoire.

Vous pourrez ensuite, si vous le désirez, préparer sous notre direction le **Brevet Professionnel de Comptable**.

Si vous désirez exercer une profession libérale des plus passionnantes, ce B. P. de Comptable vous permettra d'être inscrit à l'**Ordre des Experts-Comptables et Comptables agréés**.

Notre enseignement par correspondance prépare également à l'**Expertise-Comptable**. N'hésitez pas à suivre l'enseignement de l'**ÉCOLE UNIVERSELLE**. Dans quelques mois, vous nous ferez part de votre réussite à l'examen et dans la profession.

**Demandez l'envoi gratuit**, sans engagement de votre part, de la **brochure A. C. 138**, qui vous apportera la preuve irréfutable des très nombreux et très brillants succès remportés par nos élèves.

Cette brochure contient également des **renseignements complets sur toutes les carrières du Commerce** : Employé de bureau, Employé de banque, Sténodactylo, Publicitaire, Secrétaire de Direction, C.A.P., B.P., etc. ; préparation à toutes autres fonctions du Commerce, de la Banque, de la Publicité, des Assurances, de l'Hôtellerie.

**ÉCOLE UNIVERSELLE, 59, bd Exelmans - PARIS (XVI<sup>e</sup>)**

Chemin de Fabron, NICE (A.-M.)

11, place Jules-Ferry, LYON

*Avec les garnitures de freins*  
**ÉQUILIBREX**

*c'est un autre freinage!!*

**FLERTEX**  
65 RUE JACQUES-DULUD  
NEUILLY-SUR-SEINE

**JAGUAR**

**LA VOITURE DE L'ÉLITE**

IMPORTATEUR-DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE : **Charles F. Delecroix**  
80, RUE DE LONGCHAMP, PARIS - PAS. 60-05 **ROYAL-ÉLYSÉES**

AGFA



## Equipez-vous sérieusement

Parmi plus de 100 modèles choisissez avec discernement  
votre fidèle compagnon de tous les jours.

- 1) **WATERMAN** à cartouche d'encre  
Nombreux modèles  
à partir de..... **2375 frs**  
DUO 7 Cap. or..... **7555 frs**
- 2) **WATERMAN FLAIR** à pointe rétractile  
le stylo à bille digne de vous !  
3 modèles à partir de .. **950 frs**  
FLAIR LADY : à partir de **790 frs**
- 3) **X'PEN**, le stylo magique,  
se remplit tout seul.  
Se porie dans toutes les dispositions.  
Ne peut pas faire de taches.  
Modèle luxe..... **2600 frs**
- 4) **JIF PANTA-LUX**  
à 4 mines de couleur  
A partir de..... **1995 frs**

# Jif Waterman

PRÉFÉRÉS DANS LE MONDE ENTIER

# L'AUTOMOBILE ET LA MOTOCYCLETTE

## SOMMAIRE

★ ÉDITORIAL.....	3
★ L'AUTOMOBILE FRANÇAISE FACE A LA CONCUR- RENCE ÉTRANGÈRE.....	4
★ LA « VOITURE MINIMUM » CONNAITRA-T-ELLE ENFIN LE SUCCÈS ? .....	15
★ DU « DREAM-CAR » A LA VOITURE DE SÉRIE ....	20
★ CONSTRUCTION BRITANNIQUE : RECORDS D'EXPORTATIONS .....	46
★ L'ALLEMAGNE : TROISIÈME PRODUCTEUR MONDIAL .....	64
★ ITALIE : MODÈLES NOUVEAUX TOURISME ET SPORT.....	72
★ PANORAMA DES MODÈLES AMÉRICAINS 1955....	82
★ LA PRODUCTION DES AUTRES PAYS.....	104
★ LE SPORT AUTOMOBILE DOIT CONTINUER .....	108
★ VERS LA FUSION DE LA MOTO ET DU SCOOTER .	142

### ABONNEMENTS

	France et Étranger Union Fr <sup>nc</sup>	Benelux et Congo belge
un an. ....	1 000 fr.	1 400 fr. 200 fr. belges
avec envoi en recommandé . . . . .	1 400 fr.	1 900 fr.
Abonnement comprenant en plus les 4 numéros hors série . . . . .	1 650 fr.	2 200 fr. 375 fr. belges
— recommandé. . . . .	2 200 fr.	2 900 fr.

Changement d'adresse, poster la dernière bande et 30 fr. en timbres-poste.

Administration, Rédaction : 5, rue de La Baume, Paris-8<sup>e</sup>. Tél. : Balzac 57-61. Chèque postal 91-07 PARIS  
Adresse télégraphique : SIENVIE Paris. — Publicité : 2, rue de La Baume, Paris-8<sup>e</sup>. Tél. Elysées 87-46.

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Copyright by SCIENCE ET VIE. Août 1955



# modèles FIAT

SALON INTERNATIONAL  
DE L'AUTOMOBILE 1955  
PARIS

---

*Agent Général pour la France :*

**INTEC**

115, Avenue des Champs-Élysées - Paris-VIII<sup>e</sup>

*Concessionnaire Exclusif :*

**GARAGE ROCHAMBEAU**

17-23, Rue de Chaillot - Paris-XVI<sup>e</sup>

## ÉDITORIAL

CHACQUE année, au moment du Salon, la même question se pose : est-il possible que la motorisation se poursuive longtemps au même rythme ? Au début de 1955, 87 millions de véhicules circulaient dans le monde, dont 14 millions en Europe (et plus de 3 millions dans les pays au-delà du « rideau de fer »), auxquels s'ajoutaient 10,5 millions de motocyclettes, et une multitude de bicyclettes à moteur. On comptait plus de 4 millions de voitures particulières de plus que l'année précédente dans le monde, 1,5 million de plus en Europe. Et pourtant, en 1955, tous les records de production seront battus.

On compte aux U.S.A. une voiture pour trois habitants, une pour douze en Grande-Bretagne, une pour quatorze en France, une pour trente-quatre en Allemagne. Et que dire de l'Afrique avec une voiture pour cent quatre-vingt-six habitants et de l'Asie, avec une pour deux mille ? Les perspectives de développement restent larges, mais elles sont étroitement liées à l'élévation du niveau de vie.

Produire plus de voitures est une chose. Produire de meilleures voitures en est une autre. Pour l'Américain, la meilleure voiture est la plus puissante, la plus spacieuse, la plus confortable, celle où le conducteur a le moins d'efforts à faire, qu'il s'agisse de tourner le volant, de changer de vitesses, voire de baisser les glaces.

Pour le Français, c'est avant tout la plus économique pour un nombre de places donné, même si l'espace est mesuré. Est-ce à dire qu'il n'apprécie pas le confort au même point que le conducteur américain ? Peu à peu, il se montre plus exigeant sous ce rapport. Plusieurs des plus récents modèles marquent une tendance nette à l'augmentation des dimensions des caisses qui logent six personnes avec des performances plus qu'honorables malgré leur faible cylindrée.

Le conducteur européen n'attend pas sans impatience le moment où les bureaux d'études auront enfin mis au point des changements de vitesses automatiques.

Le plus gros reproche que l'on puisse faire aux constructeurs européens est d'entretenir le mythe de la vitesse maximum que le client se pique de soutenir à toutes occasions. Or, il est imprudent de lancer à 130 km/h, sur une de nos routes départementales, telle 6 ou 8 CV. chargée de quatre personnes. Le réseau routier français, que l'on s'accorde à considérer comme l'un des meilleurs, ne tolère les grandes vitesses que très rarement. Ne serait-il pas plus sage d'adapter les voitures à une « allure raisonnable », voisine de 100 km/h, en réservant la marge de puissance à l'obtention de reprises brillantes qui incitent le conducteur à ralentir lorsqu'une difficulté se présente, puisqu'il sait qu'en quelques secondes il reprendra son allure ?

Pour les grands itinéraires, l'avenir est la grand-route spécialement aménagée, où l'absence d'obstacles, d'arrêts, de virages permettra de soutenir pendant plusieurs heures des moyennes de 100 à 115 km/h et dont seront exclus les véhicules à « marche lente ». Et sans doute verrons-nous instituer, comme en certains États d'Amérique, le délit de « conduite trop lente ». Alors, emporté à sa vitesse immuable de croisière, ne pouvant détourner les yeux de l'interminable ruban rectiligne de la route, le conducteur, terrassé par l'ennui, luttera avec l'aide de la radio contre l'assoupissement mortel.

André Siegfried a dit que l'automobile était une des plus belles victoires de l'individualisme, puisqu'elle libère le passager de la sujétion des transports en commun. Pourra-t-on parler longtemps de victoire totale quand les difficultés de circulation et de stationnement dans les villes obligeront les conducteurs à abandonner leurs véhicules dans les faubourgs, et que, sur les longs parcours, ils devront maintenir leur allure dans de strictes limites ?

# L'AUTOMOBILE FRANÇAISE FACE

**R**ECORDS de production, records de ventes, records d'exportations : ainsi s'établit, au moment où va s'ouvrir le Salon de l'Automobile 1955, le bilan d'ensemble de la construction automobile française qui vient, rappelons-le, au quatrième rang dans le monde, après les Etats-Unis, la Grande-Bretagne et l'Allemagne.

Déjà l'année 1954, avec 444 242 voitures particulières sorties des usines (d'après les statistiques de la Fédération Nationale de l'Automobile) marquait une progression de 20 % (exactement 19,6 %) sur 1953. Si 1955 enregistre un égal pourcentage d'augmentation, comme les résultats des premiers mois le font largement prévoir, la production française dépassera cette année le chiffre de 540 000 voitures particulières.

Les statistiques douanières indiquent d'autre part, pour 1954, 63 577 voitures particulières exportées à l'étranger (non compris celles livrées aux pays de l'Union Française), soit près de 30 % de plus qu'en 1953. Pour les cinq premiers mois de 1955, la progression par rapport à la période correspondante de l'année précédente est du même ordre : 35 831 voitures ont été exportées à l'étranger, contre 28 097 de janvier à juin 1954.

## LA PROSPÉRITÉ EST-ELLE DURABLE ?

Ainsi la construction automobile française connaît une période de prospérité sans précédent. Les gains vont-ils seulement se consolider ? L'expansion va-t-elle encore se poursuivre, comme les rapports des dirigeants des grandes firmes en expriment l'espoir ? Rien

n'est plus malaisé que de faire des pronostics, et l'expérience du passé montre que les augures se trompent souvent lourdement.

De toutes les branches industrielles, la construction automobile est sans doute la plus sensible à la conjoncture économique générale. Celle-ci est actuellement brillante, mais dans plusieurs pays des menaces d'inflation se sont déjà manifestées, ce qui peut entraîner des restrictions non négligeables sur les demandes de la clientèle. On a pu se demander, en France, si les ventes de voitures particulières n'avaient pas atteint un plafond, que dans certaines catégories telles que les 7-8 CV, on dépasserait difficilement.

Le renouvellement du parc, à lui seul, ne pourrait représenter, au mieux, que quelque 200 000 voitures par an ; d'après les estimations de l'Institut National de Statistique, 50 % au moins des voitures en circulation au début de la présente année datent de moins de cinq ans, ce qui, étant donné la durée moyenne d'utilisation des véhicules de construction récente, ne laisse qu'une marge assez faible quant aux remplacements de voitures que leur âge désigne pour la démolition.

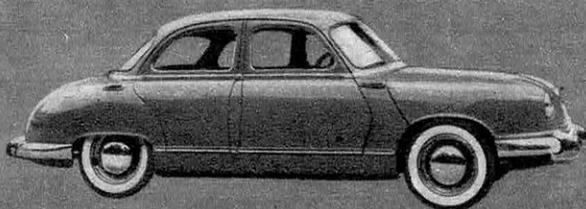
L'expansion de l'industrie automobile serait donc liée essentiellement à l'augmentation générale du pouvoir d'achat qui permettrait à de nouvelles couches sociales d'accéder à l'automobile, et aussi à une baisse sensible des prix de vente que tous les observateurs s'accordent pour trouver beaucoup trop élevés en France par rapport à l'étranger, pour des voitures de classes comparables. Il est très difficile de déterminer, dans le prix de vente

## CAISSE

### PANHARD DYNA 55

Plate-forme de base + carrosserie. Suspension avant par deux ressorts transversaux superposés. Suspension arrière par roues tirées et barres de torsion. Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique agissant sur les roues AV.

Voies AV et AR 130, empattement 257, longueur 460, largeur 160, hauteur 145. Garde au sol 16,5. Diamètre de braquage 9,9 m. Largeur banquette AV 135, banquette AR 124. Consommation 6 à 9 litres.



# A LA CONCURRENCE ÉTRANGÈRE

d'une voiture française de grande diffusion, les parts respectives du prix de revient et du bénéfice. Ce dernier est certainement substantiel malgré la concurrence que se font les diverses marques, car c'est lui principalement qui a permis, par auto-financement, la modernisation de l'outillage et l'expansion des facilités de production au cours de ces dernières années. On ne saurait en faire grief aux constructeurs car les sommes qu'ils sont ainsi parvenus à investir sont encore fort modestes en face des énormes mises de fonds des grands groupes étrangers, tels que Ford ou la General Motors et Fiat.

## LA LIBÉRATION DES ÉCHANGES

Cet équipement modernisé permettra seul à notre industrie de soutenir la dure épreuve qui s'annonce lorsque la libération des échanges, à laquelle le Gouvernement s'est engagé en principe, deviendra une réalité. C'est actuellement la plus grave menace qui plane sur la construction automobile française.

On sait qu'un comité, dit « comité Boissard » a été chargé d'enquêter sur les conditions dans lesquelles cette libération progressive des échanges pourrait s'appliquer aux divers secteurs industriels. En ce qui concerne l'automobile, dans son rapport du mois d'août dernier, il n'a pu manquer de constater la grande prospérité des principales entreprises, mais a souligné aussi combien l'évolution était incertaine pour les années à venir. Non seulement les débouchés peuvent se resserrer sur le marché intérieur, en particulier pour les catégories

moyennes de voitures, mais l'exportation n'est pas susceptible de développements indéfinis. Le secteur relativement protégé de l'Union Française est loin d'avoir une importance comparable à celle du Commonwealth pour l'industrie britannique.

Sur les autres marchés, en particulier sur l'Europe (Belgique, Suisse, Suède, etc.), la concurrence britannique et la concurrence allemande se font de plus en plus âpres. Si la France parvient à exporter 22 % de sa production, la Grande-Bretagne atteint presque 50 % et l'Allemagne 45 %.

Il est même à craindre que ces deux pays ne portent l'offensive jusque sur notre territoire si aucun obstacle ne leur est opposé, car les filiales européennes des deux grands groupes américains rivaux, Ford (Ford-Dagenham en Angleterre, Ford-Cologne en Allemagne) et General Motors (Vauxhall en Angleterre, Opel en Allemagne) ont reçu des moyens financiers considérables pour moderniser et développer leurs installations en vue d'augmenter leurs cadences de production et d'abaisser leurs prix de revient.

C'est pourquoi le comité Boissard, qui ne pouvait que recommander la libération des échanges, ne l'envisageait qu'à condition que l'Italie et la Grande-Bretagne l'admissent également et que des taxes de compensation suffisamment élevées rétablissent au moins provisoirement l'équilibre, compte tenu des conditions de production. Mais il ne s'agit là que de recommandations, et la menace est loin d'être écartée.

## MÉCANIQUE

Moteur 2 cylindres flat-twin à soupapes en tête inclinées commandées par culbuteurs.

Alésage 85, course 75, cylindrée 850 cm<sup>3</sup>, taux de compression 7,2, puissance 42 ch/5000. Carburateur double Solex 30 PAAL.

Arbre à cames dans le carter commandé par pignon. Embrayage monodisque à sec. Sur demande, embrayage automatique Ferlec.

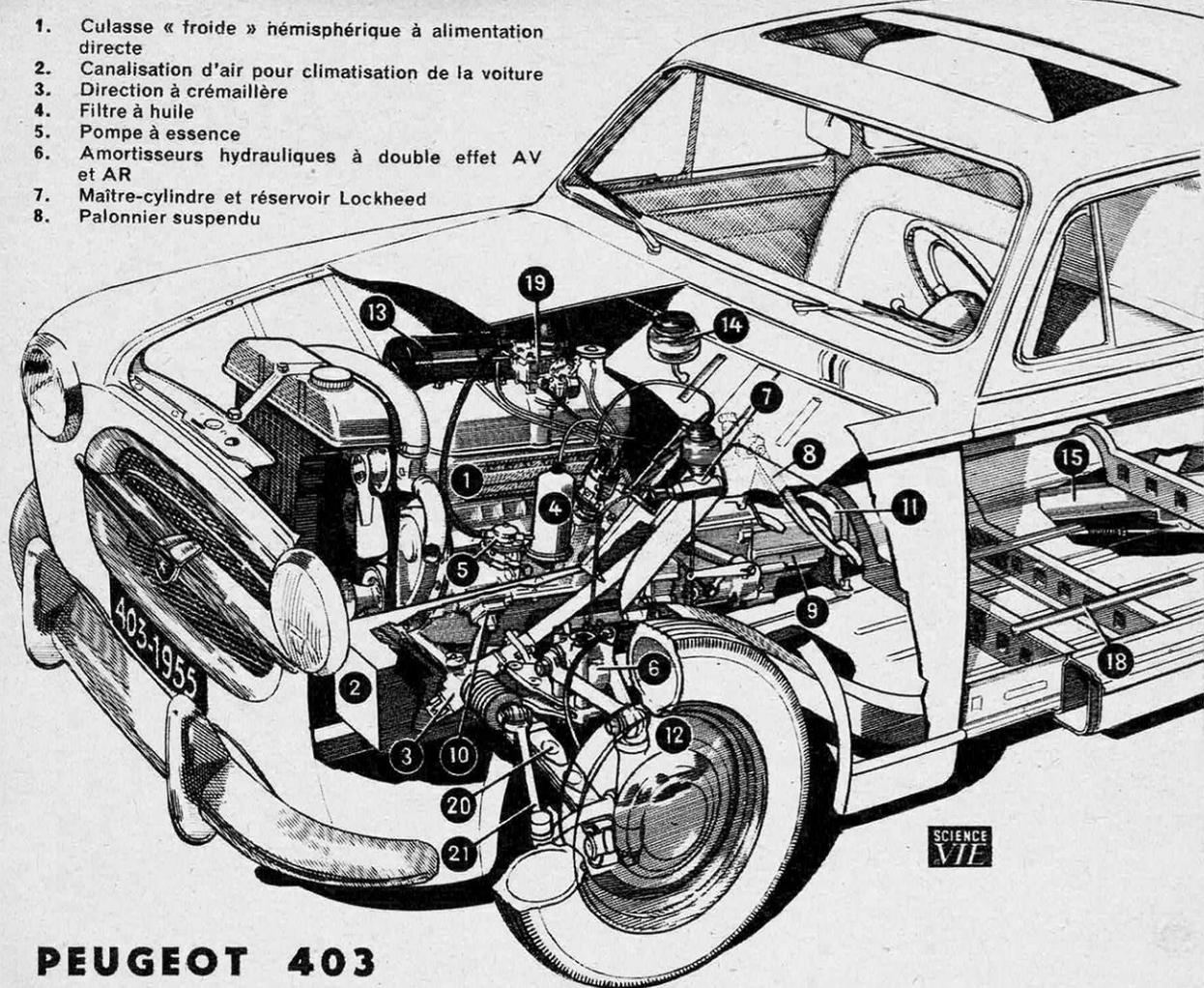
Boîte à 4 vitesses commandée au volant : 1<sup>re</sup> 16,4/1, 2<sup>e</sup> 9,20/1, 3<sup>e</sup> 6,15/1, 4<sup>e</sup> 4,71/1. marche arrière 17,95/1.

Pont arrière denture conique spirale 6,15/1.

## DÉTAILS

La conception de cette voiture est un exemple de logique. Sa faible cylindrée, le rendement de son moteur, le plus élevé de tous les moteurs de série, et ses performances alliées au confort en font une voiture réussie. Quelques mises au point constructives pour lui donner la robustesse qui lui manquait ont été faites en 1955. On a suspendu le moteur par ses tubes d'échappement, revu les fermetures des portes, l'étanchéité, et triangulé le train avant par les bras d'amortisseurs. Une version sport, la Dyna-Junior qui a conservé la même voie (122) et le même empattement (213) que l'ancien modèle, peut être équipée de moteur 750 ou 850 avec ou sans compresseur.

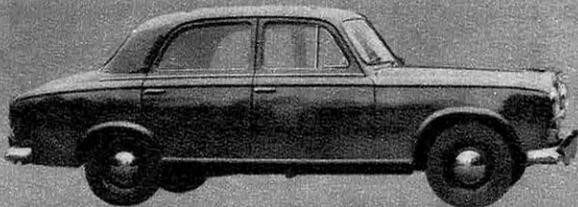
1. Culasse « froide » hémisphérique à alimentation directe
2. Canalisations d'air pour climatisation de la voiture
3. Direction à crémaillère
4. Filtre à huile
5. Pompe à essence
6. Amortisseurs hydrauliques à double effet AV et AR
7. Maître-cylindre et réservoir Lockheed
8. Palonnier suspendu



## PEUGEOT 403

### CAISSE

#### PEUGEOT 403



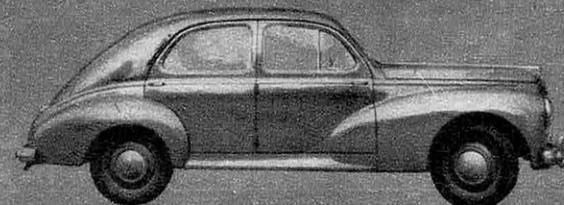
Autoporteuse 4 portes.

Suspension avant par ressort transversal inférieur et triangles supérieurs constitués par les bras des amortisseurs hydrauliques.

Suspension AR par ressorts hélicoïdaux sur pont rigide. Poussée absorbée par tube central et triangulation. Freins hydrauliques au pied. Frein mécanique sur les roues AR.

Voies AV et AR 134. Empattement 267, longueur 447, largeur 167, hauteur 147, garde au sol 18 cm. Diamètre de braquage 9,5 m. Largeur banquette AV 140, banquette AR 140.

#### PEUGEOT 203



Caisse autoporteuse 4 portes.

Suspension avant par ressort transversal inférieur et triangles supérieurs, constitués par les bras des amortisseurs hydrauliques.

Pont arrière rigide, ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques. Poussée absorbée par tube central.

Freins hydrauliques au pied. Frein à main mécanique sur roues AR.

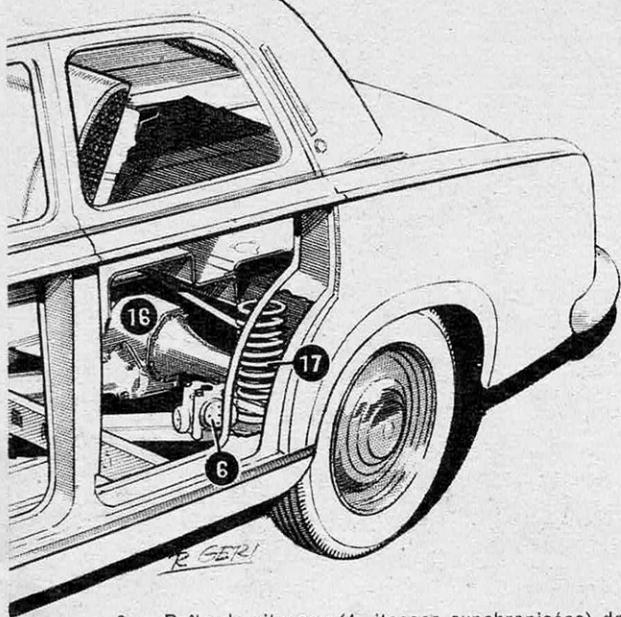
Voie AV et AR 132, empattement 258, longueur 435, largeur 161, hauteur 156, garde au sol 18 cm. Diamètre de braquage 9,6 m. Largeur banquette AV 116, AR 118.

## LES « QUATRE GRANDS » DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE

La construction automobile française est représentée essentiellement par six marques qui assurent 99,5 % de la production. Depuis la fusion de Simca et de la Ford française qui a été le fait dominant de 1954, et l'entente plus récente de Citroën et Panhard, il ne subsiste plus en réalité que quatre grands groupes. La concentration des entreprises est un phénomène mondial.

La Régie Renault, qui conserve son avance, venait largement en tête en 1954 avec 35,4 % de la production, contre 23 % à Citroën, 18,3% à Simca, 16,5 % à Peugeot. Enfin Ford (S.A.F.), qui est devenu maintenant Simca-Poissy et Panhard se contentaient respectivement de 3,5 et 3 %.

La voiture de plus forte diffusion demeure la 4 CV Renault (la 600 000<sup>e</sup> 4 CV est sortie au début de janvier 1955) qui, avec 123 443 unités en 1954 était en progression de 29 % sur 1953. Presque tous les modèles accusaient des pourcentages d'augmentation divers sur les chiffres de 1953 : 49 % pour la 2 CV Citroën avec 52 791 unités, 48 % pour la Simca 9 Aronde (73 914 unités), 36 % pour la Frégate (34 258 unités), 9 % pour la Peugeot 203 (73 598 unités). La Dyna-Panhard atteignait 115 % (12 793 unités), chiffre que justifie la mise en route de la chaîne de ce modèle récent. La Ford Vedette était naturellement en régression pour la raison inverse. Quant à la Citroën 11 CV, pour la



9. Boîte de vitesses (4 vitesses synchronisées) dont la 4<sup>e</sup> surmultipliée
10. Support AV moteur
11. Support AR moteur
12. Freins AV « Twinplex » à 2 cyl. récepteurs
13. Filtre à air
14. Réservoir de lave-vitre de parebrise
15. Tube de poussée
16. Pont arrière
17. Ressort hélicoïdal de suspension AR
18. Glissières de siège AV
19. Carburateur inversé sur le couvre-culbuteurs
20. Ressort transversal de suspension AV
21. Bielles de direction

### MÉCANIQUE

Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête inclinées, commandées par culbuteurs.  
Alésage 80, course 73, cylindrée 1 468 cm<sup>3</sup>.  
Taux de compression : 7, puissance 48 ch/4 500, carburateur Solex inversé 32 P.B.I.C.  
Arbre à cames dans le carter et commandé par chaîne.  
Embrayage monodisque à sec.  
Boîte à 4 vitesses commandée au volant : 1<sup>re</sup> 18,55/1, 2<sup>e</sup> 9,75/1, 3<sup>e</sup> 5,75/1, 4<sup>e</sup> 4,34/1, marche AR 23/1.  
Pont à vis sans fin rapport 5,75.

Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête inclinées, commandées par culbuteurs.  
Alésage 75, course 73, cylindrée 1 290 cm<sup>3</sup>.  
Taux de compression 6,8, puissance 47/4 500, carburateur Solex 32 P.B.I.C.  
Arbre à cames placé dans le carter et commandé par chaîne.  
Embrayage monodisque à sec.  
Boîte à 4 vitesses commandée au volant, 1<sup>re</sup> 18,55/1, 2<sup>e</sup> 9,75/1, 3<sup>e</sup> 5,75/1, 4<sup>e</sup> 4,34/1, marche AR 23/1.  
Pont à vis sans fin, rapport 5,75.

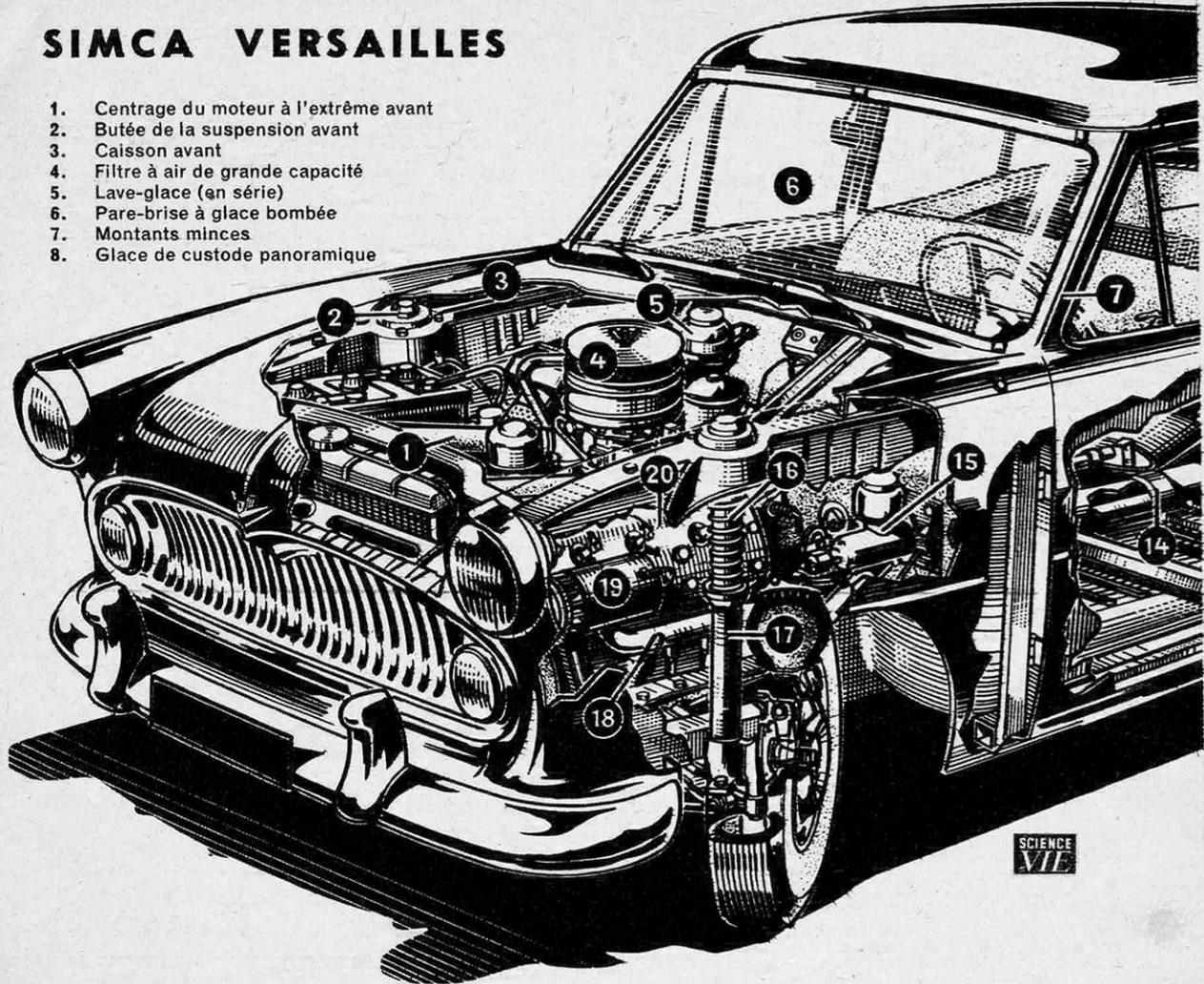
### DÉTAILS

Refonte de la 203. Caisse plus confortable. Le déplacement des ressorts arrière qui passent en avant de l'essieu AR dégage une malle très volumineuse. Des versions utilitaires, familiales, breaks, en seront dérivées de même que des découvrables et des cabriolets.  
Le moteur plus puissant remplacera celui de la 203 dans ses autres applications. Le camion 1 400 kg D 3A deviendra ainsi D 4A avec boîte 4 vitesses.

Considérablement améliorée au Salon 54 par une boîte nouvelle, elle bénéficiera, à la sortie de la 403, du train avant renforcé de celle-ci, le diamètre de ses roues ayant été aussi diminué.  
Une série d'utilitaires en est dérivée, qui se distinguent à l'arrière par des ressorts à lames et un rapport de pont de 6,25/1.  
Sa consommation due au rendement excellent de son moteur est très basse et peut atteindre sur des modèles bien réglés de 6,5 à 9,5 litres.

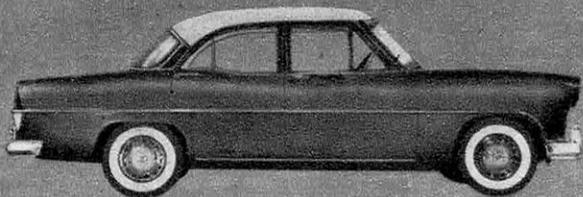
# SIMCA VERSAILLES

1. Centrage du moteur à l'extrême avant
2. Butée de la suspension avant
3. Caisson avant
4. Filtre à air de grande capacité
5. Lave-glace (en série)
6. Pare-brise à glace bombée
7. Montants minces
8. Glace de custode panoramique



## CAISSE

### SIMCA VERSAILLES



Carrosserie autoporteuse 4 portes.

Suspension AV à roues indépendantes avec triangle inférieur constitué par bras et barre de stabilisation et pont supérieur de fixation en haut de l'élément de suspension. Suspension AR avec pont rigide et ressorts à lames. Amortisseurs télescopiques sur les 4 roues. Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique sur roues AR.

Voie AV 137, AR 134. Empattement 269, longueur totale 450 cm, largeur 175, hauteur 148, garde au sol 14. Diamètre braquage 10 m. Largeur banquette AV 126, banquette AR 128. Vitesse 135 km/h, consommation 11 à 14 l.

### SIMCA ARONDE

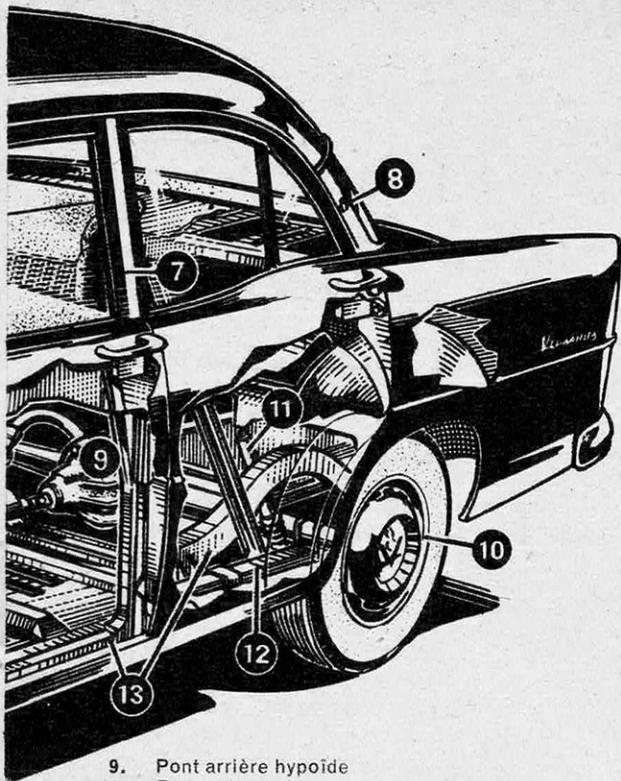


Carrosserie autoporteuse 4 portes.

Suspension AV à roues indépendantes par parallélogramme déformable et ressort hélicoïdal. Suspension AR avec pont rigide et ressorts à lames. Amortisseurs télescopiques sur les 4 roues.

Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique sur roues AR.

Voie 125 cm, empattement 244. Longueur totale 408 cm, largeur 156 cm, hauteur 145, garde au sol 14. Diam. de braquage 10 m. Largeur banquette AV 120, banquette AR 128. Vitesse 130 km/h. Consommation 8 à 11 litres.



9. Pont arrière hypoïde
10. Roues de 13 pouces
11. Amortisseur télescopique oblique
12. Ressorts arrière extra-longs
13. Structure autoportante
14. Tunnel de faible saillie
15. Maître-cylindre de frein
16. Amortisseur télescopique incorporé
17. Suspension Av. Mac Pherson à guidage vertical
18. Jauge du niveau d'huile
19. Génératrice ventilée
20. Moteur V8 Aquilon 2300 cm<sup>3</sup> 80 ch.

première fois sa production marquait un déclin substantiel (47 102 unités, soit 26 % de moins qu'en 1953) et tombait au-dessous de celle de la 2 CV. La 15-Six a maintenant disparu du marché.

Un tour d'horizon de la production française actuelle montre que l'éventail des modèles, assez largement ouvert, couvre pratiquement assez bien toute la gamme des puissances fiscales, bien que rapidement limité vers le haut.

#### 4 CV ET 2 CV

Le modèle le plus populaire demeure la 4 CV Renault que la 2 CV Citroën suit maintenant de près et s'apprête à concurrencer sérieusement. L'écart des prix est relativement faible entre ces deux types de conception totalement différente et qui rendent l'un et l'autre des services inestimables. La 2 CV, moins rapide, offre de larges facilités pour le transport d'objets encombrants et gagne la faveur d'une clientèle attachant moins de prix à la vitesse qu'à la place disponible ; c'est ce qui justifie son succès en province. Mais l'une et l'autre sont des voitures urbaines d'un maniement facile dans les encombrements ; ce sont les voitures utilitaires et économiques par excellence.

Toutes deux offrent quatre places relativement confortables. L'automatisme de l'embrayage, réalisé à un certain degré par le

#### MÉCANIQUE

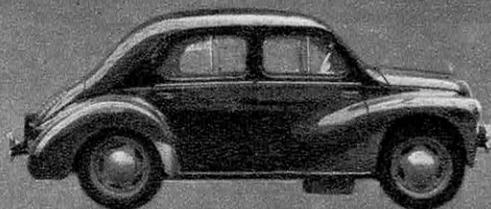
Moteur 8 cylindres en V à soupapes latérales. Alésage 66,06, course 85,72, cylindrée 2 353 cm<sup>3</sup>. Taux de compression 7,2, puissance 80 ch à 4.600 t/mn.  
Carburateur Zenith double corps inversé.  
Arbre à cames placé au centre du V.  
Embrayage monodisque à sec.  
Boîte à 3 vitesses commandées au volant, 1<sup>re</sup> 12,15/1, 2<sup>e</sup> 6,91/1, 3<sup>e</sup> 3,90/1, marche AR 15,62/1.  
Pont arrière à denture hypoïde 3,90/1.

#### DÉTAILS

Voiture étudiée aux Etats-Unis par Ford, reprise ultérieurement par Simca. Existe en trois types. Simplifié : Trianon, normale : Versailles, luxe : Régence. Une version break a pour dénomination Marly ; sa production va commencer après le salon. L'ancienne carrosserie de la Vedette continue à être livrée en version rurale sous l'appellation d'« Abeille ».

Moteur 4 cylindres en ligne, soupapes en tête alignées, commandées par culbuteurs. Compression 6,7 Alésage 74, course 75, cylindrée 1 290 cm<sup>3</sup>. Carburateur Solex 32 PBIC. Puissance : 48 ch à 4 500 t/mn.  
Arbre à cames dans le bloc moteur et entraîné par chaîne.  
Embrayage monodisque à sec.  
Boîte à 4 vitesses commandée au volant, 1<sup>re</sup> 16,45/1, 2<sup>e</sup> 10,57/1, 3<sup>e</sup> 6,52/1, 4<sup>e</sup> 4,44/1, marche AR 21,2/1.  
Pont arrière à denture hypoïde 4,44/1.

Voiture ayant subi de nombreuses modifications dont les plus importantes ont été un surbaissement général et une amélioration de la boîte et du pont et le nouveau moteur Flash. Le dernier modèle dit « surbaissée 55 » a en outre une calandre nouvelle. Le diamètre des roues a été réduit. Une série utilitaire a été dérivée de l'Aronde. Elle peut porter 500 kg et la suspension a été renforcée avec en outre des barres stabilisatrices. Le rapport de couple est de 5,375/1. Un modèle sport dit « coupé de ville », complète la gamme. Il est doté d'un moteur plus puissant, 51 ch avec 7,8 de taux de compression, vitesse 135 km/h.

**RENAULT 4 CV**

*Carrosserie autoporteuse 4 portes. Suspension AV à roue ind. par parallélogramme déformable et ressort hélicoïdal.*

*Suspension AR à essieu brisé et ressorts hélicoïdaux. Amortisseurs télescopiques hydrauliques sur les 4 roues. Barre de stabilisation à l'avant.*

*Freins hydrauliques commande au pied. Frein à main mécanique sur roues AR.*

*Voie AV et AR 122, empattement 210, longueur totale 363, largeur 143, hauteur 147, garde au sol 18, diamètre de braquage 8,4.*

**RENAULT FRÉGATE**

*Caisse autoporteuse 4 portes.*

*Suspension AV à parallélogrammes déformables et ressorts hélicoïdaux, roues indépendantes.*

*Suspension arrière à roues indépendantes par triangles tirés et ressorts hélicoïdaux.*

*Amortisseurs télescopiques hydrauliques sur les 4 roues. Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique sur roues AR.*

*Voie AV et AR 140, empattement 280, longueur 470, hauteur 154, largeur 172, garde au sol 17 cm. Diam. de braquage 9,8. Largeur banquette AV 130, banquette AR 143.*

dispositif Citroën, est désormais adopté en série sur la 4 CV Renault, moyennant un léger supplément. Les deux-places ont pratiquement disparu en même temps que les Simca 5 ou 6 qui ont cédé le pas aux 4 CV à la fois plus spacieuses et moins chères. L'Isetta-Velam dont le lancement en grande série est annoncé comme imminent, constitue une solution nouvelle et moderne au problème de la deux-places ; ses 230 cm<sup>3</sup> obligent le conducteur à posséder le permis de conduire et on peut se demander alors si une cylindrée un peu plus généreuse n'aurait pas été préférable pour moins surmener le moteur.

En montant la gamme des puissances, nous trouvons, en 5 CV, la Dyna-Panhard, véritable chef-d'œuvre de conception, dont le volume et les performances font souvent oublier les 850 cm<sup>3</sup> seulement de son moteur à 2 cylindres. La légèreté de la construction n'a pas été sans susciter de nombreuses difficultés dont les premières séries ont pâti et qui semblent avoir été heureusement résolues. Le silence est amélioré et les vibrations sont étouffées par le nouveau mode de fixation du moteur dont la souplesse est accrue aux bas régimes. La Dyna-Junior sort au rythme de 3 par jour ouvrable.

**ARONDE ET 203**

En 7 et 8 CV, Simca et Peugeot s'affrontent. Revue et corrigée, l'Aronde a perdu ses défauts de jeunesse dont le principal était une tenue de route médiocre. Plus de 300 000 exemplaires

sont sortis de l'usine de Nanterre. Le surbaissement, l'adoption de roues de faible diamètre, une nouvelle direction, et la cylindrée portée à 1290 cm<sup>3</sup> et la puissance à près de 50 ch ont donné à l'Aronde une meilleure assise et de réelles qualités routières. Elle a pris peu à peu de l'avance, d'après les chiffres de production, sur la classique et robuste 203 qui poursuit sa carrière (9 869 Aronde contre 7 732 Peugeot 203 en mai 1955) ; mais la sortie récente de la 403 la menace directement. Le confort, le brio, la tenue de route de ce nouveau modèle Peugeot en font une voiture de classe internationale que l'on peut présenter aux Salons Etrangers. Transporter cinq ou six personnes à plus de 130 km/h avec une consommation très faible est un résultat qui n'a pas manqué de susciter un vif intérêt chez les constructeurs étrangers dès la présentation du modèle au Salon de Turin (20 avril-1<sup>er</sup> mai 55). Il met à profit l'expérience acquise par les améliorations successives apportées à la 203, savamment dosées et longuement mises à l'épreuve.

Gravissant encore l'échelle des puissances, nous trouvons les cylindrées voisines de 2 000 cm<sup>3</sup> et la 11 CV Citroën, la Frégate Renault et les 2 300 cm<sup>3</sup> avec la Versailles et ses versions dérivées. La Frégate a reçu, dès sa parution, l'approbation du grand public. Confortable, sa ligne satisfait les plus exigeants. Sa tenue de route est excellente et n'a pas pu contribuer à entamer le dogme, couramment admis en France tout au moins, de la suprématie à ce point de vue des voitures à roues avant

Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête, alignées et commandées par culbuteurs. Alésage 54,5, course 80, cylindrée 747 cm<sup>3</sup>. Taux de compression 7,25, puissance 21 ch/4.100, carburateur Solex 22 BIC. Arbre à cames placé haut dans le bloc cylindre et entraîné par pignons. Embrayage monodisque à sec. Sur demande embrayage automatique Ferlec. Boîte à 3 vitesses commandée au plancher : 1<sup>re</sup> 17,45/1, 2<sup>e</sup> 8,73/1, 3<sup>e</sup> 5,05/1, marche AR 17,45 à 1. Rapport de pont couple conique spiral 4,72/1.

Voiture qui fêtera bientôt ses 10 ans. Née avec un toit plat et un moteur de 760 cm<sup>3</sup>, elle devait revenir à 747 cm<sup>3</sup>. Ses plus récentes modifications, ont été l'adoption des amortisseurs télescopiques, le passage de la batterie de l'avant à l'arrière, le dégagement du coffre et la modification du tableau de bord. Le même moteur entraîne le break 300 kg, dérivé de l'ex-Juvaquatre.

La version sport 1063 a une puissance qui peut aller jusqu'à 42 ch à 6.000 t/mn et la vitesse de pointe dépasse 140 km/h.

Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête alignées et commandées par culbuteurs.

Alésage 85, course 88, cylindrée 1.997 cm<sup>3</sup> Taux de compression 7, puissance 60 ch à 4 000 t. Carburateur Solex 32 P.BIC.

Arbre à cames placé dans le bloc et entraîné par pignons.

Embrayage monodisque à sec.

Boîte à 4 vitesses commandée au volant : 1<sup>re</sup> 15,44/1, 2<sup>e</sup> 8,35/1, 3<sup>e</sup> 5,63/1, 4<sup>e</sup> 4,08/1, marche arrière 15,44/1, pont arrière conique spiral 4,85/1.

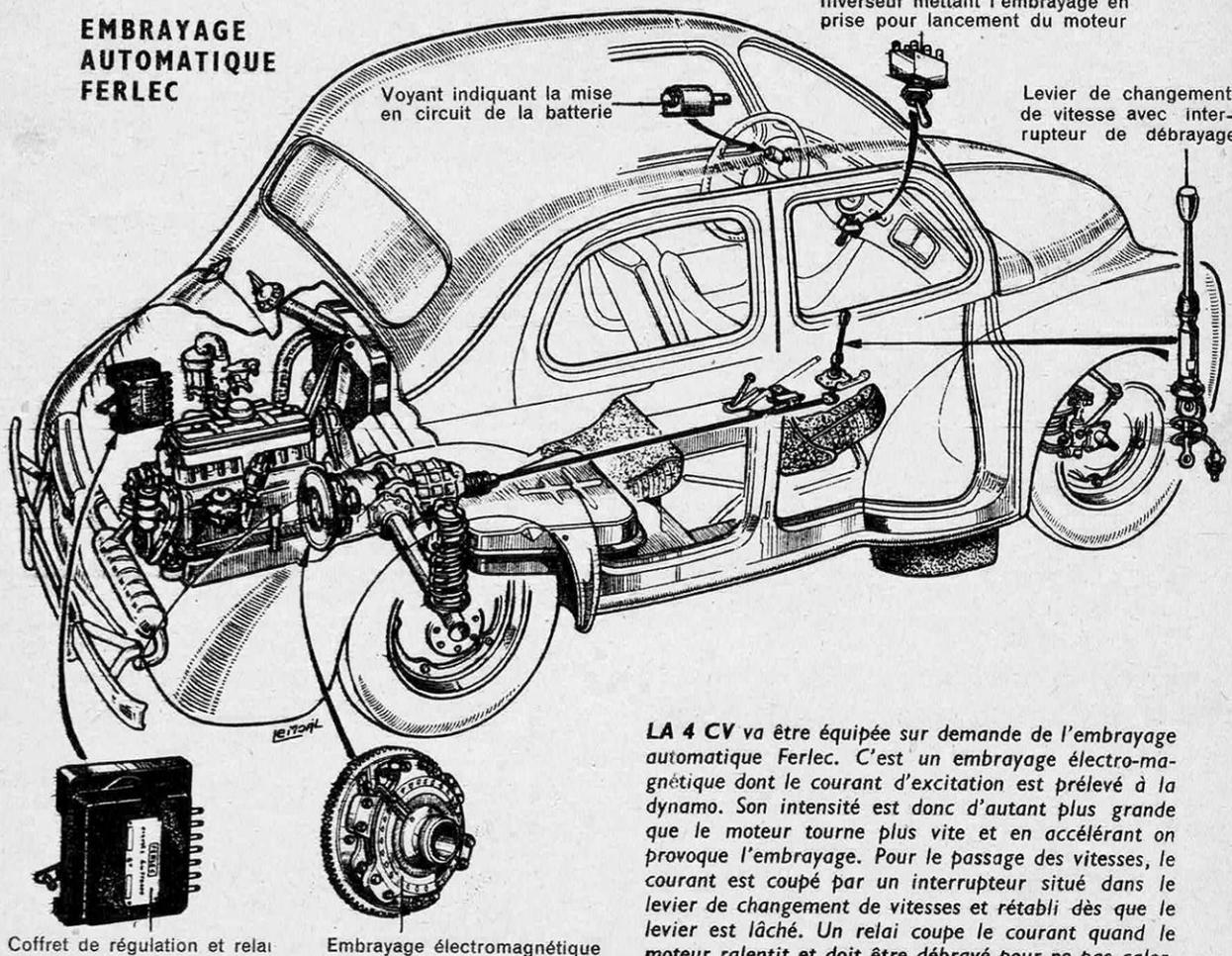
Née avec quelques défauts, elle s'est corrigée depuis et s'avère maintenant une excellente routière. Les plus récentes modifications ont porté sur le moteur : un nouvel alésage, un nouvel embiellage et une nouvelle culasse lui ont donné un peu du nerf dont elle manquait. Deux nouvelles versions sont offertes. Le Grand Pavois, modèle de luxe avec carrosserie 2 tons et le break Domaine. Le modèle Affaires est toujours suivi sous le nom de « 2 litres ». Un cabriolet décapotable à caisse en plastique et dénommé « Ondine », est aux essais. Consommation de 9 à 15 l selon les allures.

**EMBRAYAGE AUTOMATIQUE FERLEC**

Voyant indiquant la mise en circuit de la batterie

Inverseur mettant l'embrayage en prise pour lancement du moteur

Levier de changement de vitesse avec interrupteur de débrayage



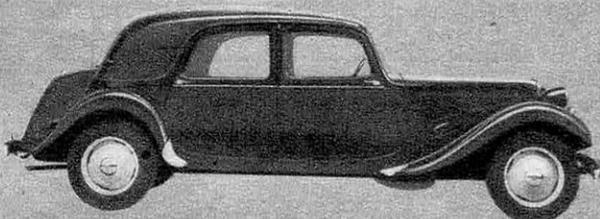
Coffret de régulation et rela

Embrayage électromagnétique

LA 4 CV va être équipée sur demande de l'embrayage automatique Ferlec. C'est un embrayage électromagnétique dont le courant d'excitation est prélevé à la dynamo. Son intensité est donc d'autant plus grande que le moteur tourne plus vite et en accélérant on provoque l'embrayage. Pour le passage des vitesses, le courant est coupé par un interrupteur situé dans le levier de changement de vitesses et rétabli dès que le levier est lâché. Un relai coupe le courant quand le moteur ralentit et doit être débrayé pour ne pas caler.

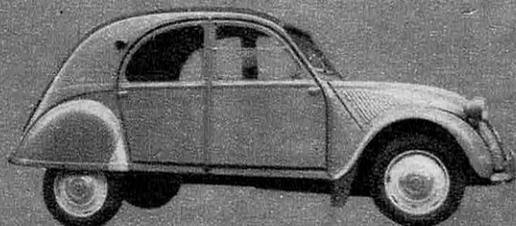
## CAISSE

### CITROEN 11 CV NORMALE



Caisse autoporteuse 4 portes. Suspension AV à parallélogramme déformable et barre de torsion. Suspension AR essieu rigide tiré et barre de torsion. Amortisseur télescopique hydraulique sur les 4 roues. Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique sur les roues AR. Voie AV 149, voie AR 147. Empattement 309. Longueur 463, largeur 176, hauteur 154, garde au sol 18, diamètre de braquage 13,8. Largeur banquette AV 131, banquette AR 132.

### CITROEN 2 CV



Châssis plate-forme à longerons, suspension AV à roues poussées par bras unique tirant un ressort hélicoïdal. Suspension AR à roues tirées par bras unique tirant un ressort hélicoïdal. Amortisseurs à inertie sur les 4 roues. Freins hydrauliques commandés au pied. Frein à main mécanique agissant sur les roues avant. Voie AV et AR 126. Empattement 240, longueur 378, hauteur 160, largeur 148, largeur banquette AV 115, banquette AR 115. Garde au sol 20 cm. Diam. de braquage 10,5.

motrices. Le modèle Amiral, et son dérivé de grand luxe dénommé Grand Pavois, possèdent désormais un moteur plus puissant, le 2 140 cm<sup>3</sup> « Etendard » développant 77 ch. Le point noir demeurerait le moteur, un peu trop faible pour ce que sa cylindrée pouvait faire espérer ; la 403, avec 1 500 cm<sup>3</sup> seulement, proposait des performances équivalentes.

La nouvelle Versailles que Simca a hérité de Ford n'est guère plus favorisée sous le rapport du rendement de son moteur. Elle a néanmoins touché une clientèle nombreuse qui attache au moins autant de prix à l'aspect et au confort qu'à la mécanique. Les deux exigences ne sont cependant pas inconciliables.

Dans le domaine sportif, la production française a démontré suffisamment la valeur de ses mécaniques de série, avec les succès remportés par ses 203, ses Dyna et ses 4 CV Renault.

Donnons pour seul exemple l'excellente performance des 4 CV aux Mille Miles (30 avril-1<sup>er</sup> mai) où elles ont pris les sept premières places de leur catégorie, la voiture classée première ayant couvert les 1 597 km du parcours à la moyenne de 105,9 km/h. Pour les autres constructeurs, l'abstention demeure, hélas, la mesure la plus prudente.

Trois constructeurs français persévèrent à construire des voitures typiquement sport : Deutsch et Bonnet, Salmson et Talbot. Les premières dérivent des Panhard, avec châssis

**L'EMBRAYAGE SEMI-AUTOMATIQUE** de la 2 CV → Citroën est constitué d'un embrayage centrifuge assurant le démarrage et d'un embrayage classique pour le passage des vitesses. L'embrayage centrifuge est réalisé par des masselottes équipées d'une garniture et tournant à l'intérieur d'un tambour. L'entraînement commence ou cesse quand le moteur tourne à 1000 t/mn.

## CAISSE

### TALBOT 2,5 LITRES SPORT



Châssis cadre à longerons tubulaires. Suspension AV à roues indépendantes, ressort semi-elliptique. Suspension AR : ressorts longitudinaux semi-elliptiques. Amortisseurs hydrauliques. Stabilisateur à barres de torsion. Direction à vis et écrou. Freins hydrauliques à 2 circuits. Empattement : 2,50 ; voie AV et AR : 1,30 ; longueur : 4,20 ; largeur : 1,64 ; hauteur : 1,33 ; garde au sol : 0,18 ; poids : 1 000 kg ; vitesse maximum : 200 km/h.

Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête alignées et commandées par culbuteurs. Alésage 78, course 100, cylindrée 1 911 cm<sup>3</sup>. Taux de compression 6,8, puissance 62 ch/3 800, carburateur Solex 33 PBIC. Arbre à cames dans le carter monté sur bagues bronze. Embrayage monodisque à sec. Boîte à 3 vitesses commandée au tableau : 1<sup>e</sup> 13,1/1, 2<sup>e</sup> 7,3/1, 3<sup>e</sup> 4,3/1, marche AR 17,5/1. Couple conique spiral 3,44/1.

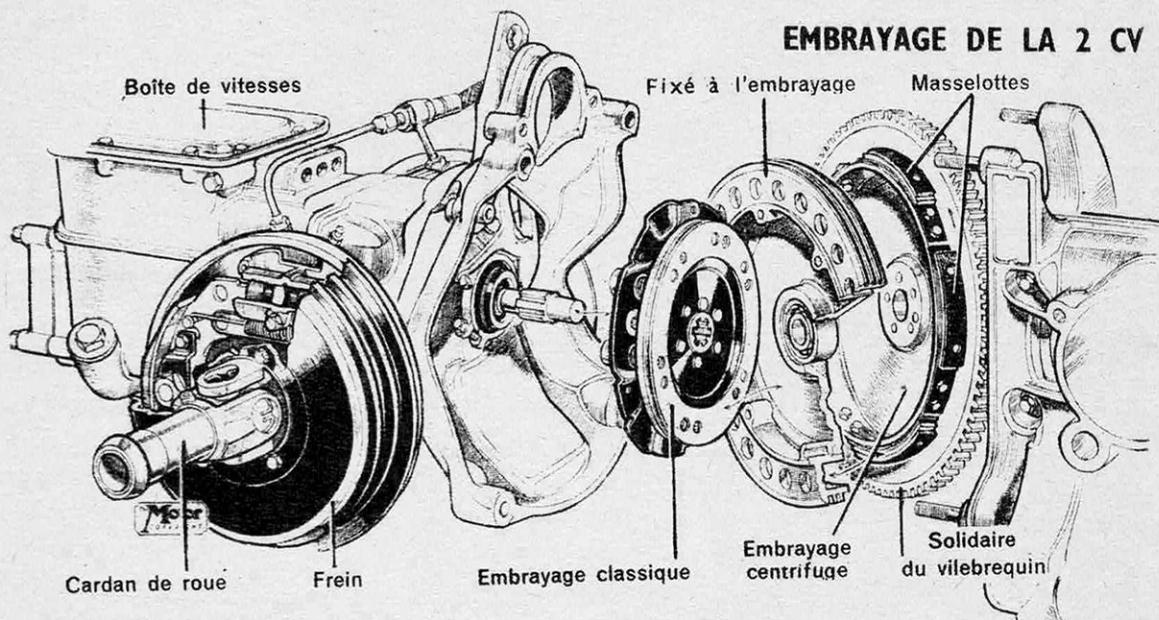
Vingt et un ans d'existence ont quand même lassé les plus acharnés des « citroënnistes » et le « nouveau modèle » est attendu avec impatience. Il est probable qu'il recevra le moteur type D qui vient de sortir avec une culasse aluminium et divers aménagements. La nouvelle Citroën ne saurait tarder car ses solutions nouvelles de suspension ont été expérimentées assez longuement.

Moteur 2 cylindres flat-twin à soupapes en tête inclinées, commandées par culbuteurs. Alésage 66, course 62, puissance 12 ch/3 800 t/mn. Carburateur Solex 26 BCI. Arbre à cames placé dans le carter et entraîné par un pignon.

Embrayage monodisque à sec assisté par un dispositif centrifuge. Boîte à 4 vitesses commandées au tableau : 1<sup>e</sup> 25,96/1, 2<sup>e</sup> 12,53/1, 3<sup>e</sup> 7,46/1, 4<sup>e</sup> 5,68/1. Pont à couple conique spiral rapport 3,88/1, marche arrière 28,05/1.

Sous une apparence identique, la 2 CV a été considérablement remaniée depuis sa naissance. Les organes moteurs ont été renforcés. L'an dernier le moteur est passé de 375 à 425 cm<sup>3</sup>, et sa puissance de 9 à 12 ch. Un dispositif centrifuge d'embrayage facilite la conduite. L'embellage sur métal rose autorise de hauts régimes. La consommation varie de 4,5 l à 6 l selon les allures. Une version camionnette 250 kg existe, sur laquelle le dispositif d'embrayage n'a pas été monté, le rapport de pont est plus court.

EMBRAYAGE DE LA 2 CV



Moteur 4 cylindres en ligne à soupapes en tête commandées par tiges et culbuteurs. Alésage : 89,5 ; course : 99 ; cylindrée : 2 491 cm<sup>3</sup>. Taux de compression : 7,6 ; puissance maximum : 120 ch à 5 000 t/mn ; 2 carburateurs Weber doubles horizontaux ; 2 arbres à cames latéraux. Embrayage monodisque à sec. Boîte 4 vitesses toutes synchronisées. Commande centrale.

1<sup>e</sup> 9,87/1 ; 2<sup>e</sup> 6,12/1 ; 3<sup>e</sup> 4,37/1 ; 4<sup>e</sup> 3,36/1 ; marche arrière : 10,85/1 ; rapport du pont : 3,56/1.

Si l'on retrouve la majorité des organes moteurs avec la disposition éprouvée des soupapes inclinées à 90° et commandées par culbuteurs et arbres à cames situés dans le bloc, la nouvelle 2,5 litres innove dans la maison par son châssis tubulaire à deux longerons rectilignes. Le niveau du châssis est nettement en dessous de celui de l'axe des roues, plaçant ainsi le centre de gravité très bas. Les tambours de freins en aluminium fretté disposent d'ailettes centrifugeant l'air ambiant. La 2,5 litres est appelée à succéder à la 4,5 litres dont elle possède sensiblement les performances.

spéciaux et carrosseries fines en plastiques stratifiés réalisées par Chausson. Ce sont des voitures actuellement imbattables dans leur catégorie. Salmson et Talbot ont visé plus haut, avec 2,3 et 2,5 litres de cylindrée. L'avenir reste sombre pour Salmson, dont les difficultés financières sont bien connues et qui a dû céder à la Régie Renault une grande partie de ses ateliers, espérant poursuivre ailleurs la fabrication de son modèle en cours, ramené à 2 litres de cylindrée. Talbot a remanié sa 2,5 litres 4 cylindres équipant un nouveau châssis et escompte les 200 km/h avec un coupé de lignes très modernes, qui séduira une clientèle sportive, mais nécessairement limitée.

### Black-out sur les nouveautés

Cette rapide revue limitée aux modèles actuellement en production, devrait être complétée par des indications au moins succinctes concernant les projets des constructeurs, dont tout le monde parle, mais sans bases sérieuses, les firmes étant, on le conçoit, fort avares de renseignements quant à leurs intentions.

Il est fort probable qu'au printemps prochain, un modèle étudié par Renault viendra

s'insérer dans l'intervalle de 5 à 7 CV qui reste libre dans la gamme des modèles ; un moteur de 1 000 ou 1 100 cm<sup>3</sup> est assez puissant pour tenir les 100 km/h sur la route et une telle classe de voitures serait assurée de la faveur du public.

Quelle pouvait être la réaction de Simca à l'apparition de la Peugeot 403? Le nouveau modèle 1 300 cm<sup>3</sup> à moteur Flash comblera la différence. On a vu à Montlhéry des Aronde-Rallye tourner à 150 km/h. Rien ne prouve que l'effort de Nanterre ne se porte pas en définitive sur une classe très différente, sur une 3 CV dérivée de la Fiat 600 notamment.

Chez Citroën, avec la disparition de la 15-Six, la 11 CV actuellement en production ralentie (après plus de 900 000 exemplaires fabriqués depuis 1935), la fourgonnette 2 CV confiée à Panhard (qui doit en livrer bientôt une centaine par jour), tout laisse prévoir la sortie imminente du nouveau modèle attendu depuis longtemps et pour lequel ont été accomplis depuis un an d'exceptionnels efforts d'équipement. Le lancement en cours d'année du moteur 11 D peut logiquement être considéré comme un signe avant-coureur de la sortie de ce nouveau modèle.

## Le freinage électromagnétique des gros véhicules

Le freinage des gros véhicules routiers pose un problème d'autant plus important et en même temps plus difficile à résoudre que ceux-ci sont plus lourds et qu'ils vont plus vite. C'est une puissance considérable, pouvant dans certains cas atteindre des valeurs instantanées de 250 ch que le frottement des freins sur leur tambour dissipe sous forme de chaleur.

En cas de fonctionnement répété ou prolongé, l'élévation de température peut avoir de graves inconvénients.

C'est pourquoi on a mis au point des dispositifs capables de soulager dans une large mesure les freins classiques.

Le ralentisseur électrodynamique comporte une cage de moteur asynchrone tournant dans un champ magnétique fixe. Les courants de Foucault qui prennent naissance dans la cage freinent sa rotation et dissipent en chaleur l'énergie du véhicule. Il ne s'agit d'ailleurs pas d'un frein capable de bloquer les roues puisque le couple retardateur ne prend une valeur utile que pour une vitesse suffisante du rotor. Il ne peut donc servir que de dispositif auxiliaire.

Mais il offre deux avantages :

- ne pouvant bloquer les roues il réduit l'usure des pneus.
- sa commande est d'un principe

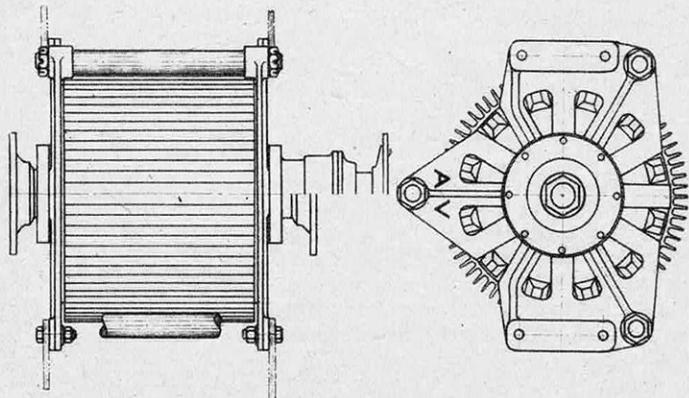
différent de celle des freins, ce qui constitue une sécurité.

Ici encore se pose un problème d'évacuation de la chaleur dissipée dans le rotor ; mais comme il n'y a pas de pièces au contact, on peut faire circuler de l'air autour du rotor et le refroidir très efficacement.

Sur les principes que nous venons d'exposer, les Etablissements Aubry et Simonin ont réalisé un ralentisseur électrodynamique dont la température de fonctionnement se stabilise à une température assez basse pour éliminer

tous les inconvénients du dégagement de chaleur : il n'existe aucun risque de grippage ; les bobinages d'excitation ne nécessitent aucune précaution spéciale de fabrication ni d'isolement. Il n'est pas non plus nécessaire d'isoler thermiquement les organes en contact avec le ralentisseur.

Cet appareil peut être logé sur tous les véhicules, même à châssis surbaissé ou court. Le courant d'excitation peut être emprunté à la batterie du véhicule et il consomme une puissance relativement faible : 25 A sous 24 V.



**COMMUNIQUÉ**

# La " VOITURE MINIMUM "

## connaîtra-t-elle enfin le succès ?

**T**OUS les ans, dans les divers Salons européens, les visiteurs peuvent admirer des voiturettes à trois ou quatre roues, généralement propulsées par un moteur de moto et pouvant transporter deux personnes, ou encore deux adultes et deux enfants. De performances généralement inférieures à celles de la moto de même cylindrée (75 à 100 km/h) elles ont l'avantage d'offrir une sécurité plus grande et de protéger leurs occupants des intempéries. Elle conviendraient bien aux acheteurs que rebutent les inconvénients de la moto et qui n'ont pas le moyen de se procurer et d'entretenir une « vraie » voiture.

Mais il faudrait que leur prix d'achat fût assez nettement inférieur à celui d'une voiture pour ne pas excéder celui des voitures d'occasion.

Malheureusement, malgré les simplifications consenties dans sa construction, une voiturette construite à 50 ou 100 exemplaires sera toujours plus coûteuse qu'une voiture de très grande série. Et c'est pourquoi beaucoup de modèles pourtant séduisants n'ont pu échapper à ce cercle vicieux : ils étaient chers parce que construits en petit nombre, et ne trouvaient pas d'acquéreurs parce qu'ils étaient chers.

Pourtant depuis un an ou deux on a vu apparaître une floraison de modèles nouveaux inspirés pour la plupart de la technique du scooter, et certains sont présentés par des firmes dotées de moyens considérables. La gamme de ces modèles s'étend du scooter caréné à trois roues et deux places l'une derrière l'autre, à la petite

« traction avant » qui ne se distingue guère d'une voiture classique.

Les constructeurs rivalisent d'ingéniosité pour tirer le parti le meilleur de la place disponible et réalisent dans ce domaine des tours de force dont pourraient s'inspirer les constructeurs de voitures de grande série.

Certains de ces véhicules ont déjà été construits, comme l'Isetta italienne, en assez grand nombre d'exemplaires. La firme allemande B.M.W. et la firme française Vélam ont acquis la licence de l'Isetta, qui, dans ces deux pays doit bientôt sortir en série importante.

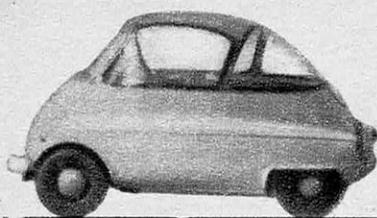
Réciproquement l'auto-scooter Messerschmitt sera construit sous licence par la firme italienne Mi-Val qui l'a baptisé « Mivalino ».

Après tant d'autres tentatives pour doter une large clientèle du véhicule minimum, celle-ci connaîtra-t-elle enfin le succès? L'excès même du nombre des voitures circulant dans les villes pourrait favoriser l'essor de l'auto-scooter. Se faufilant facilement dans les encombrements, se garant sur un espace très restreint, il pourrait permettre au citadin d'effectuer beaucoup plus commodément ses déplacements. L'auto-scooter trouve en effet sur la chaussée parfaitement plane des rues son terrain idéal d'évolution où la petitesse du diamètre de ses roues et leur faible débattement constituent un inconvénient sans gravité. La faible durée des déplacements réduit la fatigue due à une insonorisation plus difficile sur ces petits véhicules dotés d'un moteur de moto.

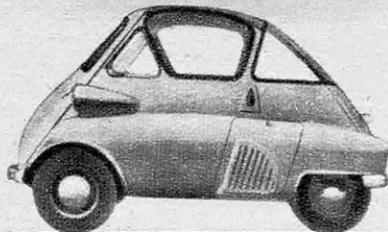
### LE MESSERSCHMITT « KABINENROLLER »

K R 200 est un scooter caréné à deux places l'une derrière l'autre. Mû par un moteur Fichtel et Sachs 2 temps monocylindre, 200 cm<sup>3</sup> d'une puissance de 10 CV, il atteint 100 km/h et consomme 2,5 l aux 100 km. Carrosserie auto-porteuse tout acier. Toit transparent détachable. Direction par guidon. Le KR 200 est la version plus puissante du KR 175 construit à 10 000 exemplaires de 1952 à 1955.





Italie (ISO)



Allemagne (B.M. V. )



France (VELAM)

## Plusieurs pays vont construire des "Isetta"

La firme italienne « Iso » a réalisé un véhicule de conception très originale, l'« Isetta » dont certaines particularités s'inspirent de la technique aéronautique, telle la porte unique par laquelle la cabine s'ouvre vers l'avant à la manière de la soute d'un avion cargo. Les performances de cette petite voiture ont étonné l'Italie. Plusieurs Isetta ont participé à la course des Mille Miles et c'est l'une d'entre elles qui, en 1954, se classa première à l'indice de performance, parcourant les 1 600 km d'une route très difficile à 70 km/h de moyenne. A la fin de 1954, les Isetta sortaient à la cadence de 50 par jour des usines de Milan. Modifiées elles vont être fabriquées sous licence en France par la Société Velam, en Allemagne, par la grande firme BMW.

### Les caractéristiques de l'« Isetta »

L'Isetta est un véhicule à 4 roues dont les deux roues arrière motrices ont une voie très réduite (0,5 m) ce qui permet de faire l'économie du différentiel. Le moteur Isetta 236 cm<sup>3</sup> est un deux temps en U (2 cyl. à chambre commune), développant 9,5 ch à 4 500 t/mn, refroidi par air forcé. Il permet d'atteindre 85 km/h et consomme 3,75 l aux 100 km. Châssis tubulaire, suspension avant à roues indépendantes, suspension arrière

par ressort quart-elliptique. Direction à vis et écrou. Volant rabattable vers l'avant à l'ouverture de la porte. L'Isetta française Velam diffère principalement de l'italienne par les ailes avant facilement démontables, l'arrière arrondi, le pare-choc enveloppant d'un seul bloc, la suspension avant par anneaux Neiman, le carburateur Solex, la direction Gemmer à vis globique, et par le compteur de vitesse monté sur le volant.

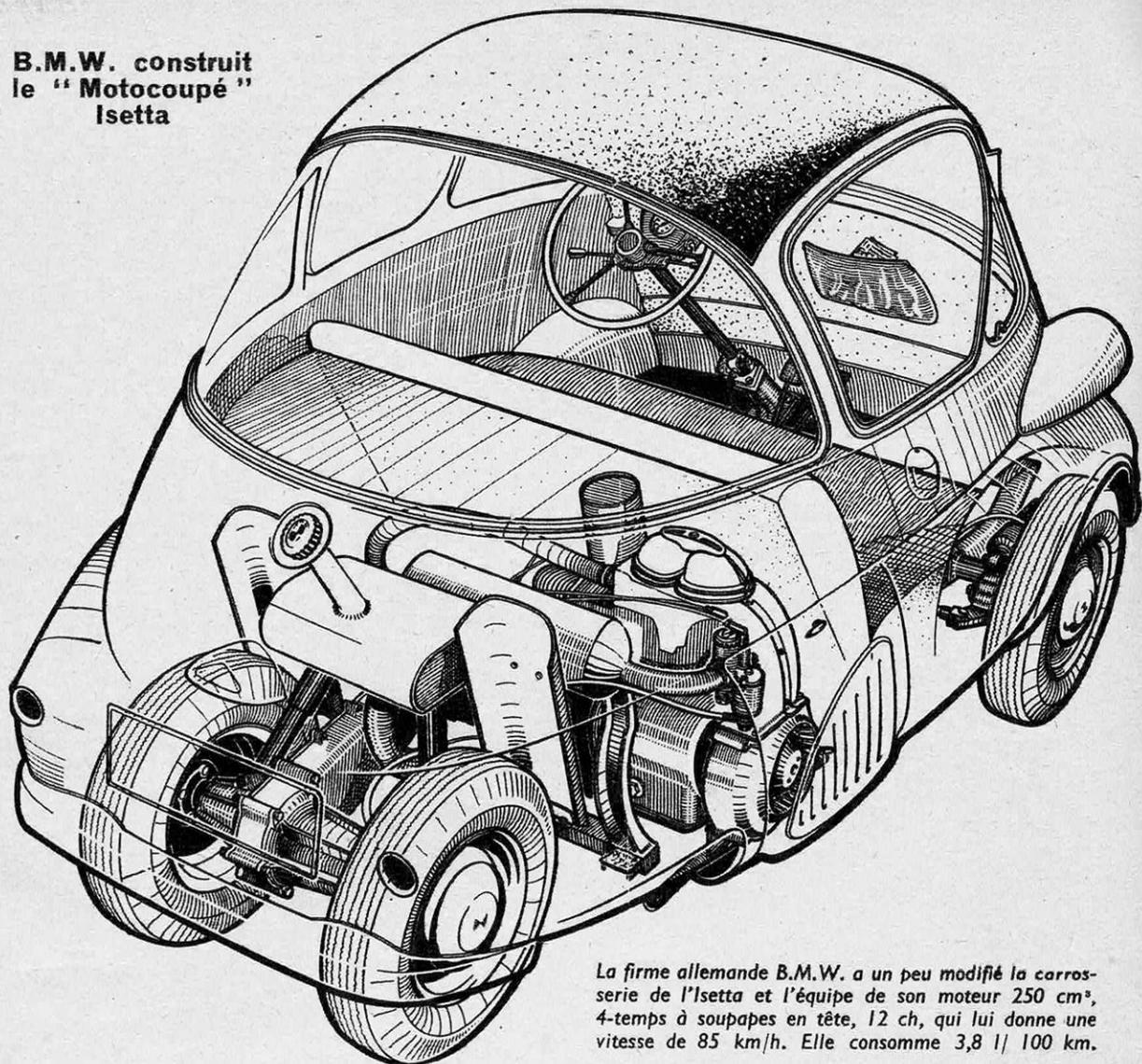


Les dimensions très réduites de l'Isetta permettent de la garer face au trottoir dans un espace de 1,5 m.



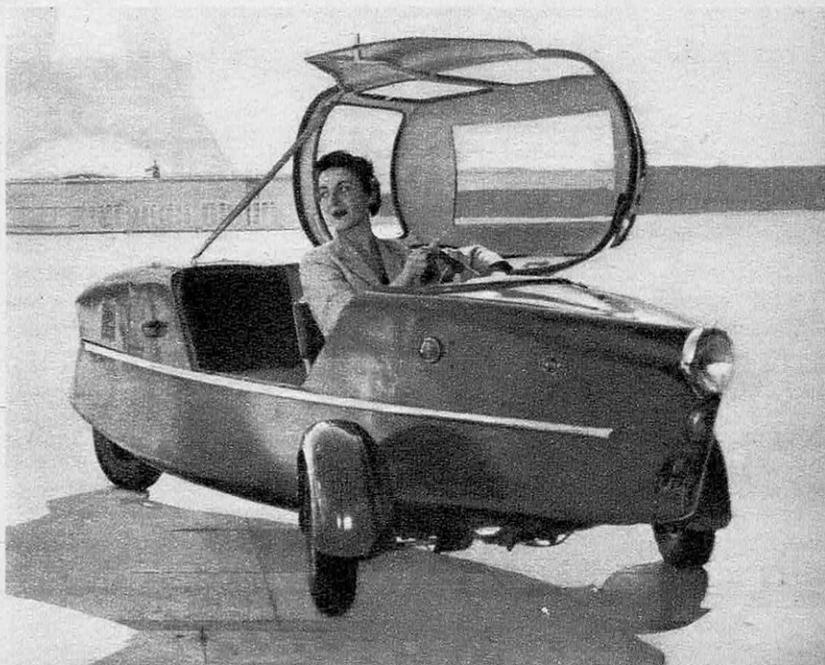
L'Isetta française : les phares ont été modifiés pour faciliter l'emboutissage des tôles de la carrosserie.

**B.M.W. construit  
le "Motocoupé"  
Isetta**



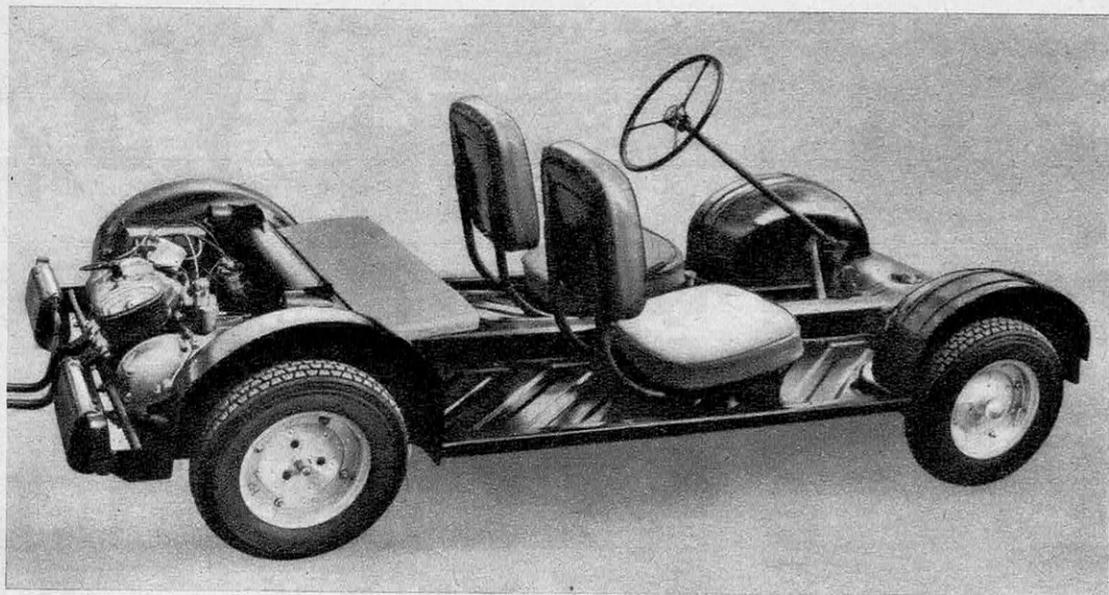
La firme allemande B.M.W. a un peu modifié la carrosserie de l'Isetta et l'équipe de son moteur 250 cm<sup>3</sup>, 4-temps à soupapes en tête, 12 ch, qui lui donne une vitesse de 85 km/h. Elle consomme 3,8 l/100 km.

**L'INTER** (France) est un scooter caréné à deux places l'une derrière l'autre. Il a deux roues avant directrices et son moteur situé à l'arrière entraîne la roue arrière par une chaîne. Ce moteur est un 175 cm<sup>3</sup> Ydral, monocylindre 2-temps de 8 ch réels. L'Inter est équipé d'une boîte à trois vitesses avant et marche arrière et atteint 80 km/h au maximum. L'essieu avant articulé permet de réduire la voie pour loger le véhicule dans son garage. Carrosserie monobloc en acier. Suspension par anneau Neimann. Poids : 220 kg. Longueur : 3 m. Largeur : 1,35 m (position route), ou 0,90 m (voie réduite pour garage).



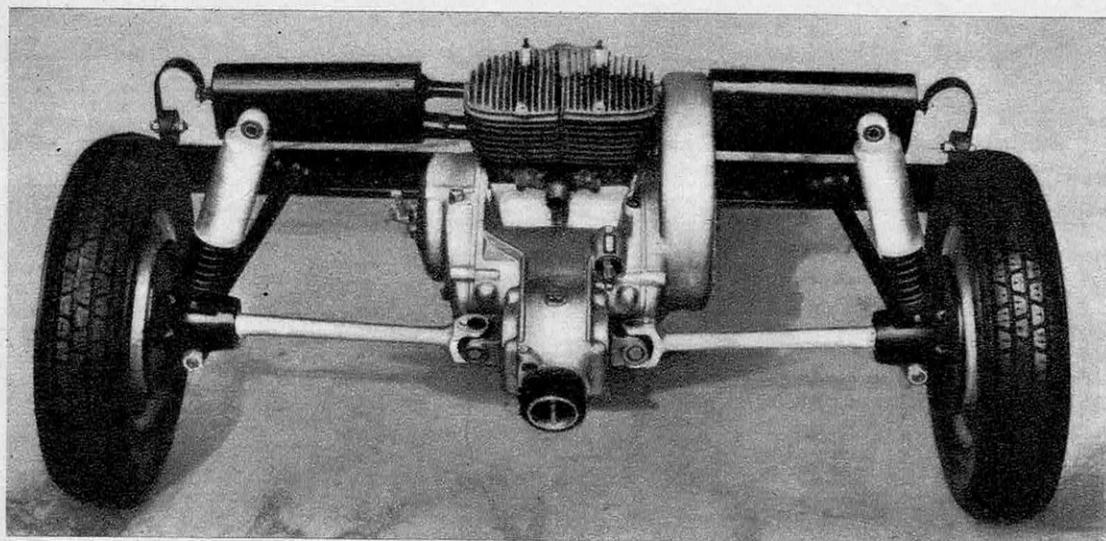


**LA GOGGOMOBIL** (Allemagne) est une 4 places qui possède tous les organes d'une voiture classique. Le moteur, un 2-temps 2-cylindres de 296 cm<sup>3</sup> est situé à l'arrière et entraîne les deux roues arrière par un différentiel logé dans le même carter que la boîte de vitesses. Celle-ci présente 4 vitesses et une marche arrière. Le moteur développe 14,8 ch. à 5 000 t/mn. Vitesse maximum : 100 km/h. Consommation normale : 4,4 l. Poids : 370 kg. Longueur : 2,9 m. Largeur : 1,28 m. Cette voiture est vendue hors d'Allemagne sous le nom d' « Isard ».



Le plancher de la Goggomobil est une plaque de tôle nervurée très résistante. Les organes sont surbaissés. Ci-dessous, le train arrière : moteur refroidi par air

soufflé, carter boîte-différentiel. Roues indépendantes entraînées par des cardans. La suspension est à ressorts hélicoïdaux avec amortisseurs hydrauliques.



**HEINKEL**, l'ancien constructeur aéronautique allemand a présenté au début de l'année une voiturette à 2 places côte à côte, 2 roues avant directrices et une roue arrière motrice entraînée par chaîne. Elle s'ouvre par une porte avant comme l'Isetta, mais la colonne de direction reste fixe. Cette voiture est encore au stade du prototype. D'après son constructeur, elle sera équipée d'un moteur 4-temps mono cylindre 175 cm<sup>3</sup> muni d'un dispositif de refroidissement par air soufflé, qui devrait lui permettre d'atteindre une vitesse maximum de l'ordre de 75-80 km/h.



**DORNIER**, autre ancien constructeur d'avions a réalisé la 4-places « Delta » à 4 roues. Le moteur est au milieu du châssis et entraîne les roues arrière par un

différentiel. Les portes s'ouvrent vers le haut. Les places arrière tournent le dos au sens de marche. Les sièges peuvent être disposés en couchettes pour deux personnes.

**LE KLEINSCHNITZER** (Allemagne) est une 2-places, 4 roues à traction avant. Le moteur 2-temps 2 cylindres en ligne de 246 cm<sup>3</sup> développe 15 ch à 6 000 t/mn. Boîte 3 vitesses et marche arrière. Vitesse 100 km/h. Poids : 280 kg. Long. : 3,05 m. Larg. : 1,40 m.

**GALY** (France), 2 places, 4 roues. Le moteur logé à l'arrière est un 280 cm<sup>3</sup> dérivé du 250 cm<sup>3</sup> A.M.C. à arbre à cames en tête. Puissance : 18 ch. Il entraîne les roues arrière par un différentiel. Boîte à 3 vitesses et marche arrière. La vitesse est supérieure à 80 km/h.



# DU " DREAM CAR " A LA VOITURE DE SÉRIE

**L**E style de la carrosserie automobile et ses tendances actuelles ne se laissent pas définir simplement, en envisageant l'ensemble de la construction. Il existe en effet trois classes bien distinctes de voitures, d'importance numérique très inégale, pour lesquelles l'évolution du style ne se présente pas de la même manière.

C'est ainsi qu'il est indispensable d'examiner successivement les réalisations nouvelles dans la catégorie des voitures de luxe, puis dans celle, très riche aujourd'hui, des voitures de sport ou de tourisme où l'accent est mis sur la vitesse, et enfin dans la catégorie fondamentale des voitures de grande série. Cet ordre est d'ailleurs parfaitement logique. Il ne peut être question, dans une fabrication à cadence élevée, d'entreprendre des changements fréquents et profonds, d'admettre les fantaisies coûteuses qu'on peut se permettre sur les voitures construites à l'unité; par contre, celles-ci inspireront nettement la construction mondiale qui leur empruntera les idées nouvelles pour « rajeunir » les modèles de série.

Aux Etats-Unis, on a même créé depuis quelques années une classe tout à fait spéciale de prototypes appelés « voitures de rêve »,

« voitures-laboratoires », « voitures d'idées » ou « voitures de demain » et qui à leur apparition ne sont pas sans surprendre par une audace que certains n'hésitent pas à qualifier d'extravagance. Et pourtant, la filiation entre ces réalisations uniques et les modèles américains de série qui apparaissent ensuite est désormais évidente, et les emprunts aux « dream cars » 1953-54 pour les carrosseries de série 1955-56 sont flagrants.

## Voitures de luxe

Le sens de cette appellation a nettement varié depuis l'après-guerre suivant les pays.

Autrefois, quel que fût le pays, une voiture de luxe était inmanquablement constituée par un châssis de grande puissance, fourni par une marque réputée et de production très limitée, équipé d'une carrosserie faite à la main, avec un très grand soin d'exécution et une ligne personnelle. Cette classe de voitures « représentatives » est dans le monde entier en nette régression. Ce recul s'explique en partie par les progrès énormes accomplis dans le domaine du confort pour les carrosseries de grande série.



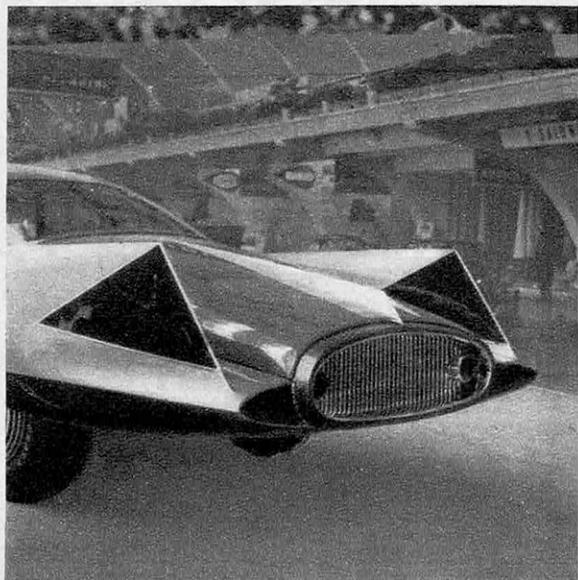
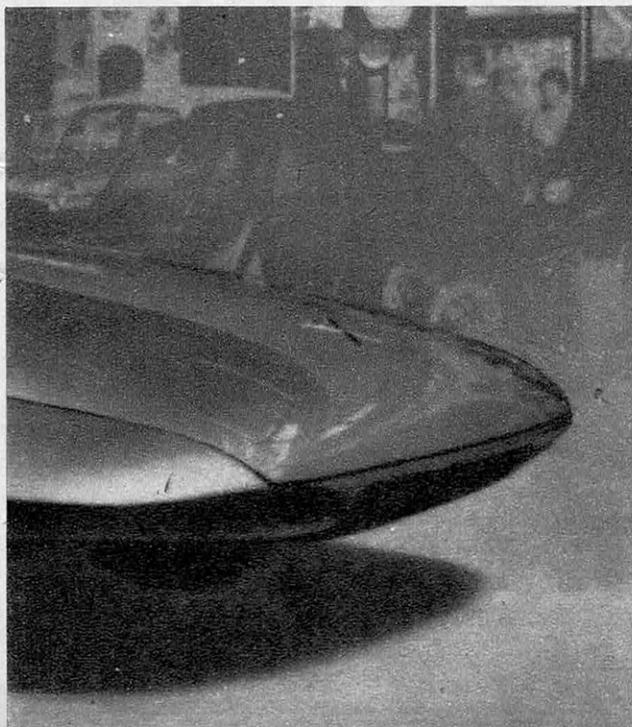


Pourtant, aussi réel que soit ce confort, aussi attirantes (pour des Américains) que puissent être les silhouettes 1956, la prospérité générale qui règne aux Etats-Unis a recréé une demande pour des « super voitures » que des « touches » bien personnelles distinguent du standard. C'est là qu'apparaît le lien direct, avec les « voitures de rêve ».

L'an passé nous avait valu, par exemple, au sein du groupe General Motors, l'apparition des Cadillac expérimentales, telles que Le Mans, El Camino, La Espada, Park Avenue. La plupart des innovations de ces prototypes assez extraordinaires se retrouvent, quelque

**LA "FUTURA"** représentée ici devant le Palais des Nations Unies est une voiture expérimentale établie par la Ford Motor Company. Le compartiment a fait place à deux habitacles jumeaux entièrement transparents. On notera les dérives arrières stabilisatrices. ↑

**LE PROTOTYPE FUTURISTE "GILDA"**, établi par Ghia pour l'habillage des voitures à turbines, fut l'un des centres d'attraction du Salon de Turin. On remarque en particulier la présence de la calandre arrière entre de vastes ailerons à motifs triangulaires. ↓





*Coupé par Ghia sur châssis Alfa Roméo Super Sprint.*

peu atténuées, dans le modèle Eldorado qui circule déjà depuis plusieurs mois, même en Europe. Il est certain que, derrière le cabriolet, va suivre la « Brougham », coupé extra-surbaissé inspiré directement de la Park Avenue.

Que dire du style de ces véhicules, sinon que l'aviation à réaction semble la source où les « esthéticiens » puisent les ailerons supersoniques, les échappements genre tuyères et les grilles type « entrées de réacteurs ».

Il semble bien que, dans ce domaine de la carrosserie de luxe américaine, cette influence contrebalance largement l'apport des stylistes italiens; d'ailleurs, la voiture d'outre-Atlantique n'a pas renoncé à ses proportions généreuses, bien au contraire. Il est d'autre part assez curieux de constater que même sur les voitures de très grand luxe, destinées pourtant à des déplacements généralement courts, les coffres arrière sont immenses.

Le groupe Chrysler lui-même, qui a pourtant expérimenté maintes carrosseries purement

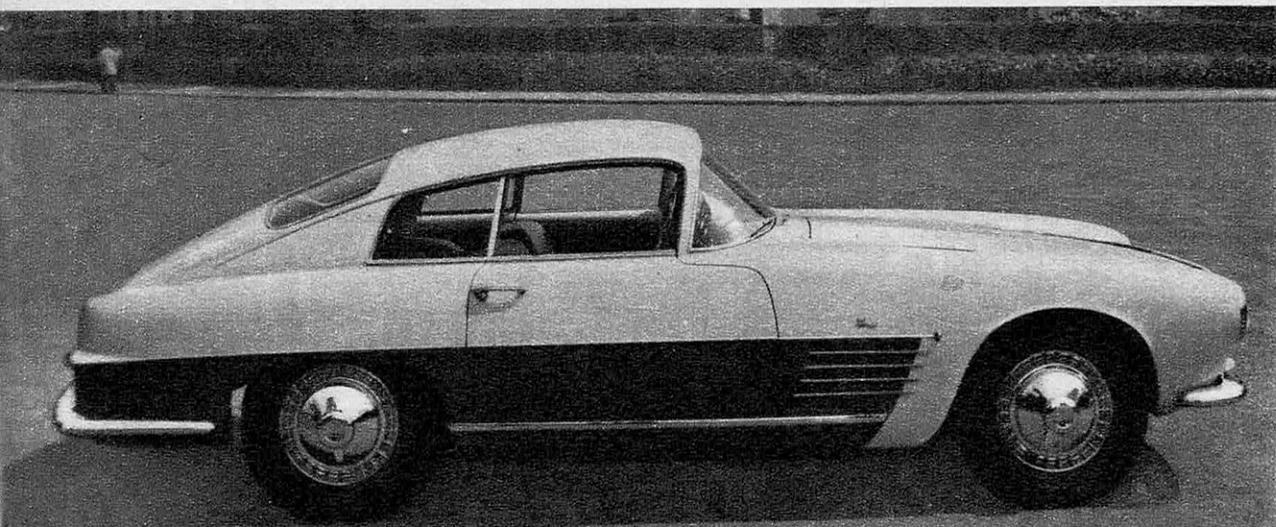
italiennes, s'it ce style opulent et vaste pour ses modèles Impérial 300 C, un certain effort de simplification a été entrepris pour l'ensemble, mais les grilles de calandre, le traitement de l'habillage et la répartition des baies demeurent typiquement américains.

Il en est de même pour les Packard 8 cylindres en V, notamment la « Carribbean » très luxueuse, de même que pour les Lincoln. Toutefois, cette dernière marque n'a pas dit son dernier mot, car elle prépare une nouvelle version de sa voiture de haut luxe « Continental », dont le style classique avait été conservé jusqu'en 1948; on ne tardera pas à savoir si la « Continental 56 » suivra la ligne américaine actuelle ou si elle s'évadera vers une austère distinction, comme elle l'avait fait dès 1940 en s'alignant sur les silhouettes européennes (Delage D 8, Delahaye).

En Europe, le nombre des voitures de pur luxe dont la clientèle se restreint de plus en plus, est en constante régression.

De la carrosserie britannique, on ne peut

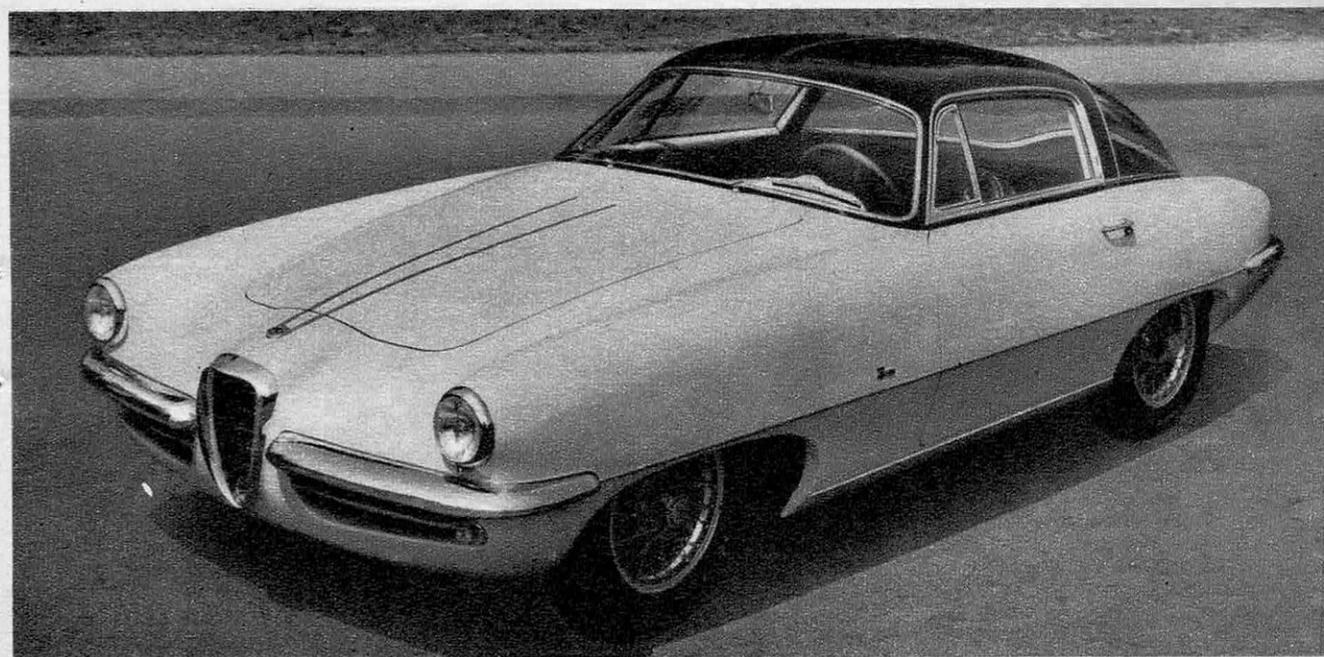
**LA FRÉGATE ABARTH-AUTOBLEU** est une berlinette sport de grand luxe à pare-brise panoramique, établie par Boano sur une mécanique et une plate-forme Renault Frégate profondément remaniée par Abarth.



**LE CHASSIS SUPER SPRINT 1900 et 2000 établi par Alfa Roméo en vue de l'établissement de caisses spéciales a été habillé en 1955 de carrosseries originales qui reflètent une tendance très sportive. Les trois luxueux modèles représentés ici manifestent de profondes différences d'interprétation. La calandre traditionnelle de la marque a été sauvegardée par Bertone, et silhouettée par Boano. Elle n'est plus qu'un ornement central chez Ghia.**



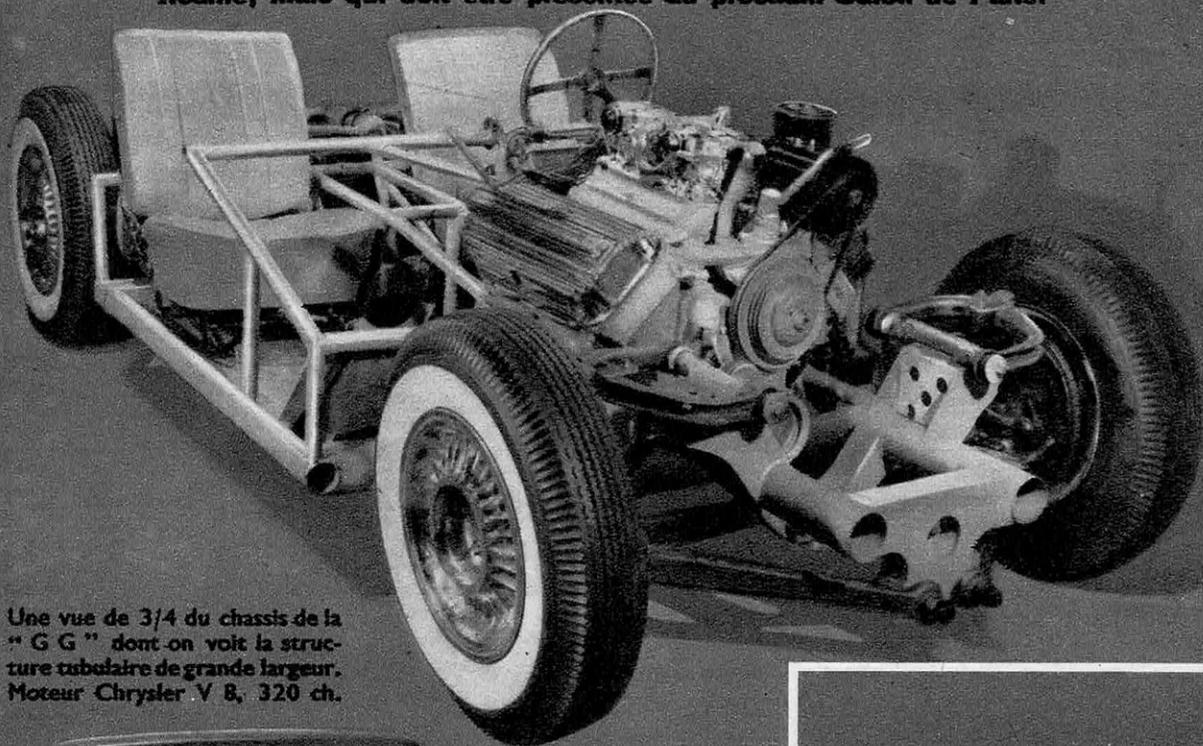
*Berlinette par Bertone sur châssis Alfa Romeo Super Sprint.*



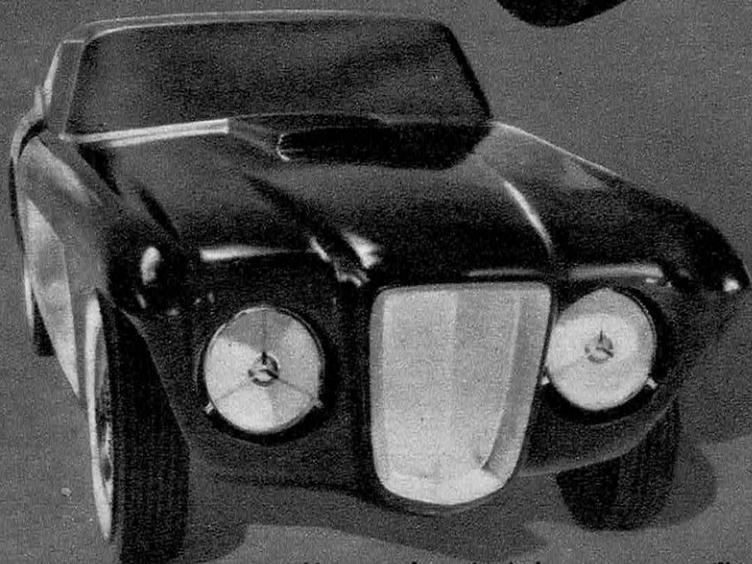
*Berlinette par Boano sur châssis Alfa Romeo 2000 SS*

# Les stylistes américains à la recherche de silhouettes nouvelles

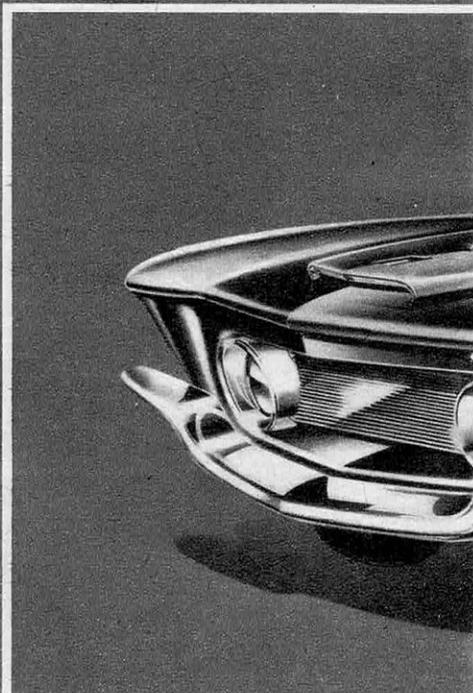
L'activité des artistes américains chargés d'étudier des lignes inédites ne se ralentit pas. Bien au contraire, et sous l'influence du regain de succès des voitures de sport aux États-Unis, stylistes artisans et ingénieurs collaborent pour établir en vraie grandeur des "modèles de demain". Ainsi, à côté des "dream cars" ou "voitures d'idées" des grands groupes de constructeurs, voit-on apparaître des réalisations individuelles qui rappellent par leur esprit les prototypes analogues italiens ou français. Parmi les plus récentes tentatives américaines, on remarque tout spécialement la "G G" (Gaylord Gladiator), voiture de sport spécifiquement américaine, mais qui doit être présentée au prochain Salon de Paris.



Une vue de 3/4 du châssis de la "G G" dont on voit la structure tubulaire de grande largeur. Moteur Chrysler V 8, 320 ch.



Une vue frontale de la maquette : grille de calandre classique et projecteurs encastrés.

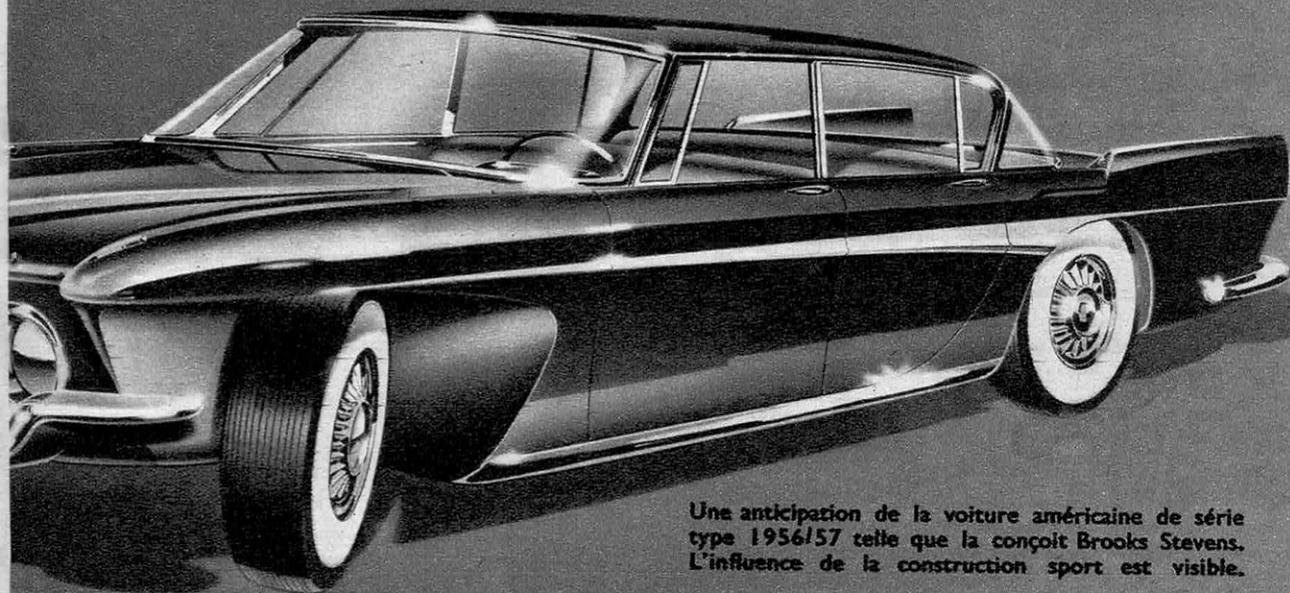




Première version de la berlinette profilée "GG". Le massif arrière, en plexiglas moulé, a finalement été abandonné.



Le coupé sport "GG" dessiné par Brooks Stevens dans sa forme définitive. Toit escamotable à commande pneumatique.



Une anticipation de la voiture américaine de série type 1956/57 telle que la conçoit Brooks Stevens. L'influence de la construction sport est visible.

## VARIATIONS SUR LA FIAT 1100

La mécanique Fiat demeure la préférée des carrossiers car son prix de base peu élevé permet de créer des modèles originaux à un prix de revient très acceptable et de leur assurer une diffusion assez large. Pinin Farina, lors de la sortie de la 1100 avait étudié son coupé avec le souci de réduire le nombre d'heures nécessaires à sa réalisation. Mais, cette année, la nécessité de se renouveler l'a amené à quelques concessions. Les ailes arrière se sont affinées et surtout la petite glace arrière a fait place à une lunette panoramique (ci-contre, en haut). Boano, de son côté devait bénéficier des travaux d'Abarth sur la 1100. En effet, si Pinin Farina utilise la plateforme d'origine sur laquelle il est difficile et surtout coûteux d'innover, Boano dispose d'une plate-forme spéciale, très basse, conçue par Abarth en accord avec lui. La mécanique, elle aussi, est passée par les ateliers Abarth. Cette voiture existe en 3 versions : un roadster de compétition avec saute-vent léger, un roadster de tourisme avec pare-brise panoramique et un coupé fermé (ci-contre, en bas). Toutes ces voitures sont destinées à une clientèle d'amateurs américains qui apprécient leur allure sportive.

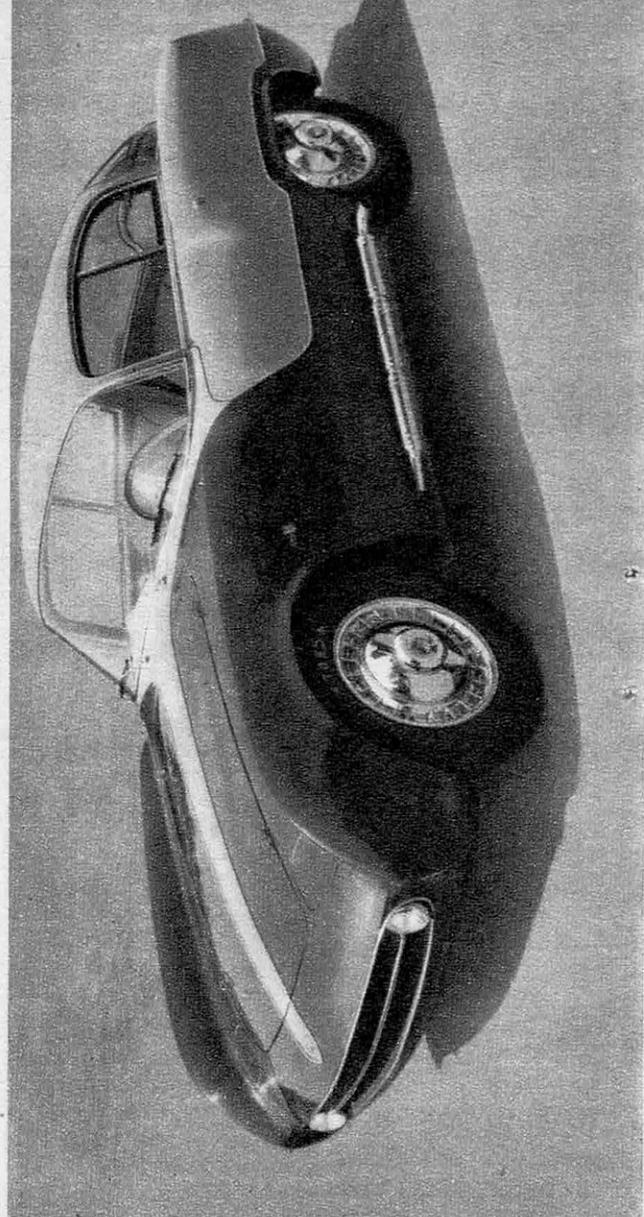


## FIAT 8 V "LE DÉMON ROUGE"

Vignale a demandé au dessinateur Michelotti de créer un modèle nouveau sur le châssis 2 litres 8 cylindres en V de Fiat. On notera les déflecteurs arrière qui rabattent les filets d'air sur le dôme. La glace arrière est abritée par un prolongement du pavillon. Les poignées des portes sont dissimulées dans les échancrures de la glace avant. Les glaces latérales sont cintrées. L'ensemble est très concentré et cet habitacle de la 8 V est l'un des moins volumineux qui aient été réalisés.



Carrosserie Pinin Farina



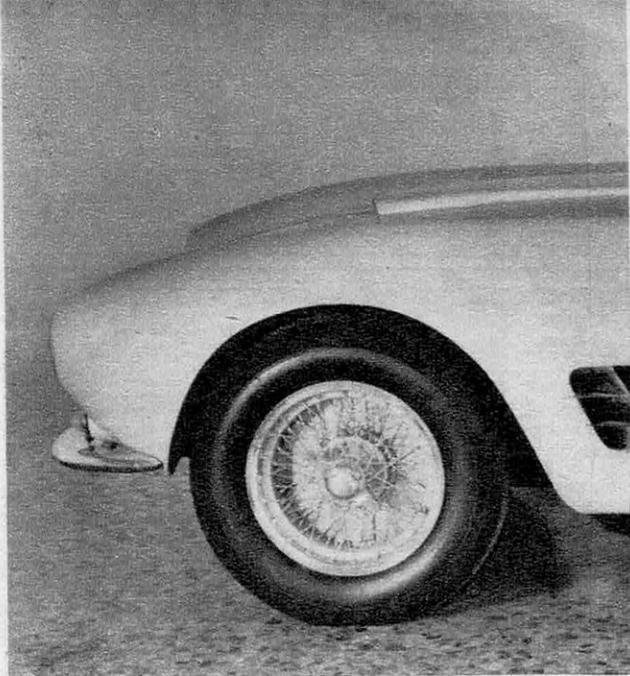
Carrosserie Boano

Berlinette « Le Démon Rouge » par Vignare, sur châssis Fiat 8 V.

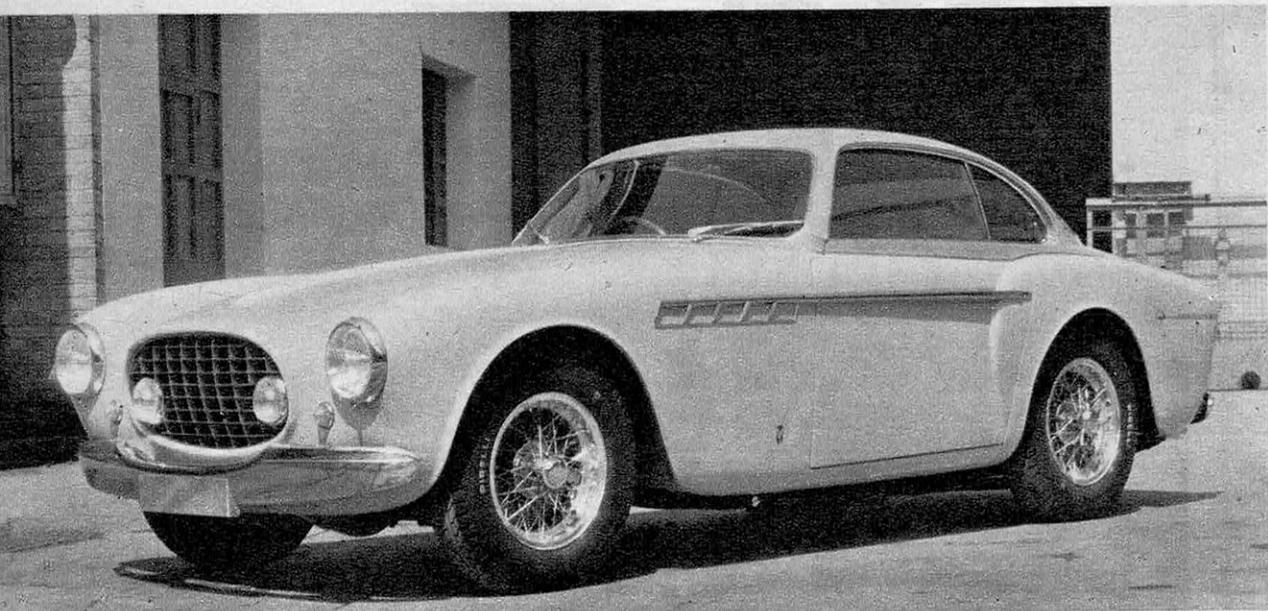


dire que peu de choses, car le maintien d'une tradition immuable est la règle pour l'habillage des Rolls-Royce, Bentley et Daimler. Les seules concessions consistent en un surbaissement de l'ensemble et quelques allègements qui réadaptent un style classique aux proportions des châssis modernes; c'est le cas pour la nouvelle Rolls-Royce qui avec un allongement de l'empattement, rejoint l'aspect imposant des « grosses » 12 cylindres Rolls d'avant 1940. Pour la Bentley, la concession à la mode nouvelle a été plus profonde. Le succès de la version sport « Continental » (rien de commun avec la Lincoln) a rejailli sur la berline classique qui est désormais plus basse et plus effilée. Mais là se borne le changement, et la voiture de luxe anglaise demeure, à peu de chose près, égale à elle-même dans la dignité et la simplicité. Bien que, sacrifiant à la mode américaine, plusieurs constructeurs proposent depuis peu des coloris deux tons, la voiture anglaise est le plus souvent monochrome.

Il en est de même en Allemagne pour Mercedes, dont la « 300 S » continue sa carrière



**CHEZ FERRARI**, l'habillage des châssis de grand tourisme et de sport donne lieu à des réalisations luxueuses des maîtres italiens. En dépit du capot très



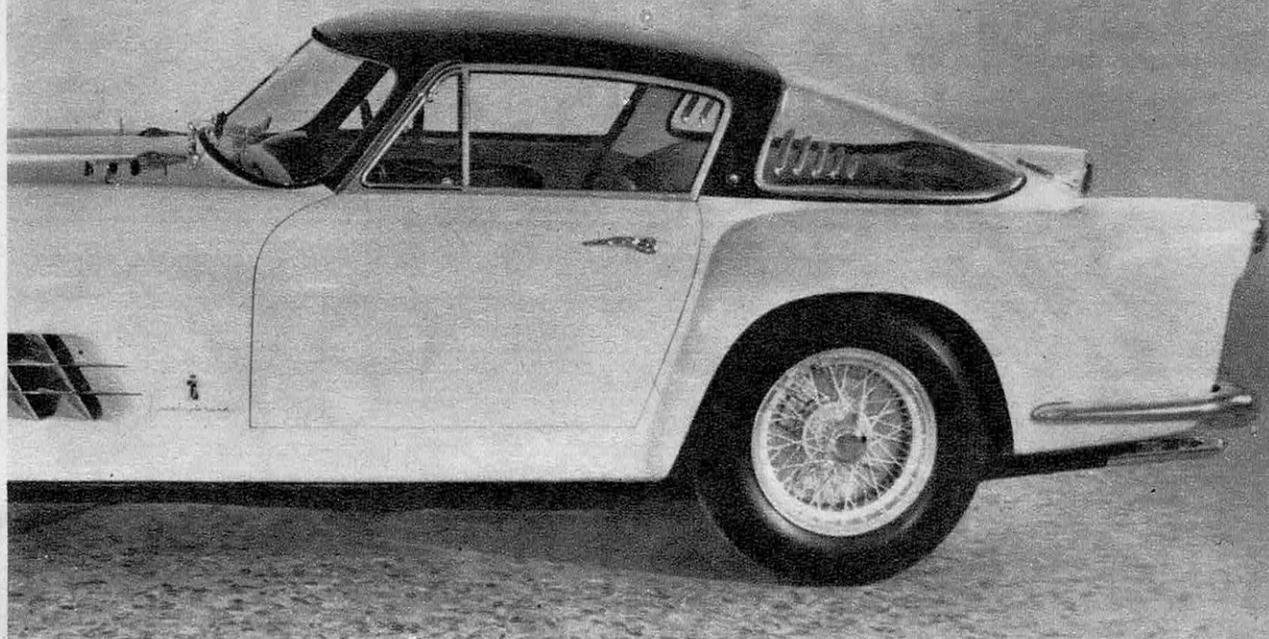
Un coach classique de Pinin Farina sur châssis Ferrari.

sans que ses lignes d'un profond classicisme aient été altérées.

La France, malheureusement a disparu de la catégorie des voitures de grand luxe. Quant aux réalisations italiennes, elles se limitent à l'adaptation sur des châssis anglais ou américains de caisses très spéciales. Mais, on ne peut plus dissocier, en Italie, les qualificatifs « luxe » et « sport ».

## Voitures de sport

Prétendre que désormais l'habillage de châssis avec de belles carrosseries de sport luxueusement traitées est un monopole italien, serait peut-être trop catégorique. Pourtant, cette affirmation est bien proche de la vérité. Depuis 1948 les carrossiers italiens dictent le style au monde automobile tout entier et ont



long imposé par le 12 cylindres en V, les caisses demeurent équilibrées. Ci-dessus berlinette de Pinin Farina, à châssis 375 MN. Sur un dessin « sport » le carrossier

a prévu des ailes arrière relevées style américain et des sorties d'air latérales à l'avant, qui semblent avoir été inspirées par celles des Mercedes 300 SL et SLR.

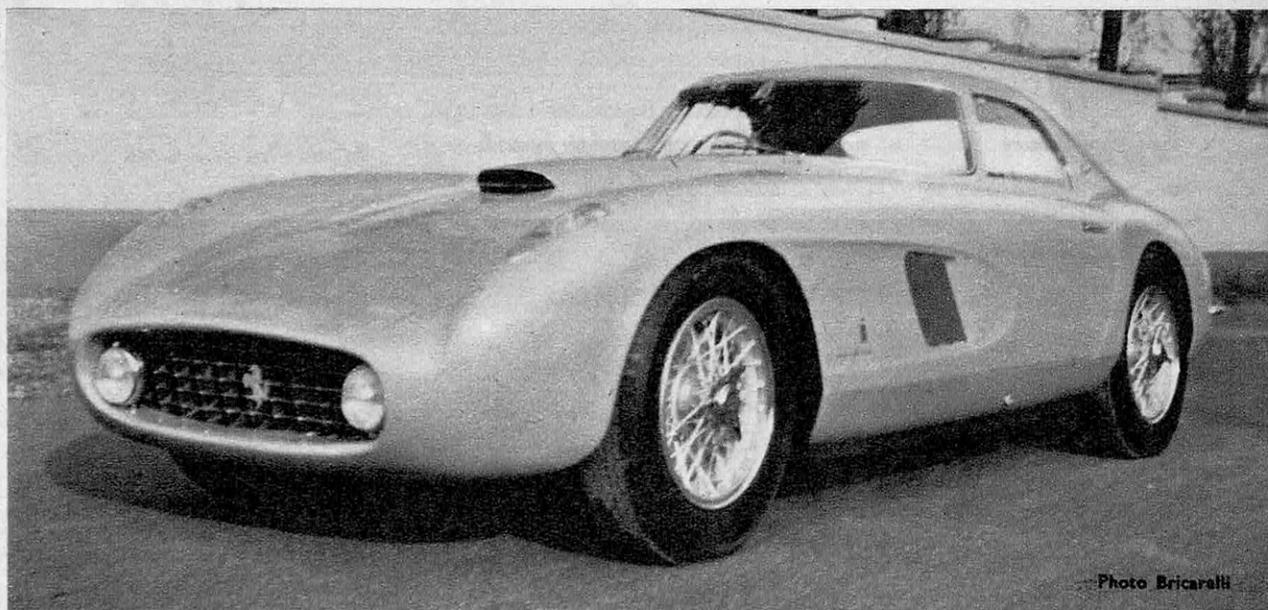


Photo Bricarelli

La Ferrari 375 d'Ingrid Bergman, carrossée par Pinin Farina.

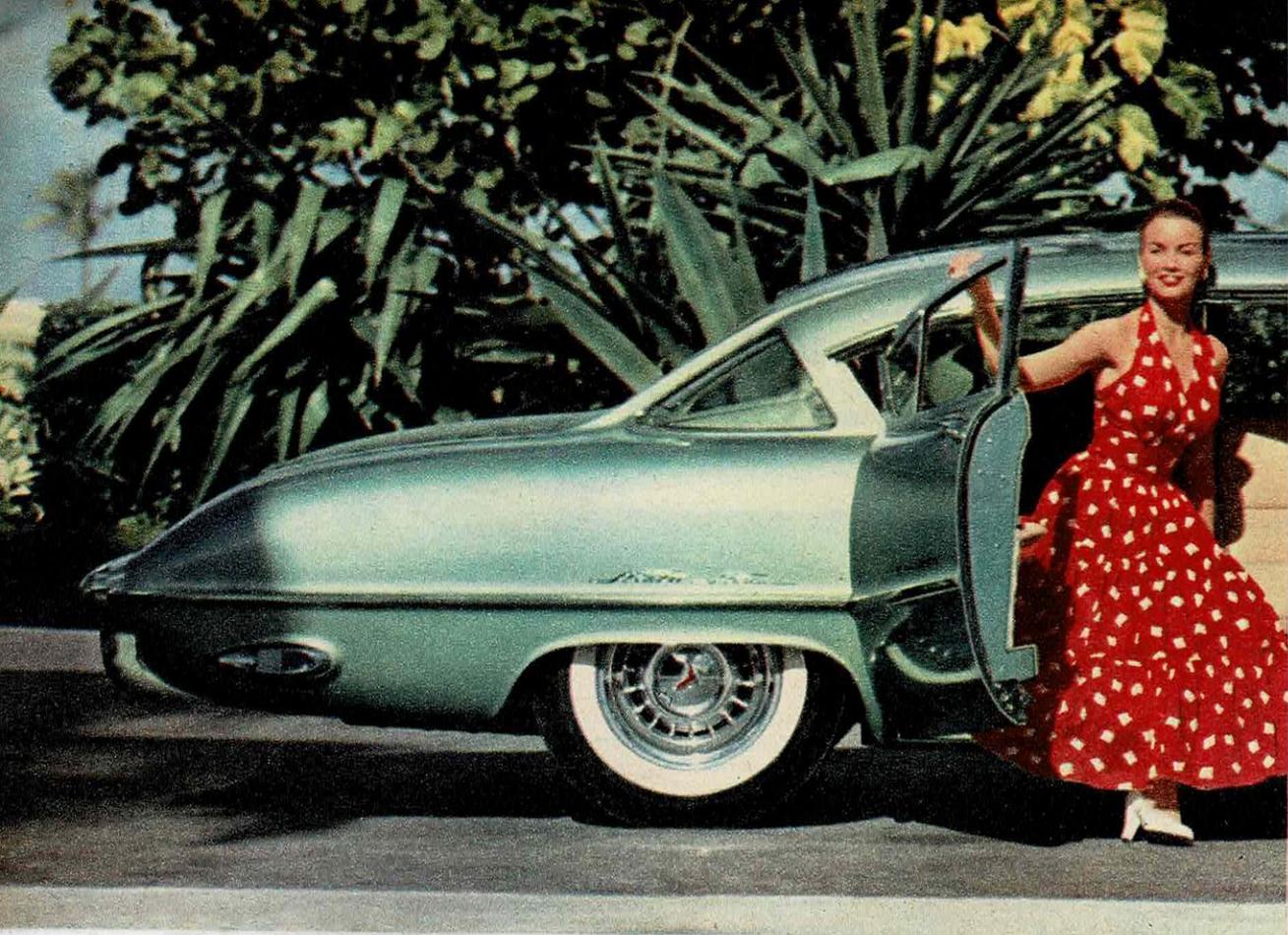
imposé leurs lignes, leurs modifications successives, leurs excès même.

Ce travail créateur énorme accompli en huit années a porté ses fruits : la ligne italienne se retrouve dans tous les nouveaux modèles, à des degrés plus ou moins poussés.

L'Italie qui a toujours été le pays d'élection des voitures capables de très grandes vitesses possède désormais une pléiade d'artistes pour

lesquels le mot style se rattache étroitement à l'idée de compétition. Pour eux, la carrosserie ne peut suivre d'autres courbures que celles d'un habitacle de bolide lancé à 200, à 250, à 300 km/h, même s'il s'agit en réalité d'un châssis aux prétentions plus modestes.

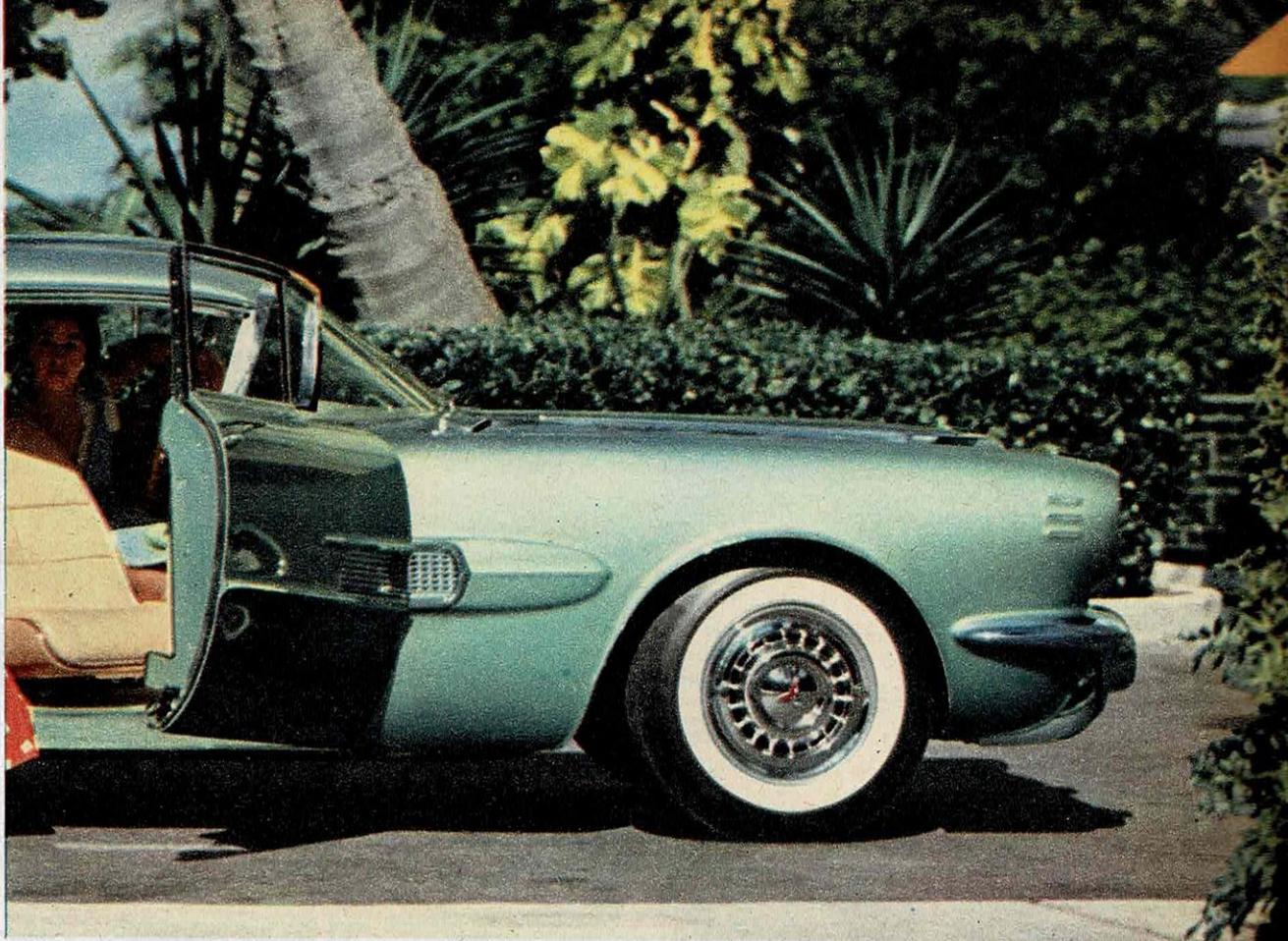
La forme générale de la voiture sera donc simple, logique, fonctionnelle, avec des panneaux dépouillés et des toitures de surface



*La berline Pontiac Strato Chief possède des portes sans montant central.*



*Télévision, radio, téléphone, à l'intérieur de la Cadillac Eldorado « Brougham ».*



*Voiture expérimentale Pontiac Bonneville Spécial à carrosserie en plastique.*



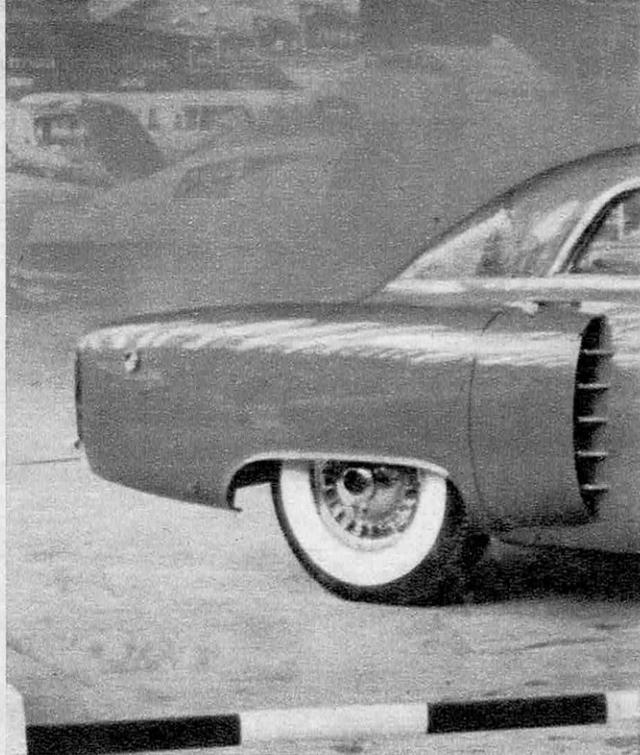
**LINCOLN DE BOANO.** Sur cette voiture, destinée à Henry Ford II, Boano a utilisé l'effet décoratif des ouvertures latérales des voitures de compétition. La calandre avant fait place à une entrée d'air au niveau du pare-chocs. Les tubes d'échappement sont factices.

réduite. Mais cette épure générale n'exclut pas le luxe, bien au contraire. C'est dans la constitution de l'habillage de détail que se reporte une partie du génie créateur italien, et il faut dire que, dans ce domaine, la foule des trouvailles heureuses, sans cesse renouvelées, déconcerte. Ces caisses aux lignes nerveusement tendues s'ornent discrètement de moulures légères, de fines grilles, d'ouvertures ou de redans propres à créer d'heureuses lignes d'ombres ou de reflets sans trop altérer la pureté initiale. Des laques de tonalités inhabituelles rehaussent ces caisses à l'allure personnelle, si personnelle, que chaque grand carrossier italien conserve sa facture.

Pour Touring, le classicisme demeure l'atout maître, comme le montre son traitement des caisses pour Alfa Romeo.

Cette modération, on se plaisait à l'appliquer au style de Ghia, qui la respecte pour de nombreuses caisses, tout comme le fait Vignale. Mais pourtant, Ghia, cette année, offre une vision futuriste avec la Gilda. Il s'agit là d'un prototype extrême, d'une outrance qui permet d'explorer en vraie grandeur les ressources du style « soucoupe volante ». Il est bien évident que seules quelques dispositions en seront transposables à la voiture courante.

Pinin Farina se rattache, lui aussi, aux « classiques italiens »; le style « PF 200 » qu'il avait créé pour Lancia, caractérisé par les calandres à entrée circulaire, ne subsiste guère que sur

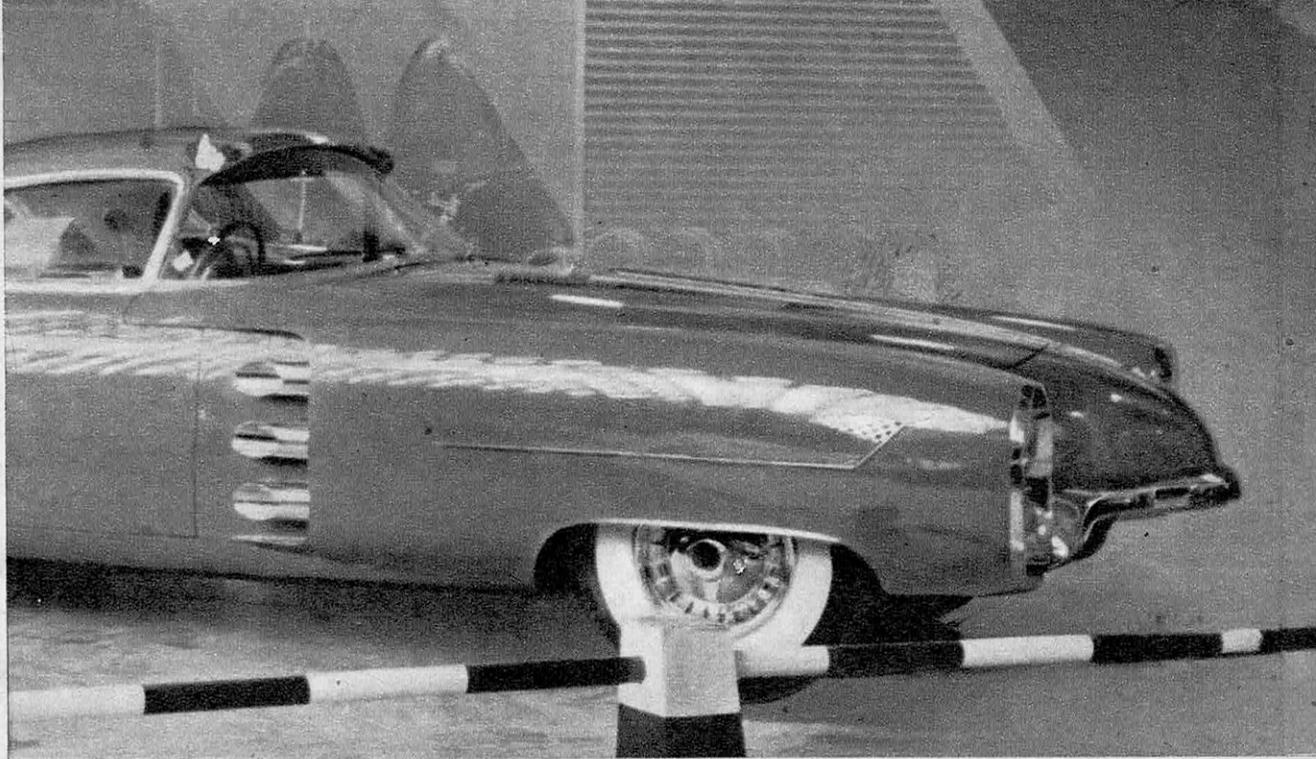


le traitement d'un châssis Cadillac, dont il change curieusement les proportions. Le nouveau style Farina, se fait jour sur les coupés Ferrari, très sobres, dont la seule concession à la mode américaine sont les ailerons arrière. Par contre, Farina entre dans un terrain neuf avec le coach Fiat 600, dont le panneau de custode à angle rentrant constitue une disposition unique.

Pour Zagato, la ligne très tendue demeure le thème même de caisses très racées, tandis que Boneschi est parmi les Italiens celui qui accorde le plus de valeur aux moulures décoratives.

Partout, dans l'ensemble, il apparaît que





la facture italienne se teinte de quelques procédés empruntés à la décoration des caisses américaines, mais en évitant les surcharges ; les pare-brise panoramiques à montants rejetés en arrière figurent aussi parmi ces emprunts.

Il est toutefois possible de synthétiser le style actuel italien, et la puissance créatrice de ces maîtres carrossiers, sous le nom de l'un des derniers venus dans cet art : Boano.

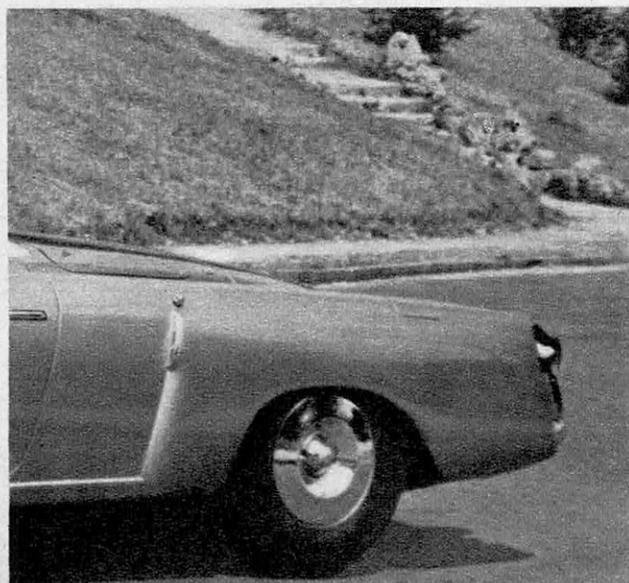
Ce transfuge de Ghia, ce qui est une origine particulièrement flatteuse, est l'auteur de quelques carrosseries particulièrement remarquables par leurs idées nettement d'avant-garde. Il semble que Boano puisse passer de

la ligne très calme et détendue de son charmant coupé « 600 » Fiat à la silhouette futuriste de la Gilda, que l'on retrouve sur le « Silure 600 Fiat » dont la mécanique est due à Abarth.

C'est par la hardiesse de ses conceptions que Boano atteint ses résultats. Les caisses ouvertes dessinées pour les Fiat 600 et 1 100, l'adaptation de la Renault-Abarth 2 litres (Frégate) réalisée pour Autobleu relèvent de cette liberté de conception alliée à un équilibre très moderne entre l'habillage et la peinture en deux tonalités. Sa formule est osée, mais elle n'est jamais désagréable.

Cette hardiesse prend sa pleine signification pour la Lincoln réalisée par Boano à la demande de Henry Ford II. Là, sur une voiture fine d'allure sportive, Boano emploie à fond les ressources des cavités et des brisures qu'il fait naître en des points « fonctionnels » de la caisse : c'est l'emploi des formules « course » à des fins décoratives.

Cette utilisation des cavités, fonctionnelles ou non, se fait jour d'ailleurs dans le style des voitures américaines de sport expérimentales Buick, Wildcat III et surtout La Salle II. Sur cette dernière, l'aile arrière se réduit à néant à force d'être fouillée, tout comme sur les Ferrari Mille Miles de 1953. L'esthétique sport recrée l'aile sans bavolet d'avant... 1932.



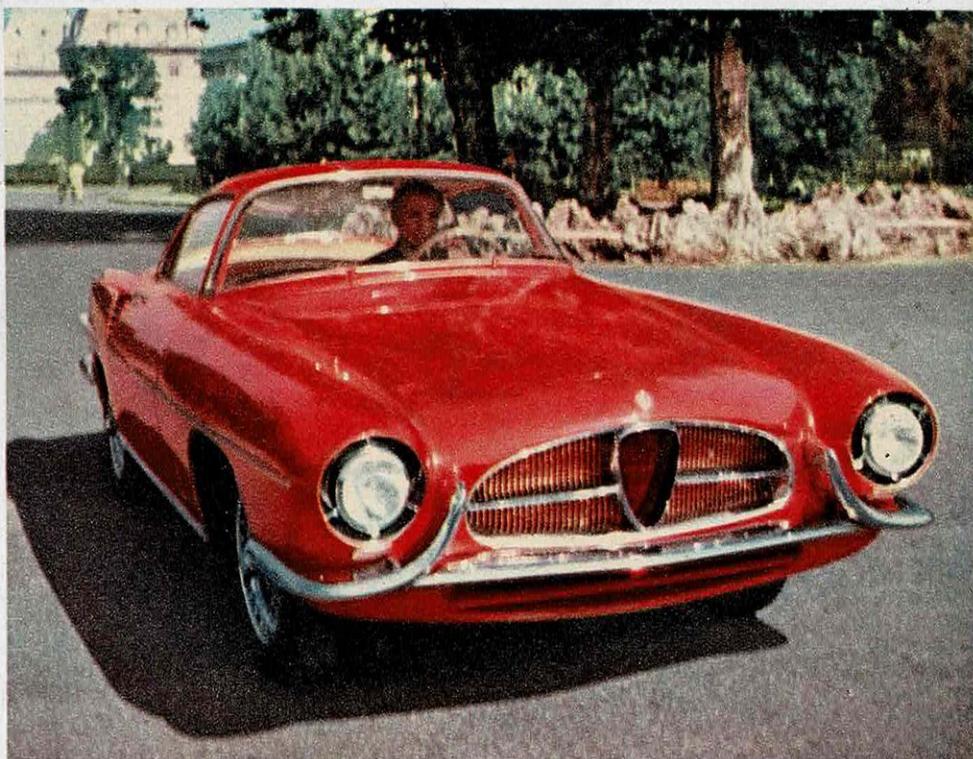
**CADILLAC PININ FARINA.** Reprenant le style présenté voici deux ans sur le châssis de la Lancia Aurelia, Pinin Farina a tenté de transposer cette ligne « PF 200 » à un vaste châssis américain. Seule l'échelle du paysage permet de juger des dimensions de ce cabriolet.



*Coach Borgward « 1500 » Isabella de série.*

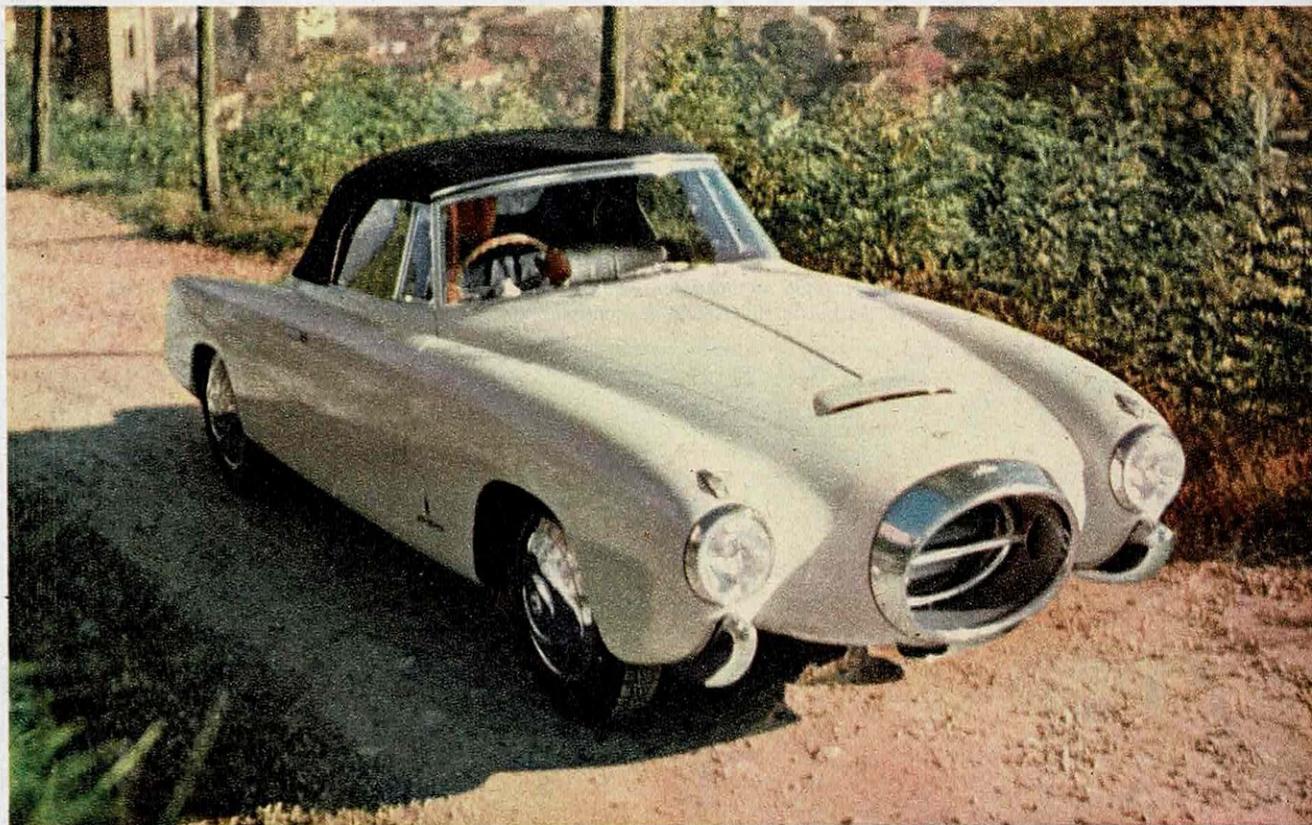
*Coach Talbot sur nouveau châssis 2 500 cm<sup>3</sup>.*



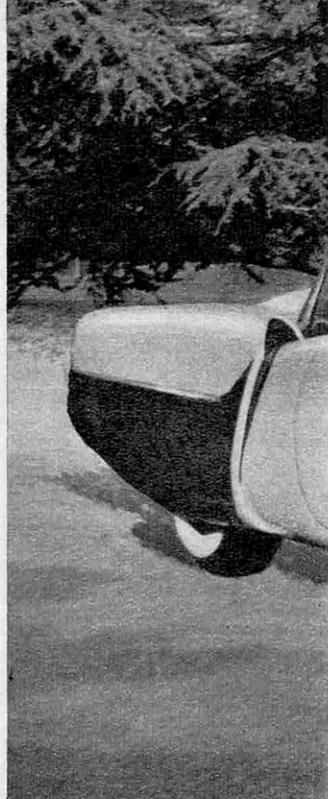
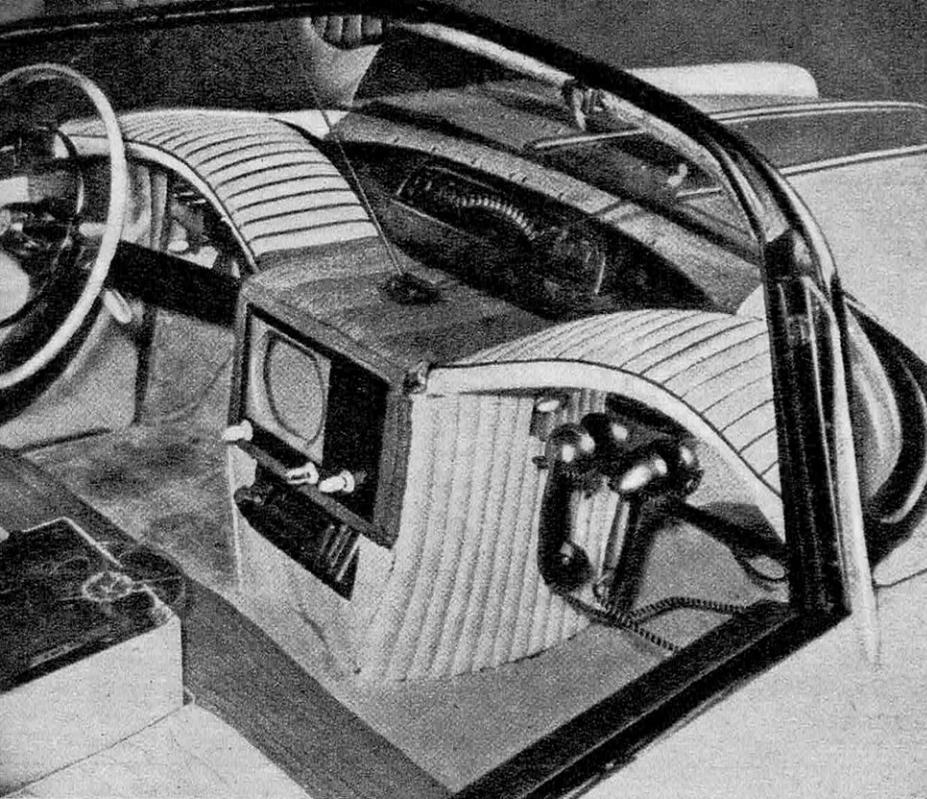


*Coupé Alfa-Romeo 2 places de Ghia.*

*Cabriolet Lancia PF 200 de Pinin Farina.*



*Photo Bricarelli*



**LA « GOLDEN SAHARA ».** L'avènement des voitures de « rêve » a inspiré des initiatives personnelles pleines d'originalité. La Lincoln V8 1954 de Jim Skonzakas a coûté \$ 15 000. Elle rappelle, d'une part le prototype X 100 de Ford, ainsi que la « Futura », plus récente. Toutefois, malgré la liberté du dessin, l'ensemble ne manque pas

Le lien entre ces nombreuses et remarquables voitures italiennes sport-luxe et la série se trouve sous forme d'une gamme extrêmement fournie de transformations de la nouvelle Fiat « 600 ».

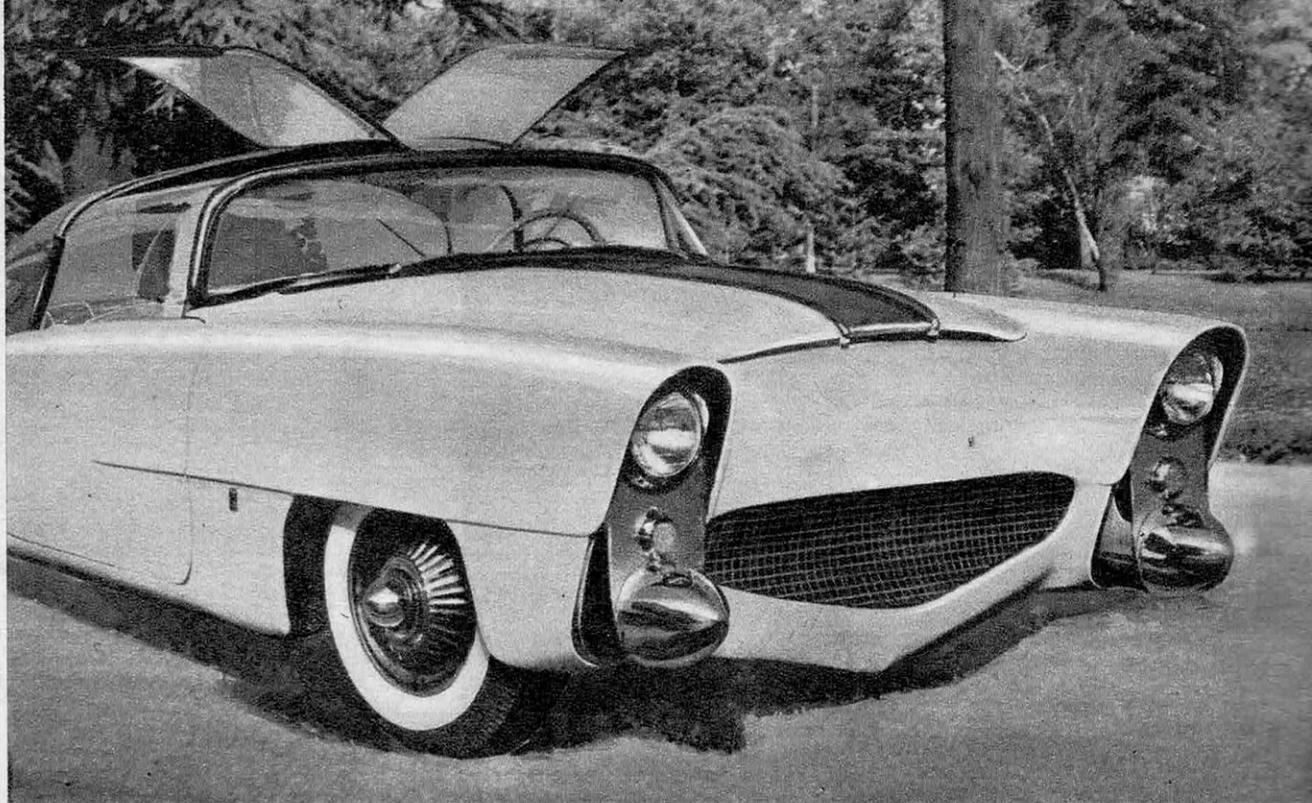
Le premier stade en est une personnalisation légère de la voiture, quelquefois très complète cependant comme dans le cas de la « modification Ghia », qui impose sa griffe au coach normal : des « corrections » personnelles en

font un modèle luxe pour une somme qui n'excède pas 120 000 livres (70 000 francs environ). Il y a là un bel exemple de ce qui pourrait être tenté en France pour redonner de l'activité à la carrosserie de luxe.

On ne peut cependant que se réjouir de voir combien la ligne extrêmement sobre créée par Facel pour la Comète voici cinq années résiste à l'épreuve des années, et même a pu

**CHEVROLET BISCAIYNE.** Berline Hardtop en plastique stratifié sans montant central de porte. Le pare-brise panoramique déborde dans le toit à sa partie supérieure, le montant avant étant un simple pilier de petite section.





*d'équilibre. On a choisi pour les portes une solution à mi-chemin entre le type classique et la système pivotant des Mercedes 300 SL. Le confort de cette voiture unique est poussé jusqu'au raffinement. Le compartiment, divisé en deux par un massif médian contenant un récepteur de télévision, est muni d'un dictaphone et du téléphone.*

être interprétée avec beaucoup de succès sur la 8 cylindres Véga-Facel.

Cette transformation de la « 600 » Fiat s'achève, à l'opposé de la gamme, par les modèles entièrement remaniés dont nous avons parlé plus haut, mais qui tous partent de la « plateforme » et des organes mécaniques Fiat.

Cette solution est suivie avec succès sur le châssis allemand DKW 3 = 6.

### La voiture de série

Par un paradoxe curieux, alors que l'Italie montre la voie pour ses réalisations hors série, la production italienne courante, qui représente plus de 90 % des fabrications, se signale par un classicisme presque austère. Ni la Fiat 1100, ni même la Lancia Appia ne diffèrent de la ligne sobre, cubique presque, qui carac-

**ROADSTER LA SALLE II.** Cette voiture expérimentale « Sport », de la General Motors, se distingue par ses dimensions réduites et son surbaissement poussé à l'extrême. La caisse en plastique est profondément échancrée.

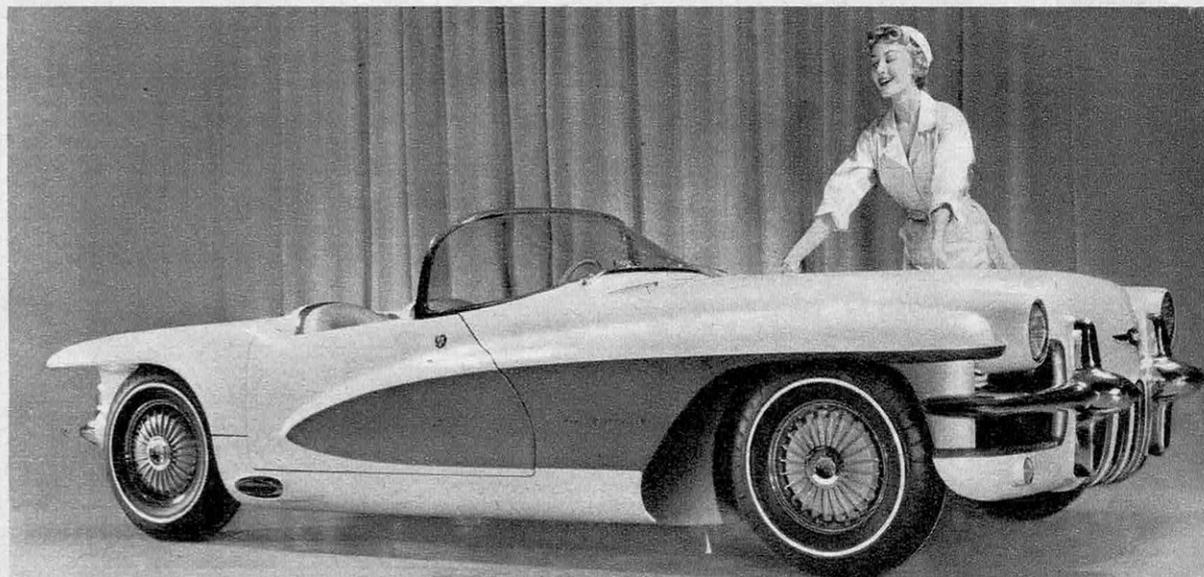




Photo Klemencski

Roadster Triumph TR II de série.



Coupé « Die Walkyrie », sur



Berline Simca Versailles de série.



*Cadillac, dessin de Brooks Stevens, carrosserie Spohn.*

Photo Vachon

*Coupé par Ghia, sur châssis De Soto V 8.*



Photo Bricarelli

térise le style mondial 1955-56. Mais il n'est jusqu'à la berline Alfa Romeo Giulietta et surtout la petite Fiat 600 qui ne fassent ressortir la nette prépondérance de la logique. Pour la « 600 » notamment, l'habitabilité et la visibilité ont primé toute autre considération.

La ligne cubique, héritée du sport mais adaptée aux volumes à respecter, caractérise l'habillage des nouvelles voitures.

**LA BERLINETTE NARDI PAR VIGNALE** constitue une tentative hardie d'habillage au maximum d'une voiture sport. L'emploi de moulures soulignant le contraste d'une peinture deux tons accompagne les ouvertures et dégagements spécifiquement « sport ». On notera les grilles chromées, l'immense lunette arrière ainsi que le curieux dessin du pare-brise en deux nappes.

La berline « 403 » de Peugeot en donne la preuve; et son parallèle avec la Renault Frégate, son aînée de 4 ans, montre dans quel sens a évolué le style.

La « 403 » demeure bien profilée mais les courbures sont plus fermes, la chute du coffre arrière plus abrupte. L'ensemble est plaisant et les énormes outillages permettent de faire naître de grosses moulures

**COUPÉ MERCEDES 300 SL DE SÉRIE.** Sans modifications importantes au dessin des coupés de compétition, victorieux en 1952, Mercedes a pu obtenir un ensemble luxueux et racé. Ce résultat a été obtenu par une ornementation très discrète soulignant les lignes principales de la caisse tout en coupant les panneaux trop arrondis des prototypes de compétition.





« en creux », qui ornent sans lourdeur.

Cette recherche n'exclut nullement la beauté. Voici un an, la nouvelle Simca-Versailles administrait la preuve qu'une voiture de grande série peut et doit être belle : cette ligne nouvelle a créé un goût dans le public; les caisses à faible longueur hors tout, à très grand volume intérieur et à visibilité totale, seront demain la règle générale, car personne ne pourra plus se réhabituer à d'autres formes.

On notera que ce dépouillement progressif des lignes générales s'accompagne d'une distinction plus grande dans la décoration. Seuls les Américains restent fervents de chromes partant à l'assaut du toit sur certains modèles ou accusant le pontage donné aux portières des cabriolets.

En France, on se contente de moulures plus fines, de médaillons bien proportionnés, de grilles de calandre genre nid d'abeille.

Qu'elles soient réelles ou simulées, les roues à rayon en fil regagnent tout le terrain perdu en 25 ans, et personne ne songe plus à les masquer aux regards.

Cette discrétion alliée à une grande variété de coloris se retrouve dans le traitement de l'intérieur. Après les coussins et les garnitures, les volants et les tableaux de bord eux-mêmes sont assortis à l'ensemble. Les organes de conduite cessent de trancher sur l'intérieur.

Désormais, la voiture constitue un cadre plaisant, qui pare l'usage de l'automobile d'un agrément de bon aloi.

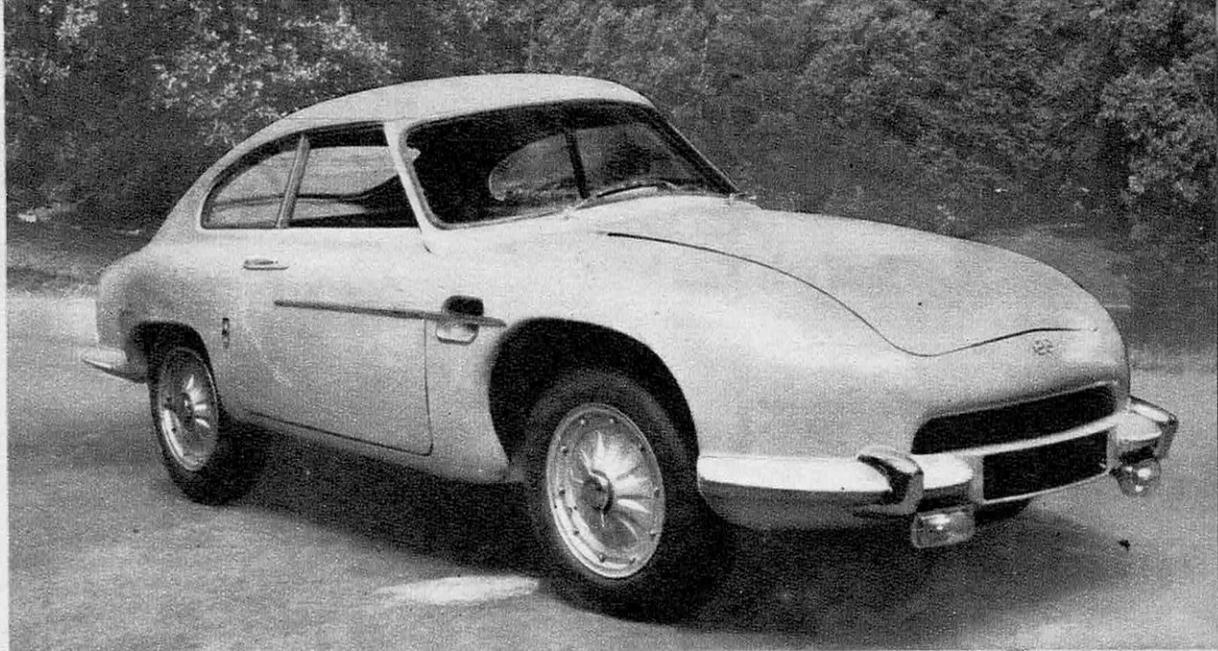
Jean Lucas.



*Le coach Fiat 600 type luxe.*



*Le cabriolet Fiat 1100 TV*



Photos A. Theves

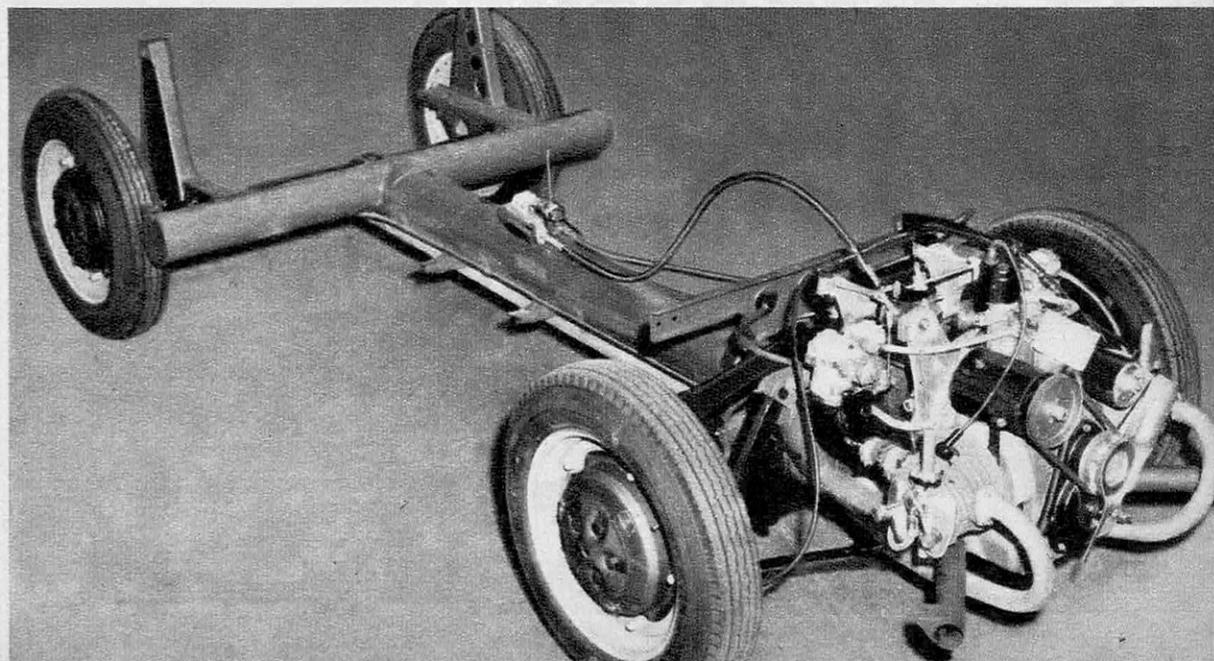
## Le coach D. B. carrossé en plastique

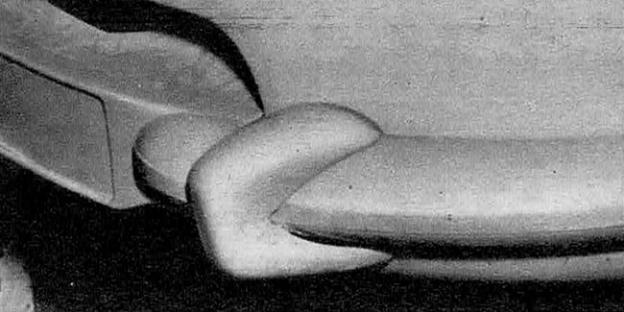
**D**EPUIS quelques années on a vu naître un grand nombre de voitures dont la carrosserie est constituée par un complexe résine durcissable-fibre de verre. Ce matériau nouveau est très séduisant car il est à la fois léger, très résistant au choc et se répare facilement en cas d'accident. Il est surtout avantageux pour la réalisation de modèles construits en petite série car si la réalisation des coques est artisanale, donc assez coûteuse, elle permet d'économiser l'outillage beaucoup plus important d'emboutissage des tôles. Malheureusement la carrosserie plastique présente un défaut assez grave : si on la soumet aux effets que supporte normalement une carrosserie en tôle, elle subit des déformations excessives, les portes s'ajustent mal et font du bruit ou s'ouvrent en marche.

La maison Deutsch-Bonnet construit en collaboration avec les Etablissements Chausson un coach 5 CV à carrosserie entièrement en plastique, qui est sans doute l'essai le plus original et le mieux réussi pour remédier aux défauts du nouveau matériau. La coque du coach D.B. repose en 6 points sur un châssis extrêmement rigide à très gros longeron.

Le châssis à poutre centrale est constitué par un gros tube aboutissant à une traverse arrière de même section

et à un bâti avant embouti et fermé, très robuste, supportant le moteur, la direction et la transmission.





Les pare-chocs sont en plastique. Mais l'œil est habitué à voir des surfaces métalliques à l'avant. Par une

concession à cette habitude, les crosses de pare-chocs sont chromées après dépôt d'une couche de cuivre.

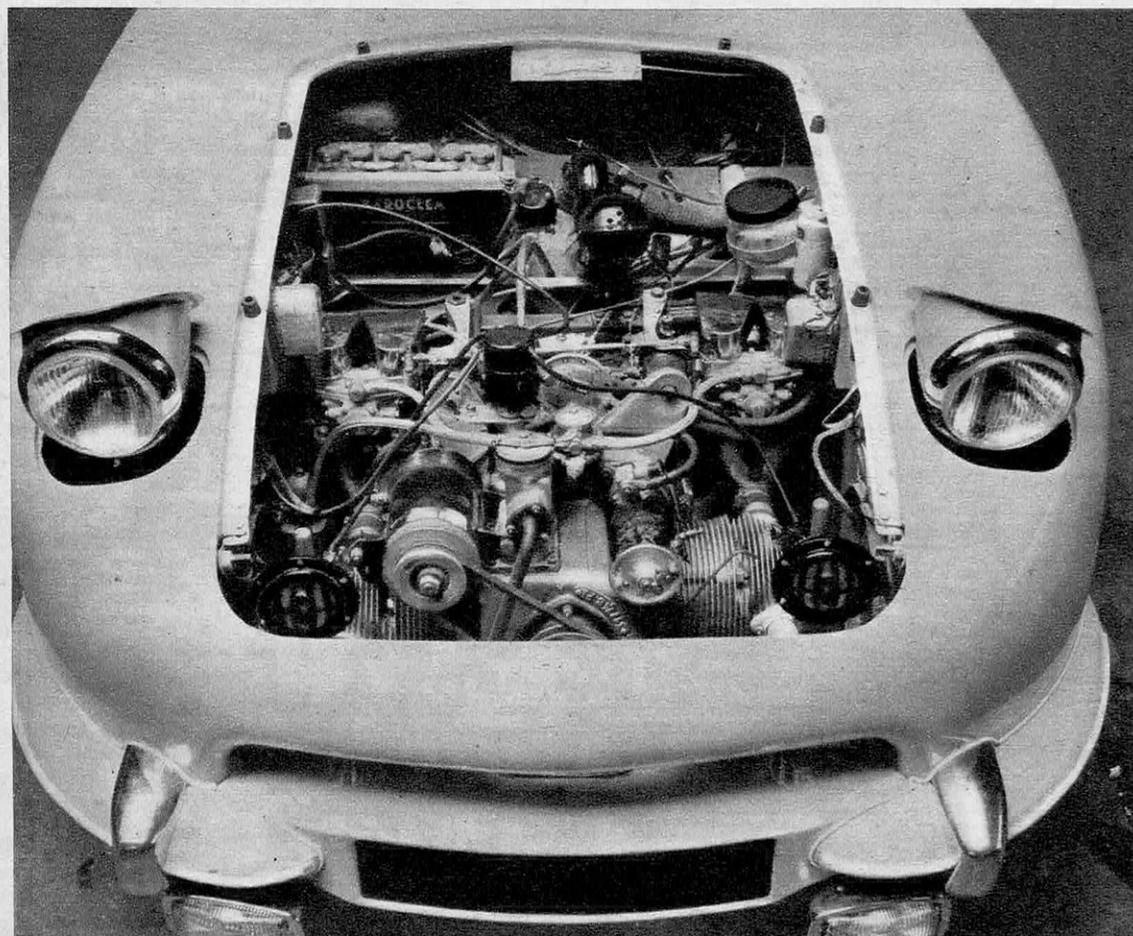
tubulaire, qui ne subit pratiquement pas de déformation et supporte à lui seul tous les efforts. Cette coque n'est pas une simple « peau » comme c'est le cas pour un grand nombre de voitures carénées en plastique, mais présente une structure en tous points comparable à celle d'une carrosserie classique : ainsi les portes sont constituées de 6 pièces moulées séparément et assemblées ensuite par collage à la résine. Le moulage s'effectue selon la méthode habituelle : le modèle en plâtre de la pièce à réaliser sert à faire un moule femelle, sur lequel on applique des couches successives de laine de verre et de résine durcissable. Ce procédé convient bien à la cadence de fabrication de la D.B. : 2 voitures par semaine.

Le modèle D.B. comporte une suspension avant par ressorts transversaux et triangulation inférieure, une suspension arrière par barre de torsion, des amortisseurs télescopiques, une direction à crémaillère. Les roues sont en magnésium. La D.B. est équipée de freins à disques. Les phares éclipseables sortent automatiquement de l'aile de la voiture quand on manœuvre le bouton d'allumage sur le tableau de bord.

Le moteur du coach D.B. est le bicylindre Panhard 850 cm<sup>3</sup> sans compresseur, refroidi par air. La boîte est à 4 vitesses synchronisées (4<sup>e</sup> surmultipliée). La vitesse maximum est de 160 km/h et la consommation normale de 6 à 8 litres aux 100 km.

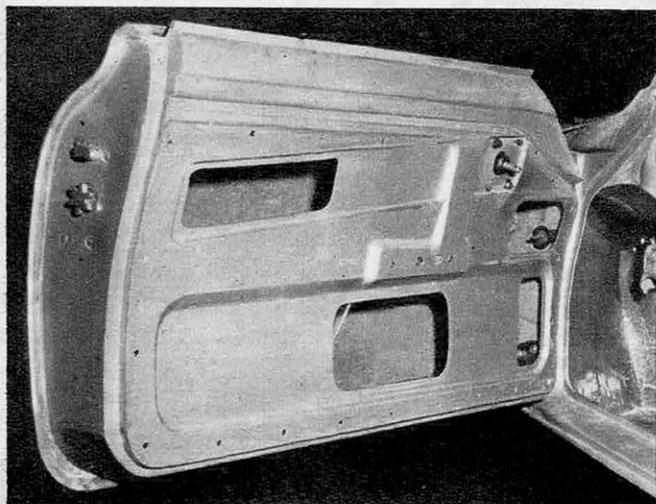
Le moteur est le bicylindre Panhard de 850 cm<sup>3</sup>. Avec un carburateur double corps il développe environ 42 ch.

Pour les rallyes il peut être équipé de 2 carburateurs. On peut aussi le suralimenter par un compresseur.

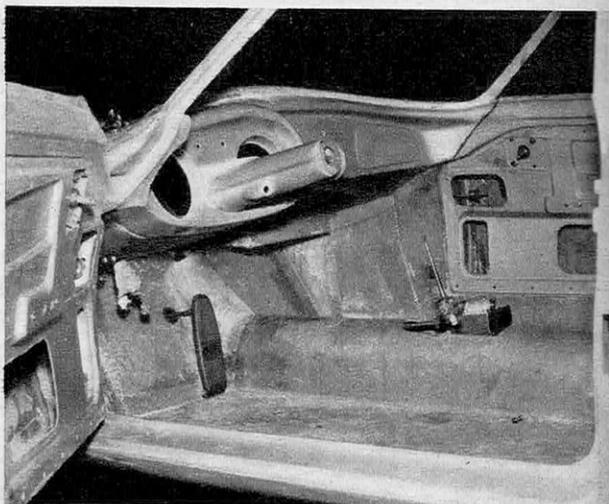




*La carrosserie est fixée sur le châssis en deux points à l'avant et deux points à l'arrière. Les autres points d'attache, de part et d'autre de la poutre centrale peuvent être décalés afin de déformer légèrement la coque.*



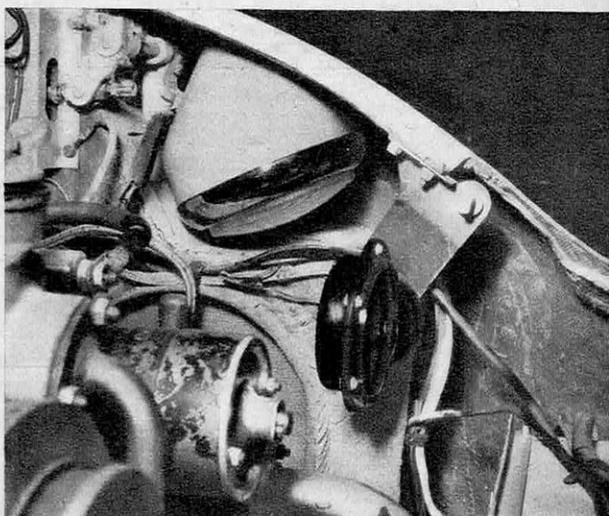
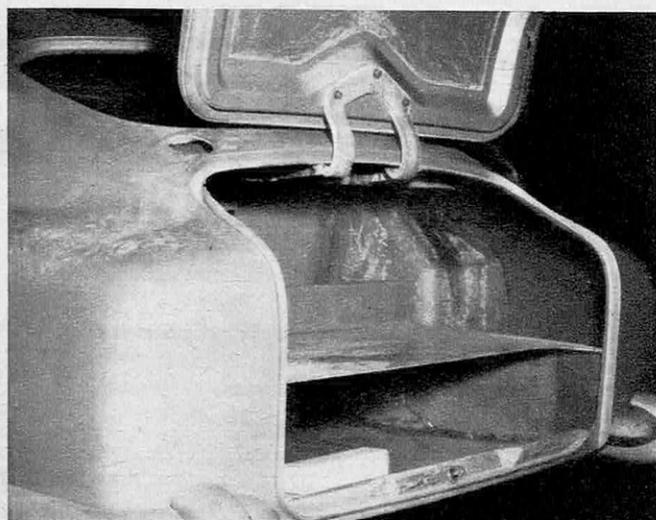
*La porte est constituée de plusieurs pièces moulées séparément puis assemblées par collage à la résine.*



*Le tableau de bord de la voiture contribue à assurer à la rigidité de la portion antérieure de la carrosserie.*

*La classique charnière en col de cygne de la malle arrière est, elle aussi, en plastique et non en métal.*

*Les phares éclipables sont télécommandés et sortent du capot par simple action sur le bouton d'allumage.*



# CONSTRUCTION BRITANNIQUE :

**A**VEC 769 000 voitures particulières fabriquées en 1954, l'industrie automobile britannique arrive de loin en tête de toutes les nations européennes. En ajoutant les véhicules industriels, on dépasse de peu le million.

La Grande-Bretagne se classe également au premier rang, très largement, pour le nombre de véhicules en circulation : plus de 4 millions (dont 3 millions de voitures particulières) contre 3,3 millions en France (2 millions de voitures particulières) et 2 millions en Allemagne de l'Ouest (1,5 million de voitures particulières).

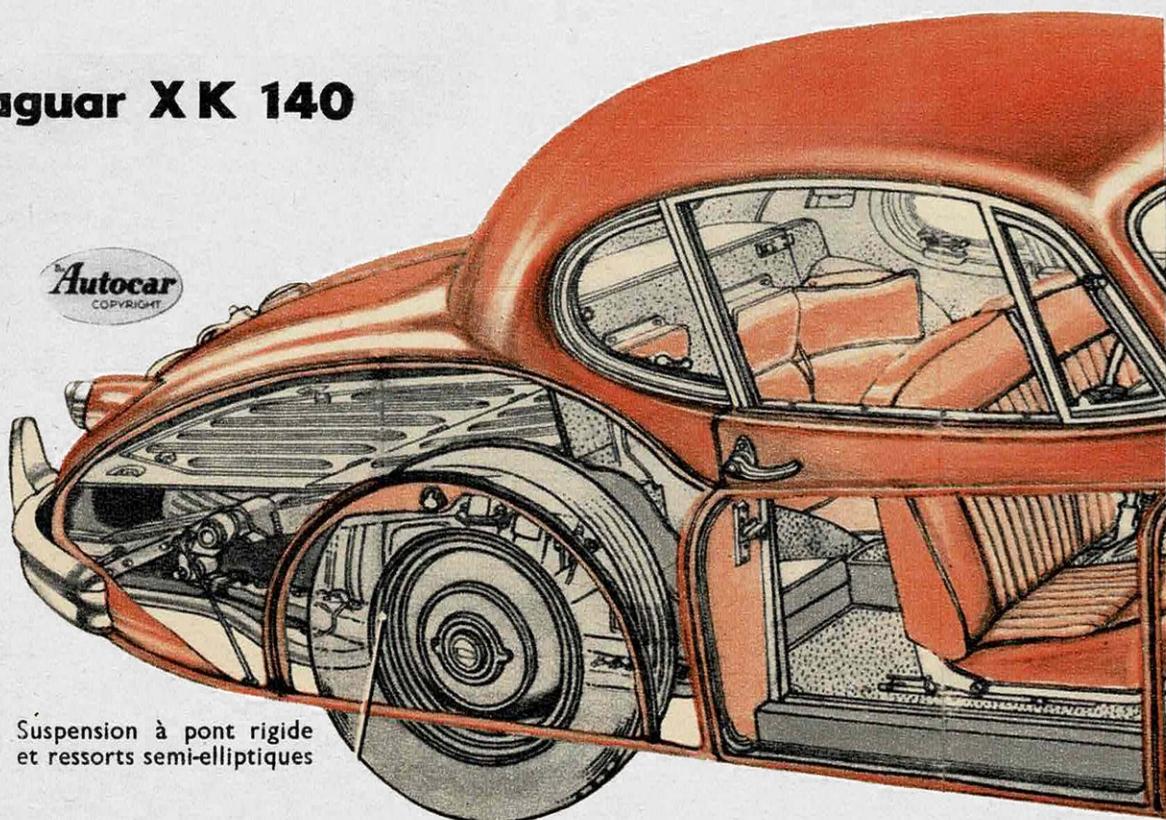
Les statistiques sont toujours arides, mais

livrées aux clients d'outre-mer en 1954, principalement vers les marchés traditionnels australien, néo-zélandais, sud-africain, canadien et irlandais, mais aussi vers le continent européen où la concurrence de l'Allemagne avec Volkswagen, de la France avec Renault, de l'Italie avec Fiat, est difficile à battre.

Les succès de la construction automobile britannique sont dus, pour une part non négligeable, à la multiplicité des marques et des modèles et à l'étendue de la gamme qu'ils couvrent, où l'acheteur trouve à peu près exactement ce qui répond à ses besoins, à ses

## Jaguar XK 140

Autocar  
COPYRIGHT



Suspension à pont rigide  
et ressorts semi-elliptiques

combien éloquentes ! Le public français ignore en général que la construction britannique détient le record, non pas européen, mais **mondial** pour les exportations. Une voiture sur deux construites outre-Manche est exportée, proportion qu'atteint presque la construction automobile allemande, alors que la France et l'Italie n'exportent qu'une voiture sur cinq, et les Etats-Unis une voiture sur seize ou dix-sept. Plus de 366 000 voitures ont été ainsi

goûts ou à ses moyens : elle va, pour les cylindres, des 803 cm<sup>3</sup> des Austin A 30, Morris Minor et Standard Eight, aux 4 887 cm<sup>3</sup> des nouvelles Rolls-Royce et Bentley. Les prix s'étagent depuis les 275 livres de la Ford Popular jusqu'aux quelque 5 000 livres que coûte une Rolls-Royce Silver Wraith (il est commode pour les comparaisons, d'admettre que la livre vaut mille francs). Notons qu'il s'agit là de prix sans taxes auxquels s'ajoutent

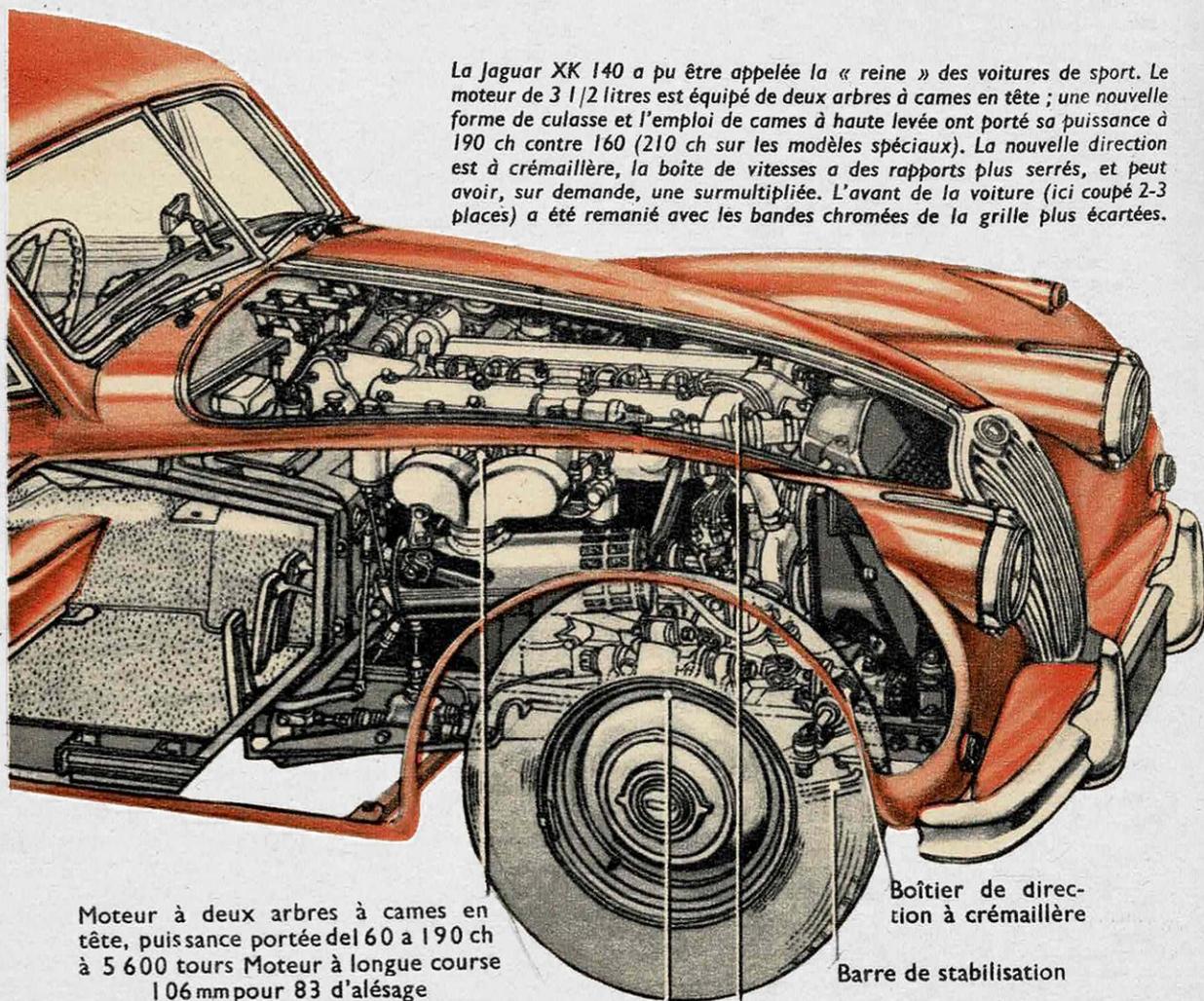
# RECORDS D'EXPORTATIONS

normalement, pour l'acheteur anglais, la « purchase tax » de l'ordre de 50 % et pour l'acheteur éventuel français les frais de transport et de douane, sensiblement du même ordre. La Rolls-Royce apparaît ainsi comme la voiture la plus chère du monde (ne parlons pas de certaines machines spéciales qui, après passage entre les mains des grands carrossiers, atteignent des prix autrement astronomiques), auprès de laquelle la plus luxueuse américaine de série, la Cadillac Imperial 4 portes, avec 6 000 dollars environ prise à l'usine sans taxes (un peu plus de deux millions

de francs), paraît une voiture bon marché.

Cette multiplicité des types est cependant désavantageuse à notre époque de production de masse et de lutte forcenée pour le prix de revient minimum.

Les projets d'expansion et de rationalisation des grands groupes tels que Ford, Vauxhall (General Motors), et la British Motor Corporation qui réunit Austin, Morris, Wolseley, Riley et M. G., ne manqueront pas de susciter des difficultés nouvelles aux constructeurs moyens. On note cette année la disparition de Jowett et la mise en veillesse de Lea Francis, tandis



*La Jaguar XK 140 a pu être appelée la « reine » des voitures de sport. Le moteur de 3 1/2 litres est équipé de deux arbres à cames en tête ; une nouvelle forme de culasse et l'emploi de cames à haute levée ont porté sa puissance à 190 ch contre 160 (210 ch sur les modèles spéciaux). La nouvelle direction est à crémaillère, la boîte de vitesses a des rapports plus serrés, et peut avoir, sur demande, une surmultipliée. L'avant de la voiture (ici coupé 2-3 places) a été remanié avec les bandes chromées de la grille plus écartées.*

Moteur à deux arbres à cames en tête, puissance portée de 160 à 190 ch à 5 600 tours Moteur à longue course 106 mm pour 83 d'alésage

Boîtier de direction à crémaillère

Barre de stabilisation

Suspension avant à parallélogramme déformable et barres de torsion

Nouvelle culasse à conduit d'admission créant une turbulence

que Singer fait porter son effort principal sur d'autres activités hors de l'automobile. Mais plusieurs des isolés ne constituent que la branche automobile d'entreprises puissantes dans d'autres domaines, construction mécanique ou aéronautique, et beaucoup réalisent des modèles de grande classe que la production de masse ne peut concurrencer auprès d'une clientèle sportive et aisée. On sait que la voiture de sport, de grosse comme de petite

cylindrée, constitue un des atouts de la production britannique.

Quoi qu'il en soit, le même problème se pose pour la Grande-Bretagne que pour toutes les nations qui ne veulent pas se laisser distancer dans la course générale à la production. Il n'est pratiquement plus possible d'abaisser substantiellement les prix de revient sans recourir aux méthodes modernes de fabrication avec contrôle automatique très poussé,

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. (km/h)
<b>ALLARD</b> Monte-Carlo (b)	3622 cm <sup>3</sup> (V8) (a) 85 ch/3 200	6,12	méc. (3) comm. à dr.	r. ind.; hélic. type de Dion; hél.	2,84 6,25	4,88 1,80	1 427	145
<b>ALLARD</b> K-3 Roadster	3622 cm <sup>3</sup> (V8) (a) 95 ch/3 800	(c)	méc. (3) comm. à dr.	r. ind.; hélic. type de Dion; hél.	2,54 5,80	4,50 1,69	1 270	(d)
<b>ARMSTRONG- SIDDELEY</b> Sapphire	3 435 cm <sup>3</sup> (6) 125 ch/4 700 (f)	7 s. tête	méc. (4) (e) c. ss volant (v)	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	2,90 6,45	4,90 1,83	1 575	153(g)
<b>AUSTIN</b> A 135	3 995 cm <sup>3</sup> (6) 132 ch/3 700	6,8 s. tête	méc. (4) c. ss volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	3,02 6,55	4,98 1,89	1 885	135
<b>BENTLEY</b> Series S (l)	4 887 cm <sup>3</sup> (6)	6,75 (i) (j)	automatique (k)	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	3,12 6,35	5,38 1,90	1 830	(g)
<b>DAIMLER</b> 3 1/2 l Regency (m)	3 468 cm <sup>3</sup> (6) 108 ch/4 000	6,5 (j) s. tête	présél. Wilson; embr. hydr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	2,89 6,40	4,90 1,76	1 805	135(g)
<b>DAIMLER</b> 3 1/2 l Sportsman (n)	3 468 cm <sup>3</sup> (6) 142 ch/4 400	7,6 (j) s. tête	présél. embr. hydr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	2,89 6,40	5,04 1,76		150(g)
<b>DAIMLER</b> Regina	4 617 cm <sup>3</sup> (6) 129 ch/3 600	6,53 (j) s. tête	présél. embr. hydr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	3,30 6,54	5,51 1,76		130(g)
<b>HUMBER</b> Super Snipe	4 138 cm <sup>3</sup> (6) 113 ch/3 400 (o)	6,48 s. tête	méc. (4) c. ss volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	2,94 6,64	5,04 1,94	1 825	150
<b>JAGUAR</b> Mk VII	3 442 cm <sup>3</sup> (6) 190 ch/5 600	8 (j) 2 a.c.t.	méc. (4) (p) comm. centr.	r. ind.; b. tors. ess. rig.; s.-ell.	3,05 5,50	4,99 1,85	1 676	166
<b>JAGUAR</b> XK-140	3 442 cm <sup>3</sup> (6) 190 ch/5 600 (q)	8 (j) 2 a.c.t.	méc. (4) (r) comm. centr.	r. ind.; b. tors. ess. rig.; s.-ell.	2,60 5,03	4,47 1,64	1 244	180 200(d)
<b>JAGUAR</b> D. Compétition	3 442 cm <sup>3</sup> (6) 253 ch/6 000	9 (s) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; b. tors. ess. rig.; b. tors.	2,29 4,90	3,91 1,66	850	275 295 (t)
<b>JENSEN</b> Interceptor (u)	3 993 cm <sup>3</sup> (6) 130 ch/4 000	6,8 s. tête	méc. (4) (r) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	2,84 5,80	4,78 1,67	1 375	155
<b>ROLLS-ROYCE</b> Silver Cloud (v)	4 887 cm <sup>3</sup> (6)	6,75 (i) (j)	automatique (k)	r. ind.; hélic. ess. rig.; s.-ell.	3,12 6,35	5,38 1,90	1 830	(g)

a) Moteur Ford USA ; sur demande, culasse Ardun moteur Chrysler Lincoln ou Cadillac V8 avec boîte automatique ; b) autre modèle Safari comme Monte-Carlo mais carrosserie break ; c) compression à la demande ; d) suivant rapport de pont ; e) avec embrayage monodisque à sec ou embrayage centrifuge et boîte présélective à commande électrique, ou transmission automatique ; f) modèle à deux carburateurs inversés, 152 Ch à 5.000 t/mn., vitesse maximum 165 km/h. ; g) servo frein ; h) soupape adm. en tête, soupapes échappement latérales ; j) deux carburateurs ; k) Hydra-Matic, 4 vitesses avec embrayage hydraulique ; l) autres modèles : Parkward Continental, Hooper 4 portes, Saloon, Mulliner Mulliner Continental Sports Saloon ; m) le modèle 4 1/2 l Regency est équipé d'un moteur 4.617 cm<sup>3</sup>, 129 Ch à 3.600 t/mn ; n) Le modèle 4 1/2 l Sportsman est équipé du moteur 4.617 cm<sup>3</sup>, 129 Ch à 3.600 t/mn ; o) 116 Ch à 3.600 t/mn avec taux de compression 7,13 ; p) surmultipliée sur demande ; pour exportation, transmission automatique Borg Warner à convert. de couple ; q) ou 210 Ch sur demande ; r) surmultipliée sur demande ; s) 3 carburateurs doubles inversés, 3 pompes à essence ; t) freins à disque avec servo ; u) autre modèle " 541 " avec 3 carburateurs horizontaux, vitesse max. 192 km/h avec surmultipliée ; autres modèles : Silver Wraith, Touring Saloon. 7 pl. Limousine, Hooper, Mulliner, etc. ; v) sur demande, avec servo-direction.



### ↑ DAIMLER SPORTSMAN SALOON

La nouvelle Sportsman Saloon de Daimler est venue compléter la gamme des modèles spacieux et luxueux construits par le plus ancien constructeur britannique. Elle offre 5/6 places confortables et existe en deux versions avec moteurs de 3 1/2 et 4 1/2 litres de cylindrée. Elle est équipée d'une boîte présélective Wilson à quatre vitesses (dont une surmultipliée) avec trains épicycloïdaux et embrayage hydraulique. Elle est munie de servo-freins à dépression. Le graissage du châssis est automatique.

### JENSEN 541

La Jensen 541 est un modèle plus bas, plus court et plus léger que le modèle classique Jensen Interceptor. Il est maintenant équipé de trois carburateurs et il atteint près de 200 km/h avec surmultipliée. La carrosserie 2/4 places est en panneaux de résine synthétique et fibre de verre. Comme sur la Panhard-Dyna 54 et la Lanchester Sprite, tout l'avant du capot (avec phares et prises d'air) se lève pour donner accès au moteur. Les prises d'air sont réglables depuis le tableau de bord.

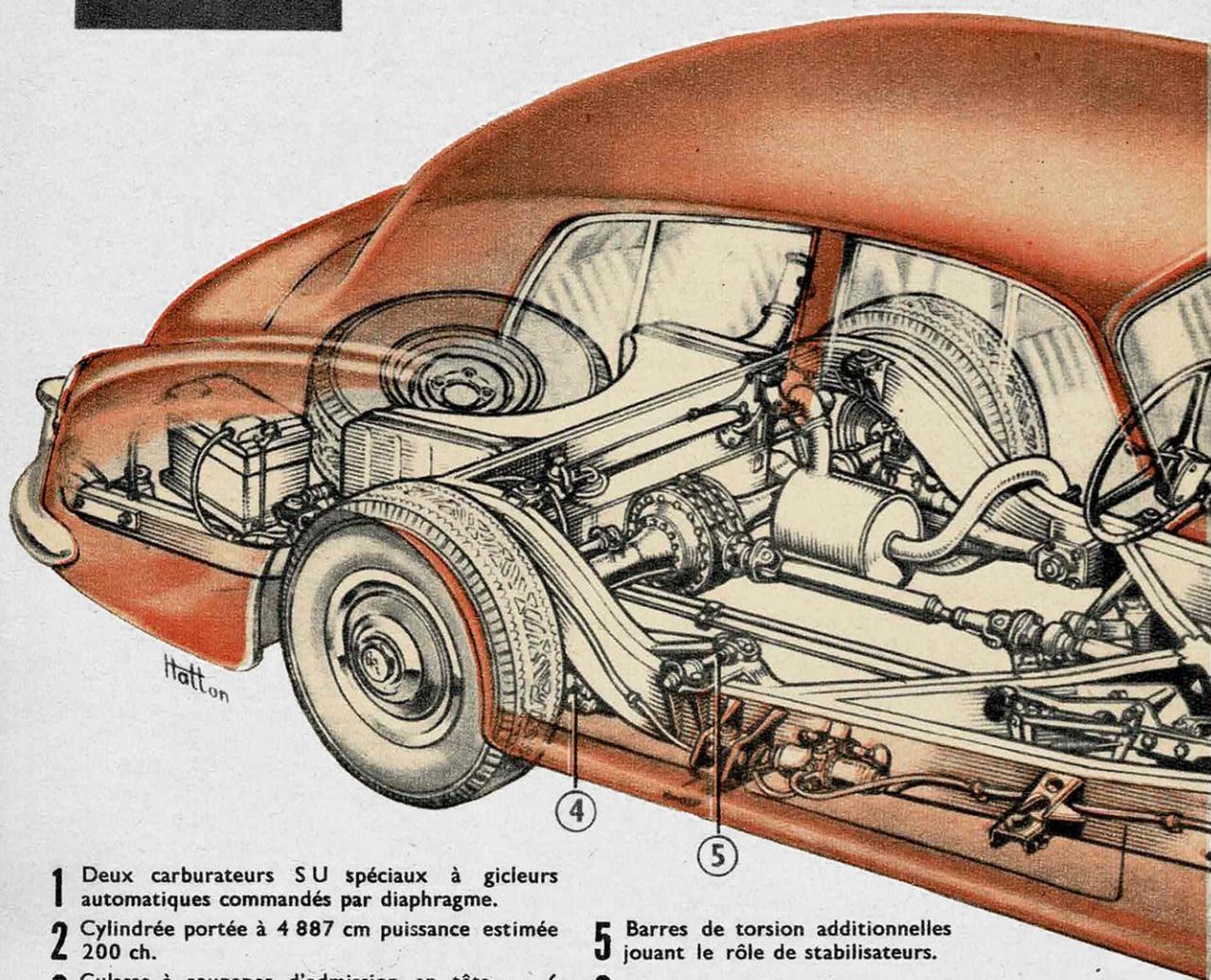
et seule la production massive d'un même modèle justifie les investissements considérables qu'entraîne l'« automation ».

Le programme en cours de discussion prévoit une augmentation de la production de 50 % d'ici 1960, soit au total un million et demi de véhicules par an dont 1 100 000 voitures particulières. Sera-t-il possible de les écouler? Les prévisions les plus optimistes limitent à 500 000 le nombre de voitures susceptibles d'être exportées; le marché intérieur devra absorber le reste, ce qui suppose une élévation importante du niveau de vie. L'effort financier d'autre part serait considérable puisqu'on évalue à 150 millions de livres (150 milliards de francs) les dépenses d'investissement pour la seule construction automobile et qu'il faut prévoir, pour accueillir ce flot de voitures, des aménagements routiers, des constructions de garages, etc., qui représenteraient des dépenses encore bien supérieures. A beaucoup ce plan pourra paraître trop audacieux.

Nos tableaux indiquent sous une forme succincte les caractéristiques principales des



ANGLETERRE  
PLUS DE 3 000 cm<sup>3</sup>



**1** Deux carburateurs SU spéciaux à gicleurs automatiques commandés par diaphragme.

**2** Cylindrée portée à 4 887 cm puissance estimée 200 ch.

**3** Culasse à soupapes d'admission en tête — 6 conduits d'admission réunis par une pipe à deux entrées.

**4** Suspension arrière à lames. — Pont rigide.

**5** Barres de torsion additionnelles jouant le rôle de stabilisateurs.

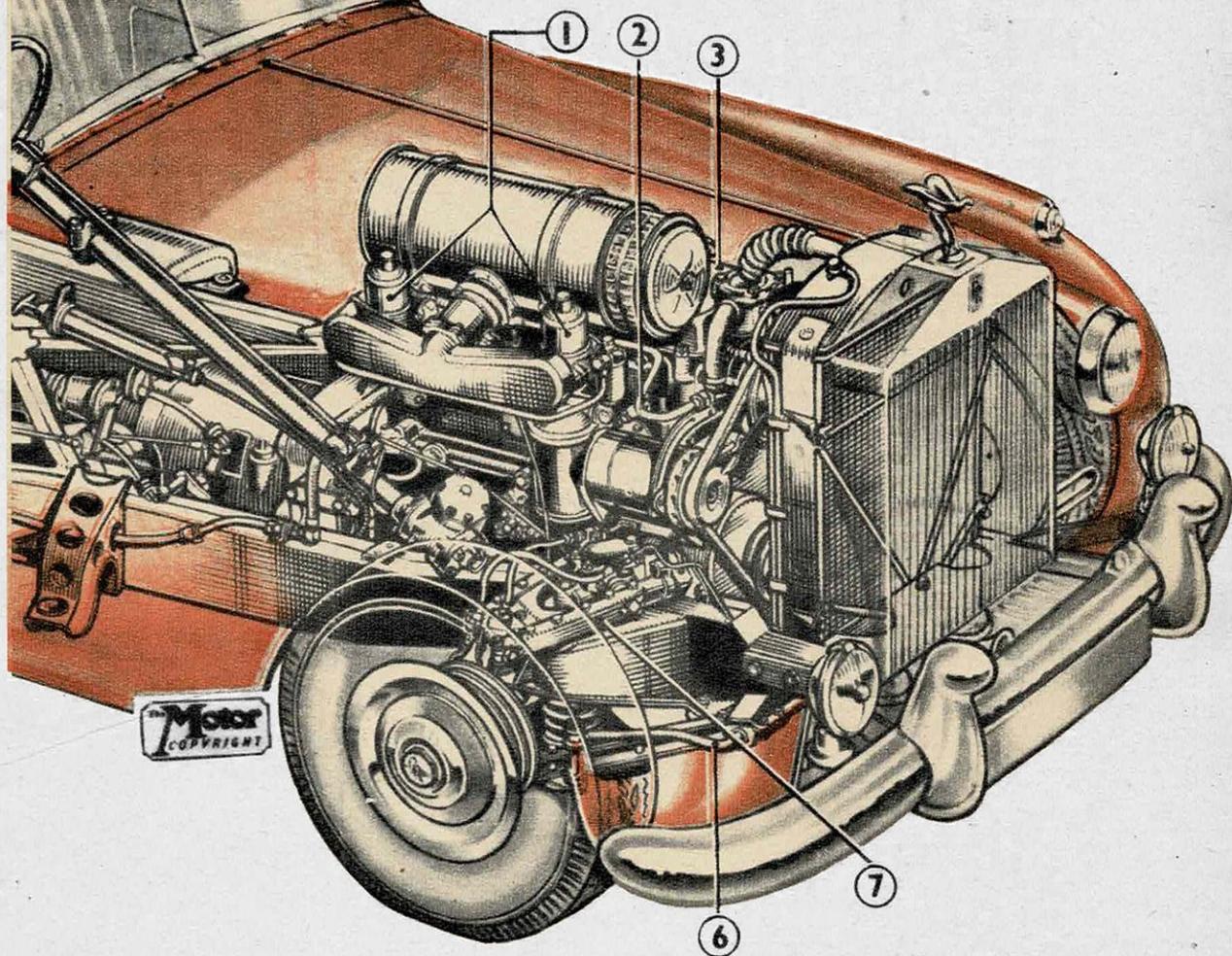
**6** Barre de stabilisation.

**7** Nouvelle suspension avant plus légère — épure de suspension plus rigoureuse — axe d'articulation en V.



# Rolls-Royce Silver Cloud et Bentley Series S

Luxe, silence et puissance sont les caractéristiques traditionnelles des productions de Rolls-Royce et Bentley. Les modèles 1955 de ces deux marques sont pratiquement identiques et ne diffèrent que par la forme de l'avant, qui conserve chez toutes deux son aspect traditionnel, et les détails de l'aménagement intérieur. Le dessin ci-dessous montre la Rolls-Royce Silver Cloud. Le châssis d'empattement accru, la suspension avant, la direction, la suspension arrière (avec amortisseurs réglables à l'aide d'un commutateur électrique), les freins sont nouveaux. La cylindrée du moteur, de technique analogue à celle de l'ancien moteur de la Bentley Continental, a été portée à 4 887 cm<sup>3</sup> contre 4 566 cm<sup>3</sup> sur le précédent modèle Rolls-Royce « Silver Dawn ».



modèles actuellement en construction, classés par groupes de cylindrées. La multiplicité des types a amené à serrer les limites de chacun des groupes devenues ainsi parfois assez artificielles pour que, dans certains groupes voisins, se rencontrent des voitures sensiblement de même classe et qu'il aurait fallu normalement rapprocher. Leur examen donnera cependant une vue d'ensemble satisfaisante de la production automobile britannique.

Le premier tableau (page 48) groupe les voitures de plus de 3 000 cm<sup>3</sup> de cylindrée. On

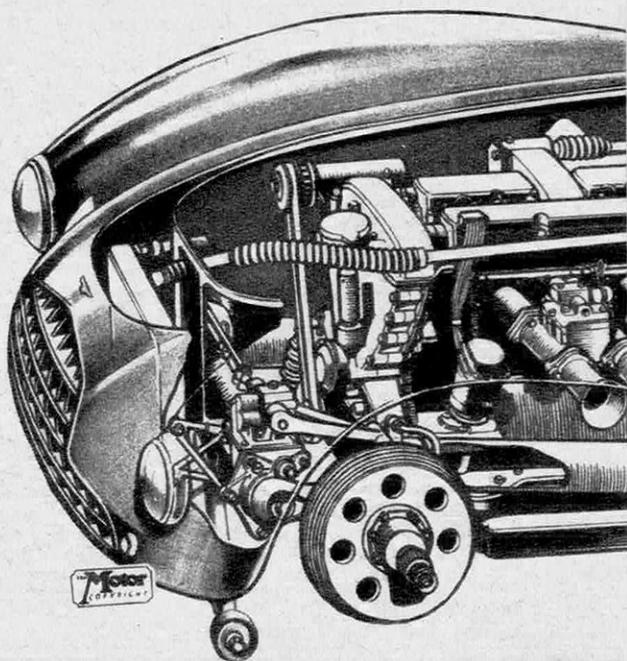
y trouve, d'une part, des modèles de grand luxe, spacieux, puissants et silencieux ; d'autre part des voitures de grand tourisme et de sport qui ont pour la plupart fait leurs preuves dans les compétitions ou les rallyes dans le monde entier. L'exemple le plus caractéristique est celui de Jaguar, dont la réputation n'est plus à faire et qui jouit en particulier d'une réputation inégalée aux Etats-Unis, à côté d'ailleurs de M.G. puisque l'une et l'autre marque y ont exporté chacune près de 3 500 voitures au cours de l'année 1954.

## Aston-Martin DB 2-4

**D**ANS leur majorité, les voitures des tableaux pages 54 et 55, concernant les cylindres comprises entre 2 et 3 litres, sont équipées de moteurs à six-cylindres. On y trouve à la fois des voitures que l'on peut dire de classe moyenne (Austin, Ford, Humber, Morris...), d'autres qui entrent nettement dans la catégorie sport (Aston-Martin, Austin-Healey...), d'autres enfin qui représentent des voitures de grande classe, puissantes, rapides, luxueuses et coûteuses (Lagonda, Alvis, Daimler...).

Les modèles de la British Motor Corporation qui figurent dans ces tableaux sont les Austin A 90 Westminster, Morris Isis et Wolseley 6-90, équipées du même nouveau moteur six cylindres du groupe, et la Riley Pathfinder avec un quatre cylindres de plus faible cylindrée. Les deux filiales des groupes américains Ford et General Motors sont représentées : pour Ford, par la Zéphyr Six et sa version plus poussée et plus luxueuse Zodiac; pour Vauxhall (General Motors), par la Velox, spacieuse mais économique, et la version de grand luxe qui en est dérivée récemment, la Cresta. Appartiennent au groupe Rootes la Humber Hawk à quatre cylindres (nouveau moteur à soupapes en tête) et la Sunbeam 90, voiture sportive dont la version Alpine à deux places peut atteindre près de 200 km/h avec l'équipement spécial pour compétition. Les Rover 75 (dont la cylindrée a été récemment augmentée) et 90 sont de catégorie moyenne et de fabrication soignée, ainsi que l'Alvis, à la limite des 3 litres. Relevons enfin la Standard Vanguard, le plus gros modèle de la marque, et sa version diesel.

Parmi les voitures sportives, outre la Sunbeam Alpine déjà nommée et le roadster Daimler Conquest se rangent, par ordre de cylindrée



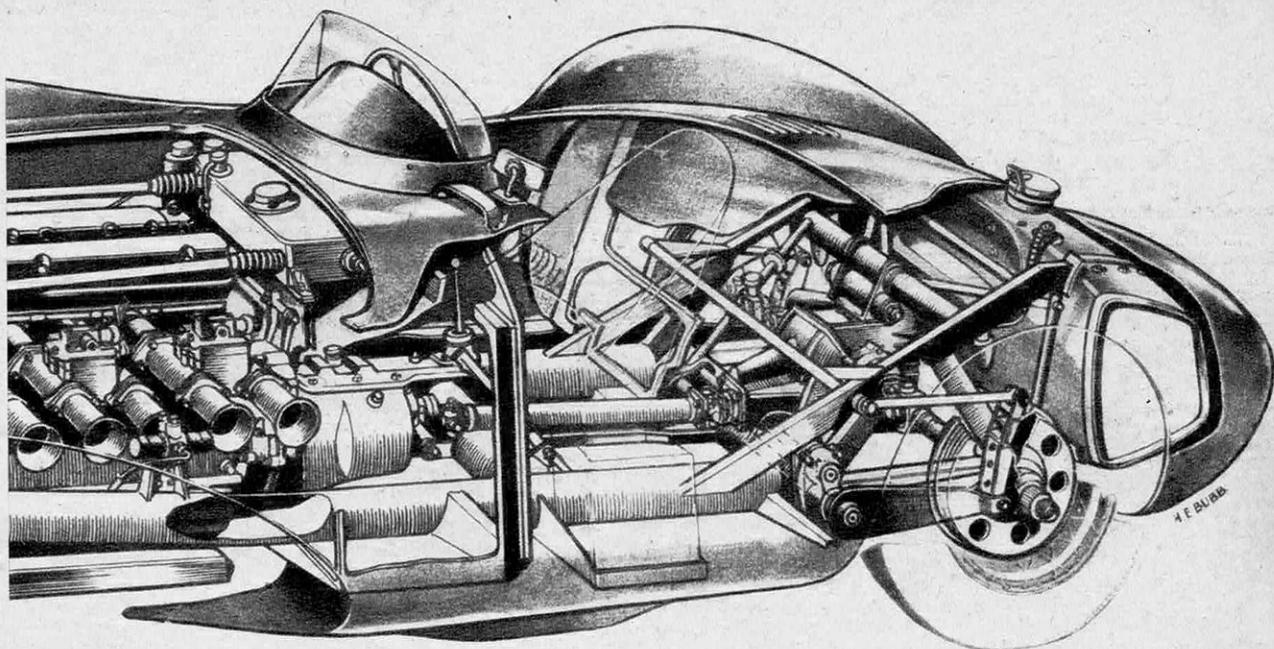
décroissante, les modèles Aston-Martin et Lagonda, Austin-Healey, Allard et Morgan. La DB 2-4 d'Aston-Martin n'est plus livrée qu'avec le moteur de 3 litres à deux arbres à cames en tête qui équipe aussi la Lagonda. Il est poussé à 182 ch sur la DB 3 S compétition avec 3 carburateurs doubles. L'Austin-Healey 2 places, nerveuse et rapide, rencontre un succès certain sur le continent européen comme aux Etats-Unis où plusieurs milliers sont en circulation. Les voitures Allard utilisent des moteurs et des transmissions Ford; des deux versions Palm-Beach, l'une reçoit le moteur Zodiac de 2 262 cm<sup>3</sup>/l'autre le Consul de 1 508 cm<sup>3</sup>/ et figure à ce titre dans le tableau suivant. Enfin, le modèle Morgan Plus-Four, semble devoir s'effacer dans un proche avenir devant le Plus-Four TR-2.



### ← AUSTIN - HEALEY 100 S

Cette voiture de sport-compétition dérive du modèle sport de série 100 équipée du moteur 4 cylindres de l'ancienne Austin A 90, modifié et poussé à 132 ch contre 90 ch, avec un taux de compression porté à 8,3 au lieu de 7,5. Comme sur le nouveau 6 cylindres B.M.C., l'alimentation et l'échappement (double) sont reportés sur la droite du moteur pour ne pas être gênés par les tiges de culbuteurs. Freins à disques Dunlop. La lettre S rappelle les succès remportés par cette marque aux 12-heures de Sebring.

## et Aston-Martin DB 3 S Sport-compétition



Le dessin montre la voiture de compétition DB 3 S dont le modèle actuellement en production diffère essentiellement par le changement des carburateurs. Le châssis est tubulaire et l'essieu arrière du type de Dion. La suspension est à barres de torsion. Sur le modèle Grand Tourisme DB 2-4 ci-dessous qui en dérive, la suspension est à ressorts hélicoïdaux et l'essieu arrière rigide. Le moteur est celui de la Lagonda, 3 litres, 142 ch (182 ch sur DB 3S) également du groupe David Brown. La DB 3S s'est classée 2<sup>e</sup> au Mans.



ANGLETERRE

2 000 à 3 000 cm<sup>2</sup>



Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. km/h
<b>ALLARD</b> Palm Beach (a)	2 262 cm <sup>3</sup> (6) 72 ch/4 200	7,5 s. tête	méc. (3) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; hélic.	2,43 4,30	4 1,50	876	155
<b>ALVIS</b> T.C. 21/100	2 993 cm <sup>3</sup> (6) 100 ch/4 000	8 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,83 5,94	4,63 1,68	1 562	160
<b>ASTON-MARTIN</b> D.B. 2/4	2 922 cm <sup>3</sup> (6) 142 ch/5 000	8,16 (b) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; hélic.	2,52 5,33	4,30 1,65	1 210	190 à 200(c)
<b>ASTON-MARTIN</b> D.B. 3 S.	2 922 cm <sup>3</sup> (6) 182 ch/5 500	8,5 (d) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. de Dion ; b. tors.	2,26 4,50	3,91 1,50	860	225
<b>AUSTIN A-90</b> Westminster	2 639 cm <sup>3</sup> (6) 85 ch/4 000	7,3 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,64 5,48	4,33 1,63	1 321	145
<b>AUSTIN-HEALEY</b> Hundred	2 660 cm <sup>3</sup> (4) 90 ch/4 000 (f)	7,5 (b) s. tête	méc. (3) (e) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,29 5,35	3,85 1,54	987	170
<b>AUSTIN-HEALEY</b> Hundred S	2 660 cm <sup>3</sup> (4) 132 ch/4 700	8,3 (b) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,29 5,35	3,76 1,54	850	215 à 225(g)
<b>DAIMLER</b> Conquest	2 433 cm <sup>3</sup> (6) 75 ch/4 000	7 s. tête	présél. (4) (h) c. ss. volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,64 5	4,54 1,68	1 435	132
<b>DAIMLER</b> Conquest Century	2 433 cm <sup>3</sup> (6) 100 ch/4 400	7,75 (b) s. tête	présél. (4) (h) c. ss. volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,64 5,10	4,54 1,68		145
<b>FORD</b> Zephyr Six	2 262 cm <sup>3</sup> (6) 68 ch/4 200	6,8 s. tête	méc. (3) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,64 6,50	4,37 1,62	1 156	123
<b>FORD</b> Zodiac	2 262 cm <sup>3</sup> (6) 72 ch/4 200	7,5 s. tête	méc. (3) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,64 6,50	4,37 1,62	1 190	130
<b>HUMBER</b> Hawk Mk VI	2 267 cm <sup>3</sup> (4) 70 ch/4 000	7 s. tête	méc. (4) (i) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,68 5,50	4,61 1,82	1 359	130

a) Sport 3 places, moteur Zodiac ; peut être équipée de surmultipliée et de carburateurs multiples ;  
b) 2 carburateurs horizontaux ; c) suivant rapport du pont (4/1 ou 3,5/1) ; d) 3 carburateurs doubles  
horizontaux, embrayage à commande hydraulique ; e) plus surmultipliée Laycock de Normandie ; f) sur  
demande équipement spécial 112 ch à 4500 t/mn, pont 4,125/1 ou 3,68/1, 175 à 190 km/h) suivant

## MORRIS ISIS →

Nouvelle voiture spacieuse qui remplace la Morris Six disparue il y a un an. Elle est équipée du même moteur que l'Austin A-90 Westminster et la Wolseley 6-90. Susp. AV à barres de torsion, ressorts à lames AR.



## ← AUSTIN A - 90 WESTMINSTER

La carrosserie de cette nouvelle voiture est identique à celle du modèle Cambridge mais plus longue et plus large. Le moteur est le nouveau 6 cylindres B.M.C. de 2,6 litre de la Wolseley 6-90 et de la Morris Isis.



## VAUXHALL CRESTA →

C'est la version luxe de la Vauxhall Velox, voiture spacieuse de catégorie moyenne à moteur 6 cylindres de course réduite et compression élevée. Carrosserie deux tons, habillage intérieur en cuir, pneus flancs blancs.

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg.)	Vit. max. km/h
<b>LAGONDA</b> 3 litres	2 922 cm <sup>3</sup> (6) 140 ch/5 000	8,16 (b) 2 a.c.t.	méc. (4) (k) c. ss. volant	r. ind.; hélic. r. ind.; hélic.	2,88 5,80	4,97 1,77		155
<b>MORGAN</b> Plus Four	2 088 cm <sup>3</sup> (4) 68 ch/4 200	7,1 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,44 5,30	3,66 1,42	838	145
<b>MORRIS</b> Isis	2 639 cm <sup>3</sup> (6) 86 ch/4 250	7,25 s. tête	méc. (4) (n) c. ss. volant	r. ind.; b. tors. ess. rig.; s-ell.	2,73 5,79	4,52 1,65	1 300	135
<b>RILEY</b> Pathfinder	2 443 cm <sup>3</sup> (4) 102 ch/4 400	7,25 (l) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; b. tors. ess. rig.; hélic.	2,88 5,40	4,65 1,70	1 485	160
<b>ROVER</b> 75	2 236 cm <sup>3</sup> (6) 80 ch/4 500	6,95 (b) (m)	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,82 5,62	4,53 1,67	1 450	130
<b>ROVER</b> 90	2 638 cm <sup>3</sup> (6) 90 ch/4 500	6,73 (b) (m)	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,82 5,62	4,53 1,67	1 450	140
<b>STANDARD</b> Vanguard	2 088 cm <sup>3</sup> (4) 68 ch/4 200	7 s. tête	méc. (3) (i) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,37 5,35	4,27 1,75	1 220	130(n)
<b>STANDARD</b> Vanguard-Diesel	2 092 cm <sup>3</sup> (4) 40 ch/3 000	17 s. tête	méc. (3) (i) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,37 5,35	4,27 1,75	1 380	104(n)
<b>SUNBEAM</b> 90 Mk III (j)	2 267 cm <sup>3</sup> (4) 80 ch/4 400	7,5 s. tête	méc. (4) (i) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,48 5,50	4,25 1,59	1 372	150
<b>VAUXHALL</b> Velox	2 262 cm <sup>3</sup> (6) 62,2 ch/4 000	7,3 s. tête	méc. (3) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,62 5,79	4,37 1,69	1 140	130
<b>VAUXHALL</b> Cresta	2 262 cm <sup>3</sup> (6) 67,5 ch/4 000	7,3 s. tête	méc. (3) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,62 5,79	4,37 1,69	1 150	135
<b>WOLSELEY</b> 6-90	2 639 cm <sup>3</sup> (6) 96 ch/4 500	7,3 (b) s. tête	méc. (4) (h) c. ss. volant	r. ind.; b. tors. ess. rig.; hélic.	2,88 5,67	4,67 1,70	1 475	145

rapport de pont; g) freins à disque; h) embrayage hydraulique; i) sur demande surmultipliée Laycock de Normandie; j) modèle Alpine 2 places; sur demande équipement spécial pour compétition 175 à 195 km/h, embrayage automatique Newton; k) 2 arbres à cames sous le carter; l) soupapes d'admission en tête, s. d'échappement latérales; m) avec surmultipliée; n) embrayage à commande hydraulique.

Le modèle de sport, léger et rapide existe maintenant en version 2 places découvertes et en coupé sous le nom d'Aceca. Le châssis est en tubes d'acier, la carrosserie en panneaux d'aluminium. Le moteur est un 6-cylindres 1991 cm<sup>3</sup> avec 3 carburateurs et double échappement. Les quatre roues sont indépendantes.

**L** E tableau ci-dessous (voitures de 1,5 à 2 litres de cylindrée) montre, au premier examen que les modèles qui y sont rassemblés se partagent nettement en deux groupes. Tout d'abord celui des voitures de classe moyenne, d'usage quotidien et économique, équipées d'un moteur dont la cylindrée dépasse de peu 1,5 litre : elles s'apparentent ainsi aux Austin A 50 Cambridge et Morris Oxford, par exemple, du tableau suivant, lesquelles, avec une cylindrée à peine plus faible ont des performances tout

à fait comparables. La Ford Consul à carrosserie autoporteuse classique demeure depuis cinq ans sous une forme inchangée; son moteur à soupapes en tête a été choisi, comme nous l'avons dit précédemment, pour équiper un des modèles de sport Allard Palm Beach, sur lequel, par augmentation du taux de compression et adjonction de deux carburateurs, on

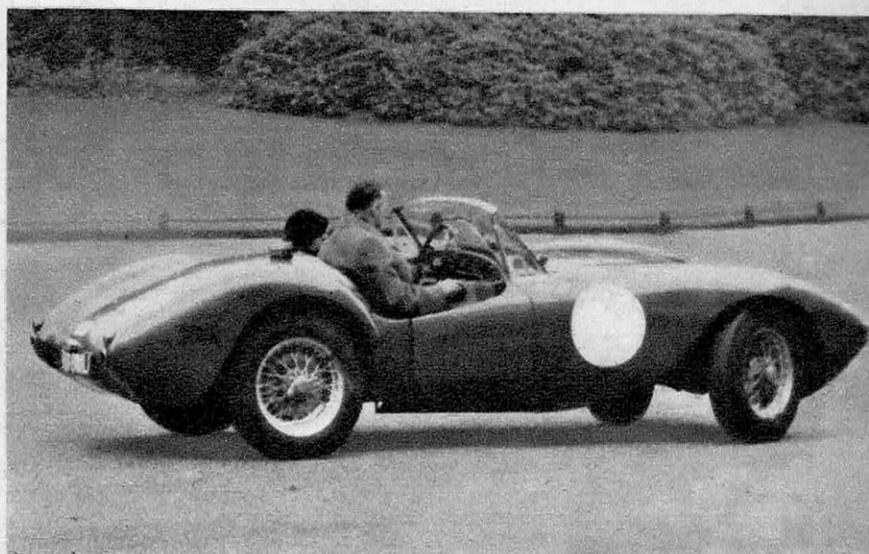
Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. (km/h)
<b>A. C. 2 litres</b>	1991 cm <sup>3</sup> (6) 76 ch/4 500	6,75 (a) a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	ess. rig.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,97 6	4,67 1,70	1 180	135
<b>A. C. Aceca (b)</b>	1991 cm <sup>3</sup> (6) 85 ch/4 500	7,5 (a) a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. r. ind.; s-ell.	2,29 5,60	3,89 1,55	838	165
<b>ALLARD Palm Beach</b>	1508 cm <sup>3</sup> (4) 47 ch/4 400	6,8 s. tête	méc. (3) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,43 4,26	4 - 1,50	838	130
<b>BRISTOL 403</b>	1971 cm <sup>3</sup> (6) 100 ch/5 000	7,5 (a) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; b. tors.	2,90 5,71	4,86 1,70	1 225	170
<b>BRISTOL 404</b>	1971 cm <sup>3</sup> (6) 105 ch/5 000	8,5 (a) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; b. tors.	2,45 5	4,35 1,73	1 038	180
<b>BRISTOL 405</b>	1971 cm <sup>3</sup> (6) 105 ch/5 000	8,5 (a) s. tête	méc. (4) (d) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; b. tors.	2,90 5,70	4,80 1,73	1 233	170
<b>BRISTOL Arnolt</b>	1971 cm <sup>3</sup> (6) 130 ch/5 500	9 s. tête (a)	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; b. tors.	2,45 5		629 (e)	190
<b>FORD Consul</b>	1508 cm <sup>3</sup> (4) 47 ch/4 400	6,8 s. tête	méc. (3) (f) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,54 6,05	4,18 1,63	1 065	113
<b>FRAZER-NASH (g)</b>	1971 cm <sup>3</sup> (6)	s. tête (a)	méc. (4)	r. ind.; s-ell. b. tors.	2,44			
<b>LANCHESTER Sprite</b>	1 622 cm <sup>3</sup> (4) 61 ch/4 200	7 s. tête	Hobbs (4) automatique	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,51 5,45	4,27 1,65	1 000	120
<b>MORGAN Plus Four-TR 2</b>	1991 cm <sup>3</sup> (4) 90 ch/4 800	8,5 s. tête (h)	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic.	2,44 4,57	3,55 1,40	813	160
<b>ROVER 60</b>	1997 cm <sup>3</sup> (4) 60 ch/4 000	6,7 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,82 5,56	4,53 1,67	1 389	120
<b>SWALLOW- DORETTI (k)</b>	1991 cm <sup>3</sup> (4) 91 ch/4 800	8,5 s. tête	méc. (4) (i) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig. s-ell.	2,41 5,60	3,86 1,55	920	165
<b>TRIUMPH TR2-Sports</b>	1.991 cm <sup>3</sup> (4) 90 ch/4 800	8,5 s. tête (h)	méc. (4) (i) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig. s-ell.	2,24 4,90	3,84 1,41	890	165 (j)
<b>VAUXHALL Wyvern</b>	1507 cm <sup>3</sup> (4) 45,5 ch/4 000	6,5 s. tête	méc. (3) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,62 5,79	4,34 1,69	1 040	115

a) 3 carburateurs; b) modèle Ace sport 2 places; c) sport 3 places, moteur Consul; sur demande: 2 carburateurs, compr. 7,5 (69 ch à 5 000 t/mn), surmultipliée; d) plus surmultipliée Laycock de Normandie; e) poids du châssis; f) embrayage à commande hydraulique; g) toutes les voitures Frazer-Nash ont les mêmes spécifications de base; le moteur peut développer 105 ch à 5 000 t/mn (comp. 7,5), 140 ch à 5 750 t/mn (comp. 9) ou 150 ch à 5 750 t/mn (comp. 10); rapports de boîte et de pont peuvent varier à la demande; sur demande essieu type de Dion; principaux modèles: Targa Florio Fast Roadster, Compétition deux places, coupé Le Mans, Sebring deux places; h) 2 carburateurs horizontaux; i) sur demande: surmultipliée Laycock de Normandie; j) sur demande équipement spécial compétition (175 à 200 km/h.); k) moteur Triumph TR 2



### FRAZER - NASH SEBRING

Cette voiture est destinée aux épreuves de sport compétition. Comme les autres modèles de la gamme Frazer-Nash, elle est équipée d'un moteur Bristol 6 cylindres de 2 litres de cylindrée, poussé ici à 150 ch à 5750 t/mn avec trois carburateurs. Le châssis est à cadre tubulaire; la suspension avant est à roues indépendantes avec ressorts à lames transversaux; essieu arrière type de Dion avec barres de torsion. La vitesse est de l'ordre de 200 km/h.



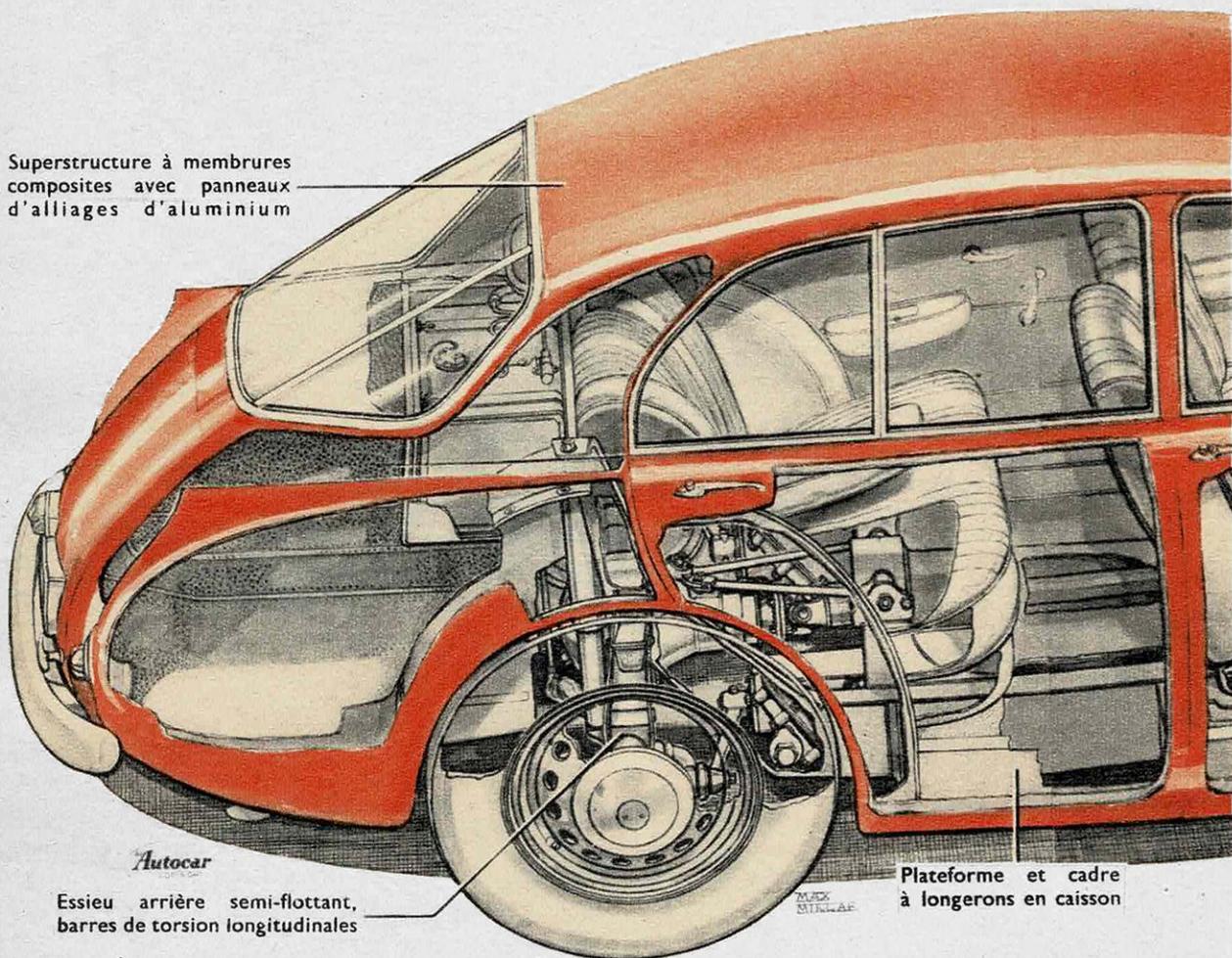
### LANCHESTER SPRITE

C'est la première voiture britannique légère à être offerte au public avec une transmission automatique: la transmission Hobbs de fonctionnement entièrement mécanique, sans convertisseur de couple hydraulique. La conduite est à deux pédales, accélérateur et frein, avec cependant la possibilité, pour le conducteur, de passer les vitesses sans débrayer. La carrosserie est autoporteuse avec emploi d'alliage léger pour le capot, les portes et le couvercle du coffre.



## Les Bristol 405 et Arnolt-Bristol

La berline 4 portes Bristol 405 dérive du précédent modèle 404 coupé 2 places. C'est une voiture sportive et luxueuse mécaniquement irréprochable, atteignant 170 km/h. Sur un châssis-caisson très rigide en tôle d'acier, la superstructure tubulaire fine est garnie de panneaux en alliage léger spécial. Le roadster de compétition Arnolt-Bristol (en bas) dérive également du modèle 404, avec moteur 2 litres poussé à 130 ch. Il peut atteindre 200 km/h.



Autocar

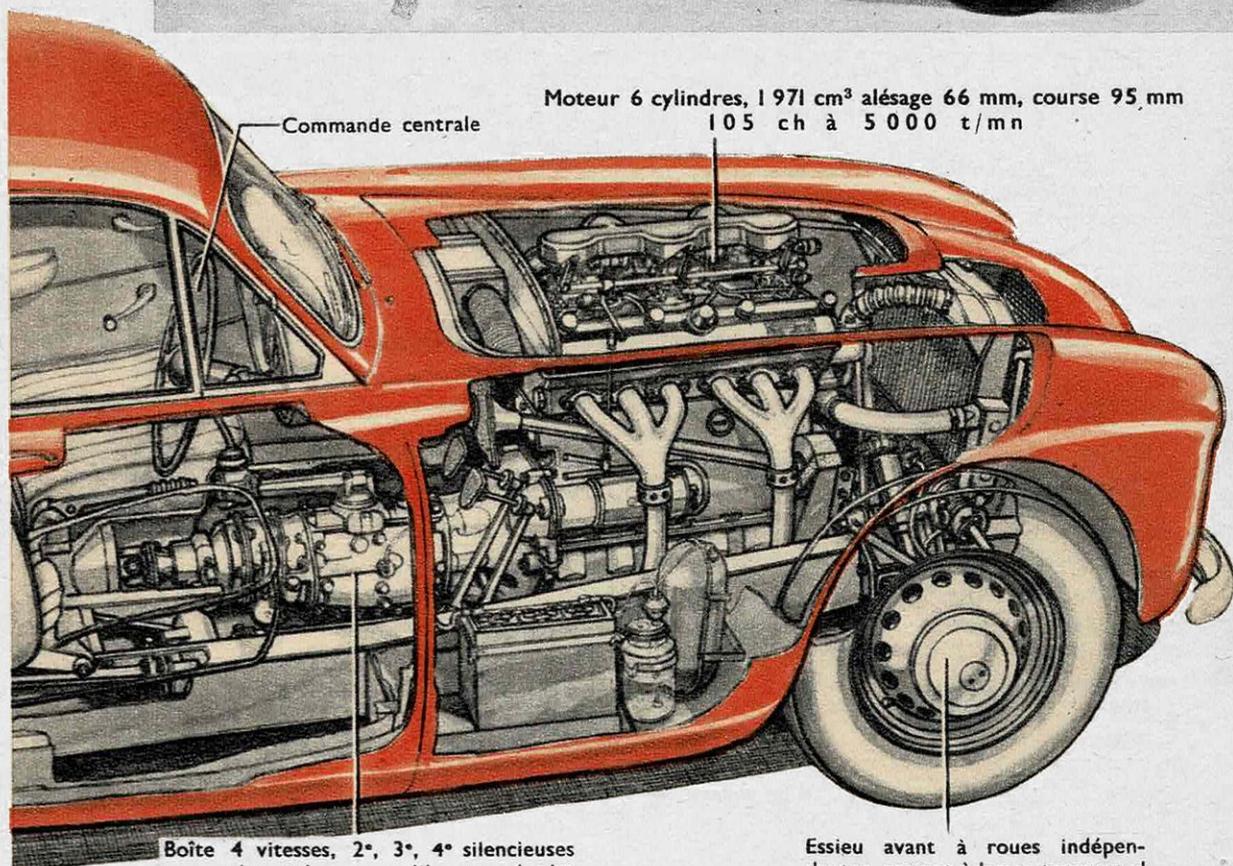
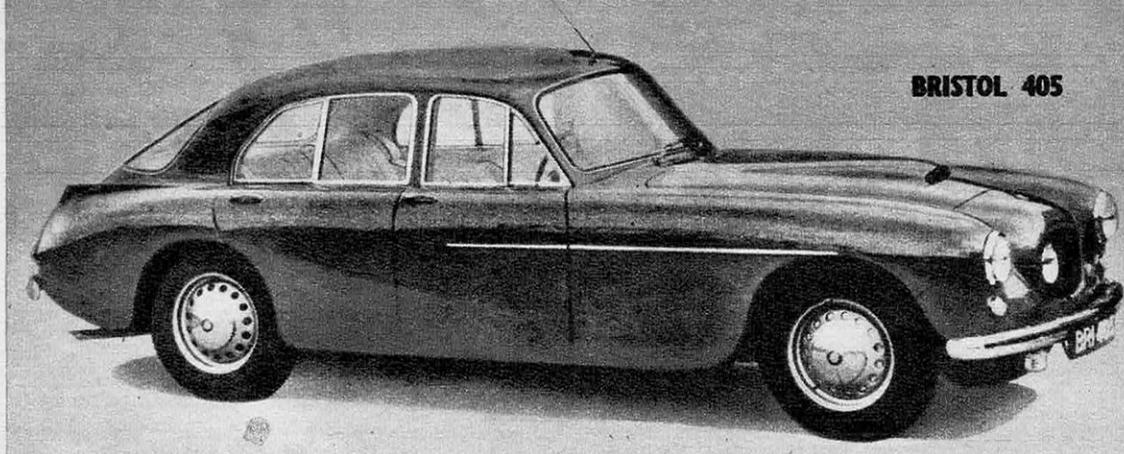
Essieu arrière semi-flottant, barres de torsion longitudinales

Plateforme et cadre à longerons en caisson

parvient à en tirer 69 ch au lieu des 47 qu'il développe normalement. La Vauxhall Wyvern, d'autre part, n'a subi que des modifications de carrosserie et d'aménagement intérieur. Elle est aussi à carrosserie autoporteuse, mode de construction qui a trouvé en Grande-Bretagne un nouvel adepte en Lanchester (apparenté au groupe Daimler) qui l'a adopté pour son nouveau modèle Sprite à transmission automatique.

Le deuxième groupe est constitué par des voitures de sport dont la cylindrée atteint pratiquement 2 litres en quatre ou six cylindres. Sont dotées d'un châssis tubulaire, les modèles

Allard, A.C., qui a sorti cette année le nouveau coupé sport Aceca à quatre roues indépendantes alors que la sport 2 litres de cette marque comportait des essieux rigides à l'avant comme à l'arrière, Frazer-Nash qui utilise des moteurs Bristol de compétition et adopte l'essieu arrière type de Dion, et Swallow-Doretti dont la voiture de sport-compétition destinée au marché américain utilise plusieurs éléments mécaniques de la Triumph T.R. 2. On sait que le modèle de compétition Aston-Martin DB 3 S comporte aussi un châssis tubulaire. Au contraire, Triumph, Morgan et Bristol, suivant en cela l'exemple d'Austin-Healey, préfèrent les longe-



Moteur 6 cylindres, 1 971 cm<sup>3</sup> alésage 66 mm, course 95 mm  
105 ch à 5 000 t/mn

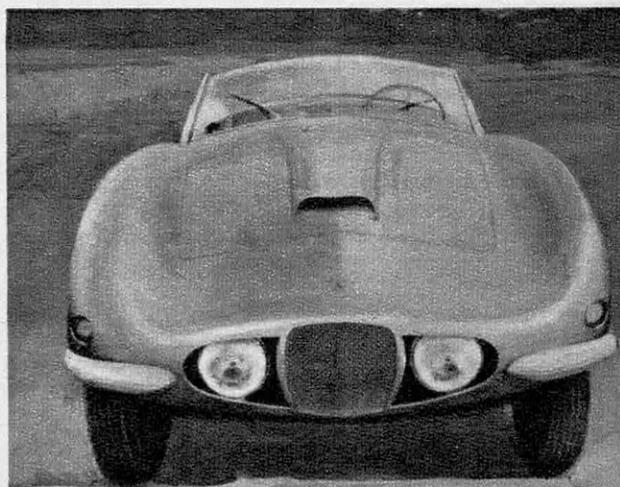
Commande centrale

Boîte 4 vitesses, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> silencieuses et synchronisées, roue libre sur la 1<sup>re</sup> plus surmultipliée Laycock de Normanville

Essieu avant à roues indépendantes, ressort à lames transversal

rons en caissons. Particulièrement intéressante apparaît en 1955 la Triumph T R 2 qui connaît un grand succès et à laquelle semble réservé un brillant avenir. Les modèles Bristol méritent une mention spéciale. Ce sont des voitures puissantes et luxueuses, exécutées en petite série. L'Arnolt-Bristol de compétition atteint près de 200 km/h.

**ARNOLT-BRISTOL** Réservé au marché américain jusqu'à cette année, ce roadster est maintenant disponible sur tous les marchés. D'une ligne très pure, il est carrossé par la firme italienne Bertone.



**P**RÈS des trois quarts de la production britannique portent sur des voitures de cylindrée inférieure à 1 600 cm<sup>3</sup> (573 000 voitures en 1954). On trouve en effet dans cette catégorie, outre les voitures à moteurs de moins de 1 200 cm<sup>3</sup>, présentées dans le tableau de la page suivante, un des modèles principaux du groupe Rootes, la Hillman Minx et ses dérivés, et les modèles rénovés de la British Motor Corporation de cylindrée moyenne et de grande vente, les Austin Cambridge et Morris Oxford. On y trouve aussi plusieurs voitures sportives de classe internationale.

Les premières sont des voitures relativement légères et de prix modéré, mais spacieuses et confortables, livrées sous forme de berlines deux ou quatre portes et éventuellement en breaks (station wagons). Les moteurs, à l'exception des Hillman Minx Mark VII et Husky qui sont à soupapes latérales, ont des

soupapes en tête depuis peu. Ce sont en particulier, chez les marques de la British Motor Corporation, les nouveaux moteurs du type B standardisés, avec taux de compression de l'ordre de 7,5, soupapes en tête et cylindrée comprise entre 1 200 et 1 500 cm<sup>3</sup>. Le nouveau moteur B.M.C. de 1 489 cm<sup>3</sup> équipe en particulier la Morris Oxford et l'Austin A 50 Cambridge. Morris comme Austin offrent la même coque avec, au choix, ce moteur dont la puissance effective est de l'ordre de 50 ch, et un moteur d'alésage plus faible, réduisant la cylindrée à 1 200 cm<sup>3</sup> et la puissance à 42 ch ; ce sont les modèles Morris Cowley et Austin A 40 du tableau suivant.

Les modèles sportifs sont représentés par M. G., de renommée mondiale, Singer et H.R.G. La M.G.TF 1 500 est la plus récente version d'un modèle constamment transformé, rajeuni, et amélioré, maintenant sous la forme d'un spi-

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte N. de vitesses	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. (km/h)
<b>AUSTIN A-50 Cambridge</b>	1 489 cm <sup>3</sup> (4) 51 ch/4 400	7,2 s. tête	méc. (4) (a) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,51 5,50	4,11 1,55	1 020	120
<b>HILLMAN Minx Mk VIII</b>	1 390 cm <sup>3</sup> (4) 43 ch/4 400	7 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,36 5	4,05 1,61	953	120
<b>HILLMAN Husky</b>	1 265 cm <sup>3</sup> (4) 35 ch/4 100	6,63 s. lat.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,13 4,72	3,70 1,57	843	105
<b>H.R.G.</b>	1 496 cm <sup>3</sup> (4)	8,8	méc. (4)	r. ind. ; transv. et hél.	2,44		670	170(g)
	108 ch/5 750 (e)	2 a.c.t.	comm. centr.	r. ind. ; transv. et hél.				
<b>M. G. E. X. 182 (f)</b>	1 489 (4) 82 ch/6 000	9,4 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; transv. et hél.	2,39	3,81 1,48	840	
<b>M. G. T. F. 1.500</b>	1 466 cm <sup>3</sup> (4) 64 ch/5 000	8,3 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,39 4,75	3,74 1,52	904	140
<b>M. G. Magnette</b>	1 489 cm <sup>3</sup> (4) 60 ch/4 600	7,15 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,59 5,70	4,29 1,60	1 090	128
<b>MORRIS Oxford</b>	1 489 cm <sup>3</sup> (4) 50 ch/4 200	7,43 s. tête	méc. (4) (a) c. ss. volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,46 5,45	4,32 1,65	1 095	120
<b>RILEY 1 1/2 litre</b>	1 496 cm <sup>3</sup> (4) 56 ch/4 500	6,8 s. tête (b)	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,86 4,60	4,57 1,61	1 300	130
<b>SINGER S.M. Roadster</b>	1 497 cm <sup>3</sup> (4) 48 ch/4 200	7 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,31 5,05	3,88 1,47	838	120(c)
<b>SINGER Hunter</b>	1 497 cm <sup>3</sup> (4) 48 ch/4 200	7 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,73 5,90	4,50 1,60	1 194	115
<b>WOLSELEY 4 4 4</b>	1 250 cm <sup>3</sup> (4) 47 ch/4 800	7,3 s. tête	méc. (4) (d) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. s-ell.	2,59 5,45	4,39 1,55	1 145	120

a) embrayage à commande hydraulique. b) deux arbres à cames latéraux. c) 58 ch à 4 600 t/m avec deux carburateurs, compression 7,4 139 km/h. d) toutes synchronisées. e) avec deux carburateurs ; 97 ch à 5750 t/mn et, avec deux carburateurs double corps horizontaux : 108 ch. f) désignation provisoire ; g) freins à disque.

## HILLMAN MINX

C'est la plus répandue des voitures du groupe Rootes, progressivement améliorée. Le dernier modèle Mark VIII est équipé du nouveau moteur 1390 cm<sup>3</sup> à faible course et soupapes en tête dont la puissance est de 16 % supérieure à celle du Mark VII. La barre antiroulis transportée de l'arrière à l'avant améliore la stabilité dans les virages.



## HILLMAN HUSKY

Répondant à la formule du station-wagon, mais de prix réduit, la Hillman Husky peut porter une charge utile de 250 kg. Elle dérive de la Hillman Minx Mark VII, dont la puissance du moteur à soupapes latérales a été légèrement réduite. C'est une voiture à quatre places, deux portes latérales, plus une à l'arrière.



## SINGER HUNTER

Le modèle 1955 de cette voiture sportive mais spacieuse qui peut loger six personnes n'accuse que des modifications de détail de la carrosserie. Le capot est en matière plastique. Le moteur est à arbre à cames en tête, entraîné par chaîne. Il peut être alimenté par deux carburateurs qui améliorent encore ses performances.



der 2-places, décapotable ; la cylindrée et la puissance ont été récemment augmentées et cette voiture d'un poids inférieur à 1 000 kg peut atteindre 165 km/h avec un moteur de 1 488 cm<sup>3</sup> développant 84 ch. Le roadster Singer atteint 139 km/h lorsque le moteur à arbre à cames en tête est équipé de deux carburateurs.

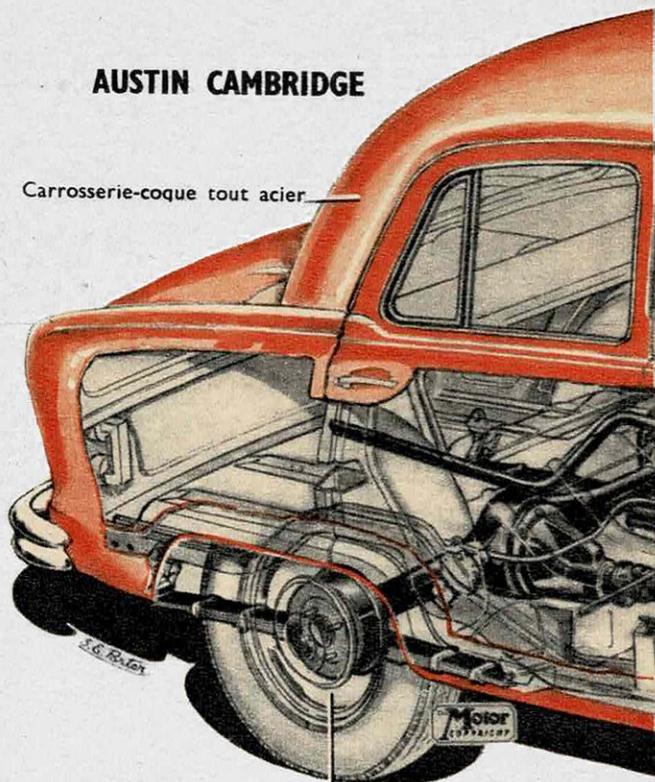
La marque H.R.G., dont l'activité avait été très réduite depuis 3 ans, réapparaît avec une 1 500 cm<sup>3</sup> dont le moteur emprunte le bloc cylindre de la Singer, mais avec deux arbres

à cames en tête au lieu d'un, commandés par chaînes, et un vilebrequin forgé. Le taux de compression atteint 8,8 et la culasse en alliage léger est hémisphérique. La puissance, de 97 ch avec deux carburateurs, est portée à 108 ch avec deux carburateurs horizontaux à double corps. Le châssis est en tubes d'acier de grand diamètre, avec quatre roues indépendantes. Ce modèle, dont les caractéristiques sont celles d'une voiture de compétition, doit être offert sous forme de cabriolet décapotable à 2-3 places aux amateurs de conduite sportive.

ANGLETERRE  
MOINS DE 1200 cm<sup>3</sup>

**L** E groupe des voitures légères britanniques de cylindrée inférieure à 1200 cm<sup>3</sup> comprend les modèles les plus rustiques de Ford, de Standard et de la British Motor Corporation (Austin et Morris). La meilleur marché est la Ford Popular, 2 portes, version simplifiée de l'ancienne Ford Anglia, la seule voiture à posséder encore un essieu avant rigide. Même les petites Austin A 30, Morris Minor et Standard Eight et Ten ont des roues avant indépendantes. Les deux autres modèles Ford, Anglia et Prefect, sont techniquement identiques et sont équipés du même moteur 1172 cm<sup>3</sup> à soupapes latérales que la Ford Popular, mais remanié avec un taux de compression porté à 7 et développant 36,5 ch. L'Austin A 30 et la petite Morris sont équipées du même moteur B.M.C. type A de 803 cm<sup>3</sup>. Les modèles n'ont reçu pour 1955 que peu de modifications portant, pour la Morris Minor, sur la grille de la calandre, maintenant à cinq barres horizontales, sur les feux arrière, le tableau de bord et la forme des sièges avant. Toutes ces petites voitures sont équipées de boîtes mécaniques à quatre vitesses avant (trois vitesses sur les modèles Ford).

## AUSTIN CAMBRIDGE



Suspension arrière essieu rigide  
et ressorts semi-elliptiques



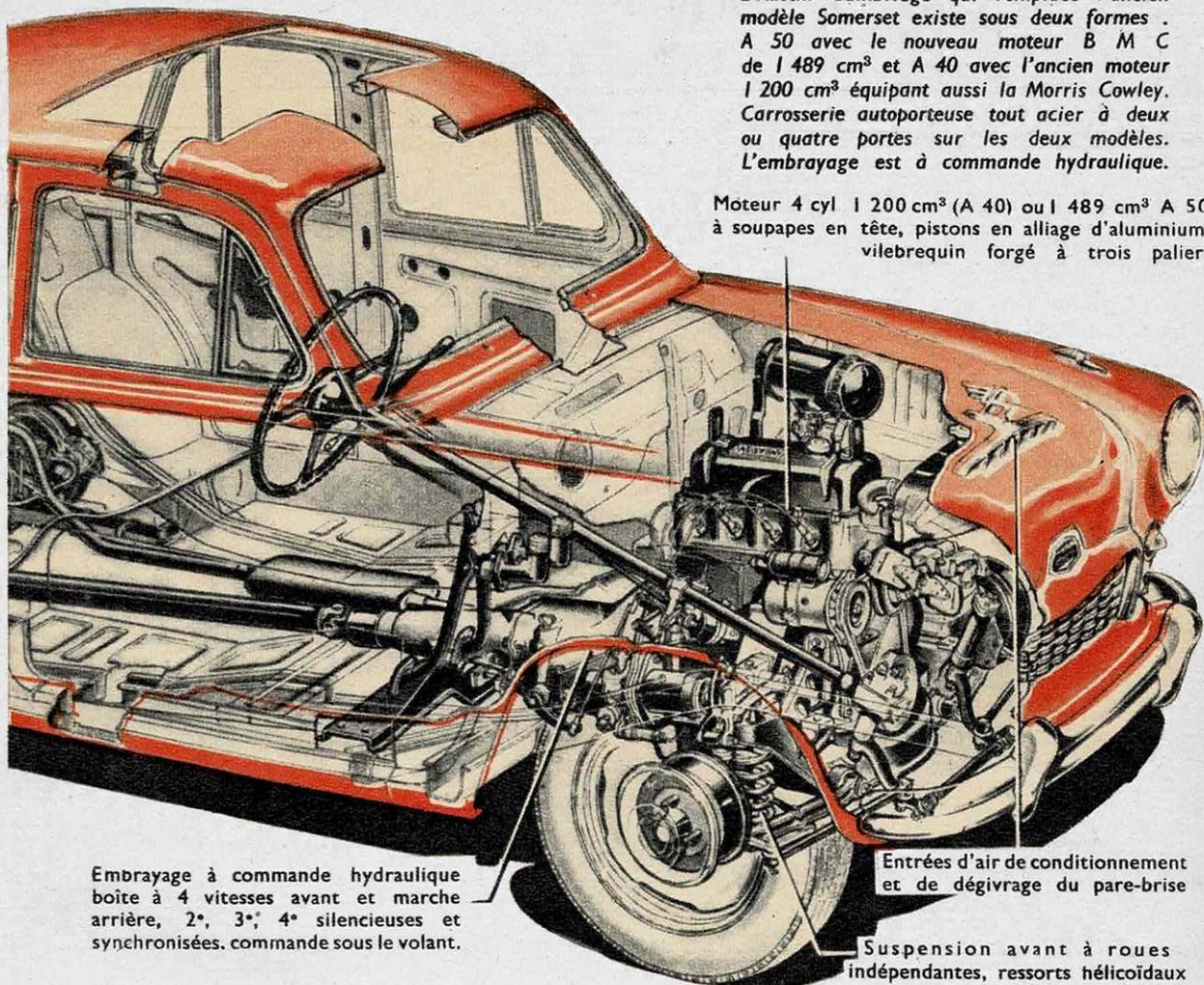
### ← AUSTIN A 30 SEVEN

C'est le plus petit modèle et le moins cher de la gamme Austin. Ses dimensions sont modestes, mais suffisantes pour quatre personnes. La carrosserie autoporteuse tout acier existe en coach 2 portes ou berline 4 portes. Elle est aussi livrable en station wagon avec large porte à l'arrière sous l'appellation Countryman.



### ← STANDARD TEN

Ce modèle est venu doubler le modèle Eight, le meilleur marché de la gamme Standard, dont l'équipement était très simplifié. Les dimensions sont pratiquement identiques, mais le moteur est plus puissant et la carrosserie plus soignée. Il existe en station-wagon 6 portes, dont deux s'ouvrent à l'arrière.



L'Austin Cambridge qui remplace l'ancien modèle Somerset existe sous deux formes . A 50 avec le nouveau moteur B M C de 1 489 cm<sup>3</sup> et A 40 avec l'ancien moteur 1 200 cm<sup>3</sup> équipant aussi la Morris Cowley. Carrosserie autoporteuse tout acier à deux ou quatre portes sur les deux modèles. L'embrayage est à commande hydraulique.

Moteur 4 cyl 1 200 cm<sup>3</sup> (A 40) ou 1 489 cm<sup>3</sup> A 50 à soupapes en tête, pistons en alliage d'aluminium, vilebrequin forgé à trois paliers

Embrayage à commande hydraulique boîte à 4 vitesses avant et marche arrière, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> silencieuses et synchronisées. commande sous le volant.

Entrées d'air de conditionnement et de dégivrage du pare-brise

Suspension avant à roues indépendantes, ressorts hélicoïdaux

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. (km/h)
<b>AUSTIN A-30 Seven</b>	803 cm <sup>3</sup> (4) 28 ch/4 800	7,4 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,02 5,35	3,46 1,40	685	97
<b>AUSTIN A-40 Cambridge</b>	1 200 cm <sup>3</sup> (4) 42 ch/4 500	7,2 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,51 5,50	4,11 1,55	1 016	105
<b>FORD Popular</b>	1 172 cm <sup>3</sup> (4) 30 ch/4 000	6,16 s. lat	méc. (3) comm. centr.	ess. rig. ; s-ell. ess. rig. ; s-ell.	2,28 5,30	3,84 1,43	750	96
<b>FORD Anglia-Prefect</b>	1 172 cm <sup>3</sup> (4) 36,5 ch/4 400	7 s. lat.	méc. (3) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,21 5	3,84 1,54	734 (a) 758 (b)	113
<b>MORRIS Minor Series II</b>	803 cm <sup>3</sup> (4) 30 ch/4 800	7,4 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,18 5,40	3,75 1,55	793	100
<b>MORRIS Cowley</b>	1 200 cm <sup>3</sup> (4) 42 ch/4 500	7,2 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; s-ell.	2,46 5,45	4,24 1,65		
<b>STANDARD Eight</b>	803 cm <sup>3</sup> (4) 28 ch/4 500	7,4 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,13 4,90	3,61 1,47	670	100
<b>STANDARD Ten</b>	948 cm <sup>3</sup> (4) 33 ch/4 500	7 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s-ell.	2,13 4,90	3,68 1,47	720	110

a) Anglia, coach deux portes ; b) Prefect, berline quatre portes.

# L'ALLEMAGNE : TROI

**L'**ALLEMAGNE est actuellement, après les États-Unis et la Grande-Bretagne, et avant la France, le troisième producteur de véhicules automobiles du monde, tant pour les voitures particulières que les véhicules commerciaux. L'industrie automobile y connaît un essor extraordinaire ; les chiffres de production étaient, pour 1954, en augmentation de 50 % par rapport à 1953 ; les premiers mois de 1955 confirment encore cette expansion. Elle est due en grande partie au développement des exportations qui ont progressé de 42 %, en 1954, grâce à la faveur que rencontrent les voitures allemandes sur les marchés où s'affrontent les grands pays producteurs, en particulier les marchés suédois, belge, hollandais, suisse, etc.

La qualité prédominante de la production allemande est la robustesse. Quel meilleur argument de vente pourrait-on trouver auprès des acheteurs à la recherche d'une voiture vraiment économique que de montrer en exposition des spécimens de Volkswagen ayant totalisé 200 000, 300 000, 400 000 km et plus ? Qualité et bas prix sont à la base de l'expansion allemande sur le marché international. Le nombre de Volkswagen en circulation en Suisse prouve le bien-fondé de cette politique.

L'Allemagne de l'Ouest cherche non seulement à exporter numériquement beaucoup de voitures, mais aussi, pour se procurer les précieuses devises qui lui sont indispensables, à accroître la valeur de ses exportations. C'est ce qui a poussé le Gouvernement de Bonn à épauler la production de véhicules coûteux. On trouve dans les programmes de fabrication une proportion anormalement élevée de fortes voitures dont la cylindrée atteint ou dépasse 2,5 litres. B.M.W., Opel, Borgward présentent de tels modèles surtout destinés au marché extérieur. Daimler-Benz (Mercedes) occupe dans ce domaine une situation privilégiée. Mais il ne faudrait pas croire que les grosses voitures Mercedes sont toutes réservées à l'exportation. Ce serait une erreur et le nombre de Mercedes 300 circulant en Allemagne est le signe d'une prospérité retrouvée.

La qualité des productions Mercedes, dont la réputation est depuis longtemps mondiale, est constamment mise en évidence par une activité sportive orchestrée par la firme elle-même et officieusement (et efficacement) épaulée par le Gouvernement. On sait, en effet, que le financement de la participation allemande aux Mille Miles, où elle devait conquérir une victoire générale incontestable, a été en grande partie assuré par Bonn. L'augmentation du volume

## B.M.W. 502 V8

*Cette voiture puissante et luxueuse est équipée d'un moteur à 8 cylindres en V à 90°, développant 105 ch avec un carburateur à double corps. Le châssis, très robuste, est celui de la B.M.W. 501 qui peut recevoir maintenant soit le moteur 6 cylindres en ligne, déjà connu, de 2077 cm<sup>3</sup>, soit le même V 8 que la 502, mais un peu moins poussé. Les suspensions avant et arrière sont à barres de torsion et amortisseurs télescopiques. Les carrosseries des deux modèles, très soignées, sont semblables, l'amélioration la plus récente portant sur la glace de custode très enveloppante. Un cabriolet décapotable sport en dérivera.*



## MERCEDES-BENZ 220

*Le nouveau modèle 220 n'a plus guère de commun avec le précédent que la boîte de vitesses entièrement synchronisée et le moteur 6-cylindres à arbre à cames en tête porté à 92 ch par l'accroissement du taux de compression et emploi d'une culasse en métal léger. Cette voiture de tourisme rapide, de classe moyenne, bénéficie de toutes les expériences faites sur les châssis de la marque. Les quatre roues sont indépendantes, le pont arrière comportant deux demi-essieux oscillants articulés l'un sur l'autre en un point très abaissé. Vitesse : 150 km/h. Consommation inférieure à 10 litres/100 km.*



# SIÈME PRODUCTEUR MONDIAL



ALLEMAGNE  
PLUS DE 2000 cm<sup>3</sup>



des ventes à l'étranger a largement couvert depuis les dépenses engagées.

Dans certains pays où les importations directes sont limitées numériquement, Volkswagen et Daimler-Benz ont installé des usines de montage effectuant parfois une fabrication partielle plus ou moins poussée. Volkswagen en possède en Irlande, au Mexique, au Brésil, en Afrique du Sud, en Nouvelle-Zélande, en Belgique. Daimler-Benz effectue de même le montage et la fabrication partielle de véhicules industriels au Brésil, en Argentine, dans l'Inde. Plusieurs de ces installations sont en voie de développement.

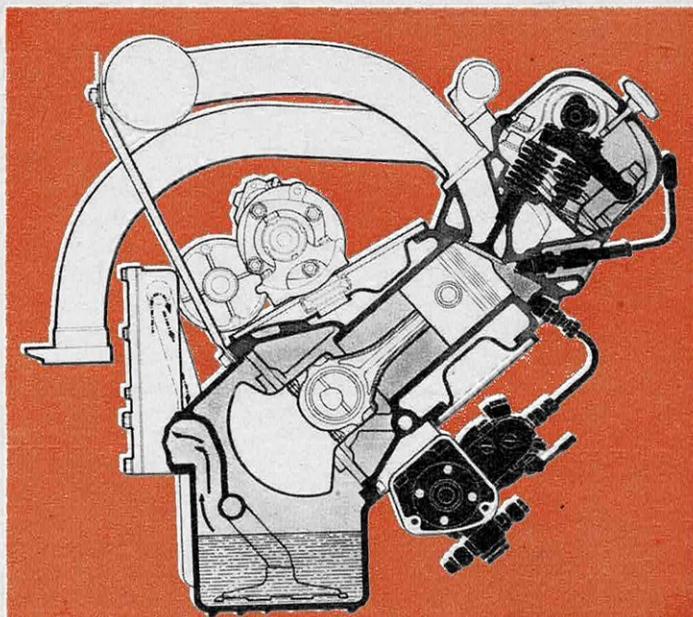
Daimler-Benz vient en outre de créer, avec

sans doute une importante participation financière américaine, une filiale aux Etats-Unis. C'est la première fois qu'un constructeur étranger important vient s'établir sur le territoire américain pour y réaliser des véhicules entiers. Il semble qu'au début, l'activité de cette filiale se limitera à la fabrication des produits Daimler-Benz autres que les voitures de tourisme, c'est-à-dire les véhicules industriels, tracteurs, cars, et les moteurs diesels. Mais il est probable que d'ici relativement peu de mois elle entreprendra la construction de ses modèles les mieux adaptés au goût de la clientèle sportive américaine, menaçant ainsi directement les positions des constructeurs anglais tels que Jaguar.



### OPEL KAPITÄN

Les deux modèles de la firme Opel, la 2,5 litres Kapitän, la 1,5 litre Olympia Rekord, ont subi des remaniements concernant principalement l'aspect extérieur, mais aussi le moteur (plus poussé) et le châssis. On voit ci-contre l'Opel Kapitän, qui se rallie de plus en plus à la ligne italo-américaine : le capot est plus bas ; la calandre à barreaux minces est plus large et plus basse, les ailes arrière sont surmontées d'ailerons. Le moteur développe maintenant 82 ch à 4000 t/mn au lieu de 68 ch à 2700 t/mn.



### MERCEDES-BENZ 300 SL

La Mercedes 300 SL (Super Léger) est une voiture de sport très rapide dont les succès en compétition ont été retentissants en 1952 (Mille Miles, Le Mans, Panaméricaine, etc.). Elle est aujourd'hui construite en série avec un moteur de 240 ch à injection directe, qui est incliné sous un capot très aplati, comme le montre la coupe ci-dessus. Le cadre du châssis est en tubes d'acier. Carrosserie à deux places ; portières s'ouvrant vers le haut. Cette voiture atteint 250 km/h.

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vit.)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. km/h
<b>B.M.W.</b> 501-6 cyl. (b)	2 077 cm <sup>3</sup> (6) 72 ch/4 500	7 (a) s. tête	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; b. tors.	2,84 5,50	4,73 1,78	1 295	145
<b>B.M.W.</b> 502	2 580 cm <sup>3</sup> (V8) 105 ch/4 800	7 (a) s. tête	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; b. tors. ess. rig. ; b. tors.	2,84 5,50	4,73 1,78	1 410	165
<b>BORGWARD</b> Hansa 2 400 (d)	2 337 cm <sup>3</sup> (6) 82 ch/4 200	6,9 (a) s. tête	méc. (4) (c) c. ss volant	r. ind. ; hélic. r. ind. ; hélic.	2,62 5,50	4,46 1,78	1 405	150
<b>MERCEDES</b> 220	2 195 cm <sup>3</sup> (6) 92 ch/4 800	7,5 (a) a.c.t.	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. (e) ess. semi-rig. ; hélic.	2,82 5,50	4,71 1,74	1 150	150
<b>MERCEDES</b> 300	2 996 cm <sup>3</sup> (6) 136 ch/4 500	7,5 (f) a.c.t.	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. (g) r. semi-ind. ; hélic. (h)	3,05 6,30	5,06 1,83	1 660	160 (i)
<b>MERCEDES</b> 300 S	2 996 cm <sup>3</sup> (6) 165 ch/ 5 000	7,8 (j) a.c.t.	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. (g) r. semi-ind. ; hélic.	2,90 6,25	4,73 1,91	1 660	175 (i)
<b>MERCEDES</b> 300 S.L.	2 996 cm <sup>3</sup> (6) 240 ch/6 100	8,55 (k) a.c.t.	méc. (4) c. centr.	r. ind. ; hélic. r. semi-ind. ; hélic.	2,40 5,75	4,52 1,79	1 295	240 (i) 260 (i)
<b>OPEL</b> Kapitän	2 473 cm <sup>3</sup> (6) 82 ch/4 000	7,1 s. tête	méc. (3) c. ss volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s.-ell.	2,75 5,85	4,72 1,76	1 165	

a) carburateur à double corps ; b) autre modèle 501 V8, moteur 8 cyl. en V à 90°, 2 580 cm<sup>3</sup>, 95 ch à 4 800 t/mn, poids de la voiture 1 365 kg, vit. max. 160 km/h ; c) embrayage à comm. hydraulique, transmission automatique Hansamatic sur demande ; d) version luxe « Pullmann » ; longueur 4,66, poids 1 505 kg ; e) traverse flottante dite « Fahr-schemel » ; f) 2 carburateurs ; g) plus ressorts caoutchouc et articulation horizontale supplémentaire avec ressorts caoutchouc ; h) plus butée caoutchouc et barre de torsion enclenchable électriquement (berline) ; i) servo-frein et refroidissement par turbulence ; j) 3 carburateurs ; k) moteur à injection directe ; l) suivant rapport du pont.

ALLEMAGNE  
1 000 A 2 000 cm<sup>3</sup>

**E**N tête du palmarès de la construction automobile allemande s'inscrit Volkswagen qui, avec 242 000 véhicules fabriqués en 1954, dont 210 000 voitures particulières, dépasse de loin numériquement toutes les autres marques. L'usine de Wolfsburg détient le record européen de la production journalière d'un même type avec 1 100 par jour. La millionième Volkswagen est sortie le 5 d'août.

L'augmentation a été de 35 % en 1954, par rapport à 1953. Près de 140 000 voitures ont été exportées. La moitié du chiffre d'affaires de la firme se fait à l'exportation.

Sur les marchés extérieurs, la plus forte concurrence que rencontre Volkswagen, parmi les constructeurs allemands, est celle d'Opel, marque affiliée à la General Motors américaine et qui est, elle aussi, en pleine expansion, puisqu'elle doit investir au cours des prochaines années, 17 milliards de francs pour moderniser sa production et augmenter sa capacité. En 1954, Opel a sorti 130 000 voitures, et son chiffre d'affaires à l'exportation représente 55 %

### FORD TAUNUS 15 M

*La Taunus 15 M des usines Ford de Cologne se distingue du modèle 12 M par la forme de l'avant, l'aménagement intérieur plus luxueux et surtout son moteur entièrement nouveau, super-carré, à soupapes en tête et vilebrequin en acier coulé à âme creuse. Puissance : 55 ch.*

### BORGWARD ISABELLA



*Cette voiture de ligne élégante est venue récemment prendre place dans la gamme des voitures européennes moyennes. Le modèle de base est une berline quatre places, deux portes, aux dimensions très largement calculées pour son moteur de 1 500 cm<sup>3</sup>. Elle existe aussi en cabriolet décapotable 2 places avec une large lunette arrière en matière plastique. L'embrayage est à commande hydraulique. La boîte est à 4 vitesses, toutes synchronisées. Les quatre roues sont indépendantes avec ressorts hélicoïdaux et 2 demi-axes oscillants à l'arrière. L'avant comporte une barre stabilisatrice.*

du chiffre total. Elle présente des voitures soignées, spacieuses, qui contrastent avec l'austérité des Volkswagen, même en version luxe, et qui séduisent une clientèle assez large par l'agrément que confère un moteur plus puissant. Disons, à titre d'exemple que si 30 % des voitures en circulation en Autriche sont des Volkswagen, 22 % sont des Opel.

La Ford allemande vient au quatrième rang avec 39 000 voitures en 1954, loin derrière Volkswagen, Opel et Mercedes (65.366). La lutte entre les deux filiales des rivaux américains s'est traduite au début de l'année par une campagne de baisse de prix qui a entraîné celle de la nouvelle Borgward Isabella, de même classe que l'Olympia Rekord de Opel et que la Taunus 15 M de Ford. En réponse, la Volkswagen a déjà procédé sur le marché allemand à une spectaculaire baisse de prix, qui s'accompagne d'une baisse moins importante sur les marchés étrangers. Des améliorations

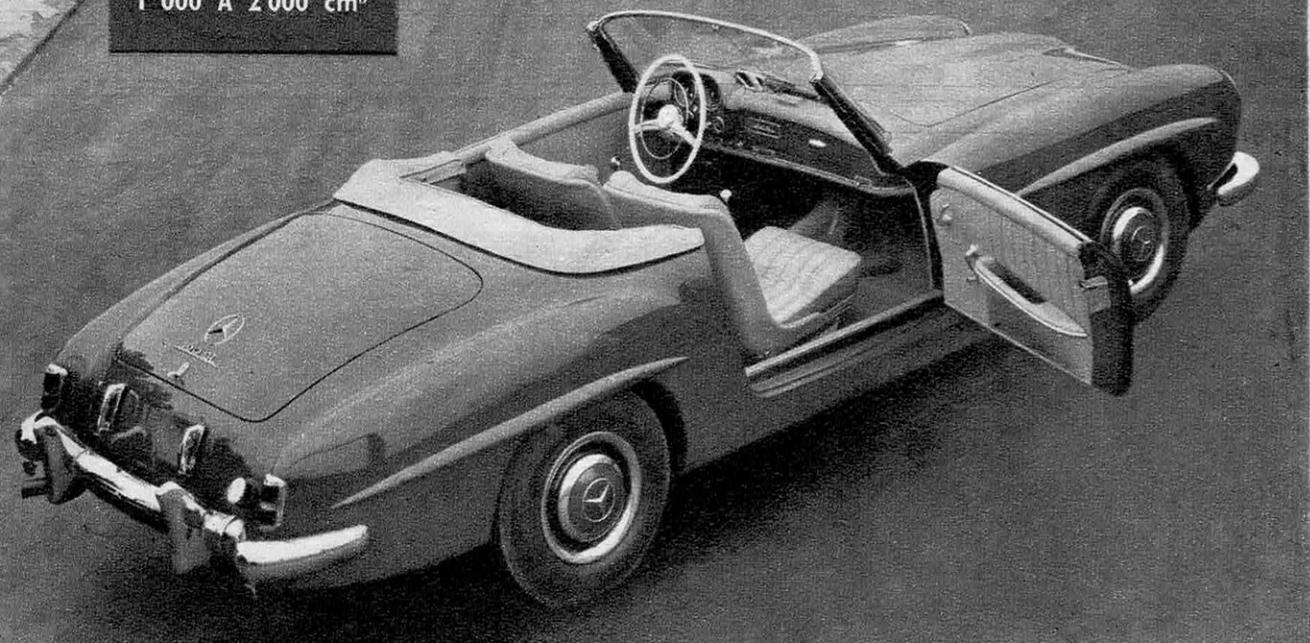




Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. à t/mn	Compr. Soupapes	Boîte (n. de vit.)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. km/h
<b>BORGWARD</b> Isabella	1 493 cm <sup>3</sup> (4) 60 ch/4 700	6,8 s. tête	méc. (4) (a) c. ss volant	r. ind. ; hélic. r. ind. ; hélic.	2,60 5,50	4,39 1,70	1 000	130
<b>E.M.W.</b> Sport Cabriolet	1 971 cm <sup>3</sup> (6) 55 ch/3 750	6,1 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; s.-ell. ess. rig. ; s.-ell.	2,75	4,50 1,60	1 060	125
<b>FORD</b> Taunus 12-12 M	1 172 cm <sup>3</sup> (4) 38 ch/4 250	6,8 s. lat.	méc. (3-4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s.-ell.	2,49 5,72	4,06 1,58	820	110
<b>FORD</b> Taunus 15 M	1 498 cm <sup>3</sup> (4) 55 ch/4 500	7 s. tête	méc. (3-4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s.-ell.	2,49 5,72	4,06 1,58	895	125
<b>MERCEDES</b> 170 SV	1 767 cm <sup>3</sup> (4) (b) 45 ch/3 600	6,5 s. lat.	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; s.-ell. (j) r. ind. ; hélic.	2,85 5,50	4,45 1,68	1 230	116
<b>MERCEDES</b> 180	1 767 cm <sup>3</sup> (4) (c) 52 ch/4 000	6,7 s. lat.	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. (j) r. ind. hélic. ;	2,65 5,50	4,46 1,74	1 070	125
<b>MERCEDES</b> 190-S.L.	1 897 cm <sup>3</sup> (4) 105 ch/5 700	8,5 (d) s. tête	méc. (4) c. ss volant	r. ind. ; hélic. (j) r. ind. ; hélic.	2,40 5,50	4,22 1,74	1 080	190
<b>OPEL</b> Olympia Rekord	1 488/cm <sup>3</sup> (4) 52 ch/4 200	6,9 s. tête	méc. (3) c. ss volant	r. ind. ; hélic. ess. rig. ; s.-ell.	2,49 5,50	4,24 1,63	895	115
<b>PORSCHE</b> 356/1 100	1 086 cm <sup>3</sup> (4) (e) 40 ch/4 200	7 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. r. ind. ; b. tors.	2,10 5,10	3,95 1,66	745	140
<b>PORSCHE</b> 356/1 300	1 290 cm <sup>3</sup> (4) (e) 44 ch/4 200 (f)	6,5 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. r. ind. ; b. tors.	2,10 5,10	3,95 1,66	745	145
<b>PORSCHE</b> 356/1 500	1 488 cm <sup>3</sup> (4) (e) 55 ch/4 400 (g)	7 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. r. ind. ; b. tors.	2,10 5,10	3,95 1,66	745	160
<b>PORSCHE</b> 550	1 498 cm <sup>3</sup> (4) (e) 110 ch/7 000	9 (h) 2x2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. r. ind. ; b. tors.	2,10 5,10	3,60 1,54	550	225
<b>VOLKSWAGEN</b>	1 192 cm <sup>3</sup> (4) (e) 30 ch/3 000	5,8 s. tête	méc. (4) (i) comm. centr.	r. ind. ; b. tors. r. ind. ; b. tors.	2,40 5	4,05 1,54	730	110

a) embrayage à commande hydraulique ; b) type 170 SD, diesel, 40 ch à 3 200 t/mn, compression 19, soupapes en tête, 1 280 kg, 100 km/h ; c) type 180 D, diesel, 40 ch à 3 200 t/mn, compression 19, soupapes en tête, 1 120 kg, 110 km/h ; d) 2 carburateurs horizontaux ; e) 4 cylindres opposés horizontaux, refr. à air, moteur à l'arrière ; f) modèle 1 300 S, 60 ch à 5 000 t/mn, compr. 8,2, vitesse max. 160 km/h ; g) modèle 1 500 S, 70 ch à 5 000 t/mn, compr. 8,2, vitesse max. 170 km/h ; h) 2 carburateurs double corps ; 2 pompes à essence ; i) vitesses non synchronisées sur modèle « standard » ; j) traverse flottante dite « Fahrschemel ».

ALLEMAGNE  
1 000 A 2 000 cm<sup>3</sup>



### MERCEDES 190 SL

*La forme fuyante de l'avant de cette élégante voiture de sport à 2 places de la catégorie 2 litres, maintenant fabriquée en série, a été empruntée à la puissante 300 SL. Pour la compétition (elle peut atteindre 190 km/h), pare-brise, capote, parechocs sont démontables.*

tions de détail ont été apportées sur les modèles les plus récents.

Le tableau des voitures allemandes de cylindrée comprise entre 1 000 et 2 000 cm<sup>3</sup> donne les caractéristiques principales des modèles de grande vente Volkswagen, Ford, Taunus sous son ancienne et sa nouvelle version, Borgward Isabella et Mercedes 170 et 180. On y trouve aussi, outre le Sport Cabriolet E.M.W., fabriqué en Allemagne Orientale en quantité très limitée d'après un modèle déjà ancien, la gamme des voitures Porsche qui visent une clientèle sportive avec leur ligne aérodynamique, leur poids réduit, leur moteur nerveux et les excellentes performances qui les ont fait maintes fois triompher en compétition. Le modèle le plus répandu jusqu'ici est le 356/1 300. Porsche a fabriqué quelque 2 000 voitures en 1954.

Dans l'ensemble, la construction automobile apparaît d'une très grande variété dans les techniques mises en œuvre, fait déjà maintes fois signalé et qui s'oppose nettement au conformisme américain et, dans une certaine mesure, anglais. Il n'est pas possible de parler de technique spécifiquement allemande tant sont grandes les différences entre les solutions adoptées par les divers constructeurs et même

parfois par le même constructeur sur ses divers modèles. Nous ne donnerons que quelques exemples : A la disposition classique, moteur à l'avant, roues motrices à l'arrière, retenue par Opel, Ford, B.M.W., Mercedes, Borgward, s'oppose la traction avant avec D.K.W., Goliath, Lloyd, et le moteur à l'arrière chez Porsche et Volkswagen. Le refroidissement par eau est le plus fréquent, mais Porsche, Volkswagen et Lloyd ont préféré le refroidissement à air. Borgward sur sa 2 400, Mercedes sur les types spéciaux, Volkswagen, Porsche, B.M.W., D.K.W., Goliath, Lloyd ont adopté une carrosserie séparée du châssis ; mais Borgward sur la nouvelle Isabella, Opel, Ford, Mercedes sur ses modèles commerciaux préfèrent la carrosserie autoporteuse. Goliath, D.K.W., Lloyd exploitent le moteur deux temps. Goliath pratique l'injection et ainsi fait Mercedes sur son dernier modèle de compétition. On trouve des moteurs à 2, 3, 4, 6 cylindres, en ligne ou opposés, longitudinaux ou transversaux, et jusqu'à un V8. Les suspensions sont presque aussi variées que les modèles et certaines de leurs solutions sont entièrement originales tels, chez Mercedes, la traverse flottante avant et l'essieu arrière articulé à joint surbaissé. Il est ainsi impossible de dégager une tendance générale du point de vue constructif, si ce n'est que, les voitures purement sportives mises à part, le constructeur allemand attache toujours une grande importance à l'habitabilité, assurant aux carrosseries des cotes généreuses même sur des voitures de petite cylindrée, au prix d'une réduction de performance beaucoup moins accusée qu'on ne serait tenté de le supposer.

Marque Type	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. à t/mn	Compr.	Boîte (n. de vitesses)	Suspension av. Suspension arr.	Empat- tement R. de braq. (m)	Long- Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. km/h
<b>D.K.W</b> <b>Sonderklasse 3=6</b>	896 cm <sup>3</sup> (3) (a) 38 ch/4 500	6,5	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,35 5,50	4,22 1,60	870	115
<b>GOLIATH</b> <b>G.P. 700</b>	688 cm <sup>3</sup> (2) (b) 25,5 ch/4 000	6,83	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,30 6	4,05 1,63	885	100
<b>I.F.A.</b> <b>F.8</b>	690 cm <sup>3</sup> (2) (d) 24 ch/3 500	5,9	méc. (3) c. au tableau	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,60 5,50	4 1,48	800	85
<b>I.F.A.</b> <b>F.9</b>	900 cm <sup>3</sup> (3) (a) 30 ch/3 600	6,25	méc. (3) c. au tableau	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,35 5	4,20 1,60	870	110
<b>LLOYD</b> <b>LP/LS 400</b>	386 cm <sup>3</sup> (2) (c) 13 ch/3 750	6,85	méc. (3) c. ss. volant	r. ind.; s-ell. r. ind.; s-ell.	2 5,50	3,45 1,41	500	75

a) 3 cyl. en ligne, 2 temps, traction avant; b) 2 cyl. en ligne transversaux, 2 temps, traction avant; modèle G.P. 700 E à injection, compression 7,7, 29 ch à 4 000 t/mn, vit. max. 110 km/h.; c) 2 cyl en ligne, 2 temps, refroidissement à air, traction avant; d) 2 cyl. en ligne transversaux, 2 temps, traction avant.

**L**ORSQU'IL s'agit de propulser un véhicule, on ne considère guère, hors d'Allemagne, le deux-temps que comme un moteur convenant à une motocyclette et encore d'assez faible cylindrée. La D.K.W. Sonderklasse, la Goliath et, construites en Allemagne orientale, les I.F.A. F8 et F9 sont des voitures pesant en charge plus de 900 kg et qui atteignent de 100 à 115 km/h; elles sont équipées de moteurs deux-temps, à deux ou trois cylindres en ligne, longitudinaux ou transversaux.

Il ne s'agit nullement de petites voitures, au sens où on l'entend généralement. La Goliath, par exemple, que sa cylindrée ferait classer en France parmi les 4 CV, a les cotes intérieures d'une 7-8 CV française et ses performances sont à peine inférieures. Elle a été construite l'an dernier à 14 000 exemplaires. La Lloyd, plus réduite, a trouvé 33 000 acheteurs en 1954, à peine moins que les Ford allemandes.

La technique du deux-temps a été extrêmement développée, dans son application à l'automobile, par les constructeurs allemands spécialisés. Il en est de même pour l'injection, domaine où les techniciens d'outre-Rhin ont su acquérir une avance considérable, qu'il s'agisse de

moteurs deux-temps comme le Goliath bicylindre ou du quatre temps, comme le moteur de la Mercedes de compétition 300 SL, que le carburant soit l'essence ou le gas-oil sur les voitures équipées de diesels (Borgward, Mercedes). Il ne s'agit plus, en aucun cas de véhicules expérimentaux, mais de voitures de vente courante. Une étape importante de la technique a été franchie.

### D.K.W. SONDERKLASSE 3 = 6 →

Ce modèle, de la formule traditionnelle DKW : 2-temps, traction avant, essieu oscillant arrière, a connu de nombreux succès en compétition. Les accélérations sont puissantes. L'indication 3 = 6 signifie que le 3 cylindres — 2 temps se compare à un 6 cylindres quant au nombre d'impulsions motrices par tour de vilebrequin. On voit ci-contre deux aspects du coupé 4 places avec sa large vitre arrière divisée en trois panneaux.



ITALIE  
PLUS DE 2 000 cm<sup>3</sup>

# ITALIE : MODÈLES NO

MARQUE TYPE	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. à t/mn.	Compr. Soup.	Boîte (n. de vit.)	Susp. av. Susp. arr.	Emp. R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. (km/h)
<b>FERRARI</b> 250 Europa	2 953 cm <sup>3</sup> (V12) 220 ch/7 000	8,5 (a) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,60 5		1 150	190 218(b)
<b>FERRARI</b> Sport-compétition	4 412 cm <sup>3</sup> (6) 360 ch/6 000	8,75 (c) 2 a.c.t.	méc. (5) (d) comm. centr.	r. ind.; hélic. de Dion; s-ell.	2,40		850 environ	183 264(b)
<b>FERRARI</b> 410 Super America	4 961 cm <sup>3</sup> (V12) 320 ch/6 000	8,5 (a) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,80		1 500 environ	250(b)
<b>FERRARI</b> 375 Millemiglia	4 522 cm <sup>3</sup> (V12) 340 ch/7 000	9 (e) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; s-ell. ess. rig.; s-ell.	2,60		900	224 289(b)
<b>LANCIA</b> Aurelia Gran Turismo	2 451 cm <sup>3</sup> (V6) 118 ch/5 000	8 (f) s. tête	méc. (4) (d) c. ss. volant	r. ind.; hélic. de Dion; s-ell.	2,65 5	4,37 1,55	1 130	180(g)
<b>LANCIA</b> Aurelia 2 <sup>e</sup> série	2 266 cm <sup>3</sup> (V6) 87 ch/4 300	7,4 (f) s. tête	méc. (4) (d) c. ss. volant	r. ind.; hélic. de Dion; s-ell.	2,85 5,35	4,49 1,56	1 200	150
<b>MASERATI</b> 300/S.	2 991 cm <sup>3</sup> (6) 245 ch/6 200	8,75 (a) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. de Dion; s-ell.	2,31	4,10 1,60	750	265

a) trois carburateurs à double corps; double allumage; b) dimensions suivant carrosserie, vitesse maximum suivant rapport de pont; c) double allumage; deux carburateurs à double corps; d) boîte en bloc avec le différentiel; e) trois carburateurs à quatre corps; double allumage; f) carburateur à double corps; g) modèle Aurelia Spyder, 2 places, comm. centr., empattement 2,45, longueur 4,20 m, poids 1 060 kg, vitesse max. 185 km/h.



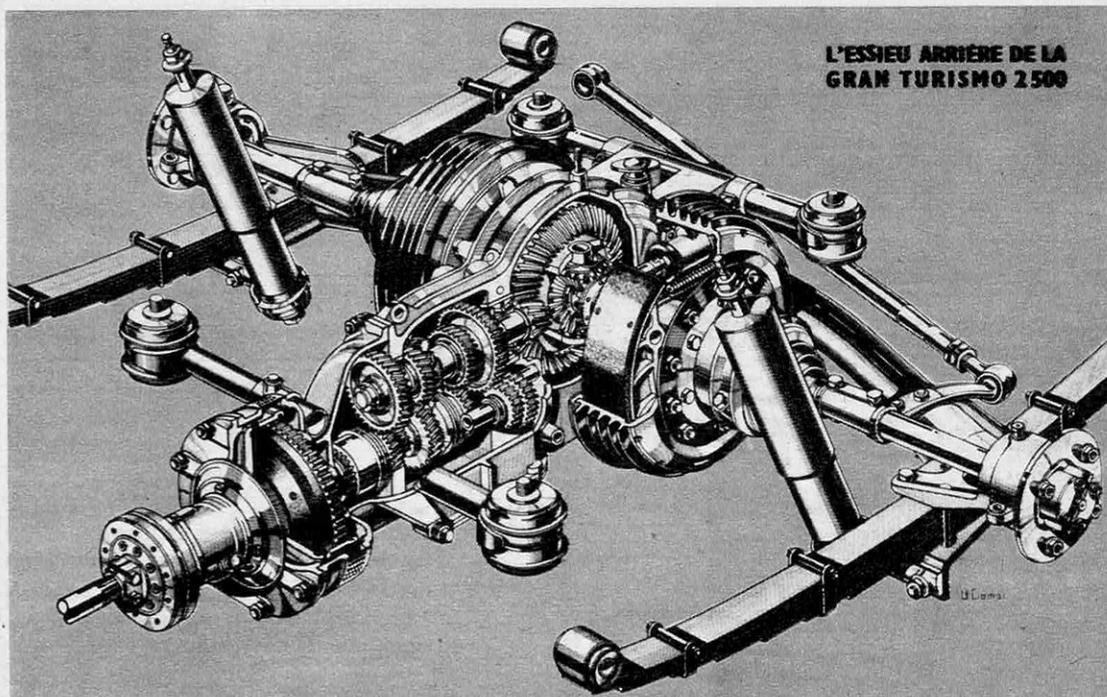
# NOUVEAUX TOURISME ET SPORT

L'ITALIE vient, pour la production automobile, au quatrième rang en Europe, de même que pour le nombre de véhicules en circulation : 1 100 000 environ au début de 1955, dont 745 000 voitures particulières ; il faut leur ajouter un nombre difficile à déterminer, mais qui n'est certainement pas inférieur à 2 500 000, de motocyclettes et scooters qui confèrent à la circulation dans les villes, surtout celles de l'Italie du Nord, son caractère particulier. Le « phénomène scooter » s'est transposé au cours de ces dernières années dans le secteur automobile sous la forme d'une abondante floraison de « microvoitures » ingénieuses mais qui n'ont rencontré qu'un succès limité et ont eu une vie éphémère ; parmi elles, deux seules demeurent actuellement en présence, parce qu'ayant bénéficié d'études techniques plus poussées et de supports financiers plus larges, l'Isetta de la firme I.S.O. et la « Mivalino », de la firme Mi-Val, licenciée de Messerschmitt. Nous en parlerons par ailleurs.

La construction automobile italienne est en forte augmentation : la production pour 1954 était supérieure de plus de 25 % à celle de

1953 et la progression des exportations était du même ordre. On prévoit pour 1956 un nouveau bond en avant.

L'industrie automobile italienne présente la particularité d'être dominée, pour ne pas dire écrasée par l'importance de la production d'un trust industriel immense, la plus puissante organisation industrielle italienne et l'une des premières en Europe : Fiat. Son activité s'étend de la sidérurgie et de la métallurgie à la construction aéronautique, aux machines-outils, aux moteurs diesels fixes ou marins, au matériel de chemin de fer, aux machines à laver, aux réfrigérateurs et jusqu'aux produits pharmaceutiques et photographiques en passant naturellement par les tracteurs, les autocars, les camions légers et lourds et les voitures particulières. A lui seul, Fiat produit 90 % des voitures fabriquées en Italie (en 1954 : 163 484 Fiat sur un total de 180 769) ; mais on peut dire que directement ou par voie de participation, il domine toutes les phases de la construction des voitures, depuis l'élaboration des matières premières jusqu'aux produits finis. Fiat possède le rare privilège d'avoir à la tête de son service tech-

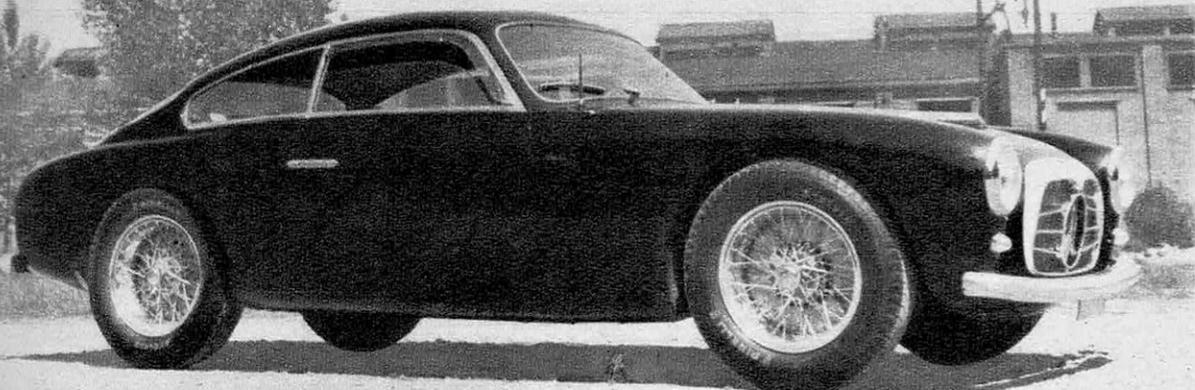


L'ESSIEU ARRIÈRE DE LA  
GRAN TURISMO 2500

## SPYDER AURELIA GRAN TURISMO 2500

Cette voiture de sport 2-places, dont la carrosserie a été dessinée par Pinin Farina est principalement destinée à l'exportation. Elle dérive de l'Aurelia Gran Turismo dont elle possède le moteur 6-cylindres en V de 2,5 litres, mais son empattement et ses dimensions sont réduits. Ci-dessus, l'essieu arrière type de Dion de la série Aurelia avec barre de réaction transversale ; l'embrayage, la boîte et le différentiel se trouvent rassemblés en un carter unique.

ITALIE  
PLUS DE 2 000 cm<sup>3</sup>



### MASERATI DEUX LITRES

Le modèle A 6 G/54 de Maserati dérive de la voiture Sport 2 000 dont le moteur ne développe plus que 120 ch au lieu de 170 ch, la vitesse maximum atteignant cependant près de 200 km/h. Ci-dessus, le châssis à éléments tubulaires a reçu une carrosserie Zagato.

### FERRARI 4 500

Cette carrosserie spéciale de lignes élégantes a été réalisée par Pinin-Farina à la demande de Gianni Agnelli, propriétaire de Fiat. Elle équipe le châssis tubulaire de Ferrari dont le moteur à 12 cylindres en V de 4 500 cm<sup>3</sup> à deux arbres à cames en tête développe 300 ch.



nique un ingénieur de tout premier ordre, Dante Giacosa.

Loin derrière Fiat vient Lancia avec 11 782 voitures construites en 1954, et encore plus loin vient Alfa Romeo avec 3 826 voitures. Chez ces deux marques de renommée mondiale, l'activité la plus rémunératrice semble porter sur la construction de poids lourds.

Quant au reste des constructeurs, leur existence devient de plus en plus difficile, sauf quand ils travaillent le secteur très spécial de la voiture de tourisme-sport ou de compétition. C'est en effet une des particularités les plus

marquantes de l'industrie automobile italienne que la multiplicité des marques de moyenne ou petite importance qui consacrent l'essentiel de leur activité à la création de modèles originaux où abondent les trouvailles heureuses. Les quelques centaines de pur-sang qui sortent des ateliers des Ferrari, Nardi, Osca, Stanguellini ou Maserati, de même que les somptueuses carrosseries aux lignes pures des Pinin-Farina, Ghia, Touring, Boano, Bertone ou Zagato, éclipsent à l'étranger une production normale de grande valeur et font le renom mondial de l'industrie italienne.

**F**iat est le seul constructeur à réaliser dans une même usine toute une série de modèles dont les caractéristiques ont été si heureusement fixées qu'il n'existe aucun recouvrement d'un modèle sur l'autre et aucun « trou » dans leur échelonnement. Les 600, 1100, 1400, 1900 couvrent tous les besoins du marché de la voiture courante.

La 1100 se présente sous la version renouvelée (« Nuova » 103), d'où sont sortis plusieurs modèles dérivés, en particulier la 103 familiale et la 1100 TV plus poussée et à performances élevées qui a inspiré plusieurs des plus fameux carrossiers (le coupé Pinin-Farina sort en petite série à un prix seulement supérieur de 40 % à celui de la berline de série). La 1400 A, dernière version de la 1400, existe aussi avec un moteur diesel. La 1900, dérive de la 1400 avec un plus gros moteur et l'adaptation d'un embrayage hydraulique combiné avec un embrayage monodisque. C'est à partir de la 1100 que Abarth a réalisé son Spyder de sport-compétition carrossé par Boano. Il en est de même pour la Siata 1100 et 1300.

Avec l'Appia, Lancia demeure fidèle au moteur en V, qui est ici un 4 cylindres ; ce modèle de 1 090 cm<sup>3</sup> a succédé à l'Ardea de 900 cm<sup>3</sup>. L'augmentation de cylindrée semble d'ailleurs la règle dans l'évolution des types

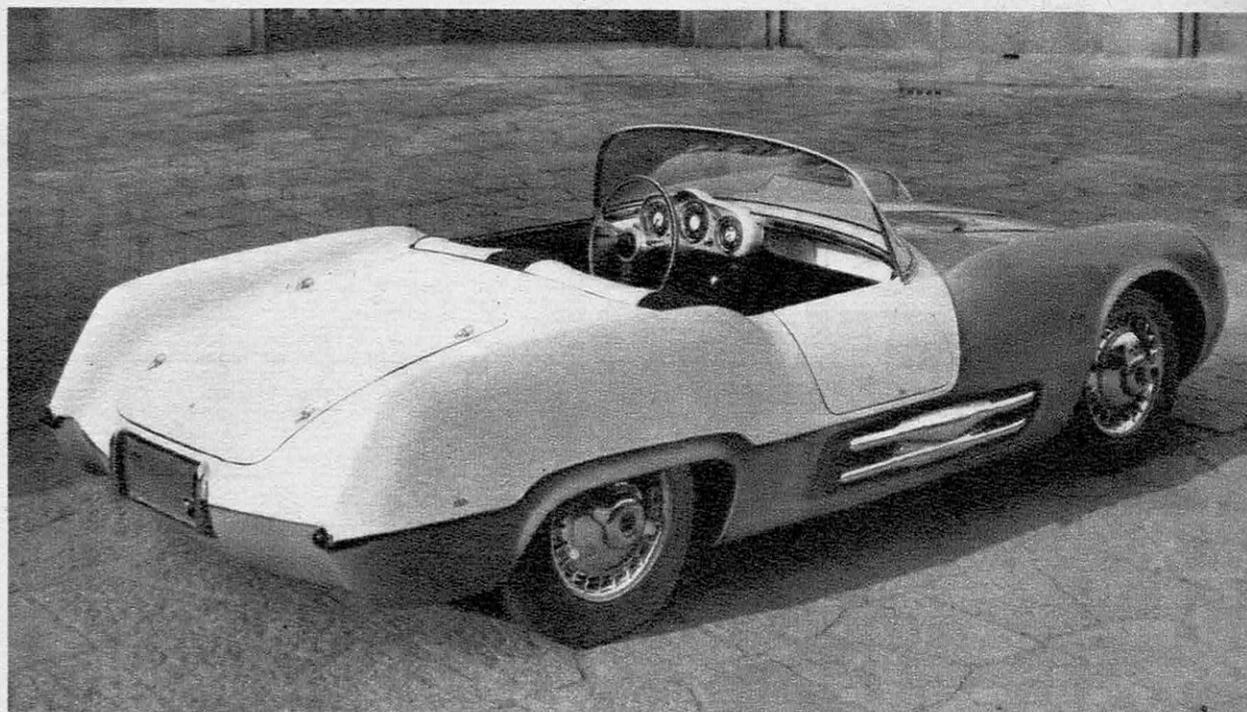
de cette marque puisque à l'Aprilia de 1 350 cm<sup>3</sup>, portée ensuite à 1 500 cm<sup>3</sup>, a succédé l'Aurelia de 1 750 cm<sup>3</sup> en 1<sup>re</sup> série, de 2 266 cm<sup>3</sup> en 2<sup>e</sup> série et enfin de 2 451 cm<sup>3</sup> dans la version Gran Turismo.

L'Alfa Romeo Giulietta est le modèle d'usage courant en berline 4 portes de la Giulietta Sprint de l'an dernier.

Le modèle 1900 d'Alfa Romeo, par contre, répond bien au goût italien des voitures puissantes et robustes sous sa forme de berline de série qui est le point de départ de très belles carrosseries. L'Aurelia 2<sup>e</sup> série de Lancia à moteur 6-cylindres en V répond à une formule analogue. Toutes deux atteignent ou dépassent les 150 km/h de vitesse maximum. De la première dérivent la 1900 Super Tourisme International et la 1900 Super Sprint qui, atteignent respectivement 180 et 190 km/h. L'Aurelia Gran Turismo, de son côté, en version « spyder América » 2 places, dépasse 185 km/h.

#### ABARTH SPYDER SPÉCIAL

*Ce roadster 2-places est une variante plus luxueuse du nouveau modèle de sport-compétition réalisé par Abarth en utilisant des éléments mécaniques de la Fiat 1100. Sa carrosserie en tôle d'aluminium est due à Boano. Le double échappement est disposé latéralement.*



MARQUE TYPE	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. t/m	Compr. Soup.	Boîte (n. de vit.)	Susp. av. Susp. apr.	Emp. R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vit. max. (km/h)
<b>ABARTH</b> 207/A Spyder	1 089 cm <sup>3</sup> (4) 66 ch/6 000	9 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,05	3,62 1,56	522	163(a) 186(a)
<b>ALFA ROMEO</b> Giulietta Sprint	1 290 cm <sup>3</sup> (4) 65 ch/6 000	8 (h) 2 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,38 5	3,90 1,54	800	160
<b>ALFA ROMEO</b> Giulietta	1 290 cm <sup>3</sup> (4) 50 ch/5 200	2 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,38	3,99 1,55	870	135
<b>ALFA ROMEO</b> 1 900-Super	1 975 cm <sup>3</sup> (4) 90 ch/5 200	7,5 2 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,63 5,75	4,40 1,60	1 100	160
<b>ALFA ROMEO</b> 1 900 T. I.	1 975 cm <sup>3</sup> (4) 115 ch/5 500	8 (b) 2 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,63 5,75	4,40 1,60	1 075	180
<b>ALFA ROMEO</b> Super Sprint	1 975 cm <sup>3</sup> (4) 115 ch/5 500	8 (c) 2 a.c.t.	méc. (5) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,50 5	4,40 1,63	950	190
<b>FERRARI</b> 500 Mondial	1 985 cm <sup>3</sup> (4) 170 ch/7 000	9,2 (d) 2 a.c.t.	méc. (5) (e) comm. centr.	r. ind.; s-ell. de Dion; s-ell.	2,25		720	183(a) 236(a)
<b>FIAT</b> 1 100	1 089 cm <sup>3</sup> (4) 36 ch/4 400	6,7 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,34 5,25	3,78 1,46	790	120 (f)
<b>FIAT</b> 1 400 A (g)	1 395 cm <sup>3</sup> (4) 50 ch/4 600	7 (h) s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,65 5,35	4,24 1,65	1 100	125
<b>FIAT</b> 1 900 A	1 901 cm <sup>3</sup> (4) 70 ch/4 300	7,5 (h) s. tête	méc. (5) (i) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; hélic.	2,65 5,35	4,31 1,67	1 150	138
<b>FIAT</b> 8 V	1 996 cm <sup>3</sup> (V8) 105 ch/6 000	8,5 (c) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. r. ind.; hélic.	2,40 5	4,04 1,57	932	178
<b>LANCIA</b> Appia	1 090 cm <sup>3</sup> (V4) 38 ch/4 800	7,4 s. tête	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,48 4,85	3,87 1,42	820	120
<b>MASERATI</b> A 6 G/54	1 986 cm <sup>3</sup> (6) (j) 120 ch/6 500	8,5 (k) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. indep.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,55	3,90 1,65	850	200
<b>MASERATI</b> 150/S	1 484 cm <sup>3</sup> (4) 130 ch/7 500	8,75 (l) 2 a.c.t.	méc. (4) (m) comm. centr.	r. ind.; hélic. de Dion; s-ell.	2,15	3,40 1,38	580	220
<b>MORETTI</b> 1 200 Tourisme	1 204 cm <sup>3</sup> (4) 62 ch/5 500	7,5 2 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,35 5	4,05 1,60	950	145
<b>MORETTI</b> 1 200 Grand Sport	1 204 cm <sup>3</sup> (4) 80 ch/6 500	9 (c) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. r. ind.	2,35	3,80 1,50	600	180
<b>OSCA</b> M T4/1 100	1 098 cm <sup>3</sup> (4) 92 ch/7 200	9 (c) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,20	3,35 1,42		
<b>OSCA</b> M T 4/1 500	1 490 cm <sup>3</sup> (4) 125 ch/6 300	8,8 (n) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,20	3,35 1,42	745	195
<b>OSCA</b> 2 000 S	1 987 cm <sup>3</sup> (6) 160 ch 6 500	9 (o) 2 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,25	3,94 1,48	850	225
<b>SIATA</b> 1 100	1 089 cm <sup>3</sup> (4) 52 ch/5 000	7,2 (c) s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,34 5,25	4,06 1,51	830	135
<b>SIATA</b> 1 250	1 248 cm <sup>3</sup> (4) 72 ch/4 500		méc. (4) c. ss. volant	r. ind.; hélic. ess. rig.; s-ell.	2,34		830	170

a) suivant rapport de pont ; b) deux carburateurs inversés (double corps) ; c) deux carburateurs double corps ; d) double allumage, deux carburateurs double corps ; e) boîte en bloc avec le différentiel ; f) version T. V., avec 50 ch à 5 200 t/mn, taux de compr. 7,6, carburateur double corps, poids 828 kg, vit. max. 137 km/h ; g) modèle 1 400 A Diesel, 1 901 cm<sup>3</sup>, 40 ch à 3 200 t/mn, compr. 20, vit. max. 100 km/h ; h) carburateur double corps ; i) embrayage double hydraulique et monodisque sec en série ; j) modèle sport compétition A. 6 G.C.S., trois carburateurs à double corps, double allumage 170 ch, vit. max. 238 km/h ; k) trois carburateurs ; l) deux carburateurs à double corps ; double allumage ; avec carburant libre, compression 12,5, vit. max. 230 km/h ; m) choix entre deux boîtes à démultiplications variées et trois rapports de pont ; boîte et différentiel à l'essieu arrière ; n) deux carburateurs double corps ; o) trois carburateurs double corps.



### ↑ ALFA ROMEO GIULIETTA

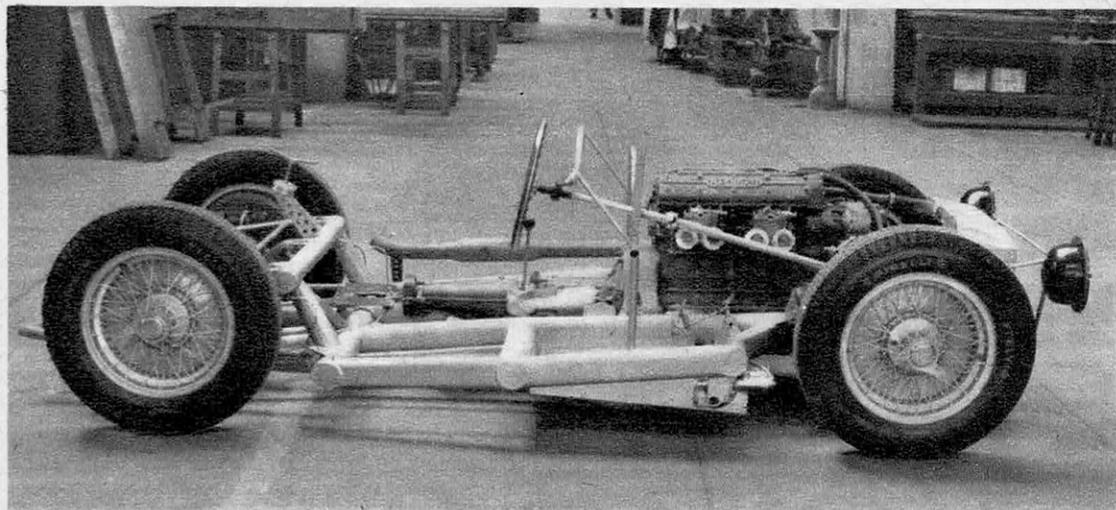
Rompant avec la tradition qui veut que la version sportive et poussée d'un modèle apparaisse après celle de grande série, Alfa Romeo a sorti en 1955 la Giulietta berline 4 portes, 4/5 places, un an après la Giulietta Sprint. La puissance du moteur de 1 290 cm<sup>3</sup> a été ramenée de 65 à 50 ch. Deux arbres à cames en tête sont entraînés par une chaîne double silencieuse. La boîte est à quatre vitesses, toutes synchronisées. La vitesse maximum, 135 km/h, est élevée pour une voiture présentée comme d'usage courant et économique, avec une consommation de l'ordre de 8,5 litres aux 100 km.

### MASERATI 150 S

↓ La nouvelle voiture de sport-compétition Maserati 150 S dérive du modèle de Grand Prix dont elle possède en particulier les freins et la suspension. Le châssis cidessous comporte une plate-forme de base à éléments tubulaires de gros diamètre. Le pont arrière est du type de Dion avec ressort à lames transversal et triangle de guidage supérieur remplaçant deux bielles de poussée. Le moteur de 1,5 litre est un 4-cylindres avec culasses hémisphériques, deux a-c-t, deux bougies par cylindre. Avec deux carburateurs horizontaux à double corps, la puissance atteint 130 ch et la vitesse 220 km/h.

Dans cette classe de voitures, il faut ajouter la Fiat 8 V et la Maserati 2000 dont il existe deux versions, l'une en grand tourisme, avec carrosseries spéciales, dont la vitesse maximum se situe aux environs de 200 km/h. L'autre, en version Sport compétition, atteint près de 240 km/h. Ce sont des vitesses que dépassent de peu les grosses Ferrari 3 litres ou 4 litres, ces dernières paraissant devoir céder le pas aux 3 litres.

Nous ne saurions quitter cette catégorie spéciale de voitures que l'on présente en général en deux versions, sport ou compétition, sans mentionner la nouvelle Maserati 150 S dont le moteur de 1 484 cm<sup>3</sup> peut supporter des compressions allant jusqu'à 12,5 (avec carburant spécial), les Osca (construites par les frères Maserati) en 1.100 cm<sup>3</sup>, 1,5 litre et 2 litres, ainsi que la Siata 1250 sport très rapide qui dérive du coupé sport 1100 et d'une cylindrée voisine, les nouvelles Moretti légères, de tourisme et de sport.



**L**ES voitures italiennes de cylindrée inférieure à 1 000 cm<sup>3</sup> sont peu nombreuses, si l'on fait abstraction des «microvoitures» à moteurs dérivés de ceux de motocyclettes ou de scooters, sur le succès desquelles on ne peut encore porter de jugement valable. Pour nous en tenir à la catégorie vraiment « automobile » on peut constater que la petite voiture strictement utilitaire à deux places a disparu du marché italien avec la Fiat 500 « Topolino », la « Mitzi » de Siata ayant émigré en république Argentine. Il se pose de ce fait le problème de la 2 places dont on se demande si la solution ne serait pas précisément dans un domaine voisin de celui du scooter caréné, ou au contraire dans une formule plus classique, rajeunie et modernisée.

Fiat, pour sa part, a jugé que l'évolution sociale condamnait la deux-places, aussi bien sur le marché intérieur qu'à l'exportation, et a porté son effort sur la nouvelle 600 à quatre

places qui semble devoir remporter un succès au moins égal à celui de la 500 lors de son lancement. Les milliards consacrés à l'étude du prototype et à l'outillage ont permis d'établir un record mondial : celui du nombre d'heures de travail nécessaire pour construire une voiture : 35 heures. N'y a-t-il pas là de quoi décourager les tentatives de création d'un modèle encore plus réduit, mais susceptible de supporter la comparaison et livrable à un prix assez bas pour faire passer sur ses insuffisances inévitables?

La petite Moretti 750, légère et nerveuse, construite en toute petite série, s'adresse à une clientèle sportive, mais se contentant de performances modestes, (sa vitesse maximum ne dépasse pas 115 km/h). Pour les amateurs de vitesse, le dernier modèle Grand Sport peut recevoir un nouveau moteur de même cylindrée annoncé à 71 chevaux. Mais nous laissons là le sport pour la compétition.

MARQUE TYPE	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. t/m	Compr. Soup.	Boîte (n. de vit.)	Susp. av. Susp. arr.	Empat. R. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (k.)	Vit. max. (km/h)
<b>FIAT 600</b>	633 cm <sup>3</sup> (4) (a) 21,5 ch/4 600	7 s. tête	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; s. ell. r. ind. ; hélic.	2 4,35	3,22 1,38	560	95
<b>MORETTI 750</b>	748 cm <sup>3</sup> (4) 27 ch/4 250	7 a.c.t.	méc. (4) c. ss. volant	r. ind. ; s. ell. ess. rig. ; s. ell.	2,15	3,70 1,42	750	115
<b>MORETTI 750 Grand Sport</b>	748 cm <sup>3</sup> (4) (d) 58 ch/7 000	(b) 2 a.c.t.	méc. (4) (e) comm. centr.	r. ind. ; s. ell. ess. rig. ; s. ell.	2	3,08 1,30	495	160(c)
<b>NARDI Spyder Sport</b>	748 cm <sup>3</sup> (4) (f) 50 ch/5 500	8 a.c.t.	méc. (4) comm. centr.	r. ind. ; s. ell. ess. rig. ; s. ell.	1,90		500	160

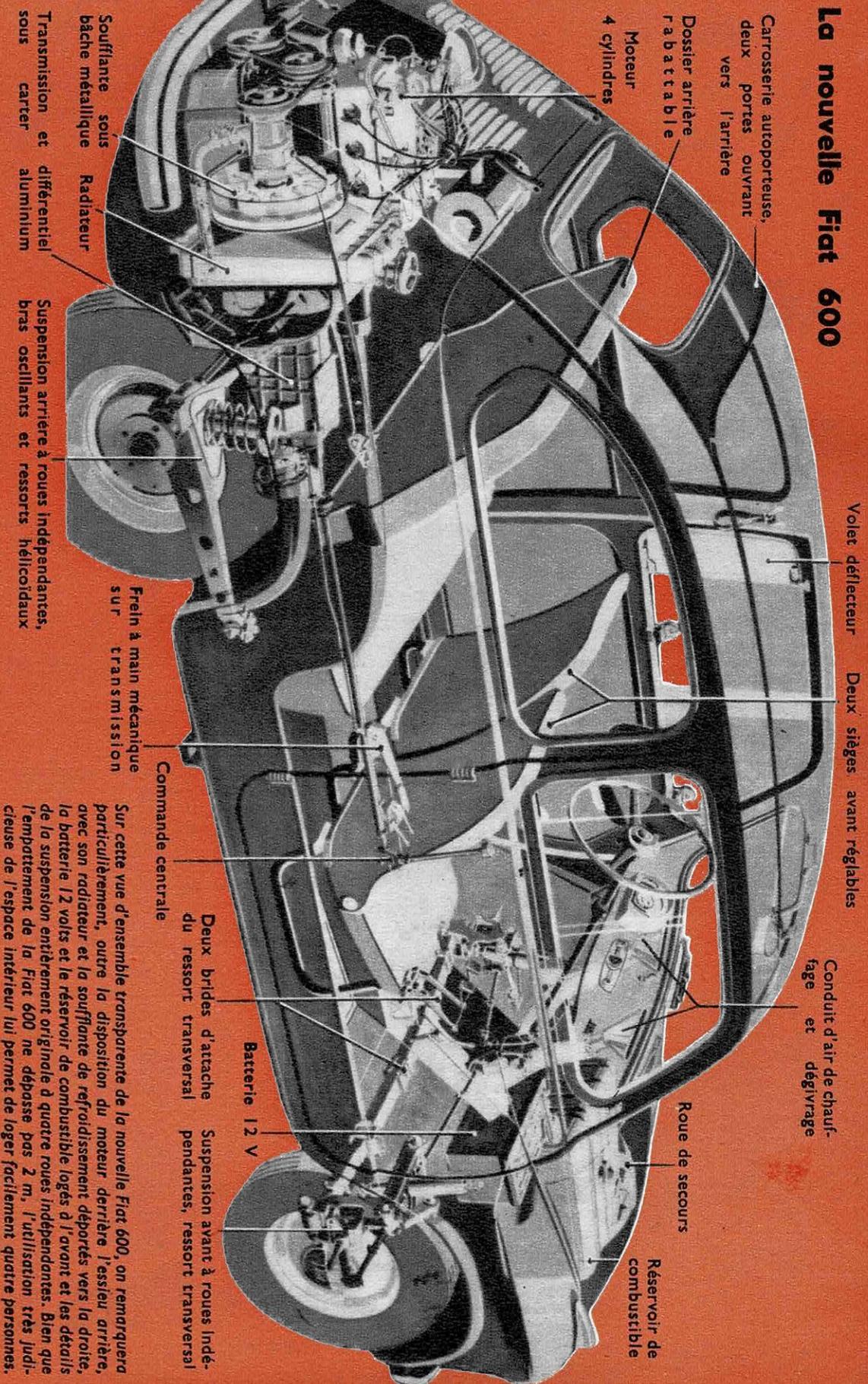
a) moteur arrière ; b) deux carburateurs à double corps ; c) le même moteur équipe le modèle Turismo Speciale, berline, vit. max. 135 km/h ; d) nouveau moteur 1955, 71 ch à 7 000 t/mn ; e) choix entre trois boîtes de vitesses et quatre rapports de pont ; f) destinée uniquement au marché américain, moteur Crosley modifié.



#### ← NARDI SPYDER SPORT

La firme est spécialisée dans les voitures légères destinées à la clientèle sportive. Ce modèle sport deux places est réalisé uniquement en vue de la vente aux Etats-Unis. Il fait appel au moteur 4 cylindres Crosley modifié dont on tire plus de 50 chevaux, ce qui donne à la « barquette » une vitesse maximum de l'ordre de 160 km/h. La carrosserie représentée ici est celle dessinée par Rocco Motto.

# La nouvelle Fiat 600



Carosserie autoportense,  
deux portes ouvrant  
vers l'arrière

Dossier arrière  
rabattable

Moteur  
4 cylindres

Vollet déflecteur Deux sièges avant réglables

Conduit d'air de chauffage et dégivrage

Roue de secours

Réservoir de combustible

Soufflante sous  
bâche métallique

Transmission et  
carter sous  
différentiel  
aluminium

Radiateur

Suspension arrière à roues indépendantes,  
bras oscillants et ressorts hélicoïdaux

Frein à main mécanique  
sur transmission

Commande centrale

Deux brides d'attache  
du ressort transversal

Batterie 12 V

Suspension avant à roues indépendantes,  
ressort transversal

Sur cette vue d'ensemble transparente de la nouvelle Fiat 600, on remarquera particulièrement, outre la disposition du moteur derrière l'essieu arrière, avec son radiateur et la soufflante de refroidissement déportés vers la droite, la batterie 12 volts et le réservoir de combustible logés à l'avant et les détails de la suspension entièrement originale à quatre roues indépendantes. Bien que l'emplacement de la Fiat 600 ne dépasse pas 2 m, l'utilisation très judicieuse de l'espace intérieur lui permet de loger facilement quatre personnes.

# Quelques transformations de la Fiat 600



Berline de Pinin Farina



Coupé-sport de Zagato



Coupé de Alemanno



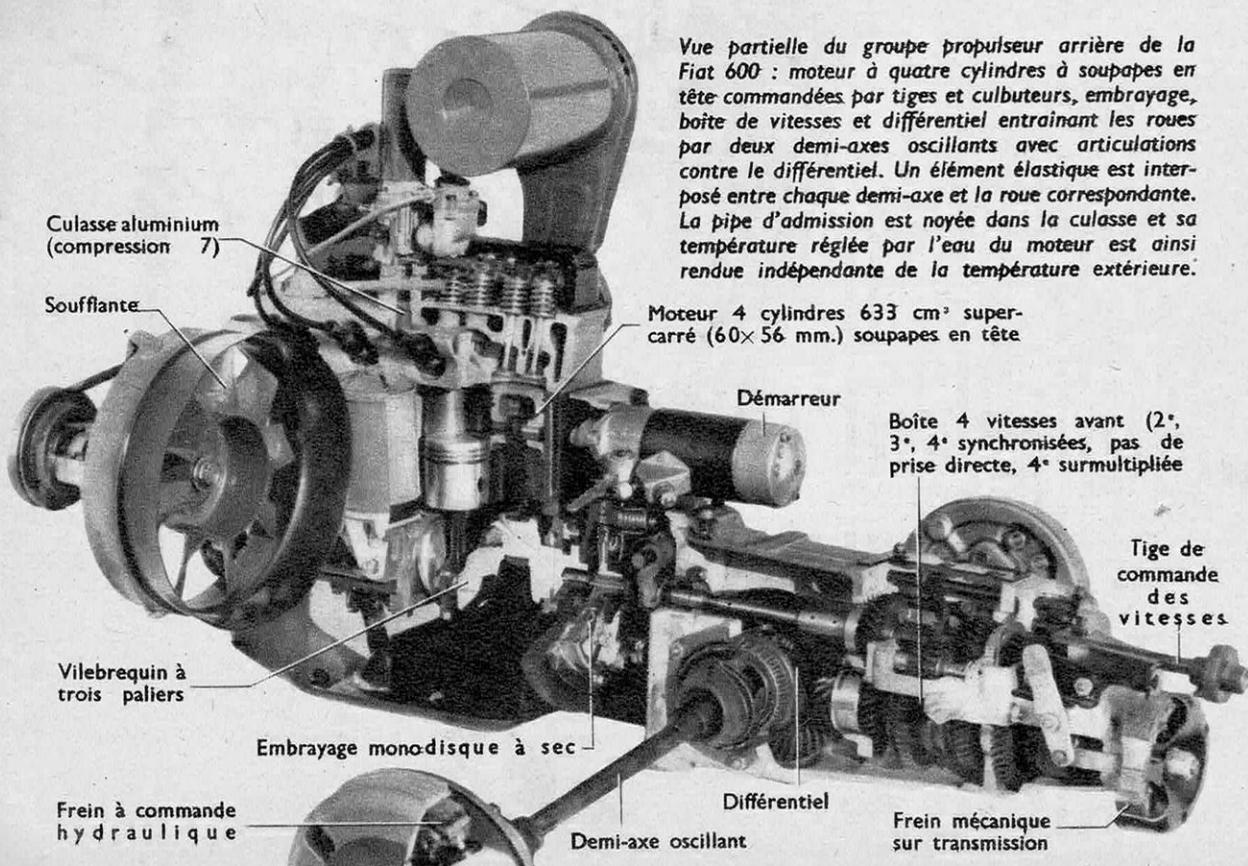
Spyder de Boneschi



Coupé de Monterosa



"Siluro" de Abarth



Vue partielle du groupe propulseur arrière de la Fiat 600 : moteur à quatre cylindres à soupapes en tête commandées par tiges et culbuteurs, embrayage, boîte de vitesses et différentiel entraînant les roues par deux demi-axes oscillants avec articulations contre le différentiel. Un élément élastique est interposé entre chaque demi-axe et la roue correspondante. La pipe d'admission est noyée dans la culasse et sa température réglée par l'eau du moteur est ainsi rendue indépendante de la température extérieure.

Culasse aluminium (compression 7)

Soufflante

Moteur 4 cylindres 633 cm<sup>3</sup> super-carré (60×56 mm.) soupapes en tête

Démarrreur

Boîte 4 vitesses avant (2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> synchronisées, pas de prise directe, 4<sup>e</sup> surmultipliée)

Tige de commande des vitesses

Vilebrequin à trois paliers

Embrayage monodisque à sec

Différentiel

Frein mécanique sur transmission

Frein à commande hydraulique

Demi-axe oscillant



## La nouvelle Fiat 600

Fiat a réalisé le tour de force de faire succéder à sa fameuse Topolino (« petite souris ») à deux places un modèle entièrement inédit à quatre places confortables, plus court de 3 cm, plus spacieux intérieurement (20 cm de plus, soit 1,27 m de large à la hauteur des coudes des passagers avant), plus léger, plus rapide, plus moderne et cependant meilleur marché. Ce fut la grande nouveauté du Salon de Genève 1955, où son apparition laissa présager une nouvelle phase de la lutte de l'industrie italienne sur les marchés extérieurs contre les véhicules de classe analogue ou voisine : Renault 4 CV française, Volkswagen allemande, Austin A-30 anglaise. L'étude de la Fiat 600 a été dominée par le souci d'utiliser rationnellement l'espace intérieur pour obtenir les quatre « vraies » places dans une voiture de même empattement (2 m) que l'ancienne 500 C, sans sacrifier ni les performances, ni la sécurité, ni le con-

fort que l'usager exige maintenant de tout véhicule, si petit soit-il. Le moteur (4 cylindres, 633 cm<sup>3</sup>), l'embrayage, le changement de vitesses, le couple de réduction finale avec le différentiel forment un groupe unique logé à l'arrière de la voiture, solution nouvelle chez Fiat. Le refroidissement est à eau, avec le radiateur et son ventilateur à 9 pales tournant dans une bache métallique disposés sur le côté pour gagner de la place. La boîte est à quatre vitesses avant, dont une surmultipliée. La carrosserie est autoporteuse avec deux portes s'ouvrant vers l'arrière. Les quatre roues sont indépendantes : à l'avant ressort transversal lié à la carrosserie par deux brides avec appuis en caoutchouc ; à l'arrière, bras oscillants, ressorts hélicoïdaux ; deux demi-axes oscillant autour d'articulations dans le différentiel transmettent le mouvement aux roues. La Fiat 600 a inspiré de nombreux carrossiers italiens qui se sont ingénies à habiller de manière plus ou moins luxueuse et personnelle cette séduisante petite voiture.

# PANORAMA DES

TYPE	Empattement (m)	Moteur	Longueur (m)	Largueur (m)	rayon de braq. (m)	Poids (kg)	Vitesse max. (km/h)
<b>FORD</b>							
Mainline	2,92	6 cyl. 3 654 cm <sup>3</sup> , 120 ch à 4 000 t/mn	5,04	1,94	5,21	1 393	145
Customline	—	—	—	—	—	1 409	—
Fairlane	—	—	—	—	—	1 434	—
Station Wagon	—	—	5,02	—	—	1 484	—
Thunderbird	2,59	V8 4 785 cm <sup>3</sup> , 193 ch à 4 400 t/mn	4,45	1,79	4,57	1 315	180
<b>MERCURY</b>							
Custom	3,02	V8 4 785 cm <sup>3</sup> , 188 ch à 4 400 t/mn	5,22	1,94	5,39	1 574	160
Monterey	—	—	—	—	—	1 595	—
Montclair	—	— 198 ch à 4 400 t/mn	—	—	—	—	170
<b>LINCOLN</b>							
Custom	3,12	V8 5 587 cm <sup>3</sup> , 225 ch à 4 400 t/mn	5,47	1,97	5,80	1 864	170
Capri	—	—	—	—	—	—	—

Sur tous les modèles standard du groupe Ford (sauf Lincoln), boîte mécanique à trois vitesses ; sur demande Overdrive ou transmission automatique à convertisseur hydraulique à trois éléments et trains planétaires (Fordomatic sur modèles Ford, Merc-O-Matic sur modèles Mercury). Lincoln Custom et Capri livrées avec transmission automatique analogue, Turbo-Drive. Merc-O-Matic et Turbo-Drive avec starter automatique. Suspensions avant à roues indépendantes et ressorts hélicoïdaux ; arrière, essieu rigide, ressorts semi-elliptiques. Directions à vis et galet (servo-directions sur demande). Servo-freins sur demande. Sur demande, servo-graissage sur modèles Mercury et Lincoln. Sur les modèles de luxe, sur demande, conditionnement d'air, manœuvre électrique des glaces, réglage électrique du siège, etc. Sur toutes les voitures, pneus sans chambre. Vitesses estimées.

## MOTEURS DU GROUPE FORD

Moteur	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Compr.	Puissance max.	
6 cyl. en ligne	3 654	7,5	120 ch à 4 000	Standard sur Ford Mainline, Customline, Fairlane, Station Wagon.
V 8 FORD	4 457	7,5	162 ch à 4 400	Sur demande sur Ford Mainline, Customline, Fairlane et Station Wagon.
		8,5	182 ch à 4 400	Sur demande sur Ford Fairlane et Station Wagon avec transmission Fordomatic.
V 8 MERCURY	4 785	7,6	188 ch à 4 400	Standard sur Mercury Custom et Monterey, et Ford Thunderbird.
		8,5	198 ch à 4 400	Standard sur Mercury Montclair ; sur demande sur Ford Thunderbird avec transmission Fordomatic et sur Mercury Custom et Monterey avec transmission Merc-O-Matic.
V 8 LINCOLN	5 587	8,5	225 ch à 4 400	Standard sur Lincoln Custom et Capri.

Soupapes en tête sur tous les moteurs. Avec les V 8, carburateurs à quadruple corps (sauf carburateur à double corps sur le moins puissant des 4 457 cm<sup>3</sup>), double échappement (sauf sur Mercury Custom).

# MODÈLES AMÉRICAINS 1955

**A**U mois de janvier dernier, il y avait plus de 58 millions de véhicules en circulation sur les routes américaines. Combien y en aura-t-il l'an prochain? Depuis le début de l'année, chaque jour ouvrable, en moyenne, on a vendu 26 000 voitures nouvelles. En une seule semaine du mois de juin, 158 000 voitures et 26 282 camions sont sortis des usines. Dans les six premiers mois de 1955, 4 428 000 voitures ont été immatriculées contre un peu plus de 3 millions dans les six premiers mois de 1954. Tout indique que 1955 sera une année record pour la production automobile et que les chiffres de 1950, l'année du grand « boom », seront largement dépassés. Cependant les puissants groupes qui ont nom General Motors, Ford, Chrysler Corporation, continuent à investir des sommes astronomiques pour étendre et moderniser leurs usines, en édifier de nouvelles, augmenter encore leurs cadences de fabrication.

## Carrosseries nouvelles

L'année 1955 paraît exceptionnelle à bien d'autres égards. Chevrolet, Ford, Plymouth, Pontiac, Dodge, De Soto, Chrysler, Mercury, Hudson ont présenté des carrosseries entièrement nouvelles. Chevrolet, Plymouth, Pontiac, Dodge, Chrysler, Packard, Nash, Hudson ont sorti de nouveaux moteurs. Packard a commencé à monter une suspension révolutionnaire. Presque partout, pare-brises enveloppants, phares à visière, feux arrière renversés ou en sortie de réacteurs, bandes chromées audacieuses allongeant les lignes ou encadrant le toit ont transformé les silhouettes. Le pneu sans chambre triomphe et équipe en série de nombreux modèles qui ne sont plus livrés avec le pneu classique que sur la demande expresse du client. 1955 est aussi l'année de la couleur, et les gammes deux-tons que certaines marques offrent en 15, 20, ou même 36 combinaisons comme Ford, commencent à ne plus suffire; bientôt la mode sera aux trois-tons. Déjà l'U.S. Rubber fabrique des pneus marrons, bleus et verts.

## Moteurs V 8

Le huit-cylindres en V a conquis toutes les marques, à la seule exception de Kaiser-Willys. Plus une seule voiture n'est sortie avec un huit-cylindres en ligne. En 1953, un moteur sur deux était encore un six-cylindres; aujourd'hui trois voitures sur quatre ont un V 8 et l'engouement

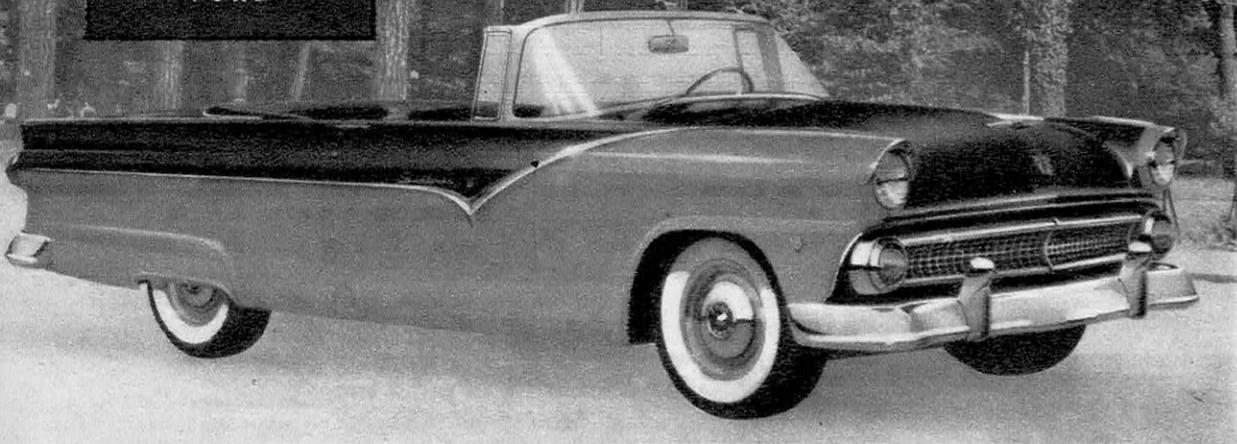
de la clientèle pour le moteur de ce type a dépassé toutes les prévisions, si bien que plusieurs constructeurs, tel Chrysler, ne peuvent les fabriquer assez vite pour satisfaire les demandes. Bientôt les quelques modèles que l'on offre encore en deux versions avec six-cylindres en ligne ou V 8 ne paraîtront plus dans les catalogues que sous cette dernière forme.

## Course à la puissance

La course à la puissance se poursuit implacablement. 200, 250, 280 chevaux sont des chiffres aujourd'hui courants. Chrysler a été le premier à dépasser le cap des 300 chevaux sur un moteur de série. La recherche du rendement a amené la disparition des soupapes latérales, la généralisation des soupapes en tête, l'adoption de taux de compression de plus en plus élevés, autorisés par la qualité en octane du carburant américain. En Europe, un taux de 7 ou 7,5 en grande série est considéré comme un maximum; sur les catalogues américains, on relève couramment des taux de 8,5, parfois 9; pour l'an prochain, on annonce même 10.

Le gros problème du V 8 réside dans l'alimentation, pour laquelle on multiplie les carburateurs à double ou quadruple corps sans atteindre un parfait équilibre entre les cylindres, d'où des pressions d'explosion souvent inégales. Actuellement, dans tous les bureaux d'études d'outre-Atlantique, l'injection d'essence directement dans les cylindres, solution séduisante mais compliquée et coûteuse, ou plus simplement dans les conduits d'admission d'air par des pulvérisateurs alimentés par une pompe, est à l'ordre du jour. Les premières réalisations feront leur apparition sur les prochains prototypes poussés, devançant les turbines à gaz dont l'étude se poursuit et que l'on verra d'abord sur les poids lourds.

Pour 1956, les prévisions de fabrication sont optimistes, encore que l'on s'attende à une hausse des prix à la suite des dernières augmentations de salaires. Peu de modèles entièrement nouveaux sont annoncés: Lincoln, Studebaker, Hudson-Nash (Rambler), Ford (Continental). Mais sur tous les autres, des modifications parfois profondes dans la présentation et l'équipement rajeuniront les types déjà connus. Aucun des grands constructeurs n'admet plus aujourd'hui de vendre deux années de suite une voiture identique. Concurrence forcée et surenchères sont les stimulants de l'évolution de l'automobile américaine.



### FAIRLANE CROWN VICTORIA

*La série Fairlane est nouvelle chez Ford. Elle se distingue à première vue des autres séries de la marque par la bande chromée qui part du dessus de l'aile, dessine un V sur l'avant de la portière et se prolonge jusqu'aux larges feux arrière. Sur le modèle Crown Victoria, un bandeau chromé supplémentaire forme une arche, qualifiée de « tiara », au-dessus du toit. Il peut être livré avec toit transparent teinté au-dessus des sièges avant. Le capot est très aplati, les lignes très allongées. La hauteur totale de cette voiture est inférieure à 1,5 m.*

**L**E groupe Ford a produit au total, en 1954, 1 700 000 voitures, soit 31 % de la production américaine. Il arrive ainsi au second rang derrière la General Motors dont la part dépasse 50 %. L'« empire Ford » est entre les mains de Henry Ford II, l'un des petits-fils du grand Ford, qui prit la direction de l'affaire il y a huit ans, à un moment critique où la grande entreprise, conduite par des hommes à courte vue et sans autorité, perdait près de 9 millions de dollars par mois. On peut parler d'une véritable résurrection puisque aujourd'hui la Compagnie, dans ses 63 usines, a doublé sa production et ses ventes. Bien que le bruit coure depuis quelques mois d'une introduction des actions sur le marché financier, c'est essentiellement une affaire familiale, toutes les actions disposant d'un droit de vote se trouvant entre les mains des quatre petits-enfants de Henry Ford, c'est-à-dire : Henry Ford II qui préside l'ensemble et la division Ford; William Clay Ford, à la tête des divisions Lincoln et Continental; Benson Ford, pour Mercury et la Special Products Division; et enfin Mrs. Walter Buhl Ford, leur sœur, et Mrs. Edsel Ford, leur mère. Une institution philanthropique, la Fondation Ford, détient un gros paquet d'actions, mais sans droit de vote.

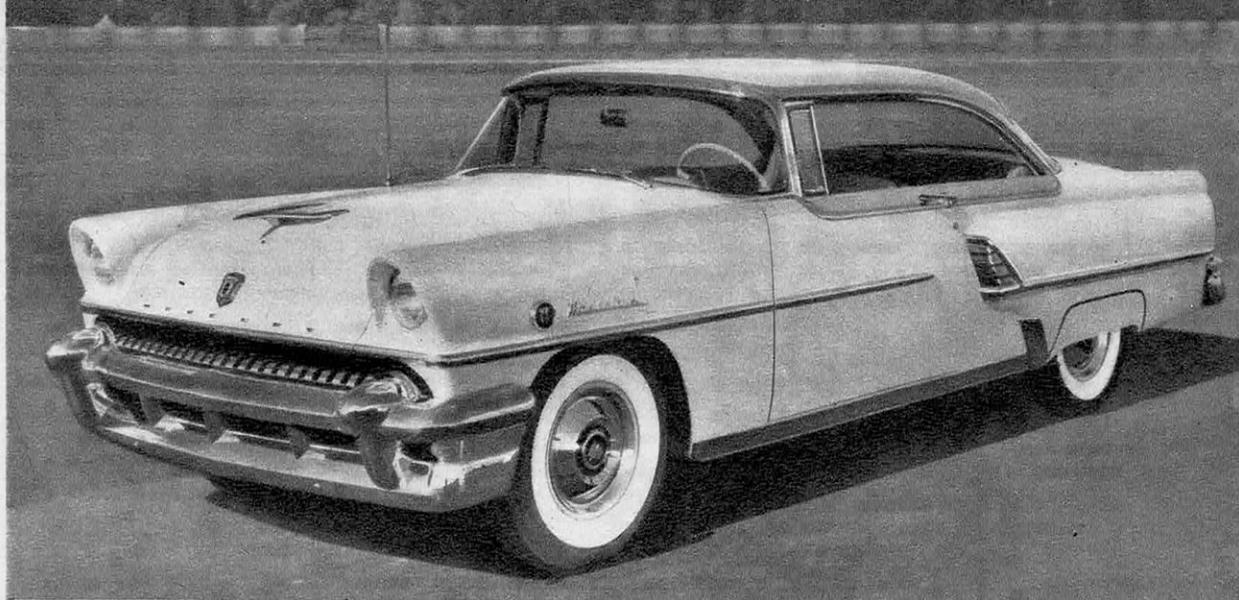
Depuis la prise de pouvoir de Henry Ford II, les investissements pour modernisation des méthodes et de l'outillage de fabrication et pour la création d'usines nouvelles ont été considérables. Un programme portant sur 1,7 milliard de dollars (près de 600 milliards de francs) est en cours d'achèvement. On va d'ici 1958 y ajouter 625 millions de dollars (près de 220 milliards de francs).

Le plus fort chiffre de ventes est celui de la division Ford qui a sorti en 1954 près de 1 400 000 voitures. On sait que dans le domaine de la voiture bon marché, Ford qui avait long-

temps tenu la tête, a été détrôné par Chevrolet depuis 1932. Il a entrepris une vigoureuse contre-attaque sur le plan de la qualité et des méthodes de vente, en même temps qu'il prenait l'offensive dans les autres catégories. La division Mercury, qui était tombée au 11<sup>e</sup> rang en 1946 est remontée au 7<sup>e</sup> en 1954 avec 256 730 voitures dans l'année; en 1955 s'est ajoutée aux séries classiques Custom et Monterey, la nouvelle série Montclair, la plus puissante de la marque avec

### LINCOLN CAPRI 1955

*Les modèles de luxe Lincoln n'ont pas subi pour 1955 de transformations profondes dans leur aspect extérieur où l'on note seulement la nouvelle disposition de la calandre et du pare-chocs massif à l'avant et le découpage en V de l'arrière. Les améliorations sont essentiellement d'ordre technique. Cylindrée et puissance du moteur (ci-contre) ont été augmentées; avec 5 587 cm<sup>3</sup> et un taux de compression élevé (8,5) il développe maintenant 225 ch; il est à très faible course (course 89 mm, alésage 100 mm) et à larges soupapes en tête avec tiges et culbuteurs et arbre à cames central. La transmission Hydra-Matic empruntée à la General Motors a fait place à une transmission nouvelle à convertisseur hydraulique de couple et boîte planétaire à 3 vitesses, dite Turbo-Drive. Les Lincoln comme les Mercury sont dotées d'un système de graissage central de la suspension et de la direction commandé du tableau de bord.*



### MERCURY MONTCLAIR

198 ch, plus longue et plus basse que tous les modèles précédents. La division Lincoln, maintenant séparée de Mercury avec qui elle était alliée depuis 1947, a sorti 35 726 voitures en 1954 ; elle a reçu en 1955 sa transmission automatique spéciale (Turbo-Drive) et un moteur de 225 ch, mais n'a pas concurrencé la Cadillac de la General Motors comme on l'espérait. Pour 1956, elle recevra un nouveau moteur et une luxueuse carrosserie avec capot abaissé et pare-brise enveloppant.

On attend pour un avenir assez proche la sortie de deux modèles nouveaux au moins. Le modèle E (Edsel), s'intercalerait, entre les Mercury et les Lincoln, afin de concurrencer les types de prix moyen de la General Motors, les Buick et Oldsmobile ; c'est à sa mise au point que travaille la Special Products Division, et il ne semble pas qu'il apparaisse avant 1957.

L'autre modèle nouveau sera un modèle de grand luxe, devant sortir dans les derniers

*C'est la nouvelle version de luxe surbaissée de la Mercury Monterey. Les modèles Mercury de 1955 ont un empattement supérieur et sont plus longs et plus larges que les précédents. Ils sont équipés du même moteur V 8 que la Ford Thunderbird qui, suivant le taux de compression, développe 198 ch (sur Mercury Montclair) ou 188 ch (sur Mercury Custom et Monterey). La série des modèles Montclair comporte un coupé « hard-top » (ci-dessus), un coupé « Sun Valley » à toit en plexiglas, une décapotable et une berline quatre portes, tous de la même ligne générale très allongée.*

mois de 1955 et qui sera peut-être équipé du moteur et de la transmission Lincoln. Il sera la contrepartie chez Ford de la Cadillac Eldorado Brougham annoncée par le General Motors et sera baptisée Continental Mark II (la Continental Mk I étant un modèle Lincoln disparu en 1948). Il est prévu d'en limiter la fabrication à 2 500 exemplaires par an et de le vendre entre 9 000 et 10 000 dollars (entre 3 et 3,5 millions de francs).



**L**A General Motors est une des plus puissantes entreprises des Etats-Unis. Le chiffre de son personnel atteint le demi-million, alors que l'on estime celui de Ford à 184 000 et celui de Chrysler à 170 000. Ce groupe est partagé en cinq divisions autonomes : Chevrolet, Oldsmobile, Buick, Cadillac et Pontiac. En 1954, il a livré sur le marché près de 3 millions de voitures au total. Pour 1955, la progression apparaît impressionnante, puisque, dans les six premiers mois, plus de 2 millions de voitures ont été fabriquées, soit 38 % de plus que dans la période correspondante de 1954. Chevrolet, la division la plus importante de la General Motors, a sorti dans le seul mois de juin 170 341 voitures particulières et 38 922 camions, dépassant pour la première fois les 200 000 véhicules en un mois.

La General Motors ne s'en tiendra pas là. Très optimiste quant aux possibilités d'absorption du marché américain, son président, Harlow Curtice, a annoncé récemment un nouveau programme portant sur 500 millions de

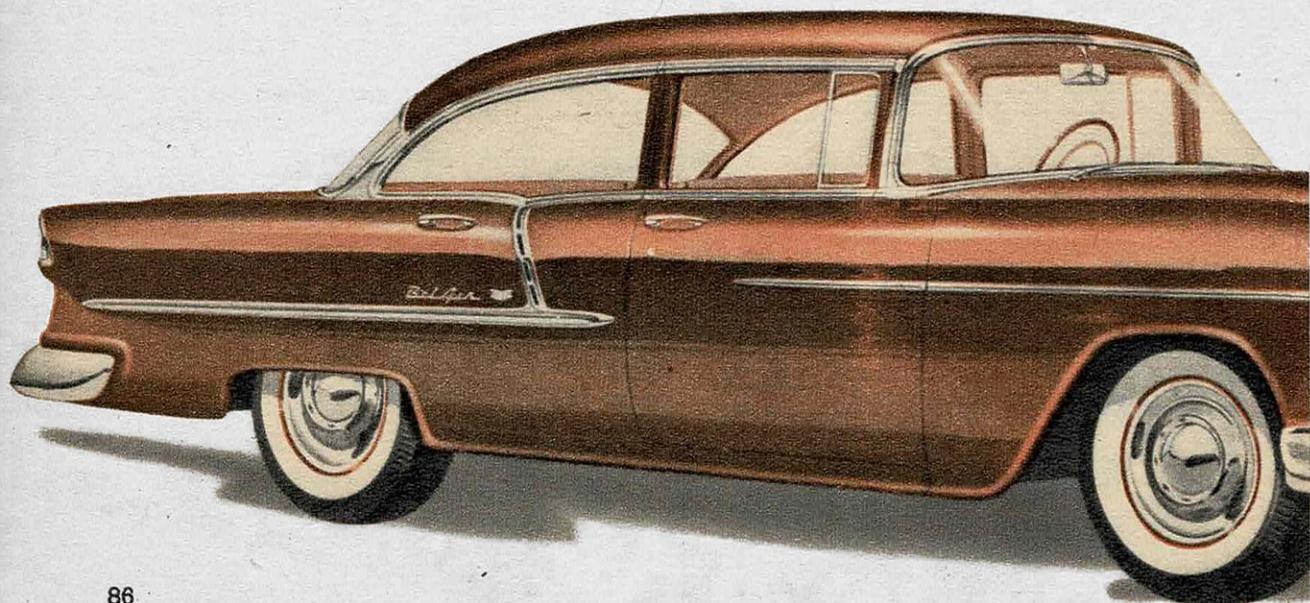
dollars (175 milliards de francs) à dépenser en 18 mois. Le total des investissements de la General Motors aux Etats-Unis et au Canada depuis la fin de la guerre s'élèvera ainsi à 4 milliards de dollars (1 400 milliards de francs). Oldsmobile va augmenter de 50 % sa fabrication de moteurs. La capacité de production de Buick, actuellement de 750 000 unités par an, va être portée à 1 million. Tout sera prêt pour l'automne de l'an prochain, c'est-à-dire pour la sortie des modèles 1957 qui seront très certainement entièrement nouveaux et non plus seulement rajeunis comme ceux de 1956, si est observée la cadence traditionnelle de changement des modèles dans la production américaine (tous les trois ans).

Les problèmes que pose l'écoulement dans le public d'un tel torrent de voitures ne sont pas particuliers à la General Motors. Les agents des grandes marques n'ont jamais tant vendu de voitures, mais il semble qu'en général ils soient beaucoup moins satisfaits d'un tel débit que les constructeurs, étant souvent obligés de consentir

## CHEVROLET COUPE CLUB

*Les Chevrolet 1955 peuvent encore être équipées d'un moteur à 6 cylindres en ligne, mais la faveur de la clientèle se porte sur le nouveau V 8 dont on voit la coupe ci-contre. Son dessin est classique, mais son étude démontre l'expérience des ingénieurs de la General Motors en matière de 8 cylindres en V pour assurer un fonctionnement impeccable en même temps que le prix de revient minimum : culbuteurs en tôle emboutie portés par des rotules, au lieu des culbuteurs classiques en acier matricé montés sur axes cylindriques (particularité qui se retrouve sur le nouveau*

*V 8 de Pontiac) ; suppression des guides de soupapes rapportés ; trous forés dans la fonderie pour la circulation de l'huile des canalisations externes, etc. Ce moteur super-carré (course inférieure à l'alésage) est pourvu de pistons en alliage d'aluminium et d'un vilebrequin en acier forgé à cinq paliers. L'échappement se fait par deux tubulures latérales qui se rejoignent sous le moteur. La nouvelle suspension avant sur pivots sphériques permet, par le dessin des bras oscillants supérieur et inférieur, de contrôler le « plongeon » au freinage qu'accusaient les modèles précédents.*



# Le nouveau huit-cylindres en V de la Chevrolet 1955

Carburateur à double corps  
162 ch à 4 400 t/mn - Carbu-  
rateur à quadruple corps  
182 ch à 4 600 t/mn

Culbuteurs en tôle emboutie cémen-  
tée sur rotule emboutie hémisphérique

Tiges de culbuteurs creuses assu-  
rant le graissage des culbuteurs

Passages d'huile fo-  
rés dans le bloc

Culasse en « coin » à  
grande turbulence

Collecteur  
d'échappement

Piston  
autothermique  
en alliage léger  
à trois segments

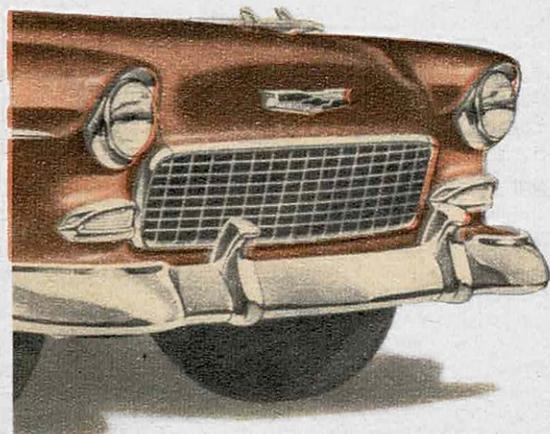
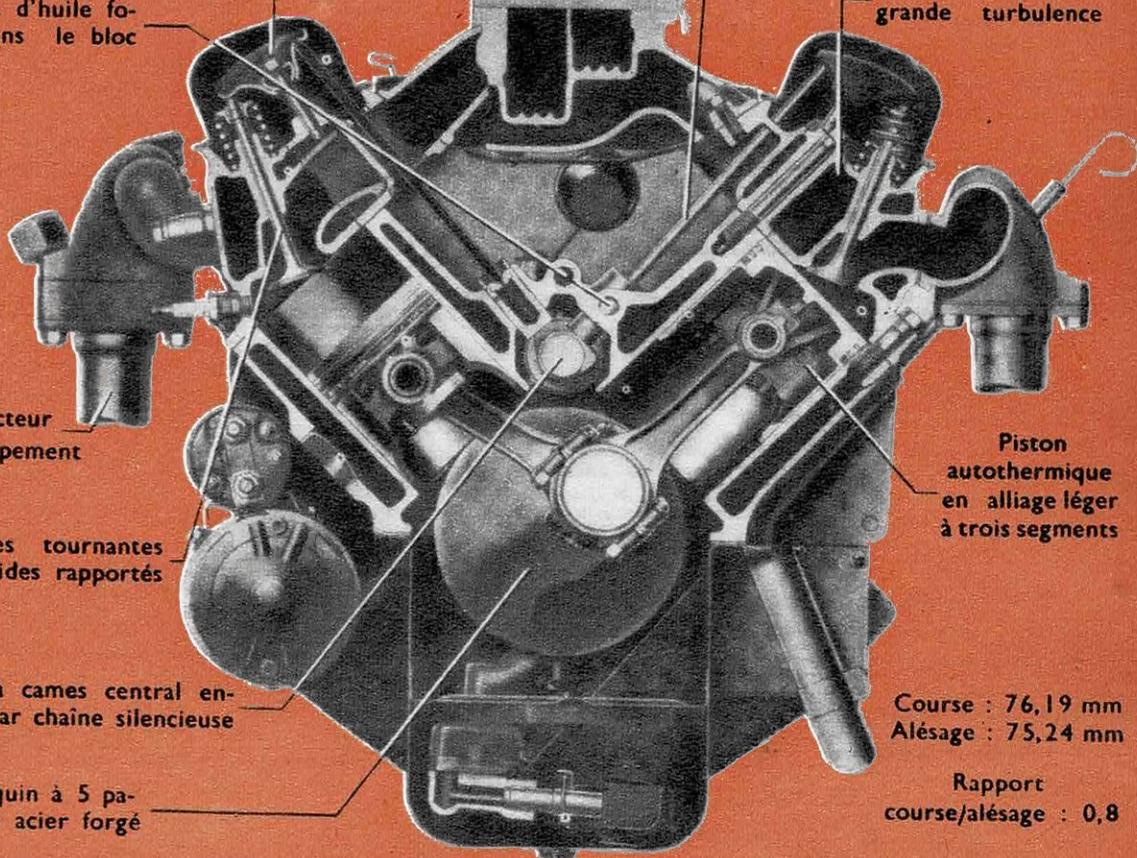
Soupapes tournantes  
sans guides rapportés

Arbre à cames central en-  
traîné par chaîne silencieuse

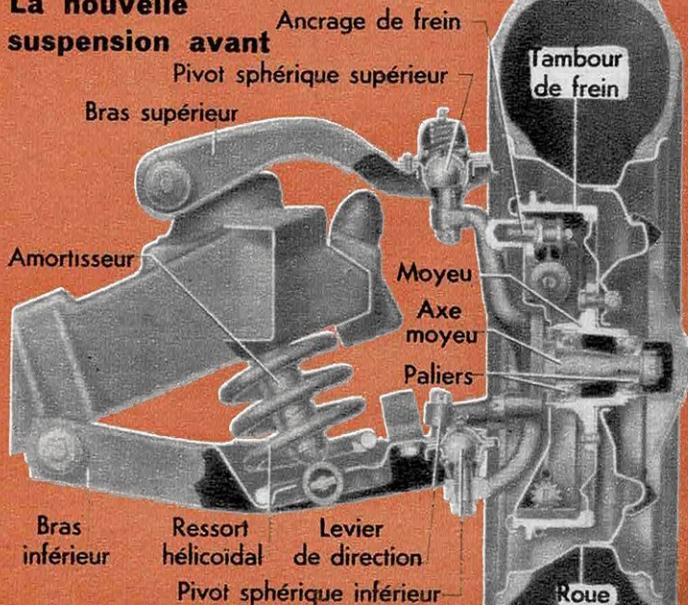
Course : 76,19 mm  
Alésage : 75,24 mm

Vilebrequin à 5 pa-  
liers en acier forgé

Rapport  
course/alésage : 0,8



## La nouvelle suspension avant



Bras  
inférieur

Ressort  
hélicoïdal

Levier  
de direction

Pivot sphérique inférieur

Ancrage de frein

Pivot sphérique supérieur

Bras supérieur

Amortisseur

Moyeu

Axe  
moyeu

Paliers

Tambour  
de frein

Roue

au client des rabais importants sur leurs commissions déjà faibles, de le tenter par des primes diverses, d'accorder de larges facilités de crédit. L'existence d'un stock très important de voitures de seconde main pèse lourdement sur le marché. Beaucoup d'observateurs s'inquiètent en remarquant qu'avec un crédit de 3 ou 5 ans, une voiture se déprécie plus vite qu'elle n'est payée.

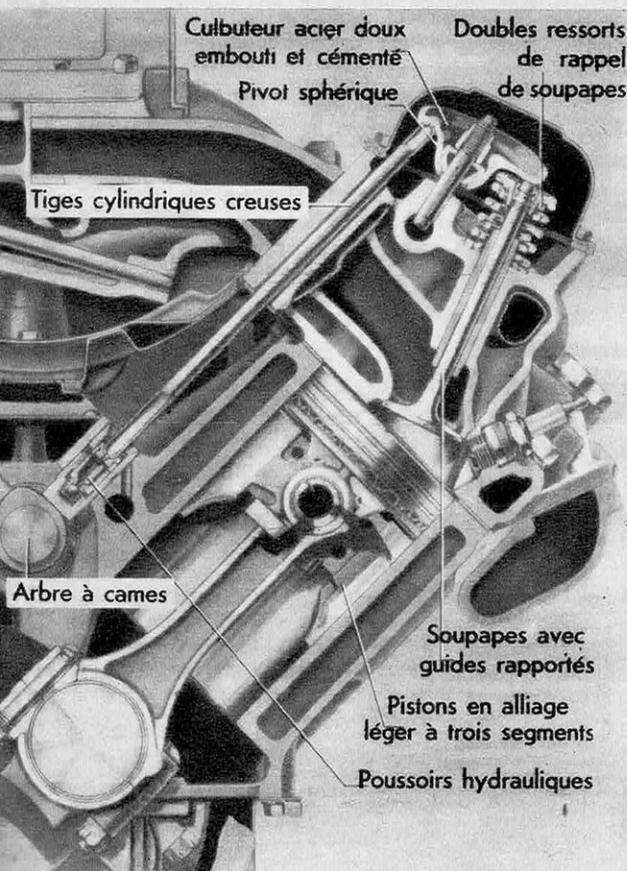
Pourtant les six derniers mois de livraisons record se sont écoulés sans peine et le nombre de voitures en cours d'expédition et en attente chez les revendeurs représente moins d'un mois de production. Il est vraisemblable que le public ne boudera pas les dernières séries des modèles 1955 avant l'apparition des modèles 1956, prévue pour novembre et décembre, en avance sur les années passées. On pense que leur vente sera stimulée par les rumeurs, d'après lesquelles il faut s'attendre à une hausse générale des prix.

Le principal argument pour la justifier est l'augmentation des salaires et le « salaire annuel garanti ». Ce dernier a été accordé sous des formes voisines par Ford et la General

La carrosserie des modèles 1955 n'a pas subi de grands changements. Le jonc chromé qui va de la calandre à la prise d'air factice allonge la ligne générale. Par élévation du taux de compression porté à 9 et adoption d'un nouveau carburateur, le moteur atteint 250 ch.

Motors. En fait, il ne semble pas que cette clause constitue une charge aussi lourde qu'on l'a supposé. Elle se réduit, à la constitution par l'entreprise d'un fonds de réserve alimenté par une contribution patronale de 5 cents par heure de travail (2 % du salaire total) et cela pendant trois ans, jusqu'à ce que ce fonds ait atteint un niveau maximum que les contributions ultérieures se borneront à maintenir. Pendant les périodes de chômage, les intéressés reçoivent une indemnité variable suivant leur ancienneté et leur situation de famille, représentant au maximum 25 dollars par semaine. Elle vient s'ajouter aux 30 dollars de l'allocation de chômage normale pour que l'ouvrier touche au total 65 % de la paye d'une semaine de 40 heures. Les augmentations de salaire accompagnant cet accord, et surtout l'augmentation du prix de l'acier, risquent d'avoir une incidence beaucoup plus profonde sur les prix de revient.

Techniquement, la production de la General Motors apparaît beaucoup plus diversifiée que celle de Ford à qui l'on a pu reprocher de sortir des modèles trop apparentés. Il est de fait que les moteurs V 8 de Ford ne sont que des versions de cylindrées différentes d'un même type de base. Les transmissions automatiques, qui portent des noms différents : Fordomatic chez Ford, Merc-O-Matic chez Mercury, Turbo-Drive chez Lincoln, fonctionnent toutes suivant le même principe de couple et boîte planétaire à trois vitesses. Chez General Motors au contraire, la variété des styles saute aux yeux. Les moteurs V 8 sont de trois types, d'une part ceux d'Oldsmobile et Cadillac, d'autre part ceux de Buick, enfin les plus récents de Chevrolet et de Pontiac. Quant aux transmissions automatiques, elles sont de trois types nettement différents : l'Hydra-Matic qui équipe les Oldsmobile, Cadillac et Pontiac comporte un embrayage hydraulique et une boîte automatique à 4 vitesses ; le Dynaflo de Buick est un convertisseur de couple complexe avec deux étages de pompes, deux étages de turbines avec train planétaire et un stator à aubage mobile sur le plus récent modèle ; le Powerglide de Chevrolet possède un convertisseur de couple



L'architecture du V 8 Strato Streak de Pontiac rappelle celle du nouveau moteur de Chevrolet. On retrouve en particulier les culbuteurs emboutis et leurs pivots sphériques. Un système de ventilation interne élimine les vapeurs nocives. Le refroidissement est à flux inversé.



simplifié et une boîte de vitesses entièrement automatique.

Le modèle de plus grande vente de la General Motors est la Chevrolet dont, en 1954, il a été produit 1 414 357 exemplaires. C'est Chevrolet qui a ravi à Ford vers 1932 sa position de leader pour la voiture de plus grande diffusion. C'est à Chevrolet que s'est attaqué Ford depuis deux ans pour reconquérir son titre. On peut dire qu'en pratique les deux marques se sont trouvées à égalité en 1954. Les statistiques d'immatriculation accordent un léger avantage à Chevrolet, Ford ne venant qu'en deuxième position avec 1 394 758. La marge est faible et Ford a eu beau jeu de soutenir que les chiffres de ventes effectives étaient faussés par les immatriculations fictives de véhicules en dépôt chez un agent et que ce dernier mettait à son nom ou à celui d'un de ses employés. La lutte a repris de plus belle en 1955 et les concurrents se suivent de près, avec semble-t-il, pour les six premiers mois, une légère avance de Ford.

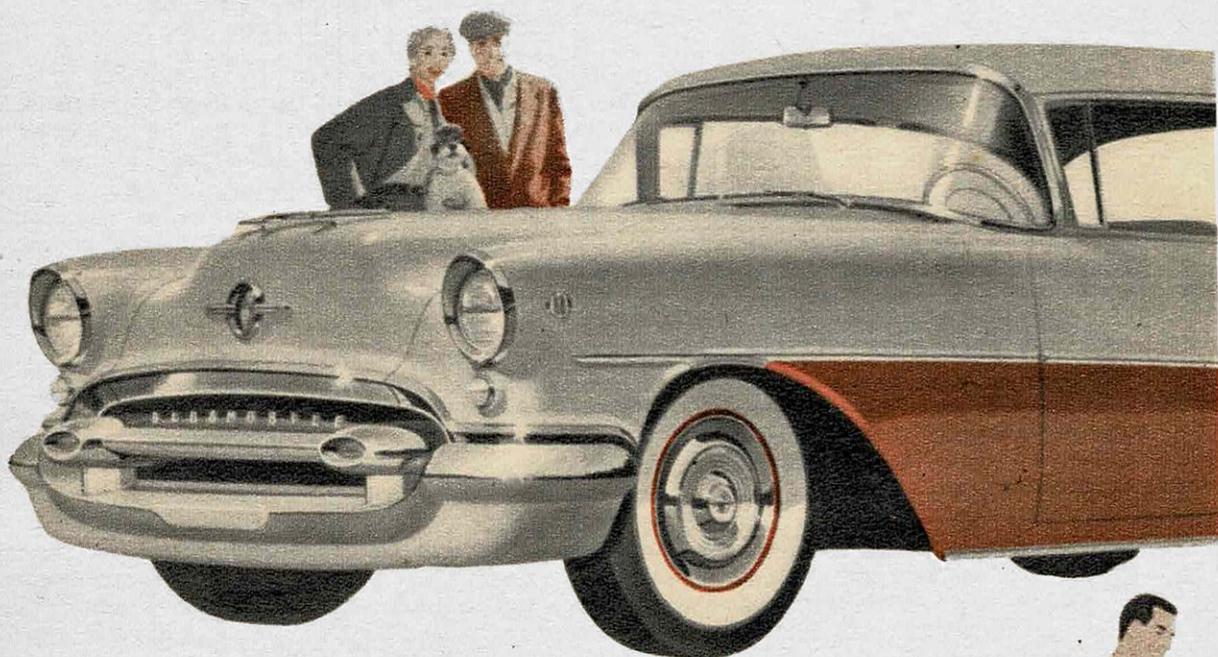
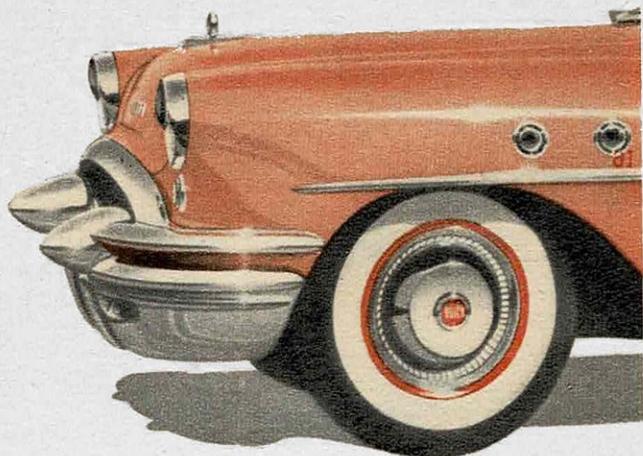
La Chevrolet 1955 présente sur le modèle 1954 de nombreuses innovations qui en font une voiture presque entièrement nouvelle. Les plus apparentes portent sur la carrosserie qui présente beaucoup d'analogies avec celle des marques plus coûteuses, Buick, Oldsmobile et Cadillac : capot surbaissé entre les ailes, nouvelle calandre, pare-brise panoramique à piliers verticaux reculés. Les améliorations mécaniques sont très nombreuses. Tout d'abord, Chevrolet, tout en maintenant son six-cylindres en ligne, présente un huit cylindres en V entièrement nouveau, super-carré (alésage 95,25 mm course 76,20 mm) dont la puissance normale est de 162 chevaux. L'ancien six-cylindres n'en développait que 120, et comme la Chevrolet 1955 est un peu plus légère, les performances sont très améliorées, surtout les accélérations

auxquelles les Américains attachent tant de prix. A ceux qui les trouveraient cependant insuffisantes, Chevrolet offre de « gonfler » lui-même ce V 8 en montant son « power package » qui comprend un carburateur à quatre corps, un filtre d'air spécial et un double échappement ; on arrive ainsi à 182 chevaux. L'énorme succès du V 8 laisse prévoir l'abandon prochain du 6-cylindres en ligne par Chevrolet, au moins pour le marché américain. Ce dernier a d'ailleurs suivi le mouvement général d'augmentation de la puissance. Le modèle normal développe 123 ch et le modèle poussé (qui équipe les voitures munies de la transmission Powerglide) 136 ch, grâce aux comes plus hautes assurant une meilleure levée des soupapes.

Le V 8 de Chevrolet présente un certain nombre de particularités, dont la suppression des arbres de culbuteurs. Ceux-ci sont en tôle emboutie durcie superficiellement par cyanuration et donc d'une fabrication très économique. Cette solution a été mise au point par les ingénieurs de Pontiac dont le moteur présenté cette année présente beaucoup de points communs avec celui de Chevrolet, bien que de cylindrée différente. Les culbuteurs oscillent sur des articulations hémisphériques, elles aussi en tôle emboutie, portées par des boulons manchonnés directement dans le bloc. Un jet d'huile provenant des tiges de culbuteurs en tube d'acier assure le graissage. L'attelage de distribution a une inertie beaucoup moindre, favorable aux hauts régimes de rotation et la suppression de l'arbre de culbuteurs facilite la fonderie et l'usinage. On remarque aussi la suppression des guides de soupapes rapportés, suivant la technique adoptée par Ford et qu'on retrouve cette année chez Packard et Plymouth ; le principal avantage semble être

un meilleur refroidissement des soupapes.

Pour la transmission, Chevrolet offre, à côté de la boîte classique à trois vitesses, une surmultipliée automatique Borg-Warner et la Powerglide à convertisseur de couple et boîte à deux vitesses, améliorée, afin d'accroître le couple au démarrage et de simplifier encore la conduite. Celle-ci exigeait l'intervention du conducteur pour le passage du levier sélecteur de la position « Low » (faibles vitesses, grande démultiplication) à la position « Direct » (marche normale). Avec la Powerglide, le démarrage peut s'effectuer sur « Direct »; la plus grande démultiplication s'enclenche automati-

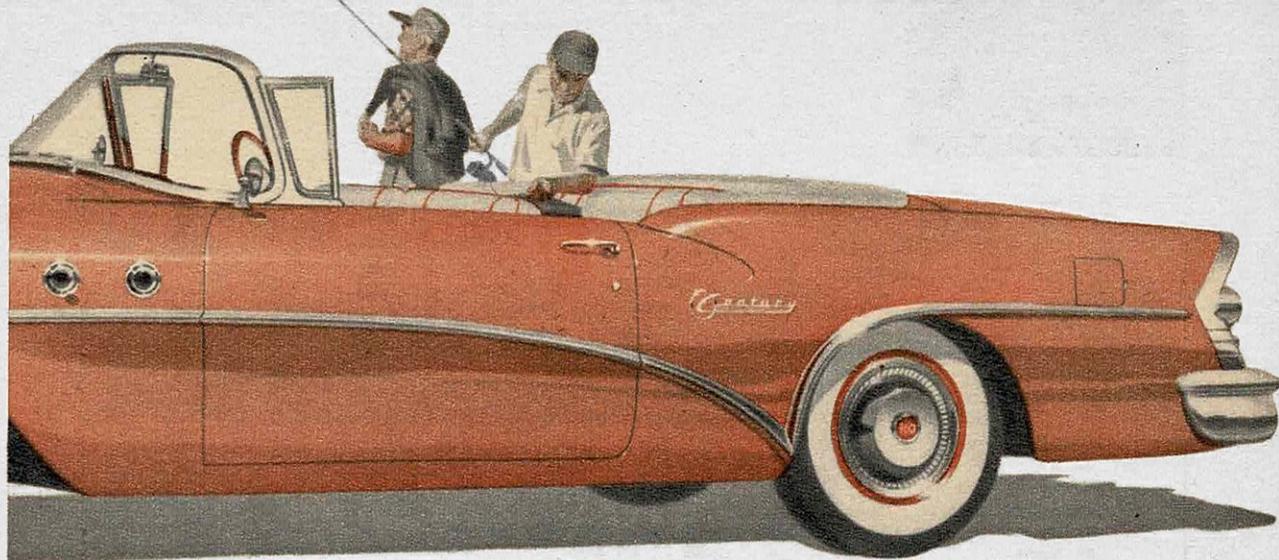


quement lorsque le conducteur enfonce la pédale d'accélération. La suspension a été également modifiée. A l'arrière, les ressorts à lames ont été allongés et le nombre des lames a été réduit. A l'avant, la roue pivote sur des rotules sphériques et la disposition des bras oscillants réduit sensiblement la plongée de la voiture lors des freinages brusques.

Chez Oldsmobile, peu de changements, sauf naturellement augmentation de la puissance qui passe à 185 ch avec le moteur normal du modèle « 88 » (carburateur à double corps) et 202 chevaux sur les « 88 Super » et « 98 » (carburateur à quadruple corps). Le taux de compression atteint 8,5, le dessin des chambres de combustion a été amélioré, l'arbre à cames a reçu des cames plus hautes, le premier segment du piston est chromé.

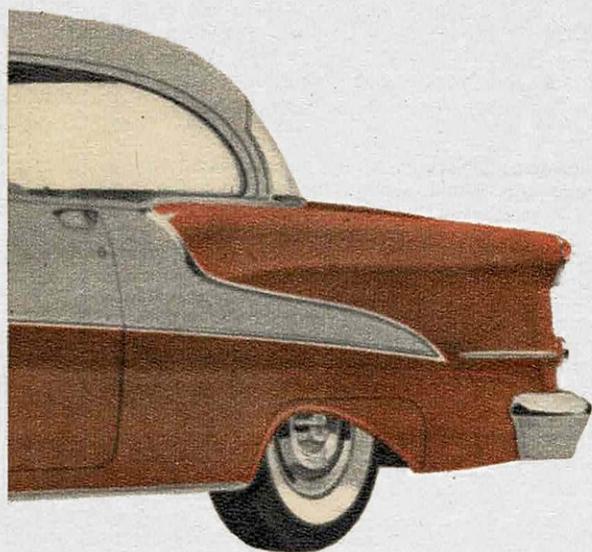
Chez Buick, on atteint 236 ch sur la série 70





### ↑ **BUICK CENTURY DÉCAPOTABLE**

Sur les Buick 1955, la puissance du moteur a été augmentée à 188 ch sur le modèle Special et 236 chevaux sur les autres. La transmission hydraulique Dynaflo a été améliorée par l'emploi d'aubages mobiles destinés à améliorer le rendement aux faibles régimes. On voit ci-dessus les énormes pare-chocs et l'arrière découpé en forme de V, analogue à celui de la Lincoln Capri.



### ← **OLDSMOBILE SUPER 88 COUPÉ HOLIDAY**

C'est cette marque qui a lancé les carrosseries deux-tons qui connaissent actuellement une si grande vogue en Amérique. La puissance du moteur 1955 a été portée à 185 ch dans la série 88 et 202 ch dans la série 98. D'autres perfectionnements mécaniques portent sur la suspension et la direction. Le système de conditionnement d'air a été transféré de l'arrière sous le capot.



### **PONTIAC STARCHIEF DÉCAPOTABLE**

Entièrement nouveaux depuis les pneus sans chambre jusqu'au pare-brise enveloppant, les modèles Pontiac de 1955 se reconnaissent aux bandes chromées sur le capot et au dessin de la calandre. Le moteur V 8 qui remplace définitivement les six-cylindres s'apparente au nouveau moteur de Chevrolet et développe 180 chevaux au taux de compression de 8 qu'on trouve maintenant sur presque tous les modèles de la General Motors.

TYPE	Empat-tement (m)	Moteur			Long-ueur (m)	Lar-geur (m)	Rayon de braq. (m)	Poids (kg)	Vitesse max. (km/h)
		Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Puissance max. (ch/t/mn)	Com-pression					
<b>CHEVROLET</b> Series A.B.C.	2,92	6 cyl. 3 859 V8 4 342	123 ch à 3 800 162 ch à 4 400	7,5 8	4,97 »	1, »	6,25 »	1 550 »	145 160
<b>PONTIAC</b> 27	3,10	V8 4 706	182 ch à 4 600	8	5,16	1,92	6,50	1 800	165
28	3,15	»	»	»	5,34	»	»	1 880	165
<b>OLDSMOBILE</b> 88	3,10	V8 5 314	185 ch à 4 000	8,5	5,17	1,98	6,40	1 900	155
88 Super	»	»	202 ch à 4 000	»	»	»	»	»	165
98	3,20	»	»	»	5,39	»	6,55	1 950	160
<b>BUICK</b> 40 Special	3,10	V8 4 326	179 ch à 4 800	7,5	5,25	1,93	6,50	1 800	160
60 Century	»	V8 5 276	223 ch à 4 600	8,4	»	»	»	1 830	165
50 Super	3,23	»	»	»	5,49	2,03	»	1 950	165
70 Roadmaster	»	»	236 ch à 4 600	9	»	»	»	2 000	165
<b>CADILLAC</b> 60	3,38	V8 5 420	253 ch à 4 600	9	5,77	2,03	6,86	2 100	165
62	3,28	»	»	»	6,67	»	6,62	2 050	165
75	3,80	»	»	»	6,02	»	7,88	2 275	160

La transmission automatique Dynaflo à convertisseur hydraulique de couple et boîte à trains planétaires à 2 vitesses est standard sur la série **Buick 70**. La transmission automatique Hydra-Matic à embrayage hydraulique et boîte à trains planétaires à 4 vitesses est standard sur les **Cadillac**. Sur tous les autres modèles, la boîte standard est à 3 vitesses à commande manuelle et peut être remplacée, sur demande, par une transmission automatique : Dynaflo sur **Buick 40** (moteur 188 ch, compr. 8,4), **60** et **50** (moteur 236 ch, compr. 9) ; Powerglide sur **Chevrolet** (moteur 6 cyl. porté à 136 ch à 4 200 t/mn par plus forte levée des soupapes, ou moteur V 8) ; Hydra-Matic sur **Oldsmobile** et sur **Pontiac** (moteur 203 ch, carburateur quadruple corps). Sur **Chevrolet** la boîte mécanique peut être complétée par un Overdrive ; sur demande, le moteur 6 cyl. en ligne peut être remplacé par le nouveau moteur V 8, développant 162 ch à 4 400 t/mn avec carburateur à double corps et 182 ch à 4 600 t/mn avec carburateur à quadruple corps et échappement double. Le moteur de la **Cadillac Eldorado** peut atteindre 275 ch avec 2 carburateurs à quadruple corps. Tous les modèles du groupe General Motors peuvent être équipés sur demande de servo-directions ; sur les **Buick 50** et **70** et les **Cadillac** la servo-direction est standard. Sur tous les modèles, servo-freins, conditionnement d'air, etc., sur demande. Pneus sans chambre à air. Vitesses estimées.

avec un taux de compression de 9, qu'adopte aussi Cadillac. La transmission Dynaflo amorce une révolution dans le domaine du convertisseur de couple. Déjà, pour remédier à son principal défaut, qui est la faible marge de régimes où son rendement est acceptable, on avait dû fragmenter les organes mobiles, pompe et turbine, et introduire entre leurs éléments des jeux de roues libres et même d'engrenages (Twin-Turbine Dynaflo). Mais le choix de l'angle des aubages du stator exigeait un compromis entre rendement et multiplication du couple. Dans la dernière version des Dynaflo, ces aubages sont à deux positions, commandées hydrauliquement par la pédale d'accélération qui, lorsqu'on l'enfoncé, fait tourner ces aubages en même temps que le régime du moteur s'élève. Le couple moteur se trouve multiplié et les accélérations sont spectaculaires, la voiture pouvant, au dire du constructeur, passer de l'arrêt à 100 km/h en 10,5 secondes.

La marque Cadillac livre les voitures les plus

luxueuses du groupe General Motors. Elles sont aussi les plus puissantes, le moteur V 8, dont la compression a été portée à 9, développant jusqu'à 275 chevaux avec deux carburateurs à quatre corps sur le cabriolet Eldorado. Malgré leur prix élevé, on peut dire que ce sont des voitures de grande diffusion puisqu'il en a été livré près de 125 000 en 1954. On a même pu dire, devant un pareil chiffre que la Cadillac n'était plus, la « voiture du banquier », mais la « voiture du plombier ». Aussi songe-t-on à faire mieux encore et Don Ahrens, directeur de Cadillac, a annoncé la mise en fabrication d'un modèle de super-luxe, l'Eldorado Brougham, dérivé d'une « voiture de rêve » du récent Motorama. Sa production doit être limitée à 1 000 exemplaires par an coûtant quelque 8 500 dollars (3 millions de francs). Elle fera, a-t-on dit, « oublier la Rolls-Royce ». Mais fera-t-elle aussi oublier la Continental que va sortir Ford ? La compétition entre les deux marques va couvrir toute la gamme des prix.

**L**A principale victime de la lutte que se livrent les deux grands groupes Ford et General Motors paraissait devoir être, à la fin de l'an dernier, le troisième « Grand », la Chrysler Corporation dont les quatre divisions : Chrysler, De Soto, Dodge et Plymouth avaient donné en 1954 des signes manifestes de faiblesse. Après avoir réalisé 75 millions de dollars de bénéfices en 1953, le Groupe Chrysler n'en avait plus fait que 18,5 millions, moins du quart. L'année 1955 ne se solderait-elle pas par des pertes appréciables? Le chiffre des ventes était tombé de 38 %. La concurrence que pouvait faire la plus populaire de ses marques, Plymouth, aux Chevrolet et aux Ford était tenue pour négligeable, au moins sur le marché intérieur américain, car à l'exportation elle recueillait un nombre de suffrages au moins égal à celui de ses rivales. La Chrysler Corporation, qui avait sorti 723 000 voitures en 1954 (dont 400 000 Plymouth) faisait certes encore

bonne figure par comparaison avec les « indépendants », dont la déroute était beaucoup plus accusée. Néanmoins le fait brutal était là : le troisième « Grand » qui traditionnellement revendiquait 13 % du marché automobile avait vu en un an sa part tomber à 11 %.

Cependant, au moment où l'avenir pouvait paraître le plus sombre, une profonde réorganisation de l'affaire était en cours et devait, menée avec dynamisme par des hommes nouveaux, porter rapidement ses fruits. Sur le plan administratif, elle assurait une plus large autonomie aux différentes marques, sur le plan financier, elle assurait les investissements nécessaires à la modernisation de l'équipement et au développement des fabrications ; sur le plan de la production, elle voulait aller au-devant des désirs de la clientèle en lui présentant de nouveaux modèles de ligne moderne et dont les qualités mécaniques ne le cèdent en rien à celles des types concurrents.

TYPE	Empattement (m)	Moteur			Longueur (m)	Largeur (m)	Rayon de braq. (m)	Poids (kg)	Vitesse max. (km/h)
		Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Puissance max. (ch/t/mn)	Compression					
<b>CHRYSLER</b>									
Windsor Deluxe	3,20	V8 4 925	188 ch à 4 400	8	5,55	2,01	6,7	1 780	160
New Yorker Deluxe	»	V8 5 426	250 ch à 4 600	8,5	»	»	»	1 880	170
<b>IMPERIAL</b>									
Imperial	3,30	»	»	»	5,66	»	6,9	2 065	165
Crown Imperial	3,80	»	»	»	6,16	»	7,9	2 510	160
<b>DE SOTO</b>									
Diplomat Six		mêmes spécifications que voitures Plymouth							
Diplomat Eight									
Firedome	3,19	V8 4 768	185 ch à 4 400	7,5	5,53	2	6,2	1 765	150
Fireflite	»	»	200 ch à 4 400	»	»	»	»	»	160
<b>DODGE</b>									
Kingsway Six	2,92	6 cyl. 3 770	117 ch à 3 600	7,4	5,18	1,90	3,1	1 425	135
Kingsway Eight	»	V8 3 954	157 ch à 4 400	7,6	»	»	»	1 480	150
Coronet Six	3,05	6 cyl. 3 770	123 ch à 3 600	7,4	5,39	1,89	6,45	1 505	140
Royal Eight	»	V8 4 419	175 ch à 4 400	»	»	»	»	1 580	165
Custom Royal Eight	»	»	185 ch à 4 400	7,6	»	»	»	1 590	170
<b>PLYMOUTH</b>									
Six	2,92	6 cyl. 3 770	117 ch à 3 600	7,4	5,18	1,90	6,1	1 425	135
Eight	»	V8 3 954	157 ch à 4 400	7,6	»	»	»	1 480	150

Sur demande, **Dodge Royal Eight** et **Custom Royal Eight** livrées avec moteur Super Powered Super Red Ram (avec équipement « Power Package »), 193 ch à 4 400 t/mn, carburateur à quadruple corps, double échappement. Sur demande, **Plymouth Eight** livrées avec moteur V 8, 4 260 cm<sup>3</sup>, compr. 7,6, 165 ch à 4 400 t/mn ou 177 ch à 4 400 t/mn avec équipement « Power Package ». Carburateur double corps avec moteurs V 8, sauf carburateur quadruple corps sur **Chrysler New Yorker**, **Imperial** et **Crown Imperial** et **De Soto Fireflite**. Transmission automatique Powerflite à convertisseur hydraulique de couple et réducteur à engrenages planétaires à 2 vitesses standard sur **Chrysler New Yorker**, **Imperial** et **Crown Imperial**. Tous autres modèles avec transmission classique à boîte mécanique trois vitesses à commande manuelle ; sur demande Overdrive ou transmission automatique Powerflite. Servo-freins standards sur **Chrysler New Yorker**, **Imperial** et **Crown Imperial** et **De Soto Fireflite** ; sur demande sur les autres modèles. Servo-direction standard sur **Chrysler Imperial** et **Crown Imperial**, et **De Soto Firedome** et **Fireflite** ; sur demande sur les autres modèles. Sur demande, climatisation, manœuvre électrique des glaces, réglage électrique du siège, etc. De **Chrysler Windsor Deluxe** dérive le modèle de tourisme sportif 300-C, châssis surbaissé, moteur 304 ch à 5 200 t/mn, deux carburateurs quadruple corps, servo-freins standard, servo-direction sur demande, vitesse-maximum 200 km/h. Vitesses estimées.

Dans ce dernier domaine, l'improvisation n'est pas de mise. Croit-on que, pour répondre au lancement par Chevrolet de son V 8, Plymouth eût pu rapidement sortir le Hy-Fire V 8 si les bureaux d'étude de Chrysler n'avaient pas, depuis trois ans au moins, travaillé les solutions originales qui distinguent ce type de moteur?

Actuellement, le vent est à l'optimisme. Les bénéfices des trois premiers mois de 1954 s'élèvent à 34,5 millions de dollars, plus que le groupe n'a jamais gagné en un trimestre. De janvier à avril dernier, 552 000 voitures sont sorties des usines, contre 252 000 dans la même période de l'an dernier : les ventes ont tout simplement doublé. Pendant le mois de mai, on a fabriqué plus de 34 000 voitures par semaine. Les exportations dépassent de 30 % celles de 1954. Tel est le résultat du programme de modernisation amorcé depuis la fin de la guerre et qui a absorbé un demi-milliard de dollars. Il s'avère pourtant encore insuffisant puisque Plymouth, par exemple, n'arrive à fabriquer que 3 000 moteurs six-cylindres et 1 000 V 8 par jour, et ne peut satisfaire les demandes, surtout pour les huit-cylindres que préfère la clientèle. Une nouvelle usine est en construction et entrera en service avant la fin de l'année, capable de livrer 3 000 V 8 par jour.

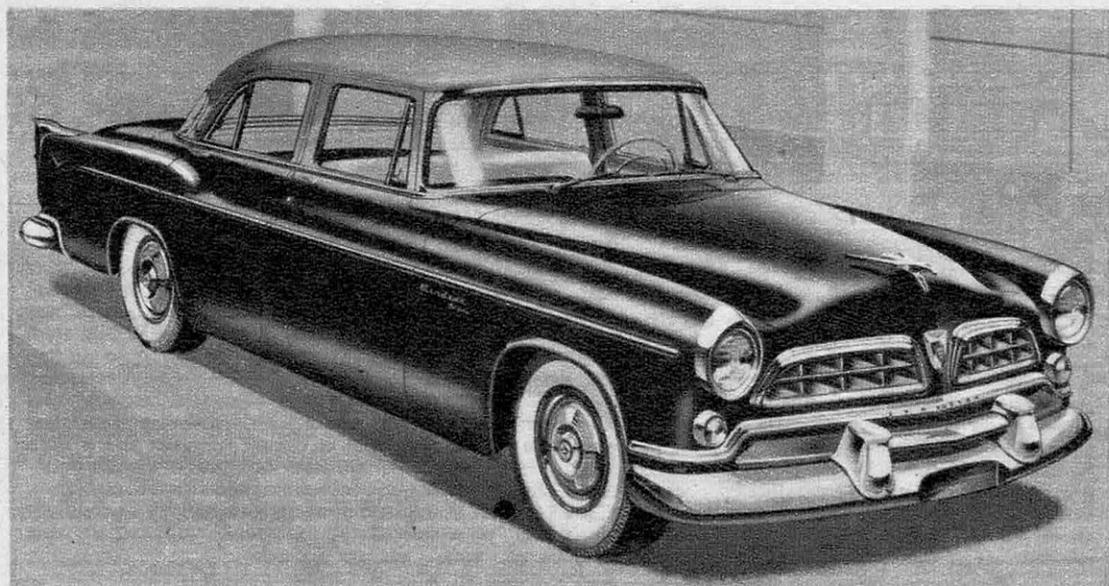
Tous les modèles du groupe Chrysler ont

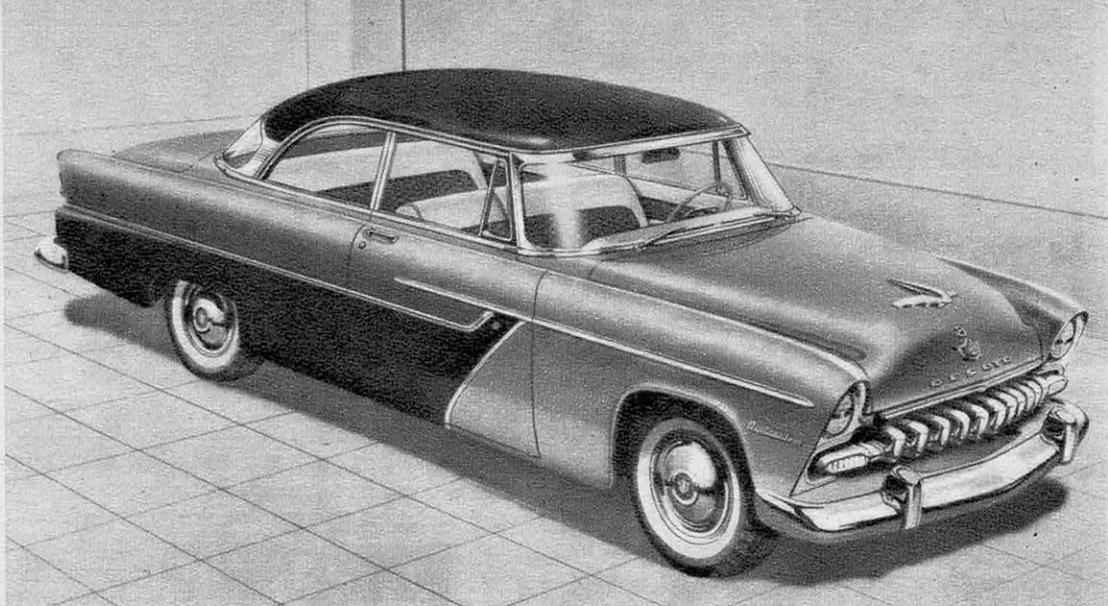
### CHRYSLER WINDSOR DELUXE

*Les carrosseries 1955 de Chrysler ont des lignes basses et larges. La série Windsor a reçu un nouveau moteur V 8 baptisé « Spitfire » développant 188 chevaux et qui remplace le 6-cylindres de 119 ch des modèles 1954.*

un certain air de famille avec, de l'un à l'autre, des différences notables. Tous ont des lignes longues et basses, rendues en général plus fuyantes par une longue barre chromée longitudinale. Le pavillon rétréci vers le haut, les piliers latéraux du pare-brise très enveloppants, légèrement inclinés et reportés vers l'arrière si fortement que sur certains modèles ils arrivent au tiers de la portière avant, doivent, au dire des stylistes de la maison, donner une impression de vitesse, même à l'arrêt. Les Plymouth 1955, dotées d'une nouvelle calandre, sont plus longues de 27 cm, plus larges et plus basses qu'en 1954. Le capot des Chrysler a été fortement abaissé, améliorant la visibilité du conducteur, et la forme curieuse des feux arrière a été directement inspirée de Ghia. Dodge, le plus gros des modèles, diffère des autres types de la Chrysler Corporation par des détails de carrosserie, la forme des ailes et des feux arrière ; l'aménagement intérieur y est somptueux et comprend en particulier un haut-parleur de radio pour les sièges arrière. Les voitures les plus luxueuses sont celles de la gamme Imperial, Imperial Custom et Crown Imperial, que l'on a, pour des raisons de prestige, voulu séparer de la marque Chrysler à laquelle elle appartenait.

La transmission automatique Power Flite à convertisseur hydraulique de couple et boîte à trois vitesses (au lieu de deux) peut être installée sur demande sur tous les modèles, de même qu'une direction assistée d'un type nouveau « Coaxial ». La transmission Power Flite, grâce à ses perfectionnements, couvre un





### DE SOTO DIPLOMAT CUSTOM

*Ce modèle est présenté pour la première fois en 1955 avec un moteur V 8 à culasses hémisphériques. Les voies avant et arrière ont été élargies de 10 et 13 cm. Ci-dessus le coupé-sport deux tons aux lignes fuyantes.*

domaine de vitesses très étendu, de sorte que le levier de sélection a pu être retiré de la colonne de direction pour être reporté sur le tableau de bord, le conducteur n'ayant à s'en servir que très rarement. La construction de la colonne de direction s'est trouvée ainsi très simplifiée, d'où économies appréciables.

Seules deux marques proposent encore un six-cylindres en ligne, à côté des V 8 : le Power Flow de 3 770 cm<sup>3</sup> développant 117 ch à 3 600 tours par minute chez Plymouth, identique au Get Away de Dodge. Chrysler et De Soto, qui livraient encore des six-cylindres sur certains de leurs modèles l'an dernier, sont définitivement acquis aux V8 avec cependant, chez De Soto, le Diplomat Six identique au Plymouth Six.

Les huit-cylindres en V du groupe Chrysler sont tous des moteurs à culasses hémisphériques, à la différence des moteurs V 8 de Ford et Chevrolet qui possèdent des chambres de combustion « en coin ». Avec cette dernière forme, les soupapes plus ou moins inclinées sur l'axe du cylindre sont parallèles et un seul arbre de culbuteurs par rangée de cylindres suffit. Avec une chambre hémisphérique, la disposition la plus naturelle et la plus favorable des soupapes est une disposition symétrique par rapport à l'axe. Les soupapes dessinent de ce fait un V assez ouvert et obligent à utiliser deux arbres de culbuteurs par rangée de cylindres, d'où prix de revient plus élevé. Les moteurs déjà connus de Chrysler étaient conçus suivant cette formule inspirée du moteur Peugeot 203. La nouvelle série de moteurs V 8 du groupe Chrysler, dits « moteurs polysphériques » ne comporte plus qu'un arbre de culbuteurs. En effet, les soupapes d'admission et d'échappement sont légèrement décalées, les premières demeurant inclinées sur l'axe des

cylindres, les secondes étant parallèles à cet axe. Les tiges de commande des culbuteurs, misés en action par un même arbre à cames au centre du V des cylindres, agissent sur les queues des culbuteurs de part et d'autre de l'arbre de culbutage, en dessinant elles-mêmes un V. Cette solution plus économique, quoique entraînant une légère baisse du rendement du moteur, présente l'avantage de rendre les bougies plus accessibles que lorsqu'elles étaient placées au sommet de la chambre de compression, entre les soupapes.

Les V 8 se répartissent ainsi entre les marques : Chrysler, Fire-Power ancienne formule (sur modèles New Yorker et Imperial) compression portée de 7,5 à 8,5, développant maintenant 250 ch au lieu de 235, et Spitfire nouvelle formule (sur Windsor Deluxe), compression 8, 188 ch, remplaçant le six-cylindres de 119 ch. Chez De Soto, même moteur que le Fire Power, mais de cylindrée plus faible : Fire Dome avec carburateur à double corps, et Fire Flite avec carburateur à quatre corps. Chez Dodge, Red Ram nouvelle formule et Super Red Ram ancienne formule (qui, avec équipement spécial, donne le Super Powered, Super Red Ram). Chez Plymouth enfin, Hy-Fire nouvelle formule, existant en deux versions différant uniquement par l'alésage et fournissant respectivement 157 et 165 chevaux, et même 177 ch avec l'équipement spécial « power package », c'est-à-dire carburateur à quatre corps et tuyauteries d'aspiration et d'échappement spéciales.

**L'**ANNÉE 1954, pendant laquelle s'est effectuée la fusion de Studebaker et de Packard au sein de la Studebaker Packard Corporation, ne s'est pas montrée favorable au nouveau groupe. Studebaker a sorti 85 000 voitures et Packard seulement 28 000, soit 113 000 au total. Les perspectives de vente devaient s'améliorer progressivement au cours des premiers mois de 1955, le premier trimestre se soldant cependant par une perte de 5 millions de dollars. Il semble cependant que la période la plus difficile soit désormais passée.

La ligne des Studebaker, toujours séduisante, a sacrifié au goût américain en se chargeant d'un peu trop de chrome pour le goût européen. La marque a introduit sur le marché un nouveau moteur huit-cylindres en V développant 185 ch.

Pour la seconde fois, Studebaker a remporté la victoire dans la grande épreuve de consommation organisée aux Etats-Unis par Mobilgas. Il s'agissait cette année de couvrir 2 200 km sur un parcours accidenté allant de Los Angeles à Colorado Springs, passant du désert à la

#### STUDEBAKER PRESIDENT SPEEDSTER

*Ce faux cabriolet de grand luxe est le modèle le plus coûteux de la gamme de Studebaker. Il est équipé de série de phares de recul, flasques de roues à rayons factices, servo-frein et servo-direction. La série Studebaker President reçoit un nouveau V 8 à 185 chevaux.*

montagne et franchissant en particulier un col à 2 850 m d'altitude. Chaque voiture devait emporter 350 kg de charge utile et réaliser une vitesse moyenne de 65 km/h. Toutes devaient être équipées de transmissions automatiques, mais les rapports de pont étaient libres et les carburateurs spécialement réglés. La Studebaker Commander V 8 qui remporta l'épreuve à l'indice, c'est-à-dire compte tenu de son poids, a consommé seulement en moyenne un peu plus de 8,5 litres aux 100 km, chiffre qui ne peut manquer de surprendre quand on songe aux dimensions de la voiture et à la puissance de son moteur. Elle battait de peu une Nash Ambassador Six et une Oldsmobile 88. Elle était elle-même battue, à ne s'en tenir qu'à la consommation, par une Nash Rambler Super qui, tous calculs faits, avait parcouru en moyenne, par litre d'essence, 17 mètres de plus que la Studebaker.

Rien ne met mieux en évidence l'habileté des conducteurs et le rôle néfaste que joue, quant à la consommation, la manœuvre inconsidérée de l'accélérateur, que la petite expérience proposée par les dirigeants de Nash, présentant à la presse leur voiture gagnante, à des rédacteurs automobiles spécialisés. Le plus adroit d'entre eux ne put abaisser la consommation au-dessous de 11,1 litres aux 100 km au lieu de 8,5 du record.

Parmi les améliorations mécaniques apportées





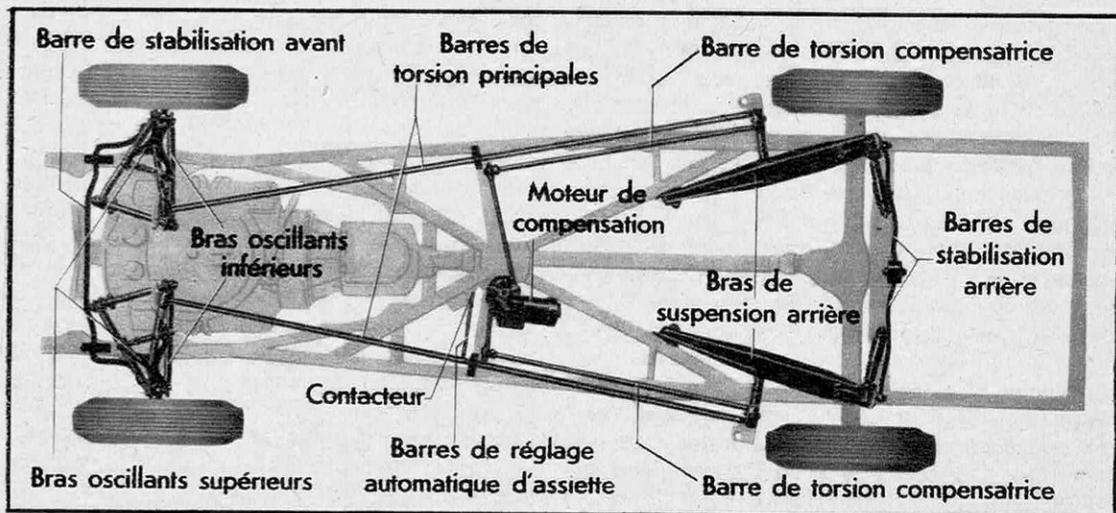
### PACKARD PATRICIAN

par Packard à ses modèles, trois sont à retenir. Tout d'abord la présentation de deux nouveaux huit-cylindres en V. L'un, de 5 243 cm<sup>3</sup> de cylindrée, super-carré (alésage 96,8 mm, course 88,9 mm), développe 225 chevaux avec un carburateur à quadruple corps ; il équipe les modèles Clipper De luxe et Super.

L'autre, de 5 768 cm<sup>3</sup>, est le plus gros moteur V 8 pour voiture particulière actuellement existant. C'est aussi un moteur super-carré (alésage 101,6 mm, course 88,9 mm) avec taux de compression élevé (8,5). Il équipe les modèles Packard et Clipper Custom et existe en deux

versions développant, l'une 245 ch avec un carburateur à double corps, l'autre 260 chevaux avec un carburateur à quadruple corps. Ce moteur est monté sur la Packard Caribbean avec 2 carburateurs à quadruple corps.

Tous ces moteurs sont les mêmes extérieu-



La nouvelle suspension Packard utilise deux barres de torsion principales reliant les bras de suspension des roues avant et arrière d'un même côté, l'action de l'une se trouvant équilibrée par la réaction de l'autre. Pour corriger l'assiette en cas de changement dans la répar-

tation des charges entre essieux, un contacteur met en marche un moteur électrique qui bande deux barres de torsion auxiliaires, ce qui a pour effet de modifier automatiquement la flexibilité de la suspension. A l'avant et à l'arrière, barres de stabilisation classiques.

TYPE	Empat- tement (m)	Moteur			Lon- gueur (m)	Lar- geur (m)	R. de braq. (m)	Poids (kg.)	Vitesse max. (km h)
		Cylindrée (cm3)	Puissance max. (ch/t/mn)	Com- pres- sion					
<b>STUDEBAKER</b>									
Champion berline	2,96	6 cyl. 3 031	101 ch à 4 000	7,5	5,14	1,76	5,95	1 290	130
Champion coupé	3,06	»	»	»	5,19	1,80	6,20	1 310	»
Commander berline	2,96	V8 4 247	162 ch à 4 500	»	5,14	1,76	5,95	1 460	150
Commander coupé	3,06	»	»	»	5,19	1,80	6,20	1 480	»
President berline	3,06	»	185 ch à 4 500	»	5,24	1,76	6,20	1 480	165
President coupé	»	»	»	»	5,19	1,80	6,20	1 500	»
<b>PACKARD</b>									
Clipper Super et Deluxe	3,10	V8 5 243	225 ch à 4 600	8	5,46	1,98	6,40	1 680	165
Clipper Custom	»	V8 5 768	245 ch à 4 600	8,5	»	»	»	1 780	170
Packard Line	3,23	»	260 ch à 4 600	»	5,55	»	1,70	1 975	175

Sur **Studebaker Commander**, sur demande, moteur 182 ch (compr. 8, carburateur à quadruple corps) ; sur **Studebaker President**, carburateur à quadruple corps et double échappement standards, sur demande moteur 193 ch (compr. 8) ; sur modèles **Packard**, carburateur à quadruple corps standard, sauf **Packard Caribbean** : deux carburateurs quadruple corps (275 ch à 4 800 t/mn). Double échappement sur **Packard Line**. Sur tous modèles, boîte mécanique à trois vitesses à commande manuelle ; sur demande : Overdrive ou transmission à convertisseur hydraulique de couple et boîte automatique à 3 vitesses Borg-Warner (sur modèles **Studebaker**), ou transmission à convertisseur hydraulique de couple et boîte automatique à 2 vitesses avec embrayage de prise directe Twin-Ultramatic (sur modèles **Packard**). Sur **Studebaker President Speedster**, seulement Overdrive ou transmission automatique. Suspension classique sur tous les modèles **Studebaker** et **Packard Clipper Super et Deluxe** ; suspension nouvelle « Torsion Level Ride » sur demande sur **Packard Clipper Super et Deluxe**, standard sur **Packard Custom** et modèles **Packard Line**. Sur tous modèles, sur demande, servo-direction, servo-freins, climatisation, commande électrique de réglage du siège et des glaces, pneus sans chambre, etc. Servo-direction et servo-freins standards sur **Studebaker President Speedster** et modèle de luxe **Packard Caribbean** (direction et freins classiques sur demande). Vitesses estimées.

rement ; ils possèdent une chambre de combustion de forme elliptique, de larges soupapes en tête avec culbuteurs, tiges et poussoirs hydrauliques. Signalons que Packard livre ces nouveaux moteurs à d'autres marques, Hudson et Nash.

Les modèles fabriqués par Packard constituent deux gammes, l'une de prix moyens, les Clipper, l'autre de prix élevés, les Packard proprement dits. Ces derniers sont équipés en série de la transmission Twin Ultramatic, qui peut être montée sur demande sur les Clipper. La transmission Twin Ultramatic, ou Ultramatic jumelée, est un perfectionnement de l'Ultramatic classique à convertisseur hydraulique de couple et boîte mécanique asservie, le but recherché étant d'obtenir des démarrages plus rapides et plus souples par la mise en jeu automatique d'une démultiplication additionnelle.

C'est à quoi tendent d'ailleurs les transformations opérées cette année sur tous les modèles de transmissions automatiques des différentes marques. Ici encore, le démarrage s'effectue

maintenant avec le levier du sélecteur sur la position de marche normale. Une caractéristique importante de l'Ultramatic consiste en la présence d'un embrayage de prise directe. Il entre automatiquement en action au moment voulu pour mettre le convertisseur hydraulique hors de service, de sorte que la puissance est transmise sans glissement du moteur aux roues arrière. Sur la route, pour obtenir une accélération modérée, on enfonce légèrement l'accélérateur, ce qui met en service le convertisseur. Si l'on désire un surcroît d'accélération pour effectuer un dépassement, l'enfoncement total de la pédale provoque automatiquement la rétrogradation des vitesses et donne la grande démultiplication.

Enfin, Packard présente une suspension véritablement révolutionnaire, fondée sur l'emploi exclusif de barres de torsion reliant les roues d'un même côté de la voiture, avec correction automatique de l'assiette lorsque se produit une variation dans la répartition des charges. On trouvera à la page 97 le schéma de cette suspension.

**L**ES deux marques Nash et Hudson ont fusionné l'an dernier pour constituer l'American Motors Corporation. La mise en commun des moyens de production et de l'expérience des deux firmes est encore trop récente pour avoir porté tous ses fruits. Dans leurs déclarations, les dirigeants du nouveau groupe se montrent très optimistes. Un programme de 60 millions de dollars (plus de 20 milliards de nos francs) est en cours d'exécution pour porter la production quotidienne des voitures Rambler de 500 à 800 unités et celle des autres modèles des deux marques à 200.

La Rambler, la voiture la moins chère parmi celles construites en Amérique, est devenue un modèle commun à Nash et Hudson, absolument identique sauf pour le médaillon qui porte le nom du constructeur au centre de la calandre dont la grille massive est nouvelle. Pour 1955, on a réduit encore le rayon de braquage de la voiture, déjà très maniable, en découpant plus largement les dégagements des roues et en augmentant la voie avant. La Rambler est équipée du moteur 6-cylindres Super Flying

Scott à soupapes latérales, peut recevoir sur demande la transmission automatique Hydra-Matic, et sa carrosserie a été dessinée par Pinin-Farina.

Les deux autres séries de Nash, Statesman et Ambassador, ont été redessinées avec pare-brise enveloppant et glace arrière très larges et phares encastrés dans la grille ovale traditionnelle chez Nash. L'Ambassador peut être équipé du plus petit des nouveaux moteurs V 8 de Packard avec transmission automatique Twin Ultramatic, tandis que les autres modèles à 6-cylindres reçoivent sur demande l'Hydra-Matic.

Nash continue à proposer en Amérique le type Metropolitan à deux places, construit en Angleterre, à Birmingham. Il reçoit le moteur de l'ancienne Austin A-40, mais avec pistons en aluminium; la carrosserie est fournie par Fisher et Ludlow et le montage s'effectue chez Austin, deux divisions de la British Motors Corporation.

Autre modèle maintenu, la Nash Healey de sport-compétition: les organes mécaniques sont fabriqués aux Etats-Unis par Nash, le

TYPE	Empattement (m)	Moteur			Longueur (m)	Largeur (m)	R. de braq. (m)	Poids (kg.)	Vitesse max. (km/h)
		Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Puissance max. (ch/t/mn)	Compression					
<b>HUDSON ET NASH</b>									
Rambler	2,54	6 cyl. 3 205	90 ch à 3 800	7,3	4,73	1,87	5,50	1 141	130
<b>HUDSON</b>									
Wasp	2,9	6 cyl. 3 310	115 ch à 4 000	7,5	5,14	1,98	5,75	1 395	140
Hornet 6	3,08	6 cyl. 5 047	112 ch à 3 800	7,5	5,31	»	6,45	1 580	155
Hornet V 8	3,08	V8 5 243	208 ch à 4 200	7,8	»	»	»	»	165
<b>NASH</b>									
Statesman	2,90	6 cyl. 3 205	100 ch à 3 800	7,45	5,13	1,98	6,13	1 392	140
Ambassador 6	3,08	6 cyl. 4 139	130 ch à 3 700	7,6	5,31	»	6,44	1 580	150
Ambassador V 8	»	V8 5 243	208 ch à 4 200	7,8	»	»	»	»	165
Nash-Healey	2,74	6 cyl. 4 138	140 ch à 4 000	8	4,58	1,67	5,45	1 356	
Nash Metropolitan	2,16	4 cyl. 1 199	42 ch à 4 500	7,2	3,80	1,56	5,65	832	115

Les dimensions indiquées pour les Rambler sont celles du modèle 2 portes; pour le modèle 4 portes: empattement 2,74, longueur 4,73, poids 1 195 kg. Moteurs à soupapes latérales sur Rambler, Hudson Wasp et Hornet 6, Nash Statesman; autres moteurs à soupapes en tête. Sur demande, pour Hudson Wasp: moteur 126 ch à 4 000 t/mn, compression 8, avec carburateur double et culasse aluminium; pour Hudson Hornet 6, moteur 172 ch à 4 000 t/mn avec un carburateur double; pour Nash Statesman, moteur 110 ch à 4 000 t/mn avec compression 8,5 et deux carburateurs doubles; pour Nash Ambassador, moteur 140 ch à 4 000 t/mn avec compression 8 et 2 carburateurs. Transmissions mécaniques à 3 vitesses classiques sur tous modèles; sur demande Overdrive ou transmission automatique Hydra-Matic sauf Hudson Hornet V 8 et Nash Ambassador V 8 (transmission automatique Twin Ultramatic standard), Nash Healey (mécanique à 4 vitesses dont une surmultipliée), Nash Metropolitan (boîte mécanique à 3 vitesses). Sur demande, sauf Nash Healey et Nash Metropolitan (modèle fabriqué en Angleterre à l'intention exclusive du marché américain), servo-freins, servo-direction, climatisation, pneus sans chambre, etc. Vitesses estimées.

moteur étant le Jetfire de l'Ambassador Six à soupapes en tête et vilebrequin à 7 paliers, développant 140 ch avec deux carburateurs, le châssis vient de la Donald Healey Company de Warwick, en Angleterre, et la carrosserie de chez Pinin-Farina à Turin.

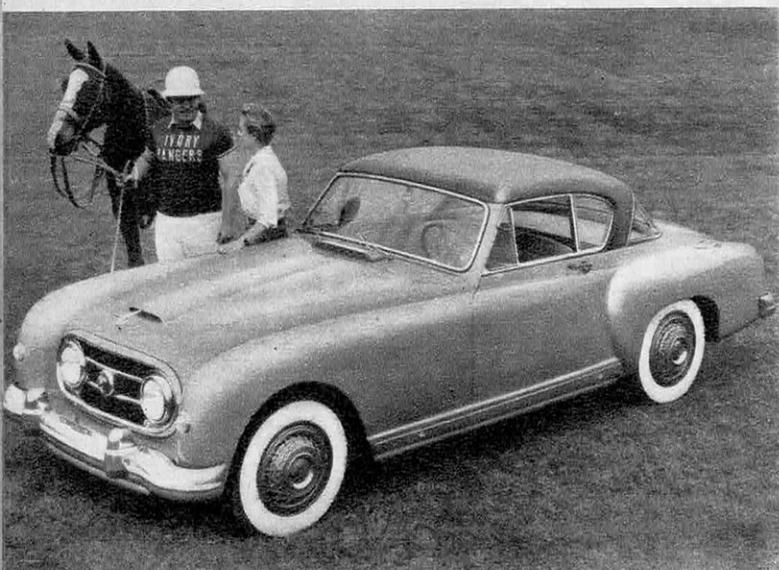
Hudson, qui a abandonné définitivement la charpente pour la carrosserie autoporteuse de Nash, limite sa production aux Wasp et aux Hornet, ce dernier modèle pouvant recevoir le nouveau V 8 de Packard.

Le groupe Kaiser-Willys est le seul aux Etats-Unis qui n'offre de V 8 sur aucun de ses modèles. La gamme pour 1955 a d'ailleurs été très réduite. Willys, qui a fortement baissé ses prix, en a présenté deux : le type Bermuda deux-portes, qui remplace l'Eagle et le type Custom

### RAMBLER BERLINE →

Ce modèle, identique pour les deux marques Nash et Hudson, est équipé d'un 6-cylindres de 90 ch seulement. C'est la plus maniable des voitures américaines. Nouvelle calandre 1955.

quatre-portes qui remplace l'Ace. Ils sont équipés maintenant en série du moteur Super-Hurricane de 115 ch que l'on ne pouvait obtenir en 1954 que sur demande, et peuvent recevoir la transmission automatique Hydra-Matic. Kaiser ne livre plus que la berline Manhattan et le modèle sport Kaiser Darrin ; il est le seul aux Etats-Unis à utiliser un compresseur centrifuge Mac Culloch pour suralimenter son 6-cylindres en ligne à soupapes latérales. Rappelons que Willys continue à fabriquer la fameuse Jeep aujourd'hui universellement répandue et sans cesse perfectionnée, dont il présente le nouveau modèle en six couleurs au choix de l'acheteur.



### NASH AMBASSADOR →

La voiture peut recevoir, soit un moteur 6-cylindres en ligne, soit le V 8 de 208 chevaux dit « jetfire ». Comme pour la Nash-Healey, les phares sont encastrés dans la calandre.

### ← NASH-HEALEY

Ce faux-cabriolet sport carrossé par Pinin-Farina possède un moteur à six cylindres en ligne développant 140 chevaux. Noter en particulier la glace de custode très enveloppante.

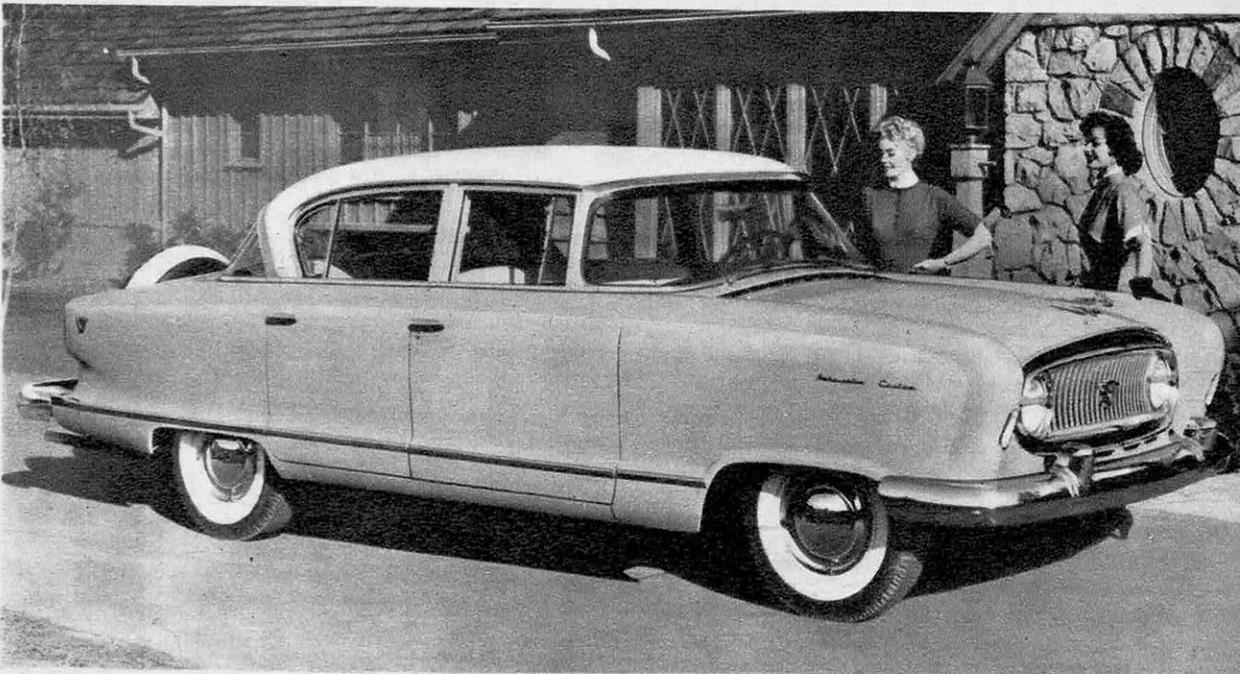


### ← NASH-METROPOLITAN

Ce modèle d'empattement réduit (2,16 m) est fabriqué en Angleterre à l'intention du marché américain. La carrosserie est autoporteuse. Il est équipé du moteur de l'Austin A-40.

### HUDSON WASP →

C'est le premier modèle sorti depuis la fusion de Nash et Hudson au sein de l'American Motors. Sa particularité est d'offrir le siège avant le plus spacieux des voitures américaines.





↑  
**WILLYS BERMUDA**

La carrosserie modernisée est plus longue de 20 cm que sur le modèle précédent. A l'avant, la grille très large à gros barreaux convexes comprend les feux de stationnement. Sur les côtés, des bandes chromées horizontales partent des phares et s'incurvent sur les panneaux arrière pour souligner la silhouette très basse.

**KAISER MANHATTAN**

Le modèle Manhattan, le seul produit actuellement en série par Kaiser, a subi peu de changements en 1955. Au moteur 6-cylindres à soupapes latérales est adjoint un compresseur centrifuge Mac-Culloch qui n'entre en action que lorsque le conducteur veut disposer d'une surpuissance, pour un dépassement rapide par exemple.



TYPE	Empattement (m)	Moteur			Longueur (m)	Largeur (m)	R. de braq. (m)	Poids (kg.)	Vitesse max. (km/h)
		Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Puiss. max. (ch/t/mn)	Compr.					
<b>KAISER Manhattan</b>	3,01	6 cyl. 3 706	140 ch à 3 800	7,3	5,48	1,88	5,80	1 530	155
<b>WILLYS Bermuda et Custom</b>	2,74	6 cyl. 3 706	115 ch à 3 650	7,3	4,82	1,83	6,15	1 260	140

Les moteurs sont à soupapes latérales, avec compresseur centrifuge Mc Culloch sur Kaiser Manhattan. Toutes transmissions standard classiques, boîtes mécaniques 3 vitesses à commande manuelle ; sur demande Overdrive ou transmission automatique à embrayage hydraulique et boîte automatique à quatre vitesses Hydra-Matic. Vitesses estimées (pour Willys 155 km/h avec Overdrive).

# Le triomphe du moteur V 8

**U**N fait capital domine aujourd'hui la technique de la construction automobile :

Le moteur V8 ne représentait encore avant la guerre qu'une solution d'avant-garde; en 1950, il équipait déjà plus du quart des voitures produites aux États-Unis; la proportion est devenue plus de la moitié en 1954 et on considère que cette année c'est 80 % de la production américaine qui sera équipée de V8. En même temps on constate la disparition presque complète du 8 cylindres en ligne, tandis que le 6 cylindres, monté encore sur 60 % des voitures américaines en 1949, n'en équipera plus que 20 % cette année. Packard lui-même, qui tira si longtemps orgueil de son prestigieux 8 cylindres en ligne, l'a abandonné et ne produit plus que du V8.

Il faut assurément des raisons d'ordre mécanique bien pertinentes pour déterminer une évolution aussi radicale.

Et en effet, il apparaît bien que le moteur en V est la formule la plus rationnelle en l'état actuel de la technique du moteur à explosion.

Huit petits cylindres ne consomment pas plus que 4 grands, mais ils réalisent un entraînement beaucoup plus régulier, chaque piston commençant son action avant que l'autre ait terminé la sienne : le moteur travaille avec plus de douceur, de silence et de souplesse. En outre, grâce à la disposition en V, le moteur V8 est naturellement plus compact qu'un 6 ou 8 cylindres en ligne.

Or, moteur plus court signifie : vilebrequin plus court, c'est-à-dire moins sujet à la torsion, mieux équilibré, plus rigide, distance moindre entre le carburateur et les chambres de combustion et moins de chemin à parcourir pour l'huile et l'eau, ce qui facilite le refroidissement et le graissage.

La compacité du moteur V8 s'accorde parfaitement avec les tendances actuelles des carrossiers : la ligne des voitures modernes exige des capots courts et trapus, afin de dégager la plus grande place possible pour l'habitacle et la malle. Pour cette raison encore c'est la solution V8 qui s'impose.

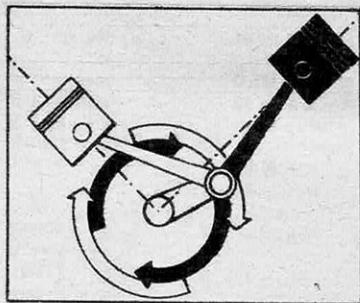
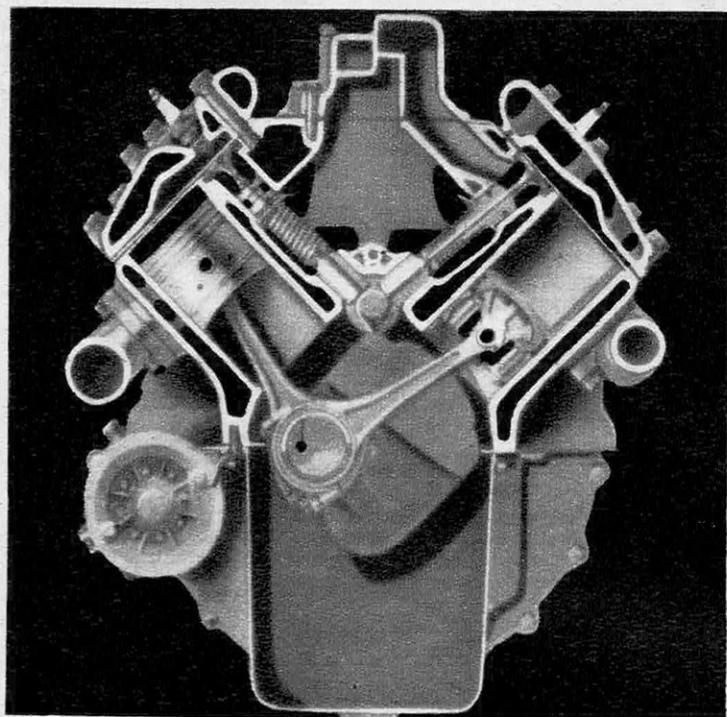
La formule V8 a pratiquement

conquis le marché américain et tout porte à croire qu'un avenir aussi brillant lui est réservé en Europe.

Le perfectionnement des techniques d'alésage des blocs moteurs étend son domaine aux cylindrées de deux litres environ, autour desquelles les constructeurs français, anglais et allemands semblent avoir fixé leur position pour les voitures grandes routières.

En Italie, FIAT a créé pour sa 2 litres un 8 cylindres en V calés à 90°. Les performances et le comportement remarquables de ce moteur montrent que, même dans cette catégorie, le classique 4 cylindres en ligne est aujourd'hui dépassé.

En France, SIMCA équipe sa Vedette d'un V8 2 l, 3 parfaitement au point. Ses qualités de silence, de souplesse et de nervosité se sont imposées d'emblée sur le marché des « grandes routières » où la Vedette remporte actuellement un succès considérable, tout en restant dans des limites de prix qu'on n'aurait pas imaginées avant guerre pour une voiture de cette classe.



Ce schéma du cycle V8 montre que l'action de 2 pistons se conjugue parfaitement et que le vilebrequin est constamment sous la poussée d'un piston. Sur un 4 cylindres, les 2 temps moteurs du piston noir correspondraient à des temps morts.

Le V8 Aquilon qui équipe les nouvelles "Vedettes" SIMCA : Trianon - Versailles - Régence et Marly, est produit à plus de 200 unités par jour. La faveur croissante du public européen pour ces voitures, illustre la place prise par cette solution technique dans la construction automobile.

# La production des autres pays

**L**E tableau d'ensemble de la construction automobile mondiale que nous avons dressé dans les pages précédentes accuserait une grave lacune si nous ne mentionnions pas au moins les noms des firmes dont l'activité plus ou moins grande s'exerce dans des pays divers. Nous laissons cependant de côté tout ce qui touche au montage, si développé

aussi bien en Europe (Belgique, Hollande...) que dans les autres continents (Afrique du Sud, Inde, Australie, République Argentine, Brésil, Mexique, Japon...) pour ne retenir que la création de modèles originaux.

Bien souvent, malheureusement, les renseignements précis manquent en ce qui concerne les chiffres de production et les caractéristiques

MARQUE	Cylindrée (n. de cyl.) Puiss. max. (ch/t/mn)	Compr. sou- papes	Boîte (n. de vitesses)	Suspension avant Suspension arr.	Empat. r. de braq. (m)	Long. Larg. (m)	Poids (kg)	Vitesse max. (km/h)
<b>AUSTRALIE</b>	2 166 cm <sup>3</sup> (6)	6,5	méc. (3)	r. ind. ; hélic.	2,61	4,40	980	125
Holden	60 ch à 3 800	s. tête	c. ss. volant	ess. rig. ; s-ell.	5,60	1,70		
<b>AUTRICHE</b>	1 997 cm <sup>3</sup> (4)	7	méc. (5)	r. ind. ; hélic.	2,65	4,31	1 160	135
Steyr-Fiat 2 000 (a)	70 ch à 4 000	s. tête	c. ss. volant	ess. rig. ; hélic.	5,35	1,67		
W. D. 1300 (b)	1 281 cm <sup>3</sup> (4)	7,4	méc. (4)	r. ind. ; b. tors.	2,10	3,50	650	155
	50 ch à 4 750	s. tête	comm. centr.	r. ind. ; b. tors.	4,60	1,62		
<b>ESPAGNE</b>	2 816 cm <sup>3</sup> (V8)	7,2	méc. (5)	r. ind. ; b. tors.	2,34	4,10	1 000	205 à 240
Pegaso 102/B (c)		2 a.c.t.	comm. centr.	ess. rig. ; b. tors.	4,60	1,64		
<b>JAPON</b>	860 cm <sup>3</sup> (4)	6,5	méc. (3)	r. ind. ; hélic.	2,15	3,75	900	72
Datsun D B S	24 ch à 4 000	s. lat.	comm. centr.	ess. rig. ; s-ell.		1,47		
Ohta PA 6	903 cm <sup>3</sup> (4)	6,5	méc. (3)	ess. rig. ; s-ell.	2,10	3,80	950	75
	24 ch à 4 000	s. lat.	comm. centr.	ess. rig. ; s-ell.		1,48		
<b>Toyo-Pet</b>	1 453 cm <sup>3</sup> (6)	5,8	méc. (4)		2,50	4,28	1 590	
	48 ch à 4 000					1,59		
<b>Daihatsu</b>	540 cm <sup>3</sup> (2)	6	méc. (3)	1 roue AV ; hélic.	2,40			70
	13,5 ch	s. tête		ess. rig. ; hélic.				
<b>SUÈDE</b>	764 cm <sup>3</sup> (2)	6,6	méc. (3)	r. ind. ; b. tors.	2,47	3,95	810	95
Saab 92 (d)	28 ch à 4 000		c. ss. volant	r. ind. ; b. tors.	6	1,62		
Volvo PV.444 (e)	1 420 cm <sup>3</sup> (4)	6,5	méc. (3)	r. ind. ; hélic.	2,60	4,50		
	44 ch à 4 000	s. tête	comm. centr.	ess. rig. ; hélic.		1,58		
<b>TCHÉCO-SLOVAQUIE</b>								
Skoda 1100 Orlik	Prototype en	cours d'aménagement						
Skoda 1200	1 221 cm <sup>3</sup> (4)	6,5	méc. (4)	r. ind. ; s-ell.	2,69	4,50	1 000	105
	36 ch à 4 000	s. tête	c. ss. volant	r. ind. ; s-ell.	5,5	1,68		
<b>Tatra 107 (f)</b>	1 950 cm <sup>3</sup> (4)	6	méc. (4)	r. ind. ; s-ell.	2,70	4,54	1 160	125
	52 ch à 4 000	s. tête	c. ss. volant	ess. rig. ; b. tors.	6,75	1,67		
<b>U.R.S.S.</b>	1 074 cm <sup>3</sup>	6,3	méc. (3)	r. ind. ; hélic.		3,85	845	100
Moskvitch	27 ch à 3 600	s. lat.	c. ss. volant	ess. rig. ; s-ell.		1,40		
Volga (g)	75 ch		automat.	r. ind.	2,70	4,67	1 300	130
				ess. rig.		1,70		
<b>Zim (h)</b>	3 480 cm <sup>3</sup> (6)	6,7	méc. (3)	r. ind. ; hélic.	3,20	5,53	1 800	130
	94 ch à 3 600	s. lat.		ess. rig. ; s-ell.	6,85	1,90		
<b>Zis</b>	5 998 cm <sup>3</sup> (8)	6,85	méc. (3)	r. ind. ; hélic.	3,76	6	2 450	140
	140 ch à 3 600	s. lat.		ess. rig. ; s-ell.	7,50	1,86		

a) Fiat 1900 avec moteur Steyr ; sur demande, moteur 80 ch à 4 500 t/mn, vit. max. 140 km/h ; b) Sport de série, moteur, suspension et transmission dérivés de Volkswagen ; moteur arrière. Autres modèles : WD 1 300 super, compression 8,2 ou 8,5, 61 ou 65 ch à 5 400 t/mn, deux carburateurs double corps, vitesse max. 165 km/h ; WD 1 500, moteur 1 488 cm<sup>3</sup>, 58 ch à 4 750 cm<sup>3</sup>, v. max. 180 km/h. c) sur demande : compression 8,2 ou 8,8 ; 4 carburateurs ; embrayage, boîte de vitesses et différentiel à l'essieu arrière ; autres modèles : 102 BS-2,8, moteur à double compresseur, 2 carburateurs double corps, vitesse max. plus de 260 km/h ; 102 BS-3,2, moteur 3 178 cm<sup>3</sup>, 2 compresseurs, 2 carburateurs double corps, vitesse max. 300 km/h. d) traction avant, moteur 2 temps ; e) sur modèle roadster sport, caisse en plastique stratifié, moteur 70 ch à 6 000 t/mn, compr. 7,8, vitesse max. 155 km/h ; f) moteur arrière, 4 cylindres opposés, refroidissement à air ; g) transmission automatique à convertisseur de couple. h) embrayage hydraulique.

### MOSKVITCH

C'est le nouveau modèle de voiture populaire à 4 places qui doit être construit à Moscou au début de 1956. La puissance du moteur a été augmentée et l'aménagement intérieur est plus soigné et comprend en particulier un poste de radio sous le tableau de bord. Le dossier du siège avant est rabattable et peut se transformer en couchette. Le pare-brise et la glace de custode sont convexes. Levier des vitesses sous le volant.



### VOLGA

Ce nouveau modèle remplacera en 1956 la Pobieda (Victoire) fabriquée depuis 1945 par l'usine de Gorki et qui est la seule voiture de puissance moyenne de l'U.R.S.S. Le poids et les dimensions seront conservés, mais la Volga comportera de nombreux perfectionnements : transmission automatique à convertisseur hydraulique de couple, carrosserie monocoque, chauffage et dégivrage, radio, montre électrique, allume-cigare, siège à dossier rabattable.



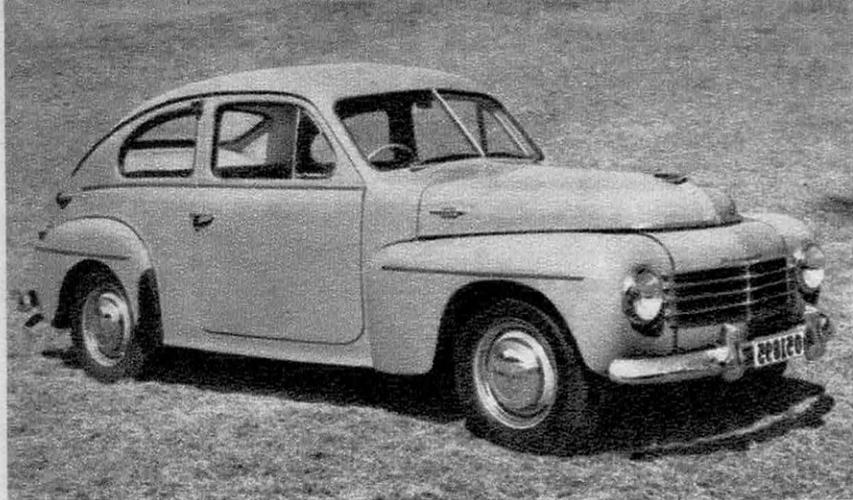
### PEGASO

Il y a 5 ans, l'apparition de la voiture de sport Pegaso marquait le retour de l'Espagne à la construction de voitures de luxe. L'ingénieur espagnol Wilfredo Ricart a utilisé la puissance industrielle de l'ENESA de Barcelone pour réaliser une 2,5 litres, puis 2,8 litres de grande classe. Sa berlinette représentée ci-contre appartient au dernier type Z 102 B 2,8 à moteur 8 cylindres en V. Elle peut atteindre 250 kilomètres/heure.



filiale de la General Motors américaine, au même titre que la Vauxhall britannique et l'Opel allemande ; qu'en Autriche Steyr, qui fabrique la Fiat 1900 et va diffuser la petite Fiat 600, sort également non seulement des camions, autocars et tracteurs, mais les scooters et motocyclettes Puch ; que la Pegaso espagnole est

fabriquée à Barcelone par l'E.N.A.S.A. que dirige le célèbre ingénieur W. P. Ricart ; que Skoda et Tatra, enfin, sont les deux départements automobiles de l'industrie lourde tchécoslovaque qui a été nationalisée ; ils poursuivent une activité autonome en suivant chacun les traditions techniques des marques originales.



### **VOLVO PV 444**

Petite voiture suédoise à carrosserie autoporteuse, équipée d'un moteur 4-cylindres à soupapes en tête développant 44 ch. Un modèle de sport en dérive, qui conserve les principaux éléments mécaniques montés sur un châssis spécial fait d'éléments tubulaires et porte une carrosserie en matière plastique stratifiée et renforcée de fibre de verre, avec pavillon amovible ; son moteur est poussé à 70 ch. La vitesse atteint 155 km/h.



### **SKODA ORLIK**

Le prototype de cette nouvelle version de la Skoda 1 100 cm<sup>3</sup> fabriquée en Tchécoslovaquie a été exposé au dernier Salon de Bruxelles et le début de la fabrication en série a été annoncé pour la fin de l'année 1955. Dans ses grandes lignes, sa construction aura beaucoup de points communs avec le type 1200 de Skoda, mais la carrosserie est entièrement nouvelle et ne comporte plus que 2 portes. La vitesse maximum atteindrait 105 km/h.



### **SPORT ROADSTER WD 1300**

Cette petite voiture autrichienne de sport de série possède un moteur arrière dérivé du Volkswagen, pouvant être poussé à 65 chevaux sur le type Serien Super. Les quatre roues sont indépendantes avec ressorts à barres de torsion. Elle a pris part cette année en France à plusieurs rallyes, en particulier au Rallye de Touraine où elle a remporté la victoire dans sa catégorie et au Rallye des Routes du Nord où elle fut 2<sup>e</sup> derrière une Panhard-DB.

filiale de la General Motors américaine, au même titre que la Vauxhall britannique et l'Opel allemande ; qu'en Autriche Steyr, qui fabrique la Fiat 1900 et va diffuser la petite Fiat 600, sort également non seulement des camions, autocars et tracteurs, mais les scooters et motocyclettes Puch ; que la Pegaso espagnole est

fabriquée à Barcelone par l'E.N.A.S.A. que dirige le célèbre ingénieur W. P. Ricart ; que Skoda et Tatra, enfin, sont les deux départements automobiles de l'industrie lourde tchécoslovaque qui a été nationalisée ; ils poursuivent une activité autonome en suivant chacun les traditions techniques des marques originales.

Brigitte BARDOT, espoir n° 1 du cinéma français, a été séduite par la dernière création **SIMCA ARONDE**, le Cabriolet "**WEEK-END**"

Conçue par sa ligne et les accélérations fulgurantes du moteur "**FLASH SPÉCIAL**" il lui a fallu choisir dans la gamme de coloris.

Balancant entre le Cabriolet noir, intérieur de cuir vert ou fauve, et le vert forêt, intérieur ton sur ton, elle s'est finalement décidée pour le Gris Capucin, intérieur vert.

De joyeux Week-Ends en perspective...



# LE SPORT AUTOMO

L'ANNÉE sportive automobile 1955 demeurera pour l'histoire dominée par la plus cruelle tragédie qu'ait connue le sport mécanique terrestre.

L'émotion soulevée dans le monde entier par le terrible accident des 24 heures du Mans, a provoqué l'interdiction de toute compétition automobile en France et dans plusieurs autres pays. A l'image des pouvoirs publics français, les organismes officiels et internationaux régissant les courses d'automobiles ont décidé de remanier une réglementation qui semble dépassée par les performances des véhicules mis en compétition.

Dans l'émotion générale, la course automobile a été irrémédiablement condamnée par certains comme dangereuse et inutile et surtout sans liaison aucune avec les impératifs de la construction de grande série. Une position aussi absolue n'est pas raisonnable et témoigne d'une méconnaissance totale de l'histoire de l'automobile.

Les semaines ayant passé, une réflexion plus posée permet d'affirmer que, moyennant d'indispensables réformes, le sport automobile doit continuer. Dans l'avenir comme par le passé, l'industrie automobile ne peut progresser sans lui.

L'histoire des courses, depuis le lointain Paris-Rouen de 1894, nous montre que les coureurs et les rapides machines conçues pour eux ont toujours été l'aile marchante de la construction, la fraction d'avant-garde dont dérivait les améliorations adoptées sur les modèles courants.

Au début, il y eut même identité, puisque c'étaient précisément les voitures de clients qui se mesuraient les unes aux autres. Puis vint l'ère des voitures « extrapolées », plus légères, plus puissantes, mais calquées sur les types normaux. Un peu plus tard, après 1900, chaque constructeur vraiment important consentit à de gros sacrifices pour établir une petite série de modèles dérivés, que l'on pourrait définir comme des modèles « aux limites ».

Il n'est jusqu'à Henry Ford 1<sup>er</sup>, père incontesté de la voiture utilitaire par excellence, qui n'ait témoigné d'un intérêt soutenu pour la compétition.

La firme allemande Daimler-Benz n'a jamais cessé de construire des modèles de compétition, et les Mercedes actuelles maintiennent une tradition vieille de plus de 60 ans.

Nul ne pourrait nier que le succès initial de Renault soit né des compétitions disputées pendant 10 ans, de 1898 à 1908. La Régie avait su reprendre cette tradition dès 1948, avec des conséquences particulièrement favorables pour le perfectionnement des 4 CV. En 1956, la 4 CV de série est aussi brillante que les modèles dérivés de 1949, mais sans aucune concession ni au confort, ni à l'agrément.

La catastrophe du Mans a rappelé cette évidence parfois oubliée que la course automobile à grande vitesse est « intrinsèquement » dangereuse ; dangereuse pour le pilote qui en accepte les risques en prenant place au volant de son engin, mais dangereuse aussi pour les spectateurs. Ceux-ci doivent à tout prix être protégés. Il faut aussi qu'ils demeurent conscients du risque latent qui entoure des engins lancés entre 250 et 300 kilomètres-heure. La quantité de mouvement emmagasinée par de tels bolides et l'énergie

# BILE DOIT CONTINUER

cinétique libérée au moment d'un arrêt brutal expliquent en grande partie les terribles ravages exercés par la Mercedes de Levegh.

De tous temps la course a fait des victimes. Le 24 mai 1903, sur l'itinéraire de Paris à Madrid, leur nombre fut tel que le gouvernement français, regrettant d'avoir autorisé la compétition, l'arrêtait à Bordeaux.

Mais, dès 1904, les voitures de catalogue exposées au Salon de Paris étaient toutes calquées sur les types « Paris-Madrid », avec un moteur moins puissant, certes, mais on conservait le grand empattement, le même centrage, les roues égales et le châssis allégé mais rigide.

En 1906, au Grand Prix de l'A.C.F., le ministre Barthou était le premier à féliciter le vainqueur Szisz et le constructeur Louis Renault. Cette victoire apportait aux usagers de l'automobile le premier exemple pratique de roues démontables.

Et, malgré les drames et les interdictions, l'année 1955 apporte elle aussi une contribution importante à l'amélioration de l'automobile.

N'est-ce pas le plus bel hommage que l'on puisse rendre à la mémoire des victimes du Mans que de démontrer l'utilité de ces épreuves disputées aux vitesses limites ?

## Les voitures de Grands Prix en 1955

**L'**INTERDICTION de nombreuses épreuves a momentanément retardé l'apparition d'un certain nombre de modèles inédits, alors que dans d'autres cas elle a empêché la mise au point ou l'amélioration de modèles existants ou de prototypes.

D'une façon très générale, on s'attendait en début de saison à un renouveau de la lutte à quatre des marques Mercedes pour l'Allemagne, Ferrari, Maserati et Lancia pour l'Italie. On savait d'autre part que Gordini travaillait à une toute nouvelle 2 500 cm<sup>3</sup> tranchant nettement avec les modèles précédents ; enfin, parmi les nombreuses réalisations britanniques, seule la Vanwall Spécial du groupe Vandeveldt semblait de taille à faire bonne figure au sein de la lutte italo-allemande.

En bonne logique, et en se basant sur les résultats de la saison 1954, la préférence allait aux voitures Mercedes à moteur 8-cylindres en ligne et alimentées par injection directe d'essence système Bosch. Toutefois, les criti-

ques reconnaissaient que ces machines n'étaient pas sans faiblesse et que leur dessin original devait être remanié. Cela laissait subsister des chances pour l'équipe Lancia, dont la 8-cylindres en V avait révélé sa grande vitesse à Barcelone en fin de saison, à Maserati, en progrès constant et enfin au constructeur Enzo Ferrari disposant de plusieurs modèles nouveaux encore mal connus.

L'incertitude sur la suprématie « absolue » des Mercedes, en dépit d'une technique nouvelle de haute valeur fondée sur une très longue expérience s'était trouvée renforcée après le Grand Prix d'Europe. Cette épreuve passionnante disputée en mai sur le circuit urbain accidenté et sinueux de Monaco vit, en effet, la défaite de Mercedes, Lancia et Maserati.

Mais à la suite de la mort du champion italien, Alberto Ascari, tué accidentellement au cours d'essais sur l'autodrome de Monza, Lancia se retira de la compétition. Peu après, la firme italienne faisait connaître sa décision d'aban-

Une vue prise avant les Esses; la 2 litres Bristol pilotée par Wilson et Meyers, et qui termina en tête de l'équipe demeurée complète à la moyenne de 152,264 km/h précède Kling sur Mercedes : chaque pilote de cette marque adoptait une technique personnelle pour la manœuvre du frein aérodynamique. Ici Kling aborde les Esses, et il ouvre son volet.

## LE MANS

LA 23<sup>e</sup> épreuve des 24 Heures du Mans, épreuve de réputation mondiale, dont l'organisation a servi de modèle à celle de toutes les épreuves du même genre, a été endeuillée par le plus grave accident que le sport mécanique ait jamais connu. Cet accident est survenu au bout de 2 h 1/2 d'une lutte implacable que se livraient des voitures devenues trop rapides pour le circuit sur lequel elles s'affrontaient.

Le samedi 11 juin à 16 heures, le départ fut donné par M. Charles Faroux aux 60 concurrents sélectionnés.

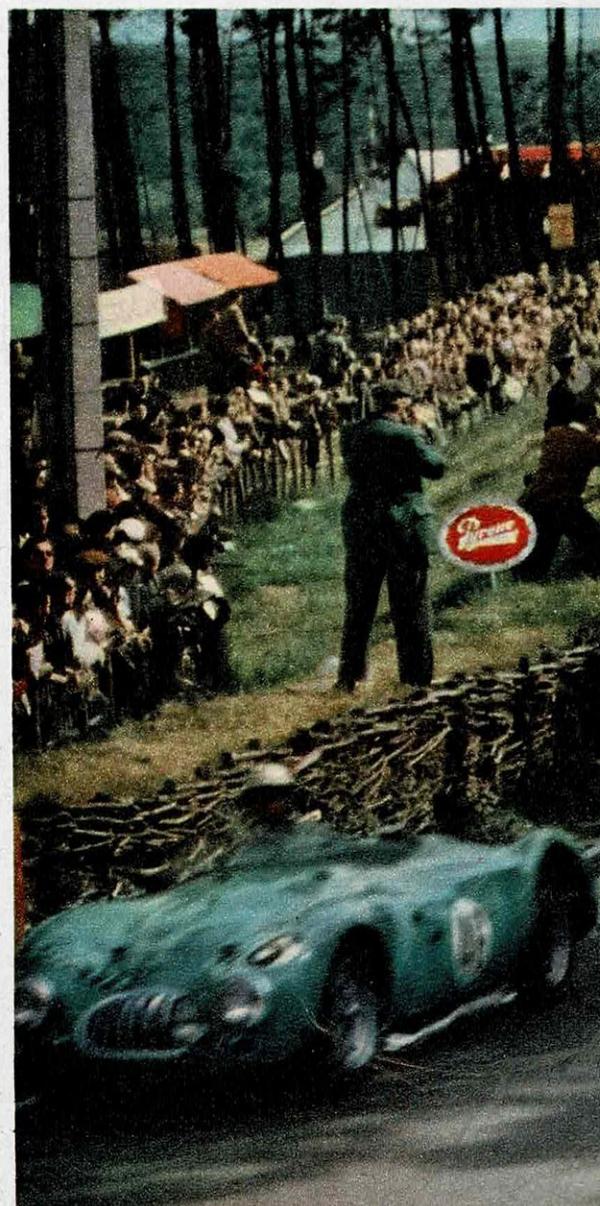
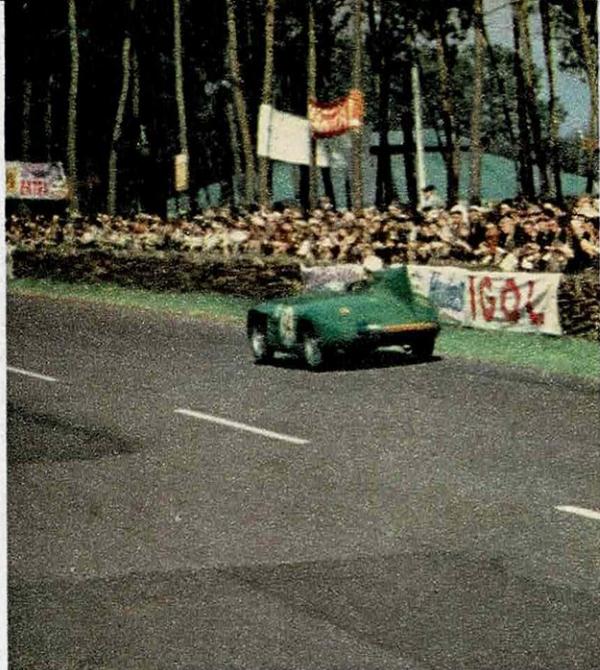
Dès le premier tour, l'équipe Ferrari, emmenée par la 4,4 litres de Castelloti, partit à un train démoniaque dans le but de prendre une avance initiale, d'éclaircir les rangs adverses puis de « souffler » à allure plus réduite.

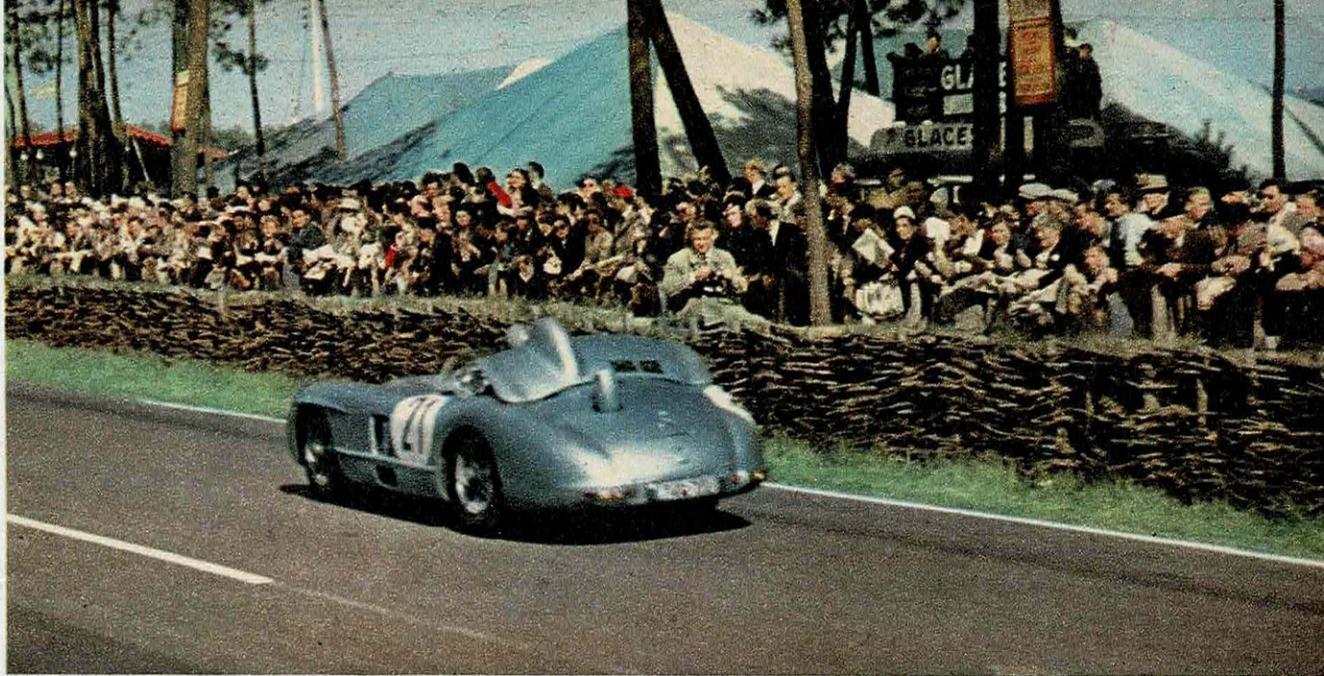
Mais à la surprise générale, tout le peloton des voitures rapides se lança dans le sillage de Castelloti, sans se laisser distancer. Une lutte immédiate s'engagea entre les Ferrari (Castelloti, Maglioli, Trintignant), les Mercedes (Fangio, Levegh et Kling) et les Jaguar de l'usine. Cette lutte farouche domina les 2 premières heures, au cours desquelles le record du tour atteignit, puis dépassa 196 km/h, changeant de mains très fréquemment. C'est dans le feu de cette empoignade que devait se produire le drame. A 18 h 28, le Britannique Hawthorn, pilotant la Jaguar D N° 6, se dispose à ravitailler, mais, pour ne pas perdre de temps, il ne ralentit qu'à la dernière minute et, peu avant les stands, il dépasse encore l'Austin Healey N° 26 de Lance Macklin, puis se rabat vers son stand, sur sa droite. Gêné, Macklin appuie sur sa gauche, au moment où, à plus de 240 km/h arrive la Mercedes 300 SLR N° 20 pilotée alors par Levegh. Cette dernière voiture heurte le spider de la Healey, est projetée à la hauteur des fascines de protection, décapite au passage des spectateurs, percute sur la murette du souterrain et vient s'immobiliser en face des tribunes; le train avant et le moteur se détachent, semant la mort parmi la foule compacte, puis la voiture elle-même explose. Pendant ce temps, la voiture de Macklin, déséparée va s'écraser sur les stands et Fangio passe par miracle.

Un inévitable flottement se produit alors, l'épreuve cependant continue, tandis qu'une atmosphère de consternation règne sur le circuit.

Mais la bataille reprend de plus belle. Les Ferrari sont les premières victimes du train d'enfer qu'elles ont imposé; les trois voitures officielles chauffent et Castelloti abandonne le premier (4<sup>e</sup> heure), puis

Un ensemble de voitures aborde les Esses dans les premiers tours de l'épreuve : on reconnaît la 1 100 cm<sup>3</sup> Kieft N° 46 de Rippon et Merrick, la DB 63 de Cornet et Mougín (future première dans la catégorie 750 cm<sup>3</sup>) suivie de la Kieft N° 39 de Baxter et Deeley.





Photos A. Thèves



## LE MANS



**LE PILOTE ARGENTIN FANGIO**, champion du monde, passe à grande vitesse sur sa Mercedes N° 19

devant les stands de ravitaillement et commence à freiner avant le virage avec son volet aérodynamique.



**CUNNINGHAM** avait engagé une 3 litres finement carénée équipée d'un 4-cylindres Offenhauser. Il abandonna à 10 h sur panne de boîte de vitesses.



**M.G.** avait engagé 3 voitures du nouveau type, encore dénommé EX 182 de 1,5 litres. Deux terminèrent (12° et 17°). La 3°, celle de Jacobbs dérapa et prit feu.

Maglioli (6<sup>e</sup> heure) et enfin Trintignant (9<sup>e</sup> heure).

Les deux Mercedes demeurées en piste sont en 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup> positions, encadrant la Jaguar d'Hawthorn.

A 1 h du matin, alors que 23 voitures de tous types, (soit plus de 30%) sont déjà hors course, les Mercedes s'arrêtent à leur stand ; elles repartent, mais à 2 heures, l'usine de Stuttgart les fait retirer de la course en signe de deuil. La Jaguar 6 prend la tête, mais s'y trouve bientôt isolée, car la seconde Jaguar (Rolt-Hamilton) rétrograde et la 3<sup>e</sup> a déjà abandonné (dérapage).

La rapide Maserati de Musso se hausse à la seconde place, masquant la remontée encore plus spectaculaire de l'Aston-Martin pilotée par Frère-Collins : partie 15<sup>e</sup>, elle se trouve 3<sup>e</sup> à mi-course.

En fin de matinée, menant devant un lot de 23 rescapés seulement, la Jaguar 6 est toujours en tête, mais la Maserati a abandonné (embrayage et boîte), laissant la seconde place à l'Aston-Martin et la troisième à la

Jaguar des belges Claes et Swaters. La pluie de l'après-midi permet à Frère d'inquiéter sérieusement Hawthorn, sans toutefois le rattraper lorsque, à 16 heures, il passe en vainqueur la ligne d'arrivée. La Jaguar D N° 6 a parcouru 4 175,380 km. à la moyenne de 172,30 km/h, soit 2 km/h de plus que le record de 1953.

Derrière Hawthorn, Frère et Collins ont soutenu 169,717 km/h de moyenne avec l'Aston-Martin DB 3 S vieille de 3 ans, tandis que, derrière eux, Porsche, Bristol, MG, Triumph et DB réalisent d'excellentes performances. Le tour le plus rapide revient aussi à Hawthorn avec 196,963 km/h, contre 189,139 en 1954.

**LA JAGUAR N° 6** de Hawthorn et Bueb qui remportera l'épreuve (4 175,38 km. à la moyenne de 172,3 km/h), amorce sous la pluie battante des dernières heures, le large virage qui se trouve à la sortie des tribunes.



**AU TERTRE ROUGE**, la 2 litres Triumph de Richardson-Haddeley vire devant la 3 litres Maserati de

Valenzo-Musso qui demeura en 2<sup>e</sup> position jusqu'à mi-circuit puis fut forcé d'abandonner sur panne d'embrayage.

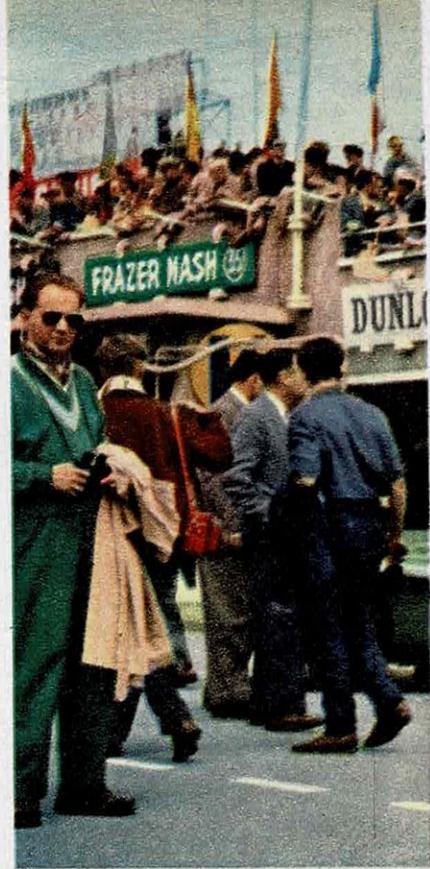


**L'AUSTIN HEALEY 100 S** pilotée par Lance Macklin et L. Leston aborde le Tertre Rouge; elle fut détruite lors de sa collision avec la Mercedes N° 20 de Levegh.



**LA 3 LITRES ASTON MARTIN** de P. Frère et Collins, lors de sa remontée spectaculaire pendant la pluie — elle finit seconde à la moyenne de 169,717 km/h.

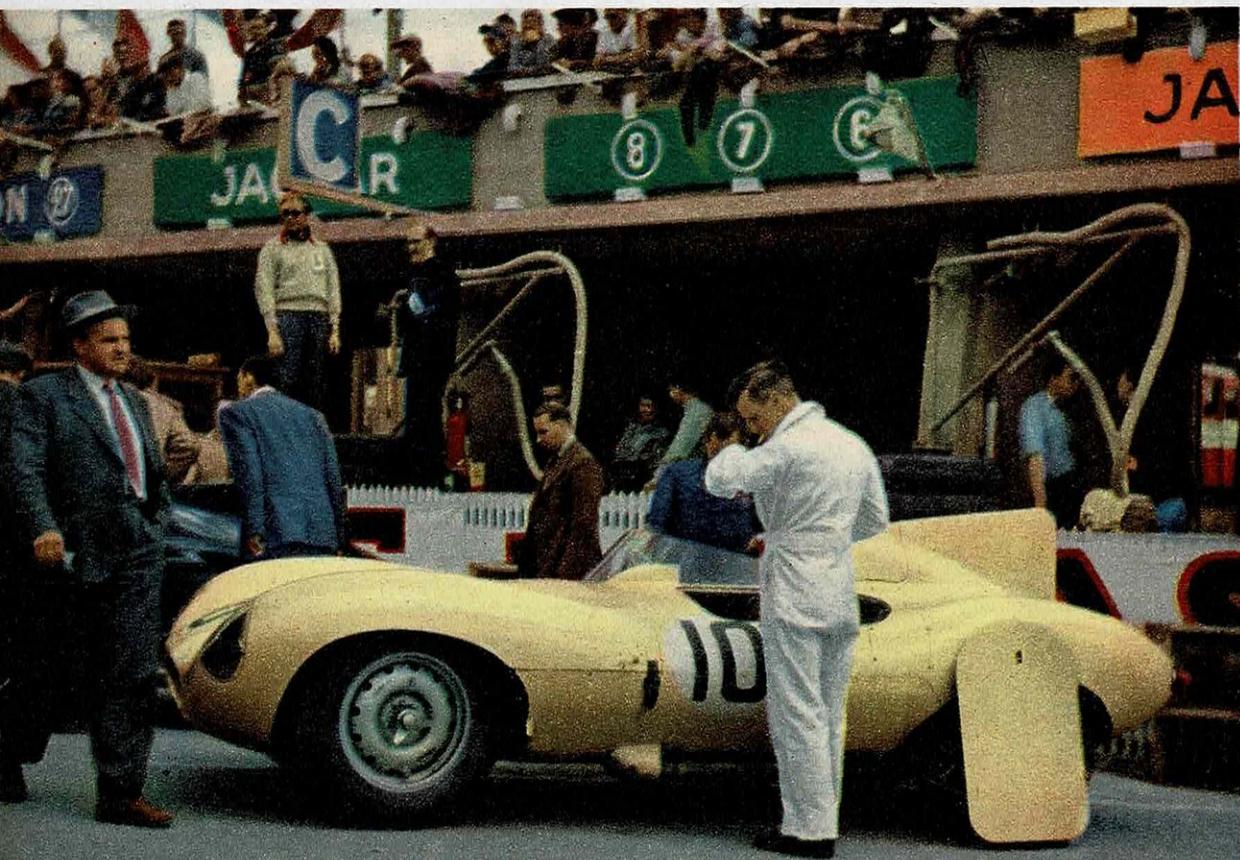




LA PORSCHE de Riggerberg-Gilomen au stand de ravitaillement.

LES BRISTOL, carrossées en barquettes

LA JAGUAR « D » belge de Claes et Swaters termina à la 3<sup>e</sup> place, après un début de course prudent.





découvertes avec dérive arrière, firent une belle course d'équipe et remportèrent, comme en 1954, la catégorie 2 litres.

LES FERRARI 4,4 L 6-CYLINDRES partirent très vite mais elles étaient toutes éliminées à la 9<sup>e</sup> heure.



donner les courses, mais en cédant à des firmes amies tous les enseignements recueillis depuis plus de 4 années.

#### **MERCEDES :**

L'an dernier, le Grand Prix d'Angleterre avait été marqué par la mauvaise tenue très inattendue des 2 500 cm<sup>3</sup> Mercedes à carénage intégral recouvrant les roues à la manière des « tanks » ou « barquettes » de sport. Alors qu'elles avaient triomphé au Grand Prix de l'A.C.F. à Reims, les Mercedes avaient accusé une stabilité insuffisante à Silverstone. De ce semi-échec était né un carénage provisoire type « Nürburg » qui fut par la suite utilisé alternativement avec le type enveloppant original.

Pour la saison 1955, c'est autour du type « Nürburg » à roues exposées que l'on a redessiné un carénage modifié, de forme presque classique, tout en maintenant une ventilation très efficace aux organes moteurs et de transmission avec traînée réduite ; c'est en quelque sorte le « moyen terme » entre les deux types 1954.

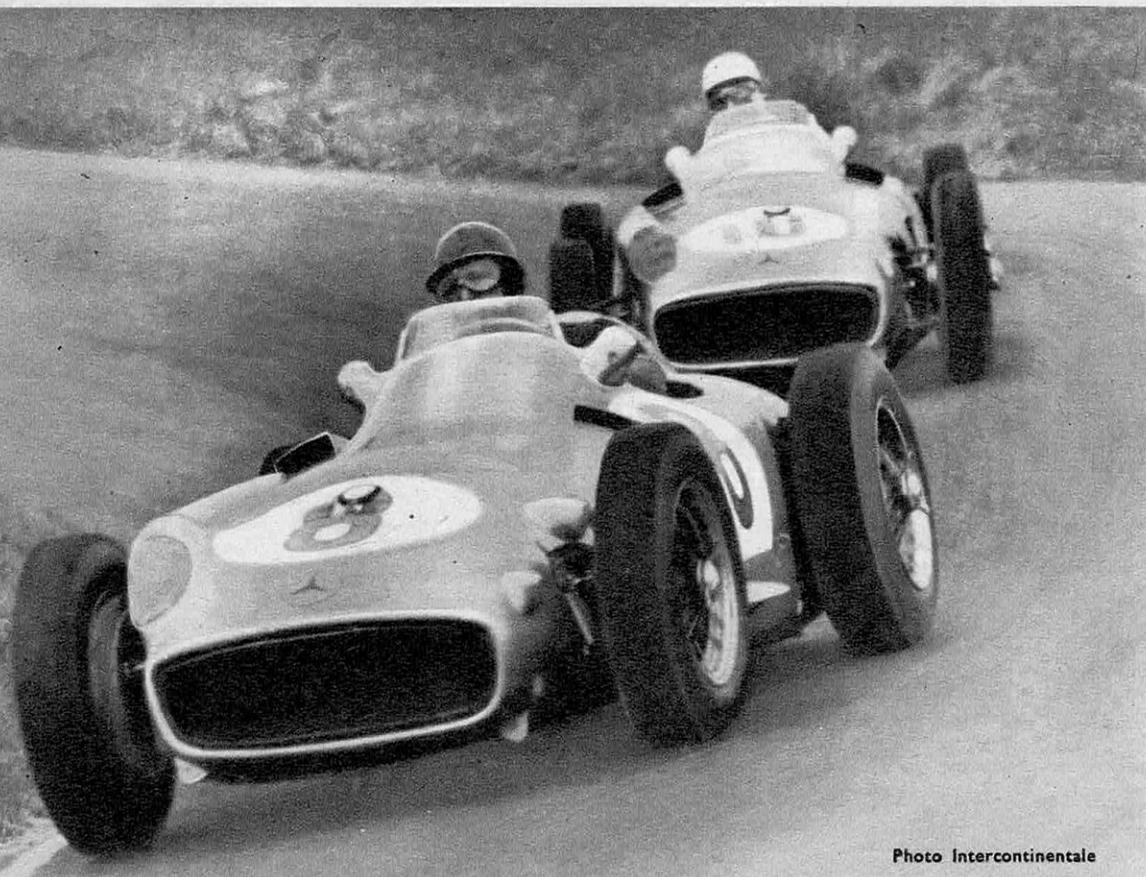
L'ensemble-moteur est demeuré à peu de choses près ce qu'il était l'an passé. Mais une amélioration du système d'injection a permis d'obtenir simultanément une puissance maximum plus grande, alliée à une meilleure « réponse » de l'alimentation. Basé sur le système d'injection des moteurs d'aviation DB 600/605 de 1938/40, le dispositif de la « 2 500 » Mercedes (W196) a été étudié en vue d'obtenir une correction automatique du dosage de carburant

---

## **MERCEDES : de 1954 à 1955**

**L'**ÉVOLUTION subie par la voiture de Grand Prix Mercedes type W196 entre les saisons 1954 et 1955 est visible par le rapprochement des photographies prises respectivement ci-contre au Grand Prix d'Europe 1954 (Nurburgring, Allemagne) et ci-dessous au Grand Prix de Hollande 1955 (Zandvoort). Au Nürburg, Mercedes introduisait son carénage modifié, laissant apparaître les roues, par opposition au modèle original carrossé en tank et dont un exemplaire avait tout de même été engagé dans la course (voiture N° 20 confiée à Herrman) ; les « non carénées » sont, dans l'ordre : J. M. Fangio (N° 18), H. Lang (N° 21) et, avant dernier

sur la photo K. Kling (N° 19). Le train avant comportant des tambours de freins intérieurs, le montage presque vertical des amortisseurs, l'ouverture dans le saute-vent et la prise d'air rectangulaire sont visibles sur la voiture de Fangio, alors que celle de Lang ne possède pas cette dernière ouverture. Sur le type 1955, les tambours sont désormais apparents dans la position classique ; les amortisseurs sont montés obliquement ; l'ouverture de saute-vent, héritée du « tank » a disparu ; la prise d'air est désormais ovale avec long carénage. D'autre part, il existe deux longueurs différentes d'empattement expérimentées concurremment.





en fonction de la vitesse de déplacement et de la densité de l'air.

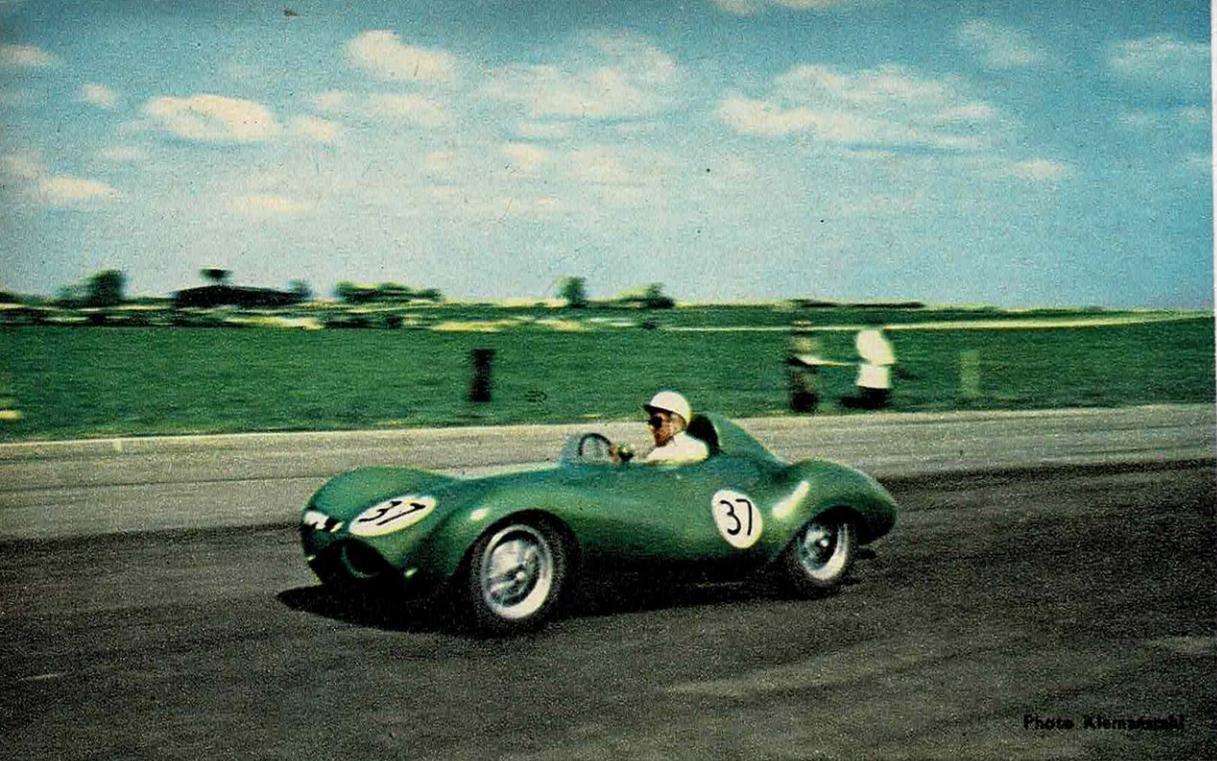
Cet ensemble d'extrême précision exige une mise au point et un calibrage particulièrement laborieux. Pourtant, il semble bien que, une fois correctement réglé, il fonctionne avec fidélité. La constatation est d'ailleurs tout aussi valable pour le moteur des voitures sport Mercedes 3 litres type 300 SLR, d'une technique très poussée.

Ainsi, grâce à la vaste expérience de Mercedes, l'injection directe d'essence enregistre d'indiscutables gains dans le domaine du moteur à 4 temps. On sait combien cette formule déjà vieille a piétiné : elle n'est presque pas

sortie du domaine expérimental. Seuls, quelque 10.000 moteurs allemands à 2 temps (Gutbrod et surtout Goliath) ont été offerts à la clientèle avec pompe d'injection : moyennant quelques limitations, leur fonctionnement est sans histoire.

Sommes-nous à la veille d'un semblable début pour le moteur à 4 temps? L'opiniâtreté avec laquelle la firme de Stuttgart fait courir ses 8-cylindres à injection semble en être un signe avant-coureur. Une nouvelle technique serait, une fois de plus, née de la course.

Deux autres changements illustrent bien le caractère d'engin de recherche qui s'attache à toute voiture de compétition sportive.



**STIRLING MOSS** sur la 1 098 cm<sup>3</sup> Beart-Rodger (à moteur Coventry-Climax) au Trophée du Daily-Express.

**LA NOUVELLE 2,5 LITRES GORDINI** fut présentée à la Presse au mois de juillet 1955 sur l'autodrome de Mont

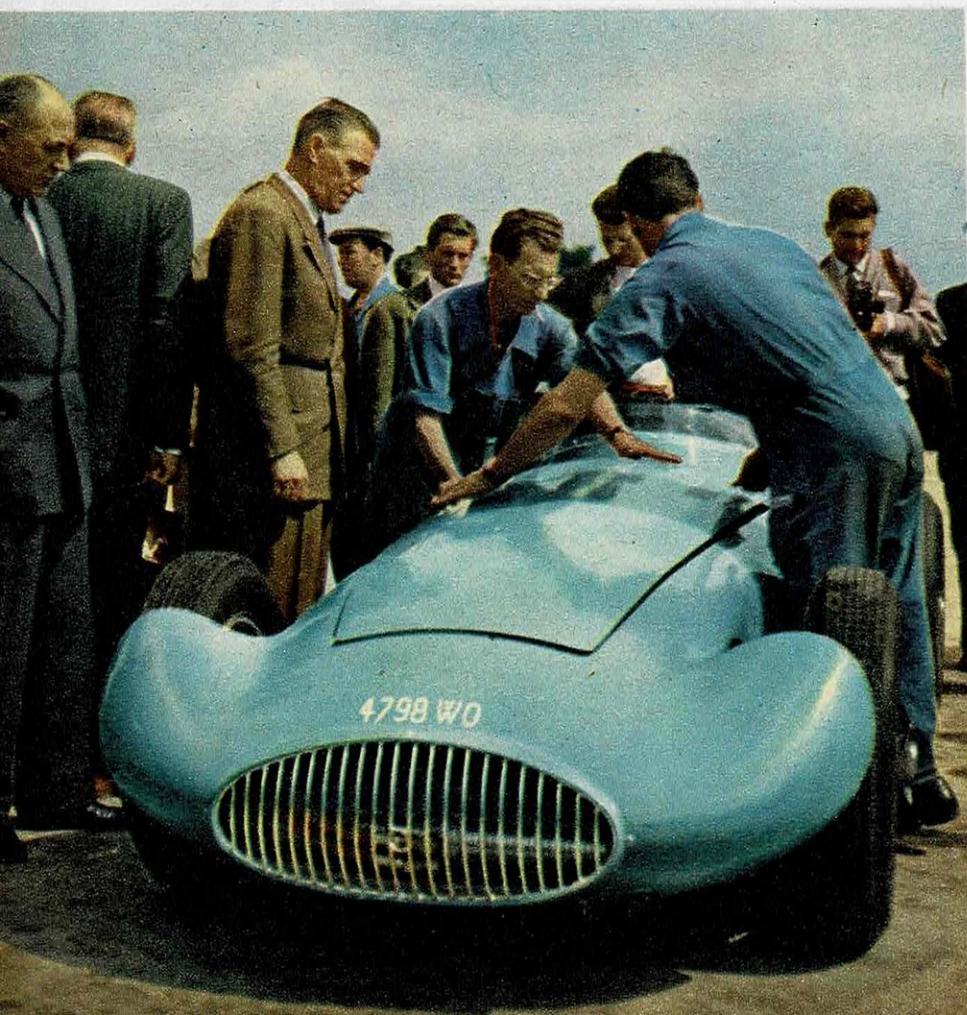




Photo Klemantaski

*MIKE SPARKEN, l'excellent amateur, disposait d'une très rapide 3 litres Ferrari 750 S du type « Monza ».*

*Ihéry où elle tourna à vitesse réduite. On la voit ici dans un virage alors que le pilote Manzon se trouvait au volant.*

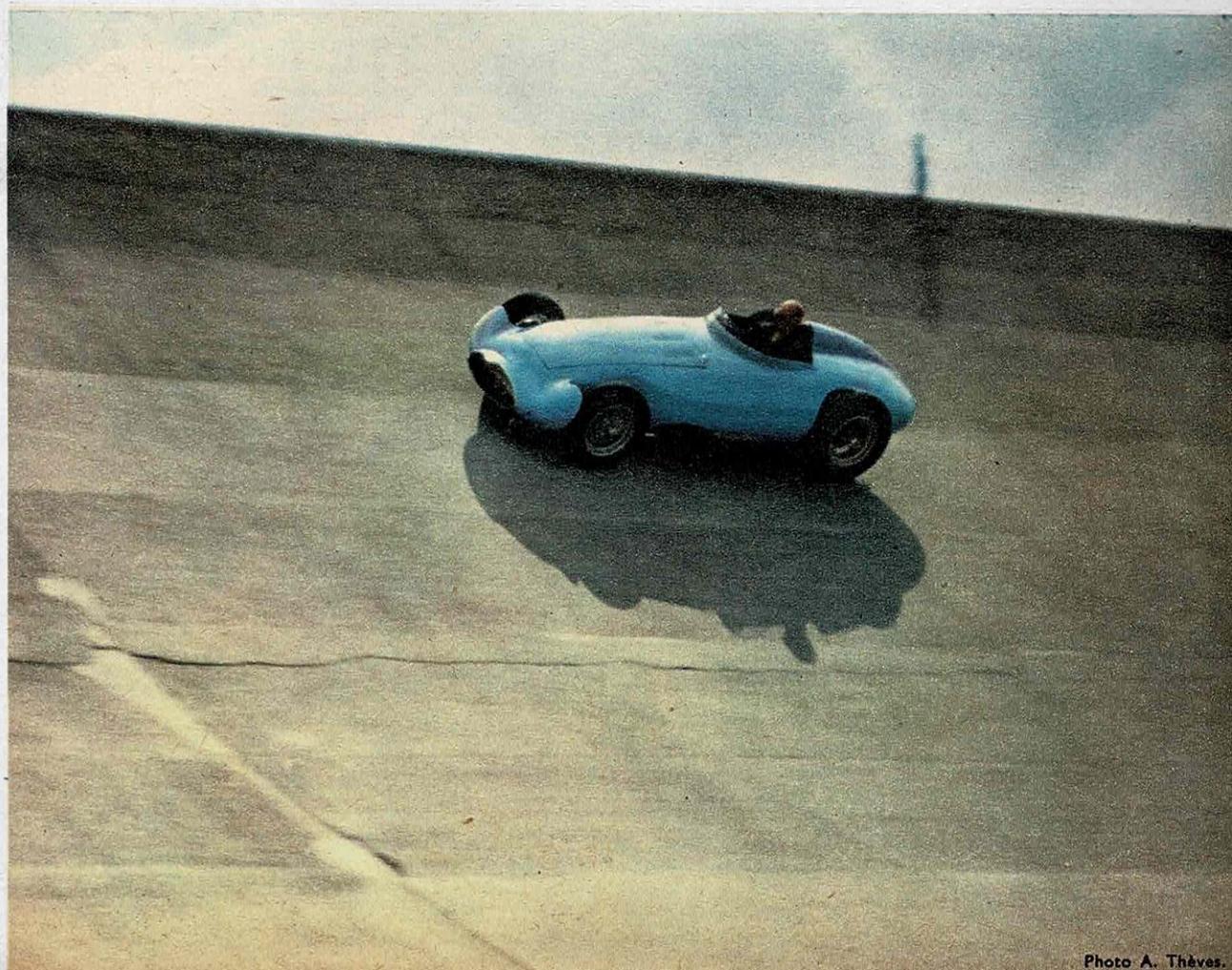


Photo A. Thèves



Amédée GORDINI

## GORDINI destinait sa nouvelle 2,5 L au grand Prix de France

**P**OUR le Grand Prix de l'A.C.F., qui aurait dû se disputer à Reims le 3 juillet 1955, le constructeur français Amédée Gordini avait préparé une nouvelle voiture de formule 1 qu'il a présentée à la presse en juillet sur l'autodrome de Montlhéry. Il compte engager deux de ces voitures à Reims si le Grand Prix a lieu en septembre, et a fait courir ses anciennes voitures de formule 1 au Grand Prix d'Angleterre, à Aintree.

La nouvelle 2,5 litres présente plusieurs solutions originales dont la plus remarquable est sans conteste la suspension à 4 roues indépendantes. Chaque roue est tenue par deux bras coulés symétriques, oscillant autour de deux pivots horizontaux fixés au châssis et perpendiculaires au plan de symétrie de la voiture. Dans ces conditions, si on fait jouer la suspension par rapport au châssis supposé immobile, la roue se déplace verticalement en restant rigoureusement dans son plan. Un des bras de la suspension est relié à un amortisseur Messier, l'autre à une barre de torsion du type compound, constituée par deux éléments d'élasticité différente, dont le plus dur ne commence à agir qu'à une certaine valeur de la torsion pour laquelle l'autre est bloqué.

A l'arrière le pont est fixé rigidement au châssis entre les deux freins à disque Messier, et chaque roue arrière est entraînée par un demi-arbre aussi long que possible grâce à deux cardans, dont l'un se trouve dans le

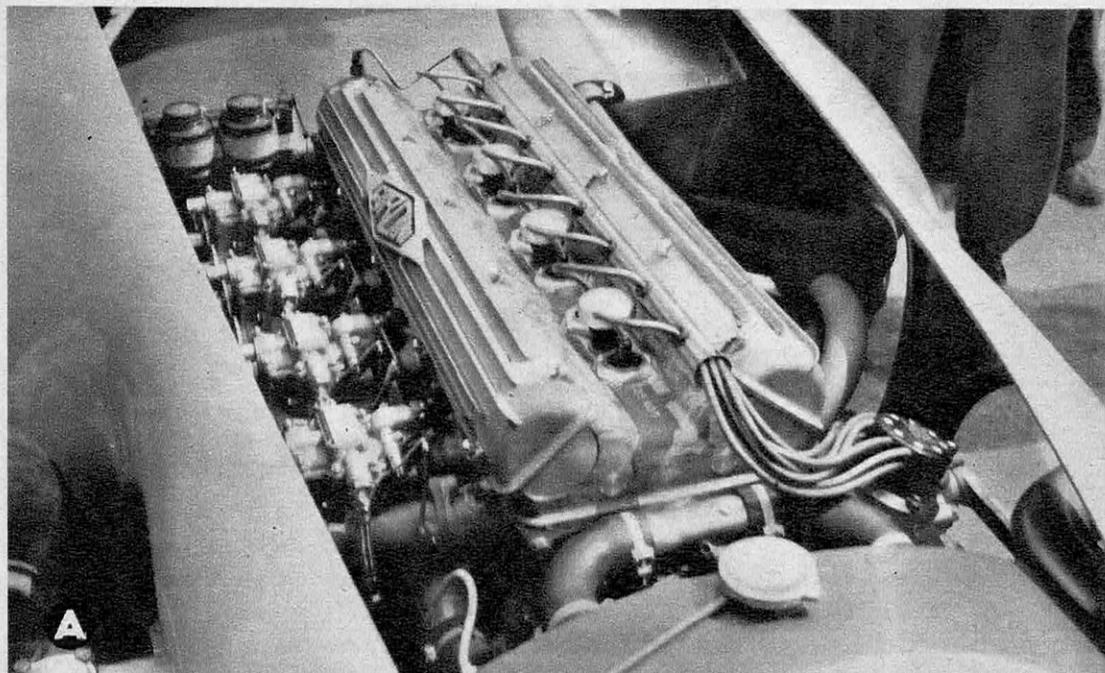
plan du frein et l'autre à l'extrémité du moyeu. A l'avant, les freins à disque sont dans le plan des roues. La commande hydraulique des freins est assurée par un double circuit.

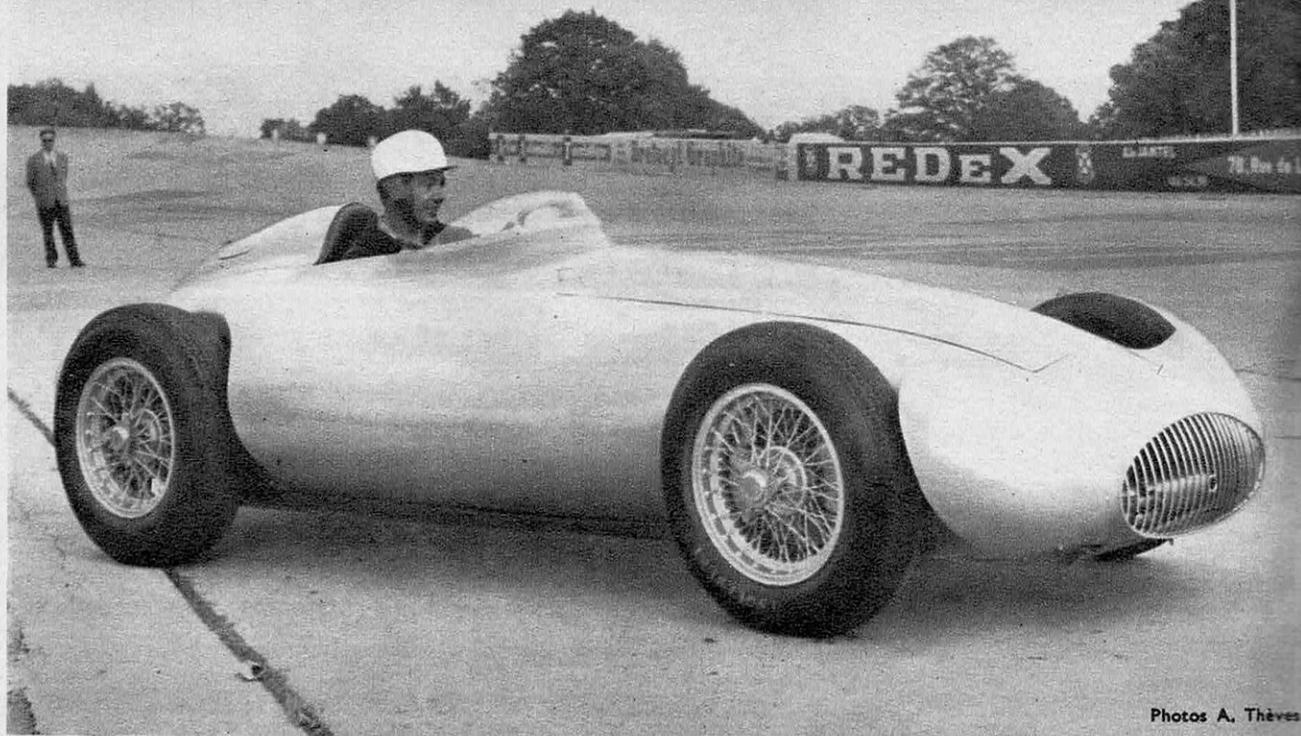
Le moteur de la 2,5 litres est un 8-cylindres en ligne (75x70 mm) à double arbre à cames en tête, alimenté par 4 carburateurs double corps. Il développe une puissance maximum de 256 ch à 7 300 t/mn. Le taux de compression est voisin de 12,5.

Le châssis tubulaire droit du genre échelle est particulièrement robuste. Le carénage dessiné par Gordini rappelle celui du « Super Squalo » de la Ferrari. Les roues avant sont partiellement masquées par des déflecteurs qui doivent améliorer la pénétration dans l'air sans nuire à la tenue de route comme le fait le carénage intégral des roues.

Les dimensions de la voiture sont les suivantes : empattement 2,30 m, voie avant : 1,260 m; voie arrière : 1,216 m, hauteur totale : 0,92 m. Roues avant : 5,5x16; roues arrière : 7,00x16. La voiture possède un seul réservoir à essence de 200 l de capacité qui est situé à l'arrière.

La voiture pèse 650 kg à vide et environ 875 kg avec l'essence et le pilote. Equipée d'une boîte à 5 vitesses toutes synchronisées, elle possède des accélérations élevées et doit atteindre, d'après les déclarations de son constructeur, une vitesse maximum « supérieure à 270 km/h ».





Photos A. Thèves

**A** Le moteur 8-cylindres de la nouvelle 2,5 litres est vu ici du côté admission avec ses 4 carburateurs horizontaux double corps Weber.

**B** Le train arrière : 1. Pont fixé au châssis ; 2. Freins à disque Messier ; 3. Cardan ; 4. Demi-arbre ; 5. Bras oscillant de la suspension.

**C** La suspension d'une roue avant. 1 et 2 : Bras oscillants ; 3 : Amortisseur Messier ; 4 : Barre de torsion ; 5 : Barre d'accouplement.

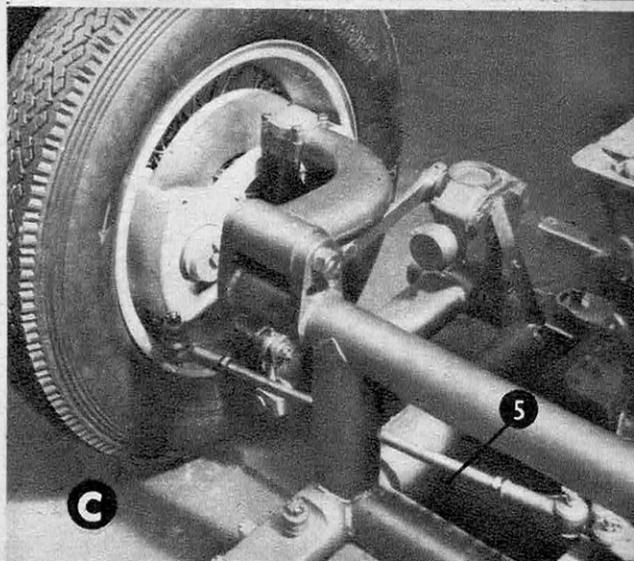
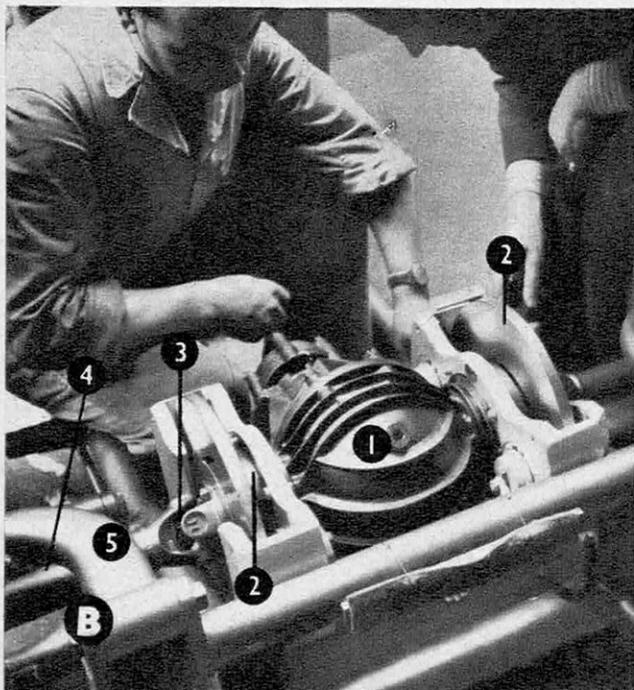
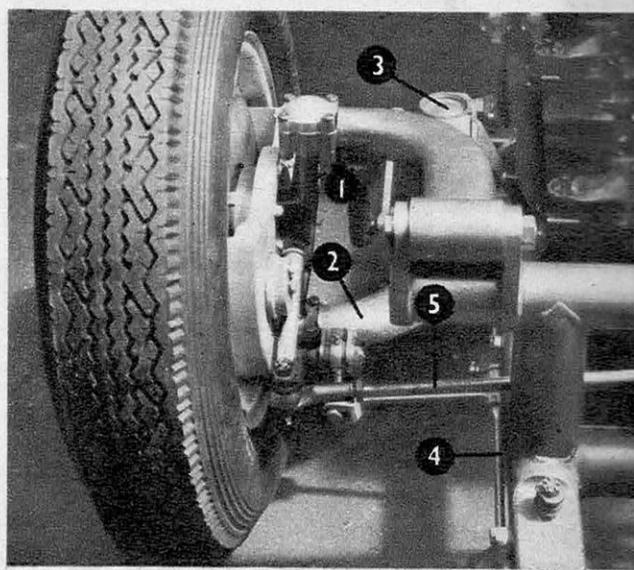




Photo Vachon



Ph. Associated Press.

**AU DÉPART** du Grand Prix d'Europe, la Lancia d'Ascari (n° 26) se trouve au premier rang entre les Mercedes n° 2 de Juan Manuel Fangio et n° 6 de Stirling Moss. Au deuxième rang on voit la Lancia n° 30 de Castelloti.

## LE GRAND PRIX D'EUROPE (22 mai 1955)

Le Grand Prix de Monaco, qui était en même temps Grand Prix d'Europe, fut sans doute une des épreuves les plus riches en péripéties qu'on ait jamais vues.

Il était couru sur 100 tours d'un circuit extrêmement tourmenté de 3,145 km de long présentant de nombreux virages et des dénivellations qui contraignaient les pilotes à des accélérations et des coups de freins fréquents et fatigants pour les mécaniques. Au cours de l'épreuve, les pilotes devaient effectuer plus de 1 000 virages et changer de vitesse au minimum 3 000 fois. Le résultat déjoua tous les pronostics : on attendait une lutte serrée entre Mercedes et Lancia. Ce fut une Ferrari, beaucoup moins rapide, qui l'emporta. Fangio, sur Mercedes prit la tête dès le départ, tournant à 109 km/h de moyenne, grâce aux qualités d'accélération et de freinage de sa machine, et battit le record du tour à 110,568 km/h. Il était suivi de Moss et d'Ascari.

← **UN PASSAGE** au virage dit du « bureau de tabac », en bordure du port. On reconnaît le style très caractéristique de Giuseppe Farina (Ferrari N° 42) talonné par le Français Louis Rosier (sur la Maserati N° 14).

**TRINTIGNANT**, sur sa Ferrari modèle 1953 modifiée remporta l'épreuve après élimination de ses rivaux plus rapides.



Photo Vachon.



**ALBERTO ASCARI** au volant d'une Lancia semblable à celle qu'il conduisait à Monaco. Ascari, mal guéri, devait se tuer quelques jours après sa chute dans la mer.



Photo Vachon

**STIRLING MOSS EN DETRESSE** : une canalisation d'huile s'est rompue : Moss ne voit plus rien et tient sa voiture d'une main. La trainée de fumée gêna Ascari.

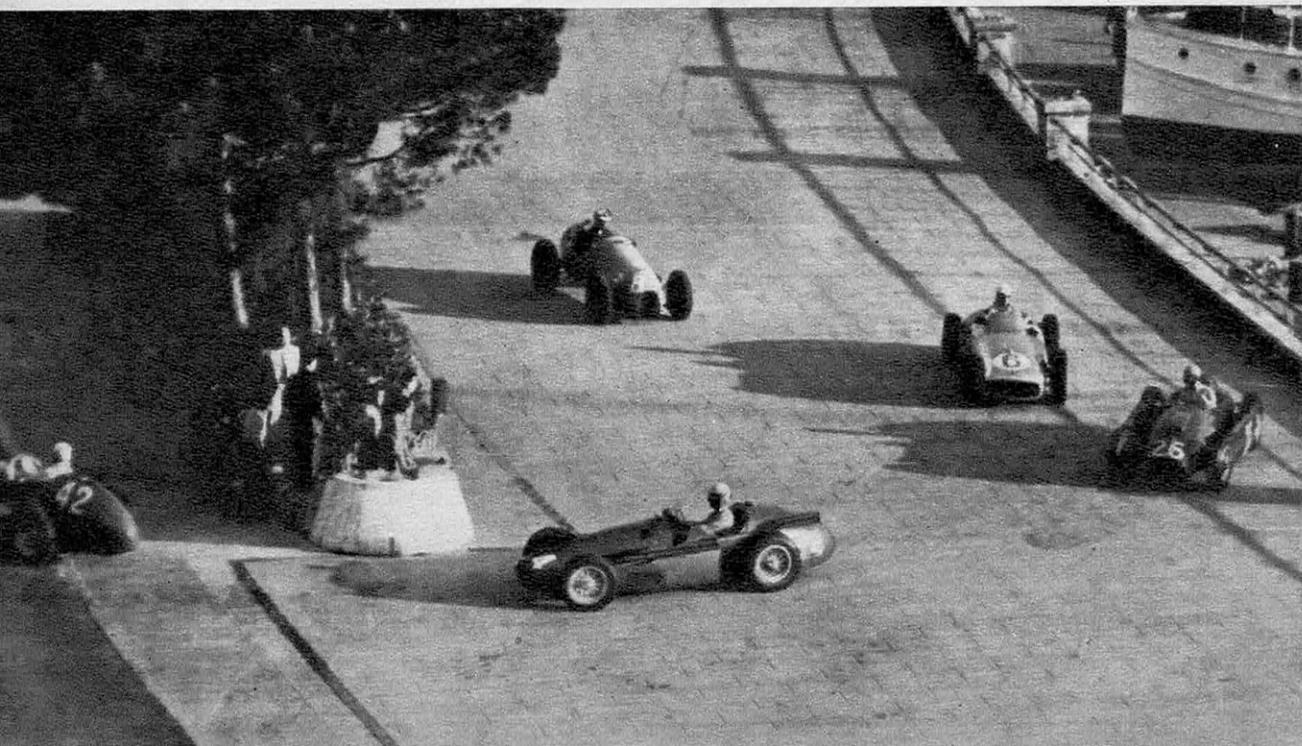
Mais au cinquantième tour, il dut abandonner, sa boîte de vitesses s'étant brisée. La victoire parut alors acquise pour Stirling Moss, son camarade d'écurie, Mais celui-ci, après avoir laissé derrière lui une trainée de fumée, dut quitter précipitamment sa voiture dont une canalisation d'huile était crevée. Presque aussitôt après, Ascari à qui il venait de céder la première place se précipitait dans la mer à 160 km/h, mais put être repêché. Puis Behra qui venait d'échanger sa Maserati contre celle de son élève Perdica faisait un tête-à-queue.

Finalement Trintignant remporta la victoire après que Castellotti, le seul concurrent qui pouvait encore l'inquiéter, eut perdu de précieuses secondes en manquant un virage. Il avait accompli les 100 tours de circuit (314,50 km) à la moyenne de 105,914 km/h. Sur 20 concurrents, 8 seulement purent terminer.

Quelques jours après, l'ancien champion du monde Ascari, mal remis de son accident se tua en essayant une Ferrari sur le circuit de Monza. Cet accident mettait fin aux espoirs de Lancia de s'imposer en compétition.

**L'UNE DES INNOMBRABLES** péripéties du Grand Prix d'Europe 1955 : Tandis que Farina, (Ferrari n° 42) a sagement négocié le virage du Gazomètre devant

Behra (Maserati n° 34), Ascari (Lancia n° 26) plonge devant Moss (Mercedes n°6), tandis que Manzon (Gordini n° 8) les observe avec intérêt.



## LE FREINAGE :

Suivant une formule revenue en faveur vers 1946, Mercedes avait adopté à l'avant des premières W 196 de 1954 un système de freinage comportant des tambours montés à l'intérieur du châssis et reliés aux roues par une pseudo-transmission avec joints universels ; cette solution avait fait son apparition sur les Lancia « Mille Miles » de 1953.

Or, sur le type 1955 dénommé « Monaco », Mercedes est revenu au système ancien des tambours installés à l'extérieur, au voisinage immédiat du plan des roues avant. Les avantages théoriques des freins « intérieurs » (plus grande largeur des tambours, poids non suspendu plus faible), ne sont-ils pas compensés par les sujétions de refroidissement auxquelles oblige ce type « intérieur » ? On serait tenté de le croire. Ceci montre avec quelle prudence il faut agir en matière de technique, et combien mouvante est encore l'épure de détail d'un véhicule ; ceci dénote aussi la valeur des solutions vieilles de 60 ans et contre lesquelles il ne faut pas partir trop vite en guerre !

## L'EMPATTEMENT :

Le même caractère de recherche se trouve dans la valeur de l'empattement. On a longtemps tenu pour sacro-saint le dogme des empattements « longs », seuls capables d'assurer à la fois la stabilité et la maniabilité des voitures rapides ; à partir de 1949, on enregistre une tendance vers des empattements « courts » se rapprochant des 2 mètres pour des voitures 2 litres, puis 2,5 litres. C'est Ferrari qui avait déclenché l'offensive des « courts » avec sa 1 500 cm<sup>3</sup> 1949, 2<sup>e</sup> type (avec compresseur).

Mercedes avait suivi le mouvement d'une façon nuancée avec le premier type de la W 196.

Pourtant, au Grand Prix de Grande-Bretagne, le team des 4 Mercedes était partagé entre les types courts « Monaco » semblables à ceux qui remportèrent le Grand Prix de Hollande en juin et un nouveau type légèrement allongé. On pouvait remarquer que les « courts » étaient confiés aux pilotes les plus « vites » (Fangio et Moss) et que les « longs » étaient pilotés par Kling (très expérimenté sur Mercedes) et Taruffi (nouveau venu dans cette firme).

Mercedes profite donc de la course pour étudier l'incidence de l'empattement sur la tenue de route en général, compte tenu de la répartition des masses et du profilage d'ensemble.

## FERRARI :

Pour des raisons purement personnelles, le grand constructeur de Maranello n'a pas pu mener en toute quiétude la mise au point et la

sélection de ses divers prototypes de techniques très diverses.

L'an dernier, aux côtés des classiques 4-cylindres à centrage orthodoxe, on avait vu apparaître dans quelques épreuves un nouveau type à court empattement, très centré sur l'avant et caractérisé par le montage de réservoirs latéraux recouverts par le carénage (et non détachés comme sur la Lancia V8).

Confié à des pilotes tels que Gonzalès et Farina, ce modèle dénommé « Squalo » n'avait pas rencontré un grand succès. Pour 1955, des modifications prévues devaient en particulier remédier à sa stabilité imparfaite.

Aux dires des pilotes Farina et Hawthorn, le « Supersqualo » au carénage modifié qui apparut notamment au Grand Prix de Hollande où Castellotti termina 5<sup>e</sup>, n'a pas encore tout à fait été débarrassé de ses défauts, et cette situation explique le succès d'un type classique à Monaco. La politique actuelle vis-à-vis des courses retarde évidemment la mise au point définitive de cette version et du nouveau moteur qui lui est destiné.

## MASERATI :

Bien qu'ayant connu des succès de valeur en 1954 avec son type 2 500 cm<sup>3</sup>, Maserati a redessiné ce modèle en lui apportant notamment une modification importante de transmission : la boîte comporte 5 vitesses. Ainsi se continue une lutte de plus de 40 années entre les boîtes de 4 ou 5 vitesses sur les voitures de Grand Prix. Les hésitations de Maserati rappellent la diversité des fortunes du Grand Prix de Lyon en 1914, tout autant que la coexistence des 2 types au sein des modèles Ferrari 1948/55.

Désirant relever la puissance du moteur sans bouleverser profondément le dessin d'ensemble, Maserati a également essayé une nouvelle culasse. Au Grand Prix de Grande-Bretagne, la voiture de Luigi Musso, équipée de cette culasse expérimentale, termina en 5<sup>e</sup> place immédiatement derrière les Mercedes. Ceci confirmait la belle lutte des Maserati contre les Mercedes au Grand Prix de Hollande, où les 2 voitures italiennes de Musso et Mieres terminèrent 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>.

## GORDINI :

La firme française qu'anime Amédée Gordini a vu son activité fortement compromise du fait de l'interdiction momentanée des Grands Prix de vitesse. Le rythme normal des épreuves, nécessaire à la vie de cette petite entreprise, s'est trouvé déséquilibré, au moment précis où le constructeur pouvait espérer aligner un type radicalement nouveau et parachever son indispensable mise au point pratique.

Cette machine peut être présentée comme la synthèse des modèles course et sport réalisés par Gordini depuis 1951, et reflète une orientation nouvelle de cette construction.

Traditionnellement, la légèreté était la vertu majeure dont les Gordini tiraient à la fois leur maniabilité, leur vitesse et leur rendement d'ensemble, en dépit de puissances motrices inférieures à celles des voitures concurrentes. Mais cette légèreté, obtenue aux dépens des organes de transmission ou de suspension n'allait pas sans une fragilité latente qui mettait le constructeur à la merci de la moindre variation dans les caractéristiques d'un métal ou de son traitement.

Cette politique de légèreté à outrance semble révolue avec le nouveau type 8-cylindres de formule I. Disposant désormais de moteurs à haute puissance spécifique, avec autant (sinon plus) de chevaux que ses concurrents, Gordini n'a plus besoin d'alléger à l'extrême.

Aussi, l'ossature de la nouvelle voiture est-elle généreusement calculée. On y retrouve le cadre bi-tubulaire formant une échelle extrêmement rigide, sur laquelle s'accroche un train avant apparenté au type de la « 3 litres » sport.

Mais sur le train arrière apparaît une différence avec ses prédécesseurs : le nouveau modèle est à roues arrière indépendantes, et les bras sont de dimensions inusitées.

L'ensemble du train avant et du train arrière, et la correction géométrique de leur emplacement quelle que soit la charge en carburant et l'allure, a été étudié par Gordini lui-même ; le but recherché est une fidélité absolue de la direction, évitant toute surprise au pilote.

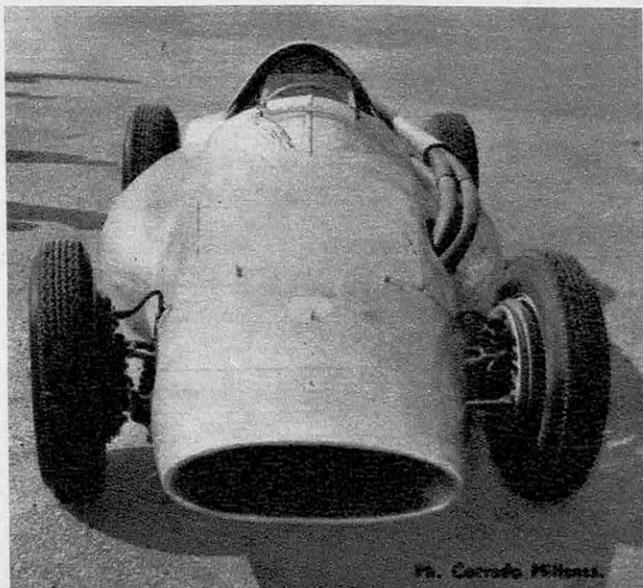
Le moteur est un huit-cylindres, en ligne, inspiré du « 3 litres », mais d'une cylindrée réduite évidemment à 2,5 litres et muni de la dernière culasse dérivant du modèle 6 cylindres présenté au Salon de Paris d'octobre 1954. Amédée Gordini s'est attaché dans cette étude à garantir une correction dans la loi de mouvement des soupapes à grande vitesse, qui ne diffère pas sensiblement de celle obtenue avec les systèmes « desmodromiques » (commande positive de la remontée, comme sur les moteurs Mercedes).

Les performances exactes de ce moteur tout nouveau ne peuvent être données de manière définitive. Le chiffre de 275 chevaux apparaît comme possible à atteindre, correspondant au régime maximum d'utilisation en toute sécurité.

Délaissant les formes très classiques du carénage né en 1952 pour ses « 2 litres 6 cylindres », Gordini a établi un massif avant enveloppant légèrement la partie antérieure des roues, sans toutefois enfermer celles-ci et les soustraire aux regards. Il y a là un compromis entre le type « tank » et la forme classique dont la valeur pratique sera intéressante à noter.

## ÉVOLUTION DES VOITURES FERRARI

En 1954, Ferrari avait engagé une nouvelle voiture de formule I à réservoirs latéraux appelée « Squalo ». Ce modèle présentait de graves défauts, et tout en s'appliquant à le perfectionner, Ferrari fit courir des voitures de type classique à moteur 4 cylindres, 263 ch avec un carénage et un centrage modifiés et un châssis renforcé. Ce modèle remporta la plupart des succès de 1954. Dès le printemps 1955 il fut remanié et, entre les mains de Trintignant, remporta le Grand Prix d'Europe. Un type dérivé a été muni d'un réservoir agrandi et d'une boîte à 5 vitesses. La pointe arrière plus haute constitue un profilage derrière la tête du pilote. Le carénage très resserré à l'avant comporte des saillies entourant le boîtier de direction et les carburateurs. Le « Squalo » a subi des modifications destinées à améliorer sa tenue de route. Il est appelé « Supersqualo ».



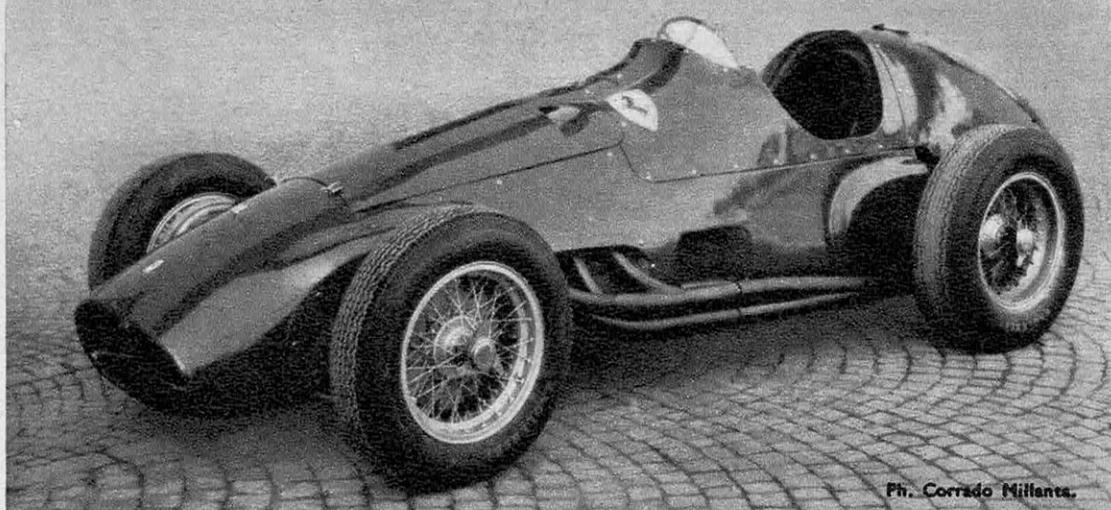
LA FERRARI « SUPERSQUALO » vue de l'avant.

### Lancia :

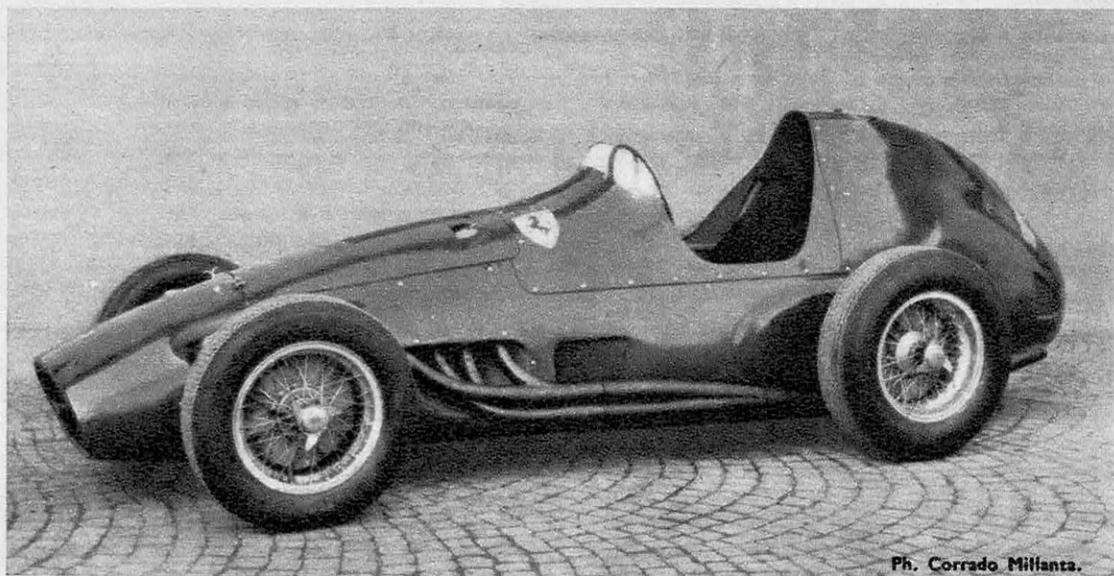
Bien que cette firme ait décidé de ne plus prendre part à des Grands Prix, on ne peut passer sous silence l'originale voiture créée en 1954 et utilisée par Ascari jusqu'au Grand Prix de Monaco. Outre l'aspect caractéristique des réservoirs latéraux, l'originalité technique de cette voiture était remarquable, depuis le montage oblique du moteur V8 de 2 487 cm<sup>3</sup> jusqu'au groupe pont arrière-boîte avec essieu De Dion.

### Voitures de « Sport International »

L'évolution de la voiture dite « de sport » a été, au cours des 10 dernières années écoulées, tout aussi spectaculaire que celle des machines de vitesse pure et son intérêt pratique est considérable, car les innovations



**LA FERRARI CLASSIQUE** de 1954, modifiée au début de 1955, sur laquelle Trintignant gagna à Monaco.



**AVEC UN RESERVOIR AGRANDI**, cette Ferrari classique a couru pendant le reste de la saison 1955.

essayées sur les voitures de ce type sont les plus directement transposables aux modèles normaux. Le bouleversement rapide, qui relègue les voitures de l'époque de « transition » 1946/48 au niveau des anciens modèles 1936/40, a eu un double effet.

D'une part, la création de voitures de sport tout à fait spéciales, pour lesquelles la réglementation internationale a finalement permis des carrosseries 2 places avec équipement sommaire. Ces voitures sont quelquefois seulement des « prototypes ».

D'autre part, l'apparition de voitures de sport dites « commerciales », issues de modèles construits en grande série, et dont le succès mondial a été considérable. Des équipements spéciaux permettent d'accroître notablement les performances originales de ces voitures qui sont livrées en vue de leur utilisation mixte — usage courant ou compétition routière.

Dans les deux cas, les gains techniques sont importants. Mais la dualité de caractère de ces voitures semble en partie à l'origine du drame qui a frappé la grande épreuve française des 24 heures du Mans.

Depuis les origines en 1923 et jusqu'à la guerre (1939), l'épreuve d'endurance mancelle était réservée à des voitures « commercialisées » appartenant à des types catalogués et construits réellement. Chenard & Walker, Bentley, Lorraine, Bugatti, Delahaye, Alfa Romeo, et maintes autres marques, notamment des britanniques, purent ainsi donner la preuve des qualités de leur production courante. Il est évident que certaines transformations mécaniques secondaires demeuraient autorisées, mais la base demeurait un modèle de catalogue, type « sport » ou grand tourisme.

L'esprit de cette épreuve « probatoire » intervenant après la commercialisation d'un

modèle ayant fait ses preuves entre les mains d'utilisateurs, fut aboli en 1949 par l'admission de véhicules « prototypes ».

A partir de 1950, la proportion de tels véhicules alla croissant ; répondant à l'appellation « sport international », ces machines tendirent de plus en plus vers les voitures de formule internationale « course » dont elles empruntèrent la technique. Fait aggravant, alors qu'une limitation de cylindrée intervenait obligatoirement en formule course (2,5 litres à partir de 1953), les voitures de « sport international » continuaient à pouvoir disposer de moteurs de 4,5,5 ou 5,5 litres.

Au cours des années, les vitesses maximum de ces voitures prototypes firent des bonds prodigieux, et dès 1954, on pouvait penser que quelques-uns de ces véhicules étaient capables d'atteindre 300 kilomètres/heure.

Aussi, du torpédo rapide de série de 1923 ou du tank de série modifié de 1939/40, on arriva à admettre de véritables bolides construits en dehors de tout type de série, tels que les Lancia 3 litres à compresseur, les Alfa Romeo 1953, la Cunningham C5R, les Mercedes 300 SLR ou, à une échelle moindre, la bifuselage de Nardi.

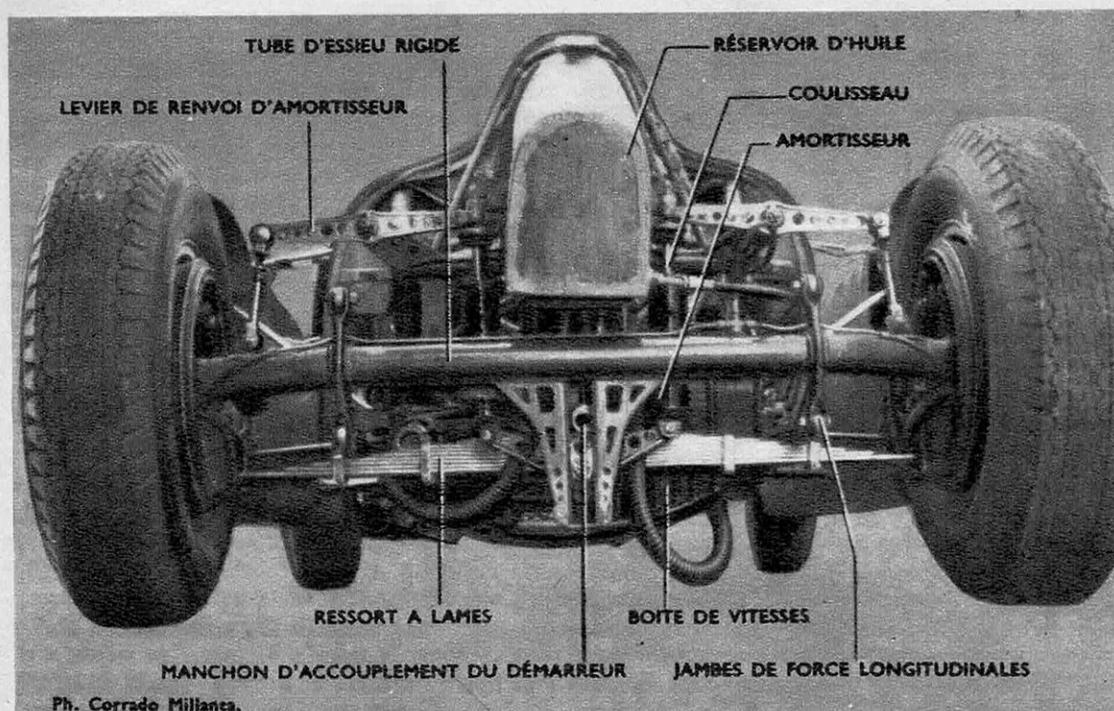
Produire de tels engins expérimentaux est une nécessité, nous le répétons. Mais leur place est-elle réellement sur les circuits du Mans, ou la route des Mille Miles ou de la Carrera Panamericana ? La marge est grande entre le 200 et le 300 kilomètres sur route, et l'extraordinaire

exploit de Stirling Moss et de son passager Jenkinson dans les 1000 Miles 1955 a suscité non seulement l'admiration pour l'habileté du pilote et la tenue de sa Mercedes 300 SLR, mais également un murmure d'effroi.

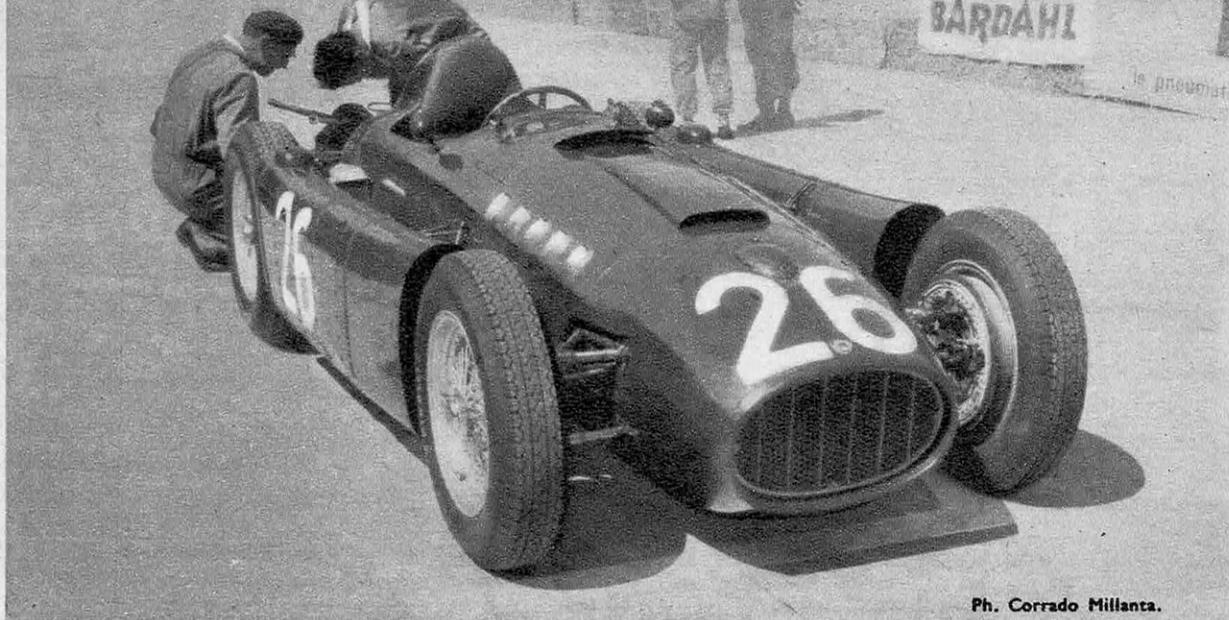
Avec les engins de sport « international » actuel, tout circuit routier est dépassé. L'ère du « 300 à l'heure » atteint avec des ailes, des phares et un équipement « routier » commande des routes « pour le 300 à l'heure ». Dans cet ordre d'idée, il n'existe encore que le fond desséché des lacs de l'Utah ou quelques tronçons d'autoroutes momentanément fermés à toute circulation.

Le « cas » des 24 heures du Mans n'est donc qu'un des exemples de la disproportion actuelle entre la machine et sa piste ; cette même disproportion existe entre une réglementation surannée et la marche du progrès.

Tout en conservant un grand intérêt aux machines purement expérimentales, il semble opportun de revenir à des conceptions plus saines, plus proches de la réalité journalière et du désir de la clientèle sportive. Il serait faux de prétendre que le côté spectaculaire d'une épreuve y perdrait, bien au contraire, et le public pressent la nécessité d'une limitation, quelle qu'elle soit. La limitation à la cylindrée, solution de facilité, retient des partisans. L'imposition du poids minimum est un mode de sélection usité dans le passé ; mais, dans les deux cas, il faut rapprocher la voiture « sport » de la construction courante.



Une vue de la suspension arrière de la 2,5 litres Lancia de Grand Prix, formule I du début de l'année 1955.

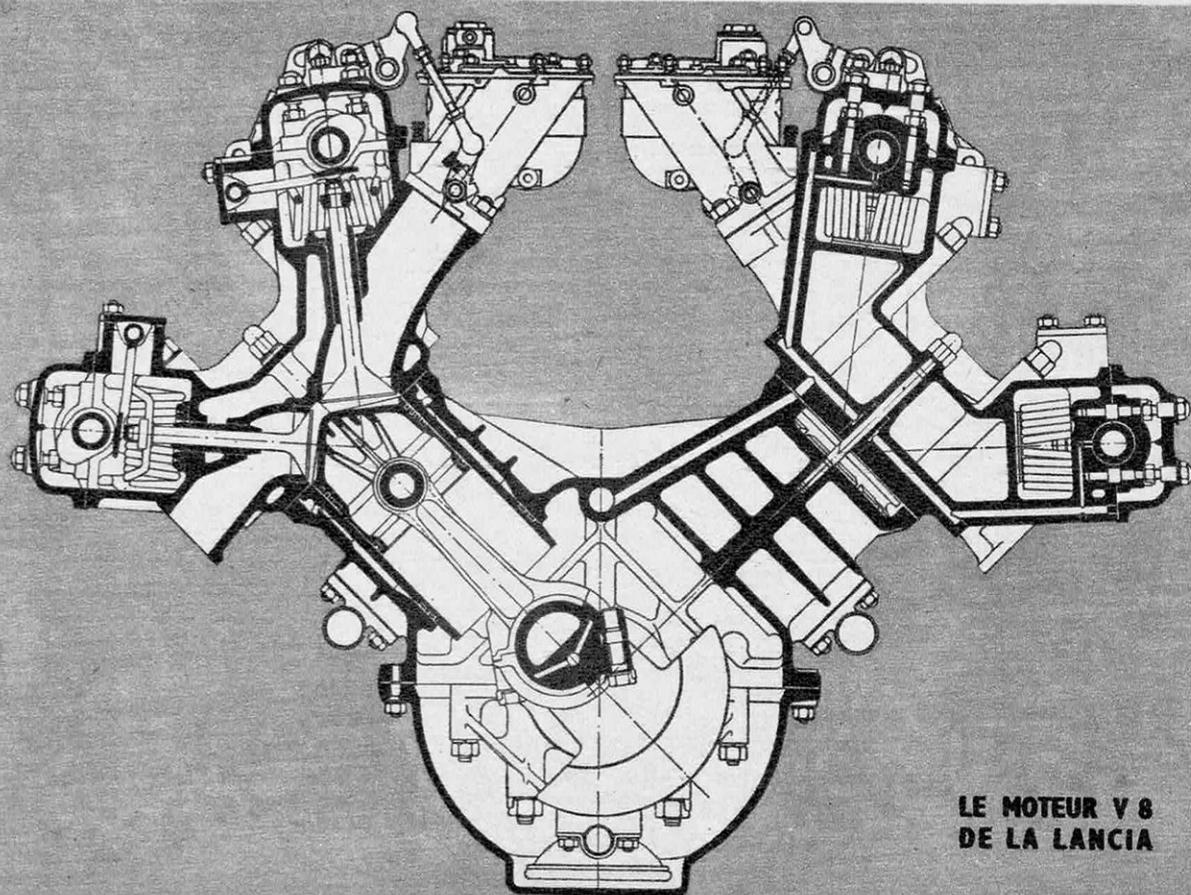


Ph. Corrado Millanta.

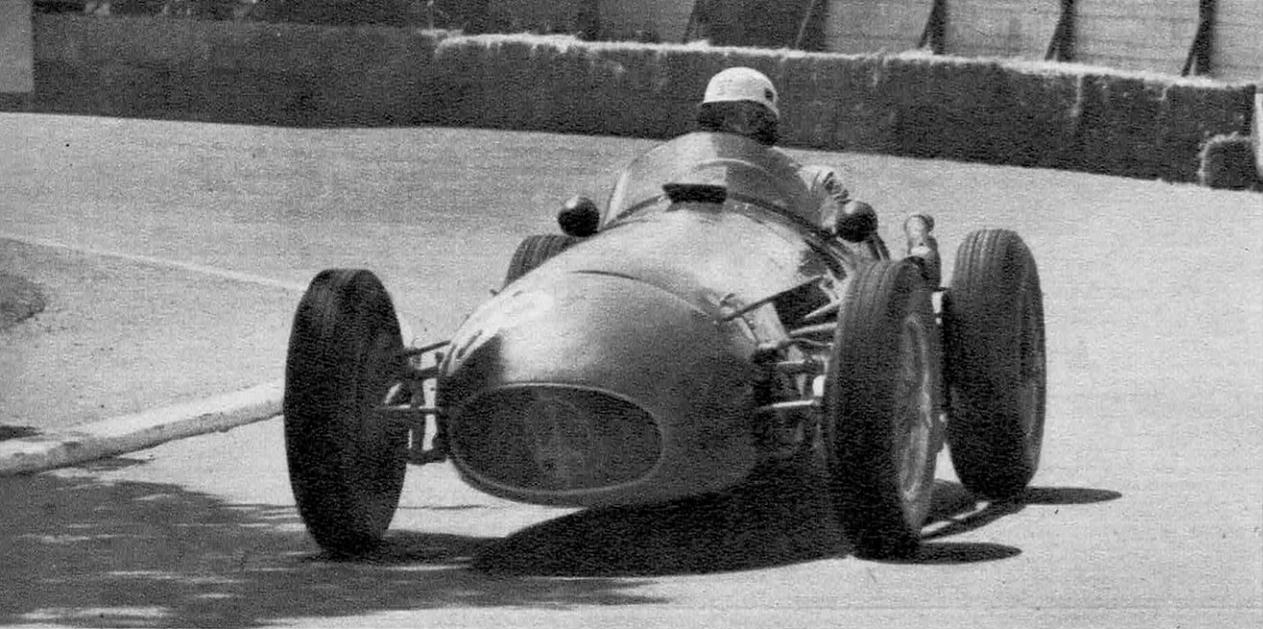
## LA LANCIA GRAND PRIX FORMULE 1

La Lancia Grand Prix était en 1955, au début de la saison sportive, la seule voiture de course équipée d'un moteur V 8. Celui-ci a une cylindrée de 2 487 cm<sup>3</sup> (76 × 68,5 mm) et développe 250 ch à 8 000 t/mn. Les cylindres sont disposés en V à 90°. On voit sur le cliché ci-dessous une coupe transversale de ce moteur, avec, à la partie supérieure les carburateurs doubles inversés Solex, et les quatre arbres à cames en tête. Suivant un principe appliqué sur les châssis Aurélia, l'ensemble boîte-pont est reporté à l'arrière du châssis, mais attaqué en bout et obliquement par l'arbre de transmis-

sion. De construction extrêmement légère, la machine ne pèse que 620 kg à vide. On voit ci-dessus la voiture que pilotait Ascari à Monaco, avec son carénage très particulier et ses réservoirs latéraux montés dans le plan des roues. Ci-contre, la suspension arrière avec ressort transversal à lames, pont de Dion et essieu tubulaire. Les amortisseurs comportent des leviers de renvoi allégés par des trous. On sait que, par suite de la mort d'Ascari et de l'abandon des compétitions par Lancia, les voitures de course de cette marque ont été cédées gratuitement au constructeur italien Ferrari.



LE MOTEUR V 8  
DE LA LANCIA



**LA MASERATI Grand Prix Type Formule 1, dénommée la 250 F, est une 6-cylindres 2 493 cm<sup>3</sup> dont le moteur est alimenté par 3 carburateurs Weber doubles. Elle dérive directement du type 1954, dont on a revu le dessin de l'échappement. Les plus récents modèles ont reçu une boîte à 5 vitesses. Ces voitures s'illustrèrent, notamment, entre les mains du coureur Luigi Musso.**

Le gain de la technique 300 SLR est net. Il n'est pas impossible de penser que, ramené à des régimes de plus grande longévité et construit de manière plus simple, le cylindre unitaire 300 SLR développe encore les 2/3 de sa puissance, soit près de 25 chevaux pour 375 cm<sup>3</sup>, le double des performances d'une voiturette actuelle de cylindrée égale.

L'expérimentation de semblables moteurs est donc riche de promesses, et annonce indiscutablement, pour un proche futur et avant l'ère de la turbine, l'avènement de moteurs usuels d'une puissance double de celle des meilleures unités actuelles.

### **Le frein aérodynamique**

Une autre particularité des prototypes « Mercedes » 300 SLR résidait dans l'adoption, nouvelle dans une grande épreuve, d'un frein aérodynamique.

A vrai dire, l'idée n'était pas nouvelle et voici 25 ans que de semblables dispositifs empruntés à l'aviation ont été proposés par des sportifs britanniques pour des véhicules légers. Toutes les voitures du record du monde de vitesse pure en ont été pourvues, et Mercedes, a commencé à s'intéresser au problème en 1952, en équipant d'une surface mobile de ralentissement l'un des coupés 300 SL (6 cylindres à carburateurs) essayés pour les 24 heures du Mans.

Le dispositif avait été abandonné pour la

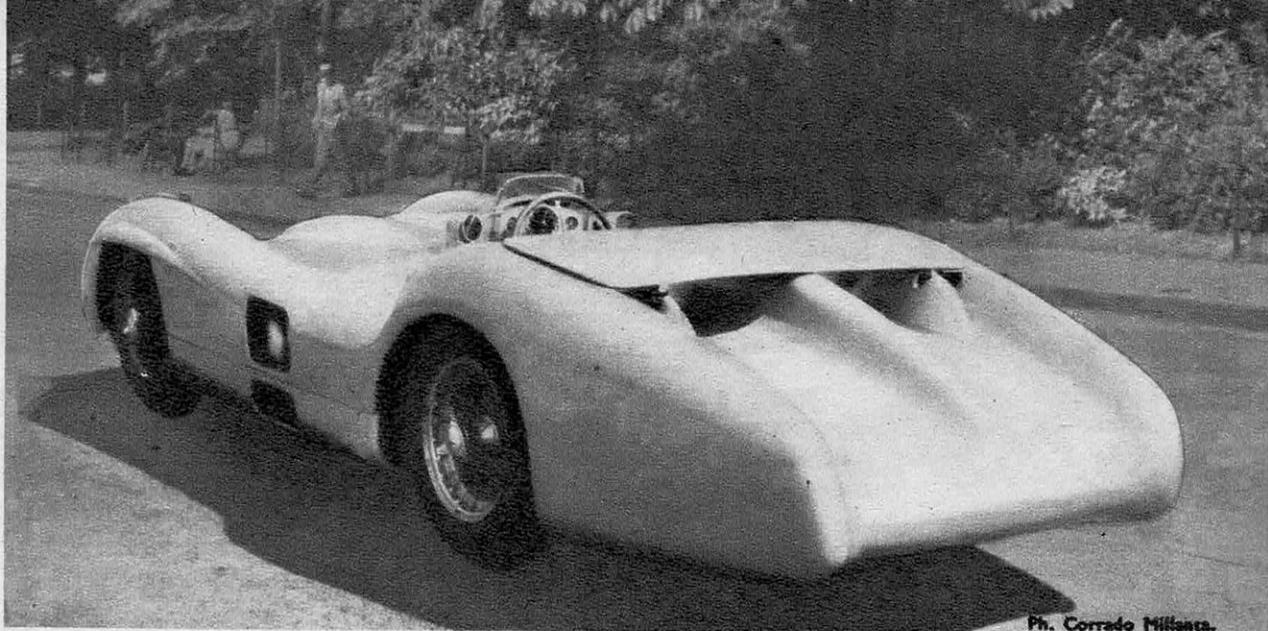
course elle-même, gagnée d'ailleurs par deux Mercedes équipées de freins normaux. L'idée fut reprise cette année pour l'équipement des 3 « barquettes » 300 SLR ; le dispositif consistait en un volet intéressant toute la largeur de la voiture et tourillonné à l'arrière du cockpit, à la hauteur de la tête du dossier. La manœuvre s'opérait à l'aide de 2 freins hydrauliques commandés par un petit levier (à l'origine, le retour était automatique au passage de la seconde vitesse, dispositif abandonné).

Le temps de déploiement du volet était de l'ordre de 2 à 3 secondes. Il apparaît que la manière dont le volet était utilisé a varié d'un pilote à l'autre pendant les 10 heures où les Mercedes ont couru au Mans ; par contre, les pilotes sont unanimes à reconnaître la totale innocuité du frein aérodynamique sur la stabilité de la voiture, tandis que les autres concurrents affirment ne pas avoir été gênés par les remous dus au volet.

L'avenir montrera ce qu'il faut attendre de ce frein complémentaire.

### **Jaguar**

Le succès remporté à nouveau au Mans par Jaguar, après les victoires de 1951 et 1953 et la belle performance de 1954, montre que la continuité dans le perfectionnement d'un modèle de catalogue est une voie féconde en enseignements. Ceci est d'autant plus vrai que, disposant d'un excellent moteur voisin de ses performances maximum, la grande firme anglaise a reporté ses efforts sur l'amélioration du véhicule lui-même, de sa maniabilité et de sa capacité de freinage. C'est la raison pour laquelle Jaguar est demeuré attaché à l'emploi des freins à disque Girling-Dunlop. Comme en 1954, le mauvais temps a mis à l'épreuve les



Ph. Corrado Milana.

**LA MERCEDES** type W 196, 8 cylindres de formule 1 (2,5 litres) a été équipée à titre expérimental d'un volet aérodynamique, dispositif déjà utilisé sur les voitures sport international type 300 SLR des 24 heures du Mans. C'est le pilote Fangio qui a fait récemment des essais comparatifs (avec ou sans volets) avec le modèle à carénage intégral sur la piste de Monza.

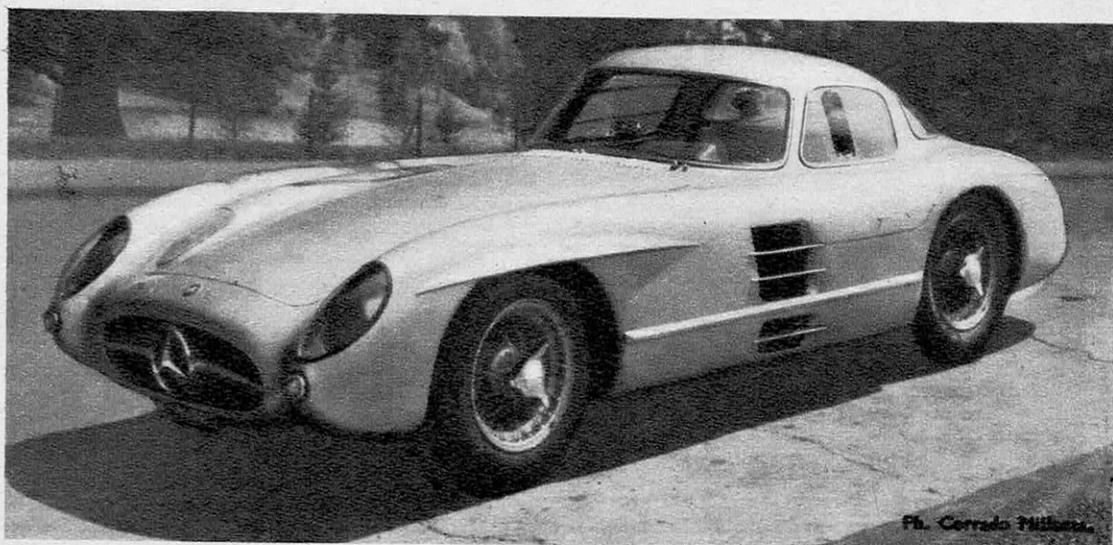
disques exposés et il semble bien que la pluie ait été sans effet sur la capacité de freinage.

Ce fait a été confirmé par le pilote belge Paul Frère, qui attribue l'excellente seconde place qu'il prit au volant d'une Aston Martin DB3S âgée de 3 ans à la conservation intégrale de la capacité de freinage des freins à disque Girling tout au long de l'épreuve. Là encore, c'est sous une pluie battante que Frère réalisa sa plus forte remontée au classement.

Ce qui a été dit des Jaguar au sujet de leurs freins demeure valable pour la belle démonstration effectuée par des voitures Triumph TR2, dérivant directement du modèle de catalogue. Toutefois, en vue d'expérimenter toutes les variantes de freins à disque, 2 voitures furent équipées d'un dispositif mixte :

a) A l'avant : frein sur disque de 11 pouces de diamètre.

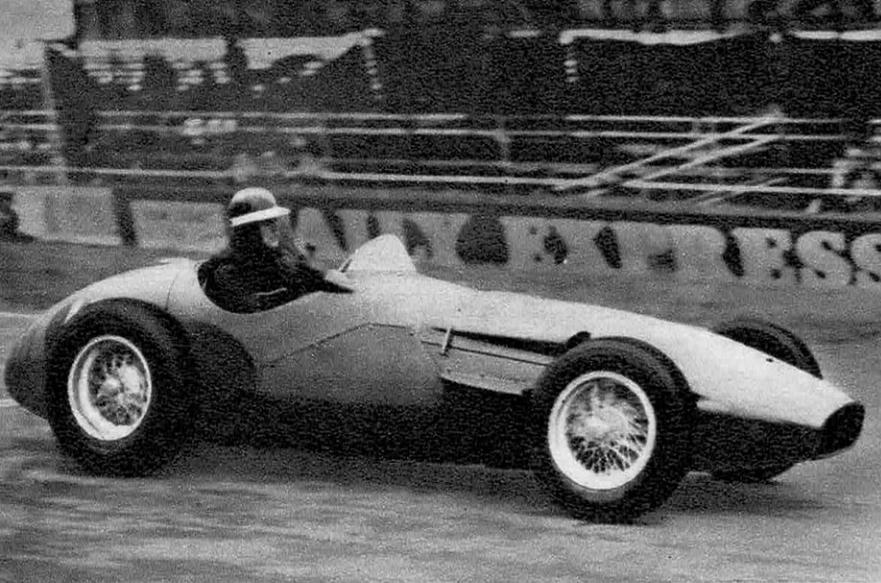
b) A l'arrière : frein à sabots et tambours de 11 pouces de diamètre. La troisième voiture engagée était par contre munie de 4 freins à disque Girling-Dunlop. Les Austin-Healey étaient également munies de freins à disque, ce qui finalement portait à 26 %, soit le quart des partants, la proportion de concurrents équipés de freins à disque.



Ph. Corrado Milana.

**LES MERCEDES 3 LITRES** type 300 SL, telles qu'elles sont aujourd'hui commercialisées sont carrossées en coupé. En 1955 apparut la 8 cylindres type 300 SLR

uniformément carrossée en barquette, mais la firme Mercedes vient récemment de reprendre fort heureusement la formule « coupé » sur cette dernière voiture.



### LA VANWALL

Elle est dérivée du prototype Vanwall « Special » 2 litres qui avait obtenu en 1954 des résultats intéressants. Elle est dotée d'un moteur de 2,49 litres (96 × 86 mm) à soupapes rappelées par ressorts à pincettes. On notera sur la photo de droite le dessin particulier de la tubulure d'échappement. A gauche, le pilote Mike Hawthorn conduisant une Vanwall dont il a montré au cours de la saison 1955 les possibilités très élevées.

Revenant aux « 24 Heures du Mans 1955 », on constatera d'ailleurs que la performance globale la meilleure revient indiscutablement aux voitures dérivant de modèles commerciaux : la Grande-Bretagne enregistre dans ce sens un succès massif qui récompense son respect de l'esprit initial, comme d'ailleurs la marque Porsche qui a réalisé un exploit technique sur lequel nous reviendrons.

Ainsi, on notera que la moyenne de l'Aston Martin 3 litres sport sans compresseur est pratiquement celle de Muller, vainqueur du Grand Prix de l'A.C.F. à Reims avec une 12 cyl. 3 litres Mercedes à compresseur. Les Porsche 1 500 cm<sup>3</sup> battent le temps des Mercedes 300 SL de 1952 : l'écart entre ces voitures n'est que de 4,05 % de la moyenne avec une cylindrée 2,33 fois plus faible que la Jaguar, la moyenne de celle qui est classée 5<sup>e</sup> n'est que de 7,4 %, inférieure. Les trois Bristol 2 000 cm<sup>3</sup> n'ont entre leurs moyennes qu'un écart maximum de 1,09 pour cent.

On pourrait rappeler d'autre part que la moyenne de la nouvelle MG, prototype commercial de 1 500 cm<sup>3</sup> sans compresseur, égale celle qu'avait réalisée en 1939 le regretté Wimille au volant de sa 3,3 litres Bugatti à compresseur.

Et, une fois encore, la 750 cm<sup>3</sup> DB a égalé le temps de la 2 000 cm<sup>3</sup> Ferrari 12 cyl. qui, en 1949, remportait la première épreuve manuelle d'après-guerre.

### La Mercedes 300 SLR

Annoncée dès la fin de 1954, la voiture de sport Mercedes 300 SLR apparut comme une version spécialisée de la voiture de formule I type W 196, modèle caréné, dont elle empruntait maintes techniques.

Sa victoire en Argentine, puis l'exploit de S. Moss aux Mille Miles, la placèrent au premier rang de l'actualité ; elle apparaissait

comme favorite pour la course du Mans et, de fait, ses possibilités de vitesse apparurent intégralement lors de la regrettable « furia » menée à 196 km/h de moyenne qui marqua les deux premières heures de l'épreuve. Puis, la destruction de la voiture confiée à Pierre Levegh, l'incendie qui prit naissance, suscitèrent maints commentaires autour de ce prototype.

Les précisions techniques seules permettent de rétablir la vérité sur un véhicule plein d'intérêt, dont les seules faiblesses sont une conséquence du manque d'équilibre des réglages.

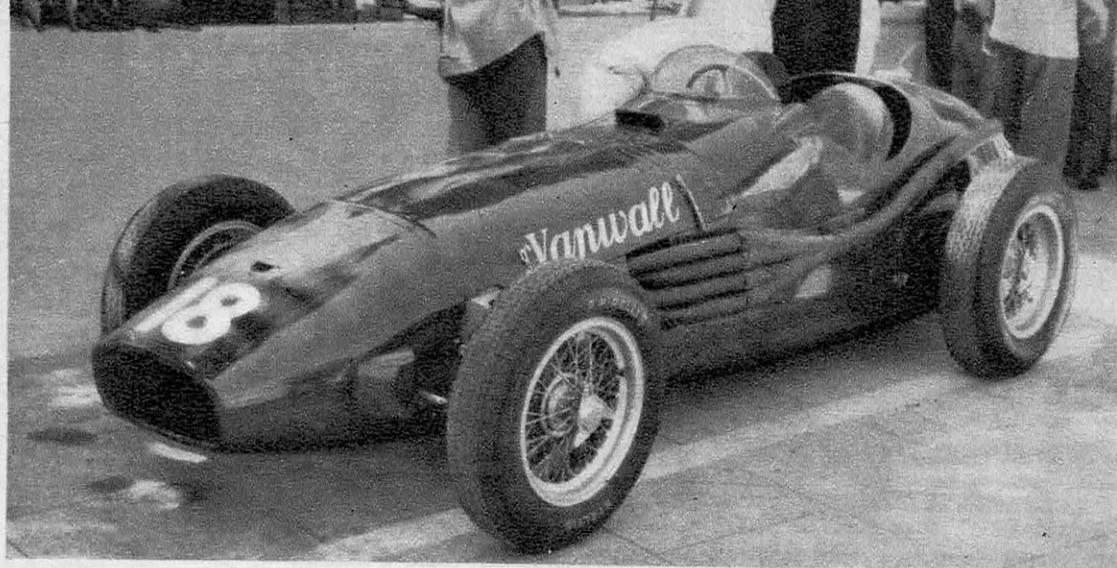
L'architecture d'ensemble de cette voiture est en effet très judicieuse. C'est un treillis métallique composé d'éléments tubulaires formant poutre haute, et qui peut être assimilé à un fuselage d'avion léger. Mais, dans un but d'allègement poussé à l'extrême, les éléments unitaires sont faibles et l'on a réduit volontairement le contreventement du massif avant portant le train avant et le moteur.

L'étude des contraintes sur cette partie montre que, dans la 300 SLR, le moteur et le train avant interviennent pour donner à la structure une plus grande rigidité de torsion et participent donc aux efforts.

L'ensemble est très résistant et léger ; mais, au Mans, des charges anormalement élevées se sont trouvées concentrées sur des éléments qui ont cédé. L'énorme énergie cinétique emmagasinée dans le train avant et le moteur s'est libérée en séparant ces organes de la

### LA CONNAUGHT, FORMULE I

Le moteur de la Connaught de formule I est un 4-cylindres Alta 2 470 cm<sup>3</sup>, à double allumage, muni d'une culasse à chambre hémisphérique spéciale avec soupapes inclinées à 68°. Il est à injection directe. Le châssis, type « échelle » avec freins à disques, reçoit une caisse enveloppante ou une carrosserie normale.



légère structure et en projetant le tout parmi les spectateurs.

Ceci n'entache en rien la valeur de la structure en semi-coque à treillis. Gobron et Brillié y avaient déjà songé en 1902, et les progrès de la métallurgie ont remis cette solution en grande faveur parmi les voitures de sport. La Porsche, la Jaguar type D et, cette année, la 4 500 cm<sup>3</sup> Lagonda « Le Mans » ont de telles infrastructures.

Est-ce la forme vers laquelle évoluera la coque actuelle en éléments de tôle? La chose est possible, d'autant plus que cette technique rend possible l'emploi de caisses enveloppes établies en plastiques stratifiés.

L'étude du moteur lui-même révèle maintes innovations et dispositions de haut intérêt.

D'une manière générale, la tenue de ce moteur montre qu'une grande complexité n'exclut pas une grande endurance. Ni l'emploi de 2 arbres à cames en tête, d'une commande desmodromique des soupapes comportant 2 cames par soupape, ni l'adoption de

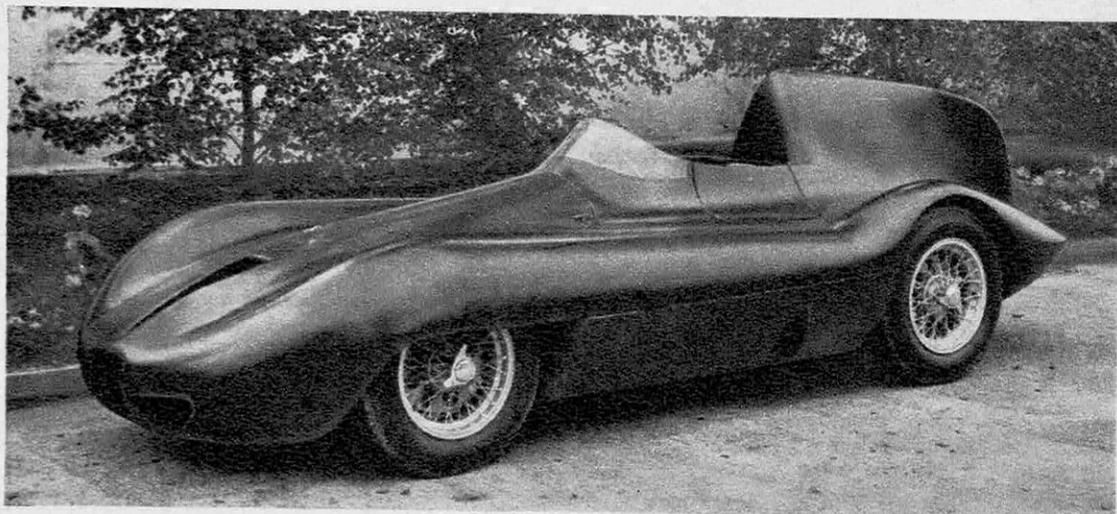
l'injection n'ont empêché Moss de tenir plus de 10 heures à des régimes oscillant entre 6 200 et 7 000 tours/minute.

Il apparaît raisonnable d'accorder au moteur 300 SLR (8 cyl. en ligne, de 78 x 78 mm soit 2 982 cm<sup>3</sup>) une puissance voisine de 255 ch à 6 200 t/mn. Ceci montre que le maximum se situe un peu au-dessus de 300 ch au régime maximum de 7 500 t/mn (compression : 12 à 1).

Cette estimation vérifiée par les performances montre que, désormais, la puissance de 100 chevaux au litre de cylindrée est atteinte sur un moteur à injection sans compresseur.

En supposant que cette puissance soit atteinte avec des carburants normaux, comme le régleme-nt l'exige, ceci montre que le cylindre unitaire Mercedes 300 SLR développe 37,5 ch pour une cylindrée de 375 cm<sup>3</sup>.

On obtiendrait donc, pour des cylindrées usuelles partielles, 75 chevaux environ avec une 750 cm<sup>3</sup>, et 150 chevaux environ avec une 1 500 cm<sup>3</sup>, alors que dans ce dernier cas les moteurs sport dépassent à peine 105 ch.





**LA « BARQUETTE »** sport Maserati 3 litres type 1955 s'est illustrée entre les mains de Jean Behra. On remarque combien les formes se sont simplifiées depuis l'introduction, voici 4 ans, de la 2 litres. Le moteur

est un 6 cylindres en ligne 84 × 99 mm qui développe 250 ch à 6 200 t/mn. Cette puissance place la voiture sur un pied d'égalité avec la 3 litres Ferrari 750 Monza de puissance égale et d'un poids équivalent (760 kg).

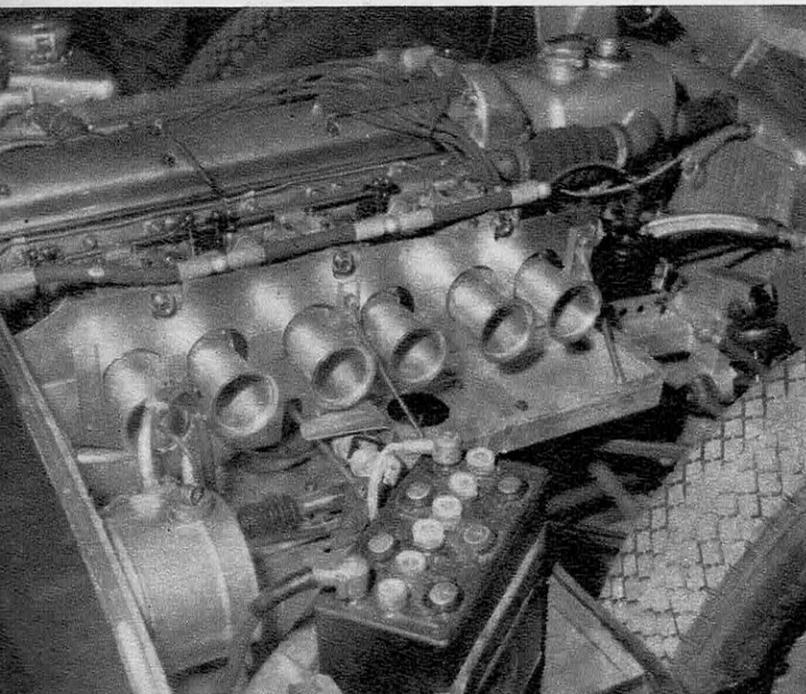
### La finesse aérodynamique

La controverse entre les partisans de la voiture à grande vitesse ouverte ou fermée n'est pas éteinte. Et, à la floraison des coupés profilés de 1953 succède un retour en masse des caisses ouvertes de grande finesse aérodynamique. Le cas le plus typique est peut-être celui de la firme Bristol, associée à de nombreuses réalisations aéronautiques. Après quelques ennuis initiaux en 1953 avec des coupés surprofilés type 450 dérivés du châssis normal 2 litres sport types 403/404, Bristol réussit un beau doublé en 1954 au Mans et à Reims en plaçant chaque fois ses équipes complètes en tête de la catégorie 2 litres.

Cette année, Bristol revint au Mans et réédita son exploit, mais cette fois avec des « barquettes » ouvertes très fines et munies d'une grande dérive arrière, dans le style de la Jaguar « D ».

Les résultats sont assez éloquentes puisque, avec une puissance motrice sensiblement égale, la vitesse maximum en ligne droite est passée de 212,5 km/h à 223 km/h, soit environ 4,5 % de gain par la seule amélioration de la forme.

On retrouvait ce même souci sur le prototype américain de Briggs Cunningham. Ce nouveau type C6R à moteur Meyer Drake 4 cyl. de 2 942 cm<sup>3</sup>-270 ch était habillé d'une caisse de



### LA JAGUAR D DE 1955

La Jaguar « D » destinée à l'épreuve du Mans se distinguait du modèle 1954 par un renforcement de la structure en acier, un affinement du profilage aérodynamique et des améliorations de détail apportées au moteur (puissance 275 ch). On a supprimé la capacité spéciale dans laquelle débouchaient les tubulures d'admission. Atteignant une vitesse de 290 km/h, la « D » 1955 s'est révélée nettement plus rapide que ses devancières puisqu'elle s'est assurée le record du tour à plus de 196,600 km/h de moyenne. Ci-contre, vue du moteur du côté admission. A la gauche de la batterie, la servocommande des freins à disque.



Ph. A. Thèves.

**POUR LES MILLE MILES**, Ferrari avait préparé une nouvelle voiture 3,7 litres de formule « Spart International », carrossée en barquette et pesant 835 kg en ordre de marche. Le moteur, développant 330 ch à

6 000 t/mn était un 6 cylindres en ligne, dérivé du premier moteur 4 cylindres formule 1 (1953). Cette voiture avait une suspension avant à ressorts hélicoïdaux, un essieu de Dion et une boîte à 5 vitesses.

ligne très pure due à H.-B. Unger. Malheureusement, un incident de transmission n'a pas permis de suivre le comportement de cette voiture très fine.

### L'expérience Ferrari : 4 et 6 cylindres

Après avoir obtenu maints succès avec des moteurs à 12 cylindres en V équipant des voitures de sport de 2 à 4,9 litres de cylindrée, Ferrari a radicalement abandonné pour les courses cette technique qu'il conserve pour ses modèles de « tourisme-sport ».

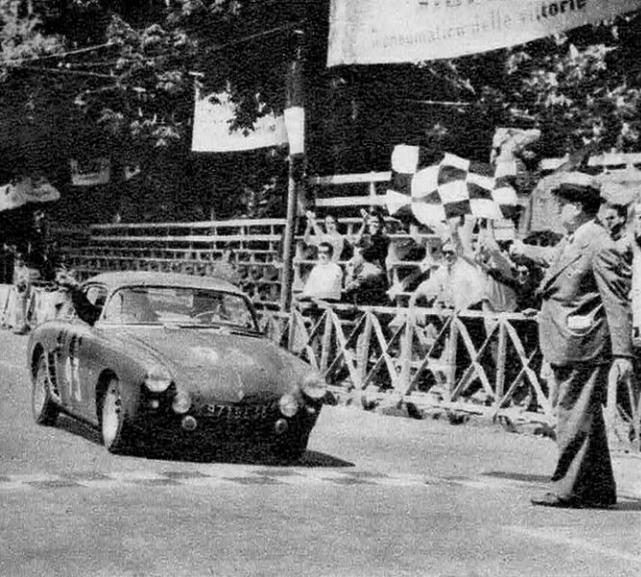
Ainsi, au lieu de la 4,9 litres 12 cylindres qui,

avec Gonzalès et Trintignant, avait vaincu au Mans en 1954, Ferrari prit le départ cette année avec une équipe de voitures à moteur 6 cylindres de 4,4 litres de cylindrée. Là encore, les bases d'établissement de ces unités sont rapidement mouvantes.

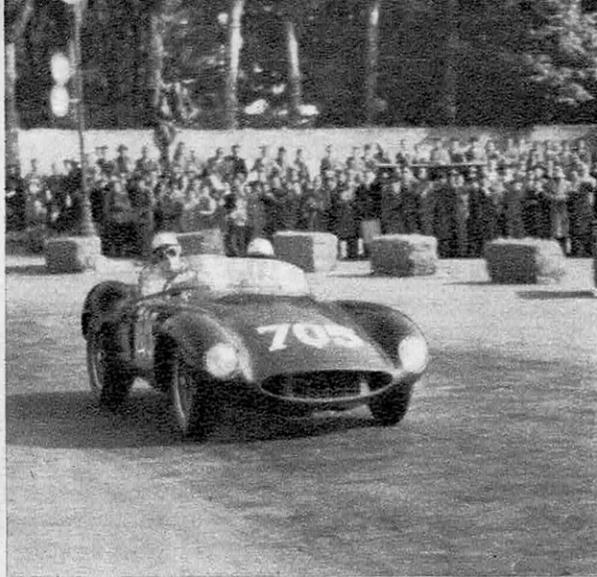
Depuis l'abandon des moteurs 12 cylindres au profit des 4 cylindres, Ferrari a tenté d'extrapoler la structure simplifiée et robuste de ces données à des moteurs 6 cylindres. Aussi, aux côtés du très puissant 3 litres-4 cylindres à fort couple avons-nous trouvé en début de saison un 3,7 litres à 6 cylindres. C'est de celui-ci que dérivait le type « Le Mans ». On put juger des possibilités de ce moteur au cours de la « ba-



Ph. A. Thèves.



**LA 4 CV RENAULT** modifiée par Galtier. Comme en 1954, les 4 CV réalisèrent des performances de valeur.



**SUR SA 6 CYLINDRES** Ferrari 3750 cm<sup>3</sup>, le jeune Maglioli, bien que gêné par une blessure, finit 3<sup>e</sup>.

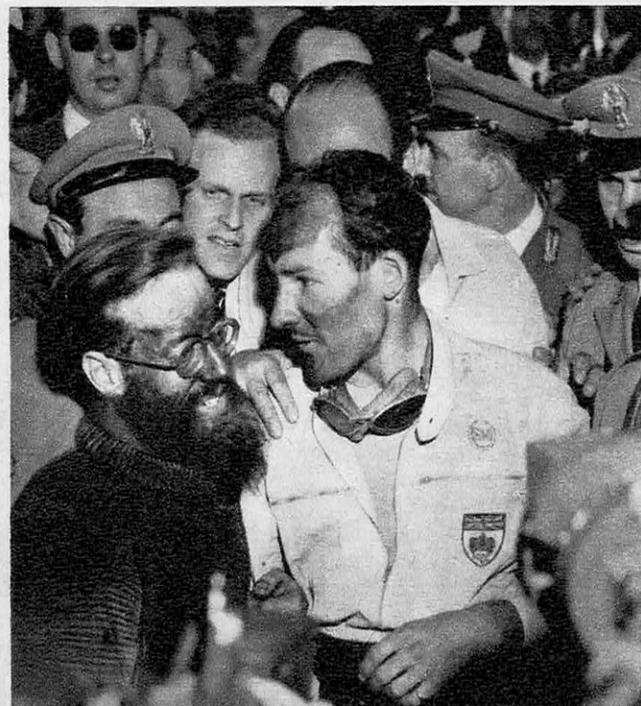
## LES MILLE MILES (1<sup>er</sup> mai 1955) triomphe

La Course Italienne des Mille Miles se déroule chaque année sur un circuit de 1600 km qui partant de Brescia longe la côte de l'Adriatique, passe par Rome et revient à Brescia à travers les Apennins. A côté de sections très rapides elle présente des passages hérissés de difficultés : on l'a appelée la course des 7 000 virages. Elle a lieu sur une route théoriquement libre, mais dont cette année les points les plus dangereux étaient gardés par 60 000 hommes de troupes ou policiers. Les départs sont donnés de minute en minute, les petites cylindrées partent les premières et les voitures les plus rapides doivent doubler jusqu'à 150 concurrents. Cette année les coureurs avaient été autorisés à conduire seuls leurs véhicules, mais beaucoup avaient préféré emme-

ner un coéquipier ; ce fut notamment le cas du vainqueur, Stirling Moss.

La 22<sup>e</sup> course des Mille Miles a donné lieu dans la catégorie sport plus de 2 000 cm<sup>3</sup> à un âpre duel entre les Ferrari et les Mercedes. Les premières, parties plus rapidement, furent successivement éliminées sur accident. Ce furent d'abord Marzotto puis Castelloti tous deux très habitués pourtant à ces sortes d'épreuves, qui durent abandonner, un pneu de leur puissante Ferrari ayant déchappé. Taruffi dont les chances demeuraient intactes fut trahi par sa pompe à huile. Cependant dans l'équipe Mercedes Stirling Moss remportait la victoire avec 32 minutes d'avance sur son camarade Fangio. Il battait le record de l'épreuve avec une moyenne

**LES DEUX VAINQUEURS** : Moss et Jenkinson avant le départ et à l'arrivée. Jenkinson avait noté les difficultés du circuit sur un ruban de papier de 10 m de long qu'il déroulait à mesure, et communiquait par gestes avec Moss.





Ph. Corrado Millanta.

**UN PASSAGE** de Glocker, 1<sup>er</sup> en 100 cm<sup>3</sup> sur le spyder Porsche équipé du moteur à 4 arbres à cames en tête.



Ph. Corrado Millanta.

**LA MASERATI** « Sport international » pilotée par Gardini, 1<sup>re</sup> des 2 litres et 4<sup>e</sup> au classement général.

## de l'organisation

de 157,650 km/h. Maglioli (sur Ferrari) terminait à la 3<sup>e</sup> place.

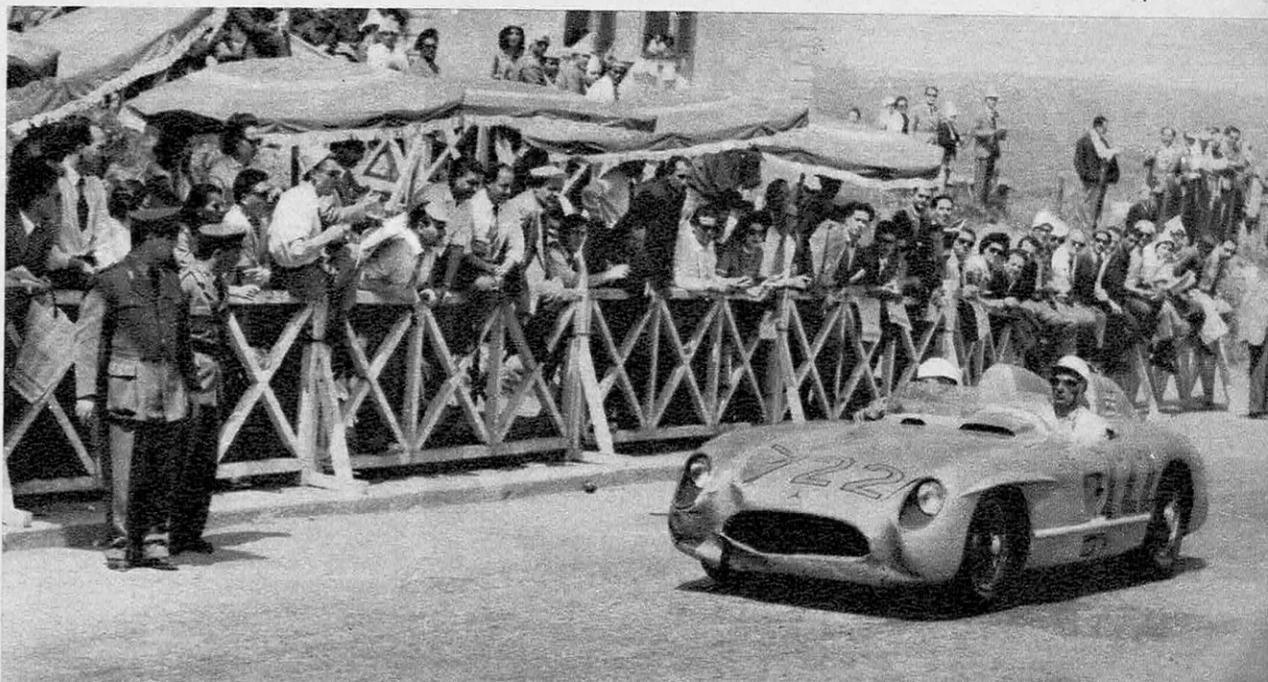
L'équipe Mercedes, dont les voitures effectuaient leur rentrée en compétition avait dépensé 30 millions dans la préparation minutieuse de l'épreuve. Ses coureurs étaient à pied d'œuvre longtemps à l'avance et avaient reconnu le parcours de 6 à 20 fois.

Les Mille Miles alignaient au départ 521 voitures dont 281 terminèrent la course. Le nombre de catégories est trop grand pour que nous entrons dans le détail. Notons deux victoires françaises : dans la catégorie tourisme spécial jusqu'à 750 cm<sup>3</sup> (Galtier-Miky sur 4 CV Renault) et celle de Storez sur sa D B à moteur Panhard dans la catégorie sport jusqu'à 750 cm<sup>3</sup>.



**AMELIORANT** leur performance de 1954, les Isetta réalisèrent la moyenne étonnante de 75,9 km/heure

**ON ADMET** que le pilote qui passe en tête à Rome ne gagne pas les Mille Miles. Pourtant la Mercedes 300 SLR n° 722 de Stirling Moss et Jenkinson que l'on voit ici au contrôle de Rome est parvenue à réaliser ce double exploit.





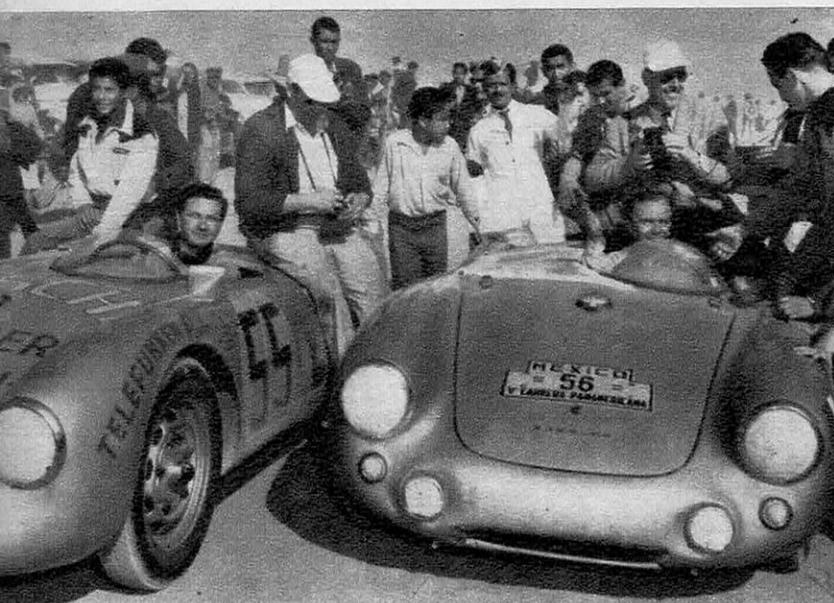
#### M. G.

A côté du modèle classique Midget 1500 cm<sup>3</sup> type TF, la firme britannique MG a réalisé un prototype plus poussé, habillé d'une caisse profilée. Ce modèle dénommé EX 182 a une puissance de 82,5 ch à 6 000t/mn ; il s'est bien comporté aux 24 Heures du Mans, malgré l'accident survenu à Jacobbs. Il est vraisemblable que ce modèle est appelé à remplacer, dans un avenir plus ou moins proche, le type TF. Cela confirmerait le désir du groupe Nuffield (British Motor Corporation) de reprendre les compétitions.



#### OSCA

La voiture de sport OSCA 1 500 cm<sup>3</sup>, type 1955, dérive essentiellement de ses devancières par une nouvelle étude du profilage, doté d'un « nez » allongé. En effet, elle comporte toujours le moteur « sport » classique qui est un 4-cylindres 78/78 mm à double arbre à cames en tête, 2 carburateurs doubles horizontaux Weber qui développent 125 ch à 6 300 t/mn. La voiture pèse 550 kg à vide et 800 kg à pleine charge avec 2 occupants. La vitesse maximum est de 220 km/h. Cette voiture a sauvé l'honneur des Italiens aux 24 Heures du Mans 1955.



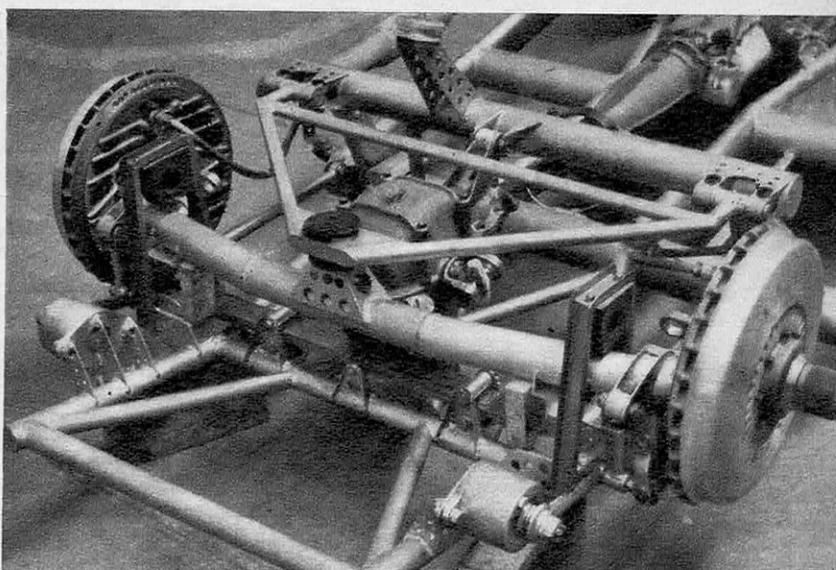
#### PORSCHE

La saison 1955 a vu une série ininterrompue de succès des spyders Porsche 1 500 cm<sup>3</sup> qui ont dominé leur catégorie et nettement amélioré leurs performances par rapport à 1954. Le moteur des Porsche 550 est un 4-cylindres à plat à cylindres opposés 2 par 2 (85 × 66 mm) avec 4 arbres à cames en tête. Equipé de deux carburateurs Solex inversés, il développe 110 ch à 7 000 t/mn avec le carburant normal. La voiture qui pèse 550 kg atteint 225 km/h. Ci-contre, les Porsche qui finirent 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> à la Panaméricaine devant des voitures de cylindrée nettement supérieure.



#### MASERATI

La grande nouveauté italienne de l'année, la 1 500 cm<sup>3</sup> sport Maserati, barquette dessinée d'après les enseignements obtenus avec les 2 litres, 2,5 litres et 3 litres. Le moteur est un 4-cylindres (72 x 81 mm) qui au taux de compression de 8,75 développe 125 ch à 7 500 t/mn avec le carburant normal. Avec le méthanol, il peut développer 152 ch. Cette voiture qui pèse 580 kg peut atteindre une vitesse maximum de 225 km/h. On voit ci-contre la partie arrière de son châssis qui comporte une suspension du type de Dion.



Ph. Corrado Millanta.

garre » des premières heures. Mais hélas les voitures ne purent tenir plus de 9 heures. Le grand succès de l'année continue à être pour Ferrari le type 3 litres-4 cylindres dérivé du prototype 2 litres « Mondial ».

Cette voiture aux lignes très fines, dont le moteur fortement super-carré (103 x 90 mm) développe 260 ch à 6 000 t/mn peut atteindre 250 km/h. Elle est commercialisée sous le nom de « Monza » 750 et a connu en cours de saison de très nombreux succès sportifs. Ce modèle tendrait à renouer la tradition jadis établie par le constructeur Ettore Bugatti.

#### Renouveau en 1500 cm<sup>3</sup>

Il y a trente ans, la classe du « litre et demi » était riche de très nombreux modèles de sport

à 4 et 6 cylindres dont maints modèles étaient fort prisés du public. Cette classe venait immédiatement au-dessus des populaires « 1 100 cm<sup>3</sup> » issues des cyclecars.

Puis aux « 1 500 cm<sup>3</sup> » sans compresseur succédèrent les 8 chevaux, et cette classe perdit de sa popularité sportive pendant de longues années.

Simultanément, l'Allemagne et la Grande-Bretagne ont fait revivre cette classe et s'apprêtent à un développement plus grand encore.

L'Allemagne part avec une avance marquée dans ce domaine, grâce aux réussites enregistrées par la jeune firme Porsche depuis cinq ans.

Pendant ce laps de temps, l'équipe animée par Ferry Porsche, à Stuttgart, a franchi rapidement toutes les étapes techniques qui, par-

## La 39<sup>ème</sup> course d'Indianapolis (30 mai 1955) ➔

Le Grand Prix d'Indianapolis, la seule épreuve de vitesse qui suscite l'intérêt de l'Amérique tout entière, s'est couru pour la 39<sup>e</sup> fois sur la traditionnelle piste ovale de 4 km de long que les concurrents doivent parcourir 200 fois pour couvrir les 500 miles. La cylindrée maximum des voitures suralimentées était de 3 litres, celle des voitures sans compresseur avait été relevée de 4,5 à 5,5 l pour permettre aux gros moteurs V 8 dérivés des moteurs de construction courante de participer à l'épreuve. Aucune des voitures dotées de ces moteurs ne parvint à se qualifier. La présence d'une voiture à turbine (la Plana circle special)

avait été annoncée. Elle ne prit pas part à l'épreuve. Enfin Ferrari devait adapter un 6 cylindres sur un châssis Kurtis, mais ne fut pas prêt en temps utile. Toutes les voitures qualifiées aux essais étaient équipées du 4 cylindres Offenhauser et du châssis Kurtis. Au 140<sup>e</sup> mile, 4 voitures vinrent successivement se jeter sur la voiture de Klisian qui avait heurté une botte de paille. La dernière, pilotée par Bill Vukovitch, déjà deux fois vainqueur et grand favori de l'épreuve, se retourna et prit feu. Bill Vukovitch fut carbonisé. L'épreuve fut remportée par Bob Sweikert (sur John Zink spécial) qui accomplit les 804,4 km à la moyenne de 206,331 km/h.

tant d'un coupé allégé basé sur la Volkswagen de série, l'a amenée à produire en série réduite une barquette 1 500 cm<sup>3</sup> qui a balayé tous ses opposants, en battant des voitures de cylindrée plus forte.

Au cours de ce développement, l'équipe technique de Porsche a résolu de manière élégante de difficiles problèmes inhérents à la réalisation d'une voiture de sport à moteur arrière. Ces écueils ont été surmontés grâce à l'étude d'une suspension à action différenciée à l'avant et à l'arrière et surtout par une étude approfondie du centrage des masses.

À l'heure actuelle, l'équilibre d'un Spyder type 550 à moteur 1 500 cm<sup>3</sup> ne diffère plus de celui d'une voiture classique : ceci permet d'utiliser cette voiture au maximum sans servitude spéciale de conduite.

Le moteur lui-même, désormais muni de la distribution à 4 arbres à cames en tête conçu pour la course, développe près de 110 ch à 6 200 t/mn, chiffre record pour un 1 500 cm<sup>3</sup> ; quelques procédés, tels que le chromage des cylindres en alliage léger, sont appelés à une généralisation rapide dans l'avenir. Ces caractéristiques favorables sont l'origine de performances significatives.

C'est l'équipe Porsche qui, au Mans, a obtenu cette année la meilleure performance d'ensemble.

Il est d'autre part remarquable de constater que la première Porsche classée, une 1 500 cm<sup>3</sup> pilotée par Polensky et Frankenberg atteint presque les 160 km/h de moyenne pendant les 24 heures (exactement 159,25 km/h).

Ceci représente presque exactement la moyenne soutenue en 1952 pendant 23 heures par Levegh au volant de sa Talbot de cylindrée **triple** ; d'autre part, cette moyenne est de 4 km/h supérieure à celle des Mercedes 300 SL de cylindrée **double** qui, la même année, enlevèrent l'épreuve.

Amélioration du profilage, augmentation très nette de la capacité de freinage et de la mania-bilité sont à l'origine de ce bond énorme des

possibilités des 1 500 Porsche.

Mais, en sport, on ne saurait s'accommoder de monopoles. Déjà, en Allemagne, Borgward avait relevé le gant, non sans succès et, à l'Est, EMW fait de même.

La Grande-Bretagne semble, elle aussi, revenir au « litre et demi ». La petite firme HRG, de Tolworth, qui était depuis 1935 une habituée du Mans avec des machines basées sur la mécanique Singer, vient de réaliser un nouveau roadster comportant les 4 roues indépendantes. Le moteur est toujours un Singer, mais cette fois avec arbres à cames en tête. On en espère 108 ch à 5 720 t/mn, ce qui promet une performance intéressante pour cette barquette de 720 kg. Autre événement : la marque MG, appartenant au Groupe Nuffield de la British Motor Corporation, étudie le lancement en série de voituresses 1 500 cm<sup>3</sup> de sport. Basé sur le modèle classique qu'est le roadster TF de grand tourisme, le nouveau type renouerait avec la tradition des anciennes voitures strictement « compétition ».

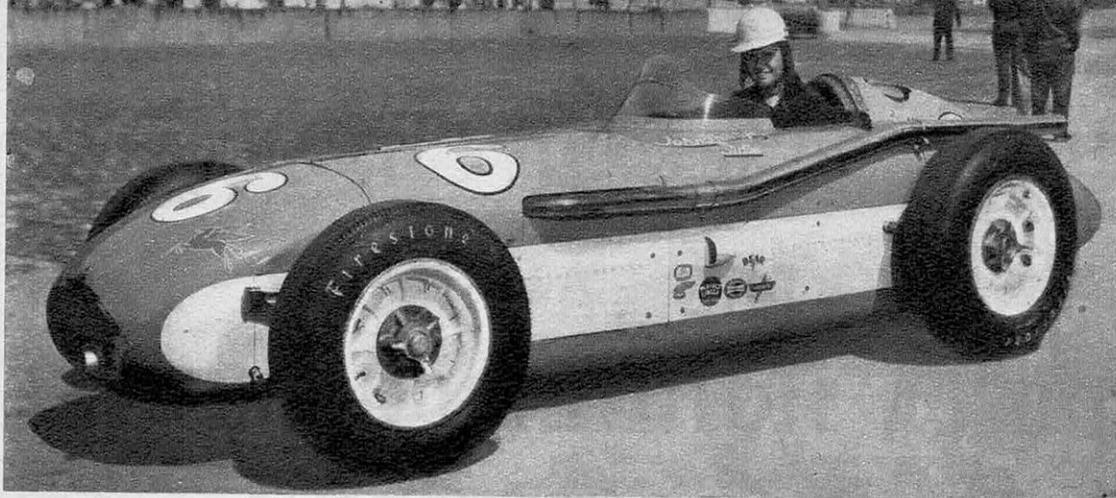
À cet effet, la firme a créé un type expérimental dénommé EX 182 et qui préfigure le nouveau modèle sport.

Maints ensembles du type TF sont conservés, mais les améliorations apportées au moteur portent sa puissance à 82 ch à 5 500 t/mn. Une caisse enveloppante profilée remplace le classique roadster, mais la calandre traditionnelle n'est pas tout à fait abandonnée.

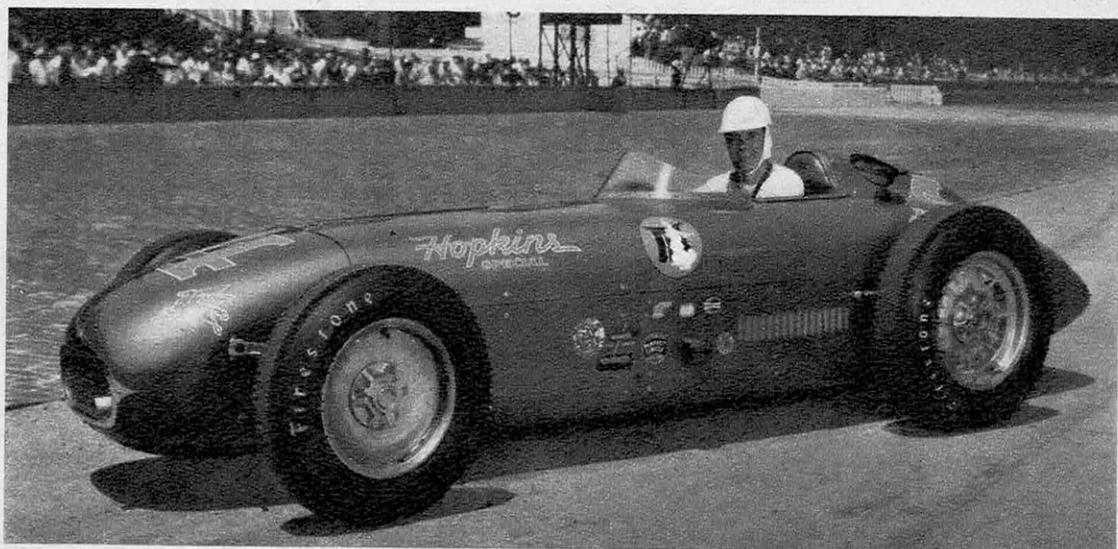
Engagés au Mans, 2 prototypes y ont accompli une performance très régulière, le 3<sup>e</sup> ayant été détruit par accident.

L'Italie, à qui nous devons déjà l'excellent 1 500 cm<sup>3</sup> OSCA ne se désintéresse pas de cette cylindrée, comme en témoigne la nouvelle 1 1/2 litre de Maserati ainsi que les nombreuses voitures dérivées de Fiat. Il serait souhaitable que la France, absente dans cette classe, puisse y faire sa réapparition, notamment en utilisant les possibilités très élevées du nouveau moteur de la Peugeot « 403 ».

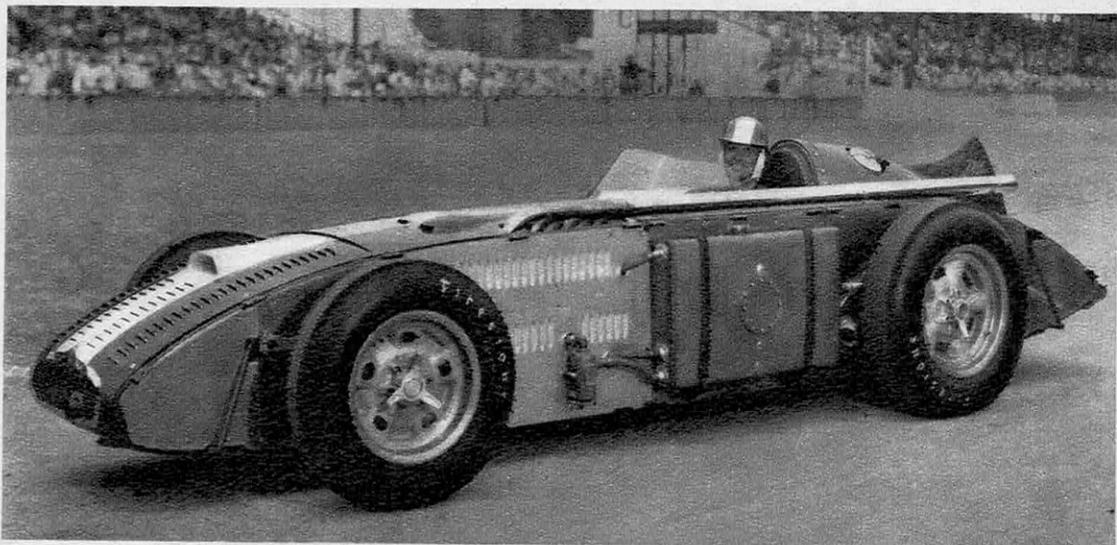
Jacques Rousseau



**BOB SWEIKERT**, nouveau venu à Indianapolis, sut s'imposer devant la coalition des pilotes expérimentés. Sa voiture Kurtis-Kraft à moteur 4 cylindres Meyer Drake accomplit les 804,4 km du parcours à la moyenne de 206,331 km/h.



**BILL VUKOVICH** avait déjà participé quatre fois au Grand Prix d'Indianapolis et avait gagné l'épreuve 2 ans de suite (1953 et 1954). Il trouva la mort, alors que, comme en 1952-1953 et 1954, il occupait la première place.



**LE PITTORESQUE CARÉNAGE** de la voiture de Jimmy Daywalt dissimule une profonde analogie avec les voitures de ses concurrents : châssis et moteurs sont semblables et n'évaluent que lentement d'une année à l'autre.

# VERS LA FUSION DE LA MOTO ET DU SCOOTER

**D**EPUIS que le cyclomoteur et le scooter sont venus s'ajouter à la motocyclette pour compléter la gamme des véhicules à deux roues, on a coutume de distinguer nettement les uns des autres ces différents types d'engins ainsi que leurs usagers respectifs.

Une telle distinction se justifiera-t-elle encore longtemps? Rien n'est moins sûr. Voici plusieurs années déjà que la moto et le scooter et le cyclomoteur tendent à se rapprocher techniquement.

En Italie, la fusion entre la moto légère et la bicyclette à moteur auxiliaire est d'ores et déjà réalisée. Cependant, alors que les facteurs techniques tendraient à accélérer cette unification, l'élément psychologique de la question retarde parfois la transformation rationnelle des machines. De sérieuses divergences de mentalité séparent en effet les possesseurs des divers motocycles.

### Motocyclistes et scootéristes

A l'actif du motocycliste type, il faut mettre une compétence technique assez poussée. Alors que peu d'automobilistes sont capables de préciser les caractéristiques élémentaires du moteur de leur voiture, bien des « motards » connaissent de mémoire le calage en millimètres et en degrés de la distribution de leur machine. Les connaissances mécaniques du fervent de la moto ont malheureusement souvent pour contrepartie une tendance au bricolage intempestif. Si le motocycliste admire les réalisations techniques audacieuses, il n'en est pas moins très conservateur. Les motos carénées en particulier, de sport ou de tourisme, ne semblent exercer sur lui aucune séduction.

Le possesseur d'un scooter, au contraire, s'intéresse évidemment aux performances de sa monture, mais sans se préoccuper des moyens par lesquels le constructeur a su les obtenir. Son bagage technique est généralement des plus rudimentaires. Il admet très bien que la partie mécanique de son scooter soit totalement dissimulée, et son vœu le plus

cher est d'ignorer son existence autant qu'il est possible. Il se contente de lustrer l'émail de la coque et de décorer cette dernière avec un goût parfois discutable. Son idéal est de rouler vite et longtemps sans ennuis et sans être contraint de quitter son costume de ville ou d'enfiler des survêtements.

Les mentalités que nous avons attribuées aux possesseurs de motos et de scooters, sont évidemment trop schématiques. De nombreux motocyclistes professent des opinions beaucoup plus nuancées et ne cachent pas leur sympathie pour des engins mixtes qui réuniraient la plupart des avantages de la moto et du scooter. Beaucoup de partisans du scooter souhaiteraient un engin doté d'un moteur plus puissant, même si les nécessités d'une tenue de route irréprochable aux hautes allures incitaient les constructeurs à monter des roues de grand diamètre. Le véhicule de l'avenir s'oriente ainsi vers une synthèse des solutions en usage sur la moto classique et sur le scooter.

### Quelques exemples concrets du rapprochement moto-scooter

Un des précurseurs de la formule « moto-scooter » fut le Galletto 147 cm<sup>3</sup> construit par la firme italienne Guzzi. Son châssis coque rappelle celui du scooter classique, mais le diamètre de ses roues et la position de son moteur le rapprochent de la moto normale.

Cet exemple a été suivi par de nombreux constructeurs : en Italie, le Rumi « Scoiattolo » ; en France, le Sterva, le Polo-Jonghi, la « Starlette » Monet-Goyon, les deux Paloma (70 et 125 cm<sup>3</sup>), le Mercier « Vacances », le New-Map Sachs, l'Aquila, le Cazenave-Mistral, etc.

Sur les motos, l'influence de la technique du scooter se traduit par la diminution du diamètre des roues (16 pouces au lieu de 19), par l'emploi de châssis-caissons en tôle et de dispositifs protecteurs faisant corps avec l'ensemble. Les nouvelles Puch, Jawa, AGF, correspondent à cette formule.

On rencontre également des motos classiques

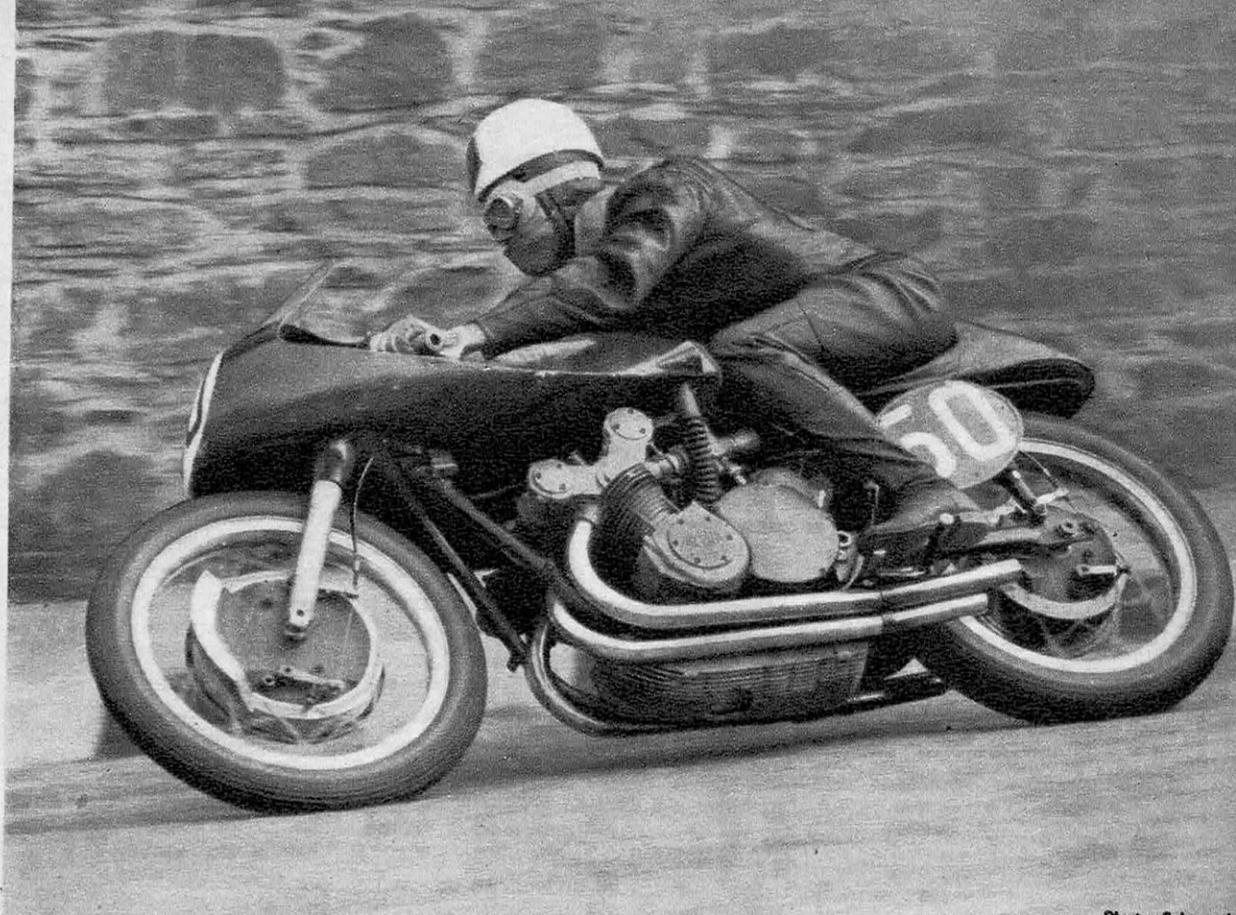


Photo Salmond

**DUKE**, champion du monde en 500 cm<sup>3</sup> sur sa Gilera, au Tourist Trophy où il manqua de peu 100 miles/h sur un tour.

**AU BOL D'OR** le sidecar Triumph 500 cm<sup>3</sup> de Claudon-Courtis second de sa catégorie à 79,238 km/h de moyenne.

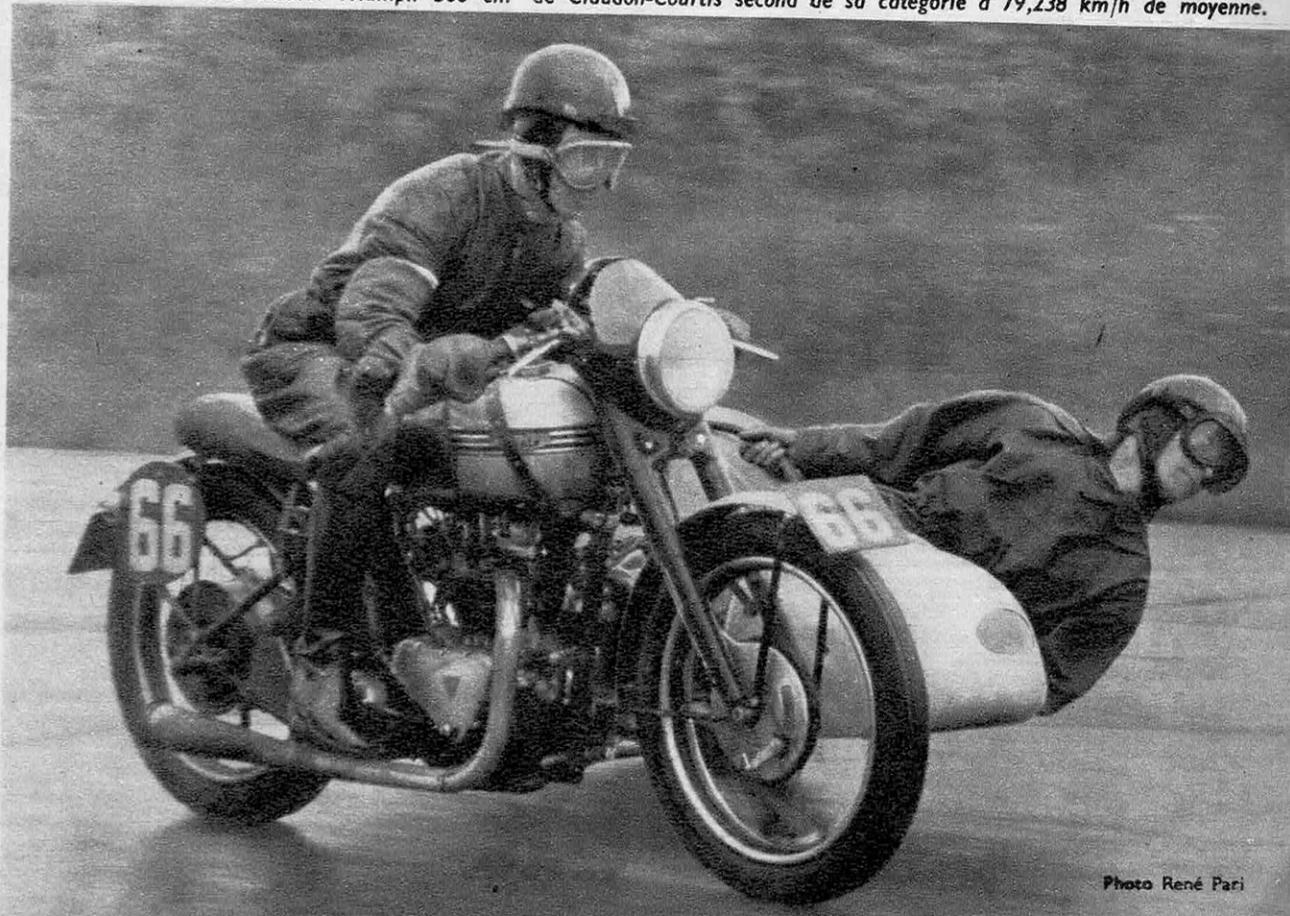


Photo René Péri

habillées d'un carénage : la Vélocette L.E.200, la 250 cm<sup>3</sup> Alcyon AMC, la Gnome-Rhône LC 531, les New-Map « Leader », la Monet-Goyon « Pullmann » et, dans les grosses cylindrées, les Vincent « Black Prince » et « Black-Knight ».

D'une originalité indiscutable, la 125 cm<sup>3</sup> AerMacchi semble conçue pour satisfaire à la fois les partisans du scooter et ceux de la moto. En fait il s'agit d'un motocycle à cadre ouvert, mais ceux qui aiment, tout en conduisant, serrer le réservoir de leur machine entre les genoux, peuvent mettre en position horizontale le coffre à outils de leur machine, dont la forme rappelle à s'y méprendre celle d'un réservoir, et fixer son extrémité au bec de la selle. Une armature munie de grippe-genoux qu'on peut fixer dans le prolongement de la selle de la Vespa montre une préoccupation analogue.

Pour que le motocycle de l'avenir, quel qu'il soit, puisse être proposé à un prix abordable pour le plus grand nombre, il est hors de doute qu'une transformation profonde des méthodes de construction s'impose. Former, comme le font les principaux constructeurs anglais, des cadres d'ailleurs rigides, robustes et légers, par assemblage de tubes et de haubans, exige des opérations multiples et longues, et le prix de revient s'en ressent. Il peut sembler préférable d'adopter la poutre centrale unique à laquelle on fixe par boulons et par soudure les organes moteurs et sustentateurs, comme par exemple chez N.S.U.

Un autre moyen de parvenir à une fabrication en grande série est d'utiliser un châssis-coque formé d'éléments assemblés par soudure électrique et qui se prête bien à la réalisation d'un carénage efficace. La Vespa est une remarquable illustration du procédé.

On peut s'étonner que l'emploi de l'alliage léger coulé ne soit pas plus répandu pour la réalisation des châssis-coques. Le petit scooter

Mors Speed et le vélomoteur léger Mercier en France, les cyclomoteurs Panther et Heinkel « Perle », en Allemagne, l'utilisent.

Les matières plastiques n'ont obtenu jusqu'ici une certaine faveur qu'en Angleterre. Les scooters anglais Harper et Oscar, ainsi que les motos Vincent « Black Knight » et « Black Prince » reçoivent des carapaces en « Fibreglass ».

## Petites roues ou grandes roues

Le scooter classique est équipé de roues de 8 pouces, comme le veut la conception originelle du véhicule. La tendance actuelle à réduire le diamètre des roues sur les motos est inspirée par le souci d'abaisser le centre de gravité, afin d'augmenter la stabilité et la tenue de route.

Les qualités et les défauts des petites roues de scooters constituent un fréquent sujet de polémique. Les adversaires des petites roues affirment qu'elles nuisent à la stabilité et facilitent le dérapage, principalement au freinage. Leurs partisans accusent la maladresse du conducteur qui freine trop brutalement à l'arrière, roule avec des pneus en mauvais état ou charge son véhicule à l'excès à l'avant ou à l'arrière.

L'avantage universellement reconnu aux petites roues est d'imposer aux roulements ainsi qu'aux axes et aux organes de direction et de suspension des efforts moindres. Elles permettent, en principe, la réduction du poids non suspendu. Le système d'attache des roues de scooters au moyeu, par goujons et écrous permet une pose et une dépose faciles. De plus, la jante à rebord amovible, maintenue par des boulons, autorise le changement de la chambre à air dans des conditions très favorables.

En contre-partie, il est indiscutable qu'une



**LA 100 CM<sup>3</sup> DUCATI** est une moto légère très moderne à châssis-poutre avec suspension arrière oscillante. Le bloc-moteur 4 temps à soupapes en tête possède une volumineuse culasse en alliage léger et un couvre-culbuteurs énergiquement refroidis. Commande des vitesses par sélecteur à double pédale. Ce dessin serait encore plus conforme aux exigences de la technique actuelle si un système oscillant remplaçait la fourche télescopique et si des moyeux blocs à freins centraux étaient substitués à ceux à tambours latéraux.

roue franchit d'autant moins aisément un obstacle que son diamètre est plus réduit. On doit aussi considérer qu'à allure de route identique, une petite roue accomplit dans le même temps un nombre de tours plus élevé, d'où usure plus rapide et échauffement plus accentué de la bande de roulement, inconvénients souvent atténués par la largeur plus grande de l'enveloppe.

En fait, l'avantage des roues de motos classiques par rapport à celles des scooters tient, non à leur diamètre, mais à leur élasticité verticale, alliée à la rigidité latérale que leur confèrent le croisement et la tension des rayons en fil d'acier. Ces qualités sont conservées sur les roues de 16 pouces, qui s'imposent de plus en plus sur les motos modernes au lieu des 19 pouces des anciennes jantes « standard ». Le surbaissement des roues a permis, sur certaines machines (les nouvelles Jawa, par exemple), d'améliorer le refroidissement de

la culasse et du cylindre, en laissant la liberté de passage à l'air entre les haubans de fourche au-dessus du garde-boue.

On doit enfin signaler que la tendance actuelle sur les scooters classiques est d'augmenter légèrement le diamètre des roues. Sur le nouveau Vespa 150 cm<sup>3</sup> Sport, qui n'est fabriqué pour l'instant qu'en Italie, comme sur la plupart des scooters allemands de grande puissance, tel le T.W.N. Contessa 200 cm<sup>3</sup>, on monte des roues de 10 pouces (25 cm.).

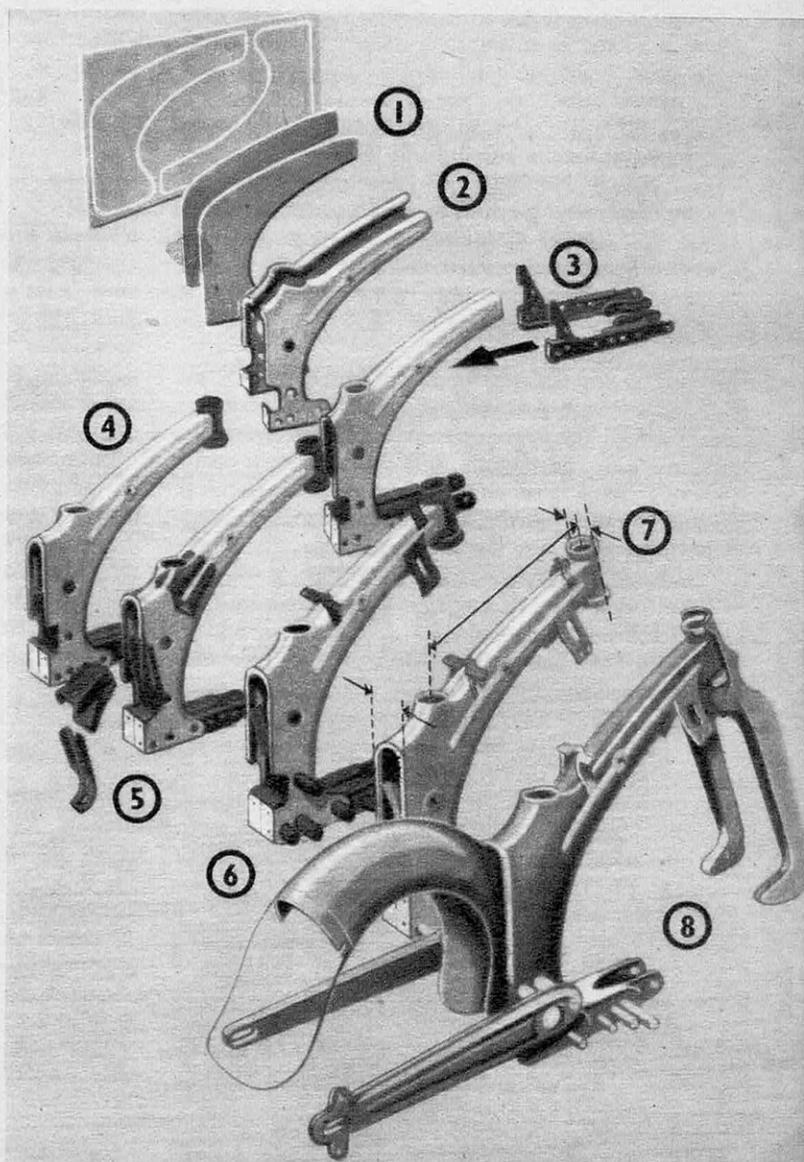
### Triomphe des suspensions oscillantes

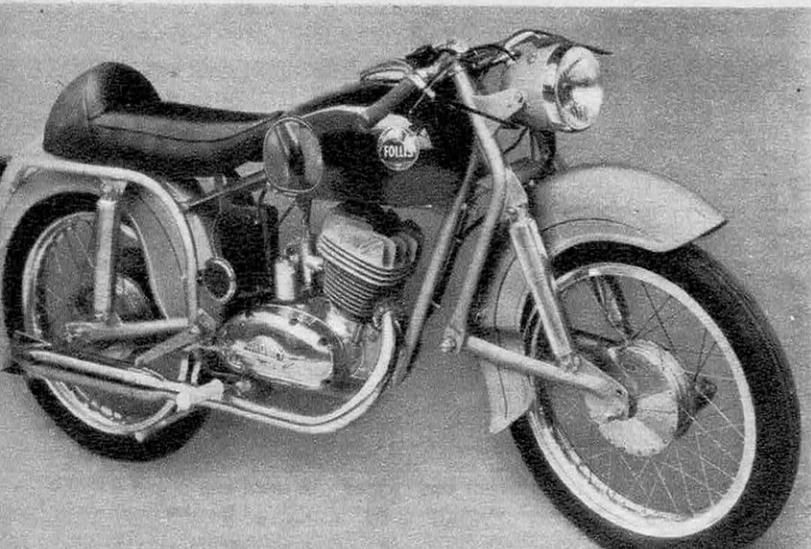
L'adoption des roues de petit diamètre s'est traduite par une nette amélioration des suspensions. Pour conserver un égal confort, un même rendement de la transmission, un freinage aussi efficace, qualités qui exigent un contact constant entre la roue et le sol, il faut accroître la sou-

### La fabrication d'un cadre aux usines NSU

*Survivance de la fabrication artisanale des motos, l'emploi des tubes d'acier soudés ou brasés est peu compatible avec une production rationnelle. Par contre, la tôle emboutie se prête au mieux à la réalisation des châssis en grandes séries. NSU recourt à cette technique pour la fabrication de tous ses modèles d'après-guerre, depuis le cyclo-moteur Quickly jusqu'à la moto 250 cm<sup>3</sup> Max. Les schémas ci-contre montrent les différentes phases de l'établissement des châssis NSU.*

1. Découpage des deux moitiés latérales du châssis;
2. Emboutissage et perçage;
3. Assemblage par soudure. Pose du gousset de fixation du bloc moteur;
4. Montage du tube de direction;
5. Pose du support de ressort de la suspension arrière. Introduction dans la partie supérieure de la poutre d'une douille de renfort;
6. Montage de diverses pièces supportant les organes et accessoires de la partie cycle;
7. Vérification de la rectitude du cadre;
8. Emaillage, pose des fourches et de la partie arrière du châssis.





**LA 175 CM<sup>3</sup> FOLLIS TYPE « RALLYE »** à moteur Ydral « Sport » dont la culasse spéciale « Maucourant » assure un refroidissement très énergique. La suspension arrière oscillante est commune à la plupart des modèles de la marque, mais la fourche avant, qui dérive du type Earles, place cette machine parmi les motos françaises les plus modernes. Le diamètre des freins est en rapport avec des performances élevées.

plesse des suspensions. Cela pose de multiples problèmes, tout d'abord au point de vue des variations de chasse de la direction. La chasse est la distance existant, au niveau du sol, entre les deux points de rencontre de ce dernier avec le prolongement de l'axe de la direction et celui de la verticale abaissée du centre de la roue. D'elle dépend la stabilité de la direction. C'est une chasse correcte qui permet de conduire sans toucher le guidon, et qui empêche la direction de dévier latéralement lorsque la roue avant franchit un obstacle. Elle ne doit pas être excessive, car elle rendrait la direction trop dure.

Une suspension avant doit donner un débattement maximum en conservant une chasse aussi constante que possible. C'est sans doute ce qui explique l'abandon progressif des systèmes coulissants en faveur des suspensions oscillantes, déjà d'un emploi à peu près général pour la roue motrice. Le succès du scooter n'est certainement pas étranger à cette évolution. Vespa et Lambretta ont adopté l'un et l'autre, dès le début, la suspension avant par biellettes inférieures articulées.

On peut concevoir de deux façons une suspension oscillante. Dans les dispositifs à roue tirée, l'axe de l'articulation de la biellette est à l'avant de la fixation de l'axe de roue. Dans les dispositifs à roue poussée, la biellette est articulée à sa partie postérieure et supporte l'axe à son extrémité avant.

La suspension à roue tirée paraît plus rationnelle, en raison de son comportement lors du franchissement d'un obstacle. On peut s'en rendre compte en tentant de faire monter une brouette sur un trottoir. En poussant la brouette devant soi, le franchissement ne s'effectue qu'au prix d'un effort et d'un choc assez violents. Au contraire, en tirant la brouette à soi, on réussit l'opération bien plus facilement.

Pourtant, si à l'arrière, l'emploi de la roue tirée est à peu près universel, le dessin d'un cadre de moto s'y prêtant bien, la suspension à roue poussée est en général adoptée à l'avant car elle est d'une réalisation plus aisée.

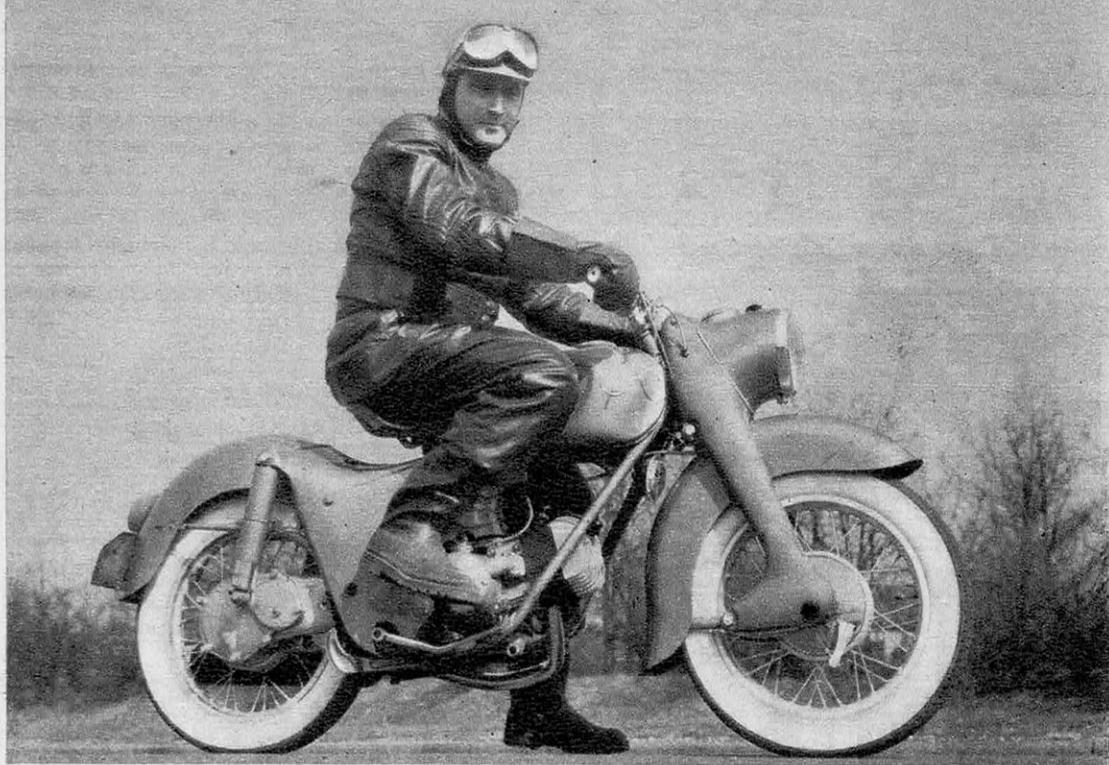
Elle comporte soit des biellettes relativement courtes, dont la partie médiane comprime une tige solidaire du ressort logé dans chaque fourreau de fourche (Guzzi, Alcyon, ancienne Douglas, etc.), soit une véritable fourche articulée à la base d'une armature reliée à la direction, l'élasticité étant alors obtenue par deux éléments sous tubes coulissants assez semblables à ceux des suspensions arrière oscillantes (système Earles). Ce dernier dispositif tend à se généraliser sur les machines de course et il est probable que le mouvement gagnera avant peu les motos commerciales.

Enfin, un montage directement inspiré de la technique du scooter, se rencontre à présent sur quelques motos de petite et de moyenne cylindrée. Il s'agit du « moteur oscillant ». L'ensemble moteur-transmission-support de roue constitue le bras unique de la suspension arrière. Il est articulé à mi-longueur sur le cadre ou le châssis, et suit par conséquent tous les mouvements de la roue arrière.

## Le freinage

Il ne suffit pas qu'une moto ait une vitesse élevée, des accélérations énergiques, une tenue de route irréprochable. Il lui faut encore un freinage excellent si on veut utiliser sans danger ses possibilités.

Les freins à mâchoires se perfectionnent d'année en année. Aux freins à tambours latéraux, se substituent de plus en plus les freins centraux à larges segments dont l'action s'exerce dans le corps même du moyeu. Tous les rayons supportent également, lors du



**LA VICTORIA « SWING »**, moto légère 200 cm<sup>3</sup>, fait vraiment figure de machine d'avant-garde. Outre son carénage, sa suspension oscillante avant, son

moteur oscillant, sa chaîne sous carter étanche avec dispositif de tension automatique, elle possède une boîte de vitesses à embrayage électromagnétique.

freinage, les efforts de traction qui étaient jadis inégalement répartis.

Pour conserver son efficacité en cas de fonctionnement prolongé, un frein doit être parfaitement refroidi. Or, les moyeux-blocs à freins centraux se prêtent bien à une rapide évacuation des calories, car leur surface externe est importante et peut être encore accrue par des ailettes périphériques prises dans la masse. L'emploi de tambours en alliage léger à haute conductibilité thermique est particulièrement avantageux.

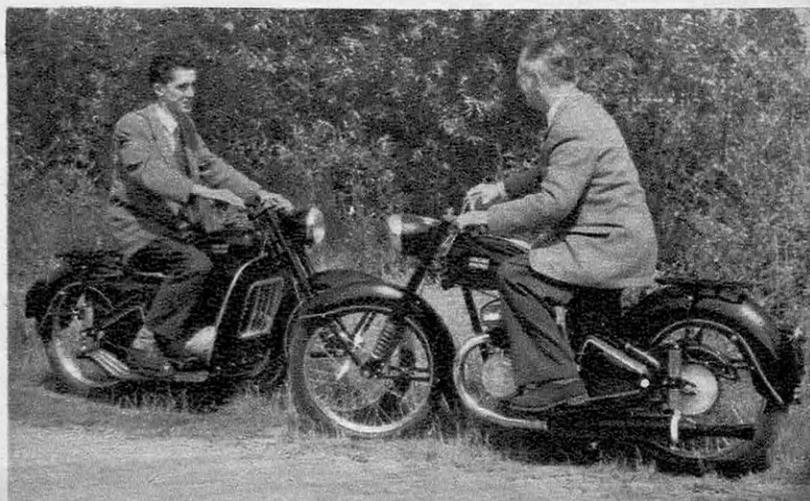
La matière composant les garnitures fait également l'objet de recherches suivies. L'amiante tissée enrobant des fils de cuivre ou de plomb est concurrencée par les résines synthétiques. La fixation par rivets tend à disparaître au profit du collage direct sur les mâchoires.

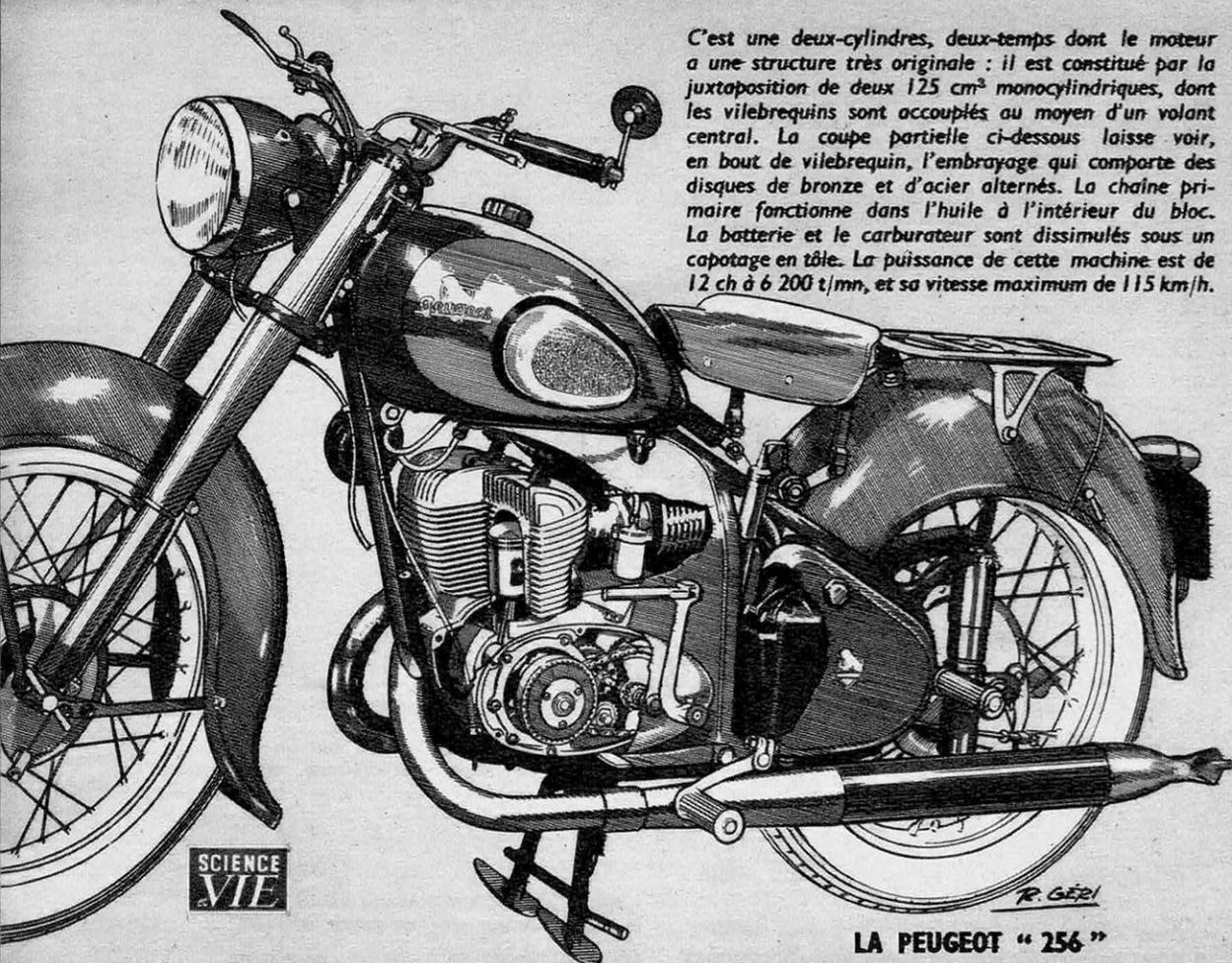
La commande hydraulique qui a conquis l'automobile remplacera-t-elle aussi sur les deux roues les tringles et les câbles? La réponse semble affirmative, surtout pour les machines munies d'un side-car. Cette commande permet en effet une synchronisation rigoureuse des deux freins. Cependant, sur une moto-solo, il semble préférable de conserver une commande distincte pour le frein avant, que tout conducteur adroit utilise beaucoup plus que le frein arrière.

### Carénage des mécanismes

Beaucoup de motocyclistes, nous l'avons dit, ne considèrent pas l'absence de protection de leur machine comme un inconvénient. Cependant, il est difficile de ne pas admettre que la

**DEUX VERSIONS** du vélomoteur 125 cm<sup>3</sup> Gnome et Rhône R5; à gauche une machine carénée, à droite, une machine sans carénage.





C'est une deux-cylindres, deux-temps dont le moteur a une structure très originale : il est constitué par la juxtaposition de deux 125 cm<sup>3</sup> monocylindriques, dont les vilebrequins sont accouplés au moyen d'un volant central. La coupe partielle ci-dessous laisse voir, en bout de vilebrequin, l'embrayage qui comporte des disques de bronze et d'acier alternés. La chaîne primaire fonctionne dans l'huile à l'intérieur du bloc. La batterie et le carburateur sont dissimulés sous un capotage en tôle. La puissance de cette machine est de 12 ch à 6 200 t/mn, et sa vitesse maximum de 115 km/h.

LA PEUGEOT " 256 "

dissimulation du mécanisme offre de nombreux avantages, ne fût-ce que pour la propreté tant des vêtements du conducteur que du moteur et de ses annexes. Mais bien entendu, le carénage ne doit à aucun prix gêner le refroidissement du moteur, ni compromettre l'accessibilité des organes.

Même sur une moto classique, le refroidissement par l'air ambiant est souvent loin d'être parfait. Un carénage partiel bien conçu peut canaliser l'air et activer sa circulation, comme sur certains scooters et motos-scooters. Au contraire le dessin de nombreux scooters rend indispensable l'emploi d'un ventilateur.

### La protection du conducteur

Tout en abritant au mieux le mécanisme, le carénage idéal devrait assurer la protection du motocycliste contre les intempéries.

Sous ce rapport, les scooters classiques présentent un net avantage sur les motos.

Sur un véhicule à deux roues, cette protection ne peut être que partielle. En Italie, on a tenté de munir les scooters d'une capote reliée au sommet du pare-brise, mais la conduite de l'en-

gin équipé de la sorte offre-t-elle toutes garanties de sécurité en cas de vent latéral assez violent? Sur un véhicule rapide à deux roues, cette question constitue l'obstacle majeur à la réalisation d'une véritable moto carrossée.

Dans sa grande majorité, la clientèle motocycliste s'accommoderait de pare-jambes latéraux incorporés au carénage et prolongés sous les pieds du conducteur et du passager. Contrairement aux pare-jambes, le pare-brise doit pouvoir être démonté à la belle saison.

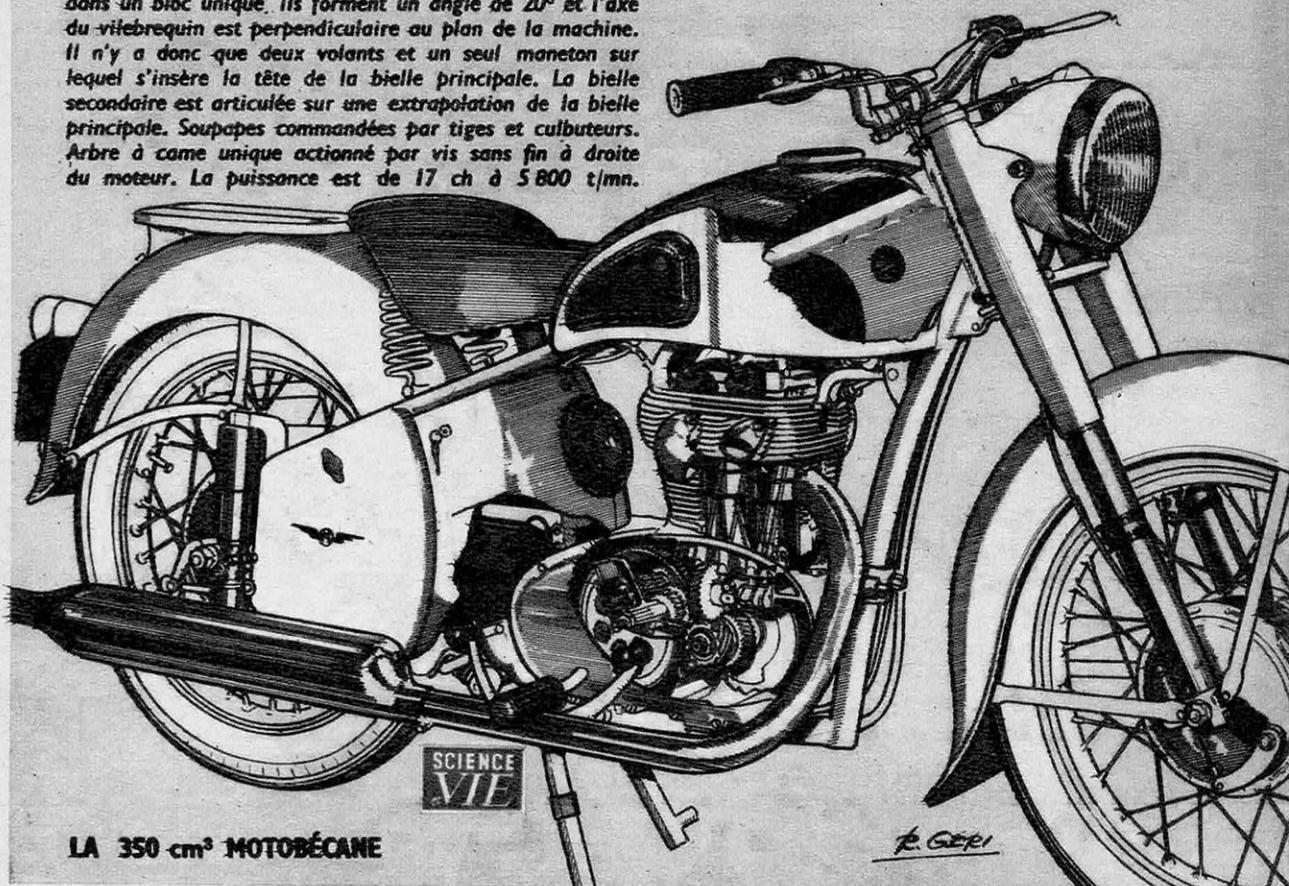
Quant à la protection des mains, elle est négligée par la presque-totalité des constructeurs. Le montage de poches en moleskine fourrée tendue sur l'armature métallique ou de coquilles en tôle emboutie ne pourrait-il être prévu par le fabricant du guidon?

### Le moteur

Doit-on préférer un petit moteur poussé de consommation réduite par rapport à la puissance développée au moteur de grosse cylindrée, à régime lent, dont la dépense en carburant est plus forte par cheval?

La comparaison peut porter, par exemple,

Le fonctionnement et la disposition des organes du moteur de la 350 cm<sup>3</sup> Motobécane l'apparentent à un bicylindre en V 4-temps. Bien que ses cylindres semblent en ligne dans un bloc unique, ils forment un angle de 20° et l'axe du vilebrequin est perpendiculaire au plan de la machine. Il n'y a donc que deux volants et un seul maneton sur lequel s'insère la tête de la bielle principale. La bielle secondaire est articulée sur une extrapolation de la bielle principale. Soupapes commandées par tiges et culbuteurs. Arbre à came unique actionné par vis sans fin à droite du moteur. La puissance est de 17 ch à 5 800 t/mn.



LA 350 cm<sup>3</sup> MOTOBÉCANE

sur une 250 cm<sup>3</sup> à arbre à cames en tête et une bicylindre 750 cm<sup>3</sup> à soupapes latérales. L'une et l'autre pourront parcourir la même distance à une vitesse et avec une consommation sensiblement égales. Le client choisira-t-il la première ou la seconde? On peut reconnaître à la 750 cm<sup>3</sup> bicylindre une marge de sécurité plus importante, une durée sensiblement plus longue des organes en mouvement. En revanche, la grosse machine sera d'un prix de revient plus élevé, les primes d'assurances seront plus fortes, la révision du moteur, si elle ne devient nécessaire qu'à plus longue échéance, s'avèrera par contre plus onéreuse.

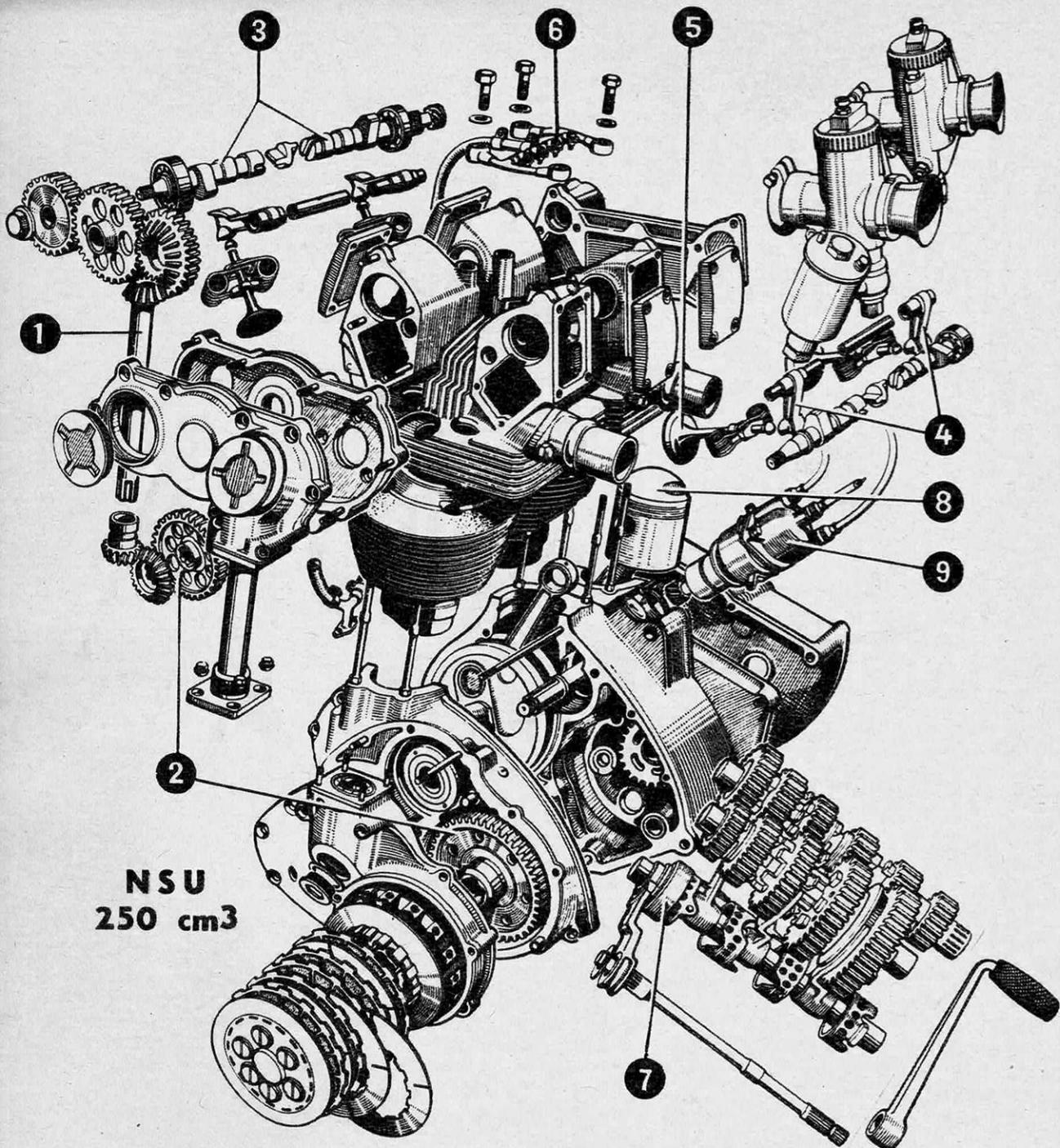
Le rendement n'est qu'un des aspects de la question. Un moteur moderne doit réunir un ensemble de qualités qu'on estimait jadis peu compatibles entre elles : sécurité de marche, souplesse et silence de fonctionnement doivent aller de pair avec la rapidité et la nervosité. Autrefois, lorsque l'un de ces facteurs était poussé au degré extrême, c'était généralement au détriment d'un ou plusieurs autres.

Aujourd'hui, l'ambition du réalisateur d'une moto doit être de couvrir les besoins du plus grand nombre d'usagers, même si ces besoins

sont différents, sinon contradictoires. On peut affirmer que dans la production actuelle, plusieurs modèles répondent parfaitement à ce but.

### Les progrès du deux-temps

La vogue des bicyclettes à moteur auxiliaire et des scooters a ouvert au moteur deux temps un sérieux débouché. Le deux temps monocylindrique est le moteur rêvé pour l'engin strictement utilitaire. On lui reprochait autrefois son mauvais ralenti à vide et sa consommation parfois excessive. Ces défauts ont disparu grâce à la multiplication des canaux de transfert, à une étude poussée de la disposition des lumières sur la périphérie du cylindre, qui évitent les pertes de gaz frais par l'échappement et le séjour des résidus de la combustion dans le cylindre après cette dernière phase. Enfin, la suppression ou la réduction du volume du déflecteur qui alourdissait le piston et dont les angles vifs, portés au rouge, déterminaient parfois l'auto-allumage, a permis d'adopter une chambre d'explosion de forme absolument régulière, qui autorise l'emploi de compressions élevées.



## NSU 250 cm<sup>3</sup>

**QUELQUES ASPECTS** du moteur de la 250 cm<sup>3</sup> N S U de compétition, type « Renn Max ». Bien que la marque ait renoncé à courir officiellement en 1955, après avoir dominé les compétitions de 1954, cette réalisation n'en demeure pas moins au premier plan de l'actualité motocycliste. Plafonnant aux environs de 200 km/h, la N S U « Renn Max » est encore en effet à l'heure actuelle la 250 cm<sup>3</sup> de circuit la plus rapide. Son moteur est un 4 temps bicylindre côte à côte face à la route, à distribution par double arbre à cames en tête. Au dessous de la vue explosée, à droite, on peut voir le mécanisme de la boîte de vitesses à 6 rapports et de sa commande par sélecteur au pied muni d'un arbre de renvoi. En haut et à droite de la page sont représentés les deux carburateurs.

1. Arbre de commande de la distribution, reliant l'arbre à cames de l'admission au vilebrequin.
2. Pignons de transmission primaire.
3. Arbre à cames d'échappement (en deux pièces par un tournevis).
4. Taquets interposés entre cames et soupapes.
5. Soupapes d'admission de grand diamètre.
6. Tuyauteries de graissage de la distribution.
7. Mécanisme de sélection et rampe de verrouillage de la boîte de vitesses.
8. Piston bombé, donnant un rapport de compression important.
9. Distributeur d'allumage.

Le deux-temps monocylindrique domine nettement dans les cylindrées inférieures à 125 cm<sup>3</sup>. On constate, depuis un an, un net regain de faveur pour le moteur 100 cm<sup>3</sup>. Celui fabriqué par A.M.C., le « Mustang » a battu de nombreux records de distance sur un scooter léger Sulky-Sporting.

Ces nouveaux 100 cm<sup>3</sup> doivent permettre la réalisation de motocycles légers destinés à remplacer les bicyclettes à moteur auxiliaire de grande puissance.

Cependant le cyclomoteur 50 cm<sup>3</sup> conserve de nombreux partisans. En fait, la plupart des constructeurs consacrent leur activité à la fabrication de 50 cm<sup>3</sup> monovitesse à transmission primaire par relais à courroie.

### Les bicylindres 2 temps.

Parmi les deux temps bicylindriques, dont la vogue actuellement est indiscutable, il convient de distinguer ceux qui comportent une chambre d'explosion unique pour les deux alésages de ceux qui possèdent une culasse distincte pour chaque cylindre. On refuse d'ailleurs souvent aux premiers, dits moteurs en U, la qualification de bicylindres, car leurs deux pistons se meuvent dans le même sens et le couple comme l'équilibrage sont les mêmes que ceux d'un deux temps mono-piston. Leur avantage réside dans une alimentation plus satisfaisante.

Les deux alésages sont juxtaposés et généralement parallèles et les deux pistons actionnent le même maneton de l'arbre. Au moment du balayage, les gaz frais sont admis dans l'un des alésages, montent, lèchent le fond de la culasse et redescendent dans l'autre cylindre en chassant devant eux les gaz brûlés.

Contrairement à ce qui se passe sur les deux temps classiques, les gaz ne changent pas de direction, ce qui évite les remous, générateurs de pertes de gaz frais par l'échappement et responsables du séjour d'une partie des résidus de la combustion dans le cylindre.

Les bicylindres deux temps à culasses séparées sont de principe très différent. Les emplacements des manetons de bielles sont diamétralement opposés. L'un des pistons termine donc sa course descendante alors que l'autre atteint le point mort haut de compression. L'équilibrage obtenu est des plus satisfaisants et le couple est le même que celui d'un moteur 4 temps à 4 cylindres en ligne, puisque deux explosions se produisent à chaque tour de vilebrequin. Les deux moitiés du carter-moteur (chacune d'elles constitue la chambre de pré-compression d'un cylindre) doivent donc être exemptes de communication entre elles.

Sous le rapport de l'accélération et de la puissance en côte, le moteur deux temps à deux cylindres jumelés s'affirme exceptionnel.

### Le moteur quatre-temps

Le succès indiscutable et mérité du deux temps ne doit pas nous faire mésestimer les possibilités du 4 temps mono ou polycylindrique. Ce type de moteur garde des partisans convaincus. Du côté des cyclomoteurs, les 50 cm<sup>3</sup> Cucciolo et Motom ont affirmé, depuis près de dix ans, des possibilités de vitesse exceptionnelles alliées à une robustesse à toute épreuve, en dépit des petites dimensions de leurs organes.

La distribution par soupapes en tête s'est imposée très nettement. Les culbuteries encloses, travaillant sous carter étanche dans un bain d'huile à l'abri de la poussière, ont éliminé les risques d'usure prématurée et de dérèglages fréquents.

La commande par tiges et culbuteurs demeure la plus courante dans la construction en série, car elle permet de réaliser à bon marché des culasses hémisphériques, avec soupapes à 90°. La forme hémisphérique assure une bonne turbulence du mélange gazeux et réduisant les risques de formation des points chauds, autorise un taux de compression élevé.

L'inconvénient de la distribution par tiges et culbuteurs est de présenter une certaine inertie. Ce défaut est peu sensible sur les moteurs de tourisme. Ce n'est que lorsqu'on recherche le rendement à tout prix qu'on a recours à un système de commande plus satisfaisant, mais de réalisation assez coûteuse, car il exige un usinage impeccable. Il s'agit de l'arbre à cames en tête (simple ou double) qui est surtout employé en compétition.

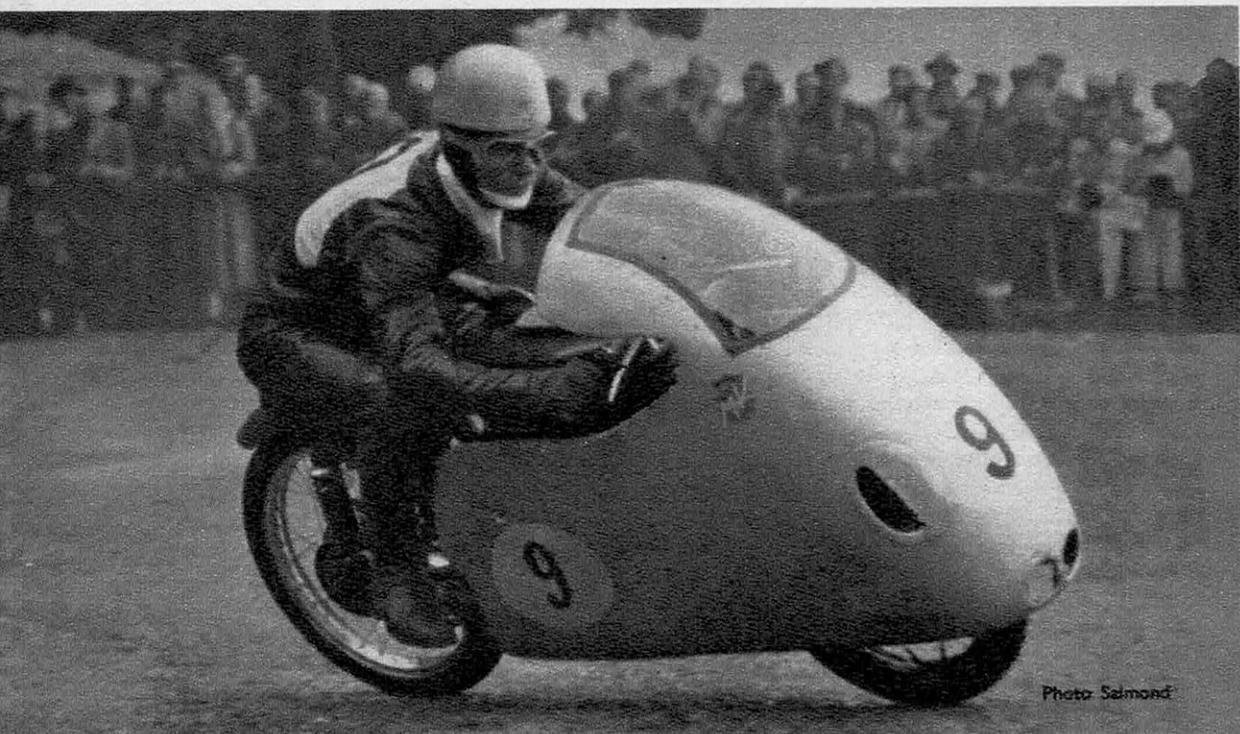
### Les bicylindres quatre-temps

Jusqu'à 350 cm<sup>3</sup>, le moteur monocylindrique a conservé sa suprématie. Sur les machines de 500 cm<sup>3</sup> et au-dessus, on assiste au contraire à la vogue grandissante du moteur à deux cylindres jumelés dont les pistons se meuvent ensemble. Quand l'un d'eux arrive à son point mort haut de compression, l'autre termine sa course d'échappement et vice-versa. On obtient donc une course utile par tour moteur, ce qui assure un fonctionnement très régulier et d'excellentes accélérations.

Le flat-twin transversal a gardé l'estime de certains constructeurs qui lui ont de tout temps été fidèles (B.M.W. et Zündapp en Allemagne, Douglas en Angleterre, Cemec en France), ainsi que la préférence d'une clientèle d'élite. Sa vogue demeure cependant limitée, bien qu'il ait sur les deux cylindres parallèles plusieurs points de supériorité. Son équilibrage est voisin de la perfection, et son refroidissement est idéal, les cylindres étant parfaitement dégagés.

## Au " Tourist Trophy " 1955, les Britanniques

L'industrie anglaise devra marquer d'une pierre noire le T.T. 1955. Toutes les épreuves de la célèbre course de l'île de Man réservées aux véritables motos de compétition furent en effet remportées par des machines de nationalité italienne, en solo, et allemande, en sidecar. Les vainqueurs du Tourist Trophy 1955 ont été : en 125 cm<sup>3</sup>, Ubbiali, sur M.V. Augusta; en 250 cm<sup>3</sup>, Lomas, sur M.V. Augusta; en 350 cm<sup>3</sup>, Lomas, sur Guzzi; en 500 cm<sup>3</sup>, Duke, sur Gilera, et en sidecars 500 cm<sup>3</sup>, Schneider sur B.M.W.



**L'ITALIEN UBBIALI**, vainqueur de la catégorie 125 cm<sup>3</sup> sur une M.V. Augusta, vire à Governor's Bridge.

Le moteur en V a perdu beaucoup de sa popularité de jadis. Harley-Davidson en Amérique et Vincent en Angleterre, le conservent néanmoins sur leurs grosses bicylindres. Sur sa 350 cm<sup>3</sup> Bergmeister, Victoria le monte transversalement ce qui lui assure un bon refroidissement.

Sur les moteurs actuels, la tendance est manifestement à la réduction du rapport course-alésage. Les moteurs carrés et même supercarrés sont légion. La réduction de la course permet en effet d'augmenter le régime sans accroître la vitesse linéaire du piston, et par conséquent sans risque d'usure anormale. Les Anglais sont à peu près les seuls à demeurer fidèles, sur leur monocylindres et leurs « vertical-twin », aux courses assez importantes, qui donnent des accélérations plus franches et une meilleure efficacité du frein-moteur.

### Le moteur de l'avenir

Les tendances ci-dessus, notamment l'adoption des arbres à cames en tête, s'affirmeront sans doute assez nettement dans l'avenir. On doit cependant se montrer réservé quant aux

possibilités d'une révolution prochaine dans la conception des moteurs 4 temps des motos.

La distribution desmodromique, c'est-à-dire qui commande à la fois la levée et la fermeture des soupapes, après de longues années de sommeil, a fait récemment une brillante rentrée dans le sport automobile.

Mais il existe à notre avis, un domaine encore plus riche de possibilités : celui des systèmes à distributeurs rotatifs. Ces derniers permettent d'éliminer les soupapes, c'est-à-dire les derniers organes de distribution qui présentent une inertie non négligeable. Ils peuvent consister soit dans un cylindre logé horizontalement dans la culasse, soit dans un cône tournant à axe vertical, dont l'intérieur constitue la chambre d'explosion. Dans les deux cas, des lumières ménagées dans le distributeur font communiquer l'intérieur du cylindre avec la tubulure d'admission, puis avec celle d'échappement.

Les avantages sont considérables : suppression des points chauds aux angles vifs des têtes et des sièges de soupapes, possibilité d'utiliser des conduits beaucoup plus larges, débarrassés des obstacles freinant la marche des gaz (tiges

## ont assisté au triomphe de la moto étrangère

Il convient toutefois de préciser que la victoire, en side, n'échappa à la marque Norton qu'en raison de la malchance qui poursuivit ses deux champions Oliver et Smith. Nouveau recordman absolu de l'épreuve, Duke, manqua de peu d'atteindre, pour la première fois, la moyenne horaire de 100 miles (160 km 900) sur un tour du difficile circuit de l'île de Man. Le 3<sup>e</sup> tour de l'épreuve des « Senior » fut en effet accompli par lui à 99,97 miles/heure, ce qui n'en constitue pas moins une performance extraordinaire.



**SECOND DES SIDECARS**, Bill Bodice sur Norton-Watsonian, indique en levant le pouce que tout va bien.

et guide de soupapes). Le taux de compression peut être fortement augmenté.

Certains techniciens prédisent que le moteur de l'avenir sera un 2 temps à injection qui développera une puissance double de celle d'un 4 temps de cylindrée identique. En l'état actuel de la technique, sa réalisation poserait des problèmes assez délicats, tel celui de l'alimentation aux régimes élevés. L'emploi d'un distributeur rotatif, en remplacement des soupapes en tête, de fermeture trop lente et toujours promptes à s'affoler, constituerait peut-être la meilleure solution.

### Vers l'automatisme de la commande des vitesses

La boîte 4 vitesses et la commande par sélecteur au pied sont à présent d'un usage à peu près universel sur les motos. Sur les scooters, on a plutôt tendance à employer, pour la commande des vitesses, une poignée tournante disposée à gauche du guidon, du même côté que la commande de débrayage, dispositif qui se rencontre aussi sur quelques motos.

Verrons-nous se généraliser des systèmes automatiques ou semi-automatiques qui simplifieront notablement la conduite? C'est par dizaines que des brevets portant sur des changements de vitesse, soit à action progressive, soit à commande automatique, sont déposés chaque année, mais les projets susceptibles de commercialisation ou même de réalisation pratique sont fort peu nombreux. Le Cruiser Ducati utilise bien un convertisseur de couple hydraulique d'un principe semblable à celui qui équipe certaines voitures de luxe, mais le prix de revient d'un tel dispositif s'oppose à sa vulgarisation sur une grande échelle. La marque allemande Victoria, sur une 200 cm<sup>3</sup> dénommée « Swing » annonce un changement de vitesse à commande électromagnétique, mais il est probable que la boîte de vitesses classique a encore un bel avenir.

Pendant, sur des motocycles très légers et en raison de la faible puissance à transmettre, on est parvenu à réaliser des embrayages et changements de vitesse ne nécessitant pas l'intervention du pilote.



REBOUT

il y a  
du **nouveau**  
chez **GNOME  
RHONE**

*des vélomoteurs!* *des Cyclomoteurs!*

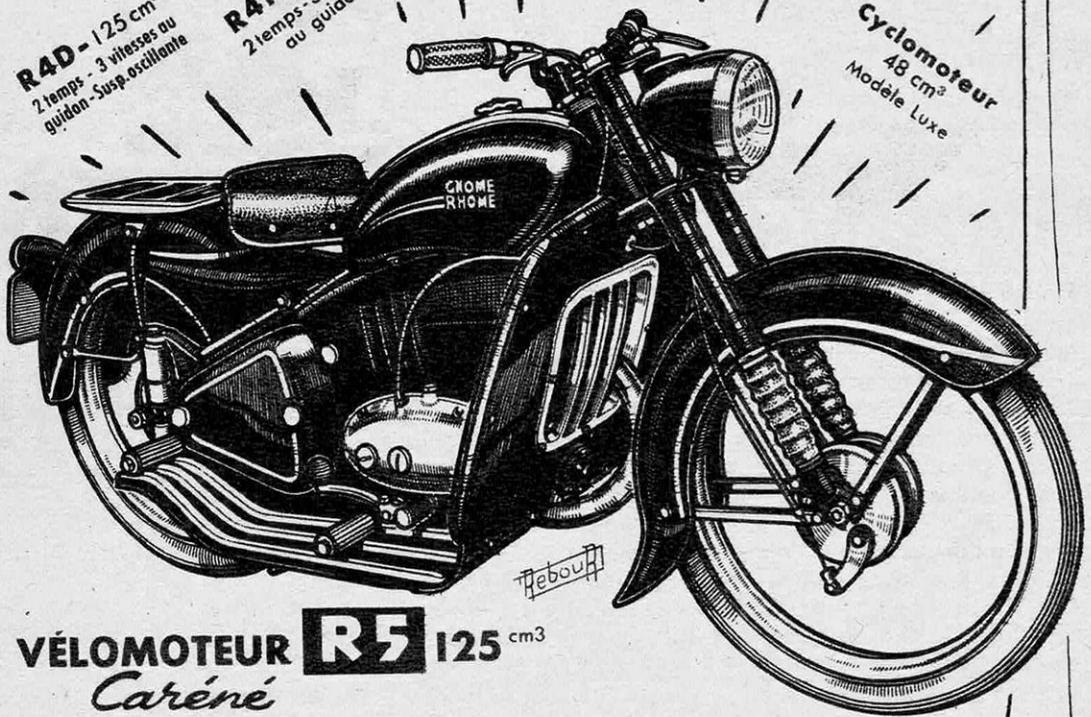
**R4D - 125 cm<sup>3</sup>**  
2 temps - 3 vitesses au guidon - Susp. oscillante

**R4F - 125 cm<sup>3</sup>**  
2 temps - 3 vitesses au guidon

**R5 - 125 cm<sup>3</sup>**  
2 temps - 4 vitesses  
Sélecteur

**Cyclomoteur**  
48 cm<sup>3</sup>  
Modèle Standard

**Cyclomoteur**  
48 cm<sup>3</sup>  
Modèle Luxe



**VÉLOMOTEUR R5 125 cm<sup>3</sup>**  
*Caréné*

mêmes caractéristiques générales que le type R5, mais avec carénage spécial. Email noir et filets couleurs.

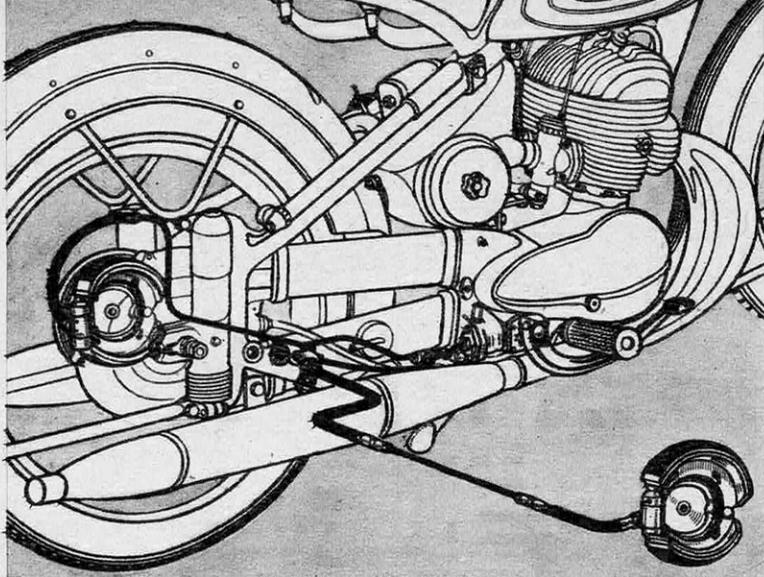
★ et ses modèles classiques en 125, 175 et 200 cm<sup>3</sup>, type normal et type caréné.

SALON  
DU  
MOTOCYCLE  
HALL RENAN  
STAND 275

**GNOME RHONE**

10, AVENUE DE LA GRANDE-ARMÉE - PARIS (17<sup>e</sup>)

**LA T.W.N. « BOSS »**, une 350 cm<sup>3</sup> bicylindre deux-temps de fabrication allemande, comporte un frein à commande oléopneumatique sur la roue arrière avec, le cas échéant, une prise d'huile pour la roue du sidecar. Ce frein fonctionne suivant le procédé Lockheed, universellement employé pour le freinage des automobiles.



### Les démarreurs

En général les motocyclistes ne se laissent pas rebuter par la manœuvre d'un kick-starter. Aussi est-ce probablement à l'intention des usagers féminins que quelques marques ont prévu des démarreurs à poignée de traction.

Pourtant nous assistons actuellement, principalement sur les scooters, à une offensive du démarreur électrique. Celui-ci peut donc s'imposer avant qu'il soit longtemps sur tous les véhicules motorisés à deux roues, au moins pour les modèles de luxe. Ducati avait donné le signal du départ sur son Cruiser. En France, chacun connaît le Gyrostarter Westinghouse. En Allemagne, la quasi-totalité des scooters de grande puissance (175 à 200 cm<sup>3</sup>) présentés au Salon possédaient un démarrage électrique. Rumie adapte sur certaines 125 cm<sup>3</sup>.

### La transmission

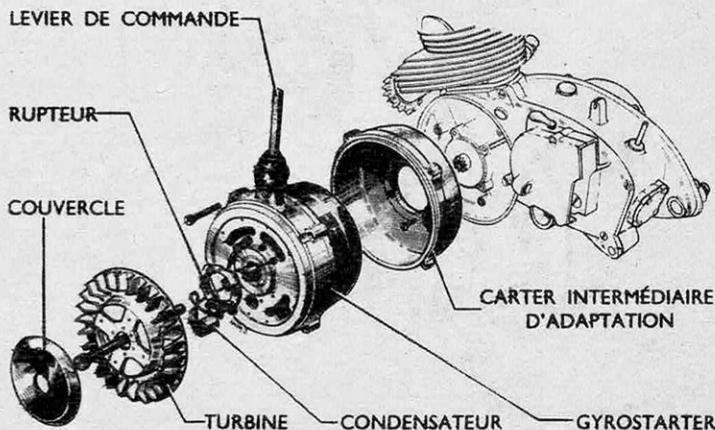
Sur les cyclomoteurs français, l'utilisation de la courroie comme moyen de transmission primaire est très fréquente (Mobylette, Lavallette AMISTO, VAP 55, Mistral, etc.). Réserveons une mention particulière à l'amélioration de cette technique effectuée par Peugeot

sur ses cyclomoteurs Bima type luxe. Au lieu de la chaîne sous carter employée auparavant, on utilise une courroie en caoutchouc, parfaitement silencieuse, qu'une âme de fils d'acier rend inextensible. Cette courroie, crantée intérieurement, s'enroule sur des poulies à créneaux ce qui lui interdit tout patinage.

La courroie est réapparue comme transmission finale sur quelques cyclomoteurs allemands (T.W.N. Zündapp-Combimot, etc.) mais elle n'est montée, en remplacement de la transmission par chaîne normalement fournie, qu'à la demande expresse du client. Sa résurrection sur les motocycles d'une cylindrée supérieure à 100 cm<sup>3</sup> paraît des plus improbables,

Avec un moteur monocylindrique, la chaîne reste sans aucun doute le mode de transmission idéal. En dépit des conditions déplorable dans lesquelles elle fonctionne, sur 90 % des machines en circulation, une bonne chaîne et ses pignons peuvent assurer un excellent service durant 20 000 ou 30 000 km. Le rendement mécanique d'une telle transmission est incomparable. Mais quand les constructeurs seront-ils convaincus, dans leur ensemble, qu'une chaîne travaillant à l'air libre est une véritable hérésie

**LE GYROSTARTER WESTINGHOUSE** assure l'allumage, l'alimentation de la batterie comme une dynamo-rupteur. Il fonctionne aussi comme démarreur à inertie : pour lancer le moteur on désaccouple le gyrostarter qui est entraîné comme le rotor d'un moteur électrique et prend une vitesse de plus en plus grande, sans qu'une batterie importante soit nécessaire. Si on le réaccouple brusquement, son énergie est alors suffisante pour faire tourner le moteur. On peut lui ajouter une turbine en bout d'arbre pour le refroidissement du moteur par air forcé. Il s'adapte sur les moteurs de 125 à 250 cm<sup>3</sup>.



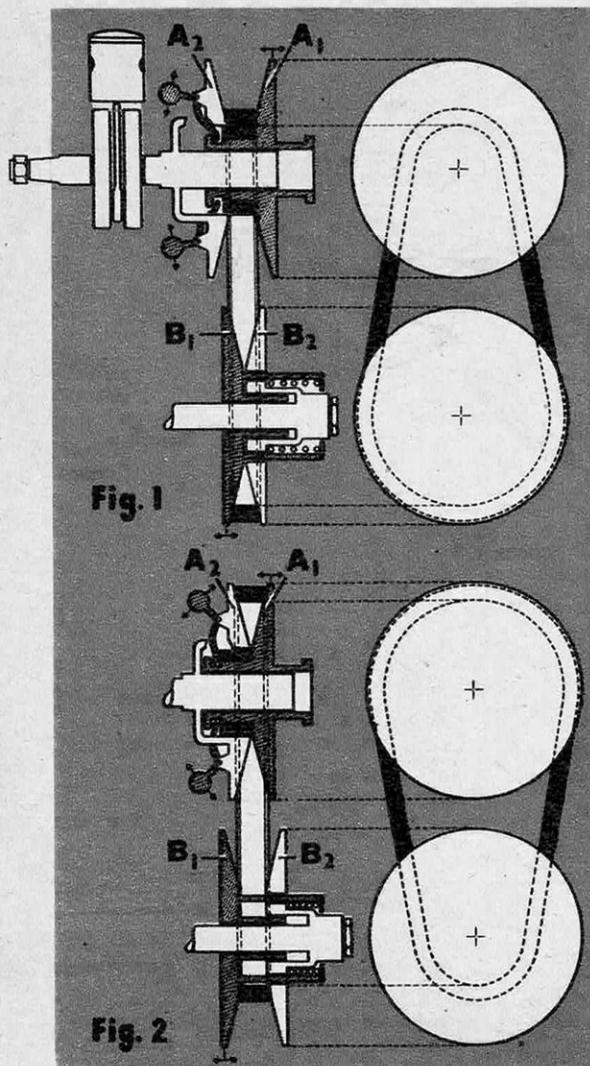
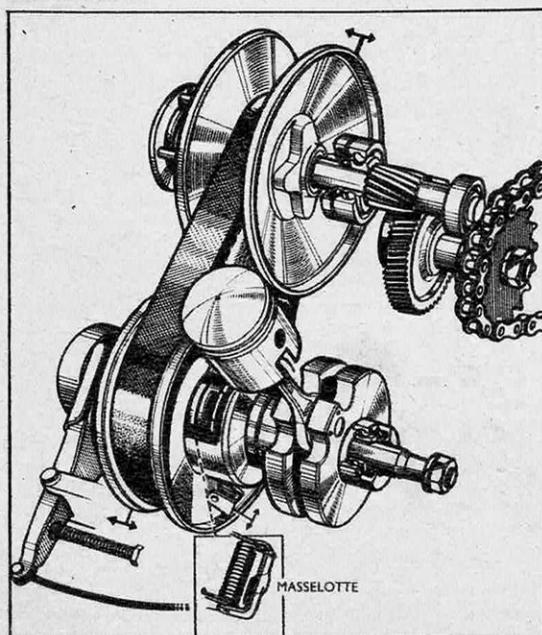


Fig. 1

Fig. 2



mécanique? La poussière et les graviers de la route forment bientôt, avec la graisse dont la chaîne est enduite, une pâte abrasive.

Il est donc indispensable d'abriter la chaîne des intempéries. La seule solution rationnelle est le carter étanche à bain d'huile.

La transmission par engrenages convient principalement aux machines dont le moteur est monté transversalement (BMW et Zündapp flat-twin, Sunbeam deux cylindres en ligne).

Précisons qu'un moteur monocylindrique ne s'accommode d'une telle transmission que s'il est extrêmement souple. D'ailleurs, dans presque tous les cas, un dispositif amortisseur est indispensable. On utilise généralement un flector, mais Lambretta a recours à un arbre qui se comporte comme les barres de torsion des voitures.

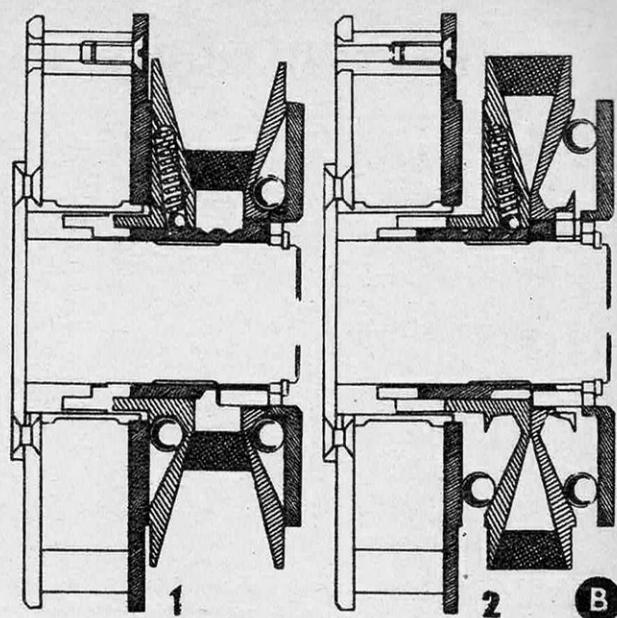
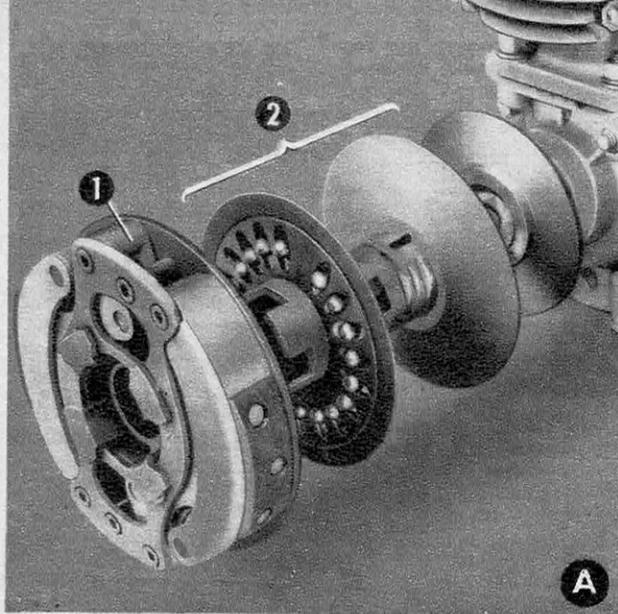
Une transmission par engrenages bien graissée est à peu près inusable, mais son exécution ne souffre pas la médiocrité. Il est donc probable qu'elle restera réservée encore longtemps aux motos polycylindriques de luxe.

### Le transport des bagages

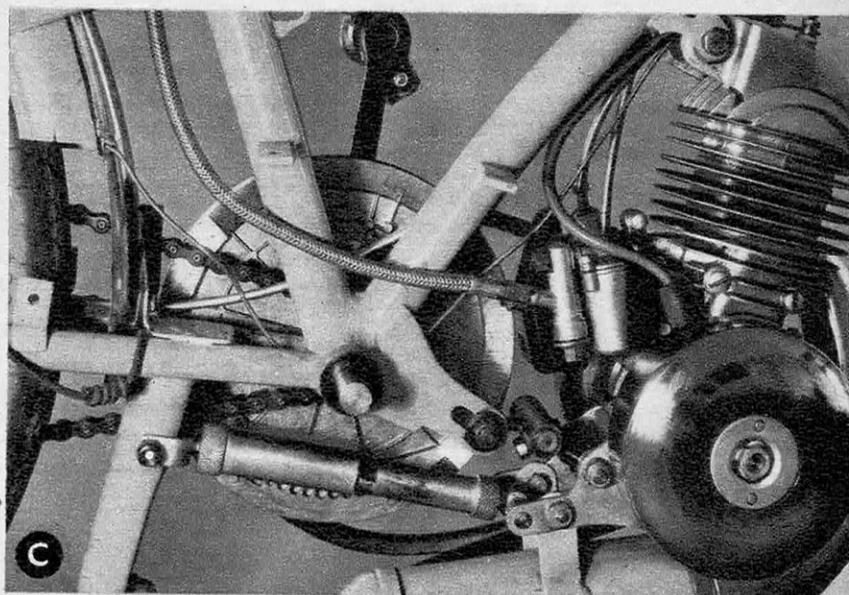
Beaucoup d'usagers se plaignent de ne pouvoir emmener sur leur motocycle, sans le secours d'une remorque ou d'un sidecar, qu'un volume d'objets assez réduit.

Le scooter présente déjà à ce point de vue un progrès sur la moto classique. En utilisant un grand porte-bagages arrière, un porte-bagages avant, des sacoques latérales, des sacoques de tablier, on peut loger sur une Lambretta ou une Vespa, par exemple, tout ce qui est nécessaire à un couple de campeurs au cours d'un voyage de deux semaines. Avec une moto, il ne peut être question d'utiliser un porte-bagages avant. La présence d'un tan-sad, ou d'une selle biplace ne permet de fixer à l'arrière qu'un porte-bagages exigu tant pour des raisons d'encombrement que de stabilité. Quant à la grille de réservoir, elle ne peut offrir, elle aussi, qu'une surface réduite. Les sacoques latérales sont assez pratiques

**LE SCOOTER D.K.W. « HOBBY »** possède un variateur de vitesse progressif. L'écartement des joues de la poulie mobile est assuré par un régulateur à boules, dont l'action assure le déplacement latéral de la demi-poulie A 2. En haut, en 1, le dispositif à la position « point mort ». L'écartement des poulies A 1 et A 2 est maximum (moteur tournant au ralenti). La courroie repose sur une douille montée folle sur l'axe de la demi-poulie A 1, solidaire de l'arbre moteur. La figure 2 représente l'autre position extrême. Les demi-poulies A 1 et A 2 sont rapprochées au maximum et la courroie est entraînée. La traction de la courroie a écarté les demi-poulies B 1 et B 2. Lorsque la vitesse décroît, ces dernières se rapprochent sous l'action d'un ressort de rappel. Ci-contre : croquis montrant la disposition des organes de la transmission.



**LA MOBYMATIC** a un embrayage (fig. A,1), et un variateur de vitesse centrifuges à poulie entrainante (fig. A,2) dont les joues s'écartent plus ou moins font varier le diamètre de la courroie de transmission. Aux grandes vitesses, les joues sont appliquées l'une contre l'autre par des billes chassées par la force centrifuge et le diamètre de la courroie est maximum (B). La poulie entrainée a un diamètre constant, et la courroie est tendue par un pivotement du moteur (C). Une bille bloque les joues dans trois positions fixes différentes.



lorsqu'il est possible de les retirer et de les remettre rapidement, mais il serait préférable que leur emplacement soit déterminé à l'avance par le constructeur, de façon à ne pas gêner l'occupant du tan-sad et à ne compromettre en aucun cas la tenue de route par déplacement vers l'arrière du centre de gravité. L'idéal serait sans doute, avec un châssis en tôle emboutie des mallettes latérales inamovibles faisant bloc avec le cadre. Leur présence devrait néanmoins permettre un démontage aisé de la roue motrice, par exemple grâce à un garde-boue à partie postérieure amovible.

### Conclusion

L'évolution actuelle de la moto lui rendra la destination qui aurait dû être la sienne dès l'origine, celle d'un véhicule pratique et confor-

table, susceptible de convenir à tous. En poussant au plus haut degré les qualités purement techniques et en négligeant les questions d'ordre pratique, la plupart des constructeurs ont contribué à accréditer auprès du public la notion de la motocyclette exclusivement sportive, dont la pratique nécessiterait à la fois une solide expérience de conducteur et une endurance ou une force physique au-dessus de la moyenne. En revanche, les possibilités de la moto en tant qu'engin utilitaire n'ont guère été exploitées jusqu'ici. L'apparition de véhicules à deux roues de diverses puissances, apparentés à la fois aux motos et aux scooters modernes, devra dissiper, une fois pour toutes, ce malentendu.

R. E. Charpentier

# CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPAUX MODÈLES

MARQUE	MODÈLE	NB. CYLINDRES	CYLINDRÉE (cm <sup>3</sup> )	NB. de VIT.	CYCLE et COMMANDE des SOUPAPES	COMPRESSION	PUISSANCE et RÉGIME (ch/t/mn)	SUSPENSION		VITESSE (km/h)
								AVANT	ARRIÈRE	
<b>MOINS DE 50 Cm<sup>3</sup></b>										
BIRBAN	à embrayage	1	49	1	2 t	7,5	1,25 ch/6 000			
CUCCIOLO	T 50	1	48	2	4 t culb.	6,5	1,5 ch/4 500			
FAVOR	moteur Altér	1	49	2	2 t	6,8	1,4 ch/4 000	Telesc.		
ILO	monovitesse	1	49	1	2 t		1,5 ch/4 200			
—	2 vitesses	1	49	2	2 t	6,5	1,7 ch/5 250			
JUNIOR	embray. autom.	1	49	1	2 t	6,8	1,6 ch/4 600			
KREIDLER	K 50	1	49	2	2 t	7,25	2,2 ch/5 500	Telesc.		
LAVALETTE	AML 50	1	49	1	2 t	6	1,84 ch/5 500			
MARQUET	standard	1	47	1	2 t		0,9 ch/5 000			
—	à embrayage	1	47	1	2 t		0,9 ch/5 000			
MISTRAL	mono, embr.	1	49	1	2 t	6,25	1,6 ch/5 000			
—	SE 2 vitesses	1	49	2	2 t	6,25	1,6 ch/5 000			
MOBYLETTE	utilitaire	1	50	1	2 t		0,85 ch/3 500			
—	luxé embr. aut.	1	50	1	2 t		0,85 ch/3 500	Telesc.		
—	Mobymatic	1	50	3	2 t		1,5 ch/4 800	Telesc.		50
MOSQUITO	38 B	1	49	1	2 t		1 ch/3 800			
MOTOBLOC	H	1	44	1	2 t	6,3	1,20 ch/4 500			
MOTOM	B.M.A.	1	48	3	4 t culb.	6	1,7 ch/5 000	Parall.	Telesc.	60
MYSTER		1	49	1	2 t	6,8	1,8 ch/4 850			
NSU	Quickly	1	49	2	2 t			Oscill RP		45
PEUGEOT	BIMA standard	1	48	1	2 t	5,5	0,85 ch/4 400			
—	luxé et g. sp.	1	48	1	2 t	5,5	0,85 ch/4 400	Telesc.		
PUCH	MS 50	1	49	2	2 t	6,5	1,8 ch/			
REMONDINI		1	49	3	2 t	7,25	/6 000			
SCOUTEX		1	50	1	2 t		1,5 ch/5 000			
SER		1	48	2	2 t		1,6 ch/4 500			
TERROT	Cyclorette	1	47	1	2 t	5,5	/4 000			
—	Lutin	1	48	1	2 t	5,5	0,85 ch/4 400			
VAP	A	1	49	1	2 t	6,5	1,75 ch/5 500			
—	B (à embrayage)	1	49	1	2 t	6,5	1,75 ch/5 500			
—	G (2 vitesses)	1	49	2	2 t	6,5	1,75 ch/5 500			
—	55, à embr. aut.	1	49	1	2 t	6,5	1,8 ch/5 500			
VELOSOLEX		1	45	1	2 t		0,5 ch/3 000			
ZUNDAPP	Combimot	1	48	1	2 t	5,5	1,5 ch/3 800			
<b>DE 51 à 100 Cm<sup>3</sup></b>										
ADLER	M 100	1	98	3	2 t	5,7	3,75 ch/	Telesc.	Telesc.	70
A.M.C.	mot. Mustang	1	98	2	2 t	6,8	4,5 ch/4 500			
AUTOMOTO	VML	1	98	2	2 t	8	2,8 ch/4 000	Telesc.	—	60
COMET	mot.	1	98	2	2 t	6,2	5 ch/4 800			
FAVOR	Altér	1	60	2	2 t	6,8	1,9 ch/4 000	Telesc.		
GILLET HERSTAL	Véломoteur	1	98	2					Telesc.	
GNOME-RHONE	Motavia 100	1	98	2	2 t	7,2	2,7 ch/4 400	Telesc.	—	60
GUILLER	RG 98	1	98	2	2 t	6,2	5 ch/4 800	Telesc.	Telesc.	
GUZZI	Zigolo	1	98	3	2 t	6	4 ch/5 200	Telesc.	Oscill RT	75
ISOFLEX (1)	55 mot. SER	1	64	2	2 t	6,3	2,05 ch/			
LAVALETTE	mot. BML 705	1	70,5	3	2 t	6,6	3,3 ch/4 500			65
MISTRAL	mot.	1	98	2	2 t	6,2				
MONET-GOYON	S 2 GDC	1	98	2	2 t	7,2	2,7 ch/4 400	Telesc.	—	65
—	S 2 L	1	98	2	2 t	7,2	2,7 ch/4 400	Telesc.	—	65
MOTOM	98 TS	1	98	4	4 t act	7,65	7 ch/	Oscill RP	Oscill RT	
N.S.U.	Fix	1	98		4 t culb.	7,2	5,4 ch/6 000	Oscill RP	Oscill RT	82
NSU-RADIOR	Quick	1	98	2	2 t	6	2,85 ch/5 000	Par.		
REMONDINI	moteur 75 cm	1	74	3	2 t	7,25	/6 000			55/60
SACHS	mot.	1	98	2	2 t	6	3 ch/4 000			
SER	mot.	1	65	2	2 t		2 ch/5 500			
SULKY	mot. AMC	1	98	2	2 t	6,8	4,5 ch/4 500	Par.	—	75
<b>101 à 125 Cm<sup>3</sup></b>										
ADLER	M 125	1	123	3	2 t	5,4	6,8 ch/	Telesc.	Telesc.	88
AERMACCHI	125 U	1	124	3	2 t	6,7	5 ch/4 500	Oscill RP	Oscill RT	80
AGF	F-T. 1	1	123	4	2 t	7,25	6,8 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	90
ALCYON	4 S	1	123	3	2 t	6	4 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	75
—	55	1	124	3	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
—	21	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
—	21 SP	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Oscill RP	Telesc.	70

(1) Cadre avec moteur articulé au centre.

MARQUE	MODÈLE	NB. CYLINDRES	CYLINDRÉE (cm <sup>3</sup> )	NB. de VIT.	CYCLE et COMMANDE des SOUPAPES	COMPRESSION	PUISSANCE et RÉGIME (ch/t/mn)	SUSPENSION		VITESSE (km/h)
								AVANT	ARRIÈRE	
AUTOMOTO	125 AL 4	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
BRIBAN	moteur 125	1	123	3	2 t		5,2 ch/4 500			
BSA	D 1	1	125	3	2 t		4,5 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	73
DKW	RT 125	1	122	3	2 t	6,1	6,4 ch/5 600	Telesc.	Telesc.	92
GNOME-RHONE	R 5	1	123	4	2 t	7	6 ch/5 625	Telesc.	Telesc.	82
—	RSC (1)	1	123	4	2 t	7	6 ch/5 625	Telesc.	Telesc.	82
ISO	Grand tourisme	2	124	3	2 t	6,5	6,7 ch/5 250	Telesc.	Oscill RT	85
—	Sport	2	123	4	2 t	7,5	7,8 ch/6 600	Telesc.	Oscill RT	105
JONGHI	E 50	1	123	3	2 t	6,2	4 ch/4 600	Telesc.		75
—	D	1	123	4	4 t ACT	7,5	7,8 ch/7 500	Oscill RT	Oscill RT	100
GUILLER	RG 9 ter	1	122	3	2 t			Telesc.	Telesc.	70
(Aubier Dunne)										
GUILLER	RG 10 ter	1	124	4	2 t	7,25	6,8 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	80
(Ydral)	et RG 110									
GUILLER	RG 87 US	1	124	3	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
(AMC)										
—	RG 188	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
—	Sport week-end	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	80
MONET-GOYON	S 6 V S	1	122	3	2 t	7,39	5 ch/4 700	Telesc.	Telesc.	75
—	S 6 V 40	1	122	4	2 t	7,39	5 ch/4 700	Telesc.	Telesc.	75
MOTOBÉCANE	D 45 S	1	122	3	4 t lat.	5,8	4,3 ch/5 300	Telesc.	Telesc.	70
—	Z 46 C	1	124	4	4 t culb.	6,8	6 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	80
NEW-MAP	LK 129	1	124	4	2 t	7,25	6,8 ch/6 000	Telesc.	—	80
YDRAL										
—	LK 140	1	124	4	2 t	7,25	6,8 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	80
NEW-MAP	C 4 T 136	1	124	3	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	—	70
AMC										
—	C4 T 138 et 142	1	124	4	4 t culb.	6,9	5,8 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	80
N.S.U.	Fox 2 temps	1	123	4	2 t	6,1	5,35 ch/3 300	Oscill RP	Oscill RT	82
PEUGEOT	55 TA et TC	1	124	3	2 t	6	4,5 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
—	55 TCL	1	124	3	2 t	6,4	4,5 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	70
—	56 TL 4	1	124	4	2 t	7,8	5 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	75
RADIOR	S.54	1	125	4	2 t	7	4,3 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	80
RENÉ GILLET	VB	1	124	3	2 t	7	4,5 ch/4 000	Telesc.	—	75
—	V2	1	124	4	2 t	7,5	5 ch/4 800	Telesc.	Oscill RT	80
RUMI	Diana	2	124	4	2 t	6	6 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	90
—	Tourisme	2	124	4	2 t	6	6 ch/5 800	Telesc.	Telesc.	90
—	Junior 2 carb.	2	124	4	2 t	10,5	8,4 ch/7 100	Telesc.	Oscill RT	112
—	«Bicarburatore»	2	124	4	2 t	10,5	8,5 ch/7 500	Telesc.	Oscill RT	102
—	Compétition	2	124	4	2 t	11	11 ch/8 250	Oscill RP	Oscill RT	130
—	id. reg. alcool	2	124	4	2 t	12,5	12,2 ch/8 700	Oscill RP	Oscill RT	136
SOTECMA	Moteur	1	125		2 t	6,3	5,7 ch/			
TERROT	ETM	1	123	4	4 t culb.	6,8	5 ch/5 800	Telesc.	—	80
—	ETM 4S et ETDS	1	123	4	4 t culb.	6,8	5 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	80

### 126 à 175 Cm<sup>3</sup>

AGF	FT 2	1	174	4	2 t	7,25	10 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	115
ALCYON	19	1	170	4	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	100
ALCYON	19 SP	1	170	4	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	100
ARDIE	BD 176	1	174	4	2 t	6,9	11 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	90
C.Z.	150	1	148		2 t	7,6	6 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	
DEVIL	Sport	1	158	4	2 t	7	7,5 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	105
D.K.W.	R.T 175	1	174	4	2 t	6,1	9,6 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	101
F.N.	22	2	175	4	2 t	9	ch/5 000	Telesc.	Telesc.	Oscill RT
GILLET-HERSTAL	Légia	1	174	4	2 t	8	ch/4 000	Telesc.		90
GNOME-RHONE	L 53 (1)	1	172	4	2 t	7	9,5 ch/5 600	Telesc.	Telesc.	100
GUILLER	RG 115	1	174	4	2 t	7,25	10 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	90
(Ydral)										
GUILLER (AMC)	R.G. 89 ter	1	170	3	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.		90
—	RG 190	1	170	4	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	100
—	Sport « Vacances » et « Rallye »	1	170	4	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	105
KÜCHEN	moteur	2	174	4	2 t	6,5	9,5 ch/5 100			
MOTOBÉCANE	Z 2 C	1	175	4	4 t culb.	6,3	/4 500	Telesc.	Telesc.	100
—	Z 22 C	1	175	4	4 t culb.	7,2	9,2 ch/8 200	Telesc.	Telesc.	105
NEW-MAP Sachs	FSK 178	1	174	4	2 t	6,6	9,5 ch/5 250	Telesc.	Oscill RT	100
NEW-MAP AMC	C 178 et C 182	1	170	4	4 t culb.	7,3	8,5 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	100
PARILLA	175 tourisme	1	174	4	4 t act	7	9 ch/6 800	Earles	Oscill RT	100
—	175 sport	1	174	4	4 t act	8	12 ch/8 000	Earles	Oscill RT	120
—	175 supersport	1	174	4	4 t culb.	8,5	14 ch/8 500	Earles	Oscill RT	140
PEUGEOT	176 TC 4	1	170	4	2 t	7,8	7,9 ch/4 900	Telesc.	Telesc.	100
—	176 GS	1	170	4	2 t	9,5	10,5 ch/5 400	Telesc.	Telesc.	110
PUCH	SV	2	175	4	2 t	6,5	10 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	95
—	SVS	2	175	4	2 t	6,5	12,3 ch/6 200	Telesc.	Oscill RT	105

(1) Motos carénées.

MARQUE	MODÈLE	NB. CYLINDRES	CYLINDRÉE (cm <sup>3</sup> )	NB. de VIT.	CYCLE et COMMANDE des SOUPAPES	COMPRESSION	PUISSANCE et RÉGIME (ch/t/mn)	SUSPENSION		VITESSE (km/h)
								AVANT	ARRIÈRE	
SACHS	moteur 150 cm	1	147	4	2 t	6	6,6 ch/5 000			
—	moteur 175 cm	1	174	4	2 t	6,6	9,5 ch/5 250			
SOTECMA	moteur 175	1	174	4	2 t	6,8	8,1 ch/			
TRIUMPH	Terrier T. 15	1	149	4	4 t culb.	7	8 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	
VILLIERS	moteur 147	1	147	3	2 t	8,25	5,4 ch/4 250			

### 176 A 250 Cm<sup>3</sup>

ADLER	MB 201	1	199	4	2 t		10,5 ch/	Oscill RT	Telesc.	100
—	MB 250	2	247	4	2 t	5,75	16,3 ch/5 600	Oscill RP	Telesc.	115
—	MB 250 S	2	247	4	2 t	5,75	18 ch/5 750	Oscill RP	Telesc.	125
AER MACCHI	250	2	246	4	2 t	6,5	10 ch/5 000	Oscill RP	Oscill RT	105
ALCYON	39 mot. AMC	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
ARDIE	BD 201	1	194	4	2 t	6,9	12 ch/5 900	Telesc.	Oscill RT	105
ARIEL	Colt LH	1	197	4	4 t culb.	7,5	10 ch/5 600	Telesc.	Telesc.	105
AUTOMOTO	250 CHL	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
BMW	R 25/3	1	245	4	4 t culb.	7	14 ch/6 650	Telesc.	Telesc.	110
BSA	C 10 L	1	249	3	4 t lat.			Telesc.	Telesc.	90
—	C 11 G	1	249	4	4 t culb.	6,5	11 ch/5 400	Telesc.	Telesc.	115
CSEPEL	250	1	245	4	2 t	6,4	10,5 ch/4 300	Telesc.	Telesc.	100
D.S. MALTERRE	M. 13 mot. AMC	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
DKW	RT 200	1	197	4	2 t	6,3	11 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	105
—	RT 250	1	244	4	2 t	6,3	13,5 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	110
EXCELSIOR	T.T. 3	2	246	4	2 t	7,8	12,1 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	
F.N.	M. 22	2	246	4	2 t	6,86		Telesc.	Oscill RT	120
—	250 O.H.V.	1	249	4	4 t culb.		11 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	110
GILLET	Belgica	1	200	4	2 t		9 ch/4 000	Telesc.	Oscill RT	100
—	Belgica	1	248	4	2 t		10 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	110
—	Milan	1	249	4	2 t		10,5 ch/4 000	Telesc.	Oscill RT	110
GIMA	mot. AMC	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
GNOME-RHONE	LX 200	1	196	4	2 t		/5 625	Telesc.	Telesc.	100
GUILLER	sport mot. AMC	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
HOFFMANN	Gouverneur	2	248	4	4 t culb.	7	13,4 ch/	Telesc.	Telesc.	
HOREX		1	250	4	4 t culb.		16 ch/6 300	Telesc.	Telesc.	115
ISO	250	2	236	4	2 t	6,7	10,8 ch/4 350	Oscill RT	Telesc.	
JAWA	353	1	248	4	2 t	6,25	12 ch/	Telesc.	Oscill RT	115
JONGHI	H	1	247	4	2 t	6,2	8,75 ch/4 500	Telesc.	Telesc.	105
KÜCHEN	(moteur)	2	200	4	2 t	6,5	11 ch/5 100			
MAGNAT-DEBON	MOD	1	247	4	4 t culb.	6,8	11 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	110
MAICO	Blizzard	1	246	4	2 t	7,6	14,5 ch/5 250	Earles	Oscill RT	105
MONET-GOYON	M 2 VT	1	197	3	2 t	7,5	8 ch/4 600	Telesc.	Telesc.	85
—	M 2 VDO	1	197	4	2 t	7,5	8 ch/4 600	Telesc.	Oscill RT	95
—	M 2 VO	1	232	4	2 t	7,5	10 ch/4 800	Telesc.	Oscill RT	100
NEW-MAP	Leader « Opti »	2	249	4	4 t ACT	7	15 ch/7 000	Telesc.	Oscill RT	120
N.S.U.	Super Lux	1	198	4	2 t	6	11 ch/5 250	Oscill RP	Oscill RT	100
—	Max	1	247	4	4 t ACT	7,4	15 ch/6 500	Oscill RP	Oscill RT	125
PANTHER	65	1	248	4	4 t culb.	6,5		Telesc.	Oscill RT	
PARILLA	250 utilitaire	1	248	4	2 t	6,5	10 ch/4 000	Telesc.	Oscill RT	95
PEUGEOT	256 TC 4	2	245	4	2 t	7,65	12 ch/6 200	Telesc.	Telesc.	115
PUCH	SG	2	250	4	2 t	6,2	14 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	110
—	SGS	2	250	4	2 t	6,5	18 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	122
RENÉ GILLET	A 545	1	247	4	2 t	7,5	9,5 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	105
ROYAL-ENFIELD	Clipper	1	248	4	4 t culb.	6,5		Telesc.	Oscill RT	105
SACHS	moteur 200 L	1	191	4	2 t	6,3	11 ch/			
SYPHAX	à moteur AMC	1	248	4	4 t ACT	7,2	15 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	125
TERROT	OSSD	1	247	4	4 t culb.	6,8	11 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	110
TORNAX	J.L.O.	2	244	4	2 t	6,86	15,1 ch/6 000	Earles	Oscill RT	120
—	Küchen	2	247	4	4 t ACT	8	15 ch/6 000	Earles	Oscill RT	120
TRIUMPH	Tiger Cub T 20	1	199	4	4 t culb.	7	10 ch/6 000	Telesc.	Telesc.	
T.W.N.	Cornet	2	197	4	2 t	6,5	10 ch/5 000	Telesc.	Telesc.	95
—	BDG 250 H	2	248	4	2 t	6,5	10,5 ch/3 600	Telesc.	Telesc.	105
VELOCETTE	L.E 200	2	192	3	4 t lat.	7	8 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	80
VICTORIA	Swing	1	200	4	2 t		11,3 ch/5 300	Oscill RP	Oscill RT	
ZÜNDAPP	200 « S »	1	197	4	2 t	6,5	12 ch/5 400	Telesc.	Oscill RT	
—	Elastic 250	1	246	4	2 t	6,7	13,6 ch/5 200	Telesc.	Oscill RT	105

### 251 A 350 Cm<sup>3</sup>

AJS	16 MS	1	347	4	4 t culb.	6,5	18 ch/5 750	Telesc.	Oscill RT	
ARDIE	BZ 350	2	344	4	2 t	6,8	22 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	130
ARIEL	N.H.	1	347	4	4 t culb.	7,4	18 ch/5 600	Telesc.	Oscill RT	110
BSA	B. 31	1	348	4	4 t culb.	6,5	17 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	115
—	Gold Star B32	1	348	4	4 t culb. sur	31,5	ch/7 250	Telesc.	Oscill RT	155/170
DKW	RT 350	2	350	4	2 t	6,3	18 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	120
DOUGLAS	Dragonfly	2	348	4	4 t culb.	7,25	17 ch/5 500	Earles	Oscill RT	115

(1) Modèles L5 et LC/531 carénés.

MARQUE	MODÈLE	NB. CYLINDRES	CYLINDRÉE (cm <sup>3</sup> )	NB. de VIT.	CYCLE et COMMANDE des SOUPAPES	COMPRESSION	PUISSANCE et RÉGIME (ch/t/mn)	SUSPENSION		VITESSE (km/h)
								AVANT	ARRIÈRE	
F.N.	350 SV	1	340	4	4 t lat.		9 ch/	Telesc.	Oscill RT	
—	350 OHV	1	344	4	4 t culb.		13 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	
GILLET-HERSTAL	Milan	1	298	4	2 t		12 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	115
JAWA	354	2	344	4	2 t	6,8	16 ch/4 400	Telesc.	Oscill RT	110
MAICO	Taifun 350	2	348	4	2 t	7,2	19 ch/5 300	Oscill RP	Oscill RT	125
MATCHLESS	G 3 LS	1	347	4	4 t culb.	6,5	18 ch/5 750	Telesc.	Oscill RT	
MOTOBÉCANE	L 4 C	2	350	4	4 t culb.	6,9	17 ch/5 800	Telesc.	Telesc.	
NORTON	40 Inter	1	348	4	4 t act	8,4		Telesc.	Oscill RT	
—	40 Manx	1	349	4	4 t 2 act	sur dem		Telesc.	Oscill RT	175
PANTHER	75	1	348	4	4 t culb.			Telesc.	Oscill RT	
PARILLA	Veltro	2	350	4	4 t culb.	6,5	16 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	120
ROYAL-ENFIELD	Bullet	1	346	4	4 t culb.	6,5	18,3 ch/5 700	Telesc.	Oscill RT	130
T.W.N.	Boss	2	344	4	2 t	6	16,9 ch/4 100	Telesc.	Telesc.	125
VELOCETTE	MAC	1	349	4	4 t culb.	6,8	15 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	112
VICTORIA	Bergmeister	2	345	4	4 t culb.	7,35	21 ch/6 300	Telesc.	Telesc.	120
<b>351 A 500 Cm<sup>3</sup></b>										
AJS	18 S	1	498	4	4 t culb.	6,3	24,4 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	
—	20	2	498	4	4 t culb.	7	29 ch/6 800	Telesc.	Oscill RT	
ARIEL	Red Hunter VH	1	497	4	4 t culb.	6,8	26 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	140
—	Hunter twin KH	2	498	4	4 t culb.	6,8	28 ch/6 200	Telesc.	Oscill RT	145
BMW	R. 50	2	490	4	4 t culb.	6,8	26 ch/5 800	Earles	Oscill RT	130
BSA	Gold Star	1	499	4	4 t culb.	7,25	40 ch/6 250	Telesc.	Oscill RT	160/180
—	B 33	1	499	4	4 t culb.	6,8	23 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	130
—	A 7	2	497	4	4 t culb.	6,6	27 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	135
—	Star twin	2	497	4	4 t culb.	31	ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	150
—	Shooting Star	2	497	4	4 t culb.	7,25	32 ch/6 200	Telesc.	Oscill RT	165
F.N.	450 S.V.	1	450	4	4 t lat.		12 ch/	Telesc.	Oscill RT	
—	450 O.H.V.	1	425	4	4 t culb.		14,2 ch/4 800	Telesc.	Oscill RT	
—	20	2	498	4	4 t ACT		26 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	140
HOREX	Impérator	2	392	4	4 t ACT	7,25	24 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	135
MAICO	Taifun 400	2	4	4	2 t	6,8	22 ch/5 250	Oscill RP	Oscill RT	130
MATCHLESS	16 MS	1	498	4	4 t culb.	6,3	24,4 ch/6 800	Telesc.	Oscill RT	
—	G. 9	2	498	4	4 t culb.	7	29 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	
NORTON	E S 2	1	490	4	4 t culb.	6,8	25 ch/5 300	Telesc.	Oscill RT	
—	Inter 30	1	490	4	4 t ACT	8		Telesc.	Oscill RT	
—	Dominator de Luxe 88	2	497	4	4 t culb.	6,8	29,5 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	140
—	Manx 30	1	499	4	4 t 2 ACT	10	44 ch/6 500	Telesc.	Oscill RT	185/195
ROYAL-ENFIELD	Bullet 500	1	490	4	4 t culb.	6,5		Telesc.	Oscill RT	135
—	Twin	1	496	4	4 t culb.	6,5		Telesc.	Oscill RT	140
SUNBEAM	S 7	2	500	4	4 t ACT	6,5	25 ch/5 600	Telesc.	Telesc.	125
—	S 8	2	500	4	4 t ACT	7,2	25,4 ch/5 800	Telesc.	Telesc.	140
TRIUMPH	Speed Twin 5T	2	498	4	4 t culb.	7	27 ch/6 300	Telesc.	Oscill RT	
—	Tiger 100	2	498	4	4 t culb.	7,6	32 ch/6 500	Telesc.	Oscill RT	
VELOCETTE	MSS	1	499	4	4 t culb.	6,8	23 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	130
VINCENT	Victor	1	499	4	4 t culb.	6,8	28 ch/5 800	Parall.	Oscill RT	
<b>501 Cm<sup>3</sup> ET AU-DESSUS</b>										
ARIEL	VB	1	598	4	4 t lat.	6	18 ch/4 400	Telesc.	Oscill RT	
—	F.H.	2	646	4	4 t culb.	7,25	40 ch/6 200	Telesc.	Oscill RT	160
—	Hunt Master	4	997	4	4 t culb.	7,2	42 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	170
—	4 G Square Four	4	997	4	4 t culb.	8	35 ch/6 800	Earles	Oscill RT	165
BMW	R 69	2	590	4	4 t culb.	6,5	35 ch/5 750	Telesc.	Oscill RT	145
BSA	A 10	2	646	4	4 t culb.	7,25	40 ch/6 000	Telesc.	Oscill RT	160
—	Super-flash	2	646	4	4 t culb.	8	43 ch/6 300	Telesc.	Oscill RT	170
—	Road-Rocket	2	646	4	4 t culb.	8	43 ch/6 300	Telesc.	Oscill RT	170
HARLEY-DAVIDSON	KH	2	900	4	4 t lat.	6,8	38 ch/5 200	Telesc.	Oscill RT	145
—	74	2	1200	4	4 t culb.	7,2	55 ch/	Telesc.	—	170
NORTON	19 R	1	596	4	4 t culb.	6,2		Telesc.	néant	
—	19 S	1	596	4	4 t culb.	6,2		Telesc.	Oscill RT	
PANTHER	100	1	596	4	4 t culb.			Telesc.	Oscill RT	135
ROYAL-ENFIELD	Météor	2	692	4	4 t culb.	6,1	35 ch/	Telesc.	Oscill RT	160
SAROLEA	Atlantic	2	599	4	4 t culb.	6,9	28 ch/5 200	Telesc.	Oscill RT	145
TRIUMPH	Thunderbird	2	649	4	4 t culb.	7	34 ch/6 300	Telesc.	Oscill RT	155
—	Tiger 110	2	649	4	4 t culb.	8,5	42 ch/6 500	Telesc.	Oscill RT	170
VINCENT	Black Knight	2	998	4	4 t culb.	6,45	45 ch/5 200	Parall.	Oscill RT	170
—	Black Shadow	2	998	4	4 t culb.	7,3	55 ch/5 700	Parall.	Oscill RT	200
—	série D et Black Prince									
ZUNDAPP	KS 601	2	597	4	4 t culb.	6,4	29 ch/4 800	Telesc.	Telesc.	140
—	KS 601 sport	2	597	4	4 t culb.	7,3	35 ch/6 300	Telesc.	Telesc.	155

MARQUE	MODÈLE	NB. CYLINDRES	CYLINDRÉE (cm <sup>3</sup> )	NB. de VIT.	CYCLE et COMMANDE des SOUPAPES	COMPRESSION	PUISSANCE et RÉGIME (ch/t/mn)	SUSPENSION		VITESSE (km/h)
								AVANT	ARRIÈRE	
<b>SCOOTERS</b>										
DKW (1) GUILLER	Hobby mot.	1	74		2 t	6	5 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	60
—	Aubier-Dunne mot. AMC	1	125	3	2 t			Telesc.	Oscill RT	75
—	Guzzi Galletto	1	125	3	4 t culb.	6,9	5,6 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	80
HEINKEL	Tourist	1	192	4	4 t culb.	6	7,5 ch/5 000	Oscill RP	Oscill RT	85
ISO		1	174	3	4 t culb.	7,4	9,2 ch/5 500	Telesc.	Oscill RT	95
JONGHI	Polo	2	124	3	2 t	6,5	6,7 ch/5 200	Telesc.	Oscill RT	75
LAMBRETTA	LD	1	125	4	2 t		5,5 ch/5 600	Oscill RT	Oscill RT	70
—	tri à moteur	1	123	3	2 t	6,5	4,6 ch/5 000	Oscill RT	Oscill RT	75
MORS-SPEED		1	115	2	2 t	6	5 ch/4 800	Oscill RT	Oscill RT	55
—	Paris Nice M1	1	125	3	2 t	6,5	6 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	65
MOTOBÉCANE	Moby SB	1	123	3	2 t	6,5	5,5 ch/5 000	Par.	Oscill RT	75
PALOMA	mot. B.M.L 70	1	70	3	2 t	6,6	3 ch/4 500	Telesc.	—	65
—	125	1	124	3	2 t	7	4,5 ch/5 000	Telesc.	—	75
PEUGEOT	S 55	1	122	3	2 t	6,2	4,6 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	75
PUCH		1	121	3	2 t	6,5	5 ch/5 100	Oscill RT	Oscill RT	70
RUMI	Formichino	2	124	4	2 t	6,5	6 ch/5 800	Telesc.	Oscill RT	80
—	Sciattolo	2	124	4	2 t	6,5	6 ch/5 800	Oscill RP	Oscill RT	80
STERVA	mot. Ydral.	1	125	4	2 t	7,25	5 ch/4 500	Telesc.	Oscill RT	75
—	mot. Ydral.	1	174	4	2 t	6,5	7 ch/5 000	Telesc.	Oscill RT	85
TERROT		1	125	3	2 t	6	5 ch/5 000	Oscill RT	Oscill RT	70
VESPA	5 S	1	123	3	2 t	6,5	5 ch/4 600	Oscill RT	Oscill RT	80
—	GS 150	1	145	4	2 t	7	8 ch/7 500	Oscill RT	Oscill RT	100
—	tri à moteur	1	123	4	2 t	6,5	5 ch/5 000	Oscill RT	Oscill RT	45

(1) Changement de vitesse automatique et progressif.



**LE RUMI « FORMICHINO »** à coque porteuse en alliage léger, est équipé du même 125 cm<sup>3</sup>, 2 cylindres, 2 temps que les motos de la marque. Son moteur horizontal est disposé comme sur les motos si bien qu'en dépit du diamètre de ses roues, on hésite à le classer parmi les scooters. La transmission finale est sous carter. Quoique dissimulé dans la coque, le phare tourne avec le guidon.



**LA MOTO-SCOOTER PALOMA** à châssis en tôle emboutie, reçoit le 70 cm<sup>3</sup> B.M.L. 3 vitesses ou un moteur 125 cm<sup>3</sup> 2 temps. Une calandre protège le moteur des projections de cailloux. La tête de direction, dont le capotage contient le phare, est d'un dessin très net. Le volumineux pot d'échappement, comporte une sortie de très petit diamètre, qui lui assure une excellente insonorisation.

**LA VESPA TYPE « GRAND SPORT »** diffère des anciens modèles, outre sa cylindrée, 150 cm<sup>3</sup>, par la boîte à 4 vitesses, la selle biplace et les roues d'un diamètre plus grand, 25 cm à la jante au lieu de 20. Noter l'originale position de la roue de secours. Son moteur étant spécialement poussé, ce scooter peut atteindre en palier la vitesse de 100 km/h.



**LA TURISMO PULLMANN** à moteur 125 cm<sup>3</sup> est un des curieux véhicules hybrides mi-moto mi-scooter mis sur le marché par la marque italienne M.V. Augusta. Le diamètre des roues, la structure du châssis monotube, la position du moteur, rappellent la technique du scooter, tandis que le réservoir, la direction et la suspension avant relèvent d'une inspiration typiquement motocycliste.

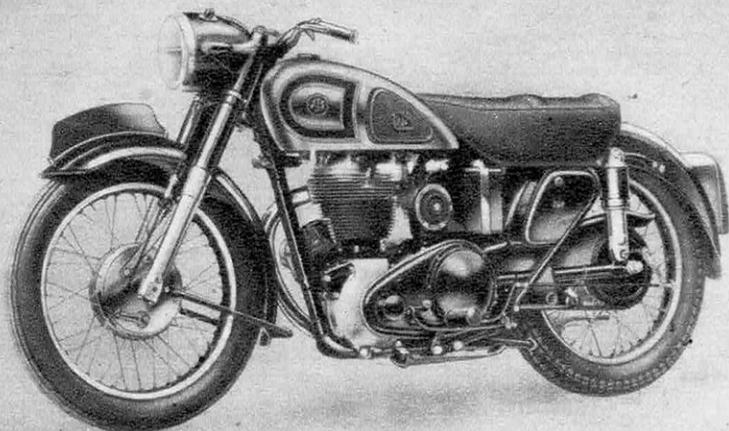


**LA 175 CM<sup>3</sup> AGF** à moteur Ydral sport dérive du modèle qui battit cette année, au Bol d'Or, le record de la catégorie. Le châssis-caisson embouti est robuste et d'entretien aisé. Un bras de la suspension arrière constitue le carter de chaîne finale. Noter le pare-brise sur le phare, les solides garde-boue emboutis et les moyeux-freins en alliage léger.

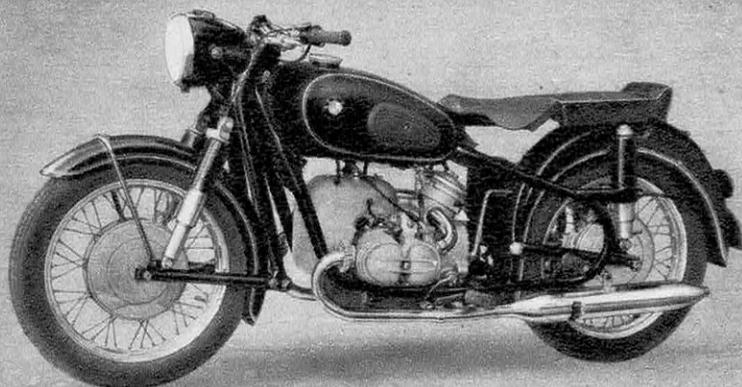


**LA GNOME & RHONE LC 531** est une monocylindre 2 temps de 175 cm<sup>3</sup>. Le carénage enveloppe entièrement le moteur. La prise d'air de refroidissement est protégée par une calandre. Les jambes du pilote jouissent d'une excellente protection. Suspension arrière coulissante. Fourche télescopique. Roues à broches. Freins spéciaux de grand diamètre. La vitesse maximum est de 100 km/heure.





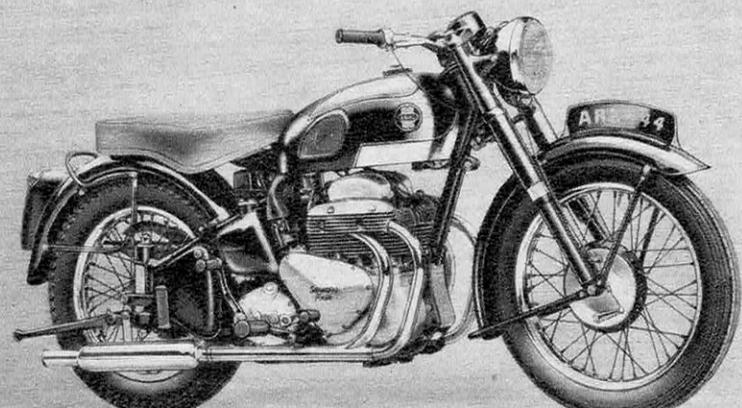
**LA 500 CM<sup>3</sup> A J S type 18 S**, monocylindre est un bon exemple de machine classique anglaise. Les suspensions « Télédraulic » ont gagné en efficacité et en robustesse. Les freins sont maintenant du type à tambour central. La béquille latérale, visible au-dessous du carter-moteur est un accessoire qu'on aimerait trouver plus souvent monté de série. Notez le confort de la selle.



**LES NOUVELLES B. M. W.** 500 cm<sup>3</sup> et 600 cm<sup>3</sup> flat-twin possèdent une suspension arrière d'un type assez particulier et une fourche avant qui s'apparente au système Earles. La R. 69 (600 cm<sup>3</sup>) illustrée ci-contre, est vendue pour une vitesse de 165 km/h. Les suspensions oscillantes B.M.W. ont été longuement essayées en compétition avant d'être offertes à la clientèle.

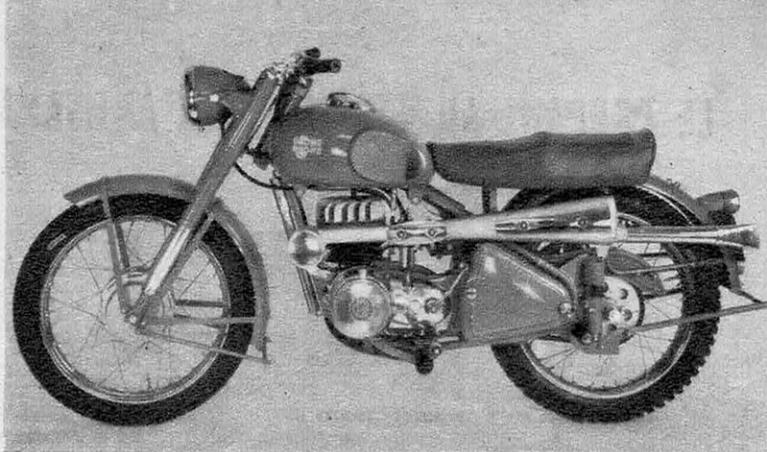


**LA SAROLEA « ATLANTIC »** est une bicylindre de 600 cm<sup>3</sup>. Malgré l'inclinaison du bloc-cylindres, elle s'apparente à la moto anglaise. Sa suspension arrière oscillante, sa selle bi-place, son carénage latéral partiel, la placent en excellente position parmi les machines modernes de moyenne cylindrée. Rapide, mais peu poussée, l'Atlantic a été étudiée pour le grand tourisme.



**L'ARIEL « SQUARE FOUR »** dont le dessin initial date de 1933 a subi de nombreux remaniements. Son moteur reste le 1000 cm<sup>3</sup> 4-cylindres en carré, à deux vilebrequins reliés par engrenages. Cylindres et culasse sont maintenant en alliage léger. La culasse est dotée de quatre échappements. La suspension arrière est un compromis entre le système oscillant et coulissant.

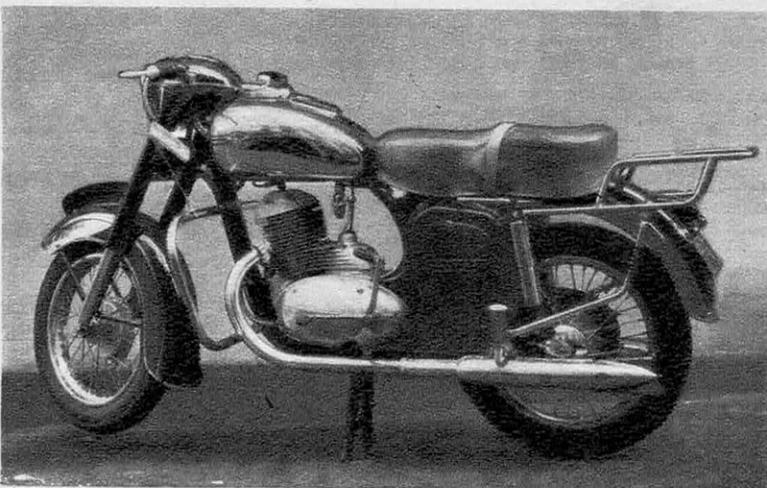
**LES FERVENTS DU TRIAL** et du moto-cross n'ont plus besoin de s'adresser à l'industrie étrangère pour acquérir une 175 ou une 200 cm<sup>3</sup>. Gnome-Rhône met en effet sur le marché une version tous terrains de ses modèles 4 vitesses dans chacune de ces cylindrées. Le pot d'échappement surélevé à chambre de détente à la sortie du cylindre est très utile lors du franchissement d'un gué.



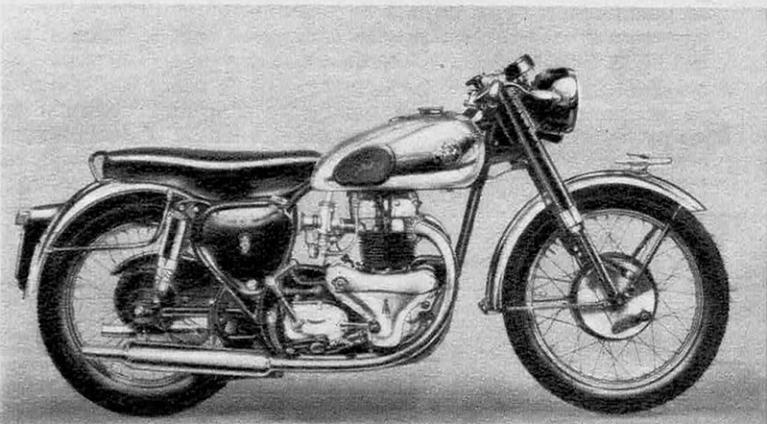
**LA 250 CM<sup>3</sup> RENÉ GILLET** reçoit sans cesse de nouveaux perfectionnements. La version 1955 a été dotée d'un carénage efficace et de moyeux-freins garnis d'ailettes. Le sélecteur à double pédale est très accessible. Le nouveau réservoir, avec encoches pour les genoux, est très volumineux. La souplesse de la selle vient s'ajouter à l'action des suspensions télescopiques avant et arrière.



**LA MARQUE TCHÈQUE JAWA** présente maintenant ses mono et bicylindres avec des roues de petit diamètre, un châssis caisson, suspension arrière oscillante et selle biplace. La 350 cm<sup>3</sup> 2 temps possède des culasses séparées et des manetons calés à 180°, ce qui assure deux explosions par tour de vilebrequin. L'élément avant du cadre à une section de forme rectangulaire.



**LA "ROAD ROCKET"** est le plus rapide des modèles de twin vertical de 650 cm<sup>3</sup> offerts par la grande firme britannique B. S. A. Le moteur possède un bloc-culasse en alliage léger et des pistons spéciaux lui donnant un taux de compression de 8/1. Il développe 43 ch à 6300 t/m, et la vitesse maximum de la machine est de 170 km/h. La suspension oscillante arrière est à flexibilité réglable.



# LE PROPANE AU SERVICE DE L'ARTISANAT ET DE L'INDUSTRIE

Bien que distribués en France, seulement depuis 1932, les gaz de pétrole liquéfiés, butane et propane, sont devenus une branche particulièrement importante de la production et plus encore de la production pétrolière : de 47.000 tonnes en 1939, les ventes sont passées à 240.000 en 1952 et à 340.000 en 1954. Elles dépasseront vraisemblablement 500.000 t en 1957.

C'est presque exclusivement des gaz de raffinerie que sont actuellement extraits en France les gaz butane et propane. On utilise la propriété qu'ont ces gaz de se liquéfier dans des conditions déterminées de température et de pression. Les gaz issus des différents traitements (distillation, stabilisation des essences, cracking, reforming) sont collectés vers une installation de récupération des gaz, au sortir de laquelle ils sont soumis à une série de distillations fractionnées effectuées dans de hautes colonnes à plateaux. Les gaz butane et propane, séparés des gaz plus légers, sont ensuite refroidis dans des condenseurs, afin de les amener à l'état liquide et les stocker sous pression dans des réservoirs de forme caractéristique, sphéroïde ou cylindrique.



Rappelons ce que sont exactement ces gaz butane et propane.

— Ce sont d'abord, à la différence des autres gaz de pétrole, des gaz faciles à liquéfier : à 0° C, le butane est un liquide qui se manipule comme de l'eau. La pression nécessaire pour le maintenir à l'état liquide à la température ambiante de 15° C n'est que de 1,5 kg par cm<sup>2</sup>, analogue à celle d'une bouteille d'eau de seltz ou d'une bouteille de champagne. Dans le cas du propane, le même phénomène se produit jusqu'à -41° C et la pression nécessaire est de 6,5 kg par cm<sup>2</sup>. Ce phénomène démontre l'avantage que le propane, par la réserve de chaleur qu'implique son point d'ébullition extrêmement bas, présente sur le butane (0°) pour une utilisation dans des milieux froids ou dans des cas de débits importants.

Les conséquences pratiques sont très importantes : ces gaz peuvent être transportés facilement, sous un volume réduit, dans des bouteilles en tôle mince ; ils ne nécessitent ni longues canalisations, ni compteurs ; la facile vaporisation des gaz, dès la mise en marche de l'appareil d'utilisation, réduit les frais de main-d'œuvre, d'entretien et de surveillance.

— Ce sont ensuite d'excellents combustibles : leur pouvoir calorifique, très élevé, est de 12 000 calories par kilo.

— Enfin, ils apportent à l'utilisateur un maximum de sécurité ; encore faut-il ne pas oublier qu'il s'agit d'un produit inflammable, comme le gaz de ville, le pétrole, etc... et suivre les recommandations données par les Sociétés distributrices.

Ce sont à ces caractéristiques physiques et chimiques particulières que le butane et le propane doivent leurs utilisations, particulièrement dans les campagnes et les localités dépourvues de gaz de ville où vit la moitié de la population française.

Dans l'industrie, le propane s'est développé surtout ces dernières années. Il a d'abord commencé par être un combustible de petite utilisation (flambage des tissus, coupage du verre) pour devenir progressivement un combustible de grande chauffe industrielle (ex. : four de chauffe de largets avant laminage, de 240 kg/h de consommation). Nous mentionnerons ci-après quelques applications dans la métallurgie, chaudronnerie, mécanique et fonderie :

— Travaux de chauffage et de réchauffage des pièces, frettage, trempe, cémentation et autres traitements thermiques ; brasage, soudo-brasage, soudage autogène de tous les métaux à l'exclusion des métaux ferreux, réchauffage de presses et de matrices.

— Alimentation des fours à rivets, à tremper, à cémenter et à recuire, des fours à bains, des fours de laboratoire et des étuves, atmosphérisation des fours.

— Métallisation au pistolet (protection ou rechargement).

— Oxycoupage et décriquage.

— Séchage des moules et des poches, chauffage de coquilles, réchauffage des coulées de métal avant matriçage et injection, chauffage de petits fours à fusion des métaux tendres, découpage des masselottes, allumage des cubilots.

Il existe des applications dans d'autres domaines.

Les utilisations se multiplient au fur et à mesure que sont mis au point de nouveaux appareils, dispositifs ou brûleurs, qui adaptent l'emploi du propane aux divers problèmes de chauffe industrielle.

C'est ainsi, par exemple, que le four d'atelier très récent et le nouveau type de brûleur que nous décrivons ci-après, sont destinés à rendre de grands services, le premier aux artisans et aux petits ateliers de mécanique, le second à la petite, moyenne et grande industrie.

## FOUR D'ATELIER

Il est fréquent, dans un atelier, d'avoir à effectuer des chauffages rapides de courte durée pour de petits travaux : brasage, cintrage d'un tube, chauffe d'une petite pièce à forger, etc...

Ce four a été étudié pour obtenir les résultats suivants :

- température suffisante : 1 200° C environ,
- faible inertie et grande puissance de chauffe.

### DESCRIPTION

Le four se compose de trois parties — un brûleur — une voûte radiante — un support.

**Brûleur :** Ce brûleur, fonctionnant à l'air ambiant, débite environ 1 kg 500 à l'heure sous 1 kg 500 de pression.

La tête du brûleur en réfractaire spécial, sert de sole pour poser les pièces.



**Voûte radiante :** La voûte radiante a été étudiée pour faire converger vers la partie à traiter le rayonnement émis par les parois portées à haute température.

Deux encoches latérales permettent de présenter une pièce par le travers (chauffage localisé pour cintrage d'un tube ou d'une barre).

Deux tampons permettent d'obturer ces encoches et d'obtenir ainsi un meilleur rendement lorsqu'on chauffe des pièces en bout.

Le matériau choisi pour la réalisation de la voûte est en béton SECAR — vermiculite qui, s'il est fragile au choc, présente les avantages suivants :

- Facteur d'émission de surface élevé.
- Excellente isolation thermique (on peut poser la main à l'arrière du four pendant le fonctionnement).
- Faible prix de remplacement.

### FONCTIONNEMENT

On peut disposer dans l'appareil, du tube ou une barre, jusqu'à 35 mm de diamètre, on chauffe ainsi la pièce sur une longueur de 150 mm environ.

On peut encore disposer les pièces à chauffer en bout, sur le brûleur. On obtient ainsi une largeur utile de 150 mm. Soit par exemple 4 burins de 30 mm qui sont portés à température sur une longueur de 35 mm environ.

Exemple de chauffe : 3 burins de 30 mm à 1 000° en 2 minutes environ.

## AVANTAGES DE L'APPAREIL

- Température suffisante pour les petits travaux courants.
- Faible inertie, grande vitesse de chauffe, gain de temps.
- Faible prix d'achat.
- Faible poids (5 kg) permettant un déplacement facile.
- Faible encombrement (250 x 280 x 230). Se pose sur un établi.

## BRÛLEUR C.F.A. 22

(brevet U.R.G.)

Ce brûleur apporte une solution nouvelle au chauffage des métaux. Il permet de réaliser des ensembles de chauffe présentant les caractéristiques suivantes :

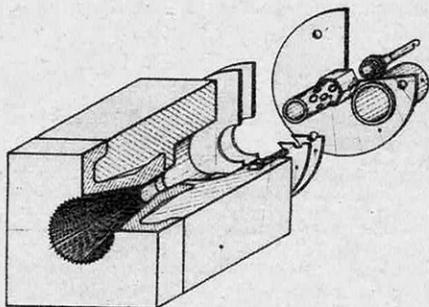
1° Un coût d'installation assez bas car le brûleur C.F.A. a été conçu pour former partie intégrante des parois du four ;

2° Un fonctionnement à cadence accélérée avec un rendement relativement élevé grâce au chauffage par radiation facilité par les dimensions réduites de la zone de chauffe: la combustion est réalisée intérieurement dans le brûleur même.

3° Une mise en température rapide et une grande souplesse de fonctionnement grâce à la faible inertie thermique de l'ensemble due à la suppression des massifs.

4° Un faible encombrement.

5° Propreté des pièces traitées : décarburation et oxydation réduites au minimum.



### UTILISATION

Le domaine d'utilisation du brûleur C.F.A. est très étendu. Il comprend tous les chauffages accélérés, les chauffages localisés (forgeage et matricage), le chauffage en continu des ronds et barres d'acier.

Les ensembles de chauffe obtenus au moyen de ce brûleur exploitent à fond les propriétés qualitatives de la calorie propane : grande puissance de chauffe, souplesse, propreté, investissement minimum. Il en résulte, malgré le prix élevé de la calorie propane comparativement aux autres combustibles industriels, une nette amélioration des prix de revient usuels pour la chauffe des métaux ferreux et non ferreux. L'importance du facteur « prix de revient » dans l'industrie permet d'apprécier les services que ce brûleur doit y rendre.



# LIBRAIRIE SCIENCE ET VIE

24, RUE CHAUCHAT. PARIS 9<sup>e</sup>. TÉL. TAI. 72-86

Cette Bibliographie, établie d'après le stock d'ouvrages sélectionnés de notre librairie, ne représente qu'une partie des ouvrages figurant dans notre catalogue général.

## TECHNOLOGIE

- AIDE-MÉMOIRE DUNOD : AUTOMOBILE. (Mohr G. et Sainturat M.).** A l'usage des constructeurs d'automobiles et de moteurs d'avions, des ingénieurs, praticiens et chefs d'ateliers. 403 p. 10 x 15, 36<sup>e</sup> édit. 1954 ..... **480 »**
- COURS D'AUTOMOBILE. (Vaillaud M.)** Considérations théoriques. Le moteur. Distribution. Carburateur. Allumage. La voiture. Transmission. Suspension. Direction. 432 p. 16,5 x 24,5, 303 fig., 6<sup>e</sup> édit. revue et corrigée, 1952... **1.250 »**
- L'AUTOMOBILE. MÉTHODES DE CALCUL. (Boisseaux M.)** Châssis, transmission, direction, suspension, freinage, 266 p. 14 x 22, 201 fig., 3<sup>e</sup> édit., 1952 ..... **1.200 »**
- TECHNIQUE AUTOMOBILE. (Chagette J.)** Le moteur. Combustion, combustibles, carburateur. Alimentation. Allumage. Véhicules fonctionnant au gaz. Véhicules électriques. Graissage et refroidissement. Organes de transmission et d'utilisation des mouvements. Direction. Suspension. Freinage. Adhérence. Couple. Puissance. Rendement. Moteurs à deux temps. Moteurs à injection. Particularités relatives à certains véhicules. Équipement électrique. 1.008 p. 16 x 25, 912 fig., 3<sup>e</sup> édit., 1953 revue et augmentée, relié toile ..... **3.500 »**
- COURS PRATIQUE D'AUTOMOBILE. (Van Loy A.)** Le cadre ou châssis. Le moteur. La préparation du mélange combustible. L'allumage du mélange combustible. Le refroidissement, le graissage, la puissance du moteur. L'embrayage. Le changement de vitesse. La transmission. Le différentiel. La suspension. Les essieux. La direction. Les freins. L'équipement électrique de la voiture. La carrosserie. 373 p. 15 x 22,5, 338 fig., 5<sup>e</sup> édition revue et complétée, 1951..... **1.300 »**
- L'AUTOMOBILE. (Guerber R.). Tome I : Le Moteur.** Historique. Organisation du moteur à essence. Les cylindres. Les pistons. L'embellage. Le cycle à quatre temps. Le moteur à deux temps. La régularité de fonctionnement. La distribution. La carburateur et le carburateur. La carburateur par injection. La suralimentation. Les carburants et les lubrifiants. L'allumage par batterie. Systèmes d'allumage divers. Le refroidissement. Le démarrage. Le graissage. Les performances du moteur. Entretien et incidents de fonctionnement. Les méthodes du dépannage et de la réparation. 656 p. 14 x 21, 413 fig., 1955..... **1.440 »**
- LE MÉCANICIEN D'AUTOMOBILE. (Maurizot J.).**  
**Tome I :** Le véhicule. Théorie du moteur à explosion à quatre temps. Étude technologique des différents organes. Le moteur. Les organes d'alimentation et d'allumage. Les organes de transmission. Les organes d'utilisation. 392 p. 13,5 x 18, nbr. fig., 1952 ..... **760 »**  
**Tome II :** Notions élémentaires de thermodynamique. Les moteurs à deux temps : théorie, particularités, avantages et inconvénients. Les moteurs à gaz pour véhicules : gazogènes, moteurs à gaz. Moteurs Diesel : fonctionnement théorique et réel. Combustion, principaux types de moteurs. Alimentation. Injection et régulation. 311 p. 13,5 x 18. Nbr. fig., 1953 **760 »**
- TRAITÉ PRATIQUE D'AUTOMOBILE. (Tabouelle L.)** Le châssis. Le moteur. Refroidissement. Équipement électrique. L'embrayage. Boîtes de vitesses. Pont arrière. Moyeux et roulements. Freins et servo-freins. Suspension et amortisseurs. Pneumatiques et roues. Moteur à essence à deux temps. Magnétos. Appareils mixtes. Volants magnétiques. Moteur Diesel. Entretien. Pannes. Conseils divers. 510 p. 13,5 x 19, 262 fig. Nouvelle édition revue et mise à jour. Cartonné, 1955 **990 »**
- LA RÉPARATION ET L'ENTRETIEN DES AUTOMOBILES. (Asselbergs G.)** La révision des moteurs. Les carburateurs. Le refroidissement. Le graissage. L'embrayage. La boîte de vitesses. Le châssis. La suspension. Les roues et les pneus. L'équilibrage des roues. Alignement des essieux et des roues. La direction. Les freins. Entretien de l'arbre de transmission. Le pont arrière. L'installation électrique et les lampes. 294 p. 19,5 x 26, 398 fig., 8 tableaux. Relié toile, 1952... **1.950 »**
- POUR LE GARAGISTE. (Rouget L.)** La réparation automobile, tours de main. Dépannage. 208 p. 12 x 18, 29 fig., 3<sup>e</sup> édit., 1954 ..... **360 »**
- LES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES POUR ÊTRE CHEF DE GARAGE. (Navet F. et Janssens F.)** Technique de la réparation du dépannage et de mise au point. « Pas de théorie, de la pratique ». 334 p. 16 x 24, 188 fig., 9<sup>e</sup> édit., revue et mise à jour, 1955 ..... **1.600 »**
- LES CARBURATEURS MODERNES. (Apollit M.)** Réalisation. Description. Réglage. Combustion et carburateurs. Le carburateur moderne. Les carburateurs : à compensateur, à gicleur noyé, inversé. Réglages. Carburateurs spéciaux. Alimentation, consommation, suralimentation. 184 p. 14 x 20,5, 106 fig., 2<sup>e</sup> édit., 1952 ..... **960 »**
- LE CATALOGUE DES CATALOGUES.** Guide pratique automobile pour professionnels et usagers. Prix, caractéristiques et numéros de châssis. Prix 1955 voitures particulières, véhicules industriels, tracteurs agricoles. Tableaux de réglage. Renseignements administratifs. Edit. 1955 ..... **800 »**
- AUTO-DIKTIONAER. (Benno R. Dierfeld) : Drei-Sprachen-Lexikon des Automobilwesens.** 3. Auflage um 5 000 Fachausdrücke vermehrt. Deutsch-Französisch-Englisch. 306 p. 16 x 23,5. Relié toile ..... **1.800 »**
- MOTOR-DICTIONARY. (Benno R. Dierfeld) : A complete Dictionary of Motor Terms in three languages: English-French-German.** 262 p. 16 x 23,5. Relié toile ..... **1.500 »**
- AUTO-DICTIONNAIRE. (Benno R. Dierfeld) : Vocabulaire autotechnique en trois langues : Français-Anglais-Allemand.** 256 p. 16 x 23,5. Relié toile ..... **1.500 »**
- REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE.** Numéros spéciaux consacrés à l'étude détaillée et complète de modèles d'une marque déterminée. Format 21 x 27, nbr. fig., plans et dépliants, châssis, moteur, suspension, direction, amortisseurs, freins, équipement électrique :
- Berliet Camions Diesel 5 cyl. (G.L.R. 8) ..... **300 »**
  - Berliet Camions Diesel 6 cyl. (G.L.M. 10) ..... **300 »**
  - Buick (V8, 1953-1955) ..... **350 »**
  - Chevrolet 1949 (Moteur type 216 et 235) ..... **300 »**
  - Chrysler (C. 52 - C. 53 - C. 54 - C. 55) et Somua Diesel (JL. 15 - JL. 17) ..... **300 »**
  - Citroën Types Rosalie (8 - 10 - 15) ..... **250 »**
  - Citroën C 4 et C 6 (tous modèles) ..... **250 »**
  - Citroën T. 23 types (L.U et R.U) ..... **200 »**
  - Citroën 15 six ..... **300 »**
  - Citroën « Traction avant ». Tous types 7 et 11 CV. **300 »**
  - Citroën 2 CV (375 c.) ..... **300 »**
  - Citroën T. 45 (Essence et Diesel) ..... **280 »**
  - Citroën « H » et « HZ » ..... **300 »**
  - Delahaye 135 - 148 et dérivés ..... **300 »**
  - Dodge - De Soto - Plymouth 1949-1950 ..... **250 »**
  - Dodge 4 x 4 et 6 x 6 ..... **300 »**
  - Ford « Vedette » (F 492 E - F 22 E) ..... **300 »**
  - Ford U.S.A. 6 et 8 cyl. (1952-1953) et Tracteur Ferguson TEA (Essence) et TEF (Diesel) ..... **300 »**

- Ford « Consul » et « Zéphyr » .....	300 »
- Ford Camions 5 T et 3 T 5 .....	250 »
- Ford Cargo 5 T (type Foyw-Diesel) .....	280 »
- G.M.C. 2,5 x 6 (type CCKW) .....	300 »
- Hotchkiss 13 CV (864), 17 CV (680 - 80 L), 20 CV (686 - 86 L - PN et G.S.) .....	300 »
- Hotchkiss Camions (type) P.L. 20 et P.L. 25 .....	300 »
- Jaguar Mark VII et XK 120 .....	300 »
- Jeep (Willys et Ford) .....	300 »
- Mercedes Benz (170 S) et Tracteur David Brown (VAG) .....	300 »
- Mercedes-Benz Diesel (170 D et 170 DA) .....	300 »
- M. G. (Midget « T.D. ») .....	250 »
- Nash « Rambler » (16 CV) et carburateurs Carter .....	300 »
- Opel Olympia et Boite Wilson (T. 10) .....	300 »
- Opel Kapitän et moteur Buda (Diesel) type G.B.D. .....	300 »
- Oldsmobile (Types 88 et 98) et moteur Cummins A et H (Diesel), 1 <sup>re</sup> partie .....	300 »
- Packard 200 - 250 - 300 - 400 et tracteur David Brown (suite) .....	300 »
- Panhard-Dyna (1954-1955), 5 CV, 850 c :	
- 1 <sup>re</sup> partie .....	350 »
- 2 <sup>e</sup> partie .....	300 »
- Panhard Dyna 3 et 4 CV (x 84, x 85, x 86, Sprint) .....	300 »
- Peugeot 401 et 601 .....	250 »
- Peugeot 203 (types ND 3 Y - LF 3 - UG 3 - UK 3 - UT 3 - UL 3) .....	300 »
- Peugeot 402 (types L - E - LE - Légère - B - BL - BE - BLE - B Légère) .....	250 »
- Peugeot 202 tous modèles .....	300 »
- Renault Prima - Nova - Viva (Moteur 85) .....	250 »
- Renault Celtaquat (tous modèles) .....	300 »
- Renault « Colorade » (Moteur 85) et moteur Cummins A et H. Diesel (2 <sup>e</sup> partie) .....	300 »
- Renault Juvaquatre (types AEB 2 - AEB 3 - AGZ 1 - BFK 1 - BFK 2 - BFK 4 - AHG 1 - AHG 2) .....	300 »
- Renault 1 000 kg et 1 400 kg (types R 2060 et R 2061) .....	250 »
- Renault Camions et Cars - Moteur Diesel horizontal (568 et 572) et tracteur Farmall (type F.C.) .....	350 »
- Renault 4 CV tous modèles (Moteurs Type 662/1, 662/1 L, 662/2, 662/2 L) .....	300 »
- Renault « Frégate », type 668 .....	350 »
- Rosengart 4 CV (Types LR 4 N 2) .....	300 »
- De Rovin D 4 .....	300 »
- Salmson (types S.4.61 - et B.M.W. (types 321 - 326 - 327) .....	250 »
- Salmson 13 CV (types S 4 E - E 72 - G 72) .....	280 »
- Simca 5 (tous modèles) .....	300 »
- Simca Fiat 6 (4 vit., 3 vit. et Sport) .....	250 »
- Simca 6 (Touriste et utilitaire) .....	300 »
- Simca 8 1 100 (tous modèles) .....	300 »
- Simca 8 1 200 (Touristes - utilitaires - sports) .....	350 »
- Simca 9 (type Aronde) .....	300 »
- Simca 9 « Sport » et Tracteur Vierzon (type 302) .....	300 »
- Studebaker V8 (Commander) et Saurer 3C (Essence C.T.1) et (Diesel C.T.ID) .....	300 »
- Vedette Vendôme et Monte-Carlo (22 CV) .....	350 »

## MANUELS PRATIQUES

**LE LIVRE DE L'AUTOMOBILISTE. (Lepoivre A.).** Le moteur. Transmission. Suspension. Direction. Freinage. Graissage. Entretien général. Equipement électrique. Allumage. Diesel. Gazogène. 451 p. 14 x 22, 244 fig., 4<sup>e</sup> édit. revue et mise à jour, 1951 ..... 1.200 »

**POUR L'AUTOMOBILISTE. (Chagette J.)** Réparation de tous les organes de la voiture, procédés pratiques, tours de main, entretien et recherches des dérangements, combustibles de remplacement, la conduite des gazogènes. 249 p. 11 x 18, 136 fig., 6<sup>e</sup> édit., 1953 ..... 360 »

**NOUVEAU MANUEL DE L'AUTOMOBILISTE. (Razaud L.).** Les moteurs d'automobile, fonctionnement, refroidissement, graissage, la carburation, allumage, moteurs à deux temps, gazogènes. Diesel, châssis et transmission. Conduite de la voiture. Pannes et réparations. 283 p. 15 x 21, 234 fig., dernière édit. refondue et mise à jour Nouv. édit. 1954 ..... 540 »

**LES PANNES DE L'AUTOMOBILE. (Razaud L.).** Leurs causes, leurs remèdes, mise au point des moteurs. 168 p. 13,5 x 21, 118 fig., 2<sup>e</sup> édit., 1952 ..... 450 »

**VOITURES D'OCCASION. (Guerber R.).** Le choix de la voiture. L'examen de l'automobile. L'acquisition. 117 p. 13,5 x 21, 48 fig., tableaux des silhouettes des principales marques françaises, 1950 ..... 230 »

**ACCÉLÉREZ. (Dujardin Ed.).** Le nouvel art du volant. 245 p. 14 x 20, nbr. photos, 1950 ..... 460 »

**LES CITROEN A TRACTION AVANT 2 - 7 - 9 - 11 - 15 CV. (Guerber R.).** Structure générale. Le moteur et ses auxiliaires. La transmission. La direction et les freins. 179 p. 13,5 x 21, 49 fig., 2<sup>e</sup> édit., 1951 ..... 375 »

**TOUTE LA TECHNIQUE DE LA TRACTION AVANT CITROEN 9 - 11 - 15. (Lacome C. et Borestroke H. P.).** Moteur. Carburation. Transmission. Equipement électrique. Direction. Suspension. 208 p. 13,5 x 21, 192 pl., 6<sup>e</sup> édit., cart. 595 »

**CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR SUR LA 2 CV CITROEN 425, TYPE AZ ET 375, TYPE A. (Pontacq R.).** Entretien, réglages, réparations : Moteur. Equipement électrique. Boîte de vitesses. Direction. Freins. Les améliorations que l'on peut apporter à la 2 CV. 184 p. 13 x 18. Tr. nbr. croquis et photos. Cartonné. 1955 ..... 580 »

**MANUEL D'ENTRETIEN : 2 CV CITROEN (types touriste et utilitaire).** - Etude descriptive de la voiture. Graissage et entretien de la 2 CV. Vérifications et réglages. Moteur. Boîte de vitesses. Embrayage. Suspension. Direction. Installation électrique. Les pneumatiques. La 2 CV 425 CMC. 240 p. 13,5 x 20. Tr. nbr. fig., 1955 ..... 610 »

**LA 4 CV RENAULT. (Lacome C. et Borestroke.).** Technique et pratique. Entretien. Réglage. Réparation. 251 p. 13,5 x 21, nombreuses figures illustrées et schémas. 530 »

**TECHNIQUE ET PRATIQUE DE L'ARONDE. (Simca 9).** Caractéristiques générales. Les freins. Le train avant. La suspension avant. Les roues, les moyeux, les pneus. Le moteur. Le refroidissement. L'allumage. La batterie. La génératrice. Le câblage. Le démarreur. Le carburateur. L'embrayage. La boîte de vitesses. La transmission. Le pont arrière. Eclairage. Carrosserie. Entretien courant. 222 p. 13,5 x 20. Tr. nbr. fig., 1955 ..... 625 »

**ÉDITIONS PRATIQUES AUTOMOBILES.** Ouvrages consacrés aux principales voitures françaises. 100 p. 16 x 21. Dessins et textes sur papier glacé en deux couleurs. Couverture cartonnée, dos toile. Les lois de la route. Dépannages. Entretien. Graissage. Réglages. Réparations. Equipements. Fournisseurs. Agents de la marque. Carnet de bord :

- Votre CITROEN TRACTION AVANT (7, 11 et 15 CV)
  - Votre 2 CV CITROEN (375 et 425)
  - Votre PEUGEOT 203
  - Votre SIMCA 9 « ARONDE »
  - Votre DYNA PANHARD 3, 4 et 5 CV (1948-1955)
  - Votre RENAULT 4CV (Mod. 1949 à 1955)
  - Votre RENAULT « Frégate »
  - Votre RENAULT « Juvaquatre » (moteurs 488 et 622 - 3)
  - Votre VEDETTE
- Chaque volume ..... 630 »

## ÉLECTRICITÉ

**EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE (Coll. Technique Automobile. Fasc. III). (Piron N. et Blanckaert L.)** Electricité. Générateurs chimiques. Induction. Condensateurs. La dynamo à l'usage et ses accessoires. Moteurs et machines électriques. Instruments de mesure. Allumage par batterie et magnéto. Réglages. Les accessoires électriques. Les pompes et les indicateurs. L'équipement électrique des véhicules à moteur Diesel. Schémas de montage. Contrôle et dépannage, 1955 ..... 1.180 »

**L'ÉLECTRICITÉ AUTOMOBILE MODERNE. (Navez F.).** Théorie et formules de base. Magnétisme, électromagnétisme et induction. Les dynamos. Les moteurs. L'allumage. L'éclairage et accessoires. Contrôle et dépannage. 231 p. 15 x 24,5, 205 fig., 3<sup>e</sup> édit., 1952 ..... 1.100 »

**PANNES ÉLECTRIQUES DE L'AUTOMOBILE. (Navez F.).** La dynamo. Les accumulateurs. Canalisations électriques et accessoires. Les démarreurs. Le conjoncteur-disjoncteur. Dynastart ou dynamoteur. Allumage. Bougies. Tableaux pour la recherche des pannes. Les 4 grandes espèces de pannes de l'électricité automobile. Compléments et pannes complexes. 243 p. 16 x 24, 161 fig., 9<sup>e</sup> édit., 1953 ..... 840 »

**ÉLECTRICITÉ AUTOMOBILE. (Couderc J.).** La batterie d'accumulateurs. L'éclairage. Appareils de contrôle et de confort. Allumage. Dynamos. Démarreurs. Canalisations. Avertisseurs. Appareils de signalisation. Recherche des pannes. 246 p. 13 x 20, 241 fig., 1953 ..... 1.000 »

**L'ÉLECTRICITÉ DANS L'AUTOMOBILE. (Soulier A.).** La dynamo, source de courant électrique. La batterie d'accumulateurs. Le démarreur. L'éclairage. Les accessoires. L'allumage dans les moteurs à explosions. Les défaillances ou les pannes à prévoir dans les circuits électriques. Matériel de dépannage. 204 p. 13,5 x 18,5, 72 fig. et 8 pl. de câblages électriques, 1953 ..... 470 »

## DIESEL

**LA PRATIQUE DU MOTEUR DIESEL. (Navez F.)** : Pour le conducteur : Essence, gas-oil, air, nombre de tours. Les espèces de Diesel; particularités de construction. Le Diesel à 2 temps. L'alimentation en gas-oil. Injection. Lubrification et conduite du Diesel. Mise en marche, conduite, entretien. Pour le mécanicien : Généralités. Le moteur. Circuit du gas-oil. Pompes d'injection. Les injecteurs. Électricité. Calage de la pompe. Tune-up et mise au point. 245 p., 15,5x24, 148 fig. 1954 1.450 »

**LA TECHNIQUE DU MOTEUR DIESEL. (Lepoivre A.)**. Connaissance du moteur : Principe du moteur Diesel. Le cycle à quatre temps, à deux temps, semi-Diesel. Combustion, combustibles, alimentation, filtres, pompes d'alimentation. Différents types de moteurs. Considérations générales sur l'injection. Les pompes d'injection. Les injecteurs. La régulation. Le refroidissement, le graissage. L'équipement électrique. Lancement du moteur. Réglage. Mise au point. Dépannage : Conseils. Réglage. Mise au point. Incidents. Dépannage. 254 p., 13,5x22, 128 fig., 1954 860 »

**LE MOTEUR DIESEL LÉGER pour la traction sur route et sur rail. (Van Loy A.)**, 139 p., 15x22,5, 91 fig., 2<sup>e</sup> édit., revue et complétée, 1949 690 »

**RÉPARATION ET MISE AU POINT DES MOTEURS DIESEL. (Erpelding N.L.)**. Ouvrage étudiant en détail toutes les particularités et toutes les pièces de tous les moteurs en usage. 248 p., 13x22, 155 fig., 6<sup>e</sup> édit., 1953 540 »

**LE MOTEUR DIESEL EXPLIQUÉ PAR QUESTIONS ET RÉPONSES. (Darman R.)**. Théorie et fonctionnement. Combustion et combustibles. Alimentation. Types de moteurs. Fonctionnement, organes. Rendement, puissance, essai. Conduite et entretien. 180 p., 14x22, 22 fig., nouv. édit., revue et mise à jour, 1955 450 »

**LA PRATIQUE DU POIDS LOURD. (Guerber R.)**. Le choix d'un véhicule rentable. Le châssis. La carrosserie. Les remorques et semi-remorques. La suspension. La direction et les servo-commandes. Les freins d'arrêt. Les freins de ralentissement. Le moteur à essence. La carburateur. Le refroidissement. L'alimentation électrique. La dynamo et la batterie. Le démarrage. L'éclairage et les équipements. Le moteur Diesel. L'entretien. Le graissage. L'embrayage. Le changement de vitesse. Les essieux. Les roues et les pneus. La conduite et le dépannage. 600 p., 13,5x21, 430 fig., nbr. tabl., 1954 1.650 »

## MOTOCYLETTE

**VADE-MECUM DU MOTOCYCLISTE. (Lacome C.)**. Fonctionnement. Caractéristiques d'un moteur. Distribution. Graissage. Carburateur. Equipement électrique. Les deux temps. Transmission. Polycylindres. Cadres, selles, suspensions et guidons. Equipement. Sidecars et cyclecars. Le choix d'une machine. Entretien. 357 p., 14x21, nbr. fig., 20<sup>e</sup> édit., 1952, cart. 750 »

**LA PRATIQUE DE LA MOTO. (Boyenval P.)**. Moteur. Distribution. Graissage. Boîte de vitesses. Cadre, fourche, roues. Equipement, entretien. Machines de course. 184 p., 13,5x21, 3<sup>e</sup> édit., 1951 345 »

**L'ATELIER DU MOTOCYCLISTE. (Lacome C. et Borestroke H. P.)**. Conseils pratiques à l'amateur pour entretenir et régler sa machine. 152 p., 13x21, nbr. fig., 1950 500 »

**LE MANUEL DU 2 TEMPS. MOTOS. SCOOTERS. VÉLO-MOTEURS. (Lacome C. et Borestroke H. P.)**. Le cycle à 2 temps. Réalisation. Perfectionnement. Alimentation. Allumage. Moteurs à balayage. Polycylindres. Entretien. Pannes. 128 p., 13,5x21, nbr. fig., 1952 485 »

**TECHNIQUE ET PRATIQUE DES CYCLOMOTEURS.** Le moteur : la transmission, la partie cycle, entretien et réglage, entretien des organes annexes. Les pannes et leurs remèdes. 135 p., nbr. fig., croquis et photos, 13,5x21, cartonné, 1954 495 »

**VOTRE VESPA.** Description. Dépannage. Outillage. Agents Vespa. 76 p., 14x18, nbr. photos et plans, 1953 480 »

**VOTRE LAMBRETTA.** Descriptions. Conseils. Dépannage. 80 p., 14x18, nbr. photos et plans, 1953 480 »

**VOTRE TERROT (Scooter 100 et 125).** Description. Conseils pratiques. Dépannage, 72 p., 14x18, nbr. photos et plans, 1950 480 »

**MANUELS D'ENTRETIEN « MOTO-REVUE ».** Description, réglage, entretien, dépannage, conduite. Format 13,5x21, nbr. illustr. et schémas.

- Gnôme et Rhône (R - R1 - R2 - R3 - R4) 465 »
- Motobécane et Motoconfort (125 latér.) 355 »
- Motobécane (125 - Z 46 C et 175 Z 2 C) 460 »
- Mobylette 410 »
- Peugeot (P. 55 - 155 - 56 - 156 - 176) 475 »
- Terrot 125 cm à culbuteurs (E.T.D.) 400 »
- Scooter Vespa (125) 525 »
- Scooter Lambretta 490 »
- VAP moteurs (50 cm) 450 »

**REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE.** Numéros spéciaux consacrés à l'étude détaillée et complète de modèles d'une marque déterminée, format 21x27, nbr. fig., plans et déliants, cadre, suspension, moteur, électricité :

- Aubier et Dunne (Moteurs) 125 (R.S) et 175 (T.S.) 150 »
- A. M. C. 125-150-175 (4 vitesses) et Blocs moteurs SABB 100 et 125 120 »
- A. M. C. Moteur 250 (A.C.T.) 200 »
- Automoto V.L.M. (100) 150 »
- Bernardet Scooter, type 250 120 »
- Bernardet Scooter 125 (E.5.1 4 vitesses) 150 »
- Bernardet Scooter 125 (Y. 52 mot. Ydral) 150 »
- BMW Bicylindres, R 51 - R 66 - R 61 - R 71 - R 51/2 - R 51/3 - R 67 - R 67/2 - R 68 (1<sup>re</sup> partie) 150 »
- BMW Bicylindres (2<sup>e</sup> partie) 150 »
- B. S. A. 250 (10 lat. et C 11 culb.) 120 »
- B. S. A. 350 (B 31 - B 32 - B 32 G.S.) et 500 (B 33 - B 34 - B 34 GS) 120 »
- Gnôme et Rhône (R - R 1 - R 2 - R 3 - R 4) 200 »
- Jawa 250 et 350 et moteurs Lavalette 70 et 49 cm 3 150 »
- Jonghi 250, 2 temps (H) 120 »
- Lambretta Scooter (types D et LD) 150 »
- Monet-Goyon 200 (type M2Y « Shooting Star ») et moteur Cucciolo (cyclomoteur A.G.F.) 120 »
- Monet-Goyon 200 (M2VD) et 232 (M2VS) 150 »
- Monet-Goyon « Starlett » (mot. Villiers 98 c.) 150 »
- Motobécane : 125 (Z 46), 175 (Z 2 C) et Mobylette (types AV1, AV2, AV3) 200 »
- Motobécane 100 (ABI) et 125 (D 45 A-B-S) et Motoconfort (CBI) et (C45 A-B-S) 200 »
- Peugeot 125 (55.T.C.) 200 »
- Peugeot Bima et Zundapp (4 temps modèles d'avant-guerre) 120 »
- Puch 125 et 150 (TL) 150 »
- Puch 250 (T.F) 100 »
- Sachs (Moteurs) 150 et 175 150 »
- Terrot Scooter (100) et Speed Scooter (115) 150 »
- Terrot Scooter 100 et 125 150 »
- Terrot 125 (E.T.D.) 200 »
- Terrot 350 (H.C.T) et 100 (M.T.I) 150 »
- Triumph bicylindre (5T, 6T, T100, T110, T100 R) 1<sup>re</sup> partie 150 »
- Triumph bicylindre (2<sup>e</sup> partie) (100) 150 »
- Vap 3, 4 et D.T. (Moteurs) 150 »
- Vélosolex et Radior (125), type E (R.N. 3T) type G. Tétra 120 »
- Vespa Scooter 150 »
- Vespa Scooter 54 150 »
- Ydral Moteur 175 et montage sur P. Vallée 120 »
- Zundapp KS.600 et KS.601, K.350, DB.200, DB.250 120 »

## UNE DOCUMENTATION INDISPENSABLE

Notre catalogue général (3<sup>e</sup> édit.), 4.000 titres d'ouvrages techniques et scientifiques sélectionnés, 300 p., 13,5x21 : Franco : 150 fr.

Ajoutez 10% du montant total de votre commande pour frais d'expédition.  
C. C. P. Paris 4192-26. - Il n'est fait aucun envoi contre remboursement.

**LIBRAIRIE SCIENCE ET VIE, 24, rue Chauchat, PARIS-9<sup>e</sup>**

APRÈS LES VACANCES D'ÉTÉ...

LES LOISIRS

**CONORD**

Offrez-vous le confort **CONORD**  
en 6, 12 ou 18 mensualités et vous aurez  
demain :



★ VOTRE CAFÉ MOULU

en un clin d'œil

★ VOTRE MÉNAGE FAIT

**AUDAX**

l'aspirateur-cireuse - 8 appareils en un seul

★ VOTRE LINGE LAVÉ

**VESTALE**

la moins chère des machines à laver de grande capacité

La seule machine vendue moins de  
150.000 fr. capable de faire bouillir,  
laver, rincer, essorer en une seule  
fois, 6 kg de linge sec dans la cuve  
ou 3 kg 500 dans le panier-essoreur.

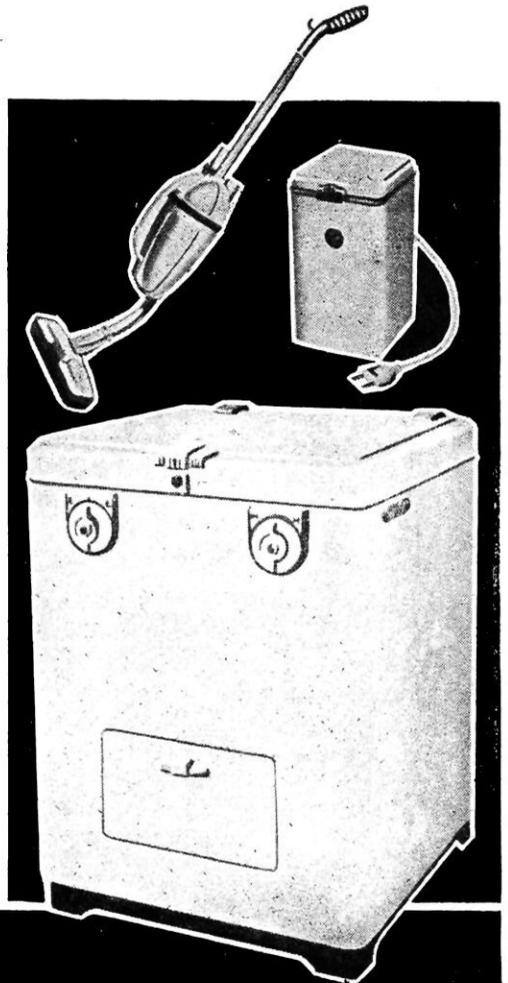
Autres modèles :

**CADETTE** 3 KG. - ESSORAGE A ROULEAUX

**L. 2 C.** 3 KG. - ESSORAGE CENTRIFUGE

**NORETTE** 3 KG. DANS LA CUVE

2 KG. DANS LE PANIER-ESSOREUR  
SANS MANIPULATION



PROVOG

MARQUE EUROPÉENNE N° 1 FABRICATION 100% FRANÇAISE  
3 USINES 17 SUCCURSALES 3.000 CONCESSIONNAIRES

Pour votre CONFORT, votre SÉCURITÉ  
le Chat MARCHAL vous présente...

POUR LES VIRAGES  
CONTRE LE BROUILLARD

"640"  
EXTRA PLAT

"FANTASTIC"  
660

"RECTILUX"  
650



BOUGIE

marque "SAVOIE"

adoptée par tous les  
Grands Constructeurs  
et le  
CHAMPION  
DU MONDE



BOBINES

isolant spécial POLYESTER

SUPERSPORT  
SUPERSPECIALE

CONDENSATEUR

à  
BAIN  
D'HUILE



"FULGOR"

ou  
"STRIDOR"

conformes au nouveau code  
«ouvre la Route»  
Normes 4.01 et 4.02



LAVEUR DE  
PARE-BRISE

entièrement  
à dépression  
AUTOMATIQUE



licence TRICO

MARCHAL