

SCIENCE ET VIE



NUMERO
HORS-SÉRIE
200F

**L'AUTOMOBILE
ET LA MOTOCYCLETTE**

LA BOUGIE
qui donne des ailes

ARONDE
TYPE 112

4 CV
FREGATE
TYPE 112

2 CV
TYPE 116
11 CV - 15 CV
TYPE 112

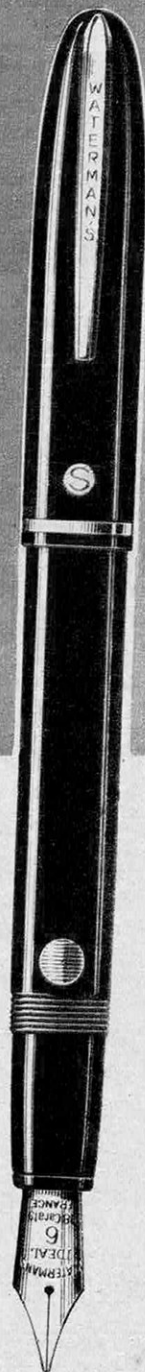
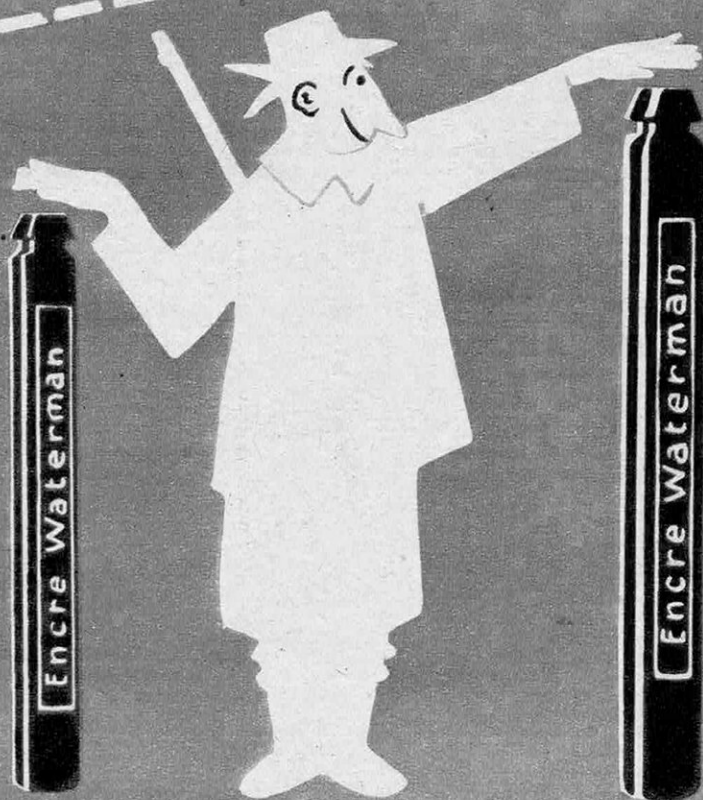
203
TYPE 115
S.P. 203



BOUGIE
EYQUEM

MONTÉE EN 1^{er} ÉQUIPEMENT PAR LES PRINCIPAUX
CONSTRUCTEURS - L'AVIATION MILITAIRE - L'ARMÉE

PIERRE
LALROFF



la Super Cartouche

Stylo de grande classe, le nouveau **WATERMAN Super Cartouche**, bien que de taille normale, est, de tous les stylos connus, celui qui possède **la plus grande capacité**.

Il présente en outre les améliorations suivantes :

- clip à ressort.
- niveau visible.
- suspension élastique de la cartouche.
- grande et large plume **WATERMAN** en or 18 carats.

Un seul modèle Super-Cartouche en noir, attributs dorés de haute qualité, prix : **4.900 frs.**

Autres modèles **WATERMAN** à cartouche normale à partir de 2.375 frs.

La Super-Cartouche possède tous les avantages de la cartouche normale.

- recharge instantanée, facile et propre.
- plus besoin d'essuyer le stylo après remplissage.
- recharge possible en toutes circonstances et en tous lieux.
- ne fuit pas en avion.

C'est le flacon d'encre directement dans le stylo

Waterman

à **(S)** Super Cartouche

BREVETS JIF

Il n'est pas TROP TARD

pour commencer chez vous

les études les plus profitables

grâce à l'enseignement par correspondance de l'Ecole 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. 2.522 : **Toutes les classes, tous les examens : Second degré, de la 6^e 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, Baccalauréat technique.
- Br. 2.527 : **Licence ès Lettres** (tous certificats). — **Propédeutique**, Agrégations littéraires et C.A.E.S.
- Br. 2.535 : **Enseignement supérieur : Droit** (Licence et Capacité) ; **Sciences** (P.C.B., S.P.C.N., M.P.C.) ; **Lettres** (Propédeutique et tous certificats), Bourses de Licence, Professorats (Lettres, Sciences, Langues, Professorats pratiques), Inspection primaire.
- Br. 2.523 : **Grandes Ecoles et Ecoles spéciales** : Polytechnique, Ecoles normales sup., Chartes, Ecoles d'Ingénieurs, militaires, navales, d'Agriculture, de Commerce, Beaux-Arts, Administration (E.N.A., France d'Outre-Mer), Ecoles professionnelles, Ecoles spéciales d'Assistants sociaux, Infirmières, Sages-Femmes.
- Br. 2.534 : **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, Radiesthésie), de la **Topographie** (Géomètre expert).
- Br. 2.536 : **Carrières de l'Industrie et des Travaux publics** : Electricité, Mécanique, Automobile, Aviation, Métallurgie, Mines, Travaux publics, Architecture, Métré, Béton armé, Chauffage, Froid, Chimie, Dessin industriel, etc. Certificats d'aptitude professionnelle et Brevets professionnels ; Préparations aux fonctions d'ouvrier spécialisé, Agent de Maîtrise, Contremaître, Dessinateur, Sous-Ingénieur.
- Br. 2.528 : **Carrières de la Comptabilité et du Commerce** : Employé de bureau, Aide-Comptable, Sténo-Dactylographe, Employé de Banque, Publicitaire, Secrétaire, Secrétaire de Direction ; Préparation aux C.A.P., B.P., Diplôme d'Etat d'Expert-Comptable ; Préparation à toutes autres fonctions du Commerce de la Banque, de la Publicité, des Assurances, de l'Hôtellerie.
- Br. 2.532 : **Pour devenir Fonctionnaire** (France et Outre-Mer ; jeunes gens et jeunes filles, sans diplôme ou diplômés) dans les P.T.T., les Finances, les Travaux publics, les Banques, la S.N.C.F., la Police, le Travail et la Sécurité sociale, les Préfectures, les Justices de Paix, la Magistrature, etc. ; **Ecole Nationale d'Administration**.
- Br. 2.524 : **Les emplois réservés** aux militaires, aux victimes de guerre et aux veuves de guerre ; examens de 1^{re}, de 2^e et de 3^e catégories ; examens d'aptitude technique spéciale.
- Br. 2.541 : **Orthographe, Rédaction, Versification, Calcul, Calcul rapide, Dessin, Ecriture.**
- Br. 2.529 : **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^{re} classe ou de 2^e classe ; Officier Mécanicien de 3^e classe ; Certificats internationaux de Radio de 1^{re} ou de 2^e classe (P.T.T.).
- Br. 2.533 : **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 ; Ecole de Maîtrance ; Ecoles d'Apprentis marins ; Ecoles de Pupilles ; Ecoles techniques de la Marine ; Ecole d'application du Génie maritime.
- Br. 2.537 : **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. 2.525 : **Radio** : Certificats internationaux ; Construction, dépannage.
- Br. 2.530 : **Langues vivantes** : Anglais, Espagnol, Allemand, Russe, Italien, Arabe. — **Tourisme.**
- Br. 2.538 : **Etudes musicales** : Solfège, Harmonie, Composition, Direction d'orchestre ; Piano, Violon, Flûte, Clarinette, Accordéon, Instruments de Jazz ; Chant, Professorats publics et privés.
- Br. 2.526 : **Arts du Dessin** : Dessin pratique, Cours universel de Dessin, Anatomie artistique, Illustration, Figurines de mode, Composition décorative, Aquarelle, Gravure, Peinture, Pastel, Fusain ; Professorats.
- Br. 2.540 : **Carrières de la Couture et de la Mode** : Coupe, Couture (Flou et Tailleur), Lingerie, Corset, Broderie ; C.A.P., B.P., Professorats officiels ; Préparations aux fonctions de Seconde Main, Première Main, Vendeuse — Retoucheuse, Modiste, Coupeur hommes, Chemiser, etc. — **Enseignement ménager** : Monitorat et Professorat.
- Br. 2.531 : **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. 2.539 : **Cinéma** : Technique générale, Décoration, Maquillage, Photographie, Prise de vues, Prise de son.
- Br. 2.559 : **L'Art de la Coiffure et des Soins de Beauté** (Coiffeuse, Coiffeur, Masseur, Pédicure, Manucure).
- Brochure : **Carrières féminines** : voir notre annonce spéciale p. XXXIII.

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^e) - Chemin de Fabron, NICE (A.-M.) - 11, place Jules-Ferry, LYON



FIAT

plus d'un demi-siècle de
production automobile

modèles 1954

- | | |
|--------------------|---|
| FIAT 1900 A | berline normale
"grand'vue" |
| FIAT 1400 A | berline avec moteur à essence
avec moteur Diésel |
| FIAT Nouvelle 1100 | normale
familiale
tourisme rapide |
| FIAT 500 C | belvédère
transformable |
| FIAT 8 V | |
| FIAT Campagnola | avec moteur à essence
avec moteur Diésel |

CONCESSIONNAIRE EXCLUSIF - GARAGE ROCHAMBEAU
17-23, rue de Chaillot - PARIS XVI^e

Vous pouvez être CONTREMAITRE ou CHEF D'ATELIER avant 1 an!



ROBERT DALON *

...et cela, sans déranger le moins du monde votre activité actuelle grâce à la méthode de perfectionnement par correspondance de L'ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES, mise au point par d'éminents praticiens de l'automobile pour vous aider à accéder rapidement aux plus hauts échelons de votre profession.

La liberté totale de correspondance entre étudiants et professeurs permet l'adaptation exacte de la méthode à votre cas particulier, d'où certitude de réussite.

Essentiellement pratique et utilitaire, la méthode de l'E.T.N. vous fera connaître à fond toute l'automobile d'aujourd'hui, ainsi que la pratique rationnelle des plus récents procédés de réparation, d'entretien et d'organisation du garage.

La modicité des droits d'inscription, la possibilité d'échelonner les paiements sur plusieurs mois, mettent la méthode E. T. N. à la portée de toutes les bourses.

Vous bénéficierez, en outre, de toute une gamme d'avantages et de services pendant toute votre vie professionnelle : Placement, Diplôme et Carte d'identité professionnelle, Service de documentation et de renseignements techniques, Services des dépannages professionnels, Anciens élèves, etc...

L'ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES forme l'élite professionnelle!

20, RUE DE L'ESPERANCE, PARIS (13^e)

BRUXELLES 154 RUE DE MÉRODE • NEUCHÂTEL : GORGES 8

Tous envois Outremer par avion et à nos frais

Voici la garantie
du succès!

L'ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES vous garantit, par écrit, l'efficacité réelle de ses cours en vous permettant l'ESSAI GRATUIT D'UN MOIS chez vous, de sa méthode complète et en vous offrant

LE REMBOURSEMENT TOTAL
en fin d'études en cas de non satisfaction
Cette double garantie, unique en France signifie pour vous :
**SUCCÈS A COUP SUR
POUR UN RISQUE NUL !**

ENVOYEZ-NOUS
DES AUJOURD'HUI
CE COUPON OU SA COPIE
...DANS 48 HEURES
VOUS SEREZ RENSEIGNÉ



Messieurs,
Veuillez m'envoyer sans frais et sans engagement pour moi, votre intéressante documentation illustrée "606" concernant le perfectionnement des Mécaniciens-Électriciens en Auto (Méthode du CHEF D'ATELIER) ou la Promotion des Mécaniciens (Méthode du DESUTANT), ou l'Électricité Auto seule (Méthode de l'ELECTRICIEN AUTO). Rayez les deux mentions inutiles.

NOM _____

ADRESSE _____

René
Ravo

LA CONFIANCE DU MONDE EN

AP

SOLEX

REPOSE SUR 3 FORCES

Qualité
par la
PRÉCISION

Progrès
par la
TECHNIQUE

Sécurité
par le
SERVICE

16.000.000 de CARBURATEURS

GOUDARD & MENNESSON - NEUILLY-SUR-SEINE

AU SALON : STAND 3 - BALCON U

PAS DE **MAISON**
MODERNE SANS ...

PROLOG



Belle cuve émail-porcelaine inoxydable. Panier essoreur en aluminium pour 6 kgs de linge sec ou bien essorage et lavage de 4 kgs de linge sans manipulation. Fonctionne sans aucune trépidation.

le confort
CONORD



Capacité : 3 kgs de linge sec. Puissance : 1 5 CV. Lavage dans une cuve en émail inoxydable à l'aide d'un batteur en aluminium. Essorage par rouleaux. Vidange pompe centrifuge

MACHINES
A LAVER

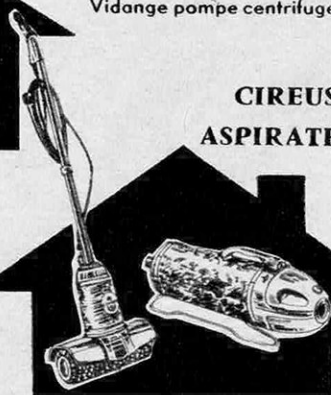


Machine basée sur les principes du modèle L. 2 C., mais sa capacité est double (6 kg de linge). Sa puissance supérieure (1 3 CV) lui permet d'effectuer les plus grosses lessives parfaitement



Lavage et essorage de 3 kgs de linge sec. Le batteur CONORD assure à l'eau un remous constant, soulève et brasse continuellement l'eau. Lave le linge à fond sans l'user.

CIREUSES
ASPIRATEURS



12 MOIS DE CREDIT

LA PREMIERE MARQUE EUROPEENNE

CONORD

LA PLUS ANCIENNE MARQUE FRANÇAISE

★
3 USINES :
PARIS - BOBIGNY - REIMS
15 SUCCURSALES
3000 CONCESSIONNAIRES

S. M. A. M. CONORD - 55, BOULEVARD MALESHERBES - PARIS 8^e - LAB 73-70

CONORD FAIT BOUILLIR ★ LAVE ★ RINCE ★ ESSORE

2 TEMPS

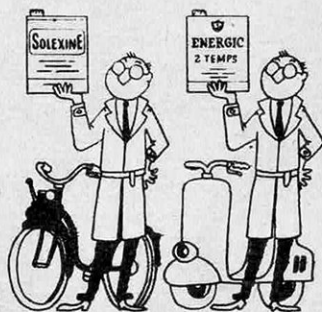
2 TEMPS

PS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS

2 Carburants autolubrifiants

spécialement mis au point pour le 2 temps

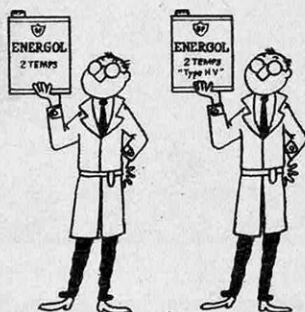
- ★ **SOLEXINÉ** pour les petites cylindrées
- ★ **ENERGIC 2 TEMPS** pour les vélomoteurs, scooters, motocyclettes.



2 Huiles

spécialement mises au point pour le 2 temps et miscibles instantanément et complètement dans l'essence.

- ★ **ENERGOL 2 TEMPS** pour les petites cylindrées.
- ★ **ENERGOL 2 TEMPS TYPE HV** pour les vélomoteurs, scooters, motocyclettes.



1 Seule marque



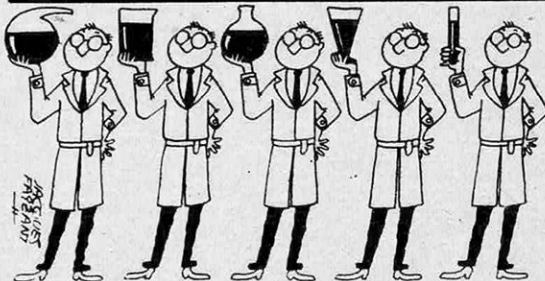
★ 10.000 points de vente dans toute la France

ENERGOL

l'Huile 5 fois raffinée

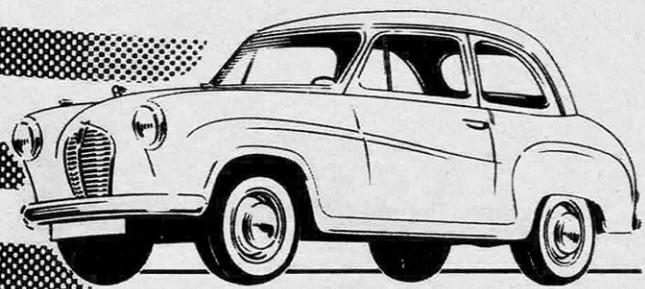


21, RUE DE LA BIENFAISANCE
PARIS 8

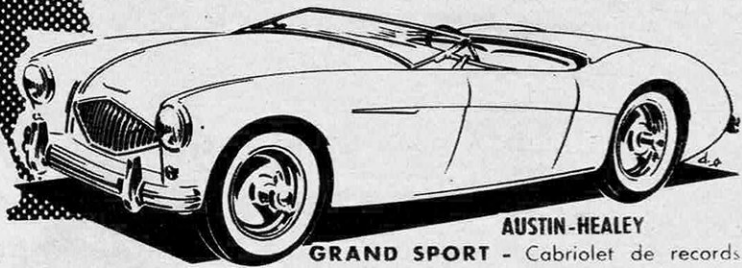


2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS 2 TEMPS

AE



AFFAIRES - A. 30 BABY - 4 places - 5 CV.



AUSTIN-HEALEY
GRAND SPORT - Cabriolet de records.

Quelques voitures disponibles

AUSTIN

POUR CATALOGUE ET ESSAI
DES NOUVEAUX MODELES 1955

AFIVA - 15, Avenue de Madrid - NEUILLY-SUR-SEINE - MAI. 71-40



Jacqueline a 6 ans...



...et elle manoeuvre
toute seule
la **PORTE de GARAGE
PERIER**

- souple
- durable
- silencieuse
- escamotable
- solide
- pratique
- élégante

EN PIN D'OREGON

STORES VENITIENS
PORTES DE GARAGE
PERSIENNES
JALOUSIES
VOLETS ROULANTS
PORTES ACCORDEON

FERMETURES PERIER

20, Rue de l'Eglise - BONNEUIL-SUR-MARNE (Seine) GRA. 25-12 - BON. 13

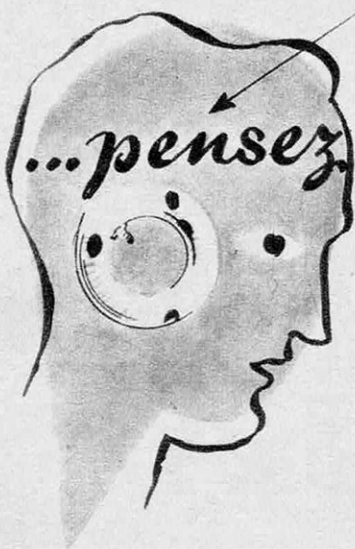
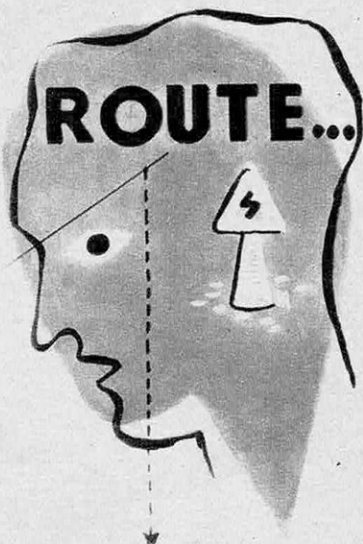
MAGASINS D'EXPOSITION
35, Avenue Philippe-Auguste
PARIS-XI^e ROQ. 85-72 et 85-73

DOCUMENTATION FRANCO SUR DEMANDE AUX ETS PERIER

M. GALIBERT - 87

Quand vous pensez,

ROUTE...



...pensez aussi

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'entre-
tien des pneus, spé-
cifier Vélo-Moto-Auto
Joindre 35 frs en tim-
bres. Indiquer lisible-
ment 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 282 — Hall du cycle

Avec les garnitures de freins **ÉQUILIBREX**

c'est un autre freinage!!

ALERTEX

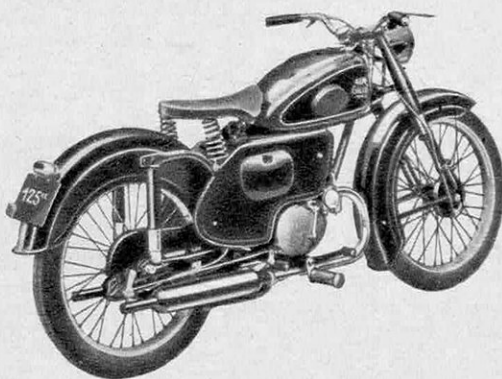
65, RUE JACQUES-DULUD
NEUILLY-SUR-SEINE

RENÉ GILLET

vous présente son nouveau

VÉLOMOTEUR 125 CC

A fourche
télescopique
et suspen-
sion arrière
à fourche
oscillante



Consommation
21.5

Vitesse
75 Km. H.

P R I X
132.000 FRS

facilités de paiement en 12 mensualités
CYCLOMOTEUR 48 CC. - MOTOCYCLETTE 250 CC.
126 bis, Avenue A.-Briand - MONTROUGE (Seine) Tél.: ALÉ. 40-40



*Partout où se réunissent
des personnes qui apprécient les joies procurées par les
performances sportives, la beauté, la sécurité et l'endurance,
on est sûr de rencontrer également l'étoile
Mercedes-Benz, symbole de la perfection dans tous les domaines de la construction
de l'automobile et du moteur*

903

M E R C E D E S . B E N Z

Agent général pour la France :
CH. F. DELECROIX, ROYAL ÉLYSÉES, 80, rue de Longchamp, Paris

SALON 1954

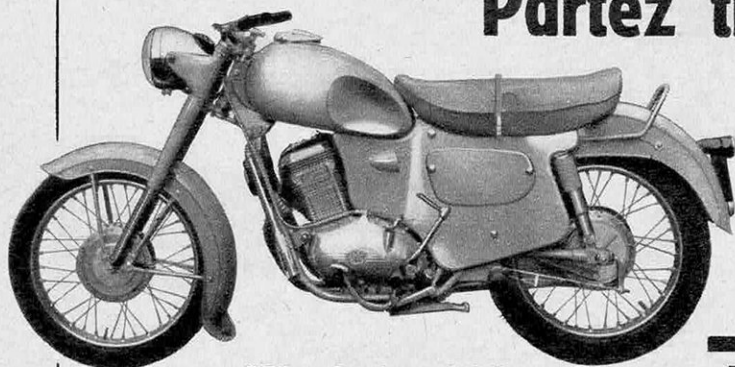


**CONSTRUITE POUR DURER, LA 203 CONTINUE...
BRILLANTE, SÛRE, ÉCONOMIQUE**

Peugeot

présente sa gamme de voitures particulières
Berline - Familiale - Cabriolet
et de véhicules utilitaires (450 à 1.400 kg.)
DÉTAILS NOUVEAUX

Partez tranquille !...



250 cm³ - 4 t. - A.C.T.

**Sécurité
Économie
Confort**

ALCYON

vous garantit un voyage sans histoires

Choisissez le modèle spécialement étudié, pour vous par les usines ALCYON à Courbevoie.

- Bicyclettes
- Cyclo-moteurs
- 100 cm³ - 2 temps
- 125 cm³ - 2 temps et 4 temps
- 175 cm³ et 250 cm³ CARENÉE 4 temps

2.500 agents
répartis dans
toute la France

VENTE A CRÉDIT SUR 6, 9 OU 12 MOIS

SALON DU CYCLE - Porte de Versailles - STAND 49



**vous pouvez
le mettre
à la portière**

- deux pédales seulement : accélérateur et frein.
- pas de levier de vitesse.

La conduite est tellement plus facile avec la Boîte **WILSON "Pilot"**, changement de vitesses automatique qui :

- diminue beaucoup la fatigue du conducteur,*
- augmente la sécurité : plus de changement de vitesse manqué,*
- économise le carburant et le matériel : plus de fausses manœuvres.*

BOITE WILSON
"Pilot"

CHANGEMENT DE VITESSES AUTOMATIQUE

SALON DE L'AUTOMOBILE
STAND 20 - GALERIE J

HAVAS C

ATELIERS DE PRÉCISION DE ST-DENIS-LES-SENS (DIVISION DE LA SOCIÉTÉ DE PONT-A-MOUSSON)
91, AVENUE DE LA LIBÉRATION - NANCY

CES

4 POINTS PEUVENT VOUS SAUVER LA VIE



COP-SIL-LOY double la puissance de freinage pendant toute la vie de la garniture.



Il maintient à chaud cette puissance et adoucit le freinage.



Il prolonge la vie des garnitures.



Et les rend imperméables à l'eau et aux huiles.

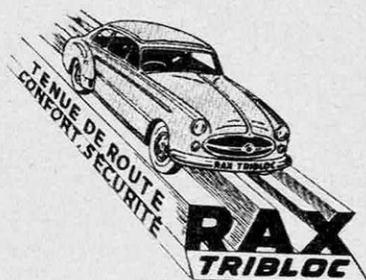
L'application se fait dans toutes les Stations-Service Agréées

COP-SIL-LOY

LISTE DES AGENTS SUR DEMANDE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES ALLIAGES SPÉCIAUX
21 bis, Rue de Paradis - PARIS 10^e - PROVENCE 03-06

SALON DE L'AUTO : SALLE P. STAND 2,



4 CV - JUVA - FRÉGATE - COLORALE
DYNA - VELETTE - 203 - ARONDE
CITROEN-TALBOT-JAGUAR-PORSCHE
et toutes voitures nouvelles ou anciennes
françaises ou étrangères, avec :

l'amortisseur des Champions

Éts MÉNARD, 1, r. du Val-d'Osne
Saint-Maurice (Seine). Téléphone : ENT. 20-87
BALCON " F ", STAND 10

MERCEDES-BENZ

JAGUAR

NASH

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE :

CH. F. DELECROIX

ROYAL-ÉLYSÉES

80, RUE DE LONGCHAMP - PARIS-16^e

PASSY 60-05

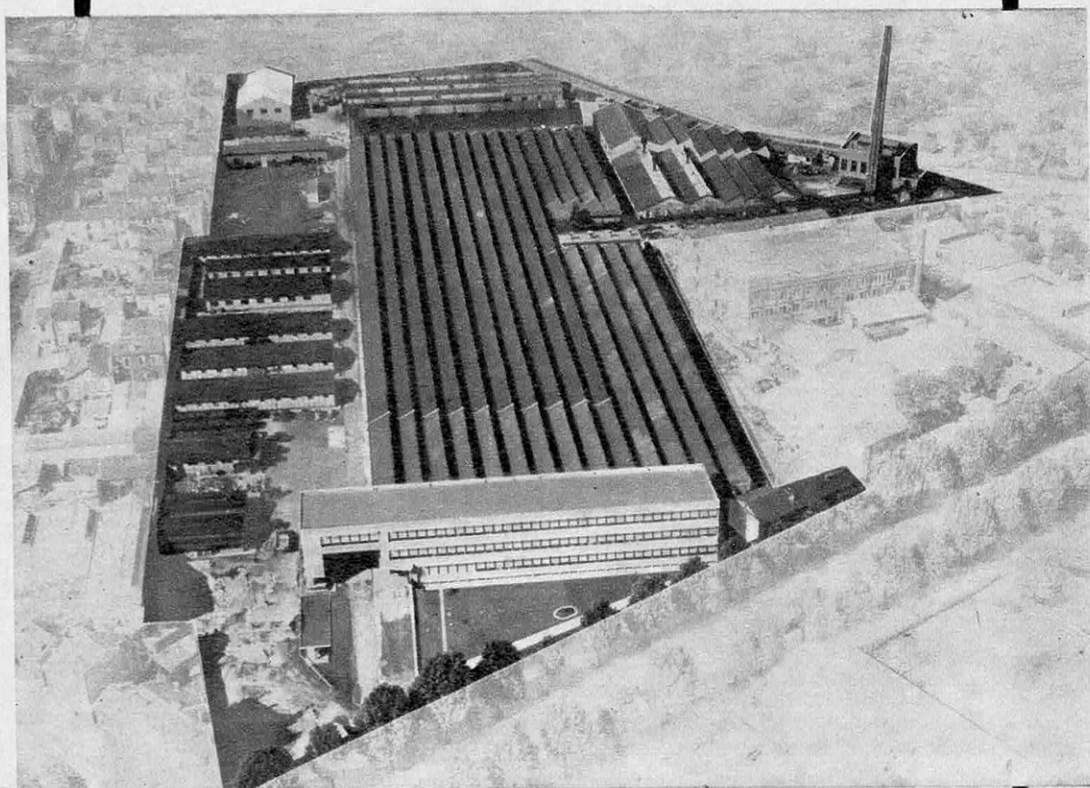
PASSY 19-45

**ÉQUIPEMENTS D'INJECTION
& ÉLECTRIQUE
POUR MOTEURS DIÉSEL**
GARANTIS UN AN SANS LIMITATION DE KILOMÉTRAGE

**Pompes
Injecteurs et Porte-injecteurs
Régulateurs
Avances variables**

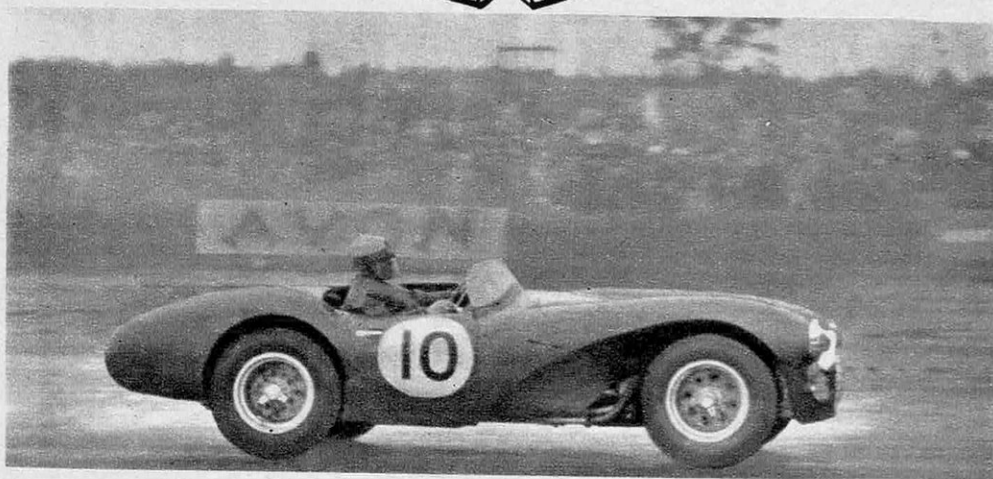
**Dynamos
Démarreurs
Magnétos
Bobines**

et bancs d'essais



**ATELIERS DE CONSTRUCTION
LAVALETTE**

32, Av. Michelet à SAINT-OUEN (Seine) - Tél. : MON. 99-60



D. B. 2-4

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

MAJESTIC AUTOMOBILE

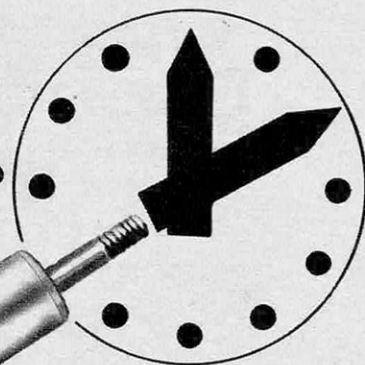
43, RUE BAYEN - PARIS-17^e

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

ÉTOILE 65-75

Ne cherchez pas

MIDI à 14 HEURES



ANDUR

LES
AMORTISSEURS

ALLINQUANT

Brevets Bénard

sont les meilleurs

Stations Service agréées par les Éts Allinquant à : PARIS, LEVALLOIS, LILLE, LYON, MARSEILLE, NICE, BORDEAUX, NANTES, REIMS, ANGOULÈME, STRASBOURG.

Éts ALLINQUANT Const^r R. OLIER, PARIS - LEC. 44-20 SALON DE L'AUTOMOBILE - GALERIE "A" STAND "6"



Du Vélocoteur

Toutisme

à la moto de grand

★ VENTE A CRÉDIT
tous concessionnaires

Documentation N° 23
adressée gratuitement
sur simple demande

GNOME & RHONE
49, av. de la Grande-Armée
PARIS-16^e

**GNOME
RHONE**

vous propose une
gamme complète
en 125, 175 et 200 cm³

Salon du Motocycle - Porte de Versailles - Stand n° 127 - Hall Renan



Chrysler Spécial

CHRYSLER - PLYMOUTH

MAGASIN D'EXPOSITION : 79, CHAMPS-ÉLYSÉES, PARIS — BAL. 74-90

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE **FRANCE-MOTORS** 166, AVENUE DE NEUILLY

NEUILLY-SUR-SEINE — MAI. 96-10



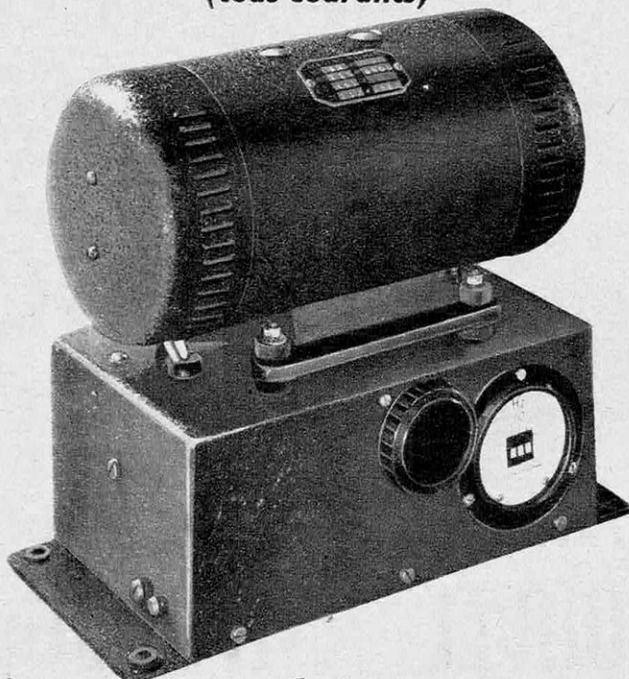
**TISSUS
PLASTIQUES**

ALPHA-PERLEX

Tél. : Vaugirard 71-26

**61 - 63, rue de
Lourmel - Paris XV°**

Sur les accus
de votre voiture, remorque camping, yacht etc...
Votre poste radio...
(tous courants)



...Fonctionnera parfaitement avec notre
Convertisseur

Mêmes applications pour l'Electrophone, le Magnéto-
phone, le Rasoir électrique, les tubes luminescents, etc.
Types radio et types professionnels.

CONVERTISSEURS ET COMMUTATRICES

De 10 watts à 400 watts

pour toutes applications industrielles ou scientifiques.
25 années d'expérience. Références dans le monde entier.
Air - Marine - P.T.T. - Grandes administrations de l'État
et privées.

Sté ÉLECTRO-PULLMAN

125, Boulevard Lefebvre, PARIS (XV^e) — LEC. 99-58

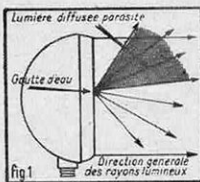
Y PERDRIAU.



Pour votre Sécurité

LES PROJECTEURS **CIBIÉ** ont créé

un **NOUVEL ANTI-BROUILLARD**
encore plus efficace

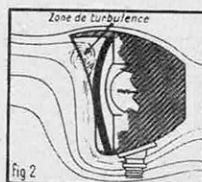


Les glaces des projecteurs anti-brouillard classiques sont recouvertes de gouttes d'eau en cas de brouillard et de pluie.

Les gouttes d'eau diminuent l'efficacité du projecteur en absorbant la lumière et en donnant naissance à des rayons lumineux montants. (fig. 1)

La visière du nouvel anti-brouillard 85 CIBIÉ crée une zone de turbulence de l'air et diminue considérablement le dépôt des gouttelettes d'eau et de boue sur la glace qui reste propre.

Par ailleurs elle arrête les rayons montants qui pourraient subsister. (fig. 2).



PROJECTEURS ANTI-BROUILLARD

CIBIÉ

OPTIQUE NYLON SAPHIR

L'AUTOMOBILE ET LA MOTOCYCLETTE

SOMMAIRE

★ 1954-1955 : L'ÉVOLUTION DE LA TECHNIQUE AUTOMOBILE, par Jean LUCAS.....	3
★ LA CARROSSERIE, MONOPOLE ITALIEN ? par Geor- ges GIDDENS	38
★ LA CONCENTRATION DANS L'INDUSTRIE AUTO- MOBILE, par Camille ROUGERON.....	53
★ TURBINE CONTRE MOTEUR A PISTONS, par Jean LUCAS.....	61
★ NOUVEAUX RACERS, COMPÉTITION 1954, par Jac- ques ROUSSEAU.....	72
★ SPORT, COURSE, RECORDS A MOTOS ET EN SIDE- CARS, par R. E. CHARPENTIER.....	110
★ CATALOGUE DE LA MOTOCYCLETTE.....	125
★ LES MODÈLES 1954-1955 ET LEURS CARACTÉ- RISTIQUES.....	130

SCIENCE ET VIE

FRANCE : Administration et Rédaction : 5, rue de la Baume, Paris-8^e, Téléphone : Balzac 57-61. Chèque postal : 91-07, Paris. Adresse télégraphique : SIENVIE-PARIS. — **Publicité** : 2, rue de La Baume, Paris-8^e. Tél. Elysées 87-46.

BELGIQUE : Société EDIMONDE, Direction et Administration : 10, bd de la Sauvenière, Liège. Téléph. : 23.78.79

ITALIE: SCIENZA E VITA. Direzione, Redazione, Amministrazione : 19, Piazza Cavour, Roma. Telefono 360010.C.C.P. I. 14.983

AMÉRIQUE DU SUD : CIENCIA Y VIDA, Direc., Administr. : Calle J.C. Gomez 1436, Montevideo-Uruguay. Tél 8-95-66.

SUISSE : INTERPRESS S.A. Administration : 1, rue Beau-Séjour, Lausanne, Téléphone : 26-08-21 C. C. P. 11.68-49.

ALGÉRIE, TUNISIE et MAROC : Société OMNIA 9, rue St-Gall, à Casablanca. C. C. Postaux 625.29 Rabat.

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

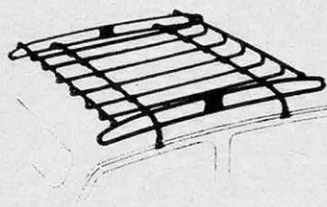
Octobre mil neuf cent cinquante-quatre.

Votre voiture sera
BIEN ÉQUIPÉE PAR

O.L.D

et

ROBRI

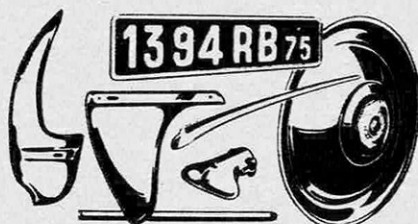


GALERIES « Deux Ponts »
 sans appui sur le toit.
 Fond plat, amovible. 160
 autres modèles de série.

VISIERES métalliques in-
 clinables 3 positions.

REMORQUES « Touristes,
 industrielles, agricoles ».
 Remorques porte-bateaux
 de 100 kg. à 3 T. de C. U.

SALON DE L'AUTOMOBILE
 Rez-de-chaussée. Galerie A. Stand 6.



ACCESSOIRES D'ENJOLIVEMENT ET
 DE PROTECTION : Sabots d'ailes, en-
 joliveurs de roues, plaques de police
 relief avec caractères emboutis, ba-
 guettes profilées, embouts d'échap-
 pement standard et modèle spécial
 Aspirobri, pour toutes voitures de
 série. Documentation gratuite sur
 simple demande à

ROBRI

19, Rue Pitois
 PUTEAUX (Seine)

Stand 17 Balcon Z
 Tél. : LON 29-25

et d'un **BRILLANT**
ÉCLATANT
avec

CHEMICO '49'

1 produit
2 effets:

★ NETTOIE
 ★ LUSTRE

sans
effort



STAND 16
 Balcon Z
 et Stand 5
 sous-sol C

1955 LES DIVERGENCES TECHNIQUES S'ACCENTUENT ENTRE L'EUROPE ET L'AMÉRIQUE

En attendant la turbine, l'automatisme est à l'ordre du jour

IL est possible, sans excès de chauvinisme de définir l' « année automobile » comme la période qui sépare deux Salons de Paris, tant ces manifestations revêtent d'importance non seulement sur le plan national, mais sur le plan mondial.

Le temps n'est pas loin où cette « année automobile » apportait à chaque échéance des bouleversements profonds.

Aujourd'hui, le non-spécialiste ne décèle que des altérations insignifiantes dans l'aspect des modèles familiers qui constituent les grandes productions et dont la gamme ne lui paraît guère se diversifier d'une année à l'autre. N'y a-t-il pas là un paradoxe, alors que jamais l'activité de l'industrie automobile n'a été aussi intense ?

L'explication ne doit pas en être cherchée sur le plan technique où le progrès est continu et se traduit par des gains constants en performance, en légèreté, en robustesse et en économie de fabrication et d'exploitation, même sur les modèles classiques dont l'évolu-

tion paraît lente à un observateur superficiel.

Il ne faut en effet pas perdre de vue que la construction automobile moderne est soumise aux lois communes à toutes les entreprises industrielles et, en particulier, aux impératifs du prix de revient. L'usager qui réclame une voiture sûre, perfectionnée et robuste, la veut aussi d'un prix abordable, et pour répondre à ces exigences en principe contradictoires, les constructeurs ne peuvent envisager que de très grandes séries. Le constructeur qui livre en une année 60 000, 100 000 ou, comme aux Etats-Unis, 1 000 000 de voitures et plus encore, a dû acquérir un outillage considérable et étroitement spécialisé, immobiliser des capitaux énormes qui se chiffrent par dizaines, voire par centaines de milliards et dont l'amortissement doit s'étendre sur de très longues périodes. La marge des modifications qu'il peut envisager sur un modèle de grande production est donc très réduite.

ERRATUM : Pages 38 et 39, les légendes des voitures Lancia PF et Pontiac « Bonneville » doivent être interverties.

PRODUCTION

Le nombre total de véhicules à moteur en circulation dans le monde au début de 1954 a été estimé, d'après des statistiques américaines, à plus de 81 600 000, contre 75 900 000 au début de 1953. Ces chiffres comprennent les voitures particulières, les cars, les véhicules industriels, mais non les motocyclettes (7 100 000) ni les tracteurs agricoles (7 000 000) ; ils ne comprennent pas non plus les bicyclettes à moteur, dont le nombre, difficile à évaluer, est certainement considérable.

L'augmentation, pour l'ensemble du monde, est de 7,5 %, représentant quelque 5 800 000 véhicules. Comme la production totale s'est élevée à 10 400 000 véhicules, 4 600 000 ont remplacé ceux qui sont arrivés au terme de leur carrière (en majorité aux Etats-Unis).

Le chiffre de 10 400 000 approche de très peu le record absolu de production établi en 1950 avec 10 500 000 environ.

Trois pays, la Grande-Bretagne, l'Allemagne de l'Ouest et l'Italie, ont atteint en 1953 des chiffres de production record : 835 000 véhicules (voitures, cars et camions) pour la Grande-Bretagne, dont 600 000 voitures ; 490 000 véhicules pour l'Allemagne de l'Ouest, dont 370 000 voitures ; 174 000 véhicules pour l'Italie, dont 143 000 voitures.

MONDE EN 1953			
	PRODUCTION		EXPORTATIONS HORS MÉTROPOLE
	Voitures particulières	Total véhicules (Voitures, Cars, Camions)	
U. S. A.	6 121 787	7 328 040	3,9 %
G. B.	594 808	834 901	49,6 %
F.	371 168	497 348	20,9 %
ALL.	368 338	490 581	36 %
CANADA	365 349	484 316	9,3 %
ITALIE	142 847	174 294	18 %

Dans le palmarès mondial des grands pays producteurs, la France est arrivée en 1953 au troisième rang, derrière les Etats-Unis (7 300 000 véhicules, plus de 6 000 000 de voitures) et la Grande-Bretagne. Ce classement est très honorable. Mais elle est suivie de très près par l'Allemagne de l'Ouest et le Canada, et il est à craindre que, pour 1954, nous passions au cinquième rang.

Pour les grands pays producteurs, le problème des ventes revêt deux aspects différents suivant qu'on envisage le marché intérieur ou les exportations hors métropole.

Ici encore, il nous faut citer des chiffres, arides mais fort éloquentes. Les ventes à l'exportation ne se répartissent nullement en proportion de la production. Pour les Etats-Unis en

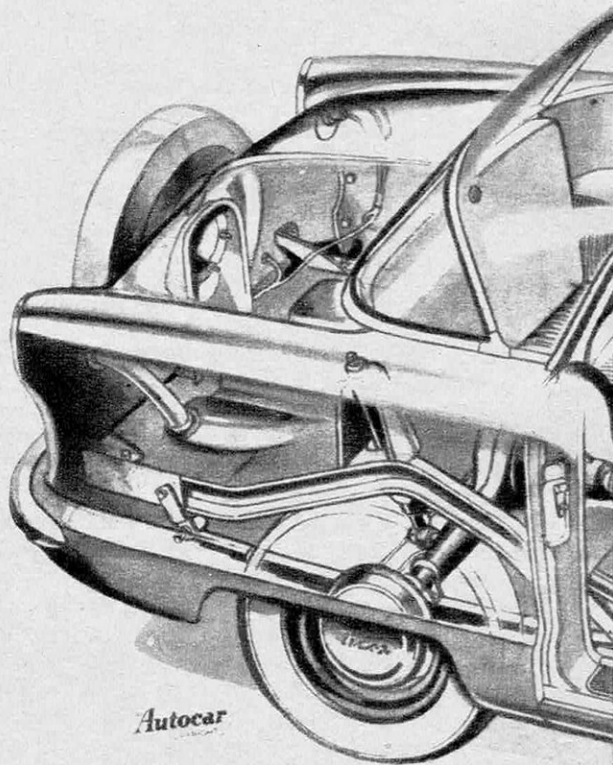
particulier, le marché intérieur absorbe la quasi-totalité des véhicules construits et les exportations n'en représentent que 4 %. Ils demeurent cependant les plus gros exportateurs de véhicules industriels et de cars.

RÉPARTITION DES VENTES A L'EXPORTATION DANS LE MONDE

G.-B.	38 %
U. S. A.	27 %
ALL. OUEST	16 %
FRANCE	10 %
CANADA	4 %
ITALIE	3 %
Divers	2 %

La Grande-Bretagne, au contraire, exporte près de la moitié de sa production totale (413 500 véhicules en 1953). Elle vient au premier rang dans le monde pour l'exportation des voitures particulières (plus de 300 000 unités) et au second pour les véhicules industriels.

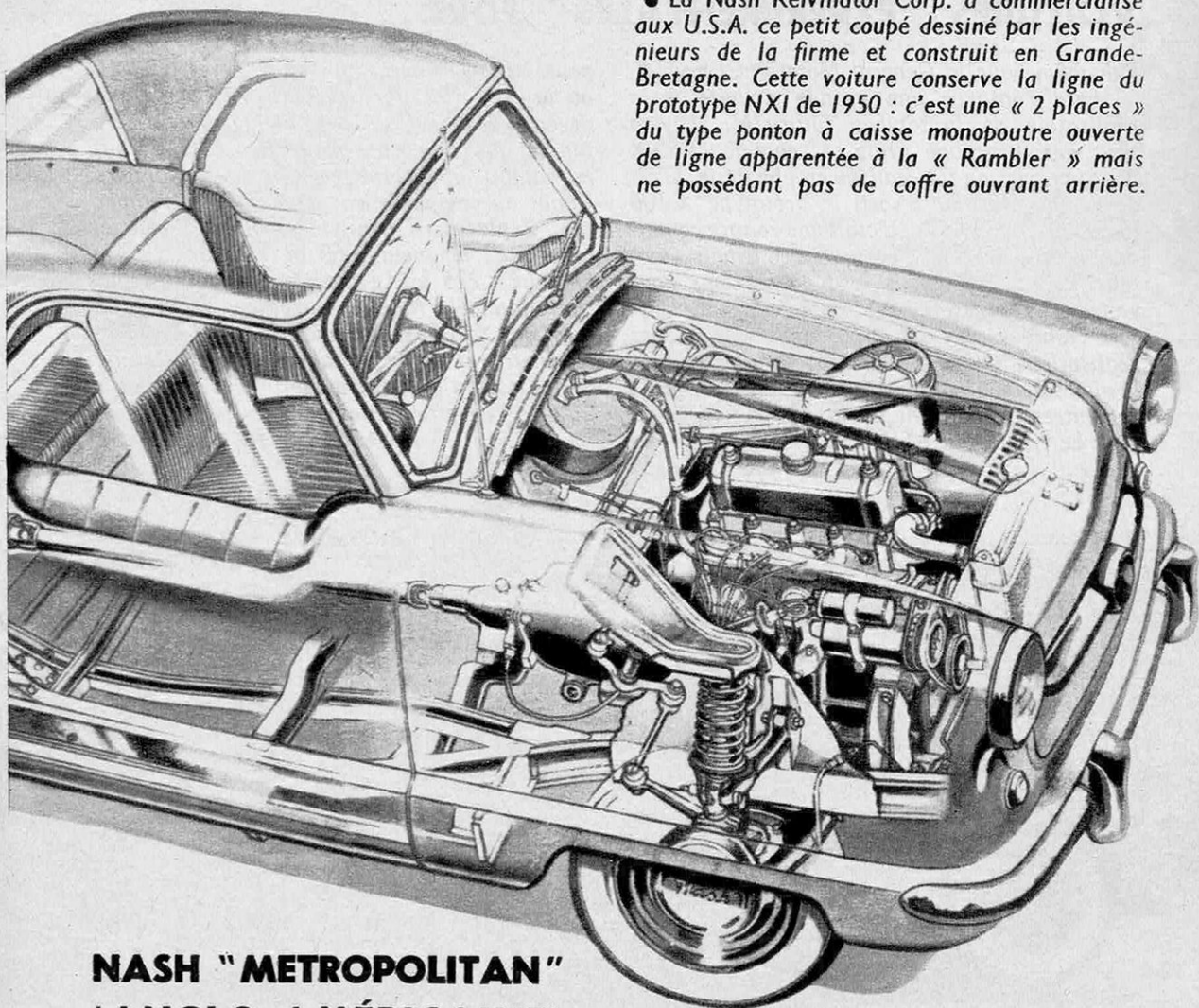
L'Allemagne de l'Ouest exporte 36 % de sa production, la France près de 21 %, l'Italie 18 %, le Canada un peu plus de 9 %.



Il est assez difficile d'évaluer les perspectives qu'offrent les différents marchés extérieurs en tant que débouchés. Au Bénélux, en Suisse, en Suède, au Danemark, par exemple, ou les grands constructeurs s'affrontent directement, la compétition est des plus âpres, mais le développement des ventes, prises



● La Nash Kelvinator Corp. a commercialisé aux U.S.A. ce petit coupé dessiné par les ingénieurs de la firme et construit en Grande-Bretagne. Cette voiture conserve la ligne du prototype NX1 de 1950 : c'est une « 2 places » du type ponton à caisse monopoutre ouverte de ligne apparentée à la « Rambler » mais ne possédant pas de coffre ouvrant arrière.



**NASH "METROPOLITAN"
(ANGLO-AMÉRICAINÉ)**

dans leur ensemble, pose les mêmes problèmes que dans les pays producteurs, les besoins et les goûts des acheteurs étant les mêmes. Dans d'autres pays insuffisamment équipés, les perspectives d'avenir sont plus brillantes. La Chine et l'Inde, par exemple, aux territoires immenses et à la population dense, n'ont progressé respectivement en un an que de 80 000 et 280 000 unités, ce qui est très peu.

COMMENT TENTER L'ACHETEUR ?

Sur les marchés intérieurs proches du point de saturation, dont le marché intérieur des Etats-Unis est l'exemple le plus caractéristique, le problème qui se pose aux constructeurs pour maintenir le volume de leurs ventes est essen-

tiellement de tenter l'acheteur en lui offrant, au plus juste prix, des modèles plus perfectionnés et originaux, au moins en apparence.

Aux Etats-Unis, les grandes firmes procèdent par sondages de l'opinion des usagers. Pays des statistiques, les Etats-Unis n'en sont pas à un référendum près. C'est ce qu'avait tenté Nash dès 1948. L'existence de cette firme d'importance secondaire se trouvait menacée par la présence des « Big Three », les trois grands groupes Ford, General Motors et Chrysler. Nash prit comme sujet de sa consultation l'opportunité de créer une voiture légère de complément, le « second car » du foyer américain. A la fin de 1950, on a vu ainsi apparaître le petit coupé prototype NXI (Nash Experimental International) qui est devenu en 1954 le coupé Nash « Metropolitan », fabriqué de toutes pièces en Grande-Bretagne par

VOITURES "EXPÉRIMENTALES" FORD

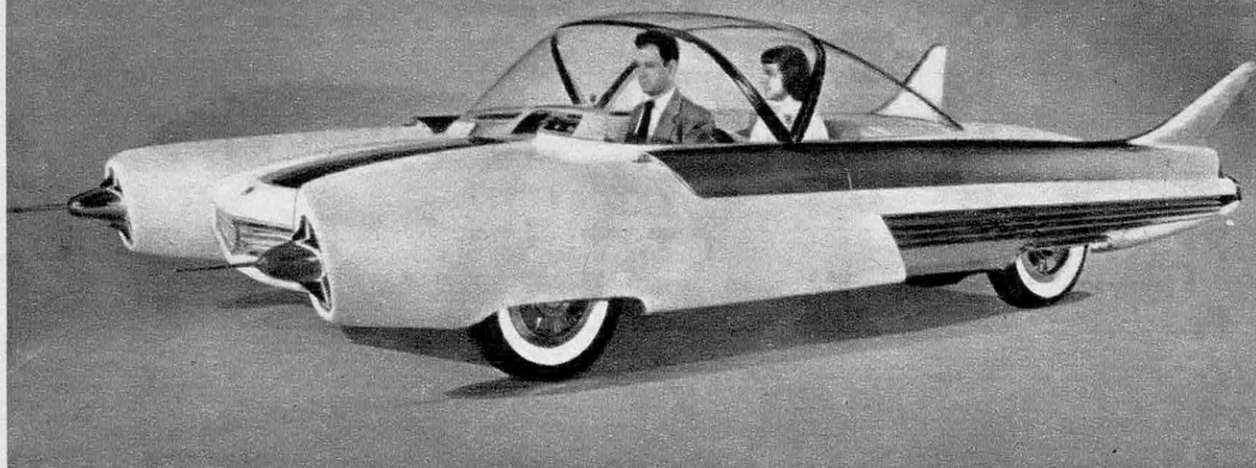
DE même que la General Motors et Chrysler, Ford consacre une grande activité à la réalisation de prototypes futuristes. Il y a trois ans le groupe avait présenté la 1950 X dont une version fut réalisée en plastique. C'est de ce modèle qu'est sorti le prototype X 100 (Salon de Paris 1953) ; c'était une voiture combinant des solutions mécaniques d'avenir (moteur V8 de 300 ch) et des conceptions nouvelles de carrosserie et d'aménagement. L'effort créateur ne s'est pas relâché et quelques réalisations présentent un intérêt particulier. Les unes demeurent du domaine de la recherche, les autres connaîtront un lancement commercial. Le type FX « ATMOS », le plus futuriste,

peut être considéré comme le développement de la « X 100 » ; les pontons latéraux sont devenus des fuselages avec empennage arrière, tandis que le corps principal de la voiture est aplati à l'avant et rétréci à l'arrière. Quant au compartiment à passagers, comportant 2 places, il consiste en une coupole en plastique ; longueur 5,60 m, largeur 2,025 m, hauteur 1,225 m. Le modèle XM 800 est plus conventionnel. Maintes dispositions, empruntées au X 100 se retrouveront sur les Ford et Mercury 1955, notamment la calandre. Enfin, le cabriolet « Thunderbird » est destiné à être construit immédiatement en série limitée. La carrosserie est en tôle d'acier.

● Le cabriolet Ford « Thunderbird » possède un moteur V8 poussé à 160 ch, et il ne pèse que 1 280 kg. Un toit rigide amovible peut remplacer la capote en toile.

● Cette vue du prototype Ford X 100 souligne la symétrie du dessin entre le capot avant et le volume du coffre arrière. La portion centrale du ballon est coulissante. ➔





● La FX « Atmos » est l'un des « dream cars » de la Ford Motor C°. Les stylistes ont cependant tenu compte du centrage des modèles 1955 dans l'épure de ce coupé à « nacelle centrale ». ↑

● Le coach Mercury « Monterey » XM 800 comporte un pare-brise courbe à grande visibilité. Les pieds de pare-brise sont rejetés vers l'arrière, formant décrochement dans la porte. ↓





LA FIAT « 1100 T V » (*turismo veloce*), version « grand tourisme-luxe » de la berline Fiat « nuova 1100 », est un des grands succès de 1954. Fiat a voulu créer une routière capable de soutenir des moyennes élevées. Le moteur 1 089 cm³ a été poussé « raisonna-

blement » avec un carburateur Weber double corps, il développe 50 ch (il atteint 70 ch sans dommage sur les voitures de sport). La 1100 T V normale peut atteindre 135 km/h. Sa mécanique a servi de base à de très nombreuses versions dotées de carrosseries spéciales.

Austin pour la mécanique et par Fischer et Lundlow pour la caisse. Il est encore trop tôt pour juger du succès de l'entreprise.

Un autre moyen employé par les « grands » est la présentation en grande pompe de modèles futuristes, les « dream cars » (voitures de rêve). C'est ainsi que nous avons connu « Le Sabre » de la General Motors, et sa sœur la Buick XP 300.

C'est dans le même but que Ford a construit la voiture X-100 que nous avons vue à Paris au Salon de 1953 et qui est rejointe aujourd'hui en futurisme par le « cabriolet Thunderbird », et surtout par la voiture XF « Atmos », à l'allure très « supersonique ».

Il est encore trop tôt pour juger les réactions des acheteurs en puissance devant ces modèles, dont plusieurs ne seront évidemment jamais mis en vente, mais il en sera certainement tenu compte dans les modèles que nous dévoileront les premiers mois de 1955. (Cas des voitures Ford.)

En Europe, où la voiture de service prime sur la voiture luxueusement équipée, pareil mode de lancement est difficilement concevable. C'est sur le comportement en service à outrance que le futur client entend baser son choix. D'où la tradition qui s'est établie depuis de longues années, de soumettre

les modèles nouveaux à des performances contrôlées.

Il était de règle, avant 1939, de marquer le début commercial d'un nouveau modèle en lui faisant accomplir sur l'ovale de Montlhéry une démonstration à la fois de vitesse pure, d'endurance et de consommation.

Ainsi commencèrent leur carrière la 6 cylindres Hotchkiss (1928), la « 201 » Peugeot (1929), la Celtaquatre Renault (1934), la Simca Huit (1937), pour ne citer que quelques modèles à succès. Certains préférèrent engager

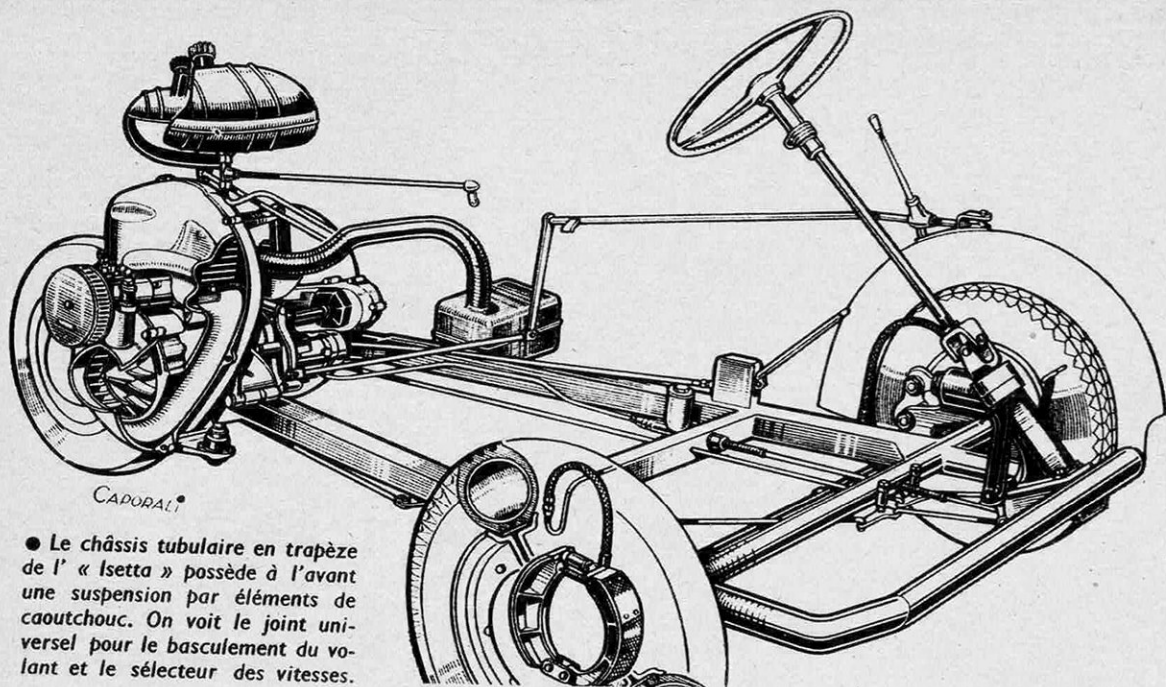
LE BREAK ROMEO de la firme italienne Alfa Roméo est une des nombreuses variantes de ces voitures mixtes, mi-tourisme, mi-commerciales à grande capacité dont la vogue est très grande depuis la guerre. Cette catégorie comporte de nombreux modèles qui vont des breaks ou des stations-wagons aux véhicules à conduite avancée du genre « Kombi » allemand, au petit autobus Volkswagen ou au petit Bedford. C'est un véhicule de ce dernier type qu'a proposé Alfa Roméo. L'élégance a été sauvegardée malgré la forme simplifiée due à l'absence de capot. Le moteur qui entraîne l'essieu avant est un 4 cyl. Diesel 1 290 cm³ ou le 1 300 cm³ de la Giulietta. →



L'ALFA ROMEO « GIULIETTA SPRINT », nouvelle voiture de sport à moteur 1 300 cm³ a été l'une des voitures les plus remarquées au dernier Salon de Turin. Techniquement c'est une réduction de la 1900 Tourisme International dont elle possède même le système

de freinage très sûr. Le moteur presque carré d'une cylindrée égale à celui de la Peugeot 203 (74 x 75 mm soit 1 290 cm³ contre 75 x 73 mm, soit aussi 1 290 cm³ à la Peugeot) est à double arbre à cames en tête et développe 65 ch à 6 000 t/mn. La voiture est prévue pour 160 km/h.





● Le châssis tubulaire en trapèze de l'« Isetta » possède à l'avant une suspension par éléments de caoutchouc. On voit le joint universel pour le basculement du volant et le sélecteur des vitesses.

leurs prototypes soit dans des rallyes routiers (la Rosengart naquit ainsi en 1928, et Salmson reprit la tradition au cours de 1954 dans le rallye de Lyon-Charbonnières), soit dans des compétitions sportives de premier plan : l'exemple de Peugeot, avec les trois voitures « 402 légère » engagées aux 24 Heures du Mans en 1937 sous le nom de « 302 spéciales » est bien connu.

La dernière expression de cette formule semble la tentative de longue durée, inaugurée et réussie par Citroën en 1933 lors du raid fameux des 300 000 km de la 8 CV « Petite Rosalie ». Les années 1952/1953 nous ont en effet valu successivement la démonstration des deux Ford « Vedette » (145 000 km) sous le contrôle de l'A. C. F., sur route, le raid de la Simca 9 « Aronde » (117 000 km à plus de 100 km/h de moyenne, à Montlhéry) et les deux croisières des Renault « Frégate » (croisière hivernale et croisière dite « de vérité », avec participation de conducteurs bénévoles tirés au sort).

FAIRE DU NEUF AVEC DE L'ANCIEN

Lancer un modèle de grande vente entièrement inédit constitue une étape capitale dans l'histoire d'une firme.

La plupart du temps, un modèle présente comme « nouveau » à la clientèle utilise, en fait, des éléments mécaniques ou de carrosseries du modèle précédent. C'est un processus normal en construction automobile et la création intégrale d'un modèle inédit constitue l'exception ; dans ce domaine, la France a occupé d'ailleurs une place de choix. Car

aussi bien avec la Dyna Panhard qu'avec la 4 CV Renault, la « 203 » Peugeot et la 2 CV Citroën et, récemment, la Renault « Frégate », nous avons vu apparaître des modèles entièrement inédits, créant même pour certains une classe à part.

C'est la « modernisation » de modèles connus, parfois très poussée, qui est le procédé le plus suivi. Ainsi Willys annonce le « Super-Hurricane » disposant d'une puissance supérieure de 15 % à celle du modèle « Aero » normal. En fait, le moteur de ce « nouveau » type n'est autre que le 6 cylindres classique de la Kaiser du plus puissant modèle, connu depuis 1946 (Groupe Kaiser-Willys).

Cette même préoccupation de conjuguer la multiplication des modèles avec la réduction des éléments constitutifs se retrouve à la General Motors, tout spécialement dans la gamme Buick. Pour 1954/55, cette marque se concentre sur quatre modèles : « 40 Special », « 50 Super », « 60 Century » et « 70 Roadmaster ». On retrouve la gamme traditionnelle chez Buick depuis près de 20 ans. Mais elle est obtenue aujourd'hui par la combinaison de deux moteurs, deux châssis et un seul type de train avant.

La dernière-née, la « Century », résulte du montage du moteur le plus puissant sur le châssis le plus court. Si l'on ajoute la similitude très poussée des cadres de châssis, trains et éléments de carrosserie entre Pontiac, Oldsmobile, Buick et même Chevrolet, on voit que la gamme de la General Motors répond à la même politique que celle de la Chrysler Corporation : dans ce dernier groupe, en effet, la Chrysler Six, la Plymouth, la Dodge et la De Soto 6 cylindres du plus petit modèle sont

VOICI L' " ISETTA " SCOOTER CARROSSÉ

L'ITALIE a été le berceau de très petites voitures économiques. Il y a 20 ans, la 3 CV Fiat « Topolino » (alias Simca 5) fit sensation. Au lendemain de la guerre apparurent les « motocars » Atomo, Fimer, Volugrafo. Mais ces petits véhicules à 3 et 4 roues furent supplantés par le scooter. Les possibilités de la « technique scooter » ont été exploitées par la firme Isoterma dans la création d'un véhicule à 4 roues intermédiaires entre le scooter et la voiturette. Les auteurs (l'ingénieur Breti et son collaborateur Gobini) ont adopté un châssis à voie arrière très réduite (0,55 m) rendant le différentiel inutile. Le moteur, un 2 cyl., 2 temps de 236 cm³ développant 9,5 ch, est typiquement scooter, ainsi que le train avant et les roues. La direction à colonne basculante a permis de placer la porte à l'avant. Sept « Isetta » ont participé à la course des Mille Miles 1954, où elles remportèrent la victoire à l'indice de performance, réalisant une moyenne supérieure à 70 km/h.





pratiquement un seul véhicule sous des interprétations légèrement différentes.

En Europe, la tendance est la même et les exemples les plus typiques en sont la Mercedes « 220 » et les versions nouvelles de la Fiat « 1100 ».

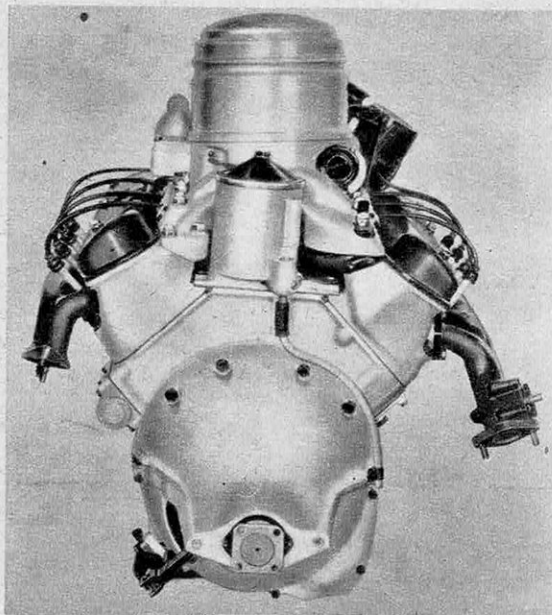
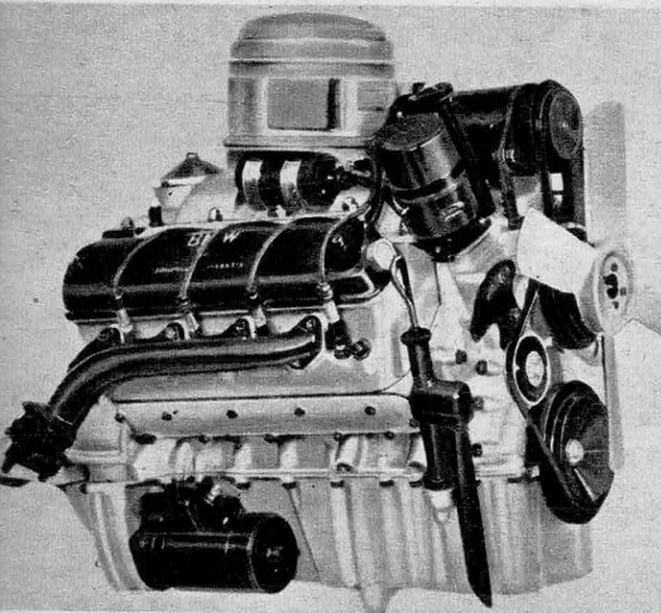
Du côté britannique, le rajeunissement a surtout affecté trois modèles : la Riley « Path-

finder », voiture spacieuse d'allure moderne, modelée autour de la mécanique traditionnelle de la 2,5 litres ; la Morris « Oxford », dont la tôlerie remise au goût du jour abrite un nouveau moteur (né sur la MG Magnette ZA) ; la Humber « Hawk » 1955, dont le moteur à soupapes latérales cède la place à celui utilisé sur la Sunbeam Talbot « 90 ».

LA BMW " 502 " A MOTEUR 8 CYL. EN V

SON 6 cyl. en ligne de 2 litres s'étant révélé insuffisant pour la limousine 501, la Bayerische Motoren-Werke a créé un 8 cyl. en V à 90°. Ce moteur est presque « carré » : 74x75 mm, soit 2 580 cm³. Avec un taux de compression de 6,9, la puissance atteint

105 ch à 4 200 t/mn. Les particularités sont : la compensation de dilatation sur la commande des soupapes, l'emploi des alliages légers pour les carters et tubulures d'aspiration, l'intégration du carburateur dans l'épurateur d'air. Ci-dessus, la " 502 " et deux aspects du moteur.



← LA NOUVELLE OPEL KAPITÄN 1954-1955

Avec la nouvelle version de la Kapitän de 2 473 cm³, Opel veut s'assurer dans cette catégorie une place analogue à celle que détient en 1 500 cm³ l'Olympia-Rekord. La Kapitän est la moins chère des 6 cyl., 6 places. Elle peut être regardée comme une réduction de la Chevrolet, mais possède une structure monopoutre qui contribue à l'alléger.

LES MARCHÉS MONDIAUX : ÉTATS-UNIS

On peut dire que le marché américain est entièrement dominé par les « trois grands », les groupes General Motors, Ford et Chrysler qui s'y livrent une lutte implacable. La part qu'ils laissent aux « indépendants » est de plus en plus réduite et ne dépassait pas 5 % du total des ventes au début de 1954.

A cette époque, la lutte s'est intensifiée entre les deux premiers groupes. On sait que depuis la disparition de Henry Ford 1er, le triumvirat formé par ses trois petits-fils Henry II, Benson et William Clay a repris en main l'administration du vaste empire industriel

qu'est la Ford Motor Co avec pour objectif bien déterminé de reconquérir la première place à la production. Après avoir lancé de nouveaux modèles en 1948 et effectué des investissements énormes en équipements et en laboratoires, la Ford Motor Co est passée à l'offensive dans le courant de 1953. Poussant particulièrement la production de la division Ford, elle s'est assurée pendant le premier trimestre 1954 la victoire sur Chevrolet, avec une marge d'ailleurs assez faible (370 000 Ford contre 360 000 Chevrolet).

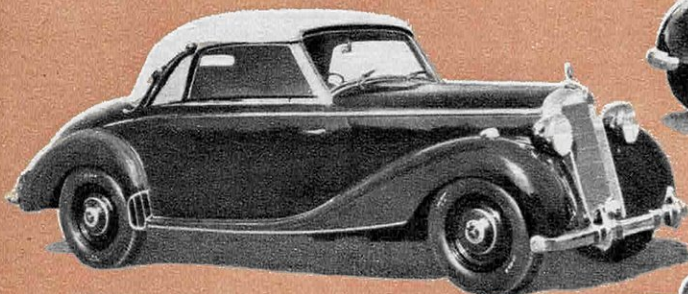
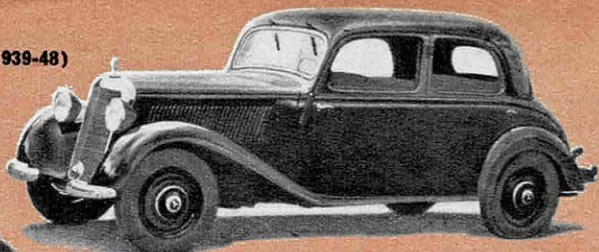
La General Motors a réagi vigoureusement en poussant ses autres marques et spécialement la Buick qui a conquis la troisième place immédiatement derrière Chevrolet avec 132 000 voitures. Ce n'est encore qu'un début et on attend en particulier la mise sur le marché en 1955 du nouveau modèle Chevrolet qui doit être doté d'un moteur V-8 et d'une silhouette plus basse avec pare-brise enveloppant.

Le premier effet de cette lutte a été de rompre l'équilibre de 1953 et de précipiter la défaite des « indépendants ». Le troisième « grand » lui-même, la Chrysler Corporation, s'est trouvée dans une position difficile. Ses ventes ont fortement décliné. Une réorganisation administra-

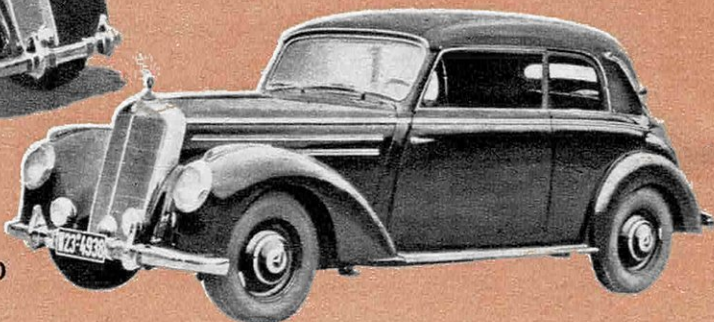
(Suite page 17)



BERLINE 170 V (1939-48)



CABRIOLET 170 S (1950)



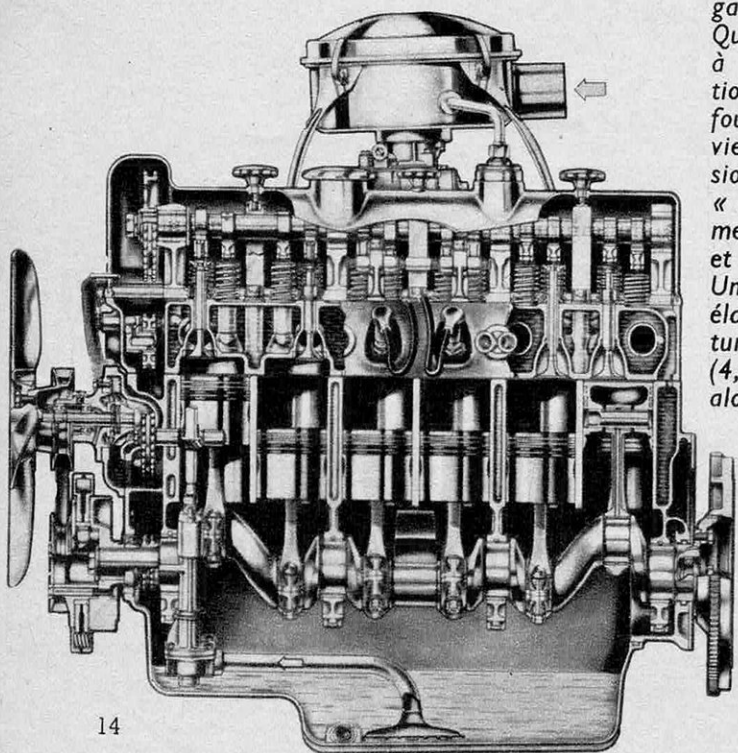
COACH DÉCAPOTABLE 220 (1951)

L'ÉVOLUTION DES VOITURES MERCEDES

LA Mercedes 180 est certainement à l'heure actuelle l'une des plus intéressantes « 10 CV » du marché. Alors que la tendance générale est d'adopter la distribution à soupapes en tête, Mercedes est resté fidèle à la distribution par soupapes latérales et a conservé presque sans le modifier le moteur de la 170 S (4 cyl. 75 x 100 mm, développant 52 ch à 4 000 t/mn) ; ce fait ne peut surprendre, car Mercedes s'est toujours attaché

à produire des moteurs de ce type à grand rendement. C'est du côté de la structure qu'il faut chercher de grandes innovations, car Mercedes aborde pour la première fois la caisse monopoutre. L'ancienne formule du double Y n'a pas été pour autant abandonnée, en effet, les longerons constituant le soubassement respectent cette disposition, mais sont intégrés au plancher gauffré et soudé, raidi par des traverses. Quant au train avant, de construction tout à fait inédite, il se distingue par l'adoption d'une traverse-caisse en forme de fourche, avec sommet à l'avant, sur laquelle viennent s'accrocher les bras de suspension. Cette traverse répond au nom de « Fahrschemel » : elle est liée élastiquement à la caisse-poutre en trois points et le moteur repose lui-même sur elle. Une telle disposition introduit une liaison élastique supplémentaire entre la structure principale. Cette nouvelle voiture (4,46 m x 1,74 m x 1,56 m) pèse 1 070 kg, alors que la 170 S (4,45 m x 1,68 m x

(Suite page 16.)



● La coupe en long du moteur 6 cylindres de la « 220 » montrent que la course des pistons est très réduite par rapport à leur alésage. On aperçoit l'arbre à cames en tête commandé par chaîne. Le nouveau modèle « 220 » développe 85 ch à 4 800 t/mn.

LES MERCEDES 180 ET 220 DE 1954/1955

DEPUIS bientôt vingt années, la firme allemande Daimler-Benz qui construit les voitures Mercedes, s'est attachée à la production de voitures de moyenne puissance, économiques, luxueuses et de grande longévité. On connut ainsi toute une lignée de 4 cylindres allant de 1 200 à 1 700 cm³, certaines possédant même le moteur à l'arrière. Cette solution fut abandonnée au profit d'un châssis à double fourche formant un double Y, à 4 roues indépendantes et moteur 1 767 cm³ à soupapes latérales : ce type 170 V (devenu le 170 S plus luxueux) fit une longue carrière avant de céder la place au type « 180 ». Dès 1951 Mercedes reprit la construction de voitures luxueuses à moteur à 6 cylindres.

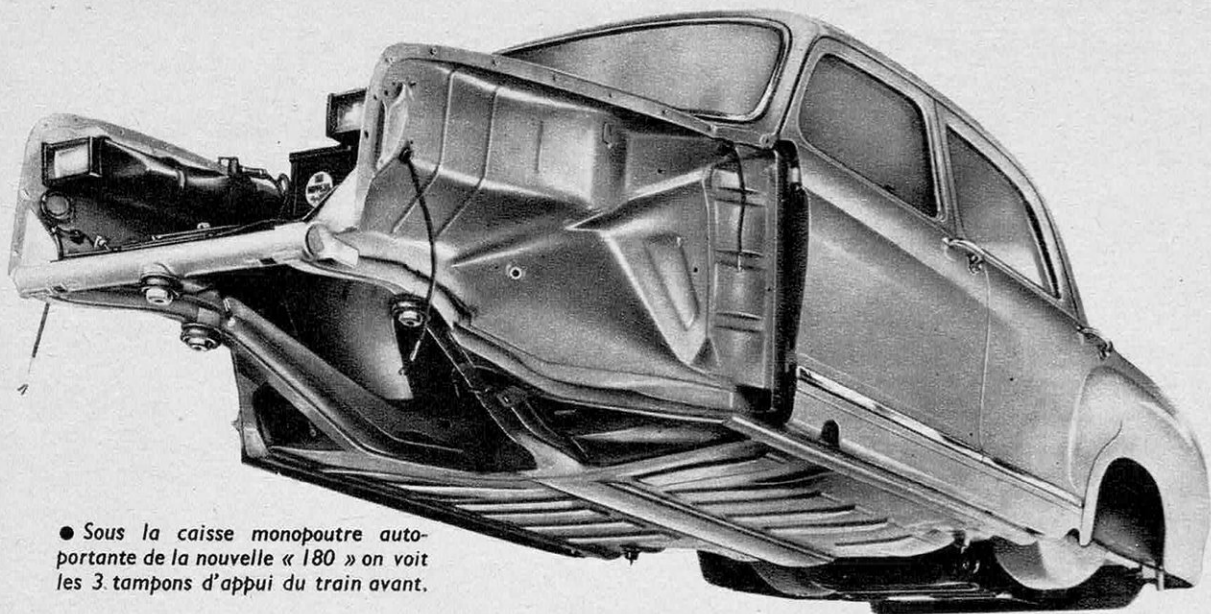
La « 220 » qui fut présentée à cette époque au premier Salon d'après guerre, à Francfort, reprenait la tradition des « 2 litres » Mercedes, modèles intermédiaires entre les « 4 cylindres » et la 3 litres de grand luxe type 300. Il est intéressant, à propos de ce type 220, de retracer les étapes successives de l'évolution des modèles Mercedes de puissance moyenne. Le type 170 S qui dérivait de la série 170 V de 1937, en différait surtout par la carrosserie aux dimensions plus vastes et à la finition plus soignée. De la berline dérivait un cabriolet type A de carrosserie apparentée au style 170 S. Ce style fut adopté à quelques détails près pour le premier modèle de « 220 », dont le moteur constituait la grande nouveauté.



MERCEDES 220



MERCEDES 180



● Sous la caisse monopoutre auto-portante de la nouvelle « 180 » on voit les 3 tampons d'appui du train avant.

(Suite de la page 12)

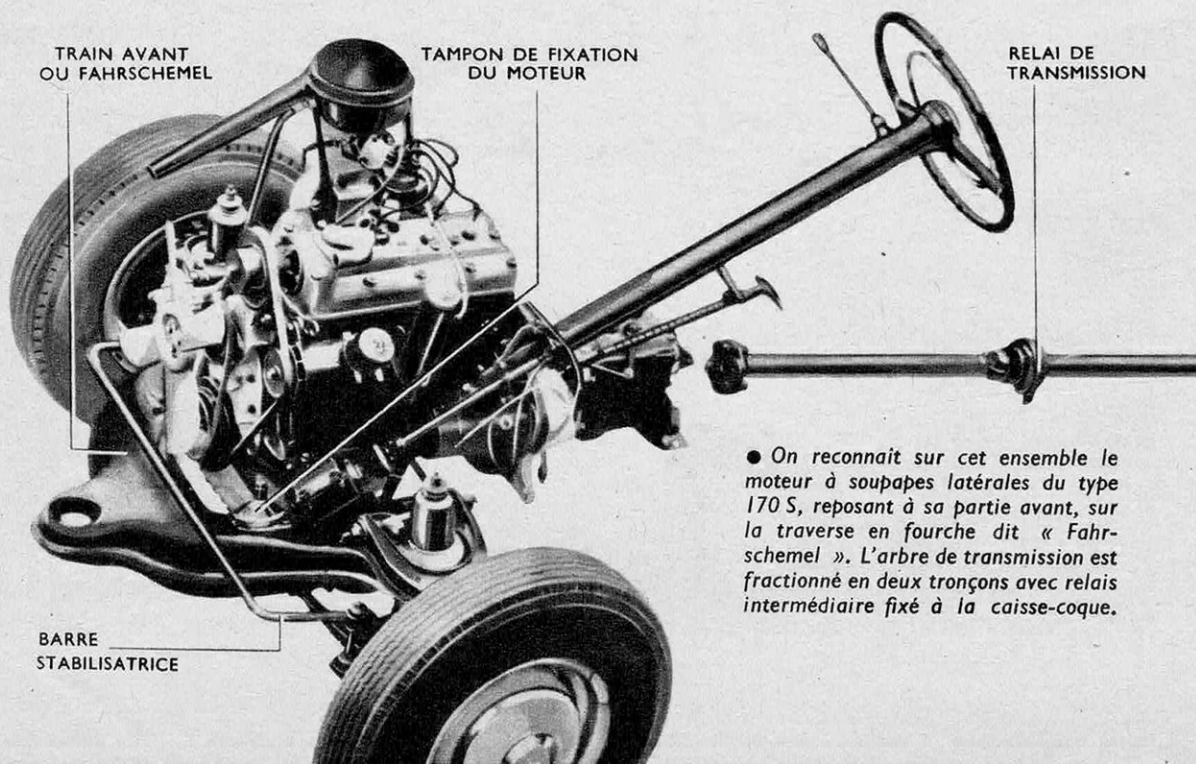
1,59 m) pesait 1 230 kg. Elle existe en version « Diesel » sous le nom de 180 D. La ligne extérieure de la 180 et de la 180D s'apparente à la formule actuelle du « ponton ». Pourtant, la grande firme n'a pas tout à fait renoncé à la silhouette classique et elle conserve sur le capot moderne une calandre traditionnelle qui se bascule d'une pièce avec lui.

La Mercedes 220 de 1951/53 ne se distinguait extérieurement de la 170 S que par quelques « touches » personnelles, telles que l'encastrement des projecteurs avant, les pare-chocs spéciaux et les aubages du capot légèrement plus longs. Toute son originalité résidait dans son moteur.

Pour ce 6 cylindres de 2 195 cm³ (80 × 72,8 mm) Mercedes revenait à la distribution par simple arbre à cames en tête, solution abandonnée sur les modèles courants depuis les « monstres » de sport type SS de 7 500 cm³. Le moteur 220, « supercarré », développait 80 ch à 4 800 t/mn, mais possédait surtout une grande aptitude à soutenir longtemps des régimes élevés, grâce à sa faible course et au peu d'inertie de la distribution aux soupapes.

En 1954, la « 220 », a été profondément transformée et constitue désormais, sous sa nouvelle forme, l'un des modèles de technique la plus avancée de toute la construction mondiale.

Pour le nouveau modèle 220 de 1954/55,



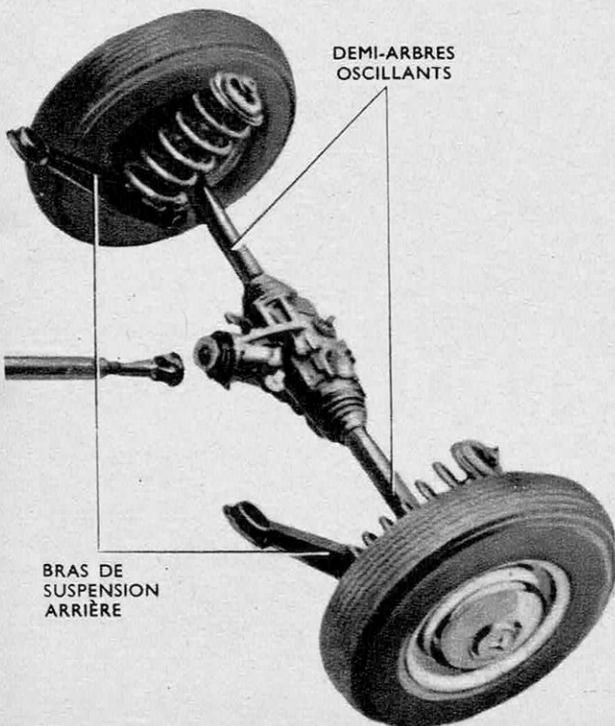
● On reconnaît sur cet ensemble le moteur à soupapes latérales du type 170 S, reposant à sa partie avant, sur la traverse en fourche dit « Fahrschemel ». L'arbre de transmission est fractionné en deux tronçons avec relais intermédiaire fixé à la caisse-coque.

Mercedes a procédé comme pour le remplacement de la 170 S par la « 180 », en conservant les organes mécaniques améliorés et en les adaptant à l'emploi d'une structure monopoutre. En fait, l'architecture de la coque de la 220 est identique à celle de la coque 180, aux dimensions près, comme permettent de s'en rendre compte les illustrations ci-contre.

L'essieu avant comporte également, comme la 180, la traverse dite « Fahr-schemel », par contre son essieu arrière présente une grande nouveauté : au lieu de deux demi-arbres oscillants classiques, avec cardans simples (côté différentiel) l'essieu comporte d'un côté une trompette rigide avec guidage vertical du carter de pont et de l'autre une trompette articulée. C'est donc un exemple de suspension arrière asymétrique.

Parmi les autres caractéristiques intéressantes de cette belle voiture, il faut mentionner le montage d'un échangeur de température huile-eau sur l'alimentation du moteur : cette disposition favorise le maintien d'une température de fonctionnement optimum, et se traduit par une baisse sensible de consommation (10 à 11 litres aux 100 km). On notera encore la présence d'une boîte de vitesses dont les 4 combinaisons sont synchronisées et silencieuses, et l'adoption d'un boîtier de direction à billes. Comme sur les modèles de sport, les freins possèdent des tambours à turbo refroidissement.

L'adoption de roues à jantes de 13 pouces sur cette voiture de 1 250 kg et de 2,820 m d'empattement lui donne une silhouette basse et très moderne.



tive est en cours et un gros effort de renouveau technique a été accompli afin de rétablir la situation. Les modèles 1955 seront restylés, la Plymouth reçoit un moteur plus puissant qui permet de remplacer la transmission semi-automatique « Hy-Drive » par la transmission entièrement automatique « Powerflite », une des meilleures existant actuellement.

Quant aux « indépendants », leur situation apparaît précaire. En l'espace d'un peu plus d'une année, trois fusions d'entreprises ont eu lieu. La Kaiser Motors Corp. a acheté Willys-Overland en avril 1953. Puis, en mai 1954, la Hudson Motor Car Co et la Nash-Kelvinator Corp. se sont réunies pour former l'American Motors Corp. Enfin, plus récemment, la Studebaker Corp. et la Packard Motor Car Co ont fusionné après avoir vu l'une et l'autre le chiffre de leurs ventes tomber de moitié. Les nouvelles entreprises, plus concentrées, espèrent réaliser de substantielles économies tout en présentant à la clientèle des gammes de modèles plus complètes en évitant les doubles emplois. C'est ainsi que la nouvelle Studebaker-Packard Corp. mettra sur le marché des voitures de prix variés, allant de la démocratique Studebaker « Champion » à 1700 \$ à l'aristocratique Packard « Limousine » à 7500 \$. Il se pourrait cependant que ces mesures de concentration fussent insuffisantes, et déjà on envisage comme possible une fusion entre la Studebaker-Packard et l'American Motors.

GRANDE-BRETAGNE

Les constructeurs d'outre-Manche récoltent aujourd'hui les fruits de l'effort soutenu depuis bientôt neuf ans. La Grande-Bretagne s'est acquis des débouchés solidement établis dans de nombreux pays, encore que menacés par la poussée allemande. Ses principaux clients sont d'abord les Dominions : Australie (24 307 voitures livrées, plus 36 288 châssis), Canada (29 000), Nouvelle-Zélande (21 000), Union Sud Africaine (20 000). En Europe, la Suède lui a acheté 22 000 voitures et la Belgique, le Danemark, les Pays-Bas, l'Irlande, chacun plus de 10 000. L'industrie très spéciale de la voiture de sport lui a ouvert la clientèle nord-américaine. Les U.S.A. ont importé 26 000 voitures anglaises (contre 2 500 voitures allemandes et 700 voitures françaises).

Sur le marché intérieur même, les perspectives semblent très favorables car le parc britannique est assez vieilli dans son ensemble. Cependant les moyens limités d'une grande partie de la clientèle ont mis à l'ordre du jour la création de modèles à bas prix de revient.

Morris, puis Austin et enfin Standard y ont songé avec des 5 CV (classe anglaise « Eight »), mais ces voitures sont encore de technique

hésitante. Ford-Dagenham a purement et simplement remis en chaîne une « vieille » voiture, un coach datant de 1937 et sur lequel est monté le 1172 cm³ de la moderne « Prefect » et de la « Taunus » allemande. Baptisée « Popular », cette voiture de finition rustique est vendue 275 livres (taxe à l'achat non comprise). Le succès a été immédiat et la voiture est construite à raison de 250 par jour.

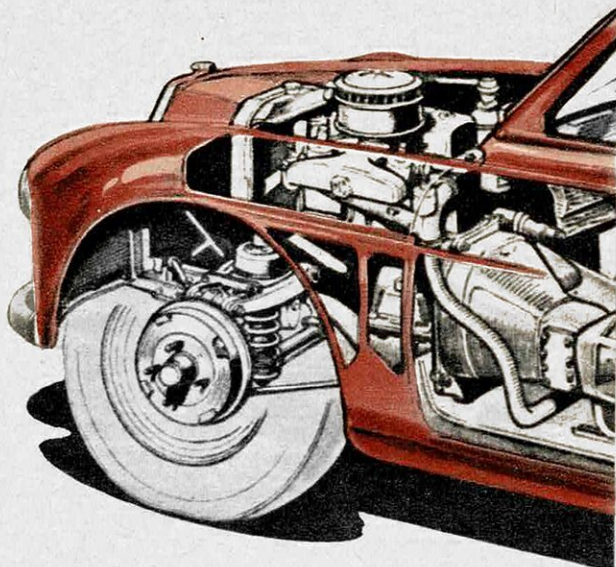
Cette expérience mérite réflexion. Le véhicule neuf étant le plus économique à l'exploitation, le maintien en fabrication d'un modèle ancien, dont l'outillage est suffisamment amorti, peut amener à l'automobile un nombre élevé d'acheteurs nouveaux. Que dirait-on, en France, de Peugeot « 202 » ou de Simca 8 neuves vendues à moins de 300 000 francs ?

Quant aux nombreuses marques britanniques de seconde importance, leur situation semble assez précaire. Seules leurs attaches avec des groupes industriels ayant d'autres activités que la construction automobile (cas de Daimler, Rover, Lagonda, Bristol, Armstrong Siddeley) garantit leur existence.

ITALIE

La production intensive en Italie est le fait d'une seule marque, Fiat, dont les moyens sont très puissants et modernes et les fabri-

MG " MAGNETTE "



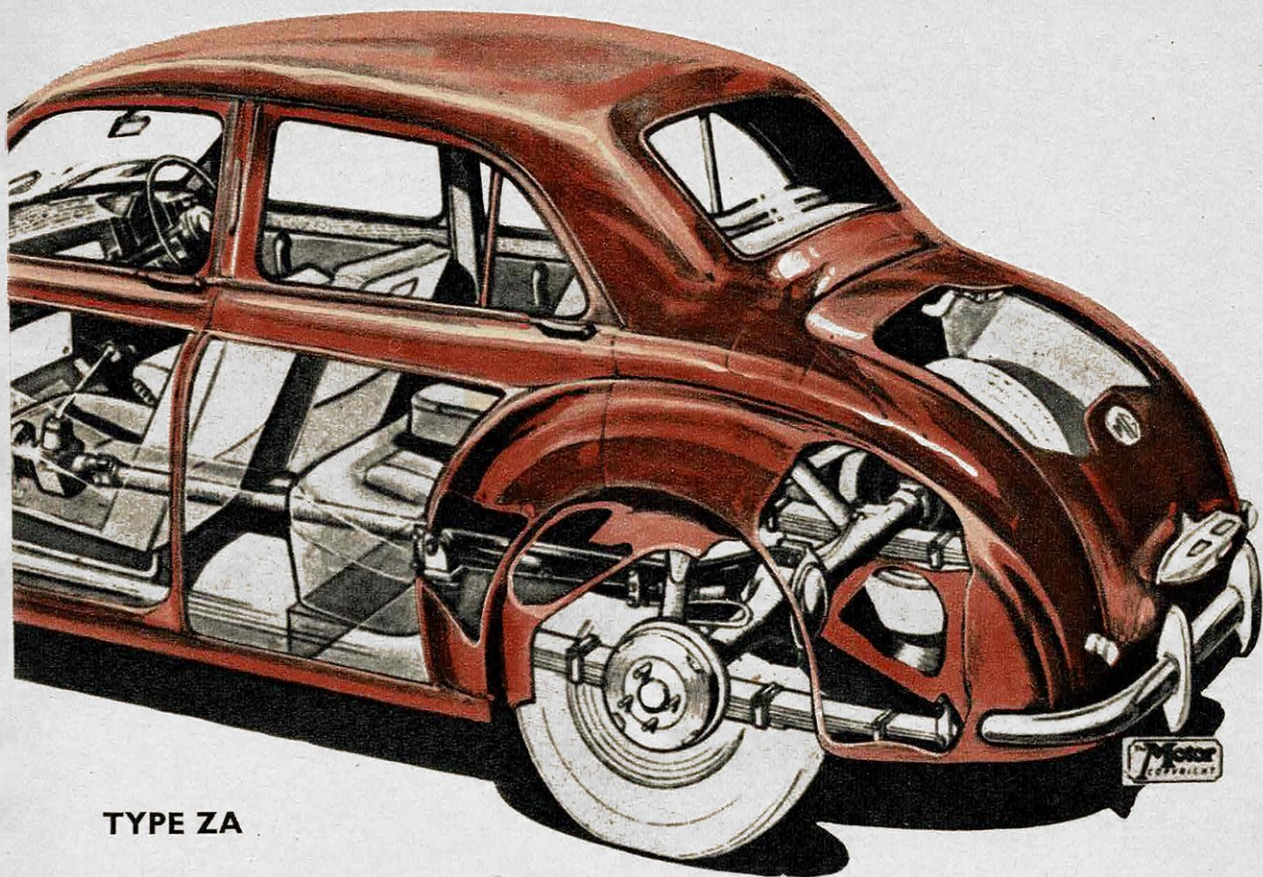
cations excellentes. La nouvelle « 1100 » a connu d'emblée le succès qu'a confirmé une année de production.

Lancia produit seulement 7 600 voitures, mais a valu à l'Italie de grands succès de prestige, figurant en vainqueur dans de nombreuses compétitions. Quant à Alfa-Romeo (3 500 voi-



MORRIS OXFORD SERIES II : C'est le premier nouveau modèle présenté depuis la création de la British Motors Corp. Poursuivant sa normalisation tout en rajeunissant sa gamme, la B.M.C. utilise des éléments communs à d'autres types du groupe. Ainsi sur cette nouvelle « Oxford » dont la caisse plus

basse et plus large rappelle la MG « Magnette » on trouve une version moins poussée du 4 cyl. 1 489 cm³ de cette voiture. Le type « Cowley » est une version économique de cette Oxford : l'habillage est simplifié et le moteur 1 200 cm³ B.M.C. est celui de l'Austin A 40 (4 cyl. 65,48 x 89 mm. Compression 7,2. Puiss. 42 ch).

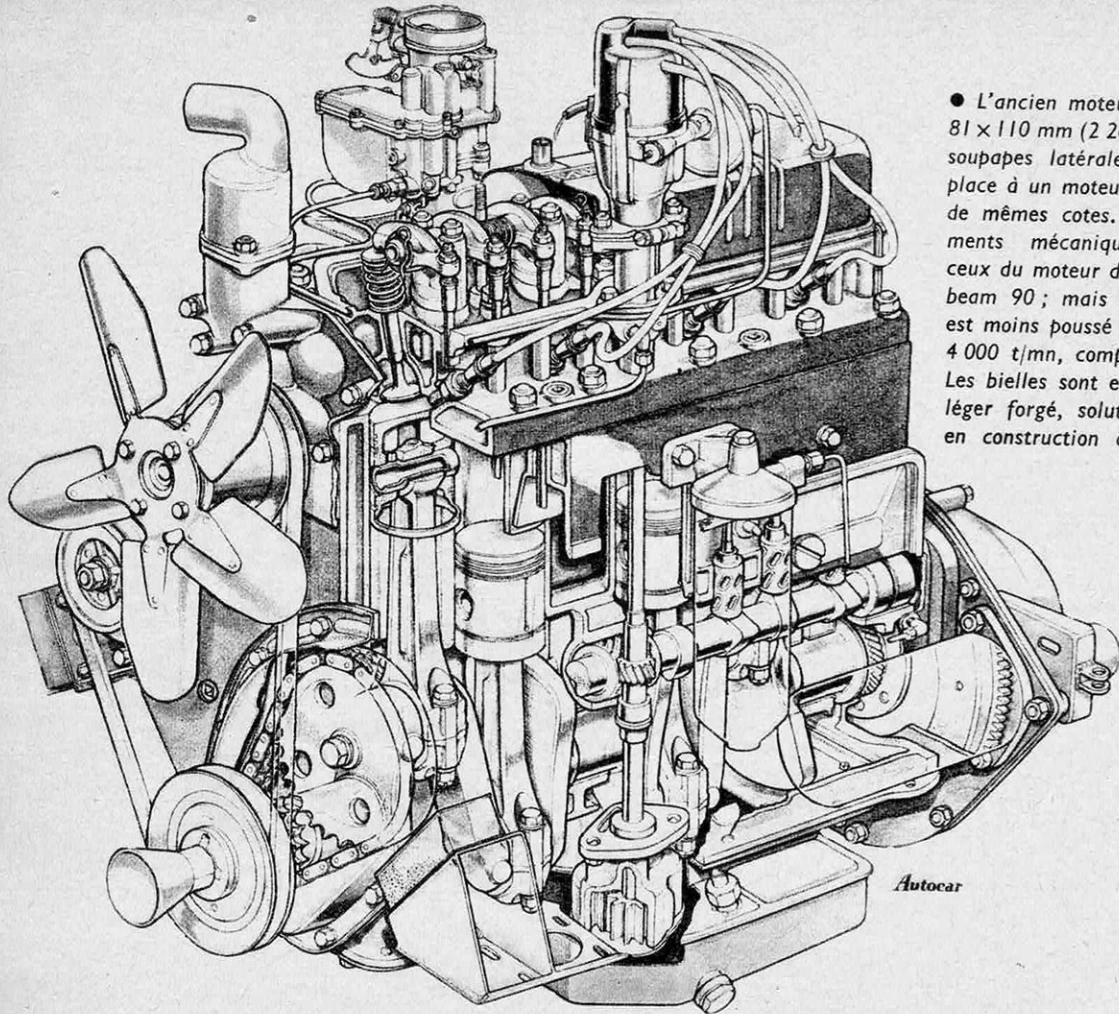


TYPE ZA



A la fin de 1953, la firme MG du groupe Nuffield (B.M.C.) a remplacé sa limousine 1 250 cm³ « Y » par une voiture plus moderne et plus vaste à moteur 1 500 cm³. Elle a appelé cette voiture « Magnette » en souvenir d'un de ses meilleurs modèles, vieux de vingt ans. Le moteur de la « ZA » est entièrement

nouveau. C'est un 4 cyl. 73 × 89 mm de 1 489 cm³ (au lieu de 65,5 × 90 mm sur la « Y ») à deux carburateurs SU inclinés. Sa puissance est de 60 ch. L'ensemble de la voiture constitue une synthèse harmonieuse de la ligne « ponton » et du style britannique qui se retrouve dans le traitement intérieur.



● L'ancien moteur, 4 cyl. 81 x 110 mm (2 267 cm³) à soupapes latérales a fait place à un moteur culbuté de mêmes cotes. Ses éléments mécaniques sont ceux du moteur de la Sunbeam 90 ; mais le Hawk est moins poussé (70 ch à 4 000 t/mn, compress. 7). Les bielles sont en alliage léger forgé, solution rare en construction de série.

tures en 1953), cette firme a provoqué une grande surprise en abordant la classe de la voiture légère avec une réduction de la « 1900 », la 1300 cm³ « Giulietta ».

18 % de sa production, principalement vers l'Allemagne (5500 voitures en 1953), la Suisse (4000 voitures), la Suède, l'Autriche, l'Espagne et les pays du Bénélux.

**PRODUCTION DE VOITURES
EN ITALIE EN 1953**

FIAT	131 324
LANCIA	7 658
ALFA ROMÉO	3 477

D'autre part, reprenant l'idée des toutes petites voitures proposée en 1946 et abandonnée peu après, certains constructeurs ont mis sur le marché des véhicules très légers dont les performances ont surpris. C'est le cas de ISO, dont la petite « Isetta » a réalisé dans la course des Mille Miles une remarquable performance de groupe.

Siata propose avec la « Mitzi » un petit coupé économique qui pourrait bien servir de prototype à la petite Fiat légère qui succédera en 1955 à la célèbre « Topolino » devenue la « 500 C » et qui compte 19 ans d'âge.

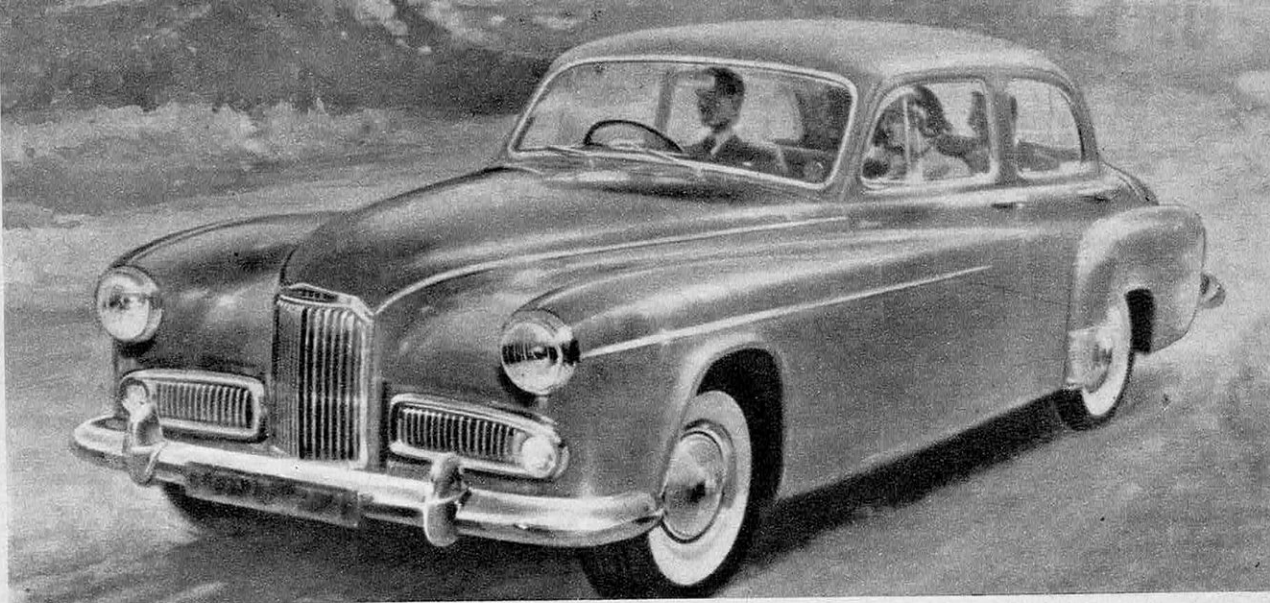
L'Italie, comme nous l'avons dit, exporte

ALLEMAGNE

La production automobile allemande poursuit son développement en flèche. Elle enregistre des progrès dans tous les domaines, techniques, commerciaux et sportifs.

Le plus puissant constructeur est naturellement Volkswagen qui détient le record européen de production et a sorti en 1953 plus de 180 000 véhicules (dont 155 000 voitures particulières) et en a exporté près de 70 000. On estime que la production de 1954 portera sur 220 000 véhicules dont 90 000 pour l'exportation. On peut dire que la conquête de marchés européens, tels que le marché belge ou suisse par Volkswagen est chose faite. La firme se tourne maintenant vers les autres continents : Asie, Océanie, Amérique du Sud et même vers les Etats-Unis.

Opel vient au second rang. Ses dirigeants escomptent pour 1954 une production totale



LA NOUVELLE HUMBER "HAWK" MARK IV

LA berline du groupe Rootes a reçu de notables améliorations bien qu'elle conserve sa silhouette. Outre le remplacement du moteur, les changements ont porté sur la garniture extérieure et le tableau de bord. Les ailes

arrière ont été redessinées et ont reçu de nouveaux feux rouges et projecteurs de recul. De plus, elle peut être équipée de la surmultiplication Laycock de Normanville à la sortie de la boîte, avec commande sous le volant.

de 160 000 voitures particulières et véhicules industriels dont 82 000 destinées à l'exportation. La modernisation récente des usines Opel a porté leur capacité de production à 1000 voitures par jour. Avec l'« Olympia Rekord » et surtout la nouvelle 6-cylindres « Kapitän », elle possède deux modèles de vente assurée, tant en Allemagne même qu'à l'étranger où ils concurrencent les Vauxhall 6-cylindres et Ford « Zephyr » anglaises.

la plupart en Allemagne même. Signalons aussi que Mercedes va livrer à l'Argentine 3000 taxis « 170 » diesel.

AUTRES PAYS

A l'exception de la « Moskvitch », vendue en Belgique, les voitures de construction soviétique ne sont pas connues en Europe occidentale. Cependant leur présence à la Foire de Lyon pourrait faire supposer que les Russes pensent à l'exportation bien que le programme soviétique soit axé sur le développement du parc intérieur, numériquement très faible.

Il ne faudrait pas sous-estimer la concurrence que pourraient exercer les productions des pays derrière le rideau de fer. Ainsi pouvait-on voir au Salon de Genève une voiture I F A à 3 cylindres, réplique fidèle du prototype DKW construit à l'Ouest sous le nom de « Sonderklasse », et affiché au prix de 4 900 francs suisses, contre 7 300 pour la DKW. Un modèle de luxe I F A viendra sans doute s'intercaler entre ces deux extrêmes.

Enfin, pour terminer, nous citerons deux exemples qui témoignent du désir de chaque nation de posséder sa propre industrie automobile.

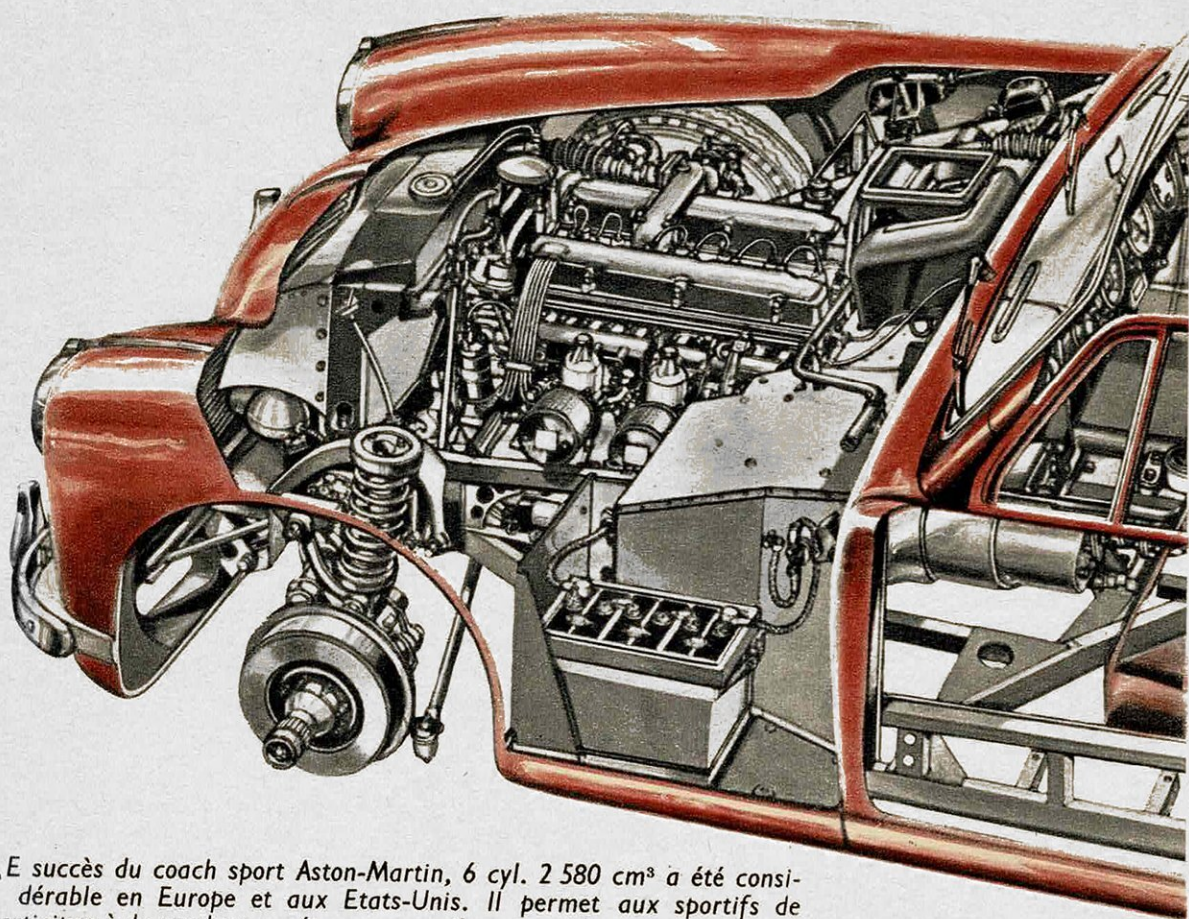
L'Australie, avec la General Motors Holden, développe sa production. Les premières installations furent créées en 1947, la première voiture sortait en novembre 1948 et la 100 000^e

PRODUCTION DE VOITURES EN ALLEMAGNE EN 1953

VOLKSWAGEN	156 698
OPEL	83 624
DAIMLER-BENZ (Mercedes)	34 054
FORD-TAUNUS	34 054
AUTO-UNION	24 404

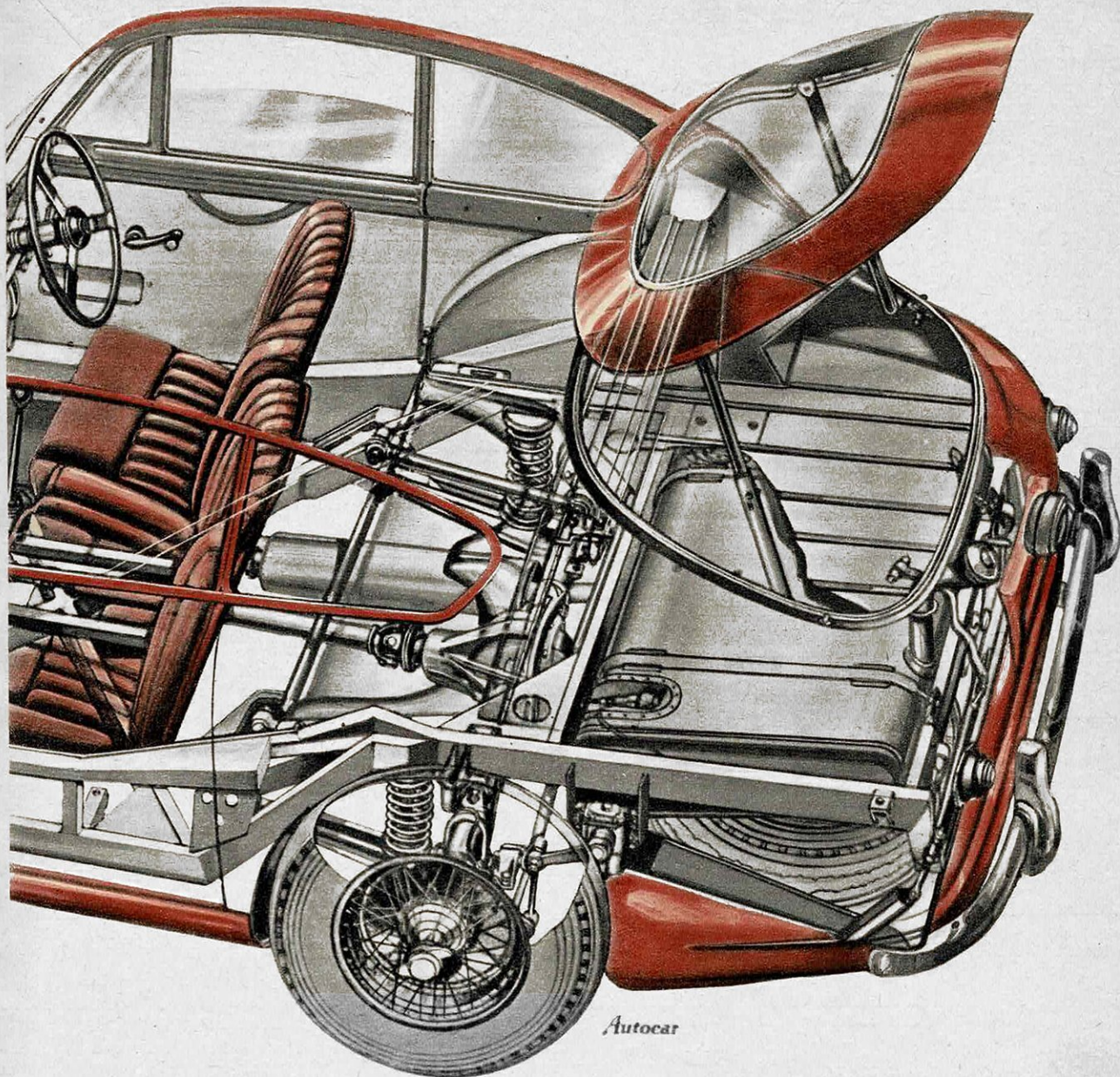
Moins importants numériquement sont Mercedes (35 000 voitures en 1953), Ford-Taunus (34 000) et Auto-Union (24 000). L'effort de Mercedes est à signaler particulièrement. En moins d'un an, ce constructeur a présenté et mis en fabrication cinq nouveaux modèles : « 180 » et « 180 » diesel, puis « 190 » SL et « 300 » SL « Client », et enfin « 220 » 1954/1955. Le développement du type « 300 » a montré qu'une voiture de grande classe avait encore sa place. Plus de 8 000 ont été vendues en 1953,

LE COACH ASTON-MARTIN DB 2-4



LE succès du coach sport Aston-Martin, 6 cyl. 2 580 cm³ a été considérable en Europe et aux Etats-Unis. Il permet aux sportifs de participer à de nombreuses épreuves routières sans révisions fréquentes. Toutefois, la carrosserie s'est avérée exiguë pour une voiture à deux fins : compétition et tourisme. C'est pourquoi le groupe David Brown a créé le type DB 2-4 offrant à l'arrière une capacité supérieure, où on loge des bagages ou 2 passagers. Les performances sont inchangées.





Autocar

6-cylindres en mai 1953. Actuellement Holden termine un programme d'expansion de 11 milliards de francs, avec pour objectif la production de 250 voitures par jour.

L'industrie automobile japonaise, d'autre part, vient de reprendre son essor. On compte déjà 8 constructeurs principaux dont le programme comporte 4 types de voitures particulières et 29 de véhicules utilitaires, sans compter 8 modèles de véhicules à trois roues très prisés au Japon. Les voitures particulières, de petites dimensions, possèdent une rustique mécanique d'avant guerre (issue de l'Austin « Seven » ou de la Bantam) et un habillage à l'américaine. Par contre, les poids lourds de tous tonnages surprennent par leur modernisme. Il est vraisemblable que dans peu d'années la production japonaise sillonnera les routes asiatiques.

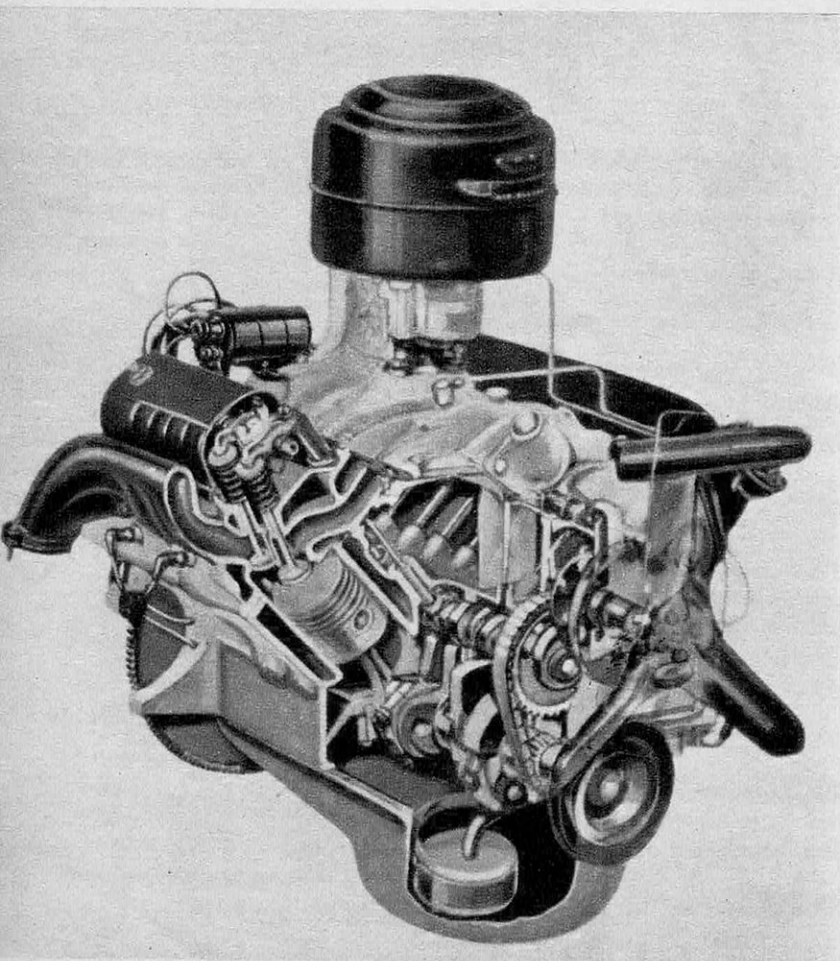
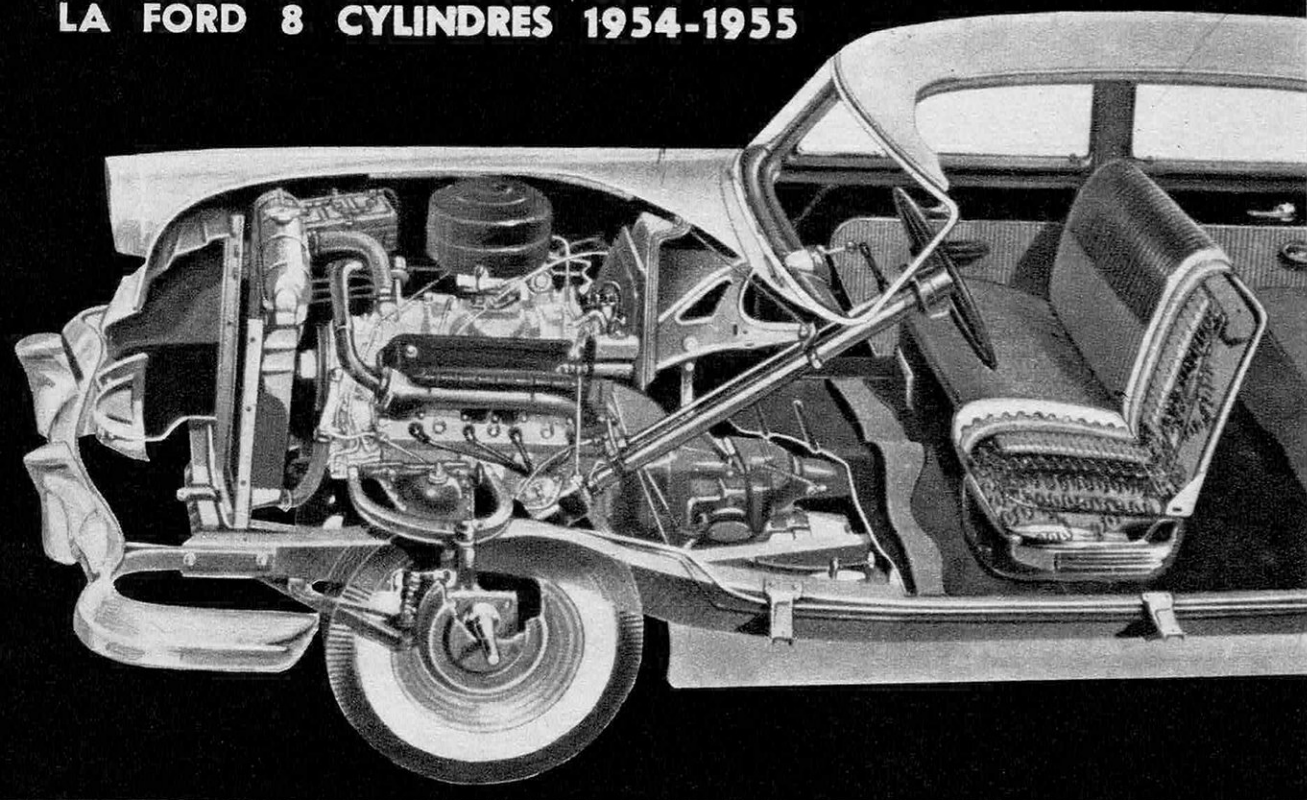
ET LA FRANCE ?

Dans l'ensemble, la position des constructeurs français n'apparaît pas défavorablement en cette fin d'année 1954. Avec quelques amendements et un allègement du régime fiscal, bien peu probable d'ailleurs, l'avenir immédiat se présenterait même sous d'excellents auspices.

A égalité de cylindrée, la construction française supporte bien la comparaison avec l'étranger. On ne peut évidemment mettre en parallèle une Ferrari et une Delage, pour de multiples raisons ; mais on peut comparer une « Aronde » ou une « 203 » à une rivale britannique du même gabarit. Tout bien pesé, c'est la voiture française que l'on choisira, ce qui est tout à l'honneur de la construction nationale qui ne cesse de s'améliorer.

(Suite page 28)

LA FORD 8 CYLINDRES 1954-1955



MOTEUR EN "Y"

LE moteur des nouvelles voitures Ford « V 8 » diffère de celui des modèles précédents par l'adoption d'une distribution à soupapes en tête. Cet avènement marque la disparition des moteurs latéraux du groupe Ford - U. S. A. De l'ancien 8 cylindres en V (créé en 1932), on ne conserve que l'angle du V (90°) et l'arbre à cames unique au sommet du V. Toutefois cet arbre est entraîné par chaîne silencieuse et non pas par pignon. La structure de ce moteur est classique ; on peut le regarder comme une réduction du moteur Lincoln qui fait ses preuves depuis trois ans. Ayant pour cotes 88,9 x 78,7 mm soit 3 917 cm³, ce moteur développe 130 ch à 4 200 t/mn, ce qui est loin du maximum possible. On voit sur la coupe la commande des soupapes inclinées par culbuteurs et tiges.

BERLINE V 8

CETTE voiture est l'arme principale du groupe américain Ford dans sa lutte pour la suprématie du marché et en particulier pour atteindre une production-vente plus forte que celle de Chevrolet. Présentée en Europe au Salon de Bruxelles, la Ford V8 est le type de la voiture de puissance moyenne (à l'échelle américaine) telle que la désire la clientèle d'outre-Atlantique. Les passagers sont nettement en avant de l'essieu postérieur, laissant à l'arrière un très vaste emplacement à bagage. Le moteur se centre à l'aplomb de la suspension avant dont on peut apercevoir les bras triangulés d'un dessin nouveau.

MERCURY " SUN VALLEY " MOTEUR V DE 4.196 cm³.



FORD GRANDE-BRETAGNE

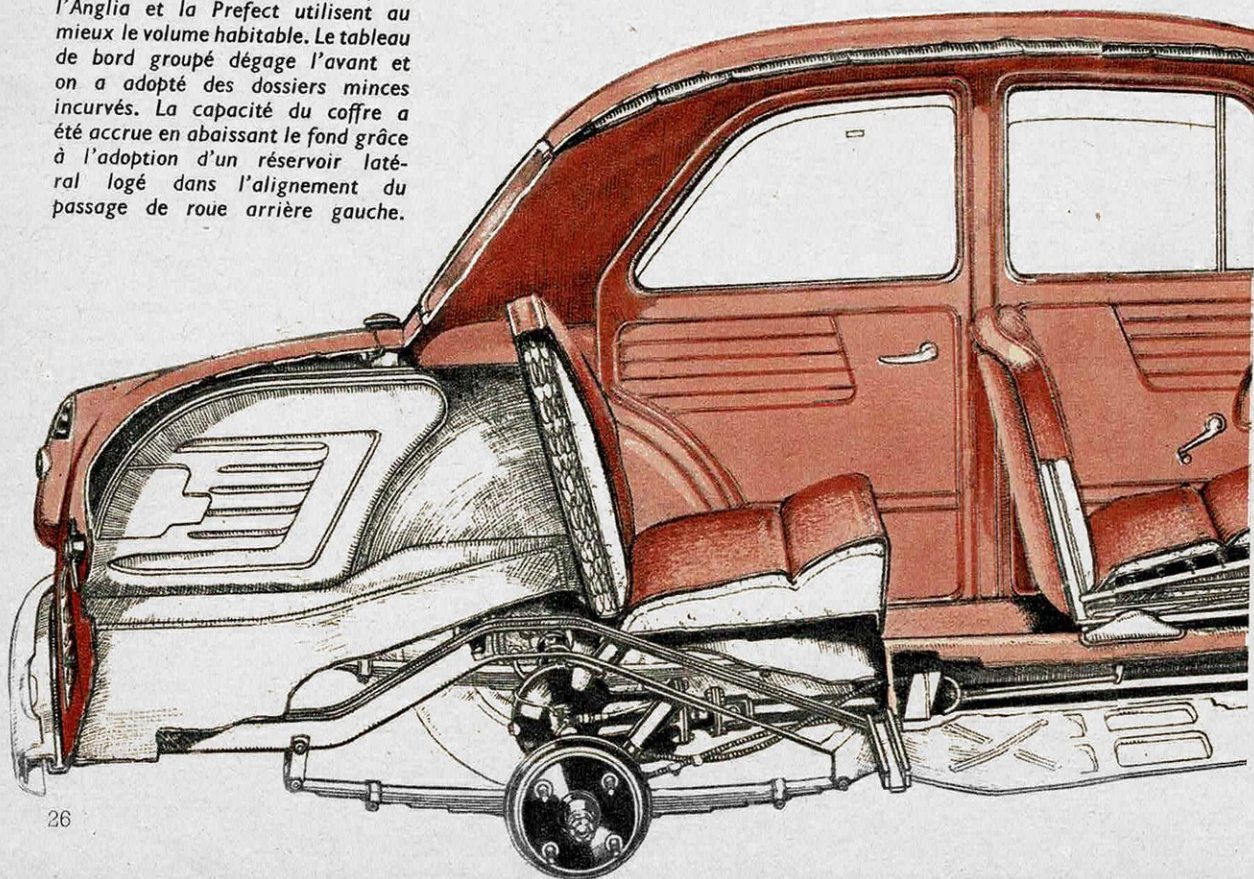


FORD-ANGLIA : Rappelle la Consul et les Ford américaines. L'habitabilité et la visibilité de ce coach sont très étudiées.

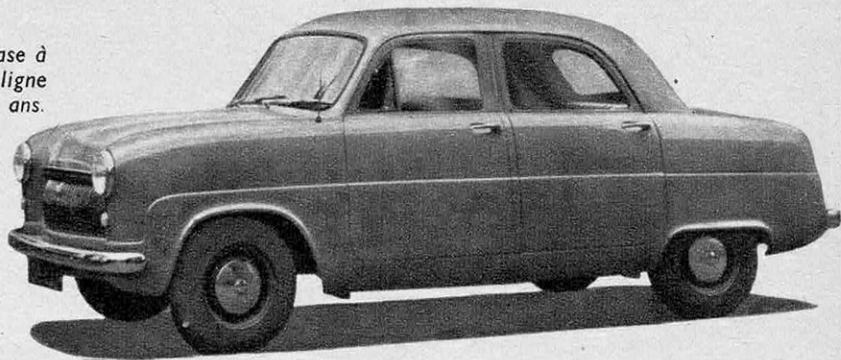


FORD CONSUL, cabriolet dérivé de la caisse de la berline Consul. La capote est à demi repliée en position « de ville ».

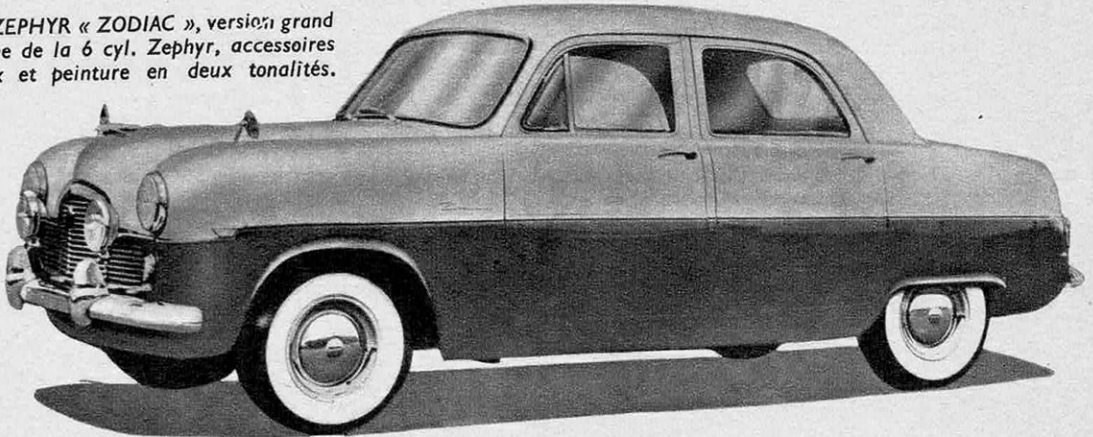
● Comme nos voitures économiques, l'Anglia et la Prefect utilisent au mieux le volume habitable. Le tableau de bord groupé dégage l'avant et on a adopté des dossiers minces incurvés. La capacité du coffre a été accrue en abaissant le fond grâce à l'adoption d'un réservoir latéral logé dans l'alignement du passage de roue arrière gauche.



FORD CONSUL, berline : a servi de base à la gamme des Ford britanniques. La ligne a subi peu de modifications en 4 ans.

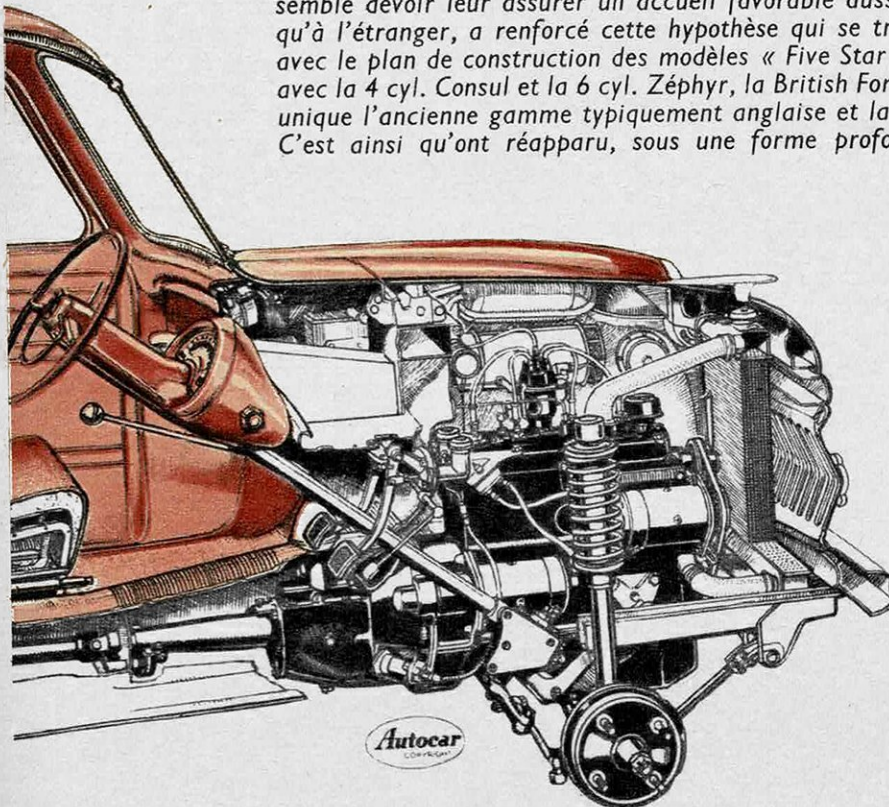


FORD ZEPHYR « ZODIAC », version grand tourisme de la 6 cyl. Zephyr, accessoires luxueux et peinture en deux tonalités.



La réorganisation mondiale de la Ford Motor Co sous l'impulsion d'Henry Ford II, a de profondes répercussions parmi ses succursales européennes. Depuis 1950, il est apparu qu'un rôle de tout premier plan allait être confié à la branche britannique, dont l'usine de Dagenham, sur les bords de la Tamise, est une réplique de Dearborn. L'apparition des modèles « Consul » et « Zéphyr » dont la technique semble devoir leur assurer un accueil favorable aussi bien en Grande-Bretagne qu'à l'étranger, a renforcé cette hypothèse qui se trouve confirmée aujourd'hui avec le plan de construction des modèles « Five Star ». Ayant sondé la clientèle avec la 4 cyl. Consul et la 6 cyl. Zéphyr, la British Ford a fondu en un programme unique l'ancienne gamme typiquement anglaise et la catégorie « exportation ». C'est ainsi qu'ont réapparu, sous une forme profondément modifiée, les voi-

(Suite page 26)



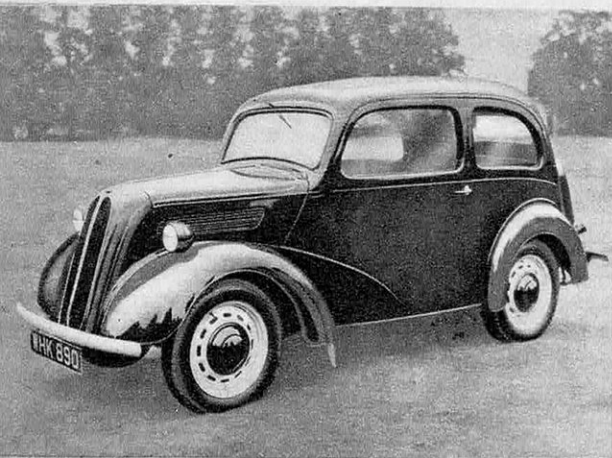
Autocar
CORPORATION

LA FORD «PREFECT»

La coupe de la berline 4 places « Prefect » 1954 montre l'analogie avec la « Consul ». La principale différence est le moteur à soupapes latérales. Par contre, on retrouve la suspension avant avec débattement vertical des fusées et ressorts hélicoïdaux et les pédales suspendues à commande hydraulique de l'embrayage et des freins. L'ensemble moteur est monté à l'extrême avant des brancards de caisse monopoutre, ce qui permet l'adoption d'un arbre de transmission en deux parties, du type ouvert, travaillant sous de faibles angles.

(Suite de la page 25)

tures bien connues « Anglia » et « Prefect », 7 CV légères à 4 places. Le succès de ces voitures était si grand que, bien que leur ligne fût quelque peu désuète, elles ne disparurent du catalogue que pour céder la place aux nouveaux modèles. Présentées au Salon de Paris 1953, les nouvelles « Anglia » et « Prefect » bénéficient des trois années d'expérience acquise avec la construction des « Consul » et « Zéphyr ». On peut d'ailleurs dépeindre la « Prefect » 1954/55 comme la réduction d'une « Consul », dans laquelle le moteur 1 508 cm³ à soupapes en tête est remplacé par le classique moteur latéral 1 172 cm³ qui équipait les « Prefect » depuis 1938. Quant à l'« Anglia », c'est une version coach deux portes de la « Prefect », dont la finition est simplifiée. On a tiré quelques chevaux supplémentaires de ce robuste 4 cyl., qui développe 36 ch à 4 400 t/mn pour un taux de compression de 7. Des améliorations de détail, telles que les poussoirs de soupapes en deux pièces vissées et un nouveau collecteur d'échappement, ont amélioré le silence et la souplesse de marche des « Anglia » et « Prefect ». Mais la gamme de la British Ford s'est encore complétée à ses deux extrémités : d'abord par une version Grand tourisme-luxe de la 6 cyl. « Zéphyr » : c'est la « Zodiac », livrée avec un moteur légèrement plus puissant et un équipement soigné et complet. D'autre part, Ford a voulu reprendre sa place dans la classe des voitures à bon marché en sortant la 4 places « Popular » 1939/49 avec une finition simplifiée mais suffisante et équipée du moteur 4 cyl. 1 172 cm³ et de freins hydrauliques. 250 « Popular » sont construites par jour à Dagenham.



LA FORD « POPULAR » est une « Anglia » style 1938 de finition simplifiée (suppression des chromes).

(Suite de la page 23)

On peut toutefois lui reprocher son manque d'homogénéité et le choix limité des modèles de grande diffusion. En effet, la gamme de ces modèles peut se résumer ainsi :

- une voiturette spacieuse et rustique, sans rivale au monde : la 2 CV Citroën, véritable « machine à circuler » économiquement ;
- une berline 4 places légère : la 4 CV Renault ;
- deux berlines 4 places 7 CV : la Peugeot « 203 » et la Simca « Aronde » ;
- deux berlines 11 CV : l'une vieille de 20 ans, la 11 Citroën, l'autre moderne, la Renault « Frégate ».
- une limousine 12 CV : la Ford « Vedette » et ses dérivées de luxe ;
- une 15 CV six cylindres : la « 15-Six » Citroën, vieille de 17 ans ;
- une traction-avant légère de luxe sans équivalente : la Dyna 54 ;
- un cabriolet pour jeunes sportifs : la Dyna « Junior ».

Les autres voitures ne sont produites que par des firmes à activité très limitée.

PRODUCTION DE VOITURES EN FRANCE EN 1953

RENAULT	120 460 (dont 95 268 4 CV)
CITROEN	102 168 (dont 35 364 2 CV)
PEUGEOT	67 689
SIMCA	53 926
FORD-S.A.F.	20 338
PANHARD	5 964

En ce qui concerne les projets des constructeurs à brève échéance, on ne peut évidemment que donner des indications générales.

Citroën se consacre avant tout à l'augmentation des cadences de fabrication de la 2 CV avec pour objectif 500 unités par jour. La nouvelle « grande voiture » qui assurera la succession de la classique « traction avant » n'est pas encore précisée, mais un important programme d'équipement et d'outillage est en cours de réalisation.

Ford-SAF avait enregistré avec la « Vedette » et la « Vendôme » qui en est dérivée un succès commercial. Mais dans le cadre de la fusion de Ford-Poissy avec Simca, on songe déjà à la voiture qui succédera à la « Vedette » et qui, selon toute vraisemblance, sera de la classe des 2500 cm³.

Peugeot, à côté de la « 203 » dont le succès ne se ralentit pas et qui sera poursuivie, prépare un modèle qui en dérive directement, mais à l'échelle de l'ancienne « 402 ».

Renault, tout en améliorant la qualité d'ensemble de la 4 CV et de la 11 CV « Frégate », pense sérieusement au modèle « intermédiaire » entre ces deux productions bien établies ; selon toute



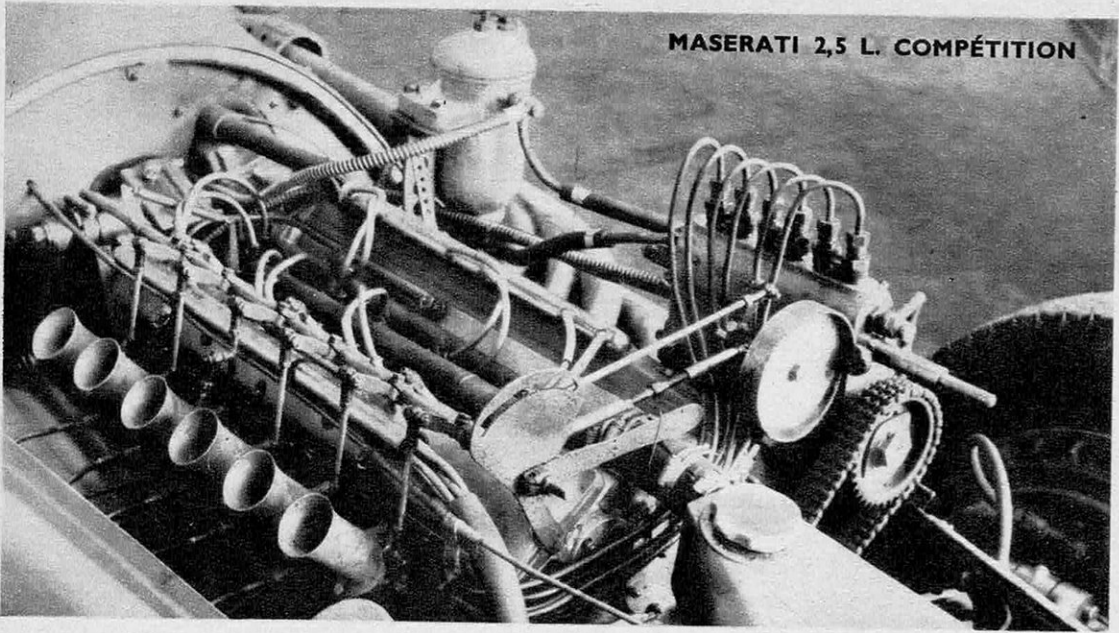
FORD ALLEMAGNE

ALORS qu'avant-guerre la filiale allemande de Ford à Cologne construisait ou assemblait plusieurs modèles 4 et 8 cylindres (Eiffel, Taunus, Rheinland, Köln), depuis la guerre l'activité de la marque se concentre sur un type unique : la « Taunus » 12 et 12 M. Complètement modifiée en 1952, la Taunus est devenue la réplique allemande de la « Ford Prefect » 1954, mais avec des dimensions intermédiaires entre celles de la « Prefect » et celles de la

« Consul ». Le moteur est le 1 172 cm³, 4 cylindres à soupapes latérales, développant 38 ch à 4 250 t/mn. Tant en version normale qu'en version luxe « 12 M » cette voiture connaît un grand succès à l'exportation, sur le marché européen. Le modèle normal de carrosserie vient d'être complété par un cabriolet 2/4 places (ci-dessous), d'une forme particulièrement réussie, ainsi que par un station-wagon (ci-dessus) dénommé « Kombi ».



LE CABRIOLET FORD-TAUNUS 12M conserve le style ponton du coach, mais avec un coffre plus spacieux. La netteté de ligne est respectée car la capote est à demi encastrée.



● Les avantages de l'injection d'essence : accroissement de rendement, capacité de réponse aux accélérations et meilleur démarrage ont décidé Maserati à équiper d'injecteurs l'un de ses 6 cyl. de 2 500 cm³, formule

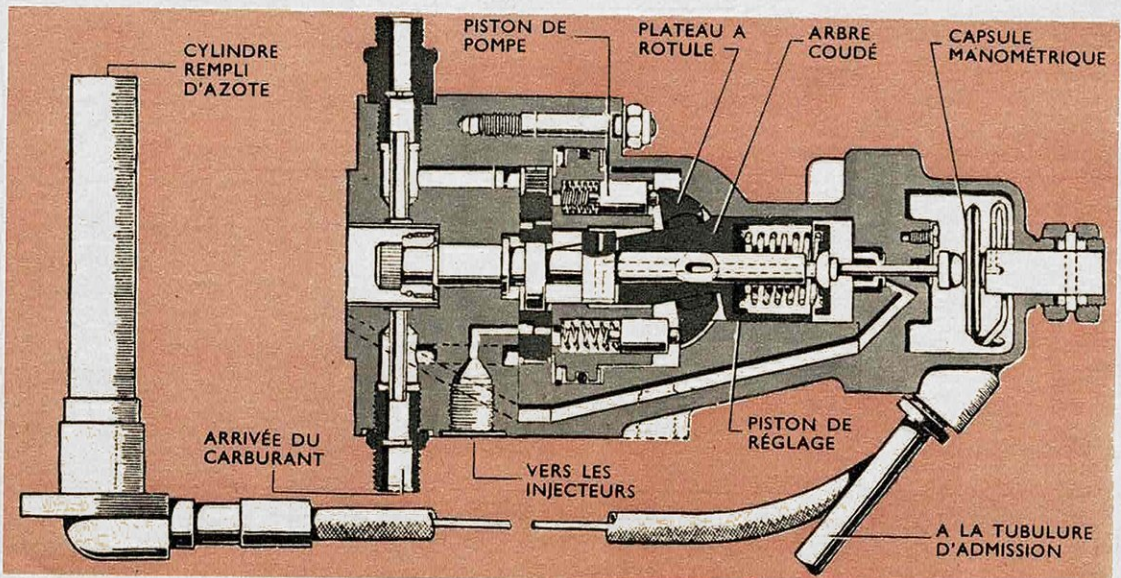
internationale. Une pompe d'injection Diesel lubrifiée sous pression refoule l'essence dans des ajutages disposés à la bride d'entrée des cylindres. La régulation de la pompe et la commande des 6 papillons d'air sont visibles.

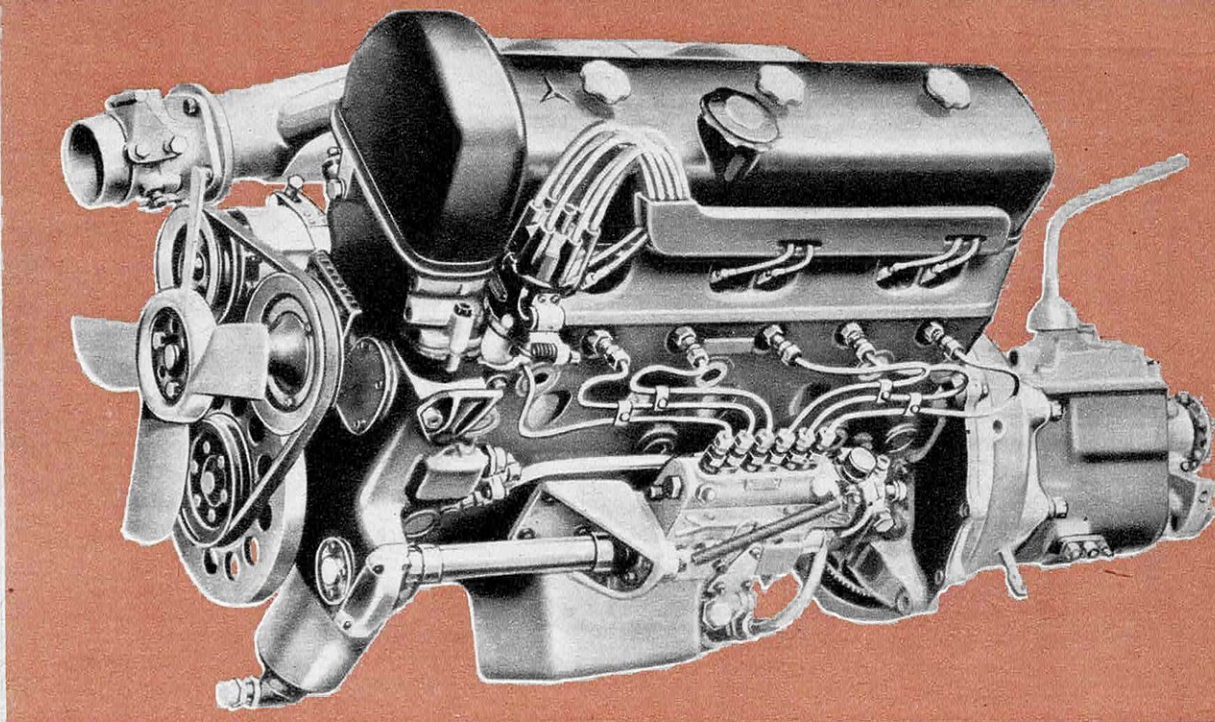
apparence, le véhicule envisagé est une 4-cylindres 1 200/1 300 cm³ à 4 places, donc de la classe « 7 CV ».

Simca, dont la production suit une courbe ascendante, et qui disposera de l'usine Ford, apporte pour 1955 des améliorations (nouvelle boîte de vitesses, roues plus petites) qui appuieront le développement de ses ventes à l'exportation. On note tout particulièrement le montage d'une boîte entièrement nouvelle, munie de synchroniseurs de grand diamètre ;

l'ensemble présente une grande robustesse. Un nouvel embrayage à action indirecte complète cette transmission, tandis que la voiture se trouve surbaissée par le montage de roues plus petites (5,60 × 14 au lieu de 5,50 × 15).

Chez Panhard enfin, le lancement de la Dyna 54, qui a gagné du poids sans perdre de ses performances, est encore trop récent pour que l'on envisage un changement de politique. Mais la doyenne des firmes françaises, elle aussi, s'équipe et se modernise.





● En présentant la version « clientèle » des 3 l, 6 cyl. sport 300 S L R, la firme allemande Daimler Benz révéla l'adoption d'un système d'injection directe d'essence du type Bosch. On voit ci-dessus la pompe mécanique

à haute pression refoulant dans les 6 injecteurs placés sur le côté du bloc. La pompe de carburant se double d'une pompe à huile. Les techniciens durent remédier à la dilution de l'huile par l'excès d'essence injecté au ralenti.

TECHNIQUES NOUVELLES ET CLASSIQUES

« Toujours plus de chevaux », telle est la formule qui réunit en cette fin de 1954 l'unanimité des constructeurs. C'est d'ailleurs la seule, car de l'examen des moyens mis en œuvre pour doter les modèles d'une puissance toujours plus grande aucune tendance générale ne se dégage.

Il y a tout d'abord l'échelle des cylindrées, si différentes en Europe, terre d'élection des petits moteurs à haut régime, et aux Etats-Unis où se poursuit l'ascension rapide vers la « voiture de 200 chevaux ». Mais, même aux U.S.A., les constructeurs ne s'accordent pas sur le type de moteur à adopter.

Depuis 1949, on a assisté à une floraison rapide de moteurs de conception moderne possédant 8 cylindres en V et une distribution à soupapes

◀ **Le dispositif d'injection S U de l'Alfa 2 500 cm³, formule internationale, injecte le carburant dans les tubulures d'aspiration. L'organe principal est la pompe doseuse ci-contre. Les pistons-doseurs sont actionnés par un plateau à rotule incliné sur l'axe et entraîné par un arbre coudé. Le dosage s'opère par piston de réglage, commandé par capsule manométrique asservie au régime du moteur.**

en tête. Leur lancement publicitaire a toujours vanté l'extrême robustesse de leur construction, prévue pour supporter des taux de compression de 8, 9, 10, et 12. En fait, 8 demeure pratiquement le maximum utilisé, même sur les nouveaux V 8 apparus cette année.

A la fin de 1954, l'industrie américaine offre 10 types de V 8 à soupapes en tête.

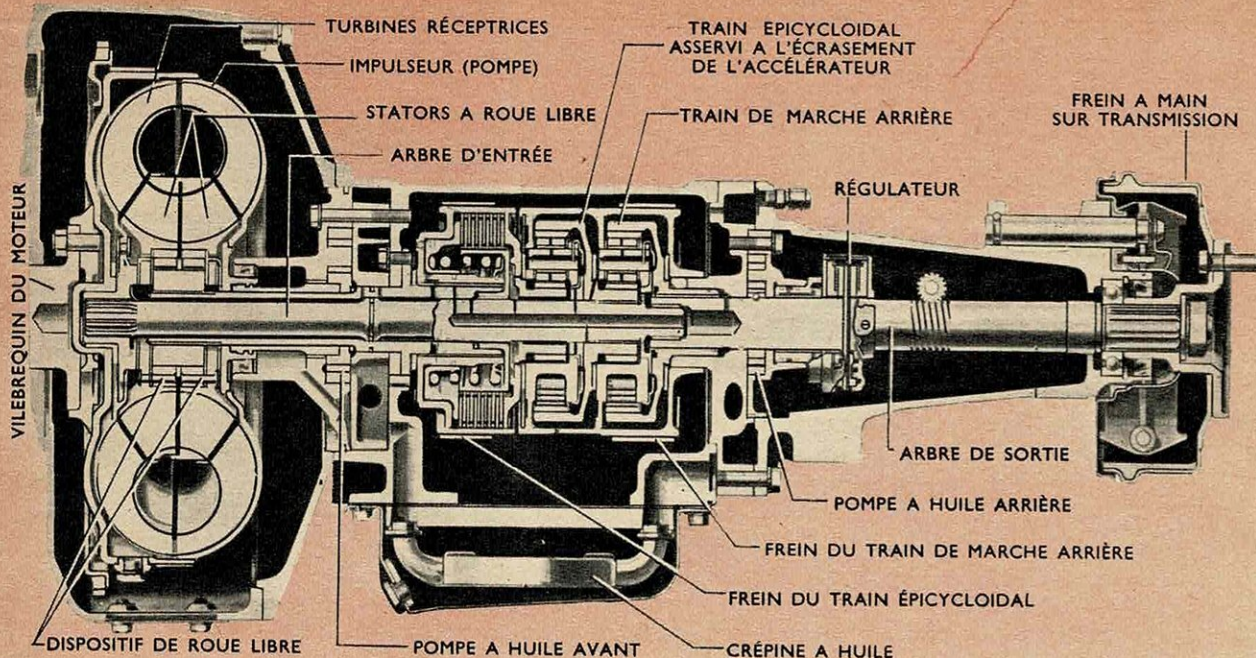
Le V 8 à soupapes latérales a disparu.

Quant aux puissances unitaires, elles déconcertent l'observateur européen.

L'ancienne berline 90 ch dispose maintenant de 135 ch, la voiture de classe moyenne (Buick) dépasse largement les 150 ch, et la classe supérieure atteint ou franchit la « ligne des 200 chevaux » (Buick « Roadmaster », Cadillac, Oldsmobile, Chrysler, Lincoln, Packard). Pourquoi tant de puissance, se demandera l'observateur européen ? Ces chiffres élevés demandent à être interprétés :

Tout d'abord, ce sont des maximums théoriques, calculés suivant des conventions bien définies, et qui ne seront jamais atteints au cours de la vie utile du véhicule.

D'autre part, la généralisation des transmissions automatiques exige l'adoption de moteurs à grande puissance pour compenser le rendement défavorable aux faibles vitesses.



● La Chrysler Corporation a adopté la transmission automatique « Power flite » pour l'équipement en série ou sur demande de tous les châssis. La coupe ci-contre permet de voir le couplage classique d'un convertisseur hydraulique à double stator et d'une boîte semi-automatique à deux trains épicycloïdaux. Le frein à main immobilise l'arbre de sortie de la boîte.

Enfin, sur la voiture américaine moderne, le moteur n'a plus seulement à propulser la voiture : une part importante de la puissance est affectée à des fonctions annexes : direction assistée, servo-freinage, entre autres.

Quoiqu'il en soit, la puissance disponible sur l'arbre demeure suffisante pour assurer à la voiture américaine 1954/55 des accélérations très brillantes.

Le V 8 est-il donc le moteur-type américain de demain ? Peut-être, mais actuellement et paradoxalement, deux des plus puissants moteurs demeurent des unités à soupapes latérales, un 6-cylindres et un 8-cylindres « flat head » (culasse plate), le 5 048 cm³ Hudson « Hornet » et l'énorme 5 885 cm³ Packard.

Avec cette cylindrée, un taux de compression record de 8,5 (qui n'est battu que par celui de la Ferrari) et une puissance de 220 ch, ce moteur Packard tient encore tête aux V 8 les plus poussés. Constatons que ce type, issu d'un modèle 1926, a gagné près de 100 chevaux en 29 ans ! Tout n'a donc pas encore été dit sur la manière réelle de « sortir des chevaux » d'un moteur.

Malgré cela, les jours des « flat-heads » paraissent comptés en Amérique comme en Europe. Et Pontiac, Hudson et Packard travail-

lent à des 8 cylindres en V comme le fait Chevrolet pour remplacer son 6 cylindres à culbuteurs qui entrera dans sa 26^e année.

Nous devons rattacher à ce groupe de V 8 le nouveau moteur européen BMW 502, dont la cylindrée de 2 580 cm³ fait remarquablement la liaison entre les gros moteurs américains et les 4-cylindres légers et moyens du vieux continent.

MOTEURS EUROPÉENS

Parmi les constructeurs européens, la course à la puissance est également indéniable. Mais, étant donné la diversité des types et la puissance modique de certains d'entre eux, cette progression n'est pas toujours très visible.

Comme aux U.S.A., différents moyens sont employés pour obtenir ces chevaux supplémentaires.

Certains se sont contentés de réviser le réglage de l'ensemble carburation-allumage.

Le plus souvent, pourtant, l'amélioration consiste en une élévation du taux de compression : c'est le cas, par exemple, des moteurs Fiat 1 400 A et 1 900 A, tous deux classiques à 4 cylindres et soupapes en tête.

L'augmentation de cylindrée a eu aussi ses partisans : moins spectaculaire que chez Oldsmobile, Packard et Willys, l'augmentation de cylindrée du moteur flat pour Volkswagen de 1 131 cm³ à 1 192 cm³ a été annoncée à grand renfort de publicité. Le mouvement gagnera également la 2 CV Citroën qui passera à 425 cm³ au lieu de 375 cm³.

Vient ensuite, comme autre moyen d'accroître la puissance, l'abandon de la culasse plate en faveur d'une distribution à soupapes en

tête. Pour 1955, l'ancien moteur à soupapes latérales de la Humber « Hawk », de mêmes cotes (81 × 110, 2 267 cm³) que le Sunbeam Talbot du même groupe (Rootes) reçoit la culasse type « 90 » de cette dernière marque, la voiture demeurant par ailleurs inchangée.

Enfin, le moyen le plus radical demeure évidemment la création d'un nouveau moteur. C'est ce qu'a choisi le groupe Nuffield, dont le nouveau 4 cylindres 1 489 cm³ BMC, apparu à Londres sur la MG « Magnette » ZA, a été adopté en version moins poussée sur la nouvelle Morris « Oxford » type 1955.

SUCCÈS DES BICYLINDRES

Un fait saillant de l'année 1954 est aussi la très bonne tenue des unités légères ou moyennes ne possédant que deux cylindres, refroidis le plus souvent par air.

Aujourd'hui, toutes les sujétions secondaires du bicylindre, telles que irrégularité du cycle, vibrations, bruits, ont été pratiquement éliminées. Sauf à l'extrême ralenti, il est bien difficile de deviner la présence d'un bicylindre sur une voiture moderne.

En France, la tenue du moteur 2 CV Citroën n'est plus à démontrer. Dans le domaine des performances élevées, l'expérience de la « Dyna 54 » a été concluante : moyennant quelques retouches de détails, cette voiture tiendra les promesses d'il y a un an.

L'école allemande du bicylindre léger affectionne le cycle à deux temps. Les moteurs DKW, Goliath et Gutbrod, refroidis par l'eau, sont devenus classiques.

Quant au petit Lloyd LP 400, refroidi par air, lui aussi bien réussi et construit désormais en 386 cm³, il anime une voiture à quatre places dont la robustesse fut prouvée au cours d'une performance contrôlée à Montlhéry.

Saab en Suède et Justicialista en Argentine se rattachent à cette technique.

Notons-en l'extension en Italie, où le Siata « Mitzi » (4 temps) et surtout l'Isotta (2 temps à chambre commune) sont tous deux des bicylindres. Il est fort vraisemblable que Fiat adoptera lui-même un « bi » pour sa voiture légère prévue pour le printemps 1955.

L'embrayage magnétique Eaton se compose d'un rotor avec un enroulement formant électro aimant. Dans l'entrefer tourne le boudin d'un second plateau. Dans l'intervalle on introduit une poudre magnétique avec un lubrifiant sec. En augmentant le champ on diminue le glissement jusqu'au blocage. Tout comme l'embrayage hydraulique, il permet de réaliser une transmission semi-automatique.

LES ARBRES A CAMES EN TÊTE

Depuis que Peugeot a mis sur le marché son type 203, 400 000 voitures ont prouvé la valeur du dispositif maintenant classique de commande des soupapes par tige verticale et basculeur.

Mais un autre mode de distribution aux soupapes, vieux de 50 ans et né du moteur léger d'avion, fait une réapparition marquée : c'est l'arbre à cames en tête.

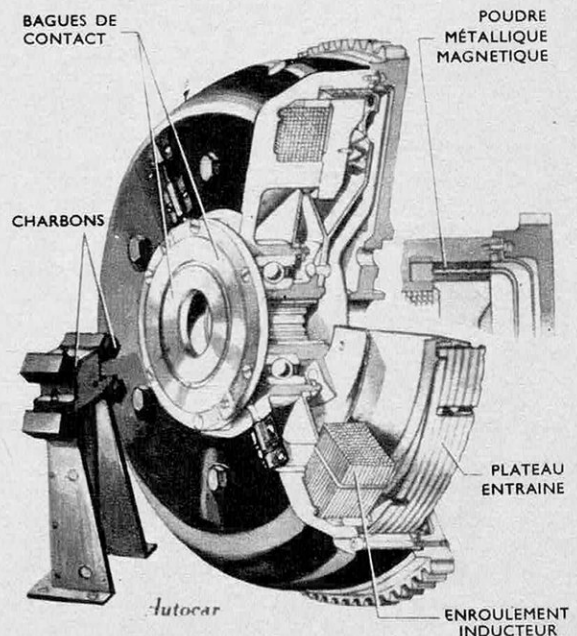
À vrai dire, les distributions avec un ou deux arbres à cames en tête (OHC pour les britanniques) n'ont jamais cessé d'être employées sur les moteurs de compétition, domaine où les rejetaient leur haut rendement, leur bruit et malheureusement leur prix.

Après quelques timides tentatives avant 1930 (Ariès, Fiat 509, entre autres), les moteurs à arbres à cames en tête ont mené cette année une offensive, en particulier au Salon de Turin.

Parmi les plus remarquables figuraient les 4-cylindres de Moretti en 750 cm³ (simple arbre à cames) et 1 200 cm³ (double arbre à cames), le 4-cylindres 750 cm³ de Giannini développant près de 60 ch à 7 800 t/mn (soit près de trois fois la puissance d'un 4 CV Renault de 1949 à cylindrée égale) et les moteurs d'Ermini et Stanguellini (double arbre à cames).

Plus remarquable encore était la présence du nouveau moteur 1 300 cm³ Alfa Romeo « Giulietta » ; comme son devancier, le « 1900 » désormais tout à fait au point et moins bruyant, le « Giulietta » comporte deux arbres à cames en tête commandés par chaîne silencieuse.

Il va de soi que Maserati, Osca et Ferrari n'ont d'autres distributions que des arbres à cames en tête simples ou doubles. Si l'on ajoute les Mercedes « 190 SL », « 220 » et « 300 », ainsi



SURPRESSEUR CENTRIFUGE MAC CULLOCH

AVANT la dernière guerre, la Mac Culloch Motors Co de Los Angeles construisait un surpresseur centrifuge adaptable aux moteurs de voitures de tourisme et de camions, et spécialement aux moteurs Ford V8. Ayant cédé pendant la guerre ses brevets au groupe Borg-Warner, Mac Culloch vient de reprendre son indépendance et a présenté un nouveau surpresseur à régime variable. Ce modèle V S 57 est entièrement inédit bien qu'à rappro-

cher des souffleurs utilisés en France. Il se compose essentiellement d'un compresseur centrifuge dont l'ailette à un diamètre de 145 mm et qui peut être entraîné par courroie jusqu'à des vitesses de 29 000 t/mn. La pression de refoulement de l'ordre de 350 g/cm² à 5 000 t/mn de moteur, est encore de 110 g/cm², quand le moteur ne tourne plus qu'à 2 500 t/mn. Ce surpresseur comporte une transmission par courroie trapézoïdale à variation automatique

que la version compétition de la Porsche « 550 », on doit conclure au regain de faveur des moteurs à arbres à cames en tête.

L'INJECTION D'ESSENCE

Cette autre technique, qui donne lieu depuis de longues années à des études parfois décevantes, a marqué quelques points en 1954.

Tout d'abord, les constructeurs allemands Goliath et Gutbrod persévèrent en maintenant sur leur catalogue leurs types « sport » à moteurs à 2 temps équipés de systèmes d'injection Robert Bosch.

Certaines firmes sont venues cette année à l'injection directe par l'intermédiaire de la voiture de sport : ce fut le cas, notamment, après Connaught, de Mercedes et Jaguar.

Mais le rendement à régime variable ne semble pas encore entièrement satisfaisant. Maserati a, lui aussi, quelques équipements à l'essai.

Comme en 1953, c'est au Grand Prix d'Indianapolis que l'injection directe a remporté son réel succès, avec la répétition de la victoire du pilote Bill Vukovich, au volant d'une voiture Kurtis-Kraft à moteur Mayer-Drake, 4 500 cm³, 4 cylindres, équipé du système Hillborn-Travers. Mais dans ce cas, le moteur tourna pratiquement à plein régime pendant les 3 heures 50 minutes ; la souplesse n'entre guère en considération.

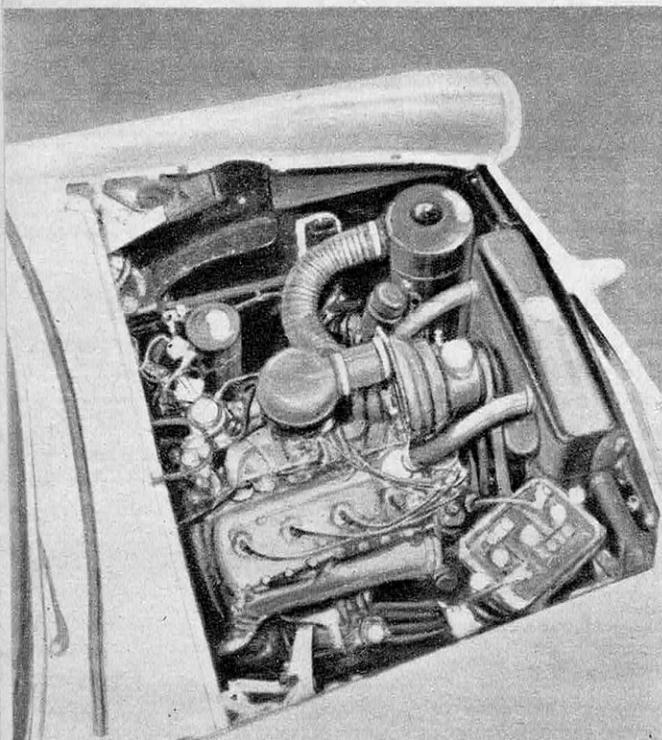
RENOUVEAU DU COMPRESSEUR

Banni ou presque par les règlements internationaux en vigueur dans le sport automobile mondial, le compresseur connaîtra-t-il un nouveau succès sur les voitures de sport, de luxe ou même de série ? Il est prématuré de l'affirmer ; pourtant quelques indices montrent que les recherches continuent dans ce sens.

Les Anglo-Saxons avaient ressuscité, voici quelques années, des compresseurs volumétriques, genre Roots, des types Nordec, Shorrock, Frenzel, et plus récemment Mac-Culloch ; à leur suite, Italmeccanica et SEI firent de même.

Tout récemment, un pas vient d'être à nouveau franchi sous l'impulsion des Français Constantin et Bonnet qui se sont faits les champions de l'emploi de compresseurs, ou plutôt de « souffleurs » réalisant une surpression d'admission limitée compensant notamment les pertes de charge. Elle est toutefois suffisante pour assurer un excellent remplissage et accroître sensiblement la capacité d'accélération d'un véhicule de série.

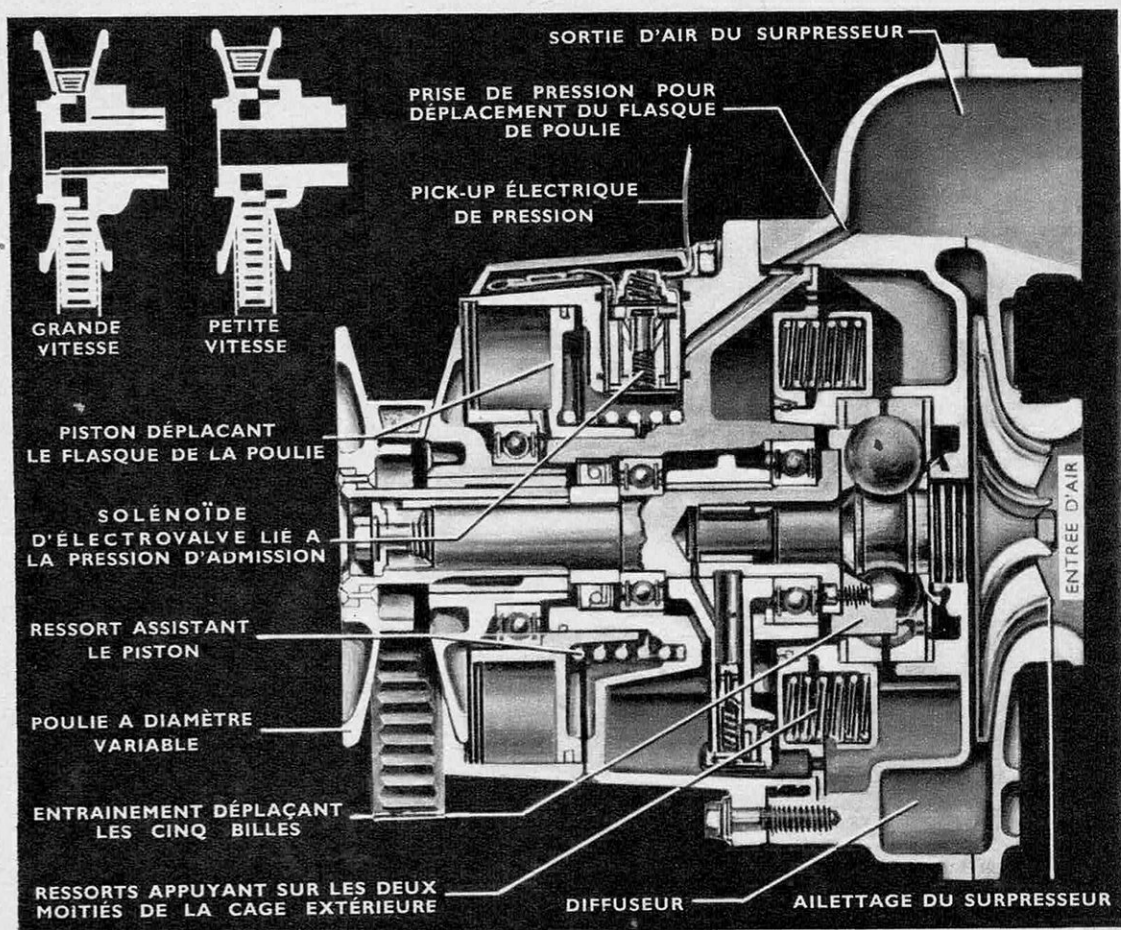
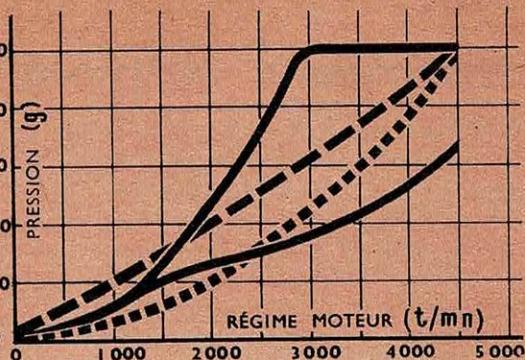
Le moteur moderne léger, dont les organes mobiles sont robustes et bien équilibrés, s'accommode sans fatigue dangereuse de ces souffleurs (Peugeot « 203 », Panhard « Dyna ») ;



← Le surpresseur Mac Culloch refoule l'air dans la buse d'admission du carburateur, ce qui permet de le monter sans difficulté sur n'importe quelle voiture.

du rapport de multiplication, complétée par un accouplement variable à billes. Il peut s'adapter en principe à tous les moteurs jusqu'à 5 l. Kaiser l'a adopté sur la Manhattan et Packard l'a expérimenté sur le Panther Daytona.

● Les courbes comparées du surpresseur Mac Culloch, du compresseur volumétrique Roots et du compresseur centrifuge normal montrent l'intérêt du variateur double, à la fois pour les bas et pour les hauts régimes (où le taux de surpression demeure pratiquement constant). Les performances demeurent bonnes au régime normal.



CETTE coupe du surpresseur Mac Culloch montre les deux dispositifs de régulation automatique de la vitesse du compresseur : d'une part le diamètre de la gorge de la poulie d'entraînement varie par effet centrifuge et sous l'action d'un piston asservi électriquement à la valeur de la pression à la sortie du compresseur. D'autre part, entre la poulie et le compresseur s'interpose un multiplicateur de vitesse de principe analogue à celui d'un train épicycloïdal. Le rôle des satellites est tenu par 5 grosses billes entraî-

nées par l'arbre de la poulie. Ces billes roulent à la fois sur deux chemins extérieurs fixes dont l'écartement est réglé par des ressorts tarés et sur une gorge solidaire de l'arbre du compresseur, qui joue le rôle de planétaire. Quand la vitesse dépasse une certaine limite, la force centrifuge subie par les billes écrase les ressorts, provoque l'écartement des deux éléments du chemin de roulement extérieur et le déplacement des billes sur la gorge intérieure. Il en résulte une diminution du rapport de multiplication du multiplicateur de vitesse.

SUSPENSION OLÉOPNEUMATIQUE 15 CV CITROËN →

LES barres de torsion arrière subsistent, mais ne jouent plus qu'un rôle de liaison et de régulation. L'élément essentiel est constitué par deux cylindres liés aux bras oscillants de suspension portant les arbres de roue. Dans ces cylindres se déplacent des pistons dont les tiges sont liées à des rotules solidaires des culbuteurs de barres de torsion. Les cylindres sont prolongés par des cavités sphériques divisées par un diaphragme. Entre le piston et le diaphragme se trouve de l'huile sous pression et entre le diaphragme et la sphère, de l'azote. Les cahots dus aux dénivellations de la route sont transmis au piston. Le gaz et l'huile interviennent alors comme organes élastiques et amortisseurs : le gaz parce que l'huile lui transmet partiellement les variations de pression ; l'huile, parce que le

cylindre est en communication avec un circuit comportant une pompe mécanique, un régulateur de pression, une cloche formant accumulateur et un réservoir d'huile. Si, par exemple, une surpression se produit dans le cylindre, une partie de l'huile est refoulée dans le circuit, le régulateur entre en jeu pour rétablir la pression puis l'huile est restituée au cylindre. Ces deux dispositifs sont calculés de façon à amortir toutes les oscillations de la suspension. Des butées limitent les positions extrêmes de débattement. Un système permet le verrouillage de la suspension dans une position quelconque. La position « haut » permet le soulèvement de la coque pour le changement d'une roue arrière. Enfin à l'avant, la voiture a des barres de torsion plus longues avec stabilisateur transversal travaillant en torsion.

les résultats sont tels que Panhard axe même sa publicité sur l'emploi d'un « souffleur » sur la « Dyna Junior » 850 cm³.

Il est intéressant de noter que le constructeur américain Kaiser a fait appel au compresseur pour prendre rang dans la course à la puissance évoquée plus haut. Équipé d'un compresseur centrifuge à vitesse variable, le moteur « Continental » à soupapes latérales voit sa puissance passer de 112 à 140 ch. Cela permet au constructeur d'annoncer « deux moteurs sous un même capot » !

LES TRANSMISSIONS

En matière de transmission, la grande nouveauté depuis 1947 a été l'avènement rapide des transmissions à fonctionnement plus ou moins automatiques.

Les voitures équipées de transmissions automatiques sont désormais en majorité aux Etats-Unis. En 1954, 57 % des voitures nouvelles immatriculées aux U.S.A. étaient à transmission automatique.

En Europe, jusqu'à nouvel ordre, les changements de vitesse conservent une commande manuelle. Est-ce parce que le conducteur désire « sentir » ce qu'il fait ? Est-ce résignation : à cause de la modicité de la puissance des moteurs de série du vieux continent ? Il est de fait que les dispositifs américains sont inapplicables aux petites voitures.

Aussi, s'orienté-t-on vers des compromis. La boîte mécanique synchromesh n'est pas encore menacée, mais on veut en simplifier la manœuvre. On s'est attaché aussi à la rendre plus sûre et plus silencieuse (nouvelles boîtes Simca et Peugeot). Un perfectionnement intéressant est représenté par les synchroniseurs robustes du système Porsche.

D'autre part, le semi-automatisme a trouvé quelques partisans. Sous le nom de « Pilot », les Ateliers de Pont-à-Mousson (usine de Lens) construisent une boîte du type Wilson à pré-sélection dont la manœuvre est asservie au régime du moteur. C'est là une solution élégante et à haut rendement mécanique.

La simplification des commandes s'étend aussi à l'embrayage. En Grande-Bretagne, plusieurs constructeurs ont prévu une commande hydraulique genre Lockheed, entre la pédale et l'embrayage, même sur des petites voitures (Standard 8, Ford « Anglia » et « Prefect »).

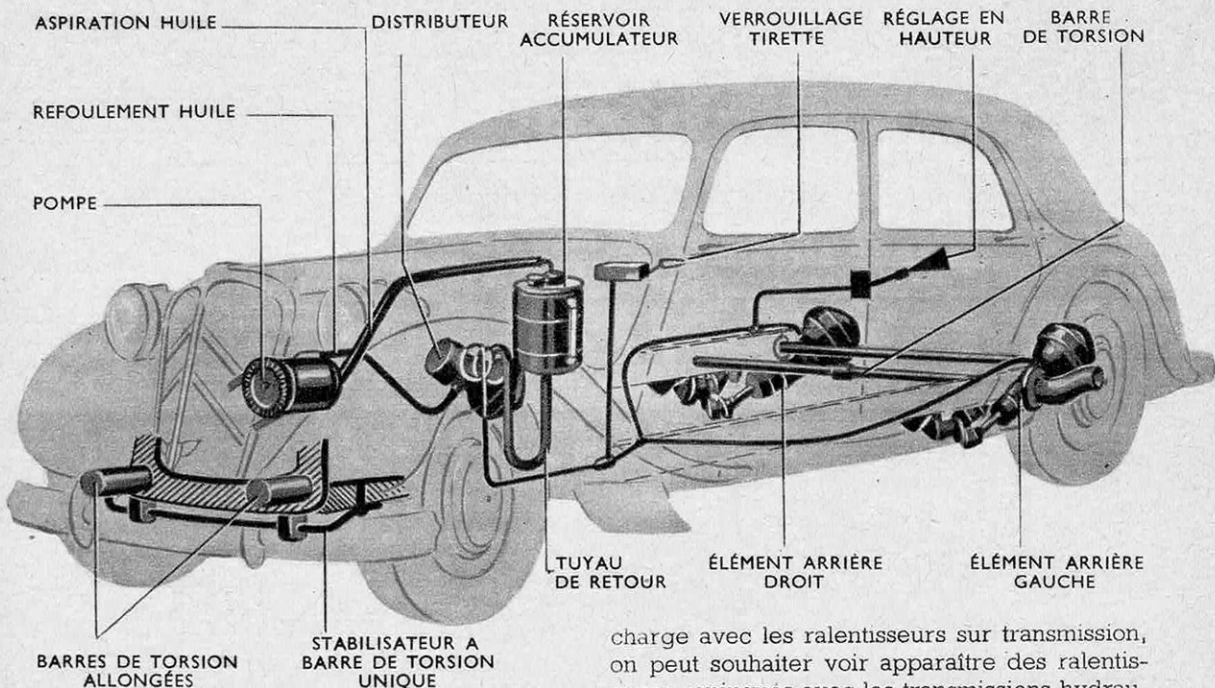
Signalons aussi les travaux actuellement en cours sur l'emploi de poudres magnétisées dans des embrayages à fort glissement ; la variation d'intensité du champ magnétisant permet une gamme étendue de régime de glissement (dispositif Eaton).

LA SUSPENSION

On aurait pu croire, en cette fin d'année 1954, que l'on ne verrait plus de voitures nouvelles possédant des ressorts à lames semi-elliptiques à l'avant et un corps d'essieu rigide. Or les voitures japonaises Ohta, Datsun et Toyoda restent fidèles au vieux système et Ford-Dagenham a ressuscité l'ancienne « Anglia » (« Popular »).

Si on laisse de côté ces exceptions, on peut tout de même faire le point de la façon suivante :

- l'indépendance des roues avant est universellement admise, sauf dans le domaine des poids lourds (essais Alfa Romeo) ;
- l'indépendance des roues arrière ne s'impose pas. Renault persévère avec la 11 CV Frégate, mais Lancia revient à une solution plus classique à roues solidaires avec essieu type De Dion.



— certains constructeurs abandonnent l'acier comme élément de suspension (lames, ressorts hélicoïdaux, barres de torsion simples ou multiples) ; leur choix se porte sur le caoutchouc (voiturette italienne « Isetta ») soit sur un gaz inerte (suspension Citroën sur berline 15-Six). Cette dernière réalisation, entièrement originale, constitue l'un des progrès les plus marquants.

LES FREINS

Depuis la généralisation des freins à commande hydraulique, genre Lockheed, les déficiences dues à l'irrégularité de la commande ont été pratiquement supprimées et la sécurité s'en est trouvée considérablement accrue.

Mais la vitesse des voitures de sport et même de grande série augmente sans cesse et on s'est aperçu que la puissance globale de freinage, et surtout la fraction de cette puissance qui subsiste après action prolongée, ne correspond plus à celle qu'il faut absorber pour freiner en toute sécurité une voiture moderne.

Les études en cours font appel à des techniques diverses.

Tout d'abord, chaque fois que la chose est possible, la voiture est dotée de tambours de plus grandes dimensions, conçus en un matériau dispersant bien la chaleur.

Certains constructeurs ont abandonné le frein à expansion radiale pour le disque pincé entre tampons ; les premières réalisations modernes ont aujourd'hui quatre ans (Chrysler) ; le développement demeure lent et la formule exige encore une mise au point.

En se basant sur les résultats intéressants obtenus dans l'exploitation des véhicules de

charge avec les ralentisseurs sur transmission, on peut souhaiter voir apparaître des ralentisseurs conjugués avec les transmissions hydrauliques.

La généralisation des ailes pontons enveloppantes ne favorise guère la ventilation des tambours de freins. Comme sur les voitures de compétition, il serait bon de ménager des ouvertures judicieusement placées pour créer une circulation d'air frais autour des tambours. Pour la même raison, le retour aux roues à rayons serait souhaitable.

Signalons aussi la curieuse tentative de Cunningham qui n'hésite pas à prévoir une circulation d'eau pour refroidir les freins de l'une de ses voitures de sport (4500 cm³ Cunningham-Ferrari).

VERS L'AUTOMATISME

De meilleurs moteurs au rendement supérieur à celui des voitures de course d'il y a 15 ans, une suspension plus sûre et des freins sans comparaison avec les « standard » d'autrefois, voilà ce que va nous amener la voiture 1955. Ajoutons à cela l'amélioration de la structure, que l'on perfectionne autour de la technique de la caisse « monopoutre », désormais appelée « autoporteuse ».

L'automatisme enfin gagne du terrain dans tous les domaines.

Après la transmission automatique, les Américains ont proposé la direction assistée et ressuscité les servo-freins d'avant 1934. C'est au tour des accessoires d'être rendus automatiques : réglage des sièges avant, manœuvre de l'antenne de radio-réception, manœuvre des glaces. La voiture « push button » rêvée par les stylistes du second après-guerre est en vue.

J. ROUSSEAU.

LA CARROSSERIE MONOPOLE

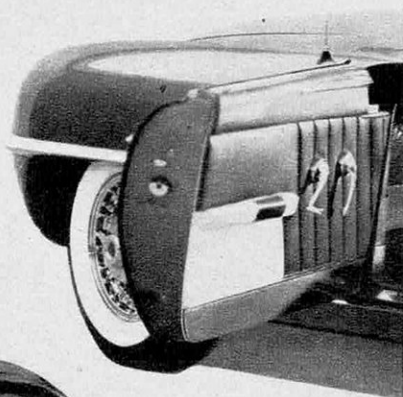


PONTIAC « BONNEVILLE SPÉCIAL », berlinette de compétition à caisse en plastique stratifié rouge, due à Harley-Earl.

DANS le vocabulaire automobile contemporain, on voit encore de temps en temps apparaître les termes « carrosserie » et « charronnage ». Ils évoquent l'époque lointaine où l'habillage des châssis nus exigeait le même art que la fabrication des élégants véhicules hippomobiles. Ils sont aujourd'hui à peu près dénués de sens dans l'industrie automobile de série.

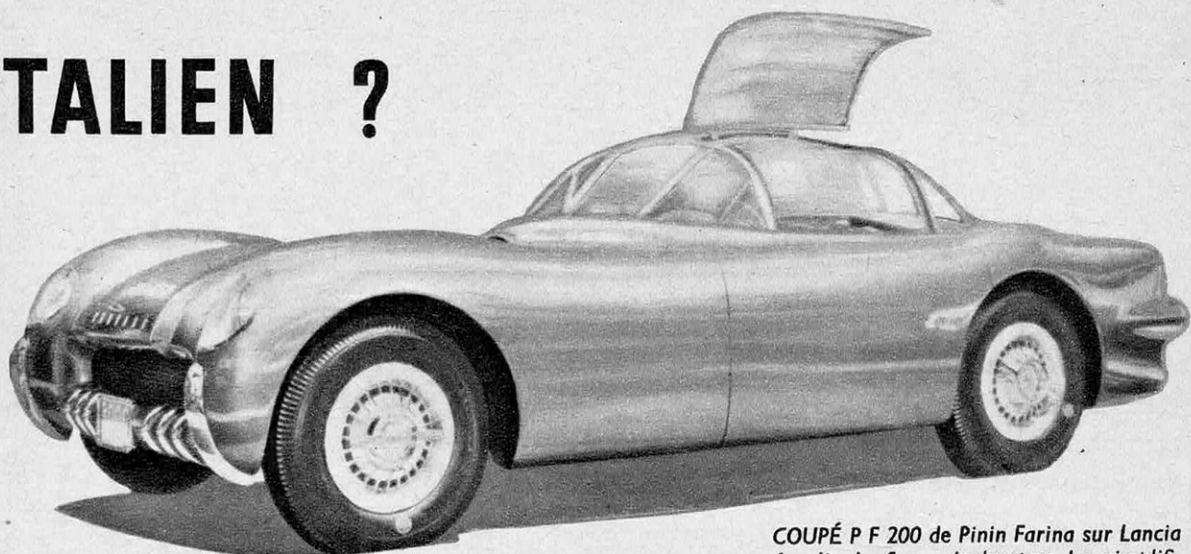
L'après-guerre de 1914 avait déjà porté un coup très rude à l'art du dessinateur. L'avènement des caisses « acier » avait peu à peu restreint le domaine de l'artiste. La raréfaction des marques produisant des châssis de grand luxe et l'adoption des structures monopoutres à châssis intégré précipitèrent le déclin d'une industrie jadis florissante.

Ce déclin n'est heureusement pas total, car il se trouve toujours

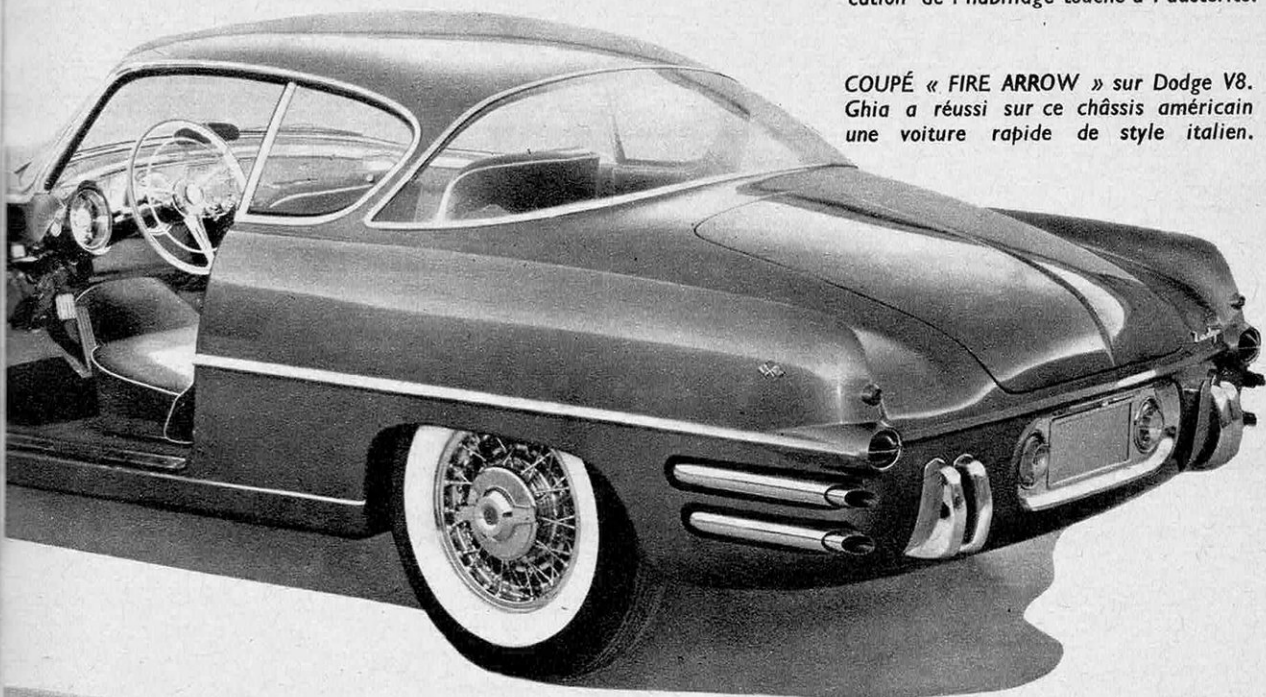


COUPÉ « VÉGA » sur éléments Chrysler. Créé par Facel Métalon., c'est l'évolution logique de la ligne de la « Comète ».

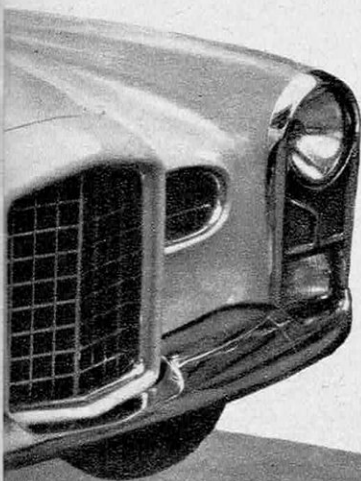
ITALIEN ?



COUPÉ P F 200 de Pinin Farina sur Lancia Aurelia. La forme évolue peu. La simplification de l'habillage touche à l'austérité.



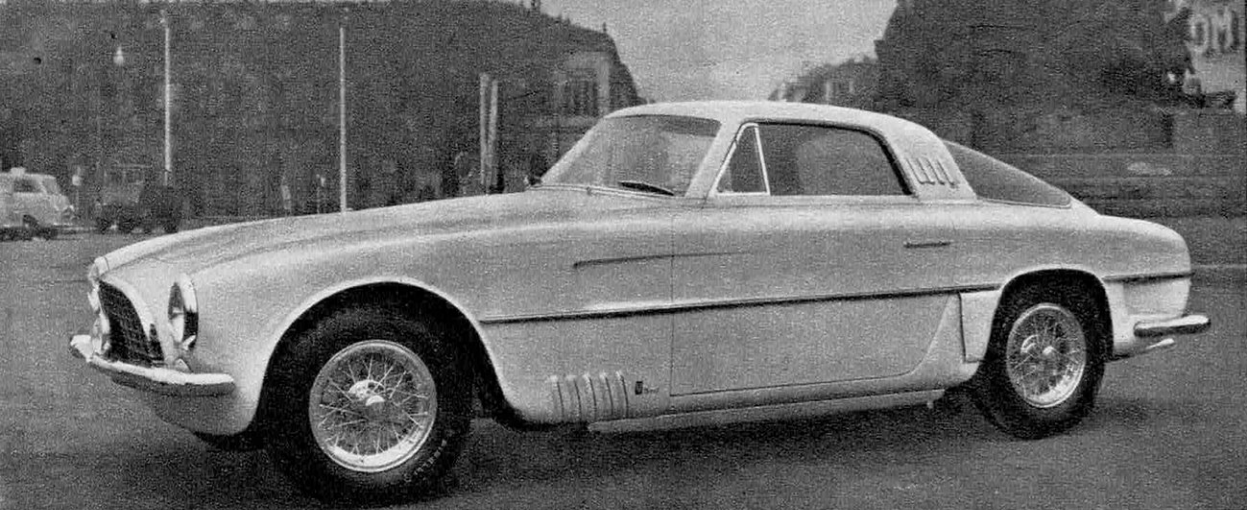
COUPÉ « FIRE ARROW » sur Dodge V8. Ghia a réussi sur ce châssis américain une voiture rapide de style italien.



une clientèle disposant de moyens financiers suffisants pour prétendre à des modèles hors série. L'uniformité actuelle des formes des voitures de série ne peut que l'y inciter. C'est en créant des modèles spéciaux à l'intention de ceux qui veulent, et peuvent s'évader du « standard » que les carrossiers survivants peuvent influencer le style de la construction courante.

Il y a 10 ans, au lendemain de la deuxième guerre mondiale, les carrossiers français, parés du prestige de leurs réalisations passées, tenaient encore un rang enviable dans cette industrie de luxe. Il n'en est plus de même aujourd'hui. Le style français, si personnel à la veille de la deuxième guerre, subit une éclipse. A sa place, le style italien influence le monde entier. Et pourtant, les voitures italiennes de grande série : Fiat, Lancia, Alfa-Romeo sont, elles aussi, des monocoques.

Que s'est-il donc passé ?



COUPÉ "COMPÉTITION" DE VIGNALE SUR CHASSIS FERRARI 4,5 L MILLE MILES



COUPÉ SUPERSPORT DESSINÉ PAR GHIA POUR LE CHASSIS DE LA FIAT 2 LITRES 8 V

Le succès italien est sans doute dû à un ensemble de facteurs dont les principaux sont qu'en Italie, pays d'artistes et d'ouvriers habiles, de petites entreprises peuvent encore subsister, et que le peuple italien qui a moins de raisons d'être blasé, conserve à l'égard de l'automobile un enthousiasme qui s'est refroidi dans d'autres pays. En outre, depuis la guerre, le mouvement de la « voiture-sport », né simultanément en Grande-Bretagne et en Italie, a orienté les stylistes vers des lignes nouvelles et simples.

Alors qu'en 1938/1939, le style italien (sauf exceptions) n'était qu'une copie servile et laide de la mode d'outre-Atlantique, Farina, Touring ou Ghia ont abandonné peu à peu toute ornementation pour ne laisser subsister que l'élégance des formes, soulignée seulement par quelques touches discrètes.

Mais, à côté des grands spécialistes, de tout petits carrossiers, pratiquement inconnus à l'époque, apportèrent un flot d'idées neuves. Allemano, Balbo, Bertone, Vignale, Viotti, Motto et bien d'autres sont maintenant connus de tous ; le Salon annuel de Turin leur sert de





COUPÉ CLASSIQUE DE PININ-FARINA SUR CHASSIS FERRARI 4,5 LITRES AMÉRICA

rendez-vous. En 1954, le succès de la carrosserie italienne est mondial.

Il y a mieux encore : c'est aux Italiens que l'on fait appel pour dessiner les voitures de série américaines et les voitures expérimentales. Le style de Turin a conquis Detroit.

LE STYLE ITALIEN 1955

Au cours des plus récentes années, le style italien s'est encore simplifié ; les lignes en sont encore plus tendues, plus nues, plus sûres aussi. Si l'on excepte les conceptions d'avant-garde de Bertone avec son « Bat 7 » et le style « réacteur » des voitures P F de Farina, le classique italien est souvent presque austère. Mais l'exécution est impeccable, l'équilibre rigoureux.

La légèreté est suggérée le plus souvent par la minceur des panneaux, des toits, des montants. Les volumes sont bien proportionnés, sans excès dans l'ornementation : on a su se



La barquette « compétition » deux places réalisée par le carrossier Vignale sur le châssis de la 4 cyl. 1 100 cm³ O.S.C.A.

limiter à ce qui est « fonctionnel » et les postiches n'existent pas. On se rapproche en cela de la rigueur britannique, mais tempérée de charme latin. Les intérieurs sont en général traités luxueusement ; ceci est vrai même pour les voitures de demi-série ou de série, telles que les Fiat 1400 A et 1900 A. La carrosserie joue un tel rôle que, pour certaines marques secondaires, c'est la caisse qui personnalise la silhouette. Que seraient une Ermini, une Moretti sans les caisses bien proportionnées qui les habillent ? Malheureusement, trop souvent, l'idée « sport » est liée à la voiture de luxe, et le seul reproche d'ensemble que l'on puisse faire à ces belles voitures est l'espace restreint laissé aux passagers de la banquette arrière. A l'heure actuelle, les « routières » carrossées à Turin suivent la ligne des berlinettes de courses d'il y a trois ans. Ce défaut n'est d'ailleurs pas particulier aux Italiens.

Malgré l'unité foncière du style italien 1955, chaque firme conserve son cachet particulier ; il est facile de reconnaître une carrosserie de Vignale d'un modèle de Balbo, d'une berline de Ghia, d'une réalisation de Frua.

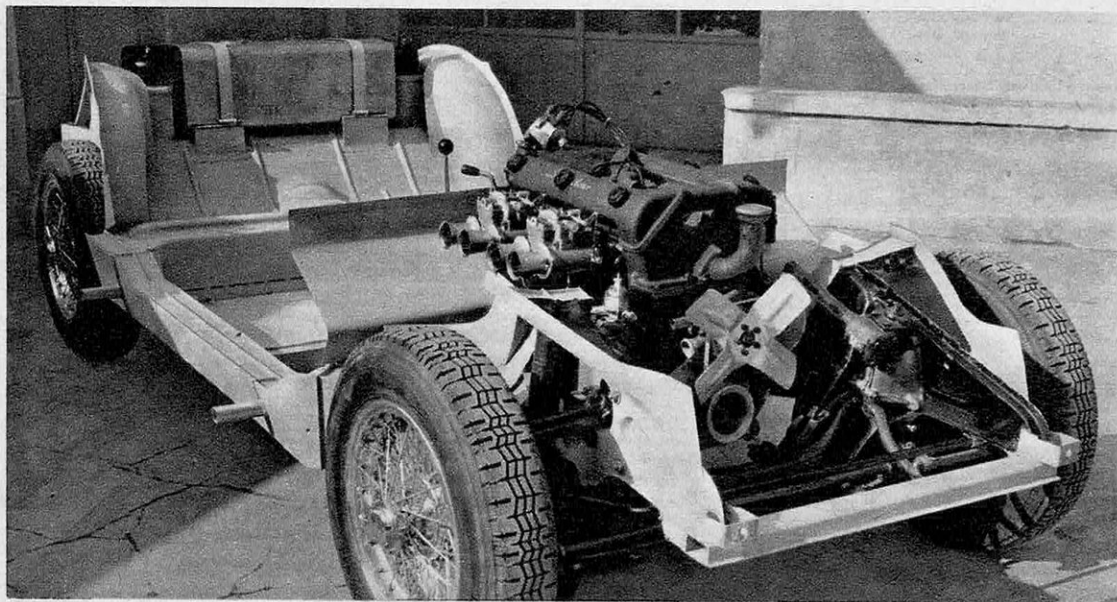
On s'en rend compte quand on passe en revue les multiples habillages réalisés autour de la mécanique de la 1100 Fiat et de sa dérivée de

tourisme rapide, la 1100 TV. Chacun selon son style a su donner soit un luxe plus poussé, soit plus de volume, soit une allure de fine routière, s'évadant ainsi de la forme de la berline de série, logique, mais très classique. Cet ensemble mérite d'être cité, car la création de nombreuses caisses pour un modèle comme la Fiat 1100 indique une des chances de survivance de la carrosserie de luxe ; la transformation plus ou moins totale des voitures de série.

A l'heure actuelle, le département « carrosserie » des grandes firmes n'est qu'une section de l'usine, dans laquelle s'effectue une opération tout à fait standardisée ; ce n'est pas



● La calandre typique d'Alfa-Roméo se conjugue harmonieusement avec l'ouverture de radiateur type compétition.

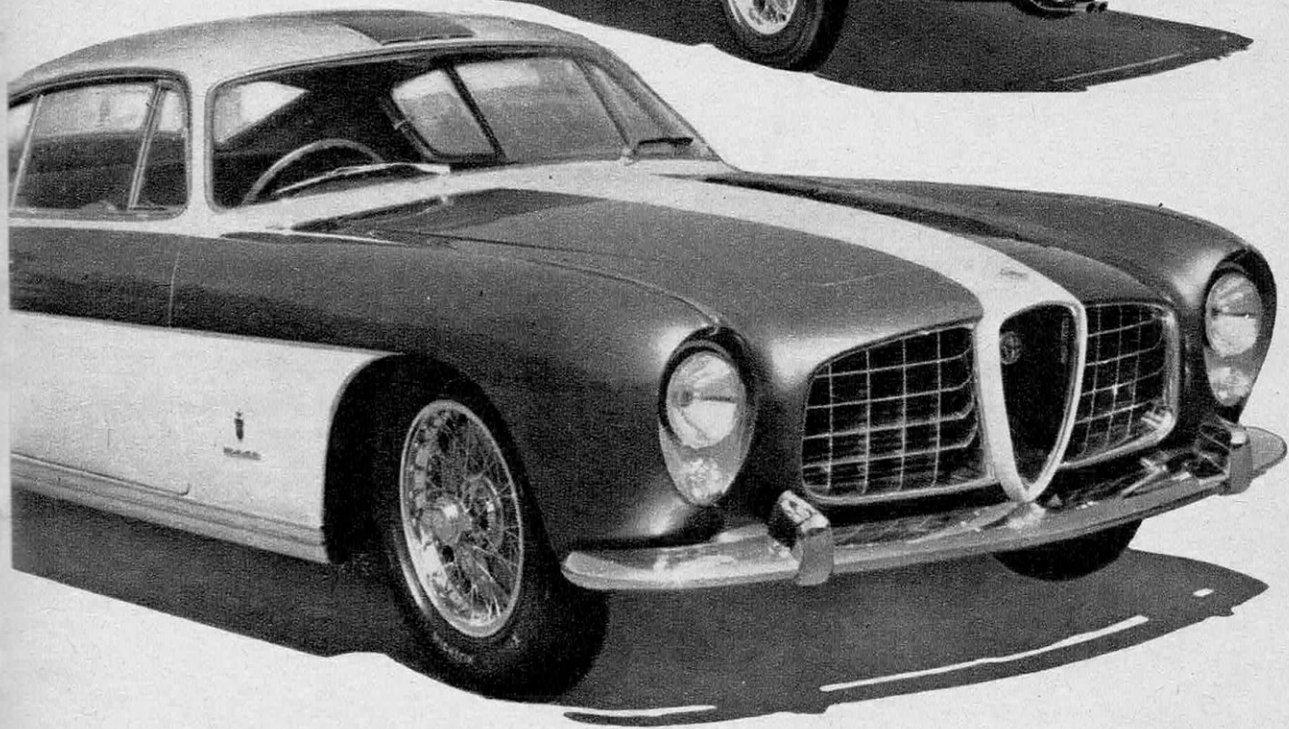


ALFA ROMÉO-ABARTH "2.000"

Cette voiture sport italienne de grand luxe, une des plus admirées au dernier Salon de Turin, utilise une structure spéciale construite autour d'éléments mécaniques de série. Pour obtenir un surbaissement maximum, l'ingénieur Carlo Abarth, a créé un caisson ouvert chaudronné en tôle, présentant à l'avant un faux châssis

qui reçoit le moteur repoussé à l'extrême avant. L'habillage de la structure, dégagée de toute traverse gênante, fut confié à Ghia. Malgré une garde au sol de 0,18 m la hauteur n'excède pas 1,18 m. Cette berlinette de 890 kg atteint 200 km/h avec un moteur modifié par Abarth (double carburateur).

● La vue arrière montre la netteté de ligne du panneau fuyant dont la porte de coffre contient la glace de custode.



pour d'autres motifs que la Chrysler Corporation a acheté une des plus importantes firmes de carrosserie des Etats-Unis : la Briggs Manufacturing Co. Il est tout de même possible de distraire de la chaîne quelques châssis ou quelques soubassements de caisses monopoutres, à partir desquels les carrossiers de luxe pourraient développer des conceptions originales. Ingénieurs, mécaniciens et carrossiers demeurant en contact technique, cette « série dérivée » serait viable comme l'ont déjà prouvé Alfa Romeo et Lancia.

En présentant l'« Ondine », cabriolet décapotable construit sur le soubassement de la 11 CV « Frégate », la Régie Renault a montré le chemin ; il s'agissait là d'une « coproduction » franco-italienne puisque cette carrosserie a été dessinée par Ghia. Chapron et Letourneur et Marchand ont, de leur côté, travaillé dans le même sens. D'autres Français encore sont allés prendre conseil auprès des carrossiers italiens.

La Renault 4 CV a inspiré à Ghia un ravissant coupé commercialisé en France sous le nom de Renault-Autobleu. Devant le succès qui attend

cette voiture, ses promoteurs, M. Mestivier et R. Lepeyre, n'ont pas craint de faire appel à une technique révolutionnaire pour en abaisser le prix de revient : la création d'un outillage de formage (matrices et formes de cambrage) en matière plastique coulée. L'avenir nous fixera sur ce qu'il faut attendre d'un procédé aussi neuf.

Une belle réalisation franco-italienne est aussi le coupé Peugeot-Dubois (MD) dont la caisse originale est due à Frua.

Enfin, on ne peut passer sous silence, dans ce domaine de la voiture dérivée, les modèles réalisés par les Ets Pichon et Parat, de Sens. Ayant fait leurs premières armes sur les « Vedette » modifiées, ces carrossiers français ont ensuite traité la Dyna « Junior », pour laquelle ils ont étudié toute une gamme de transformations plus ou moins profondes. Entre leurs mains, l'austère barquette simplifiée se transforme soit en berlinette, soit en coupé supersport.

Tout n'est donc pas perdu en France, si l'industrie de la carrosserie sait faire table rase des dogmes d'autrefois. Saoutchik semble



← Le carrossier Allemano a présenté à Turin ce coupé très sobre habillant le châssis d'une Fiat 1100 TV. Ce modèle sport est remarquable par sa simplicité et par sa légèreté.

Ph. Corrado Millanta

→ Ce coupé Vignale sur châssis Ferrari 4500 cm³ est dérivé du type « Mille Miles », mais il comprend un équipement routier de grand luxe. On remarquera les ouïes de ventilation.



← Dans ce coach surbaissé de Pinin Farina, sur Alfa Romeo 1900, l'entrée d'air supérieure du capot permet de loger plus facilement les 4 carburateurs sous un capot très aplati.

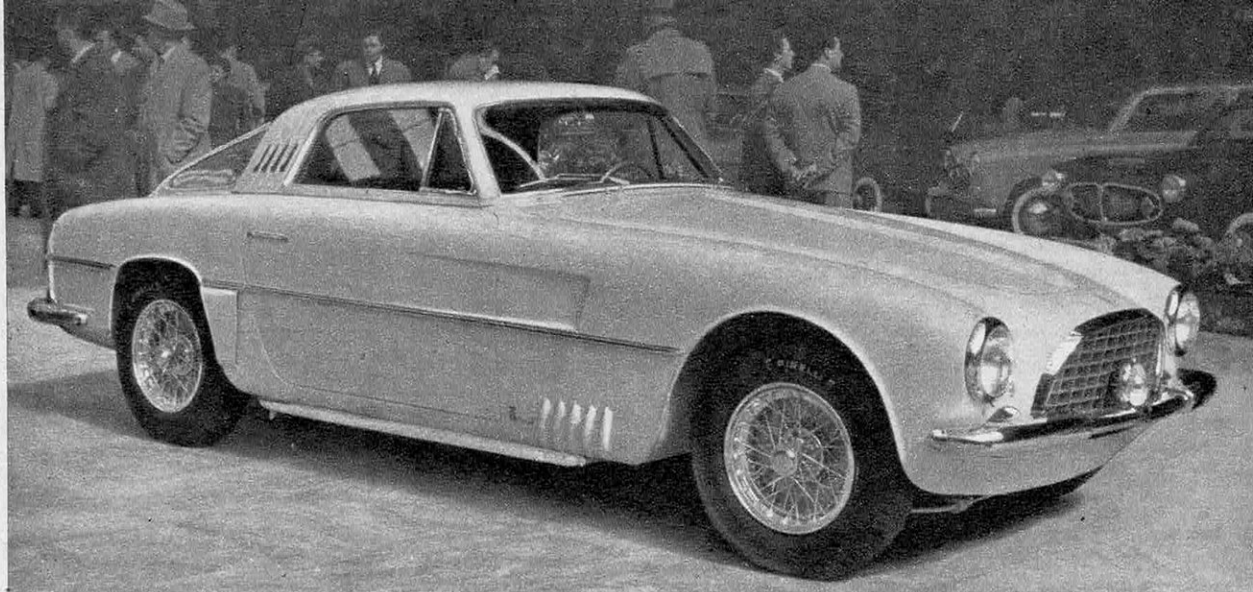
→ L'influence italienne se fait surtout sentir sur les 2/3 arrière de cette carrosserie de Bentley « Continental », due à Pinin Farina. Noter les dimensions de la glace arrière.



← Frua, spécialiste des berlinettes « grand sport » sur châssis légers et courts, a créé l'une des principales sensations du Salon de Turin en habillant le nouveau châssis Ermini 1300.

→ Le châssis court Bristol 404. (Grande-Bretagne) a inspiré au carrossier Bertone un roadster original, destiné aux États-Unis. Peinture deux tons. Feux et projecteurs carénés.

Ph. Corrado Millanta



Ph. Corrado Millanta



Ph. Corrado Millanta



Ph. Corrado Millanta

aller de l'avant, et a réussi à donner un cachet personnel à la semi-coque de la rapide voiture espagnole Pegaso à empattement très court.

CAISSES ITALIENNES OU « VOITURES DE RÊVE »

Comme nous l'avons dit, l'art des maîtres de la carrosserie italienne rayonne loin de la péninsule. Le style suisse lui-même s'aligne sur la voiture italienne. La firme Chia-Aigle utilise les dessins très futuristes de Michelotti. Beutler lui-même, dans sa transformation très agréable de la Volkswagen, suit le style Vignale tandis que Graber, enfin, adopte la calandre italienne pour les Alvis spéciales.

L'école italienne gagne aussi l'Angleterre, où quelques Rolls-Royce et Bentley ont été équipées de caisses transalpines, suivant en cela l'exemple de Bristol (le cabriolet 2 litres est signé par Bertone), Jaguar, Frazer-Nash et MG. La marque AC va plus loin, et la nouvelle voiture de sport « ace » est en fait le sosie d'une « barquette ».

Aux Etats-Unis, depuis 18 mois un bouleversement profond est en cours en matière de style. Il est marqué par la lutte de deux clans :

- d'une part, les partisans de voitures expérimentales purement et simplement envoyées en Italie pour y être carrossées, servant ainsi de prototypes d'études ;
- d'autre part, les tenants des voitures « futuristes » 100 % made in U.S.A. Cette lutte s'est traduite par l'apparition de conceptions assez surprenantes du côté américain.

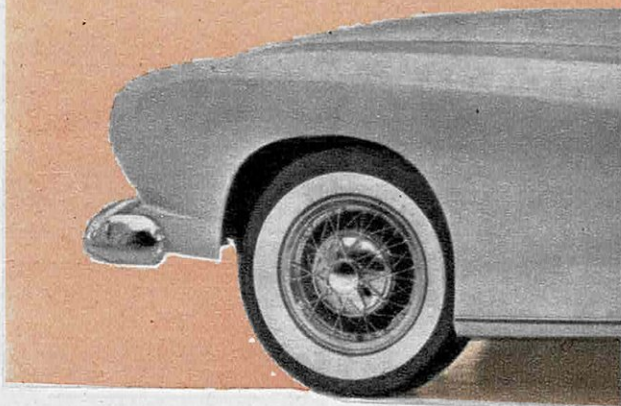
La grande offensive du « stylisme futur » date de l'avènement du fameux « Le Sabre » de la General Motors, en 1951, flanqué de sa compagne la Buick XP 300.

Chaque année de nouveaux « dream cars » sont présentés lors de la célèbre manifestation qu'est le « Motorama » de la General Motors. Ce furent notamment l'an dernier la Cadillac « Le Mans », la Buick « Wildcat » et l'Oldsmobile « Starfire ».

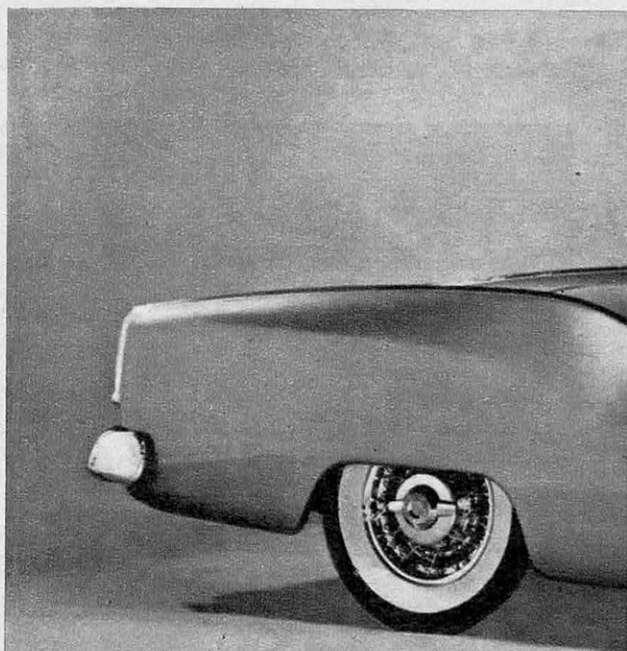
Certains emprunts ont été faits au style de ces voitures pour habiller les modèles de série 1954. Tout d'abord, le pare-brise panoramique General Motors de la Cadillac est né sur « Le Sabre » : les montants sont verticaux et ramenés vers l'arrière. D'autre part, la ligne

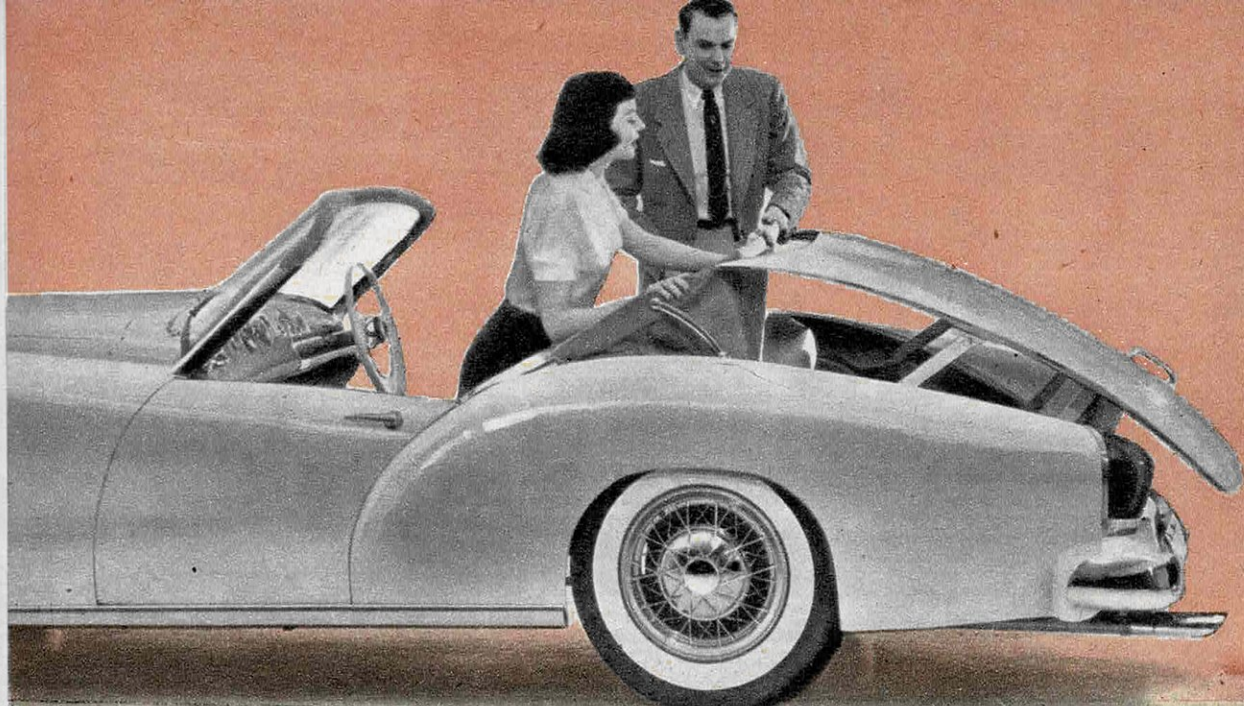
L'un des plus élégants « dream-cars », ➡ présentés par la Chrysler Corporation, est indiscutablement le roadster « Belmont » sur châssis léger Plymouth. L'élégance de la carrosserie très sobre en plastique stratifié est soulignée par quelques arêtes qui rappellent dans une certaine mesure le style britannique « knife edge », mais sans commettre d'excès.

Dernier aboutissement des études du fameux styliste Howard A. Darrin, qui créa un prototype dès 1946, ce roadster sport Kaiser DKF 161, à carrosserie en plastique stratifié, habille le châssis de la « Henry J », dotée d'un moteur spécialement poussé. Les portières coulissent et s'effacent dans le ponton avant.



tourmentée du bordage de la « Starfire » a inspiré tous les cabriolets et « hardtops » du groupe, qui possèdent désormais une ornementation coupant les panneaux en oblique, tandis que les ailes arrière sont surmontées d'un bulbe à double ressaut d'un curieux effet. Seule la perfection de l'exécution rend acceptables ces formes qui ne constituent qu'un style de transition, à n'en pas douter. Mais elles sont déjà dépassées. Tandis que Studebaker et Kaiser s'évadaient de ces styles compliqués, le premier grâce à Raymond Loewy, le second avec Howard Darrin, une nouvelle promotion





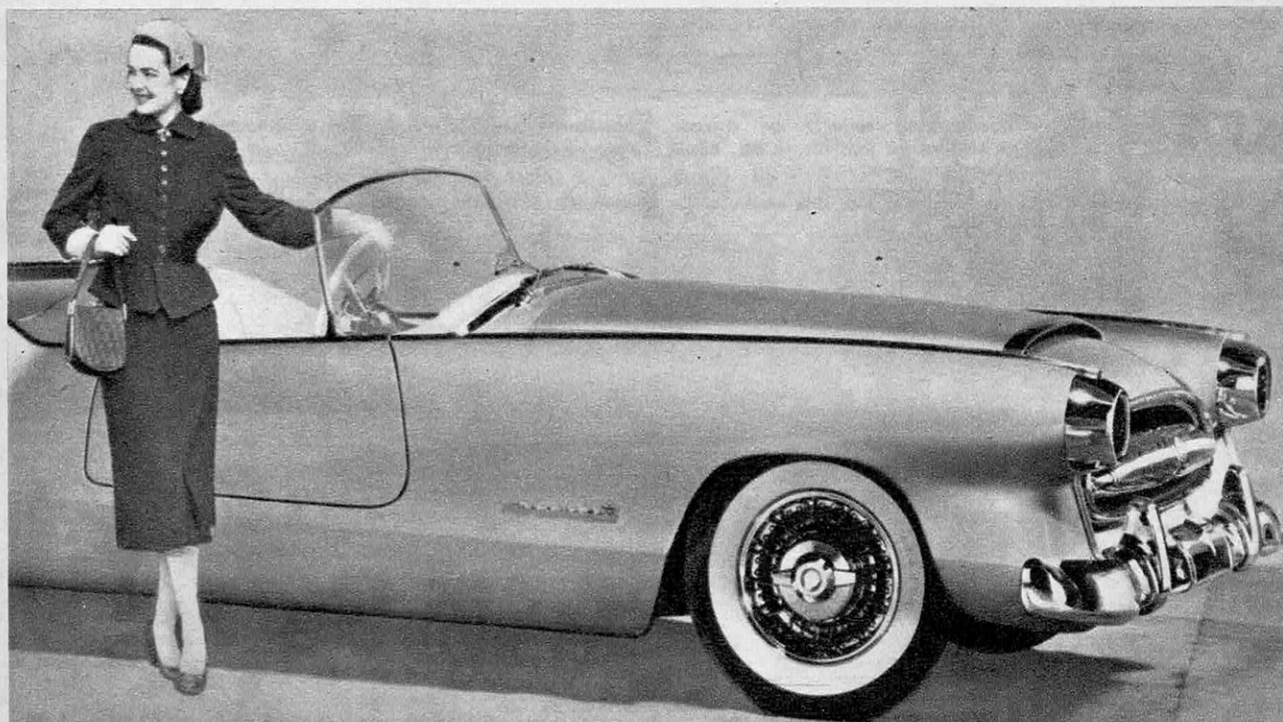
de « dream cars » a fait son apparition.

Il semble que les stylistes d'outre-Atlantique soient hantés par l'esthétique des avions à réaction d'une part, par celle des bolides italiens d'autre part, et enfin par quelques réminiscences du style français d'autrefois. L'avènement des plastiques stratifiées, les facilités qu'elles offrent pour la réalisation des formes nouvelles, hâtent encore la multiplication des « voitures de rêve ».

Caisses très surbaissées, mélange de luxe suprême et de concessions à la voiture de sport, larges dérives et ailerons avec sorties de

tuyères, ornementation toujours chargée, voilà ce qu'offrent des voitures telles que les Cadillac « El Camino » et « Park Avenue », la Buick Wildcat II (en progrès net sur la Wildcat I, qui était beaucoup trop longue), les Oldsmobile « Starfire » et « Cutlass ».

La « Corvette » de Chevrolet déjà commercialisée, a donné lieu à deux variantes : un coupé « Corsair », bien réussi (style Frua) et même un « Station Wagon » en plastique : le « Nomad » ; c'est, avec la Pontiac « Strato Streak », l'une des premières voitures fermées à quatre places carrossées en matière plastique.





Ph. Corrado Millanta

● Cabriolet Dodge du carrossier d'avant-garde Bertone à la demande du groupement américain Sports Car Development Corp. On remarquera le capotage

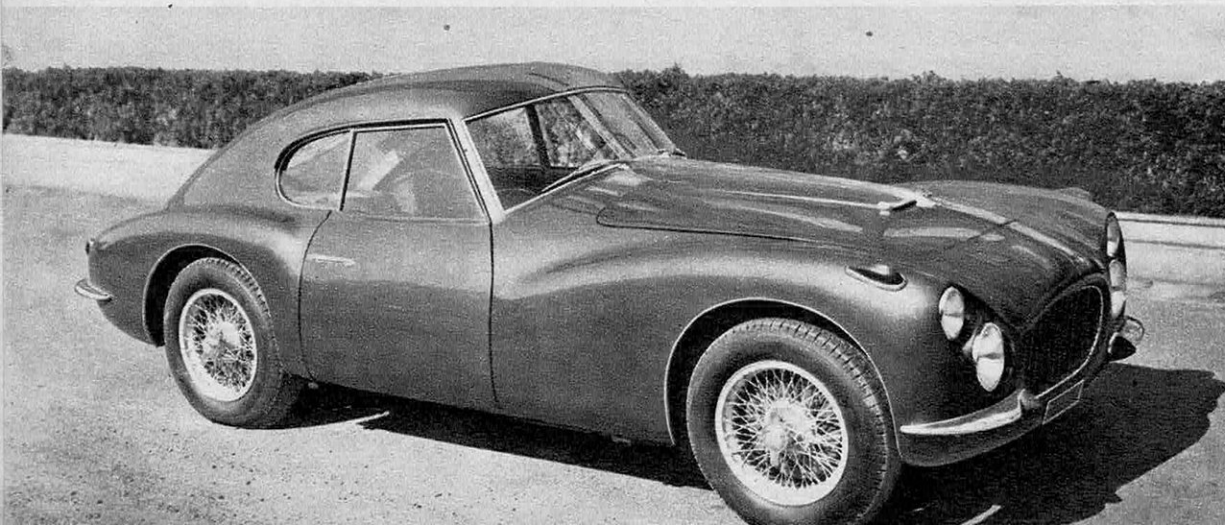
des feux et projecteurs avant dans une niche née du décrochement de l'aile. Le surbaissement a été poussé à l'extrême et l'ornementation volontairement réduite.



Ph. Corrado Millanta

↑ Coach superleggera Touring « Italia » sur châssis Hudson « Jet ». Cette voiture expérimentale de l'American Motors est construite avec le plus petit châssis de ce groupe. Noter le dessin curieux des ailes avant.

Berlinette Fiat 8 V réalisée par le département « Carrosseries spéciales » de la firme, après avoir modifié une structure de 2 Litres Sport 8 cyl. La caisse-enveloppe en plastique stratifié n'excède pas 48,420 kg.





(Ph. Corrado Millanta.)

Coach de Ghia sur châssis Chrysler Special 235 ch. C'est la troisième version de cette voiture légère déjà commercialisée. La simplification de l'habillage est

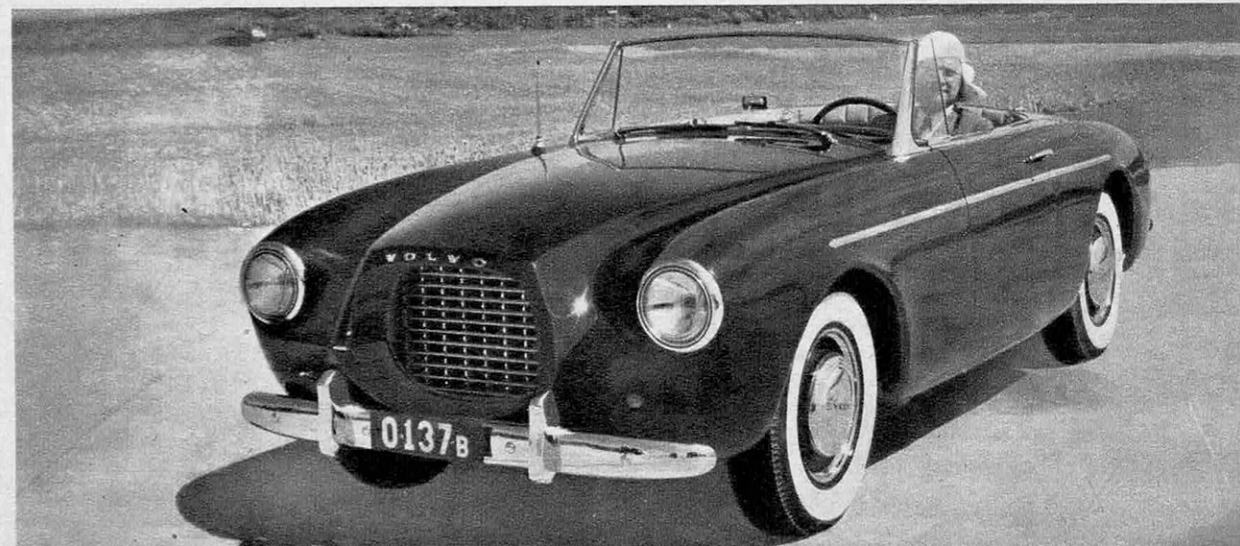
sensible depuis le premier type de 1952. En particulier, on a remanié le style du ponton, les détails de calandre, et on est revenu à des pare-chocs normaux.



(Ph. Corrado Millanta.)

● Deuxième Version du coupé « Adventurer » de Ghia. Le carrossier s'est rallié à une carrosserie tirant son élégance de la ligne du ponton latéral. La calandre détachée et les projecteurs capotés sont à remarquer.

↑ Roadster Sport de la firme suédoise Volvo, à moteur 1 500 cm³ poussé. Le châssis-cadre surbaissé de grande largeur reçoit une caisse d'une seule pièce en plastique stratifié d'une inspiration nettement italienne. ↓



Signalons aussi le coupé Super Sport Pontiac « Bonneville » dont le style est typiquement celui d'une voiture de compétition.

A son tour, la Ford Motor C^o a pris part à la guerre des styles avec le très futuriste modèle « Atmos », la berline XF 800 et enfin le cabriolet sport « Thunderbird », d'une élégance plus mesurée ; ce dernier sera commercialisé. La X 100 de 1953 est déjà loin...

Au sein de la Chrysler Corporation, la tendance est mixte. D'une part, on fait appel aux Italiens, et cela s'est traduit par l'apparition des Chrysler Special de Ghia, de la « D'Élégance », puis de la De Soto « Adventurer », sans omettre les Dodge « Fire Arrow ». D'autre part, on a vu des modèles de conception purement américaine, dont les aspects sont très divers.

Le Roadster Plymouth « Belmont » est une réussite totale, tandis que l'étrange Dodge « Granada » est fort discutable : ces deux voitures ont des caisses en stratifié, y compris les pare-chocs sur la « Granada ». Il semble d'ailleurs que les stratifiés puissent recevoir des dépôts ornementaux de chrome, ce qui ouvre de vastes horizons. Signalons enfin « La Comtesse », vaste voiture à tendance « 100 % USA », malgré la présence de la roue

de secours extérieure à l'arrière, dite « à la continentale ».

Nash, on le sait, modèle son esthétique sur les idées de Farina et le nom de la Hudson « Italia » en indique la provenance.

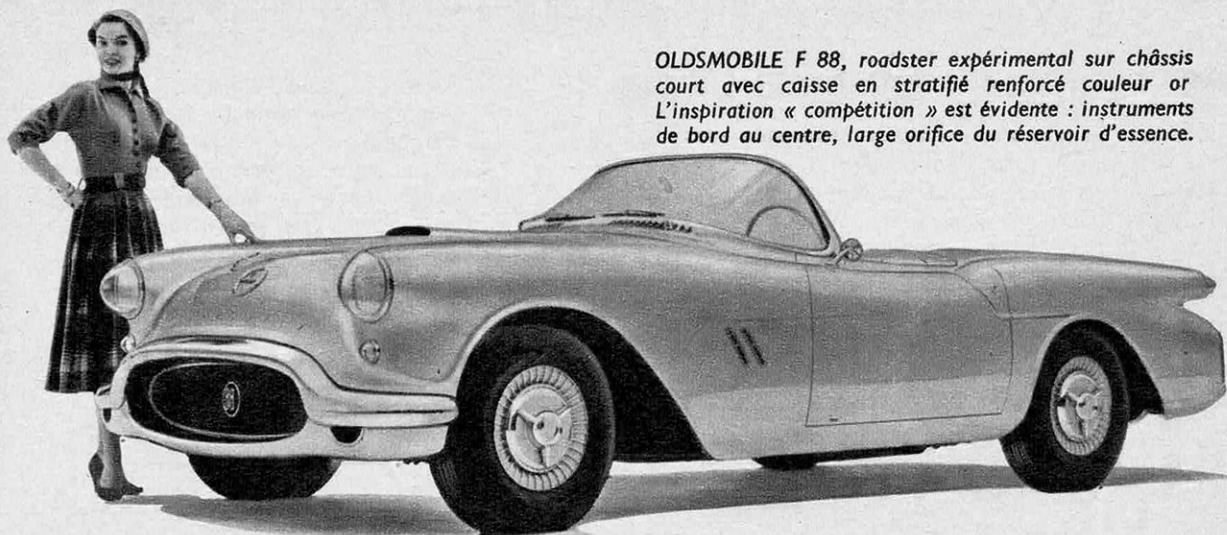
Le très vaste cabriolet expérimental Packard « Panamarican » de 1952/53 se retrouve intégralement dans le luxueux modèle de série « Carribean ». La firme vient au plastique avec le phaéton sport « Panther », monstre surbaissé équipé d'un moteur à compresseur.

Que sortira-t-il de cette gigantesque éclosion de splendides voitures offertes à la curiosité de la clientèle américaine ? Son goût de l'opu-

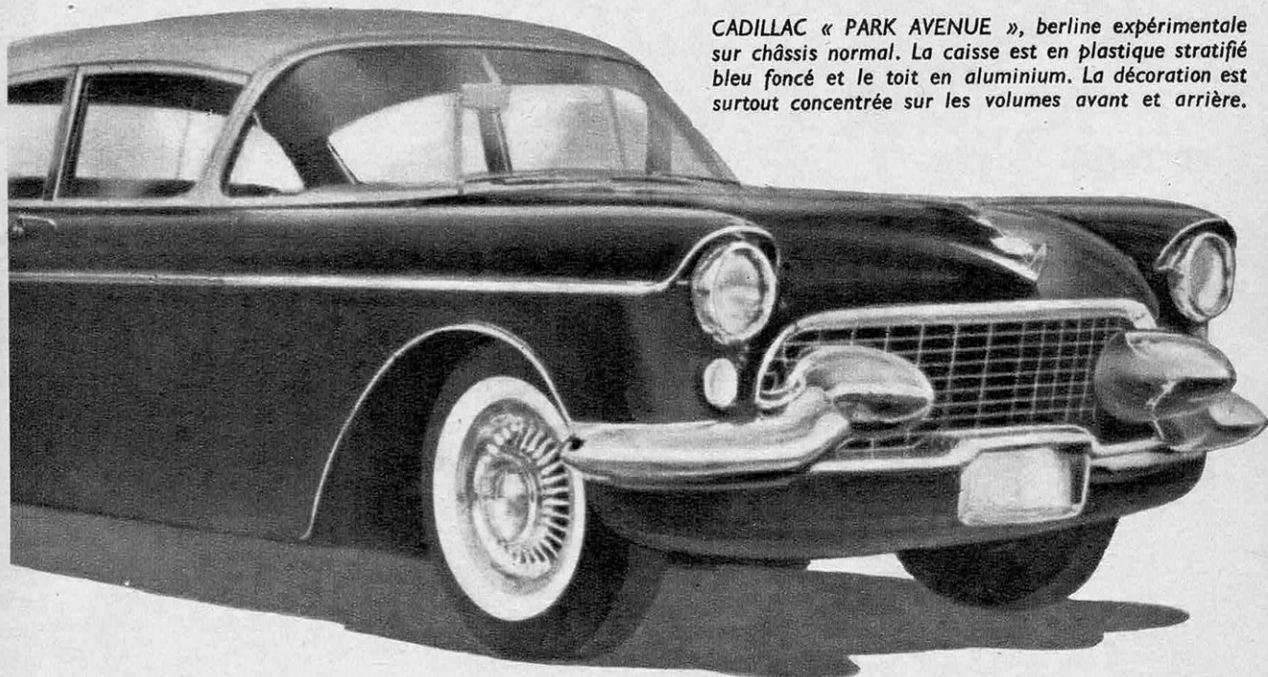


CADILLAC « EL CAMINO », coupé expérimental sur châssis court. La caisse est en plastique stratifié, teinte gris clair, et le toit en aluminium. Noter les quatre projecteurs sous un capotage formé dans l'aile ponton.

OLDSMOBILE F 88, roadster expérimental sur châssis court avec caisse en stratifié renforcé couleur or. L'inspiration « compétition » est évidente : instruments de bord au centre, large orifice du réservoir d'essence.

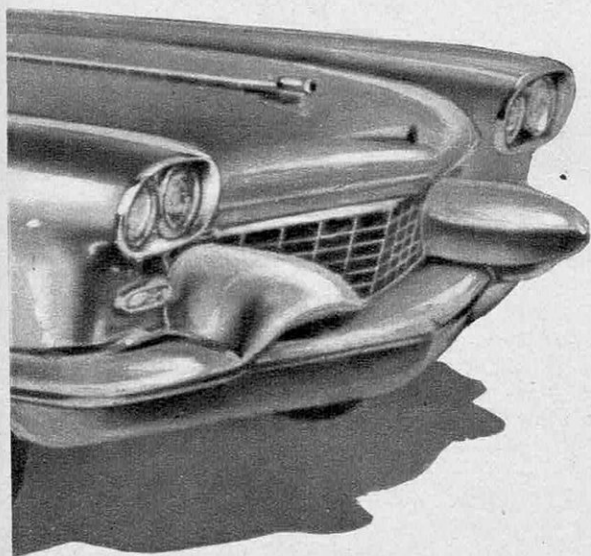


CADILLAC « PARK AVENUE », berline expérimentale sur châssis normal. La caisse est en plastique stratifié bleu foncé et le toit en aluminium. La décoration est surtout concentrée sur les volumes avant et arrière.



lence, son engouement pour les véhicules les plus longs, les plus spacieux, les plus abondamment chromés, lui feront-ils préférer les lignes purement américaines ou le classicisme italien triomphera-t-il? Il est difficile de le prévoir. La voiture américaine est à la recherche d'un style.

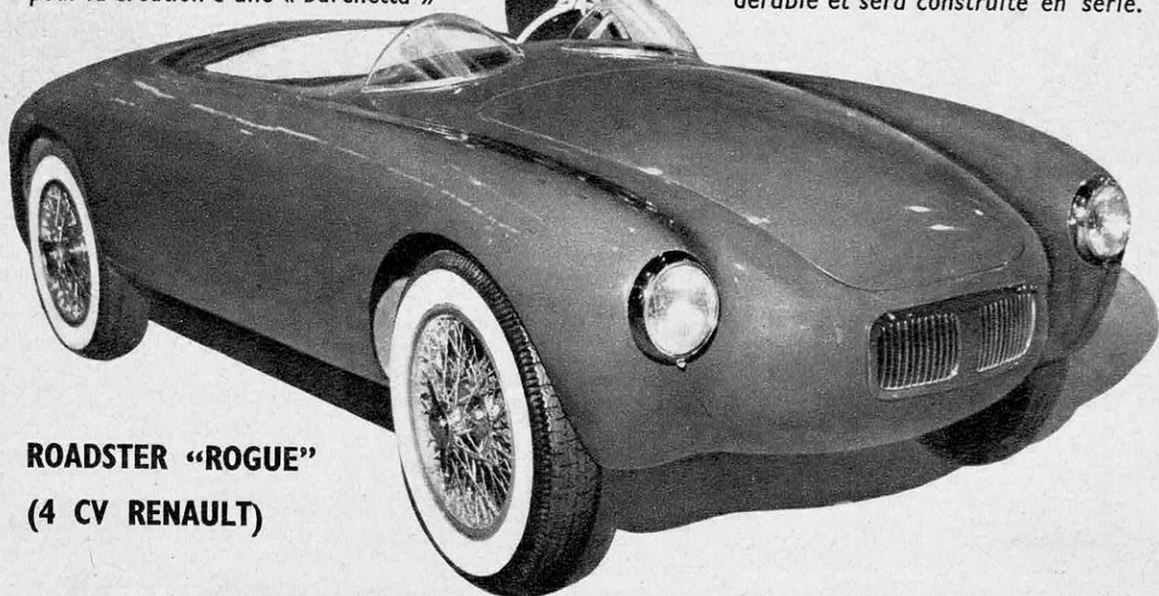
L'esthétique de la voiture est elle arrivée à un état stable? Cela apparait peu probable, malgré les servitudes imposées par la construction des caisses autoportantes de série. Tout le grand mouvement que nous venons de décrire n'a d'autre but que de préparer le public à accueillir des voitures dont la ligne rationnelle et dépouillée sera dictée par le résultat des essais en tunnel aérodynamique, l'exploitation maximum du volume habitable, l'emploi des plastiques stratifiés, et peut être, par l'avenement de la turbine à gaz.



● En 1953, le champion français Louis Rosier avait fait construire une berlinette de compétition d'une élégance fort remarquable. Cette voiture a servi de modèle à la Plasticar de Doylestown (U.S.A.) pour la création d'une « barchetta »



2 places super sport, sur châssis Renault, dénommée « Rogue ». Un équipement « compétition » complète cette voiture à caisse d'une seule pièce en plastique stratifié renforcé, qui a eu un succès considérable et sera construite en série.



ROADSTER "ROGUE"
(4 CV RENAULT)



LE COUPÉ RENAULT. "AUTOBLEU"

MM. Mestivier et Lepeytre ont choisi la 4 CV Renault comme base pour la réalisation d'un coupé léger de très grand luxe, dont ils ont confié le dessin au maître Ghia. En centrant parfaitement l'habitacle sur l'empattement, il a réalisé un ensemble très harmonieux, d'une ligne italienne sans raideur et qui ne laisse guère supposer la présence du moteur

arrière. Tout aussi remarquable est la méthode de production en semi-série de cette voiture : chacun des éléments de tôle habillant la structure tubulaire est embouti à la presse à l'aide de poinçons et matrices construits en une matière plastique dénommée « rezolin ». Cette méthode permet d'obtenir des éléments de tôle d'un fini irréprochable, facilite l'accrochage de la peinture et elle abaisse d'une manière sensible le prix de la carrosserie.

Dans l'Industrie automobile

LES ENTREPRISES GÉANTES ÉTOUFFENT LES PETITES

DEPUIS les débuts mêmes de l'automobile, il ne s'est guère passé d'année sans qu'un constructeur français ne fût contraint d'annoncer qu'il renonçait à son activité. Le plus souvent, cet avis de décès ne trouble guère le public d'aujourd'hui ; ce dernier sait parfaitement qu'on ne peut plus lui livrer une voiture correcte à un prix raisonnable si l'on n'en construit que dix ou vingt par mois. Mais depuis un an, un phénomène d'une ampleur sans précédent s'est produit aux U.S.A., qui a décidé Herbert Brownell Jr, Attorney Général, en application du "Sherman Act", à ouvrir une enquête sur les agissements des constructeurs au regard de la législation antitrust.

LA CONCENTRATION AMÉRICAINE ACTUELLE

Jamais, en effet, les disparitions de constructeurs, par voie de fusion des plus mal en point, ne s'étaient succédé à la cadence atteinte depuis la mi-1953. A cette époque, Kaiser achetait Willys-Overland ; au début de 1954, Nash-Kelvinator et Hudson fusionnaient pour former l'American Motors Corporation ; en juin, les dirigeants de Studebaker et de Packard proposaient à leurs actionnaires de ratifier une mesure analogue à leur assemblée du 17 août. On s'attend d'ailleurs à de nouvelles fusions entre les groupes ainsi formés.

La puissance financière des intéressés n'est pas en cause. L'actif de Studebaker-Packard représente 253 millions de dollars ; celui de l'American Motors Corp. 320 millions. La qualité des productions n'est pas davantage à incriminer. Mais peut-on continuer longtemps quand les pertes de Kaiser s'établissaient à 27 millions de dollars en 1953, celles de Studebaker à 24 millions de dollars annuels d'après les résultats du 1^{er} trimestre 1954 ?

L'accord sur l'explication des événements est parfait.

On ne peut guère incriminer une crise d'ensemble. L'industrie automobile américaine a livré, en 1953, 7 340 000 véhicules (voitures ou camions) ; les perspectives de 1954 sont du même ordre. Assurément, les huit millions avaient été atteints au cours de cette année-record que fut 1950. Mais le nombre n'est pas tout. En quatre ans, la puissance des moteurs, le poids des voitures, le nombre et la qualité des accessoires se sont accrus. Après avoir convaincu de plus en plus de clients — 2 500 000 l'an dernier — que la boîte de vitesses automatique s'imposait, les constructeurs se sont attaqués à la direction « assistée » : 200 000 avaient été placées en 1952, 600 000 l'ont été en 1953. Si bien que l'année 1953, bat le record du chiffre d'affaires.

Les « petits », victimes de l'emprise croissante des « Trois Grands », General Motors, Ford et Chrysler, sont unanimes à dénoncer « l'excès de production » des deux premiers et spécialement de Ford qui entend enlever la première place à la General Motors et y a réussi partiellement au début de cette année en ce qui concerne Chevrolet (118 676 Ford contre 117 025 Chevrolet en janvier), mais sans pouvoir conserver régulièrement cette place.

Le mécanisme de cet excès de production repose sur la lutte entre vendeurs dont on exige l'écoulement d'un nombre de voitures dépassant les possibilités de leur secteur. Celui qui, taxé pour 1 000 voitures, n'en a placé que 900, se débarrasse des 100 qui lui restent pour compte auprès d'un spécialiste de la voiture d'occasion. Les premières transactions de ce genre se faisaient au prix de gros ; les vendeurs officiels se résignaient aisément à vivre sur le seul bénéfice tiré de leur clientèle d'acheteurs directs. Mais la masse de voitures en surplus, vendues comme voitures d'occasion, envahit les secteurs voisins. L'acheteur imposant de plus en plus sa loi, les plus habiles parviennent à se procurer, après deux ou trois intermédiaires,

une voiture neuve au-dessous du prix d'usine.

Les premiers lésés par ces pratiques sont évidemment les agents. Leurs plaintes contre ce qu'ils qualifient de « bootlegging » n'ont pas trouvé beaucoup d'audience au début, et on n'a pas manqué de leur rappeler sept ou huit années de copieux bénéfices. La situation des agents des marques secondaires, obligés de consentir des ventes avec bénéfice infime, et dont le chiffre d'affaires baissait simultanément de moitié ou des trois quarts, était particulièrement critique. Quant aux constructeurs qui ne participent pas à cette course, leur production tombe ; leurs prix de revient s'élevaient ; leurs prix de vente ne pourraient être relevés sans une nouvelle chute de production ; leur disparition s'annonce proche.

Au milieu de 1954, la situation de l'industrie de l'automobile aux États-Unis se résumait ainsi. D'une part, deux affaires géantes : l'une, Ford, après avoir consacré depuis 1948 un milliard de dollars à son extension et à ses installations de fabrication automatique, annonce un nouvel effort portant sur cinq cents millions au cours des trois prochaines années ; l'autre, la General Motors, est obligée de suivre avec un programme d'un milliard de dollars également. Chrysler est directement menacé. Il lui faut entreprendre un redressement immédiat. D'autre part, une série de compagnies plus modestes, dont la capacité de production totale atteint cependant quelques millions de voitures annuellement, mais qui trouveront difficilement des banques prêtes à engager leurs capitaux dans la bagarre.

C'est que l'affaire n'est pas seulement une question de puissance financière. Il ne suffit pas de pousser la production en comptant sur les agents pour la placer ; il faut encore qu'elle convienne au client, arbitre suprême.

LE MARCHÉ AMÉRICAIN

Cinq des six constructeurs qui viennent de fusionner, Kaiser, Willys-Overland, Nash, Hudson ainsi que Studebaker ont cru pouvoir se sauver en abordant le domaine de la voiture légère (à l'échelle américaine, bien entendu). Ils y ont dans l'ensemble échoué. La General Motors et Ford se sont bien gardés de persévérer dans cette voie. La régression de Chrysler avec une « Plymouth » qui a dû céder au début de l'année la troisième place à la « Buick » nettement plus puissante, confirme la loi :

Dans les conditions actuelles, il faut donc conclure qu'il n'y a pas de place aux États-Unis pour la « petite voiture », si l'on peut réellement étendre cette qualification à des modèles de 1 300 kg, avec moteurs de 105 à 115 ch.

Pour que la clientèle américaine adopte la petite voiture, il faudrait qu'elle y trouve un bénéfice en prix d'achat ou en frais d'entretien.

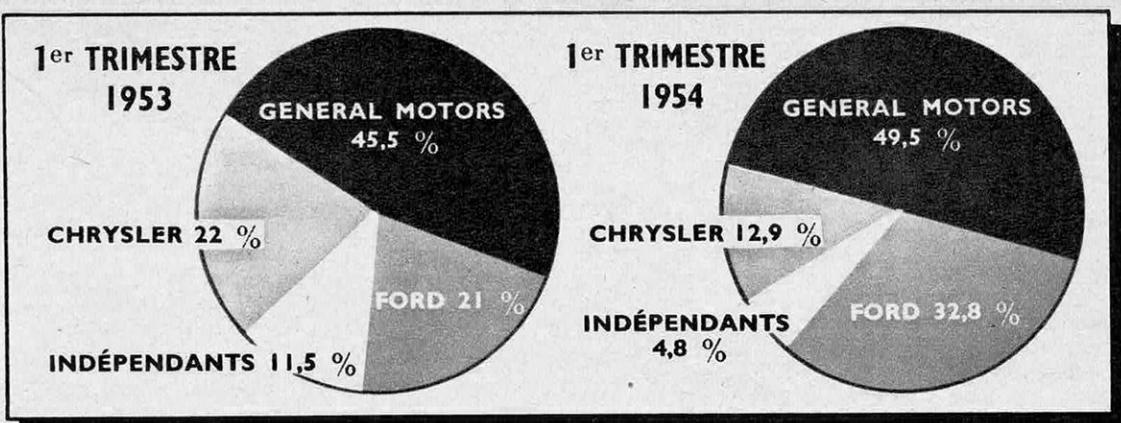
Le tableau des prix américains montre qu'elle ne peut attendre aucun avantage sérieux du côté du prix d'achat. La voiture de 1 200 kg est aussi chère que celle de 1 500 kg. L'exemple de la dernière création de Nash, la « Metropolitan », est parfaitement démonstratif ; avec son poids de 830 kg et son moteur de 42 ch, elle est assez loin du modèle américain de 1 500 kg et plus de 100 ch pour qu'on puisse en attendre une sérieuse économie sur le prix de revient.

Or, construite en Grande-Bretagne et importée aux États-Unis, la « Metropolitan » ne doit pas moins être vendue 1 445 dollars au port d'entrée. Comment peut-on espérer placer à ce prix une deux-places étriquée, aux performances modestes, auprès d'une clientèle américaine à qui les agents de Chevrolet, Ford et Plymouth se disputent l'honneur de faire l'abandon de leur commission pour une 4-places spacieuse de prix officiel à peine supérieur, mais de poids double et de puissance triple ? Renault qui a placé aux États-Unis et au Canada quelque 10 000 4 CV à l'époque où le vendeur faisait loi sur ces marchés, s'en trouve aujourd'hui éliminé, lorsqu'il l'offre à 1 295 dollars U.S. ou 1 345 dollars canadiens.

Quant à l'économie d'essence, elle n'a certainement pas l'importance qu'on lui prête en Europe ; elle l'a encore bien moins en Amérique. Le prix d'achat, la durée d'un moteur sont des facteurs d'économie autrement sérieux.

Le constructeur qui espère amener à l'automobile une couche nouvelle d'acheteurs aux moyens financiers jusqu'ici insuffisants se heurte, à l'énorme masse des voitures d'occasion. A moitié prix de la petite voiture qu'on lui propose, l'automobiliste américain a le choix entre quelques dizaines de millions de voitures usagées, spacieuses et luxueuses, soigneusement révisées, équipées de radio et d'« overdrive », demain même de boîtes automatiques et de directions assistées, et qui lui garantissent cinquante à cent mille kilomètres sans réparations.

Notre mentalité d'Européens admet difficilement que l'ouvrier américain, partant à son travail ou à sa promenade en s'insérant dans une file ininterrompue de voitures à 70 km/h, ait besoin pour cela d'un véhicule de 1 500 kg et 125 ch, pour ne rien dire de ceux qui exigent les 2 000 kg et les 200 ch ou plus. L'échec des constructeurs de petites voitures n'est pas le seul où le défenseur de la conception raisonnable est conduit à la faillite par celui qui méprise assez le client pour savoir qu'il est roi, et cultive à son profit les plus déraisonnables de ses tendances. La petite voiture verra peut-être le jour en Amérique ; on sait que l'un au moins des « Trois Grands » l'étudie. Mais elle ne sortira pas avant qu'il ait consacré à sa fabrication un outillage de quelques centaines de millions de dollars en acceptant de ne rentrer



● Ces deux diagrammes de la production américaine pour les premiers trimestres 1953 et 1954 illustrent

l'avance rapide de Ford et de la General Motors et le recul de Chrysler ainsi que des firmes indépendantes.

dans ses fonds que cinq ou dix ans plus tard et surtout, après avoir réussi à convaincre la clientèle de sa voiture normale qu'on peut se déplacer sans être tiré par les 160 à 185 ch d'une Oldsmobile, d'une Mercury ou d'une De Soto. Mais, à trois reprises déjà au cours de l'histoire de l'automobile aux U. S. A., la petite voiture à été balayée par les machines à grande puissance : les cyclecars de 1914, les 4 cylindres légers de 1921/23 et les Crosley 1939/49.

LE FACTEUR TECHNIQUE

S'il n'est pas permis, de se tromper sur le goût de la clientèle, les erreurs techniques se payent tout aussi cher.

Il est difficile de qualifier d'erreur grave l'attachement un peu trop prolongé au moteur à soupapes latérales et à six ou huit cylindres en ligne. Les soupapes latérales et les soupapes en tête assurent aujourd'hui le même silence ; le seul avantage des dernières est une amélioration du remplissage, donc de la puissance qu'on peut extraire d'une cylindrée donnée. La disposition des cylindres en V donne une meilleure rigidité au groupe des cylindres et au vilebrequin ; elle réduit également la longueur du moteur au profit de l'espace disponible pour la carrosserie. A vrai dire, ces deux avantages ne sont vraiment sensibles que pour le huit-cylindres en ligne.

Ce n'en sont pas moins de tels arguments qui, bien exploités, ont fini par donner le coup de grâce à des modèles de voitures par ailleurs excellentes.

Le mérite d'avoir imposé le huit-cylindres en V à l'industrie automobile américaine de série revient incontestablement à Ford. En mars 1932, il offrait à sa clientèle une voiture équipée de ce type de moteur pour la somme difficilement croyable de 460 dollars. En 21 ans, la puissance passa de 65 à 110 ch.

Si le modèle 1954 a conservé la même cylindrée et le même taux de compression, le remplacement des soupapes latérales par des sou-

papes en tête lui a permis de commencer sa nouvelle carrière à 130 ch. Toutes les pièces ont été changées et le constructeur, affirme que son moteur peut tenir tête aux progrès des carburants et aux exigences d'un relèvement continu de puissance pendant les dix prochaines années.

Quoi qu'il en soit, la General Motors ne pouvait tolérer qu'au début de 1954 la nouvelle Ford, surclassât au démarrage les Oldsmobile et les Cadillac, le problème fut résolu dès janvier 1954, en portant leurs puissances respectives à 185 et 230 ch. Le remède était moins aisé pour d'autres constructeurs, qui n'avaient pas réservé la même marge.

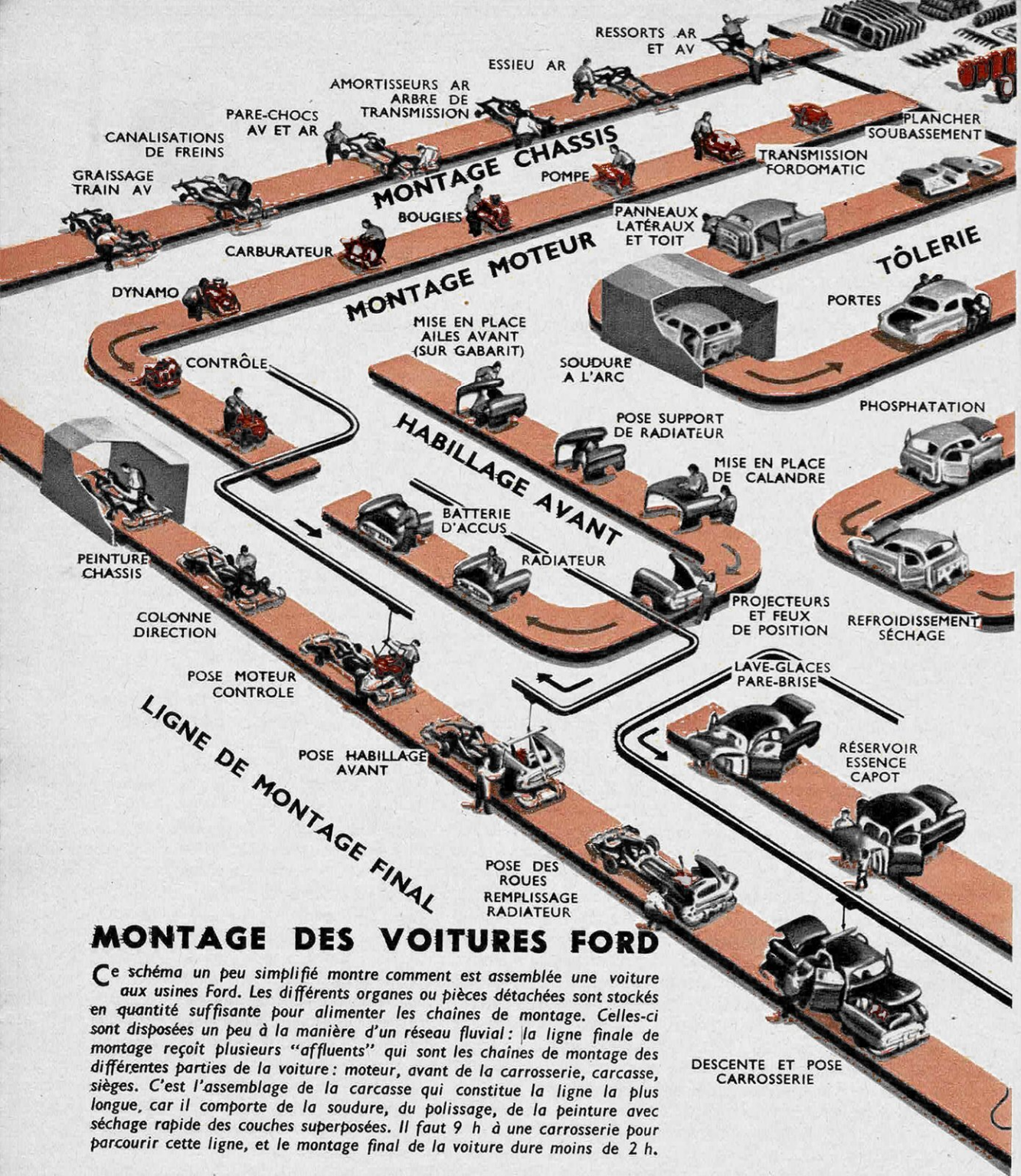
Hudson réussissait à obtenir 168/170 ch du six-cylindres « Hornet » à soupapes latérales avec un double carburateur.

Kaiser, dont la « Manhattan » est équipée d'un six-cylindres à soupapes latérales, de 3,72 litres de cylindrée dut recourir aux moyens héroïques : l'addition d'un surpresseur centrifuge, qui en porte la puissance de 120 à 140 ch.

Packard, avec son huit-cylindres ne risquait rien ; mais n'en annonce pas moins pour 1955, un huit-cylindres en V à soupapes en tête.

La sortie de ce type de moteur sur les Ford, annoncée dès l'automne 1953, devait toucher sérieusement la General Motors et Chrysler. Sans aucun doute, elle est à l'origine de la première place enlevée par Ford à Chevrolet au début de 1954, et de la grosse baisse de production des Plymouth. Ce n'est peut-être pas que tous les conducteurs américains aient l'envie de dépasser les 150 km/h. Mais le désir normal de tout acquéreur d'une voiture neuve est qu'elle ne soit pas démodée quelques mois plus tard.

Or, la clientèle américaine est assez au courant des modes automobiles pour se douter que la course à la puissance entamée par Ford avec son nouveau moteur allait accélérer la généralisation de ce type. Si elle ne consentait pas à acheter une Ford, elle risquait du moins de



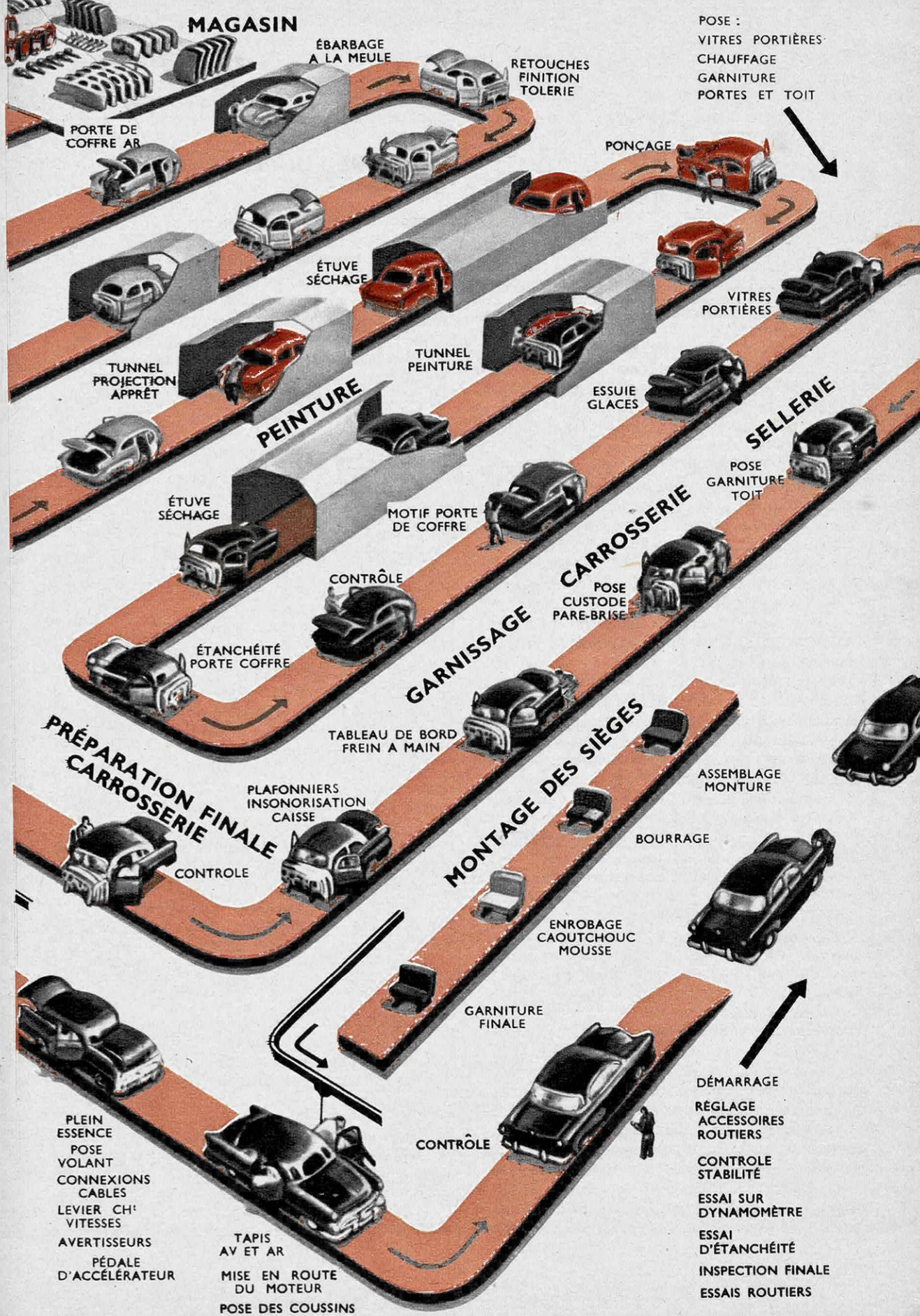
MONTAGE DES VOITURES FORD

Ce schéma un peu simplifié montre comment est assemblée une voiture aux usines Ford. Les différents organes ou pièces détachées sont stockés en quantité suffisante pour alimenter les chaînes de montage. Celles-ci sont disposées un peu à la manière d'un réseau fluvial: la ligne finale de montage reçoit plusieurs "affluents" qui sont les chaînes de montage des différentes parties de la voiture: moteur, avant de la carrosserie, carcasse, sièges. C'est l'assemblage de la carcasse qui constitue la ligne la plus longue, car il comporte de la soudure, du polissage, de la peinture avec séchage rapide des couches superposées. Il faut 9 h à une carrosserie pour parcourir cette ligne, et le montage final de la voiture dure moins de 2 h.

s'abstenir en conservant quelques mois de plus sa vieille voiture jusqu'au changement de modèle de Chevrolet et de Plymouth.

La lutte pour la conquête du marché automobile atteignit son point culminant lorsque, le 28 mai dernier, le correspondant de Détroit du « Wall Street Journal » entama une série d'articles donnant, avec dessins à l'appui, les caractéristiques des modèles 1955. Il confirmait

l'adoption du huit-cylindres en V par la plupart des constructeurs, à commencer par Chevrolet et Plymouth. Les changements de modèle, surtout lorsqu'ils portent sur une production de plusieurs millions de voitures par an, sont toujours décelés quelque temps à l'avance. Les constructeurs américains s'y résignent et savent que, dans l'attente des présentations de janvier, leur production du quatrième trimestre est



toujours réduite à un minimum. La General Motors soupçonna-t-elle un coup de Ford dans cette annonce prématurée qui menaçait d'étendre à sept mois la période de production ralentie ? Toujours est-il que le « Wall Street Journal », qui défendit dans un éditorial son droit et son devoir de fournir à ses lecteurs toutes les informations de source qualifiée en sa possession, se vit supprimer le contrat de publicité de quelques 90 millions de francs annuels de la Général Motors.

FABRICATIONS AUTOMATIQUES

Il est très difficile de sortir un nouveau moteur, même pour un constructeur américain ne produisant que quelques dizaines de milliers de voitures par an, quand ses concurrents plus favorisés bénéficient de séries de quelques millions. De moins en moins de constructeurs pourront assumer à la fois les frais d'étude et d'outillage d'un nouveau type de moteur ou de voiture. On a pu annoncer, l'été dernier, les pourparlers entre American Motors (ex Nash-Hudson) et l'un des « Trois Grands » pour la fabrication d'un moteur V8, comme de nombreux constructeurs achètent leurs boîtes Hydra-Matic à la General Motors. Ce sera là, le facteur essentiel de la concentration croissante dans l'automobile.

L'une des difficultés, surmontées aujourd'hui, du moteur en V est sa difficulté relative d'usinage.

La fabrication sur chaînes automatiques est aujourd'hui la condition indispensable d'une fabrication économique, mais on admet qu'elle exige pour être rentable une production minimum de 350 unités par jour pendant plusieurs années. Elle condamne donc à la fois les changements fréquents de modèles et les constructeurs de faibles séries.

L'industrie française, lorsque sa production répond aux exigences quant à la constance des modèles et l'importance des séries, peut s'adapter à ce genre de fabrication. On a décrit ici même les machines transfert des moteurs de la 4 CV Renault et de la « Frégate ». Mais elles conviennent évidemment bien mieux encore aux séries américaines et les 2 500 millions de dollars que la General Motors et Ford dépendent actuellement pour le renouvellement de leur outillage sont destinés avant tout à l'introduction de l'« automation » dans la fabrication.

L'importance des séries américaines permet seule de concilier la fabrication automatique avec le désir de variété de la clientèle. L'époque où Ford annonçait à ses agents qu'il « ne leur laissait que le choix de la peinture, à condition qu'elle soit noire » est révolue. Le modèle 1954 de Chevrolet se livre, grâce aux combinaisons de tons et des trois séries « 150 », « 210 » et « Bel-Air », en 161 types différents

par l'aspect, sans compter toutes les variations possibles des accessoires. On conçoit que cette variété, gêne beaucoup la fabrication automatique chez les constructeurs.

VERS UNE CONCENTRATION CROISSANTE

Avec les méthodes de fabrication appliquées jusqu'à ces dernières années en Amérique et toujours en usage dans la plupart des usines européennes, l'industrie automobile donnait déjà l'exemple d'une production qui ne s'accommodait pas de capitaux moyens. Il y a déjà plusieurs années que se sont constitués en Grande-Bretagne les deux grands groupes Rootes (Hillman, Humber, Sunbeam) et Nuffield (Morris, Wolseley, Riley, MG). Récemment, Austin et le groupe Nuffield ont fusionné pour constituer la British Motor Corporation. On parle maintenant de l'absorption de Rover par le groupe Standard-Triumph. En France, la fusion de Simca et de la Ford française est un fait accompli depuis juillet dernier. D'autres concentrations pourraient se produire d'ici peu.

Cependant, jusqu'ici les producteurs d'une centaine de milliers de voitures par an n'étaient pas en telle infériorité sur ceux d'un million et plus. Les différences de prix de revient des deux côtés de l'Atlantique s'expliquaient par d'autres causes, et la clientèle européenne aurait été satisfaite d'obtenir pour 2 000 dollars les voitures américaines de petite série, aux chromes, peintures et garnitures impeccables, deux fois plus vastes que celles qu'on lui construisait pour le même prix.

L'équipement des usines pour la fabrication automatique va donner le signal d'une concentration nouvelle qui s'étendra certainement de l'Amérique à l'Europe. Peut-être les gros constructeurs n'ont-ils pas seulement vu dans cette innovation le progrès de l'industrie automobile en général, et ont-ils compris dès leur entrée dans cette nouvelle course, préparée depuis plusieurs années, que des concurrents essoufflés devraient abandonner. Elle est menée durement. Le point faible a été bien choisi. Les vues justes sont récompensées ; les erreurs, commerciales ou techniques, se payent sévèrement. Tout permet de croire que l'industrie automobile franchit en Amérique une nouvelle étape, celle où les affaires de quelques centaines de millions de dollars vont être éliminées par celles de quelques milliards.

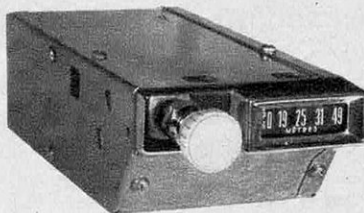
Et des quelques 1 550 marques américaines qui ont existé, il ne restera que quatre ou cinq groupes tout puissants au sein desquels les marques ne seront que les signes distinctifs de modèles fortement apparentés.

Camille Rougeron

CONVERTISSEUR ONDES COURTES POUR RADIO DE BORD

Certains postes récepteurs de radio employés à bord des voitures automobiles sont équipés uniquement en grandes ondes et petites ondes, et ne reçoivent pas les ondes courtes. Cette lacune est surtout gênante la nuit ou dans certaines régions (méditerranéenne en particulier) défavorisées du point de vue de la réception. Un perfectionnement important peut désormais leur être apporté sous la forme d'un « convertisseur ondes courtes » mis au point par Radiomatic (S.F.R.T.). Cet appareil, gros comme deux boîtes d'allumettes de cuisine juxtaposées, se branche sur l'appareil principal. Il

change la fréquence des ondes courtes et permet au poste principal de les recevoir dans la gamme « petites ondes ». Le commutateur peut être placé sur 5 positions : 4 d'entre elles portent l'indication d'une bande d'ondes courtes : 19, 25, 31 et 49 m ; la cinquième correspond à l'écoute en G.O. et P.O. sans changement de fréquence. Dans chaque bande d'ondes courtes, la recherche des émetteurs et le réglage s'effectuent à l'aide du bouton du poste principal. L'audition est aussi confortable que celle des stations petites ondes car le réglage n'est pas pointu. L'appareil



comporte une double triode à grande pente et à faible souffle, fonctionnant en amplificatrice et en convertisseur. La commutation des bandes s'opère par déplacement de noyaux plongeurs dans les bobines « accord » et « oscillation ». L'appareil est commutable en 6 ou 12 volts par une simple soudure.

UN REVÊTEMENT POUR LES GARNITURES DE FREINS

De nombreux problèmes de freinage, n'ont pas encore trouvé de solution complète. Un nouvel alliage de cuivre et de plomb, le Cop-Sil-Loy, permet d'en résoudre quelques-uns. Cet alliage, réduit en poudre de quelques microns en suspension dans un mélange de résines et de solvants, s'applique à froid au pinceau sur les garnitures, les tambours et les disques d'embrayage.

Le Cop-Sil-Loy empêche la perte

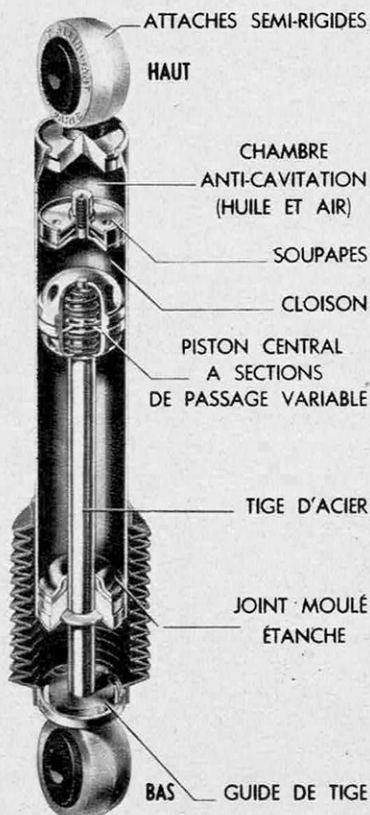
de freinage à chaud en maintenant un coefficient de frottement constant jusqu'à des températures d'au moins 400°. De plus le cuivre qu'il contient, est un excellent agent d'évacuation rapide de la chaleur, et le frein souffre beaucoup moins des freinages répétés. Le freinage est absolument progressif, et la distance d'arrêt peut être réduite de 50 %.

La vie des garnitures protégées par cet alliage est plus longue. Il réalise

une imperméabilisation quasi parfaite contre l'eau et les projections graisseuses.

Cet alliage doit cependant être appliqué sur des organes en très bon état et ne dispense absolument pas de faire les réglages et centrages nécessaires pour obtenir un bon freinage. Mais ses effets sont durables comme l'ont montré les essais effectués à Paris, aux Etats-Unis et dans plusieurs pays européens, ainsi que son application à des dizaines de milliers de véhicules.

UN NOUVEL AMORTISSEUR DE SUSPENSION



Malgré les progrès réalisés par la technique automobile, les amortisseurs de suspension sont toujours des organes dont il est difficile d'obtenir un fonctionnement satisfaisant pendant la durée normale de la « vie » du véhicule. La réalisation d'un bon amortisseur exige de longues études et doit être sanctionnée par des tests routiers très sévères.

Les établissements Allinquant présentent au Salon de 1954 un modèle d'amortisseur absolument différent de celui qu'ils fabriquaient depuis 1947. Le nouveau dispositif est constitué par un cylindre étanche rempli d'huile dans lequel glisse un piston creux. L'huile passe à travers des orifices calibrés du piston et le frottement visqueux de cette huile freine le déplacement du piston. L'extrémité du cylindre et la tige du piston sont fixées à la suspension par des attaches semi-rigides et freinent ses oscillations.

Mais le freinage du piston dans le cylindre doit être différent suivant qu'on veut absorber des chocs de petite amplitude et se renouvelant à une fréquence relativement élevée ou un choc dû à une dénivellation importante (cassis). Dans ce cas, la vitesse du piston doit pouvoir atteindre une vitesse de l'ordre de 1,5 m/s : il faut donc un freinage moins énergétique, s'exerçant sur toute la longueur du cylindre. Pour satisfaire cette exigence, le piston

est constitué d'une carcasse faite d'une rondelle centrale et de deux coupelles embouties qui sont serties sur la tige de piston, et d'un opercule axial, dit « curseur », pouvant glisser sur la tige. Ce glissement provoque une variation de la section de passage offerte à l'huile. Au repos, cette section est minimum. Quand le piston est sollicité par un cahot, le curseur tend à glisser sous la poussée de l'huile mais il est rappelé par des ressorts. Quand la vitesse du piston croît, la section offerte à l'huile augmente et le freinage est moins brutal.

Enfin à l'extrémité du cylindre, une chambre « anticavitation » renfermant à la fois de l'air et de l'huile est séparée de la portion principale du cylindre par une cloison avec deux soupapes qui permettent le passage de l'huile dans un sens et dans l'autre. L'air, fluide compressible, compense la dilatation de l'huile sous l'action de la chaleur. Les chocs trop violents provoquent le passage d'une partie de l'huile à travers la soupape, puis son retour au cylindre par l'autre soupape. La chambre constitue donc un organe supplémentaire d'élasticité et de freinage. Les soupapes sont calculées pour que l'huile et l'air ne forment pas d'émulsion. L'huile spéciale d'une viscosité peu variable avec la température. Un dispositif compensateur provoque le rétrécissement des sections de passage de l'huile quand l'amortisseur s'échauffe.

CHANGEMENT DE VITESSES AUTOMATIQUE

L'automatisme d'un véhicule, en supprimant les sujétions dues aux interventions manuelles du conducteur dans la sélection de la multiplication la plus convenable, n'est pas seulement un raffinement augmentant le confort, comme sur les voitures américaines. C'est également un facteur très important de sécurité dans les transports routiers, par la réduction sensible de la fatigue des conducteurs de camions, d'autocars et d'autobus. Mais l'équipement d'un véhicule lourd, surtout s'il assure un service intensif et est muni d'un moteur diesel, pose un certain nombre de problèmes techniques délicats à résoudre d'une manière complète. Il faut, en effet, porter son choix sur un type de transmission robuste, à bon rendement mécanique et qui, sur un diesel, fonctionnera entre des limites assez voisines de régimes minimum et maximum de moteur, par exemple entre 1 000 et 2 000 t/mn. Dans ce domaine, les possibilités offertes par la boîte mécanique Wilson, à trains d'engrenages épicycloïdaux mis en jeu par une commande manuelle présélective, sont exploitées depuis longtemps. La conjugaison de cette boîte avec un embrayage hydraulique genre Vulcan Sinclair (Ferodo) constitue une transmission utilisée avec succès sur les autobus britanniques depuis 25 ans, et en France depuis quelques années à la R.A.T.P. Il était donc logique que cette boîte fût choisie pour constituer la transmission automatique que construit sous le nom de changement de vitesse « Pilot » la Société des Fonderies de Pont-à-Mousson. Cette transmission a été présentée voici plus d'un an et, dès cette époque, les essais effectués sur un camion Renault 7 tonnes en avaient fait ressortir tout l'intérêt. A côté des organes classiques de l'ensemble boîte Wilson—embrayage Ferodo à volant fluide, les principaux organes du dispositif « Pilot » sont les suivants :

- une poulie d'entraînement munie d'un dispositif centrifuge de masselottes ;

- une tige motrice sollicitée dans un sens par les masselottes et rappelée en sens inverse par un ressort antagoniste ; cette tige porte deux doigts de commande ;

- un ensemble de biellettes soumises à l'action des doigts de la tige, normalement verrouillées et libérées par les doigts ;

- un couple de vérins mis en pression et dont le rôle est de faire tourner chacun dans un sens, l'axe de sélection de la boîte Wilson ; cet axe comporte une roue à rochets (à 6 crans) soumise à 2 cliquets et une came de verrouillage, évitant les fausses manœuvres. Le dispositif est complété par deux amortisseurs à ressort agissant sur un

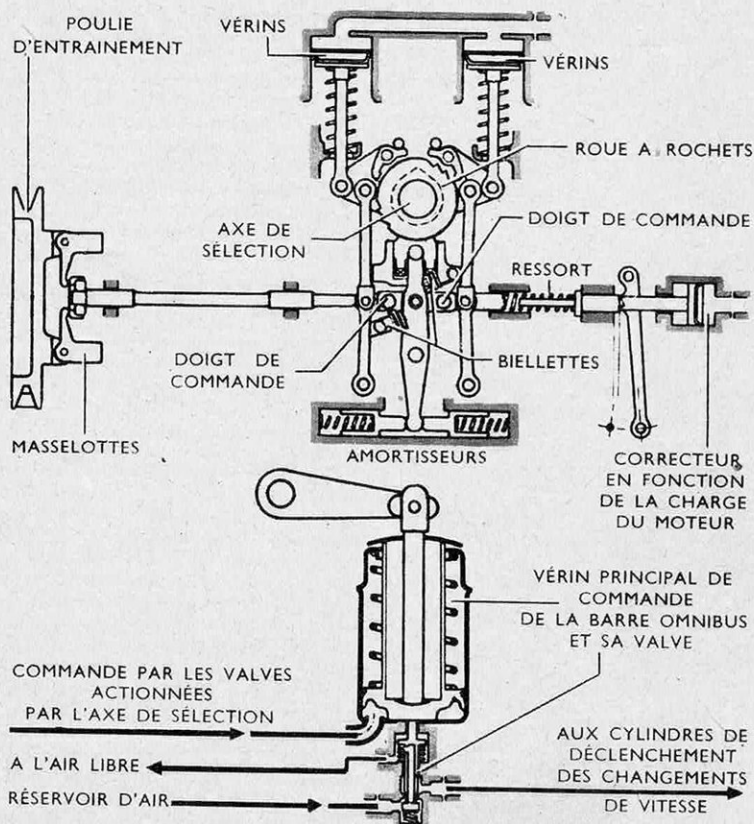
levier commun lié au mouvement des biellettes pour en éviter l'affolement et un système de valves commandées par les cames de sélection de la boîte ; enfin, un vérin principal de manœuvre (et sa valve) lié à un cylindre principal agissant sur la barre dite « omnibus » et verrouillant en position de marche la combinaison choisie. L'ensemble de cet appareillage, dont l'élément moteur est l'air comprimé prélevé sur le réseau de bord du camion, comporte un certain nombre de dispositifs de blocage et d'encliquetage destinés à obtenir des manœuvres positives, sans « battements » ni risque d'incidents mécaniques.

Le fonctionnement du système peut être, au goût du pilote, soit entièrement, soit partiellement automatique par simple condamnation au tableau. Dans la marche en « automatique », le processus simplifié de « montée » ou de « descente » des vitesses est le suivant : les vérins sont constamment sollicités et tendent à entraîner en rotation (soit dans un sens, soit dans le sens opposé pour l'autre vérin) l'axe de sélection de la boîte. Mais ce mouvement est, au repos ou en fonctionnement à régime stable, empêché par les biellettes qui forment butée. En cas de changement de régime, l'effet centrifuge des masselottes

se compose avec la poussée du ressort antagoniste de la tige pour agir sur les biellettes qui déverrouillent l'un ou l'autre des vérins : celui-ci fait alors pivoter l'axe de sélection de l'angle correspondant à la montée (ou à la descente) d'une ou plusieurs vitesses. Le circuit pneumatique de vantage est tel que le vérin principal agit à son tour et enclenche la barre omnibus, alors que les vérins de sélection se trouvent réarmés et prêts à agir pour un nouveau changement de vitesse.

Ce n'est là qu'une image schématique du fonctionnement de cet ensemble au réglage précis. Précisons que l'axe de sélection, élément principal des changements ne peut pas déclencher le mouvement « montée » lorsque le véhicule roule en prise directe ; de même, le mouvement « descente » est verrouillé en première vitesse. D'autre part, la commande automatique se trouve supprimée au point mort et en marche arrière.

Il est parfois nécessaire, pour « freiner sur la boîte » de rétrograder prématurément en dehors du régime prévu : cette manœuvre est rendue possible par un aménagement de la course de l'accélérateur qui, au-delà d'un point dur déterminé, verrouille la montée et permet de rétrograder.





Encore plus brillantes...

Les Frégates "55"

AMIRAL

AFFAIRES

meilleures
reprises



meilleures
moyennes

RENAULT

RÉGIE NATIONALE

Tous les chemins
mènent à Rome...
Mais ...



OLIVIER 246

(Licence
General Motors Corporation
Brevets N°s 951.789
968.894 - 1.018.762)

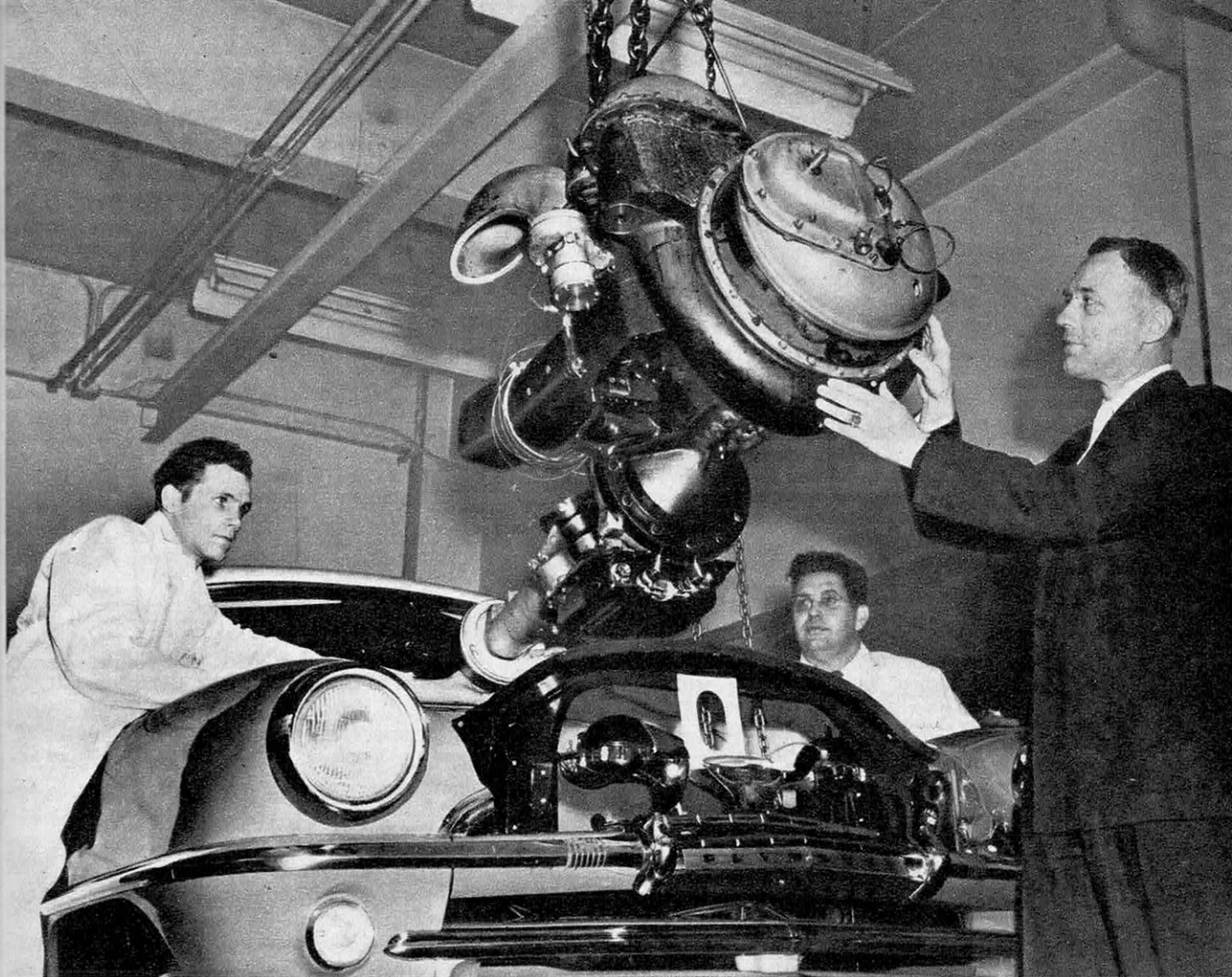
Ils vous y mèneront plus gaiement avec

Radiomatic

LE SEUL
AUTO RADIO
LICENCE U.S.A.

Construit dans la même usine que les récepteurs CRISTAL-GRANDIN

72, RUE MARCEAU - MONTREUIL - TÉL. : AVRon 19-90



INSTALLATION SUR UN COUPÉ PLYMOUTH "BELVEDERE" DU TURBOMOTEUR CHRYSLER

TURBINE CONTRE MOTEUR A PISTONS

Il y a plus de quatre ans — en mars 1950 — la firme anglaise Rover présentait la première voiture à turbine à gaz. Le prototype appelé « Whizzer » atteignit facilement 150 km/h et par la suite, le 25 juin 1952, un « Turbocar » Rover établit sur l'autoroute de Gand à Ostende le premier record pour automobile à turbine : 245 km/h. Mais les techniciens de Rover précisaient que les réalisations commerciales demanderaient de longues années.

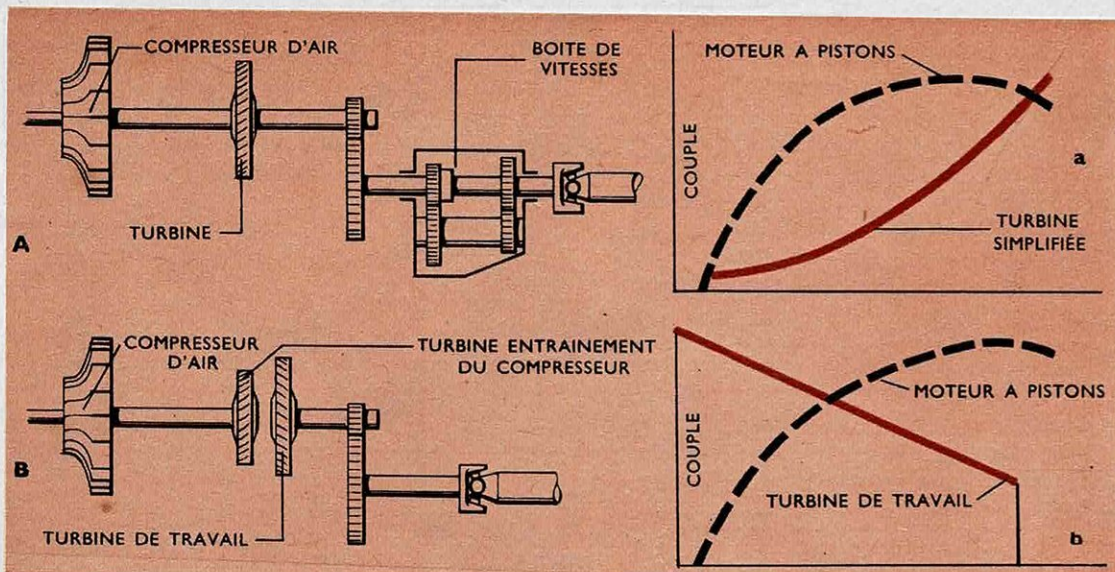
Depuis lors, l'adaptation de la turbine à gaz

à l'automobile a fait un peu partout dans le monde l'objet d'études et de réalisations variées.

En France, la Société Socema a construit avec la collaboration de l'ingénieur Grégoire une voiture-laboratoire destinée à l'étude de sa turbine « Cématurbo ». Un camion Laffly à turbine a été exposé au Salon de 1951.

En Italie, Fiat vient de présenter une machine finement profilée qui est entraînée par une turbine de sa fabrication.

En Amérique, des essais de longue durée



Il existe deux manières de concevoir une turbine d'automobile. En A, le compresseur centrifuge et la turbine motrice sont calés sur le même arbre. Le dessin est simplifié, mais le fonctionnement est peu satisfaisant : au démarrage, la vitesse du compresseur est faible, son rendement est bas et le couple de la turbine est lui-même faible (courbe a),

ce qui rend indispensable une boîte de vitesses. Dans le montage dit « à turbine libre » (B), le compresseur est monté sur un arbre indépendant et entraîné par un élément deturbine spécial. On peut donc le lancer au point fixe, ce qui permet des démarrages à plein couple (courbe b) avec transmission simplifiée (réducteur de vitesse et marche arrière).

effectués avec l'appui du département de la Marine ont eu lieu sur un camion, puis sur une semi-remorque Kenworth de 31 tonnes propulsée par une turbine Boeing 502 de 90 kg.

Ford a créé une section d'étude des voitures à turbine, mais n'a pas encore présenté de prototype. Au contraire, la General Motors a révélé l'existence d'une voiture rapide « Firebird » qui a la silhouette d'un avion en delta, et d'un car laboratoire « Turbocruiser » équipé de la même turbine que le « Firebird ». Enfin, Chrysler annonce qu'il a mis au point une voiture à turbine capable de rivaliser sous tous les rapports avec les modèles de série actuels.

Tandis que ces modèles nouveaux voient le jour, on annonce que la première course pour voitures à turbine doit avoir lieu en septembre à Goodwood (Grande-Bretagne).

LA TURBINE A GAZ

La première idée qui vient à l'esprit pour réaliser une automobile à turbine est de remplacer purement et simplement le moteur par une turbine à gaz classique constituée par un compresseur, une chambre de combustion et une turbine. La transmission comporterait un réducteur parce que la turbine tourne beaucoup plus vite qu'un moteur à pistons, un débrayage et une boîte de vitesses.

Malheureusement, la turbine ne fonctionne d'une manière acceptable que dans d'étroites

limites de régime. Il faudrait donc prévoir une boîte de vitesses comportant un plus grand nombre de combinaisons que celle des voitures classiques. C'est une solution que l'ingénieur italien Dante Giacosa, qui a dirigé les études du prototype Fiat, n'écarte pas a priori.

Cependant on a tourné la difficulté en faisant agir les gaz non pas sur une, mais sur deux turbines indépendantes : l'une entraîne le compresseur et les auxiliaires (pompes, etc.) ; l'autre la turbine de travail qui fait progresser le véhicule par l'intermédiaire d'un réducteur.

Ces deux turbines pourraient être montées en série ou en parallèle. Une étude approfondie de la question montre que c'est la disposition en série, plus simple, qui est nettement préférable. C'est celle qui a été adoptée sur tous les modèles connus à l'heure actuelle.

Ce schéma de principe représente une turbine d'automobile équipée d'un échangeur-récupérateur de chaleur. On reconnaît les organes classiques de la turbine : compresseur, chambres de combustion et deux ailettes de turbine. Avant de s'échapper, les gaz chauds cèdent une partie de leur chaleur à l'air comburant qui sort du compresseur. On a donné au flux gazeux une teinte rouge d'autant plus vive que sa température est plus élevée.

UNE VOITURE SANS EMBRAYAGE NI BOITE DE VITESSES

Ainsi s'effectue le démarrage : un moteur électrique entraîne l'ensemble compresseur-turbine primaire à une vitesse voisine de 3 000 t/mn. Le combustible est envoyé dans la chambre de combustion, chauffé électriquement et allumé par une bougie. La turbine primaire recueille alors l'énergie des gaz brûlés et atteint, à faible régime, une vitesse voisine de 15 000 t/mn, mais la voiture reste immobile, car la turbine de travail ne développe qu'un couple très faible qui, même si le frein à main est desserré, est insuffisant pour vaincre les frottements de la transmission. Lorsqu'on appuie sur l'accélérateur, le combustible est envoyé en plus grande quantité à la chambre de combustion, l'ensemble compresseur-turbine primaire tourne à une vitesse de l'ordre de 40 000 t/mn, le flux de gaz devient beaucoup plus fort, et le couple que développe la turbine de travail est très élevé : la voiture démarre et la turbine se met à tourner de plus en plus vite. Il n'a donc pas été nécessaire de débrayer ni de « passer » une vitesse.

Lorsque la turbine de travail prend de la vitesse, le couple diminue et, à vitesse maximum, n'est plus que le tiers de ce qu'il était au début. C'est ce que donnerait un moteur classique avec une boîte de vitesses dont la « prise directe » tournerait trois fois plus vite que la 1^{re} vitesse ; mais ici la variation est continue.

Quand la turbine ne doit pas entraîner un véhicule trop lourd, le convertisseur de couple qu'elle constitue est suffisant pour dispenser

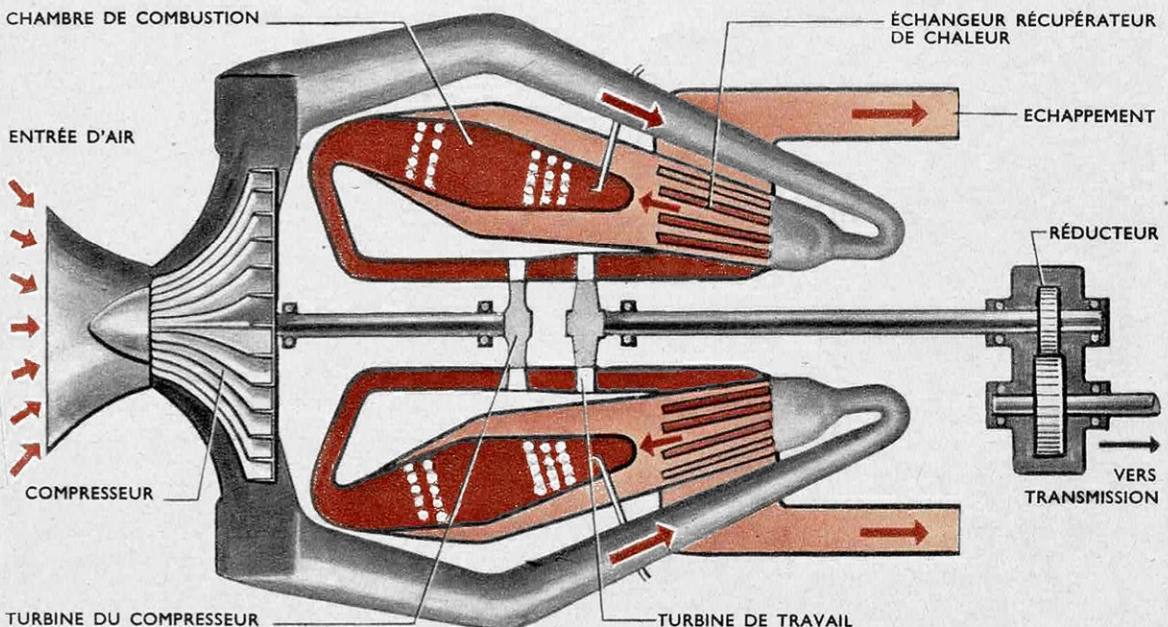
d'employer une boîte de vitesses. C'est le cas pour un véhicule de tourisme où la puissance de la turbine est surabondante. Pour un camion très lourd, une boîte de vitesses devient nécessaire, mais elle peut être notablement simplifiée. C'est ainsi que le camion Kenworth à turbine Boeing 502 avait une boîte à 7 combinaisons, alors qu'avec un moteur diesel le même camion aurait exigé une boîte à 12 combinaisons.

Si on coupe les gaz d'un moteur à turbine, l'ensemble turbo-compresseur retombe à son régime de ralenti. La turbine de travail entraînée par l'inertie du véhicule continue à tourner dans le flux des gaz d'échappement sans « frein moteur ». Ceci est souvent considéré comme un défaut, en particulier pour les véhicules qui doivent effectuer de longues descentes. On a proposé, pour obtenir un couple de freinage, de faire entraîner le compresseur par la turbine de travail au moyen d'un système d'engrenages et d'un embrayage à friction. Cette solution aurait l'avantage de maintenir le compresseur à une vitesse de rotation élevée et de faciliter par conséquent les reprises.

AVANTAGES ET DÉFAUTS DE LA TURBINE A GAZ

La suppression de l'embrayage et la simplification de la boîte de vitesses qui pourra, dans les cas les plus favorables, être réduite à un inverseur de marche, ne sont pas les seuls avantages de cet engin :

— il est beaucoup plus léger que le moteur à pistons classiques ou que le moteur diesel ; le diesel qui équipe normalement le camion Kenworth pèse 1 200 kg ;



- il est de dimensions plus réduites ;
- il est beaucoup plus simple et comporte beaucoup moins d'organes que les moteurs à pistons ;
- il ne comporte pas de pièces en mouvement alternatif ;
- il est moins bruyant et en principe ne devrait pas être le siège de vibrations à condition que les pièces en rotation soient bien équilibrées ;
- il est d'un entretien facile ;
- il s'adapte à une grande variété de combustibles ;
- il démarre très facilement, même par temps froid, et dispose immédiatement de toute sa puissance ;
- il ne nécessite qu'une petite quantité d'huile de graissage et n'en consomme presque pas, puisque cette huile ne sert qu'à lubrifier des paliers.

Par contre, du moins dans l'état actuel de la plupart des réalisations, la turbine présente deux inconvénients graves :

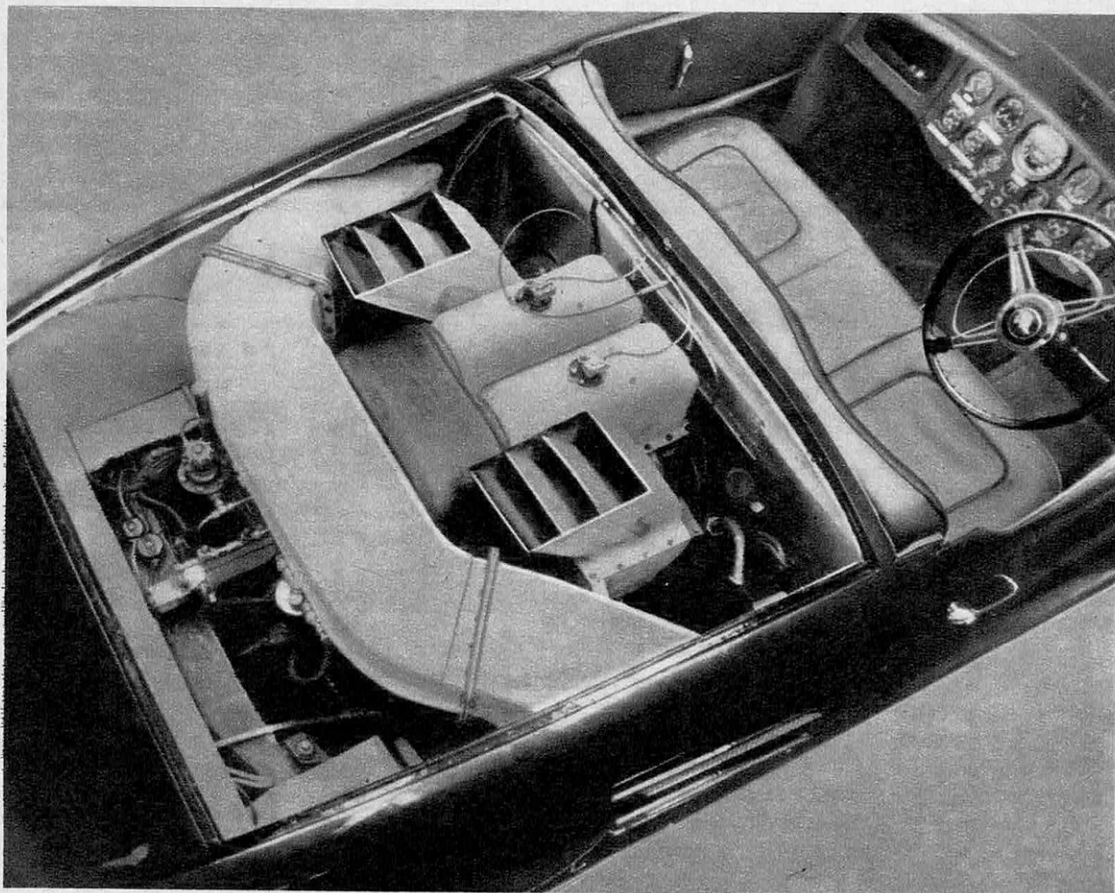
- la consommation de combustible est nettement plus élevée que celle d'un moteur à pistons de même puissance. Pour accroître le rendement thermique de la turbine, il faudrait,

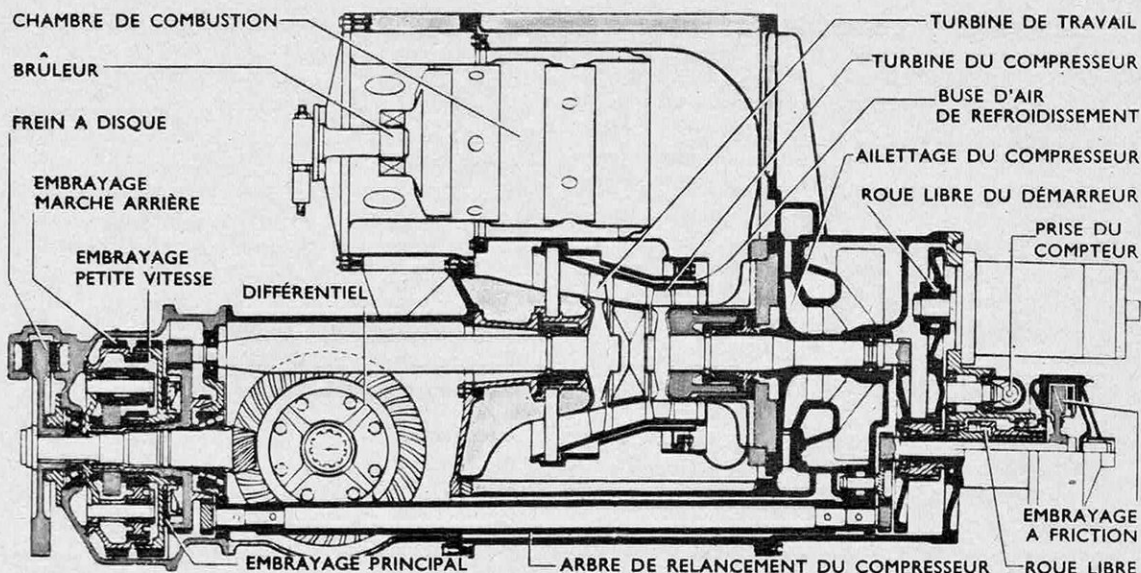
ou bien la faire travailler à des températures incompatibles avec la bonne résistance des matériaux des ailettes, ou récupérer efficacement les calories perdues avec les gaz d'échappement et les utiliser pour chauffer les gaz à l'admission, ou employer ces deux remèdes à la fois ;

- enfin, toujours dans l'état actuel de la technique, des parties essentielles de la turbine sont sujettes à des défaillances graves bien avant le moment où on pourrait les admettre sur une voiture de série.

DIFFICULTÉ DE RÉALISATION DE PETITES TURBINES

La turbine à gaz a trouvé jusqu'ici ses principales applications dans le domaine des très grosses puissances, à bord des navires, des locomotives ou des avions. Or les véhicules routiers n'ont guère besoin d'une puissance supérieure à 200 ch et leurs turbines seront donc de petites dimensions. Les lois de la similitude exigent alors qu'elles tournent très vite ; nous avons cité tout à l'heure le chiffre de 40 000 t/mn. Heureusement il s'agit là d'une vitesse de pointe et le plus souvent la vitesse





Cette coupe représente un projet de turbo-propulseur de 100 ch qui groupe en un seul bloc le compresseur, les turbines, les auxiliaires de démarrage, la transmission (y compris la marche arrière). Un dispositif

comportant une transmission auxiliaire, un embrayage et une roue libre permet de freiner le véhicule en relançant le compresseur, ce qui remédie à l'absence (gênante) de frein moteur et lui donne des reprises brillantes.

de rotation est comprise entre 10 000 et 30 000 t/mn, ce qui est encore considérable et complique la fabrication des roulements et surtout des engrenages réducteurs. D'autre part, la réduction des dimensions des organes ne permet pas d'obtenir la même précision relative à l'usinage.

Le jeu à l'extrémité des pales, provoquant des pertes par fuite de gaz entre la turbine et le carter, doit être très réduit. Cette dernière difficulté a gêné les constructeurs de la turbine Boeing 502 : si le jeu était trop grand, il en résulterait une baisse inadmissible de rendement ; s'il était trop faible, les déformations du carter dues aux changements répétés de température l'amenaient à frotter contre les extrémités des pales (la valeur optimum de ce jeu était de 4/10 mm environ).

Cet exemple nous montre que le progrès de l'automobile à turbine ne sera pas le résultat de

la découverte d'un principe nouveau, mais de l'amélioration patiente de chacun de ses organes.

LE COMPRESSEUR

Le compresseur le plus couramment employé à l'heure actuelle est le compresseur centrifuge à un seul étage. Il est simple et robuste et, dans les applications à l'automobile, son maître-couple plus élevé que celui du compresseur axial ne constitue pas un inconvénient ; mais il ne peut guère dépasser un rapport de compression de 3,5/1. Si l'on voulait obtenir une compression plus énergique, on pourrait envisager de placer en série deux compresseurs centrifuges, ce qui nuirait à la simplicité du dispositif et augmenterait l'inertie du rotor, ou d'employer un compresseur axial.

Mais ce dernier comporterait plusieurs rangées d'aubes délicates à usiner et serait par conséquent très coûteux ; il augmenterait plus encore l'inertie du rotor. Enfin, l'air aspiré par un moteur automobile, contrairement à celui qu'utilise un moteur d'avion, renferme une assez grande quantité de poussières. Si le compresseur centrifuge n'en souffre pas trop, il n'en est pas de même du compresseur axial. Elles se fixent en certaines régions de la surface des pales et modifient le profil, entraînant une perte de rendement sensible. La préférence des constructeurs restera sans doute au compresseur centrifuge à un seul étage.

← LA TURBINE DE LA ROVER «WHIZZER»

La Rover « Whizzer », à carrosserie dérivée de la « 75 » de série est la première au monde qui ait effectué des essais (mars 1950). Le groupe moteur était une turbine Centrax à éléments fractionnés, sans échangeur de température, développant de 100 à 120 ch au régime de 40 000 t/mn. Ce véhicule a dépassé largement la vitesse de 200 km/h.

LA CHAMBRE DE COMBUSTION

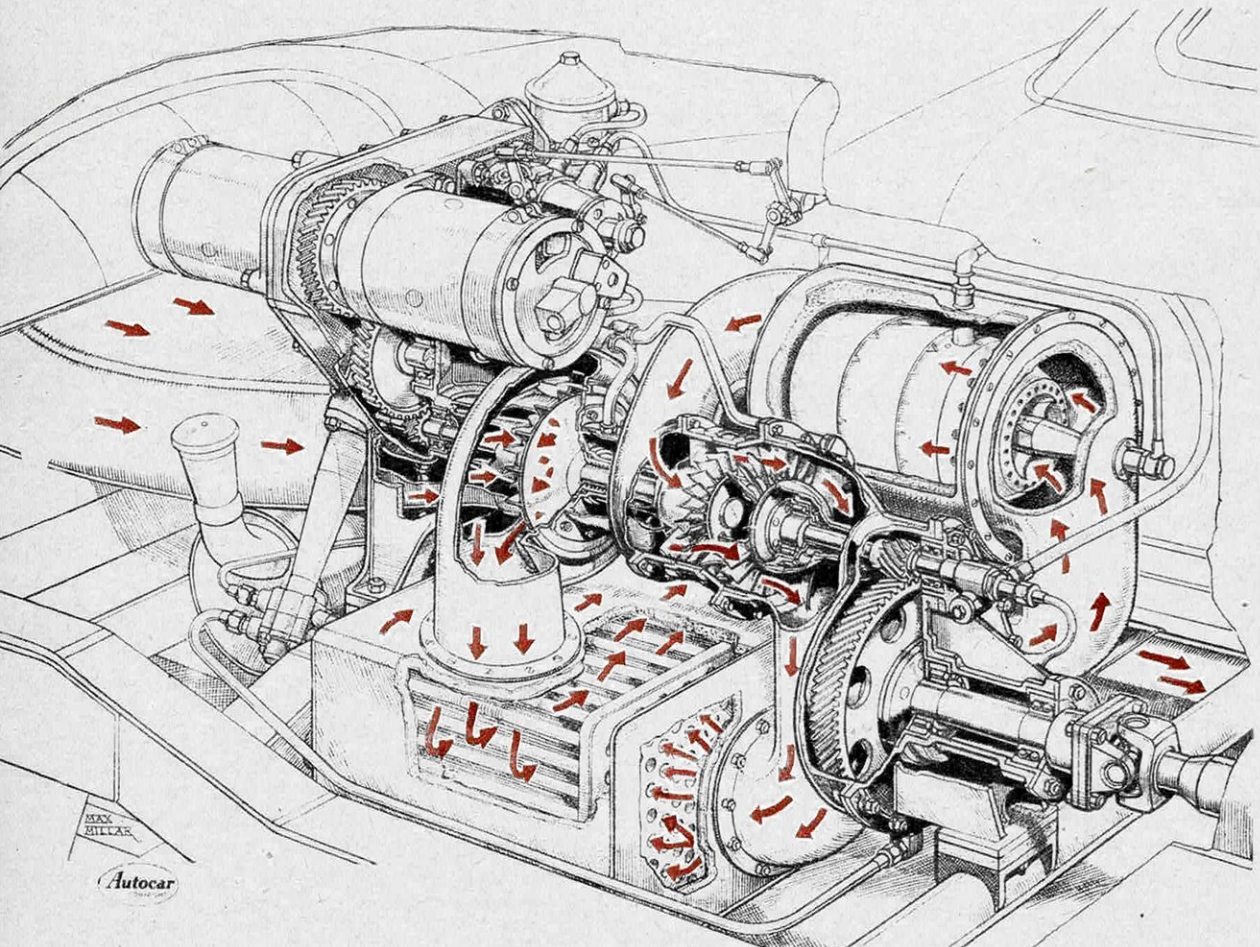
Les problèmes posés par la chambre de combustion d'une turbine d'automobile ne sont pas très différents de ceux qu'a posés la turbine d'aviation : il faut que les parois résistent à des variations de température considérables et fréquemment répétées. Si on ne peut prétendre que cet organe a atteint la perfection, ce ne sont pas les améliorations qu'on pourra lui apporter qui, actuellement, feront progresser le turbopropulseur de façon décisive.

LES TURBINES

Bien que certains auteurs aient préconisé la turbine à flux radial (qui n'est pas autre chose qu'un compresseur centrifuge fonctionnant à l'envers), qui serait plus facile à fabriquer et qui, d'après ces auteurs, aurait un meilleur rendement pour les turbines de petites dimensions, la turbine primaire et la turbine de travail

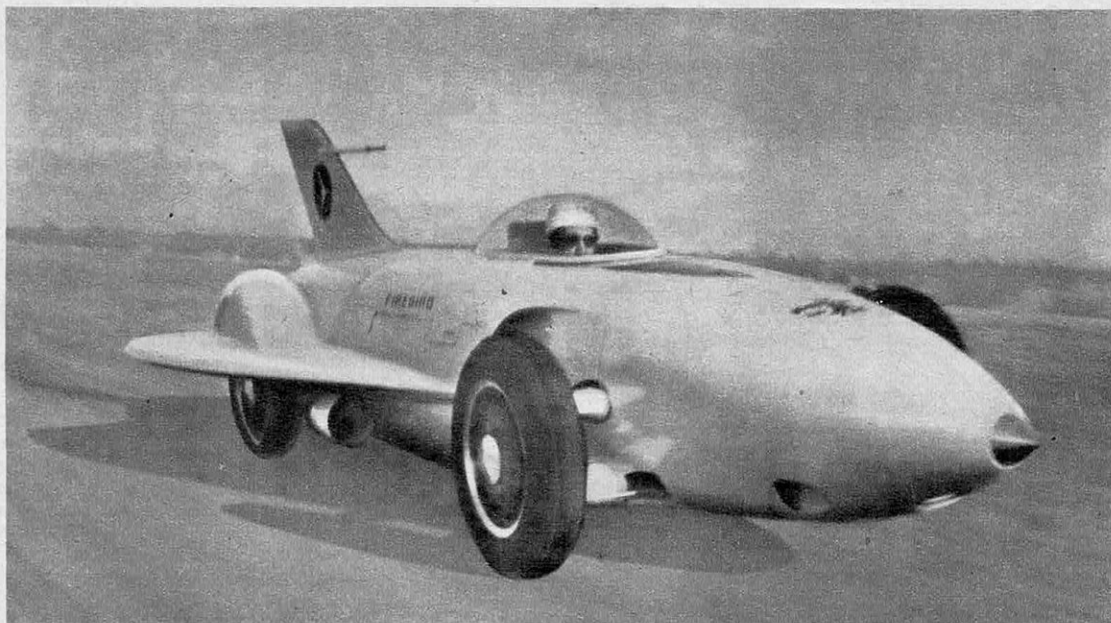
sont toutes deux à écoulement axial et à simple étage. On a cherché à construire des aubes de turbine résistant à des températures les plus élevées possibles, puisque c'est un moyen d'élever le rendement. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec l'alliage spécial « nimonic ». Des essais ont été effectués avec des aubes protégées par des revêtements céramiques; on a essayé de refroidir la turbine; des expériences ont été faites avec le titane, métal très réfractaire qui malheureusement à partir de 700° absorbe de l'oxygène et de l'azote et devient cassant. Actuellement les recherches s'orientent vers les alliages de titane.

Les essais de longue durée effectués aux États-Unis sur le camion Kenworth ont révélé à la fois des défaillances de la turbine primaire et de la turbine secondaire. Les premières étaient dues à l'entraînement dans le flux gazeux de petits débris métalliques arrachés aux brûleurs, aux électrodes de bougies ou aux coudes



Ce dessin de la revue anglaise « Autocar » montre comment on pourrait loger sous le capot d'une voiture de série à roues arrière motrices un groupe turbopropulseur à échan-

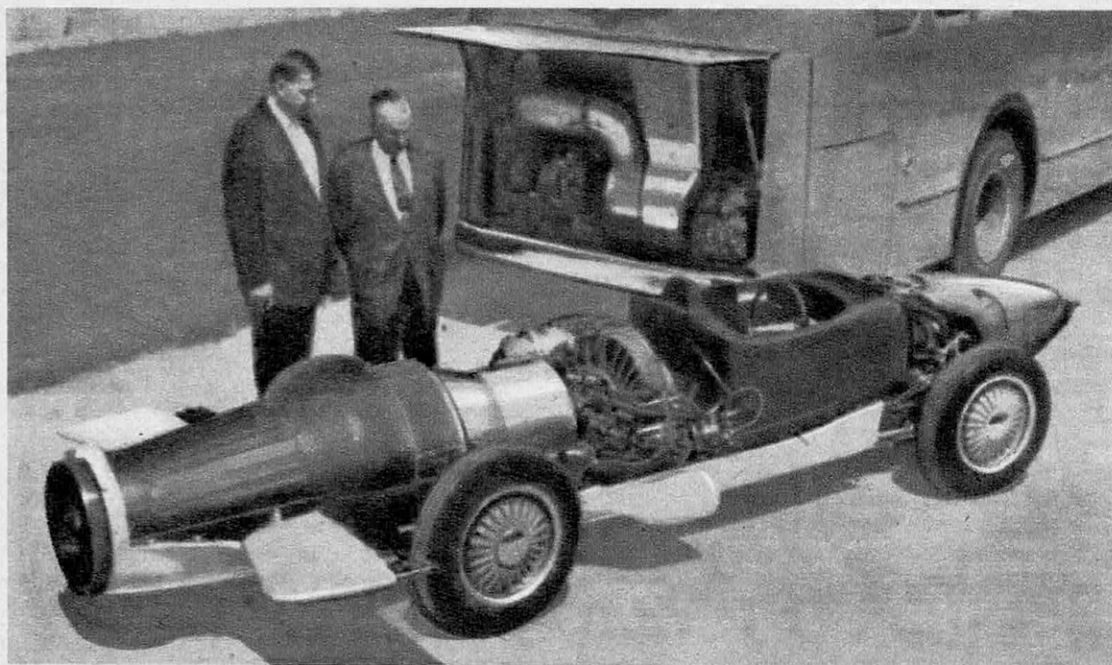
geur de chaleur. Au centre, les turbines : celle d'avant entraîne le compresseur ainsi que les auxiliaires, celle d'arrière attaque le réducteur. L'échangeur occupe la partie inférieure.



LE "FIREBIRD" DE LA GENERAL MOTORS

En janvier 1954, la General Motors a révélé les essais effectués dans l'Arizona, sur une de ses pistes privées, d'une voiture expérimentale à turbine. Aucun chiffre ne fut publié sur les vitesses atteintes par le pilote Mauri Rose. La turbine montée sur cette voiture de vitesse pure doit développer 370 ch à 26 000 t/mn. Elle ne possède pas d'échangeur

de chaleur. Cette voiture expérimentale XP 21 a été spécialement dessinée pour loger le groupe turbopropulseur à l'arrière. Le châssis a un empattement de 2,54 m et reçoit une carrosserie en matière plastique d'une très grande finesse aérodynamique. Cette carrosserie est inspirée d'un avion de chasse à ailes en « delta » avec nez en ogive et dérive arrière.



LA MÊME TURBINE ÉQUIPE LE RACER "FIREBIRD" ET LE CAR "STRATOCRUISER".

LES CHRYSLER-PLYMOUTH "TURBINE"

Peu de temps après l'apparition du prototype à turbine de la General Motors, la Chrysler Corporation a présenté le fruit de ses recherches dans ce domaine. Mais, contrairement aux précédentes réalisations, Chrysler a abordé le problème sous un angle pratique, en construisant un groupe turbopropulseur capable de s'adapter à un modèle de série : le coupé Plymouth « Belvedere ». Bien que n'étant pas encore commercialisable, « la Chrysler Turbine » développant 120 ch (régime maxi-

mum 50 000 t/mn) possède un échangeur de chaleur qui améliore le rendement thermique, abaisse la température des gaz d'échappement et réduit très nettement le bruit. Les premiers essais ont eu lieu sur la piste spéciale du groupe Chrysler près de Détroit. A l'heure actuelle, deux prototypes ont été construits. Grâce aux caractéristiques du couple permettant une meilleure utilisation de la puissance, ils ont des performances comparables à celles d'une voiture classique de 160 ch.



des conduites du compresseur. Ce défaut a pu être éliminé en repérant à temps les petites éraflures des aubes de la turbine.

Les défaillances de la turbine de travail étaient provoquées par des vibrations dues à la mise en résonance des pales ou du rotor pour des fréquences multiples de la fréquence de rotation. Les pales de la turbine furent raidies par une légère modification du tracé de telle sorte que leurs fréquences de réponse fussent très supérieures aux fréquences d'excitation.

Enfin, une autre cause de rupture des pales d'une turbine est constituée par les chocs thermiques.

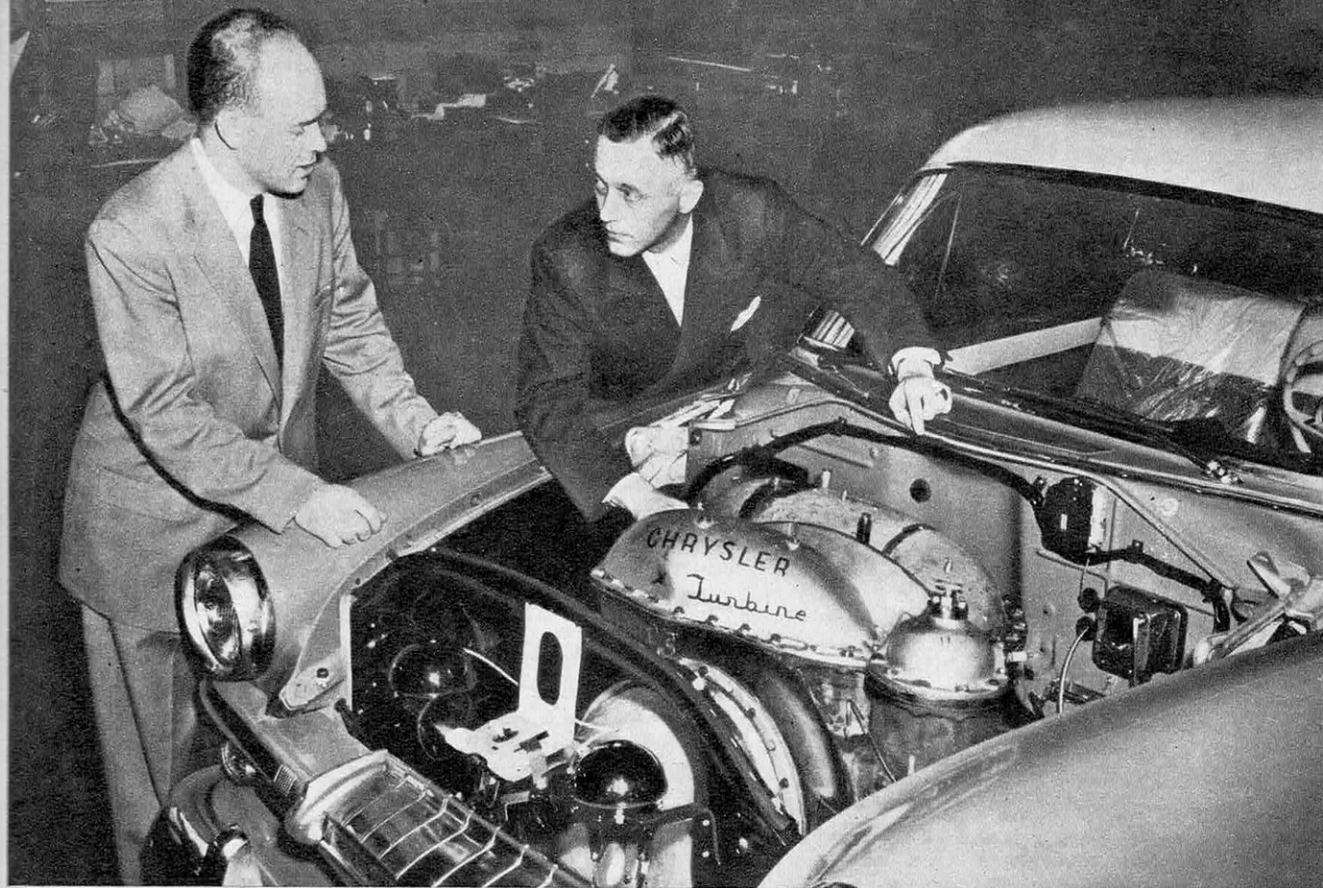
On voit que de longs travaux sont encore nécessaires pour assurer à cet organe essentiel un fonctionnement sûr pendant des dizaines de milliers de kilomètres.

L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

En raison même du mauvais rendement de la turbine, les gaz qui viennent de la traverser sont encore à une température élevée. Si on les rejette directement dans l'air, outre que ce

jet de gaz chaud constitue un inconvénient pour un véhicule routier, on perd une énorme quantité d'énergie. Si on pouvait en récupérer une portion intéressante, la moitié ou les deux tiers, par exemple, et l'utiliser pour chauffer l'air admis à la chambre de combustion, on améliorerait le rendement de façon notable, et il n'est pas exagéré de dire que la mise au point d'un récupérateur de chaleur constitue le problème-clé de l'automobile à turbine. Deux dispositifs peuvent être employés. L'un fonctionne de façon continue : c'est l'échangeur dans lequel les gaz chauds et les gaz froids circulent de part et d'autre d'une paroi conductrice de surface aussi grande que possible. L'autre est le récupérateur dans lequel les gaz chauds cèdent leur chaleur aux parois d'une enceinte ; quand ces parois sont chaudes, on y fait passer les gaz froids tandis que les gaz chauds vont chauffer un autre récupérateur. L'échangeur est un organe encombrant, difficile à loger et qui provoque des pertes de charge dans la circulation des gaz.

On doit donc adopter un compromis entre toutes ces exigences opposées.



● L'ensemble du turbomoteur Chrysler, y compris l'échangeur de chaleur visible à la partie supérieure, a trouvé sa place sans difficulté dans le compartiment

moteur de ce coupé Plymouth. L'économie de poids est de l'ordre de 100 kg, l'encombrement « hors-tout » de ce groupe étant de 0,81 m x 0,84 m x 0,71 m.

LES RÉALISATIONS RÉCENTES

Si l'on est bien renseigné sur les essais de la turbine Boeing 502, on ne possède aucune information sur les réalisations récentes de la firme Rover. Par contre, des véhicules nouveaux ont été présentés au public.

Parmi ces réalisations on trouve des véhicules légers et rapides, finement profilés et souvent présentés avec une arrière-pensée publicitaire. Ils ont été construits pour montrer que l'automobile à turbine constitue une formule viable et pour servir de banc d'essai à une turbine. Dans ces réalisations, on ne s'est pas préoccupé de la consommation en carburant, de la nature de ce carburant, de la température des gaz d'échappement, et, d'une manière générale, des problèmes qu'il faudra résoudre pour construire un véhicule commercial. Ces problèmes ont au contraire tous été abordés par la firme Chrysler qui annonce qu'elle les a résolus de façon satisfaisante.

Enfin, une des applications les plus intéressantes de la turbine est offerte par la propulsion des véhicules lourds : camions ou cars.

LE « FIREBIRD » XP 21

Au printemps 1954, la General Motors a lancé un véhicule destiné aux grandes vitesses. Cette voiture « Firebird XP 21 » est un racer expérimental caréné comme un chasseur à aile en delta. On sait peu de choses encore des performances réalisées avec cet engin dont le pilotage est confié à Mauri Rose, vétéran du Grand Prix d'Indianapolis, qu'il remporta trois fois. La piste d'essai a été choisie dans le désert ce qui suppose que l'on a poursuivi les expériences jusqu'au régime maximum.

LA VOITURE FIAT

La dernière-née des voitures expérimentales à turbine se situe à mi-chemin entre les engins de vitesse pure et les voitures commerciales.

Depuis plusieurs années, la puissante organisation Fiat menait des études approfondies sur les problèmes de métallurgie posés par la construction des turbines à gaz. Une turbine de petite puissance devait être l'aboutissement de ces travaux. Mais Fiat alla plus loin, et c'est un projet complet de voiture qui fut confié aux

LE PROTOTYPE A TURBINE "FIAT"

Depuis avril 1954, l'Italie possède aussi une voiture à turbine : le prototype Fiat, présenté au Salon de Turin. L'étude de cette voiture durait depuis 1948, sous la direction de l'ingénieur Dante Giacosa, auteur des modèles Fiat à partir de la "500" (1936). Ce prototype se situe à mi-chemin entre le "racer" de la General Motors et le modèle presque commercial de Chrysler. Il est prévu pour recevoir un groupe turbopropulseur incorporant en un seul bloc le compresseur, les turbines et la transmission. Cet ensemble est logé à l'arrière d'un châssis surbaissé à cadre tubulaire, comportant des organes de la Fiat V8, et habillé d'une caisse type "coupé" très profilée, due à l'ingénieur Rapi. L'air aspiré par une entrée frontale est mené au compresseur par une conduite

centrale. La turbine est inclinée et attaque la transmission avec un train d'engrenages. L'échappement a lieu par une tuyère postérieure. Il n'y a pas d'échangeur de chaleur ; les gaz atteignent une température de 800° au compresseur pour s'échapper de la turbine de travail à 400° environ. Dans sa forme actuelle, le moteur turbine qui pèse 290 kg, développe au régime maximum de 22.000 t/mn une puissance voisine de 200 ch, à laquelle correspond une vitesse de 193 km/h. Toutefois, la puissance semble devoir être limitée à 150 ch. Pour ces vitesses de rotation, le régime du compresseur (rapport de compression : 4,5/1) est de 30 à 32.000 t/mn.

En bas de la page ci-contre, vue du compartiment moteur et du tableau de contrôle.

techniciens, animés par les ingénieurs Dante Giacosa (mécanique) et Rapi (carrosserie).

Il ne fallut que quatre ans pour mener à bien la mise au point du projet, et la construction finale, l'assemblage et l'essai ne demandèrent que quelques semaines.

La carrosserie est celle d'une voiture de sport avec deux dérives latérales. Elle est très semblable à une berlinette de course conçue par l'ingénieur Rapi pour « habiller » un châssis à moteur arrière de 3 litres Isotta Fraschini 8 C Monterosa (1947/1948).

Après ses essais préliminaires confiés au chef essayeur Salamano, la Fiat turbine effectua une démonstration officielle devant la presse. La vitesse maximum atteinte fut de l'ordre de 200 km/h. Mais le bruit, la consommation et la température des gaz à la sortie de la tuyère, demeurent inacceptables.

LA PLYMOUTH « TURBINE »

Pour les techniciens de la Chrysler Corporation, animés par James C. Zeder, créateur de tous les modèles de Chrysler depuis la fondation de la firme en 1923, l'objectif a été la réalisation de la turbine vraiment utilisable, celle qui dès maintenant pourrait prendre la place d'un moteur à pistons sur un modèle de série 1954/1955.

Tous les problèmes délibérément laissés de côté par les autres constructeurs déjà cités ont été au contraire abordés franchement par Chrysler, et en particulier le problème de la consommation en combustible et de l'échappement silencieux et froid.

Les travaux relatifs à la turbine automobile ont commencé au lendemain de la guerre 1939/1945, parallèlement à l'étude des moteurs à pistons à haut rendement.

Mais en même temps que la turbine et la transmission, Chrysler a réalisé un échangeur

de chaleur vraiment efficace et d'un encombrement suffisamment réduit pour qu'on puisse l'installer sous un capot normal. A la suite d'essais confidentiels effectués sur la piste privée de la Chrysler Corporation, le président C.B. Thomas a présenté un coupé Plymouth « Belvedere » 1954 équipé d'une turbine.

Très peu de modifications avaient été nécessaires pour que le compartiment moteur pût recevoir la turbine et ses annexes, notamment le réducteur et les auxiliaires de démarrage.

Les essais préliminaires de cette voiture ont été très encourageants : la consommation à peu près indépendante de la qualité du combustible employé, demeure admissible. Elle est comprise entre 11,85 et 15,7 l aux 100 km. Le nombre de pièces en mouvement est 5 fois moindre que dans le moteur classique. Enfin, la température des gaz d'échappement est inférieure de 200° à celle d'un moteur classique.

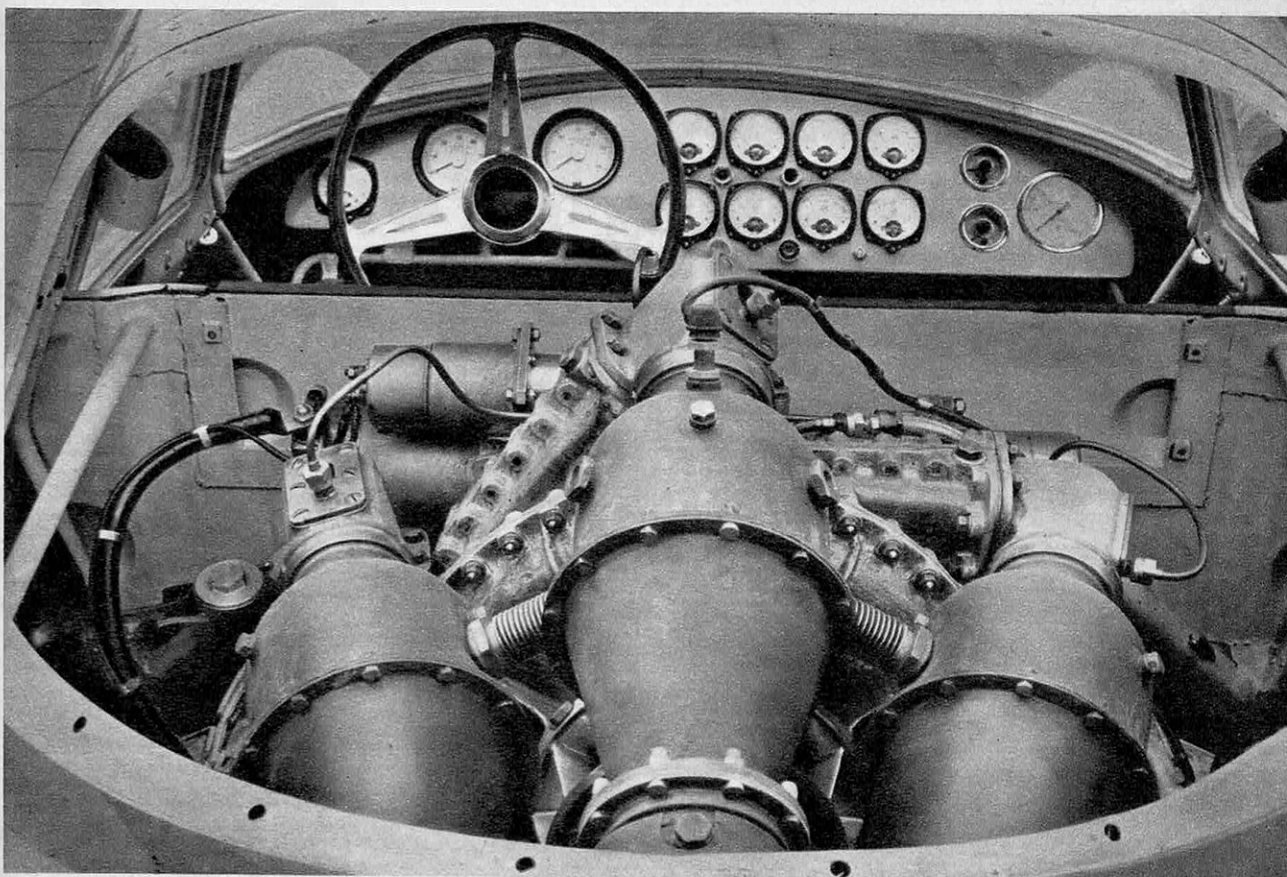
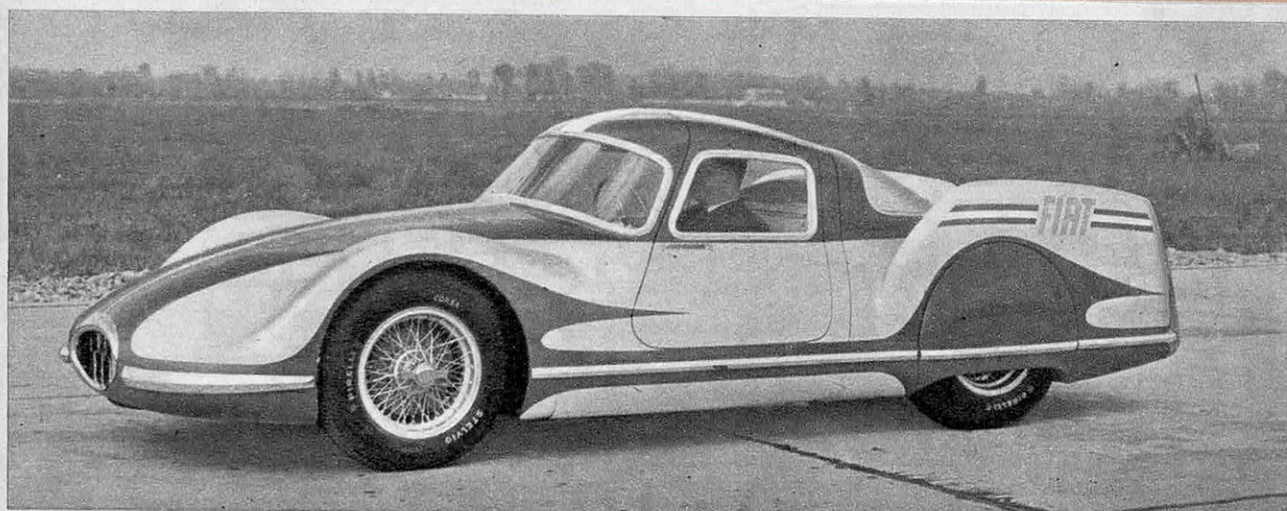
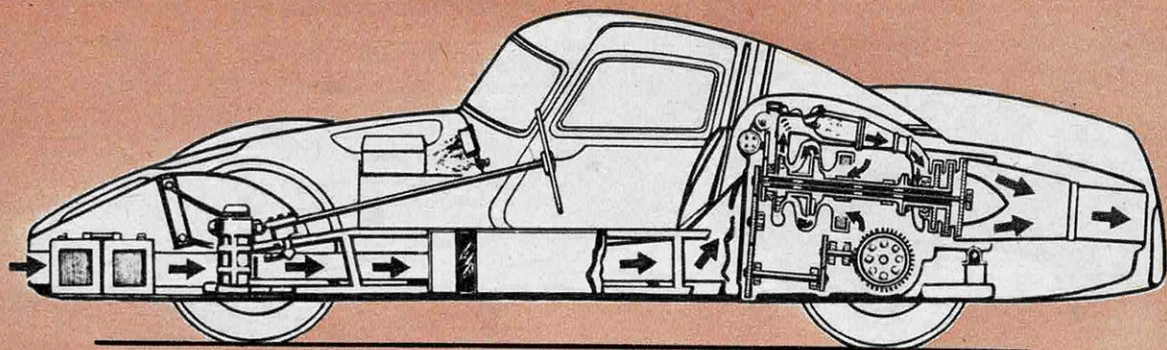
LES VÉHICULES LOURDS

L'expérience la plus complète et la mieux connue sur la turbine à gaz en automobile est celle du camion Kenworth à turbine Boeing qui c'est poursuivie depuis plus de trois ans.

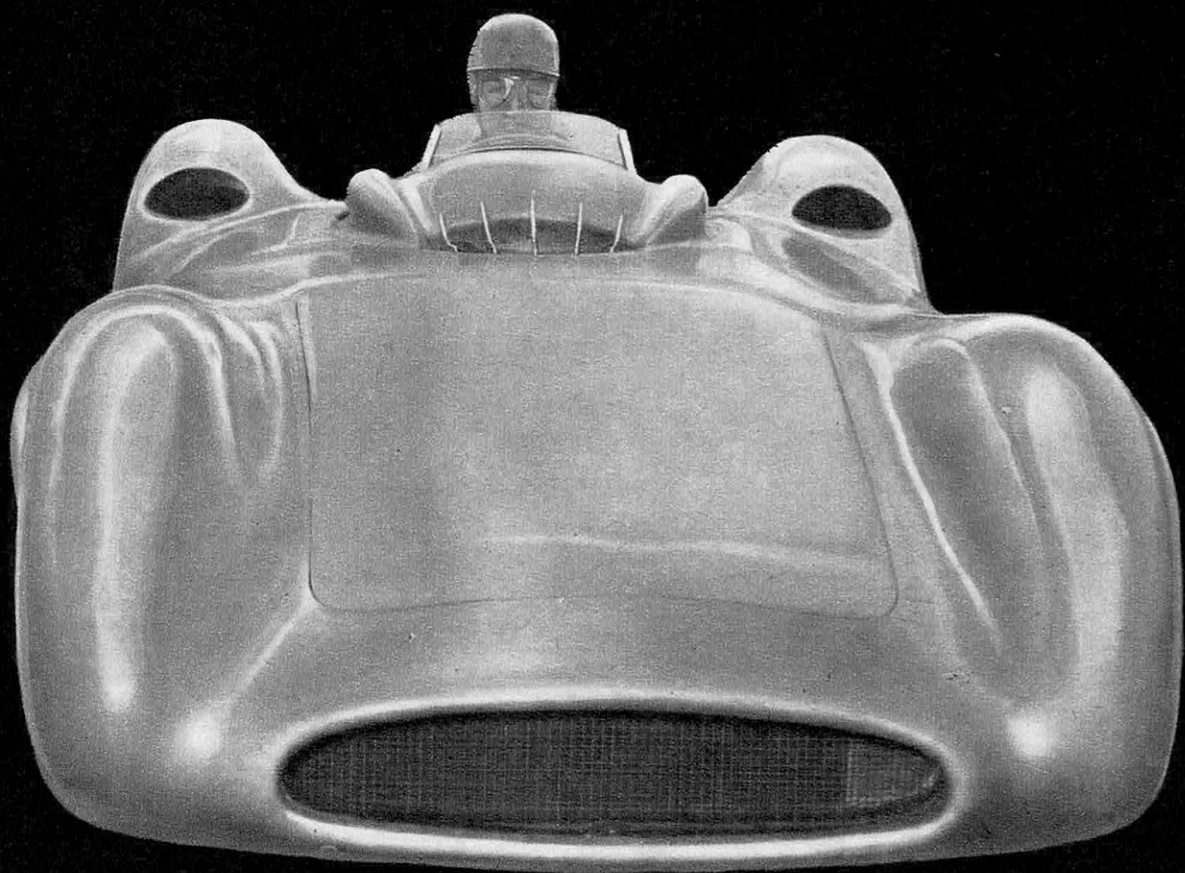
En France, un camion Laffly a effectué également des essais très prometteurs et a atteint une vitesse supérieure à 112 km/h. Enfin, la turbine qui équipe la voiture « Firebird » de la General Motors a également été installée sur un car laboratoire « Turbocruiser ».

Ainsi, dans le monde entier, le problème de la turbine est abordé par des voies différentes. Il faut s'attendre à une intensification de la recherche, car déjà d'autres firmes de premier plan, dont Austin, sont sur les rangs. L'automobile commerciale à turbine n'est pas pour 1955, mais son avènement est certain.

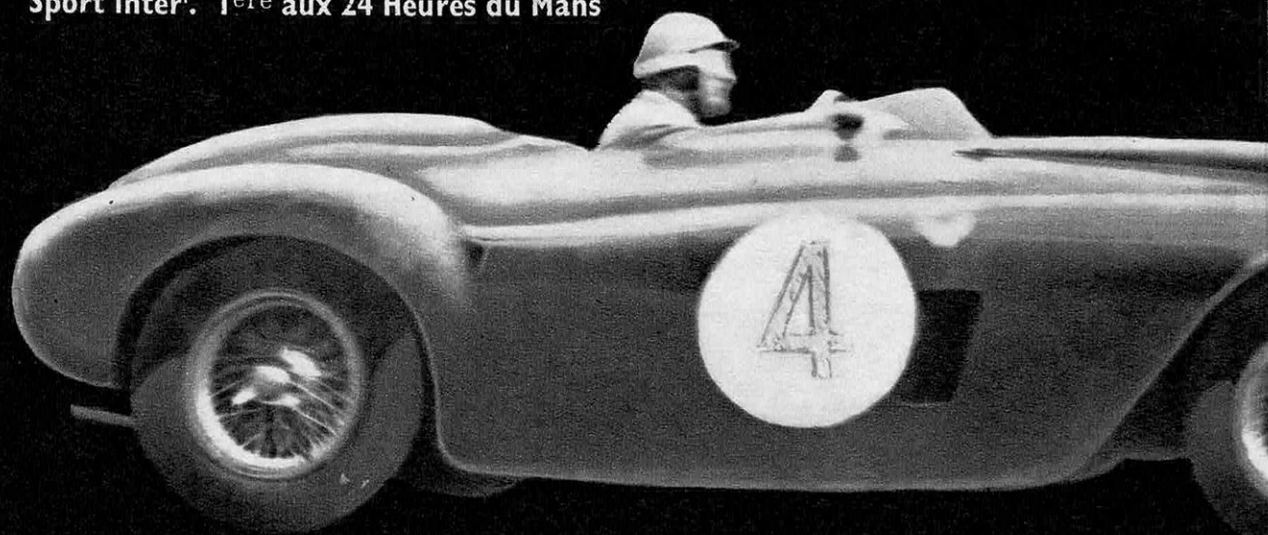
Jean Lucas



MERCEDES (ALLEMAGNE) 2 500 cm³
Formule 1 1^{ere} au Grand Prix de l'A. C. F. (Reims)



FERRARI (ITALIE) 4 900 cm³
Sport inter'. 1^{ere} aux 24 Heures du Mans





**JAGUAR (G^{DE} BRETAGNE) 3 500 cm³
Sport Int^l. 1^{ère} des 12 Heures de Reims**

NOUVEAUX RACERS COMPÉTITIONS 1954

LE cadre traditionnel du sport automobile est formé par les grandes épreuves classiques où s'affrontent, au volant des voitures de course proprement dites ou de voitures de sport, les meilleurs pilotes du moment.

Le panorama du sport automobile actuel ne serait cependant pas complet si, avant de décrire comme nous allons le faire les voitures « Grand Prix » et « sport » de cette année, nous n'évoquions pas un autre de ses aspects. Nous voulons parler du désir que manifestent des automobilistes de plus en plus nombreux de voir organiser des compétitions auxquelles ils participeraient directement et non plus seulement en spectateurs.

C'est pourquoi s'est créée, il y a deux ans, une Fédération Française du Sport Automobile (F.F.S.A.), rattachée à la Direction des Sports, portant ainsi officiellement le sport mécanique au rang des « grands », tels que le cyclisme ou le football, qui a mis au point une réglementation relative aux voitures sport internationale et aux productions de série.

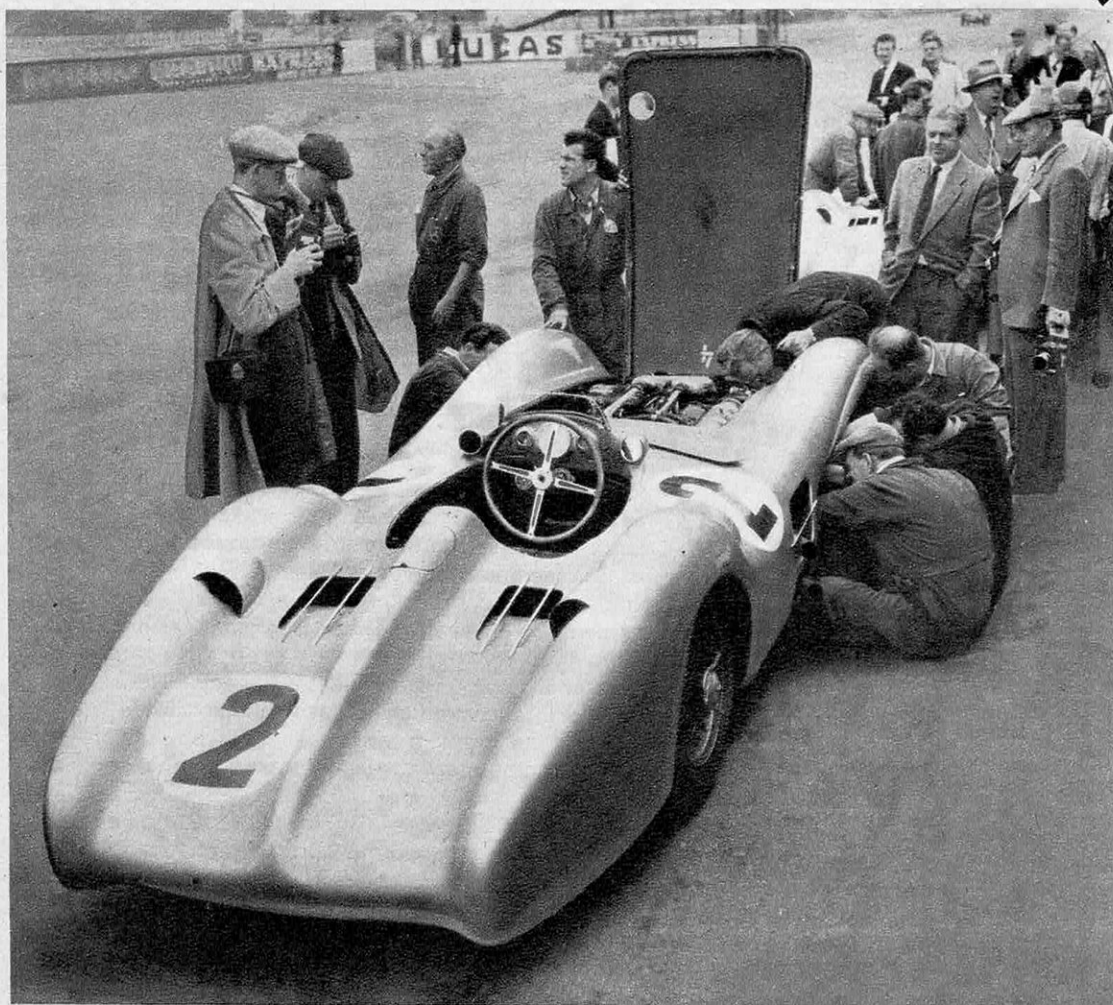
La saison 1954 nous a valu dans le domaine de la voiture



Ph. Corrado Millanta

↑
C'est avec ce carénage que les Mercedes remportèrent le Grand Prix de l'A.C.F. à Reims. On voit ci-dessus la voiture d'Herrmann qui, après avoir battu le record du tour à 195,463 km/h, fut contrainte d'abandonner.

Favorable à Reims, ce carénage se révéla nuisible à Silverstone. Bien qu'ayant officiellement battu le record du tour aux essais (161,4 km/h), Fangio termina 4^e après avoir pris de grands risques et dérapé plusieurs fois.





Le remède fut l'abandon du carénage intégral. On voit ici Fangio (n° 18), sur une Mercedes type II, mener

dans le Grand Prix d'Europe (Nürburgring, Allemagne) devant la Ferrari de Gonzalès-Hawthorn qu'il battra.

LA NOUVELLE MERCEDES W 196 FORMULE 1

La voiture de course la plus inédite et la plus discutée de l'année est certainement la nouvelle 2 500 cm³ Mercedes de formule 1, dénommée la Flèche d'Argent. Créée à l'origine avec une carrosserie tank enveloppante à grande finesse aérodynamique, elle battit tous ses concurrents à Reims, mais sur le circuit de Silverstone elle connut la défaite, ce qui amena le constructeur à renoncer au carénage

pour le Grand Prix d'Europe au Nürburgring. La partie mécanique de la deuxième version demeure inchangée : moteur incliné 8 cylindres en ligne, 76 x 68,8 mm (2 496 cm³), 270 ch à 8 200 t/mn ; régime maximum 12 000 t/mn, pression moyenne 13,2 kg/cm² ; alimentation en carburant par injection système Bosch, double allumage. D'un poids total de 850 kg environ, sa vitesse approche 300 kmh.

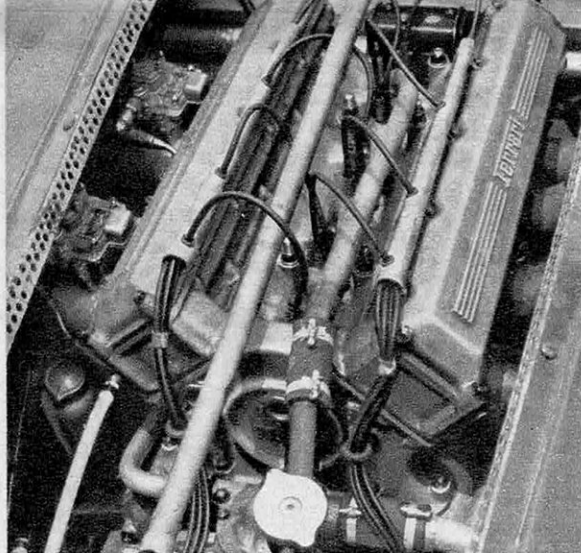
de série (normale, grand tourisme ou sport) des épreuves animées dont le caractère sportif tend de plus en plus à l'emporter sur les préoccupations touristiques. Le grand rallye hivernal de Monte-Carlo, lui-même, va devoir s'accompagner d'une épreuve sur circuit de vitesse, comme déjà le rallye de Lyon-Charbonnières, celui de Sablé, Liège-Rome-Liège, ou le Tour de France.

Quel sera le matériel dont vont se servir ces nouveaux sportifs ? Par définition les voitures des modèles de série, suivant qu'ils auront ou non subi des transformations ou améliorations, seront classées comme « série normale » ou

« série spéciale ». Certains préféreront les voitures de série « grand tourisme », aux carrosseries mieux adaptées ou même les voitures « sport de série ». Le choix est très vaste.

Sur le plan technique, la gamme va de la 2 CV de 375 cm³ aux grosses voitures américaines de 5 1/2 l de cylindrée. Par une amusante coïncidence, ces deux extrêmes se sont illustrés brillamment au cours de la saison 1954.

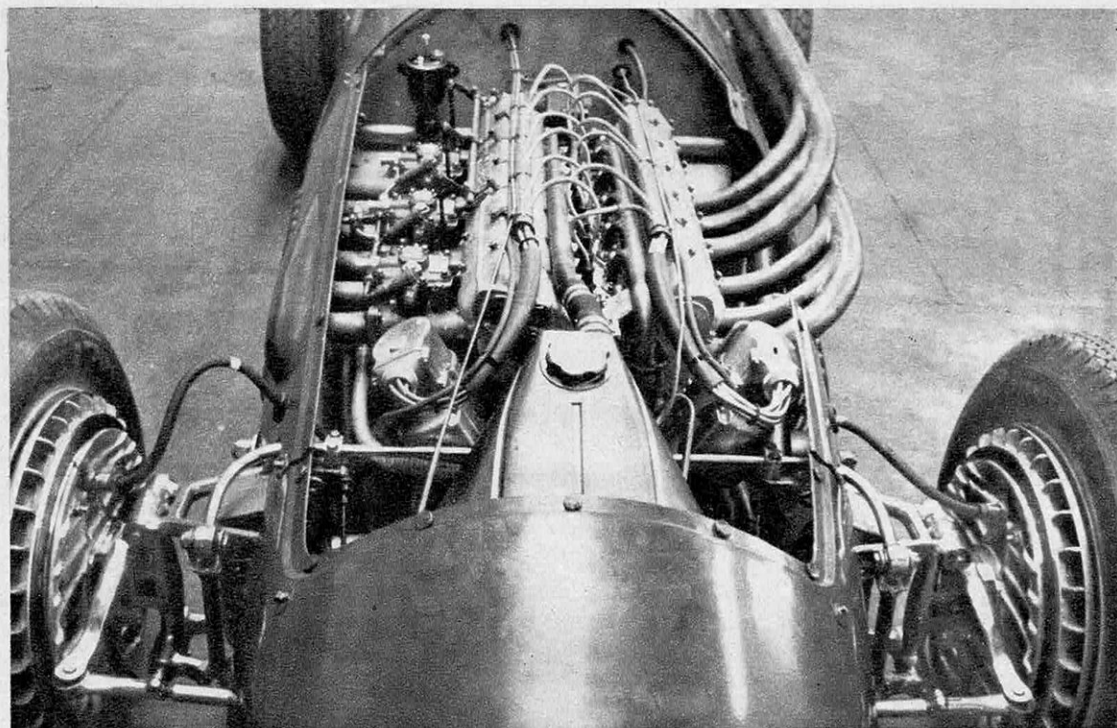
En effet, à Montlhéry, et sous le contrôle de l'A.C.F., une voiturette allemande Lloyd, à moteur 2 cylindres, 2 temps, de 297 cm³ a tourné pendant 72 heures à la moyenne de 112 km/h, battant ou établissant 14 records internationaux



Ph. Corrado Millanta

FERRARI F 1 (COURT)

Ferrari avait préparé pour 1954 une voiture à petit empattement et réservoirs latéraux. La silhouette nouvelle offrait des particularités telles que le renvoi des tuyaux d'échappement à la partie supérieure et l'allongement du capotage avant. Le moteur était le 4 cyl. modifié double arbre à cames en tête, double allumage, essayé dès 1953. Cette voiture, modifiée par une nouvelle répartition des masses, apparut au Grand Prix de Belgique, mais sa tenue de route laissait à désirer. Aussi Ferrari utilisa pendant la saison 1954 le châssis classique à grand empattement, équipé du nouveau moteur dont la puissance serait 260 ch.



Ph. Corrado Millanta

(dont celui des 5 000 miles à 112,10 km/h). De même, une 2 CV Citroën, légèrement modifiée par l'adjonction d'une tubulure spéciale, atteignait 101,299 km/h.

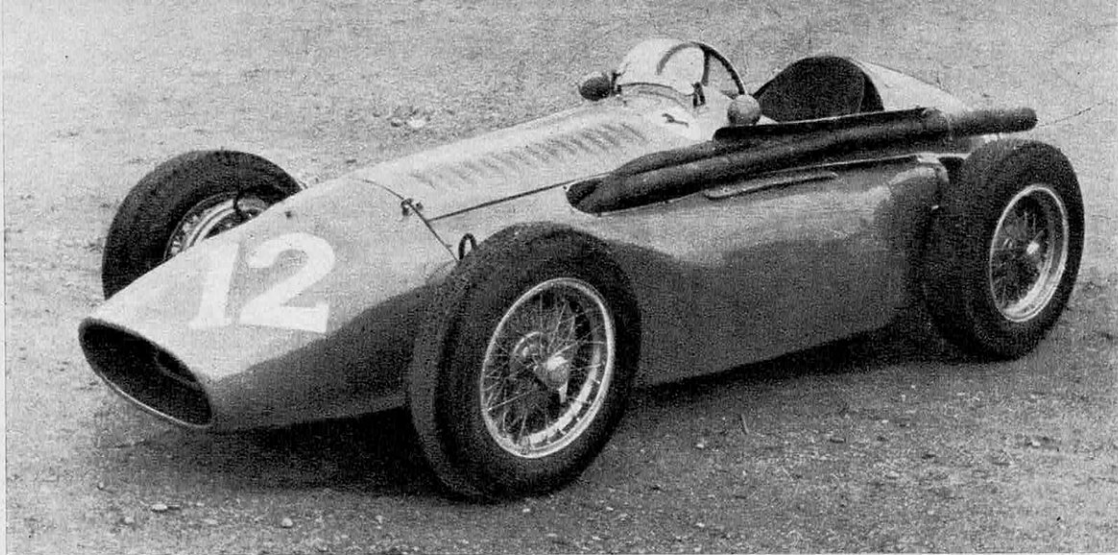
A l'opposé de la gamme, la firme Chrysler a pulvérisé cette année tous les records américains pour conduite intérieure strictement de série. Aussi bien sur la piste d'Indianapolis que sur le nouveau circuit d'essai de 7 km installé dans le « proving ground » Chrysler, les vitesses soutenues par plusieurs voitures 8 cylindres du type « New Yorker » dépassèrent les moyennes des voitures de Grand Prix de 1939 (une voiture a tourné pendant 24 heures à

144,723 km/h). Le champion belge Paul Frère, sur le circuit sinueux de Francorchamps, a soutenu 144,101 km/h de moyenne sur le même modèle de voiture.

L'EXPÉRIENCE "MONOMILL"

Dans le domaine de la course de vitesse pure, une intéressante initiative française est à signaler : il s'agit de l'expérience tentée par les promoteurs des voitures « Monomill » en accord avec la Fédération Française du Sport Automobile.

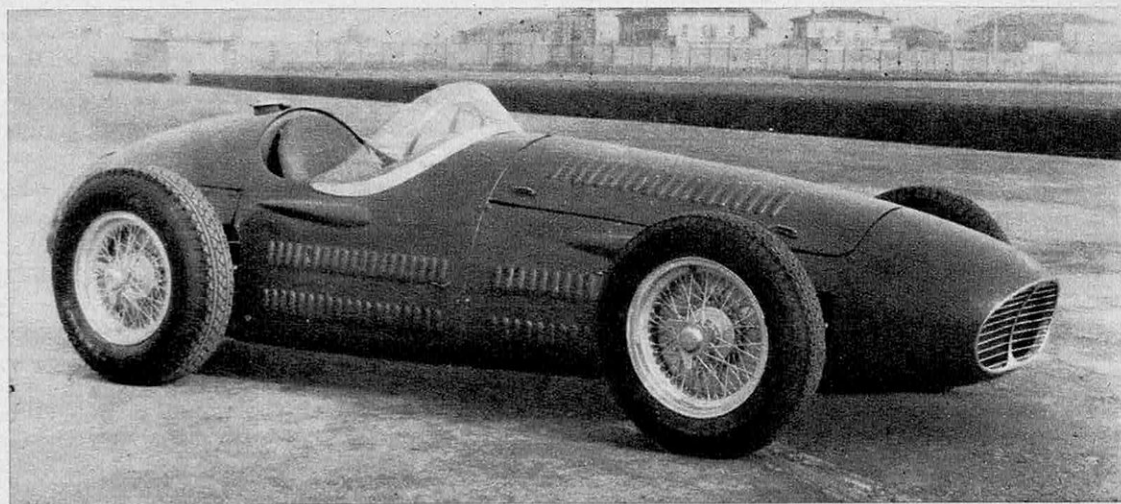
Le mouvement « Monomill » a été créé par



MASERATI F1 1954

Construites à Modène (Italie), les voitures Maserati de formule 1 ont presque constamment occupé les places d'honneur de l'année sportive. Leur structure est du type pyramidal en tubes soudés, très rigide. Le moteur à 6 cyl. en ligne, double arbre à cames en tête et double

allumage, est donné pour 245 ch à 7 200 t/mn. Il est légèrement décalé par rapport à l'axe de la voiture. Cette voiture possède une suspension avant à stabilisateur ; à l'arrière un essieu du type De Dion, avec ressort transversal surélevé, est conjugué avec une boîte de vitesses montée transversalement. Remarquer les nouveaux freins à tambours à ventilation forcée.



dix sportifs groupés sous le nom de Société Française de Véhicules de Course. Le principe est de créer un service de course disposant d'un matériel sûr et léger, facile à conduire, à préparer et à entretenir. La participation aux compétitions est réservée à une trentaine de sportifs qui se sont manifestés dès l'origine ; mais ce noyau peut être grossi en faisant appel à des pilotes invités, désignés par les organisateurs des compétitions, et à la disposition desquels la S.F.V.C. met le matériel et son service technique.

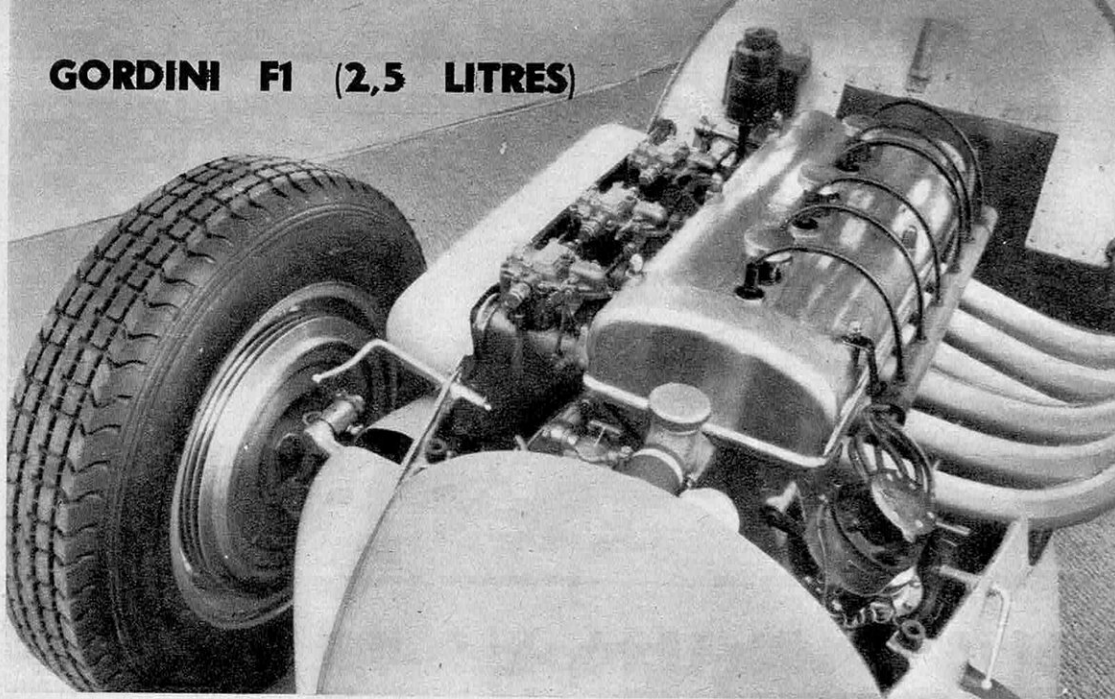
Techniquement, la « Monomill » est une amplification du « racer » Deutsch et Bonnet (DB)

de 500 cm³ qui, de 1948 à 1952, a été le seul à pouvoir s'opposer aux machines britanniques. On retrouve donc ses traits caractéristiques sur ces voitures qui sont toutefois beaucoup plus étoffées et plus rapides.

Conformes au Code sportif international, les « Monomill » sont des monoplaces allégées utilisant le groupe motopropulseur dérivé directement du DB Panhard à moteur flat-twin de 850 cm³. On y retrouve le refroidissement à air et les roues avant motrices de la Panhard.

Étant donné la légèreté de la voiture (320 kg), il n'a pas été nécessaire de pousser exagéré-

GORDINI F1 (2,5 LITRES)



ment le moteur pour atteindre une vitesse très élevée (175 km/h) ; c'est le profilage d'ensemble qui a été travaillé, tout en réduisant le maître-couple au strict minimum possible.

Ces voitures ont été construites en série, puisqu'il en existe plus de 30. Pour les carrosseries, DB a retenu à la fois les tôles d'alliage léger et les plastiques stratifiés. Tous les éléments sont interchangeables d'une voiture sur l'autre, ce qui garantit qu'un nombre élevé de voitures pourra être mis au départ des épreuves. L'organisation de ces épreuves constitue une nouveauté par elle-même. En général, elles comportent des éliminatoires et une finale. Les voitures ayant pratiquement les mêmes possibilités, elles seront tirées au sort entre les pilotes en présence du public.

Plusieurs épreuves de ce type ont donné lieu à des spectacles animés, notamment lors de la grande inauguration de la formule à Montlhéry (journée AGACI du 25 avril) et à la journée automobile d'Aix-les-Bains.

LES GRANDS PRIX LA NOUVELLE FORMULE INTERNATIONALE

On sait qu'en 1953, les grandes épreuves européennes pour voitures de course admettaient une cylindrée limite de 2 litres, sans compresseur. Pour 1954, il était prévu une limite supérieure portée à 2,5 litres, soit 2 500 cm³. Aussi, en fin de saison, avait-on vu apparaître quelques voitures expérimentales répondant à cette formule, soit en version « grand prix monoplace » proprement dite, soit en version « sport » (Gordini, Ferrari).

Pendant les six mois d'hiver, un intense effort de construction a été entrepris chez tous les spécialistes de la voiture de Grand Prix en France, en Italie, en Grande Bretagne et aussi, nous le verrons plus loin, en Allemagne.

Tout d'abord, bien que la formule laisse le choix entre 2 500 cm³ sans compresseur ou 750 cm³ avec suralimentation, cette dernière alternative n'a pas été suivie. Il y eut pourtant autrefois de remarquables 750 cm³ à compresseur, telle que la petite MG type R et surtout les Austin 1936/37 à double arbre à cames en tête. Seuls, Deutsch et Bonnet utilisent un surpresseur à basse pression sur les 750 cm³ Panhard DB.

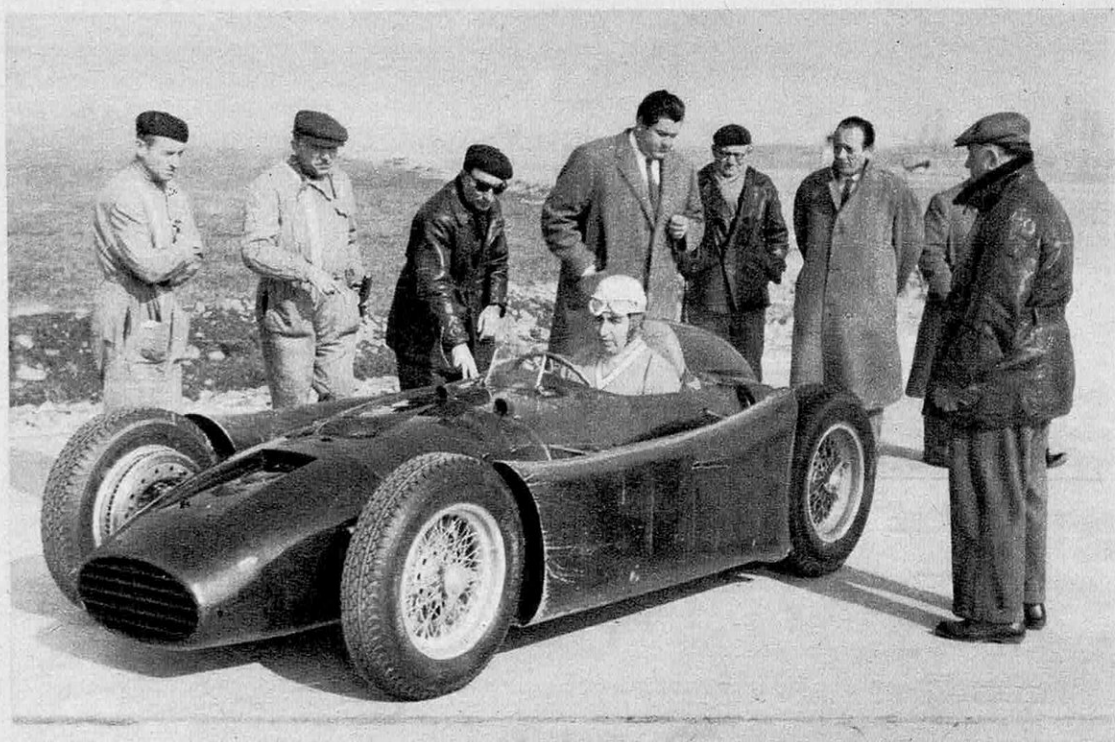
Les constructeurs se sont donc tournés vers le moteur « atmosphérique » de 2 500 cm³, en employant des techniques qui, bien que différentes, font appel à un même genre de distribution : le double arbre à cames en tête. Ainsi, tous ces moteurs 1954 se rattachent au dessin original de celui de la Peugeot, type Coupe de l'Auto 1914, qui remporta la Targa-Florio en 1919 ; du moteur Peugeot-Henry de cette machine découlent tous les « deux litres cinq ».

LA GORDINI

Seul, Gordini a effectivement construit et aligné une 2 500 cm³ dont les grandes possibilités ont été trop souvent masquées par des incidents mineurs, mais rédhibitoires. C'est là une conséquence des moyens matériels énormes qu'exige un programme de course extrêmement chargé.

La 2 500 cm³ Gordini, très classique, peut être regardée comme l'amplification directe de

ON retrouve dans l'architecture de cette voiture très classique les éléments de la 2-litres des saisons 1952-1953. Toutefois, l'accroissement de puissance a conduit à renforcer la suspension et la transmission, tandis que la monte des pneumatiques et les freins étaient modifiés. Le moteur, 6 cyl. en ligne, 80×82 mm, est à double arbre à cames en tête ; la commande des soupapes est un des « secrets » de la Gordini. Il est alimenté par trois carburateurs Weber horizontaux à double corps. Légères et maniables, ces voitures sont très rapides, comme l'a prouvé Paul Frère en égalant presque tous les temps de Mercedes. Malheureusement, de trop nombreux ennuis de détail les privent des chances de succès qu'elles possèdent en elles.



LANCIA F1 (2,5 LITRES)

Les succès remportés par Lancia avec ses voitures de sport l'ont incité à créer une voiture de course de formule 1. C'est en avril dernier que le prototype accomplit ses premiers essais, piloté par Alberto Ascari. Il n'est pas sans ressemblance avec la Ferrari à châssis court : on remarque les réservoirs latéraux situés dans

le plan des roues, mais détachés du reste de la carrosserie. Par contre, le moteur 2 500 cm³ est un 8 cylindres en V à double arbre à cames par groupe et double allumage. La nouvelle voiture n'a pas participé aux épreuves de la saison 1954 et il est possible que l'expérience des Mercedes ait amené Lancia à la remanier.

la 2 litres de 1952. Le moteur 6-cylindres est pratiquement celui de la « sport » 2 500 cm³, qui est certainement un des types les plus réussis de Gordini ; il en conserve la distribution spéciale qui reste un des « secrets » du moteur. En fait, le moteur n'occasionna que peu de soucis en cours de saison.

Quant à la vitesse de la voiture, l'« accrochage » que réalisa Frère sur plusieurs tours à Reims en restant sur les traces de Fangio la confirma la victoire de Behra à Pau, où il réussit à vaincre la Ferrari de Trintignant.

Des autres constructeurs français, rien n'apparut sur la ligne de départ et l'on en est resté aux projets de la maison Bugatti.

Le retour du constructeur de Molsheim à la course paraît cette fois certain pour 1955, car les études engagées représentent déjà plus de 300 millions de francs. Il s'est assuré le concours technique de l'ingénieur italien Colombo et a dessiné une voiture à moteur 8-cylindres en ligne bi-bloc. Dans toute sa structure, cette nouvelle voiture est une combinaison de la tradition Bugatti et de nouveautés : la suspension en particulier est à roues indépendantes, ce qui ne s'était encore jamais vu sur les anciennes Bugatti, créées du vivant du « Patron ».

La récente victoire des 8-cylindres en ligne de Mercedes, les espérances que donne la 3 litres Gordini conduisent à penser que Bugatti a peut-être raison de persévérer dans le 8-cylindres en ligne à haut rendement, alors que cette formule est menacée en construction de série par le 8-cylindres en V.

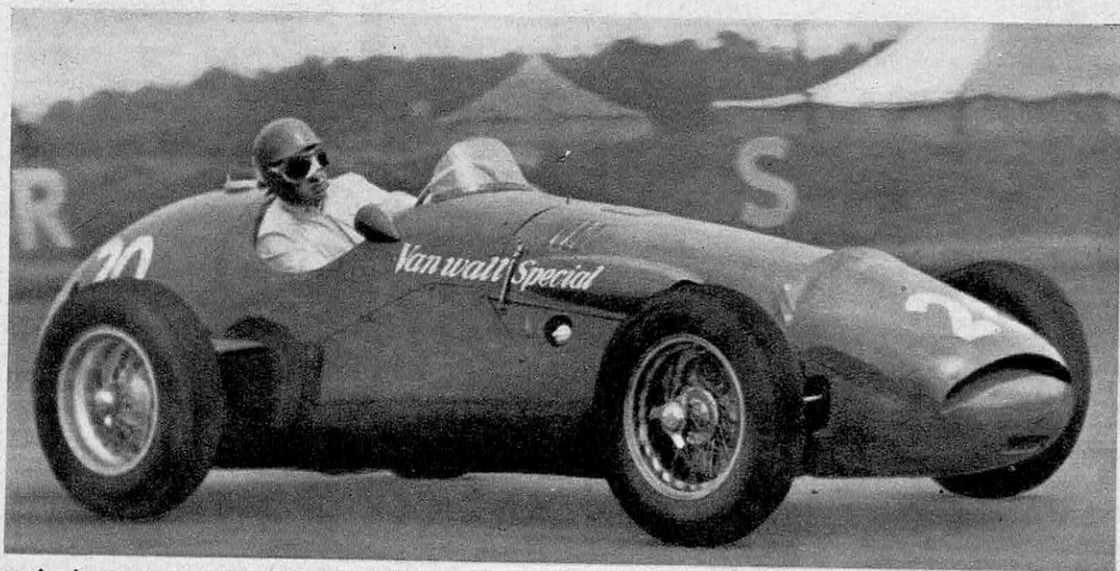
MOTEUR COVENTRY « CLIMAX » →

Depuis 1953, la firme britannique Coventry Climax travaille à un moteur de compétition de 2 500 cm³ destiné à des voitures de formule 1, encore en préparation. Ce 8 cyl. en V décalé, de dessin classique, rappelle les Delage V 12 de Lory et le 1 500 cm³ Mercedes. La construction en est légère. La distribution est à double arbre à cames en tête. Alimenté par 4 carburateurs double corps inversés, sa puissance serait de 250 ch à 8 500 tours/minute.

RÉALISATIONS ET PROJETS BRITANNIQUES

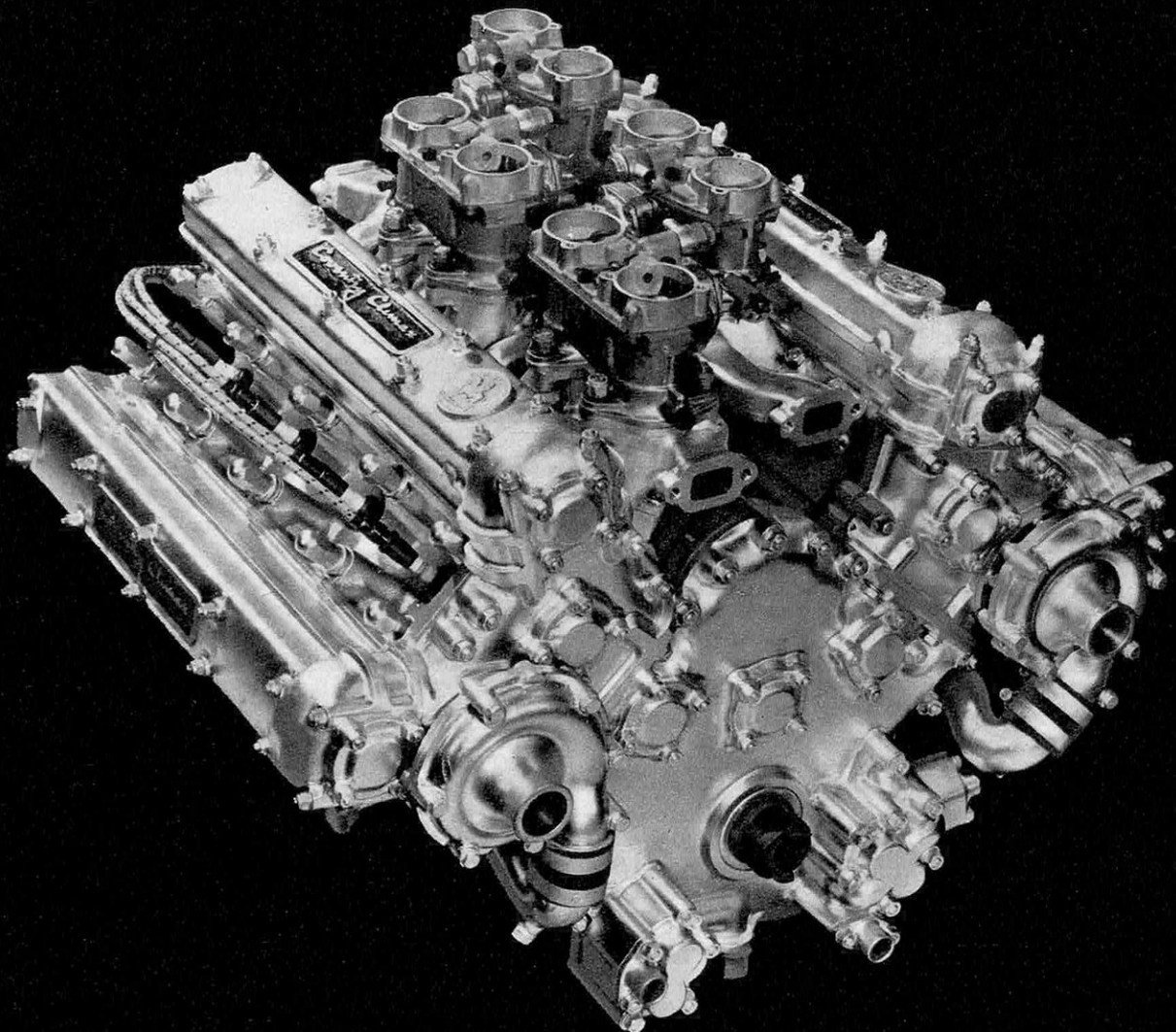
Cette menace contre le 8-cylindres en ligne, nous la retrouvons en Grande-Bretagne dans le domaine du moteur course où l'on a fait grand cas d'études de véhicules prévus pour recevoir un moteur moderne à 8-cylindres en V, construit par la firme réputée Coventry Climax. Il y a déjà 18 mois qu'est apparu ce moteur de 2 500 cm³ dont l'architecture est tout à fait classique, mais qui est réalisé avec tout le soin désirable en tirant parti des plus récentes améliorations de forme ou de matériaux.

Son aspect rappelle celui des 12-cylindres Delage de Lory, dessinés voici 30 ans. Naturellement, le Coventry Climax est à double arbre à cames en tête. Il est difficile d'indiquer la puissance de ce moteur, primitivement destiné à des hydroglisseurs ; on peut penser raisonnablement qu'elle dépasse 220 chevaux.



● Après avoir transformé une 4 500 cm³ Ferrari souvent victorieuse sous le nom de « Thin Wall Special », le constructeur britannique Vanderveld a réalisé une voiture entièrement nouvelle dénommée « Vanwall Special ». Le

moteur de 2 litres, de technique « motorcycle », est dû à l'ingénieur Craig de la firme Norton. Un 2 500 cm³ de même type doit lui succéder. Courant le Grand Prix de Silverstone, Collins boucla son meilleur tour à 154 km/h de moyenne.



La plupart des spécialistes de voitures de course ont donc pensé à ce moteur pour équiper leurs nouveaux modèles, en particulier Kieft (dont on connaît les voitures légères 500 cm³ et 1 100 cm³), la nouvelle « Soucoupe volante » Connaught (qui utilise aussi des moteurs Lea Francis et Alta), E.R.A., H.W.M. (qui emploie aussi et surtout le moteur Alta), et enfin Cooper, le spécialiste bien connu des voitures 500 cm³ des 2 litres Cooper-Bristol, et de l'intéressante Cooper-Jaguar.

Pour 1954, les plus avancées de ces voitures sont demeurées au stade des essais, et les réalisations les plus consistantes ont été les suivantes :

Le promoteur d'Alta, Geoffrey Taylor, avait envisagé au début de 1953 un moteur 8-cylindres en V, mais celui-ci a fait place à un très classique 4-cylindres « supercarré », de 2 470 cm³ (93,5 × 90 mm) avec commande des arbres à cames par chaîne et taux de compression de 12. Ce moteur ne pèse que 170 kg et équipe la voiture type 1953 allégée. Il doit être muni

d'un système d'injection, comme l'a déjà réalisé Connaught : il s'agit d'un dispositif SU injectant le carburant en amont des soupapes d'admission, dans les tubulures d'entrée d'air. La puissance escomptée est de 240 ch à 6 400 t/mn.

Le fabricant de coussinets minces Vanderveld avait déjà transformé une voiture Ferrari (4 500 cm³, V 12), qui, entre les mains de plusieurs pilotes, s'était illustrée en Grande-Bretagne et sur le Continent (récemment encore au Whitsun Trophy remporté à 147,300 km/h de moyenne). Cette fois M. Vanderveld a réalisé une voiture entière, la « Vanwall Special ». Le dessin en a été confié à l'ingénieur Craig qui a innové aussi bien pour la mécanique que pour la silhouette. Le moteur est un 6-cylindres de 2 litres de conception nouvelle, qui rappelle les moteurs des motocyclettes de course. On note, par exemple, la présence de ressorts de soupapes en épingle à cheveu. Un 2 500 cm³ de même technique remplacera vraisemblablement ce moteur. L'ensemble de la voiture a été surbaissé au maximum, à un tel point que

le radiateur de refroidissement a été monté à l'extérieur du carénage avant (cette disposition va probablement être révisée sur le nouveau type). Cette voiture a donné des résultats encourageants lors de ses premiers essais ; la « Vanwall Special » est certainement l'une des voitures britanniques avec lesquelles il faudra compter en 1955.

Il faut mentionner enfin les Cooper équipées de moteurs Alta et Jaguar, ainsi que les HWM ; ces dernières apparurent à Reims, mais furent rapidement éliminées.

VOITURES ITALIENNES DE GRAND PRIX

En début de saison, Ferrari aligna des voitures semblables, quant à leur architecture, aux types précédents. Seul le moteur 4-cylindres, passé à 2 500 cm³, et une révision légère du carénage différencient la nouvelle machine de « formule I » des dernières 2-litres.

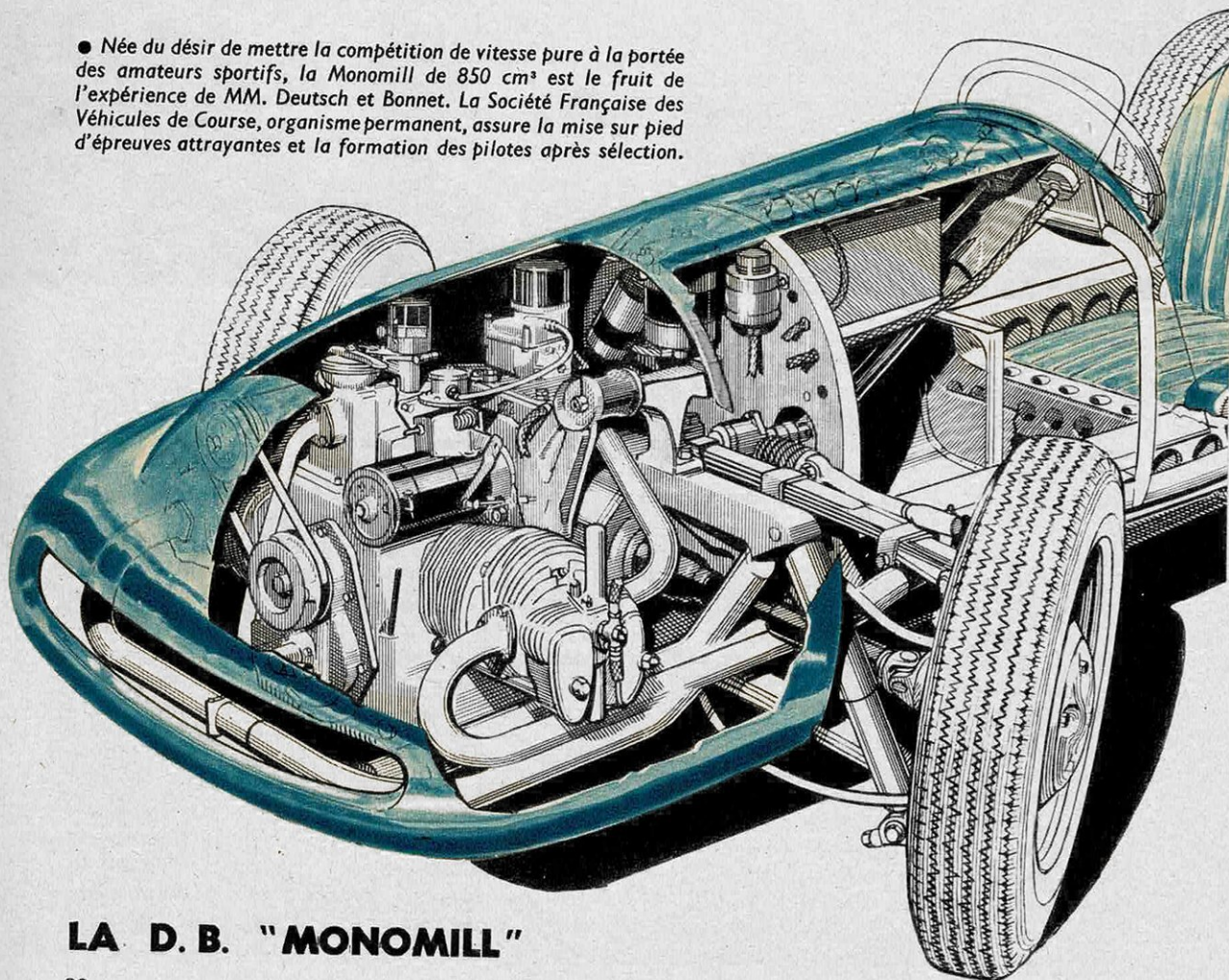
Puis, ce modèle de transition a fait place à la nouvelle voiture, qui rompt assez nettement avec la silhouette classique admise depuis huit

ans. Le moteur court à 4-cylindres est monté sur un châssis à petit empattement et l'adoption de vastes réservoirs latéraux donne à la voiture l'aspect ventru d'un ponton. Mais, insuffisamment au point, ce modèle s'est effacé devant le type classique.

Dominant encore ses adversaires, Gordini et Maserati, avec une marge d'ailleurs faible, Ferrari n'a cessé de s'intéresser à de nouveaux projets. Un moteur 2 500 cm³, 6 cylindres, devait être essayé, ainsi qu'un curieux 2 500 cm³ à 2 cylindres en ligne et même un diesel. Dans quelle mesure l'apparition du moteur Mercedes à injection va-t-elle bouleverser les projets du constructeur de Maranello, dont les voitures ont été battues à Reims et au Nürburgring, malgré les 260 chevaux annoncés ?

La situation est la même chez Maserati. La nouvelle 6-cylindres 2 500 cm³ s'est révélée aussi rapide que la Ferrari en maintes occasions ; en effet, avec son moteur 2 493 cm³ (84 × 72 mm), développant 245 ch à 7 200 t/mn, elle dépasse 280 km/h. L'une des plus spectaculaires victoires de l'année fut celle de Fangio

● Née du désir de mettre la compétition de vitesse pure à la portée des amateurs sportifs, la Monomill de 850 cm³ est le fruit de l'expérience de MM. Deutsch et Bonnet. La Société Française des Véhicules de Course, organisme permanent, assure la mise sur pied d'épreuves attrayantes et la formation des pilotes après sélection.



LA D. B. "MONOMILL"

au Grand Prix de Belgique : sur les 36 tours représentant 509 km, le pilote argentin put soutenir 185,172 km/h de moyenne, battant le record établi par Farina en 1951 avec une Alfa Romeo 1 500 cm³ à compresseur. Maserati tente lui aussi d'adopter l'injection d'essence, dont est déjà muni l'un des moteurs 2 500 cm³.

Quant à Lancia, il n'a pas encore jugé suffisante la mise au point de la nouvelle 2 500 cm³ pour l'engager dans un grand prix.

Comme celle de la Ferrari, la silhouette de cette voiture s'écarte des normes admises. De part et d'autre du capotage relativement étroit, habillant un châssis à court empattement, on a disposé de vastes réservoirs latéraux dans le plan des roues.

Les performances de cette voiture, essayée dès le mois d'avril par le champion Ascari sur l'aérodrome de Casello, demeurent confidentielles. Il semble d'ailleurs que le choix du moteur définitif n'est pas déterminé ; ce sera sans doute un dérivé des moteurs « sport » 3 800 cm³ ou 3 300 cm³, mais avec 8 cylindres en V et double allumage.

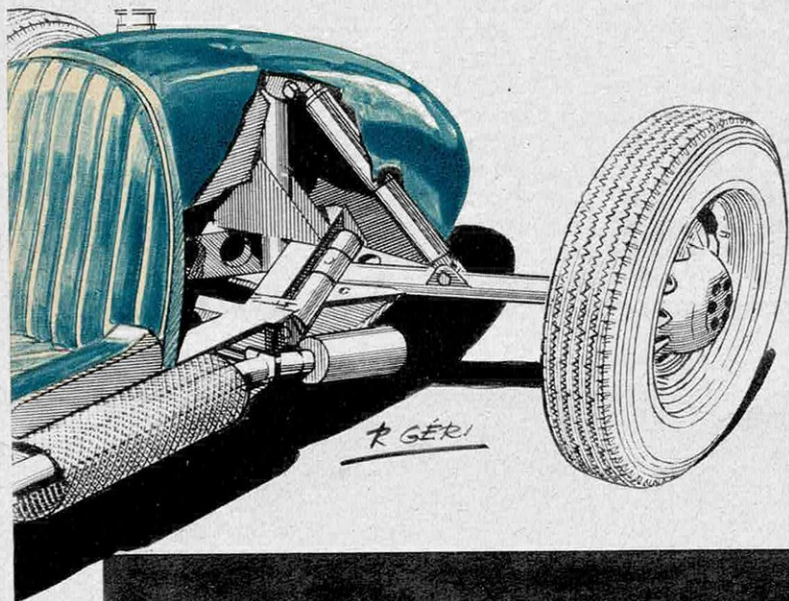
Enfin, Alfa Romeo s'est également abstenu de toute participation. Cela est dû en grande partie aux résultats peu satisfaisants fournis par la nouvelle voiture, et aussi aux accidents qui ont éprouvé les pilotes d'essais.

ALLEMAGNE : RÉAPPARITION DE MERCEDES

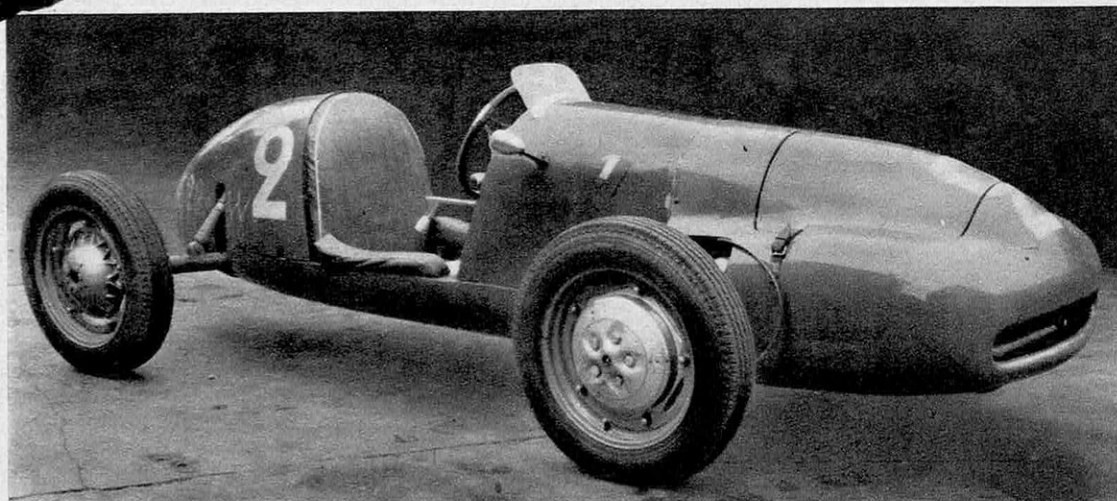
Tous ces efforts pour l'amélioration des voitures de formule I se sont trouvés menacés d'un seul coup, en milieu de saison, lors de la rentrée en course de Mercedes au Grand Prix de l'A.C.F. à Reims (4 juillet).

On n'avait pas oublié la position dominante de cette firme en course entre 1934 et 1938, et surtout en 1939, aussi bien en 3 000 cm³ qu'en 1 500 cm³. On se rappelait enfin ses victoires récentes dans le domaine « sport » avec les 300 S L qui, en 1952, triomphèrent au Mans, au Nürburgring et à la III^e course Panaméricaine.

Depuis deux ans, la préparation de voitures de Grands Prix était menée dans le secret, bien que leurs grandes lignes eussent été révélées au début de 1954.



● La Monomill est le développement des racers 500 cm³ D B de 1948/1951. Le moteur, dérivé du 850 cm³ Panhard développe 50 ch. Cette voiture de 320 kg, à section frontale réduite, atteint 175 km/h avec de brillantes accélérations. Les roues avant sont motrices. La boîte à 4 vitesses a une commande simplifiée. La suspension avant est triangulée, avec double ressort transversal. L'essieu arrière en V est à barres de torsion. La carrosserie est en plastique ou alliage léger. Empattement 2,03 m, v. av. 1,22 m., arr. 1,15 m, long. 3,07 m, haut. 0,88.



AU CIRCUIT DE REIMS-GUEUX

Le Grand Prix de l'A.C.F. 1954

DEVENU l'un des centres d'attraction du sport automobile, le rapide circuit de Gueux, près de Reims, est chaque année le cadre d'une grande manifestation automobile groupant une épreuve pour voitures de sport et la classique course de vitesse. Cette année, ce Grand Prix de l'Automobile Club de France revêtait une importance particulière : il marquait en effet la rentrée en course de vitesse pure de la marque allemande Mercedes. Cette journée devait être triomphale pour les coureurs d'outre-Rhin.

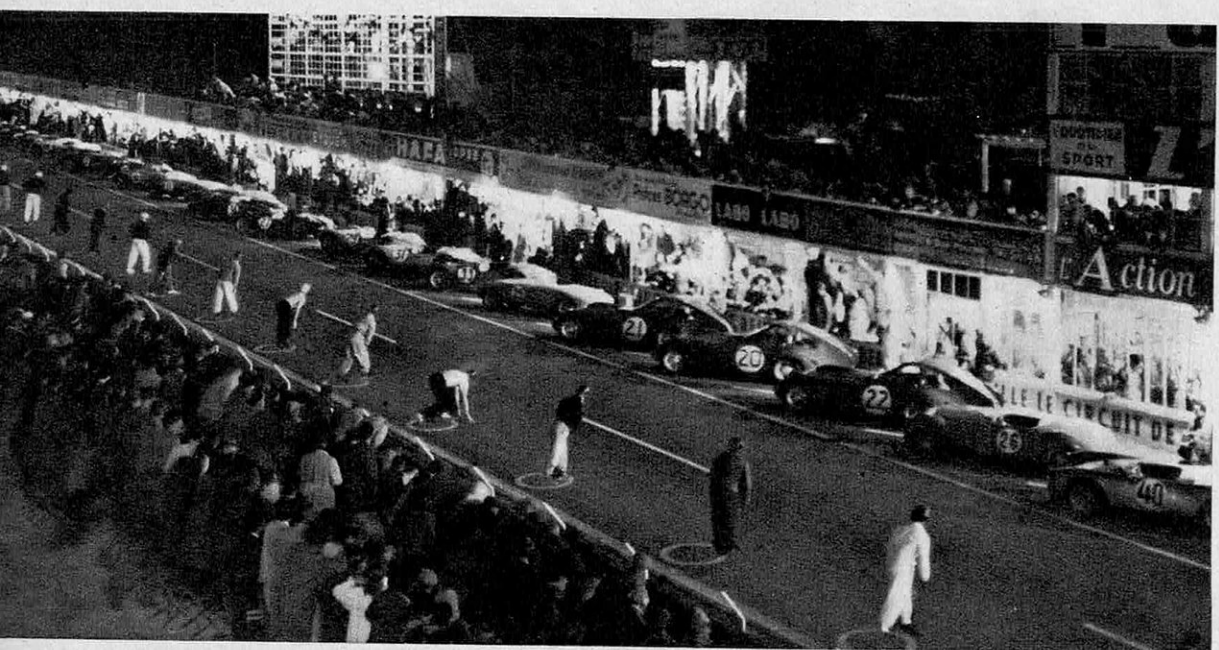
Dès les premiers jours d'essais, Fangio avait approché puis dépassé la moyenne de 200 km/h sur un tour (exactement 200,042 km/h), et il était évident que les chances des Mercedes étaient des plus sérieuses. Toutefois, les moyennes réalisées par les Ferrari et les Maserati, sinon par Gordini, n'étaient pas très éloignées, et on ignorait tout de la « tenue » de ces voitures si nouvelles.

La course devait se jouer dans les tout premiers tours, sinon dans le premier. Bondissant littéralement hors du peloton, les deux Mercedes de Fangio et Kling firent derrière elles un vide que nul ne put combler ; seul Gonzalès se lança dans leur sillage. Le début de l'hécatombe des mécaniques essoufflées par un train aussi rapide fut marqué par l'abandon d'Ascari en moins de 5 tours, puis de Hawthorn, de Gonzalès lui-même au 11^e tour, de Salvadori, (Maserati) et de Macklin (HWM). Le camp de Mercedes était lui aussi entamé : Herrmann, qui venait de battre le record du tour, à 195,463 km/h, était forcé à l'abandon par rupture de circuit d'huile. Au 20^e tour, la course était jouée. Devant le nombre des abandons, Fangio levait le pied de l'accélérateur, mais Kling l'attaquait, et c'est sur le spectacle de la lutte des deux Mercedes, suivies sans espoir par la Gordini de Frère, qui finalement « cassa », que s'acheva le « jour Mercedes ». Fangio et Kling terminèrent dans le même dixième de seconde à 186,638 km/h de moyenne.

Auparavant, la Ronde des 12 Heures de Reims, copie fidèle de l'épreuve du Mans, avait vu la revanche de Jaguar sur Ferrari.

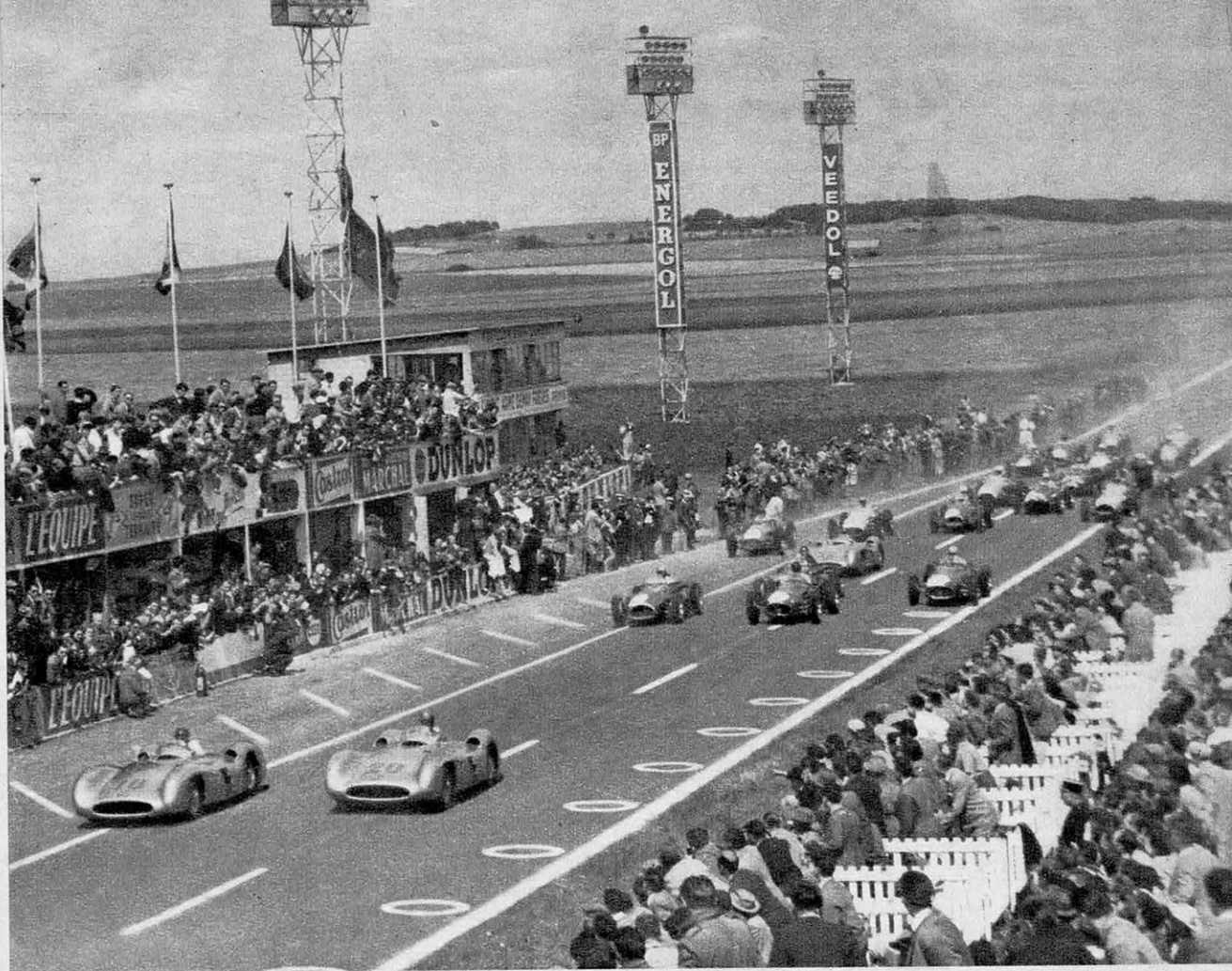


GRAND PRIX



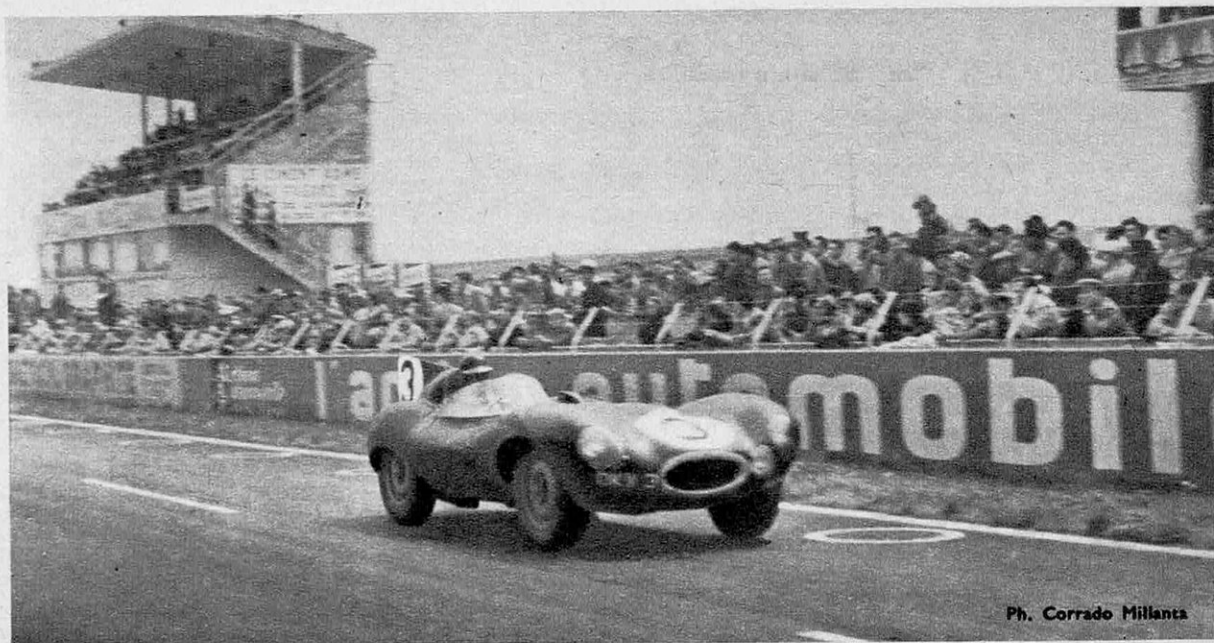
LES 12 HEURES DE REIMS

Le départ est donné de nuit aux concurrents des 12 Heures, suivant la méthode imaginée au Mans.



DE L'A.C.F.

● Les 21 concurrents du Grand Prix bouclent le premier tour, et déjà Fangio (n° 18) et Kling (n° 20) sur Mercedes se sont détachés. Ils mèneront la course de bout en bout. ➔



Ph. Corrado Millanta

● Battue de peu aux 24 Heures du Mans par une 4 954 cm³ Ferrari, la nouvelle Jaguar XK 120 D prit

sa revanche aux 12 Heures. Pilotée par Whitehead et Wharton, elle réalisa la moyenne de 168,235 km/h.



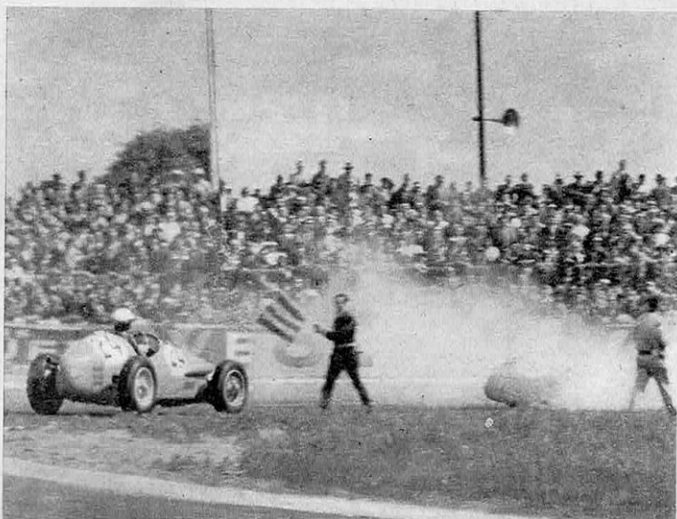
● Gonzalès, dont la nouvelle Ferrari châssis court vient de déraiser et prend feu, est forcé d'abandonner.



● Après un début de course très régulier, Trintignant, au volant d'une Ferrari, doit abandonner au 37^e tour.

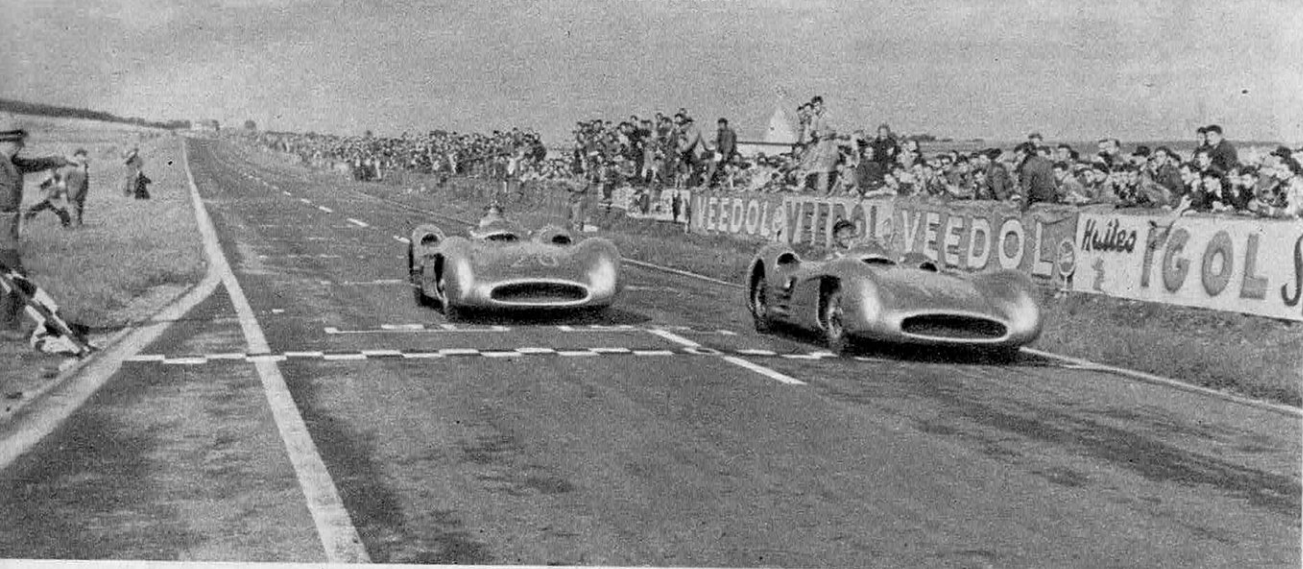


● Victime de l'effort trop grand demandé au moteur de sa Mercedes, Herrmann doit s'arrêter au 17^e tour.



● L'abandon d'une Ferrari (seule terminera celle de Manzon) est signalé pour sécurité à la Gordini de Behra.

FANGIO GAGNE D'UNE DEMI-LONGUEUR DEVANT KLING.





GRAND PRIX DE ROME (6 JUIN)

LE 6 juin dernier s'est disputé près de la capitale italienne, à Castelfusano, le 13^e Grand Prix de Rome couru suivant la formule internationale n° 1 (vitesse pure). Cette épreuve illustra bien l'incertitude qui marque les pronostics et les résultats des courses automobiles. En effet, cette journée fut catastrophique pour Ferrari, et la firme Maserati remporta une victoire aussi indis-

cutable que celle qu'elle s'octroya, avec Juan Manuel Fangio, au Grand Prix de Belgique 1954. Les 3 premières places revinrent à Maserati. A Rome, le pilote victorieux était l'Argentin Marimon, qui réalisa la moyenne de 170,907 km/h. Ce jeune espoir, formé par son compatriote Fangio, devait trouver la mort au cours des essais du Grand Prix d'Europe sur le circuit du Nürburgring (Allemagne de l'Ouest).

Leur nette supériorité sur tout le lot des concurrents (qui ne comptait qu'un plateau de champions, y compris le champion du monde Ascari), l'hécatombe de voitures qu'a provoquée le train mené par les deux Mercedes, annonçaient une révolution plutôt qu'une simple amélioration. La marque allemande rompait en effet avec la tradition. Un tel succès ne s'est rencontré précédemment qu'une fois dans l'histoire de la course, quand la 1 500 cm³ Mercedes triompha à Tripoli en 1939, lors de sa première sortie.

La victoire de Mercedes tint surtout à deux facteurs : la réussite du moteur alimenté par injection d'essence et l'adoption du carénage intégral à maître-couple très réduit.

De ces deux points de vue la 2 500 cm³ Mercedes de 1954 apparaît comme l'aboutissement de près de vingt années de travail. Dès 1937, l'usine Daimler-Benz étudiait l'alimentation par injection système Bosch sur des moteurs d'aviation et des chars ; au cours de la guerre 1939/45, plusieurs modèles de ce type furent adoptés

sur des appareils de combat, apparemment avec des résultats acceptables. Si l'injection d'essence sur le moteur « sport » du modèle 3 litres 300 S L R s'accommode mal des régimes de ralenti, il n'en est pas de même sur le moteur spécial à 8 cylindres en ligne de la voiture de formule I. Sur un circuit aussi rapide que celui de Reims-Cueux, le moteur est en effet utilisé la plupart du temps à plein régime. L'avantage pris par les trois Mercedes, ainsi équipées, sur leurs concurrents a été aussi net que les victoires de Bill Vukovich à Indianapolis en 1953 et 1954 à bord de sa voiture à injection (Fuel Injection Special).

L'injection d'essence sera-t-elle généralisée sur les voitures de Grand Prix 1955 ? C'est possible. Dès à présent, le moteur Mercedes 8-cylindres de 2 496 cm³ (76 × 68,8 mm) développe 250 ch.

En matière de carénage, l'avantage est moins net. Mais la situation des voitures de course est jusqu'à présent assez paradoxale. Alors que les voitures dites « de sport » (avec ailes recou-

LE GRAND PRIX DE SILVERSTONE (17 JUILLET)

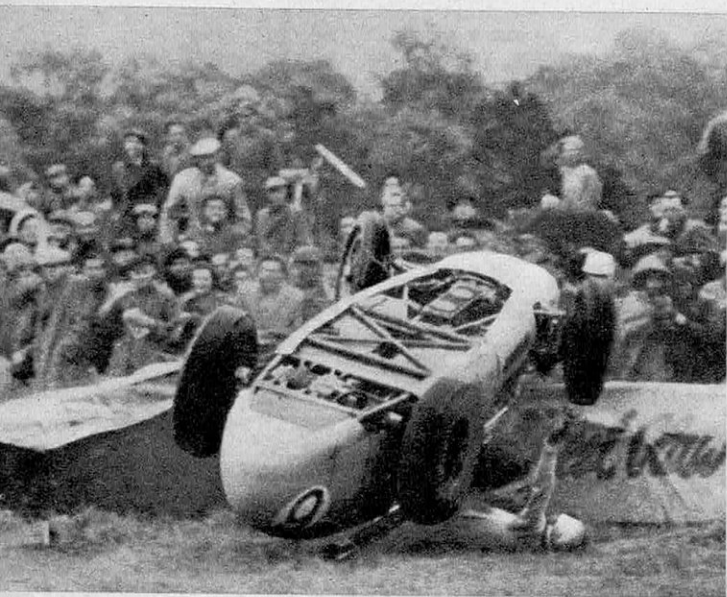
La grande épreuve britannique de vitesse revêtait cette année une importance particulière en raison de la participation des nouvelles Mercedes qui venaient de remporter leur première et nette victoire au Grand Prix de l'ACF, à Reims. Trente et une voitures, comprenant une majorité de voitures de formule 1 complétées de quelques 2 litres britan-

niques, prirent le départ. La participation anglaise, limitée à 10 voitures, comprenait notamment la 2 litres Vanwall Special, les Cooper Bristol et les Connaught.

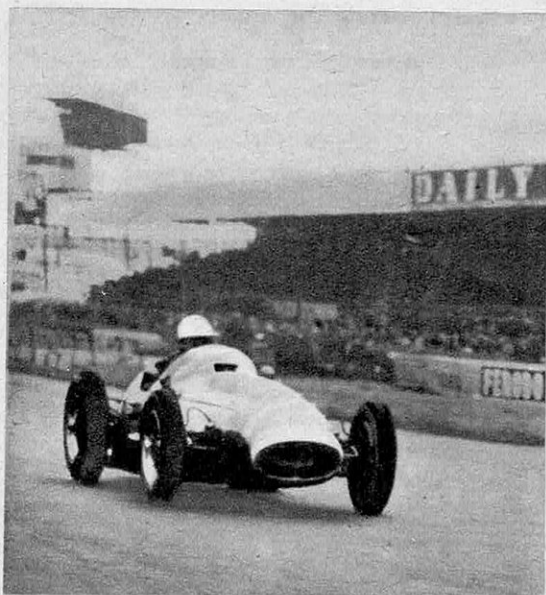
Cette course devait être dominée par le duel Ferrari-Mercedes, mais cette fois Ferrari l'emporta nettement. En confirmation des essais, et dès le premier tour, il apparut que le profilage



GONZALÈS ET HAWTHORN S'APPRÊTENT A EFFECTUER QUELQUES TOURS AUX ESSAIS.



● La Maserati FI du prince Bira quitte le circuit et capote. Le conducteur anglo-siamois ne sera heureusement que blessé.



● La Mercedes de J. M. Fangio passe devant les tribunes. Le surbaissé-

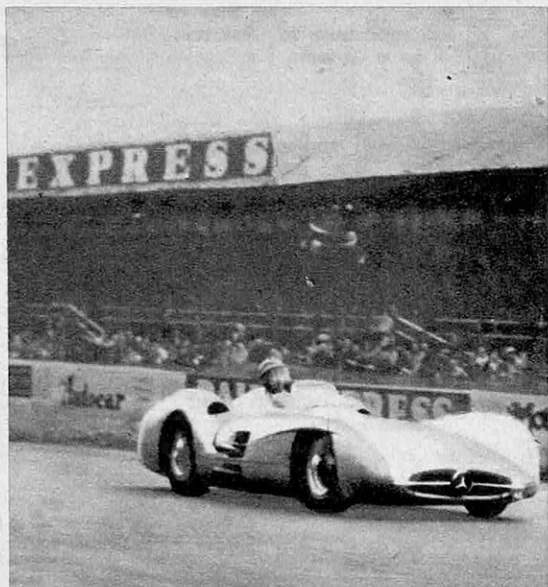


● Le départ des 31 voitures. On voit, aux premiers rangs : les Ferrari 9 et 11 de Gonzalès et Hawthorn,

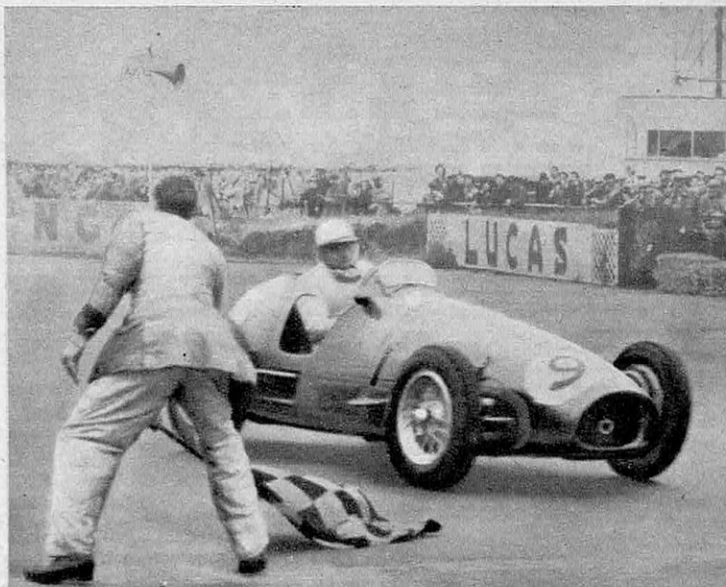
les Mercedes 1 et 2 de Fangio et Kling, les Maserati et 5 de Moss et Salvadori, la Gordini 17 de Behra.

des Mercedes constituait plutôt une gêne qu'un avantage sur ce circuit, moins rapide que Reims de 20 à 30 %, et que ces voitures semblaient avoir un freinage insuffisant. Aussi, bien qu'ayant été officieusement le plus rapide aux essais au prix de risques certains, Fangio, incapable de soutenir l'allure imposée par Gonzalès, dut adopter une conduite d'attente,

imité en cela par Kling pilotant l'autre Mercedes, d'autant plus que la piste était détremée. La victoire revint donc à la Ferrari pilotée par Gonzalès, suivi de Hawthorn sur une voiture semblable, tandis que le regretté Marimon plaçait sa Maserati en 3^e position. Fangio ne put faire mieux que 4^e, Kling étant 7^e. Ferrari avait pris sa revanche.

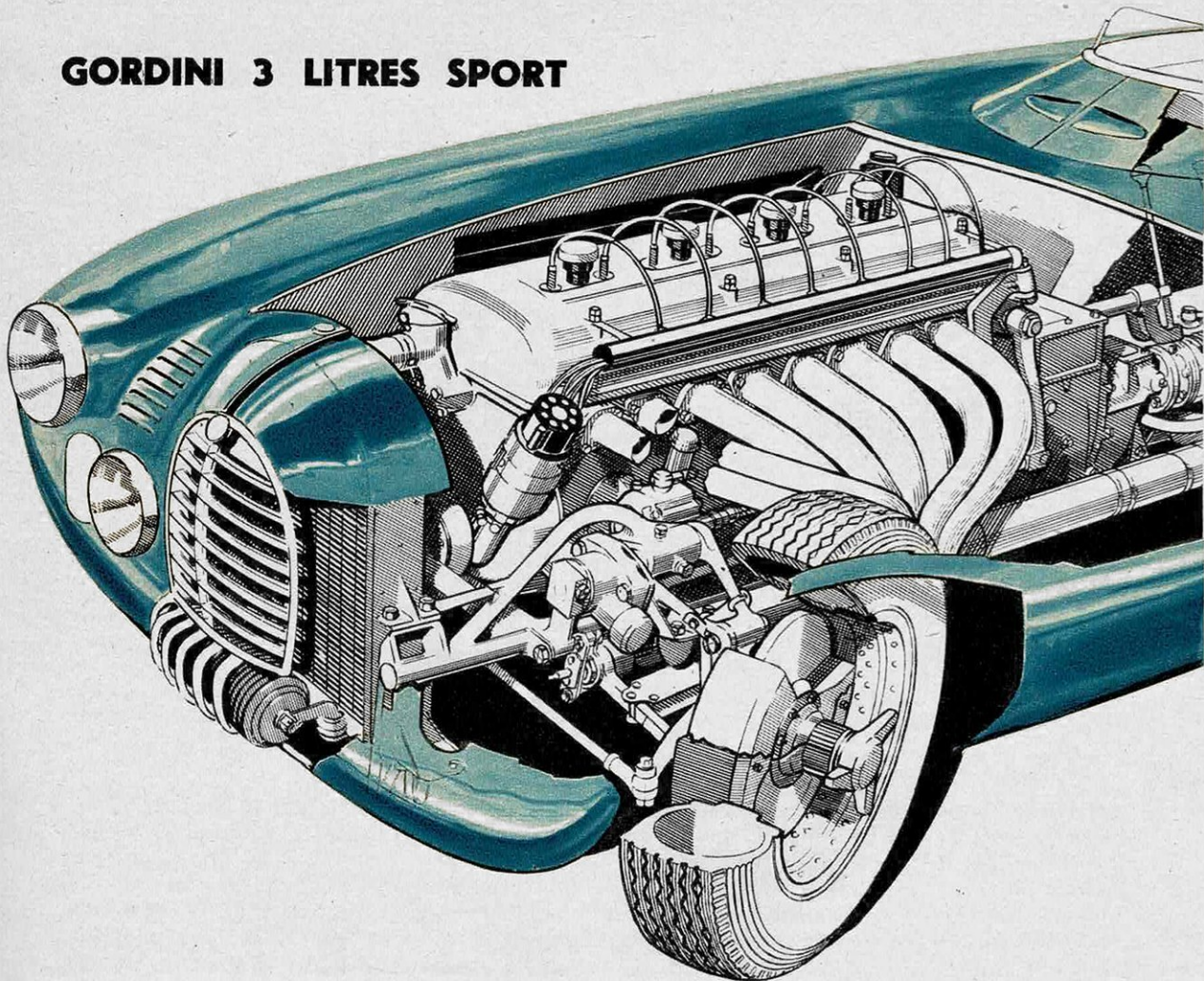


bunes en compagnie de la Maserati de Stirling Moss ment extrême des Mercedes est nettement visible.



● Gonzalès remporte la victoire, ayant parcouru les 90 tours, soit 421,165 km, en 2 h 56 mn 14 s (moyenne 144,311km/h).

GORDINI 3 LITRES SPORT



Le 3 litres est une extrapolation de la 2 500 cm³, 6 cylindres et de la 1 500 cm³, 4 cylindres. En fait, le 8 cylindres en ligne, 78x78 mm, est un « double 1 500 » et garde la distribution spéciale Gordini à double arbre à cames en tête. Parmi les caractéristiques les plus intéressantes, on note le vilebrequin à dix paliers lubrifié par le système à carter sec, l'alimentation par 4 carburateurs Weber horizontaux à double corps, et l'allumage par

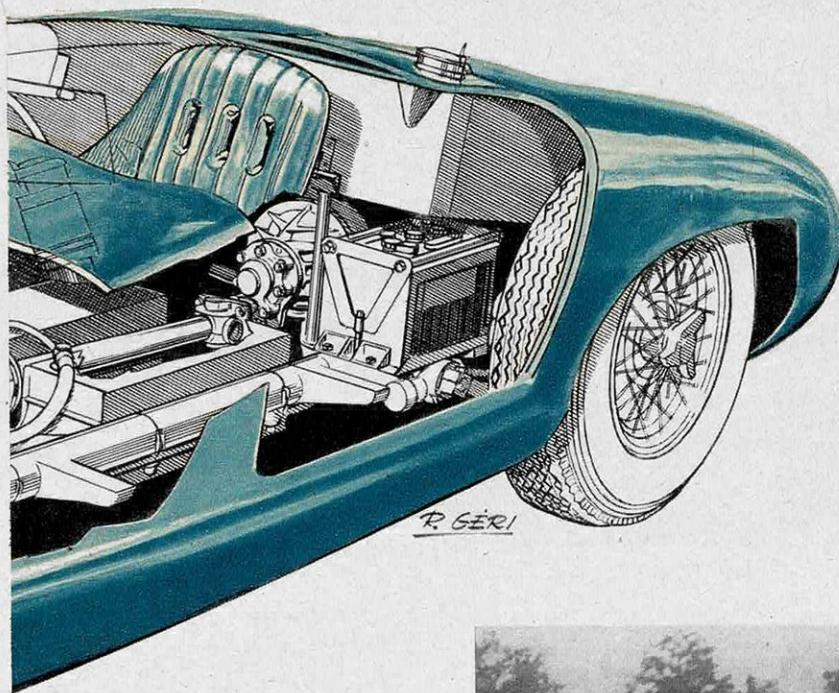
magnéto Scintilla. Au taux de compression de 8, ce moteur de 2 992 cm³ développerait 200 ch à 5 400 t/mn en régime soutenu. Comme toutes les Gordini, la 3 litres a un châssis droit genre « échelle », avec deux gros longerons tubulaires : la caisse est d'une pièce, construite en treillis de tubes avec panneautage aluminium. Empattement 2,3 m (voie avant 1,24 m ; voie arrière 1,215 m). Poids 250 kg. Vitesse maximum 275 km/h.

vrant les roues) ou les voitures de records sont entièrement carénées, ce qui conduit à un coefficient de traînée aérodynamique très faible ; les monoplaces de Grand Prix ont toujours la forme d'un cigare fuselé, les roues bien dégagées étant à l'air libre. Les pilotes, en désirant « voir leurs roues et leurs pneus », et les techniciens, en pensant au refroidissement des freins, maintiennent cette survivance qui, hélas, conduit à un coefficient de pénétration dans l'air défavorable.

Il y eut bien, de temps en temps, des tentatives de carénage sur des circuits très rapides, mais elles n'avaient pas été suivies : Mercedes

et Auto-Union à l'Avus (Berlin) en 1937/38, Maserati en 1938 à Tripoli avaient aligné des voitures carénées, avec des fortunes diverses, pour revenir toujours à la forme classique.

Cette année, Mercedes s'est rallié au carénage intégral pour ses voitures de Grand Prix. On s'attendait à une grande sensibilité au vent de côté, à une diminution de la puissance du freinage. Au lendemain du Grand Prix de l'A.C.F., on pensait que la victoire de Mercedes sonnait peut-être le glas de la voiture à roues découvertes. Pourquoi d'ailleurs le circuit de Reims aurait-il infirmé ce qu'avait démontré la tenue de la Jaguar classée seconde aux 24 Heures



● La première apparition de cette très belle voiture date des 24 Heures du Mans 1953, course pour laquelle elle ne put être suffisamment mise au point. Elle brilla au Tour de France 1953 où, pilotée par Behra, elle se classa 2°. Puis elle participa à la Panaméricaine, mais dut abandonner. En 1954, des ennuis, malheureusement décisifs, dus à l'équipement, ont privé cette voiture des succès qu'on est en droit d'espérer d'elle. La photo ci-contre la représente au Grand Prix du SuperCortemaggiore où l'équipage Behra-Frère dut abandonner après avoir mené pendant les 2/3 de la course.

● Les freins à disque de la 3 litres ont été réalisés, ainsi que les amortisseurs de la suspension, par la firme Messier, spécialiste de la construction des atterrisseurs et des freins d'avion. La commande hydraulique des freins comporte un système dédoublé, juxtaposant deux installations à fonctionnement simultané mais indépendant. Pour cela, deux transmetteurs, jouant le rôle de maître-cylindres, agissent sur les disques des 4 roues. Les essais ont montré que la décélération de la « 3 litres » peut atteindre 9 m/s^2 et que l'efficacité des freins ne dépend pas de la température des disques.



du Mans 1954 ? Hélas, rien n'est absolu et définitif en mécanique, et l'on s'aperçut que les Mercedes ne freinaient pas rapidement. L'échec de Silverstone montra combien il est délicat de rompre sans transition avec l'ordre établi.

LES MERCEDES DE REIMS

Sous leur forme originale, les nouvelles Mercedes se présentaient donc en « barquettes » très surbaissées, d'une très grande pureté de ligne, dont le dessin avant n'était pas sans rappeler, en plus fin, les voitures de record de 3 litres confiées à Rudolf Carraciola en 1938.

L'ensemble avait pu être surbaissé à l'extrême par l'emploi d'un moteur presque couché, incliné à 20° sur l'horizontale. Cette disposition pose d'assez curieux problèmes d'accessibilité : par exemple, on accède aux bougies d'allumage par le passage de roue avant, ce qui rend nécessaire le démontage de celle-ci.

Ce même surbaissement a conduit à « étaler » le système de refroidissement, qui comporte un radiateur très plat dont le réservoir d'eau est séparé, comme sur la BRM britannique. L'emploi de ce carénage obligeait à prévoir une circulation d'air très bien dirigée pour refroidir les organes moteurs et les freins.



● Taruffi (3 300 cm³ Lancia) termine second à Oaxaca derrière son coéquipier Bonetto qui devait périr accidenté. Finalement Lancia remporta les 3 premières

places. J. M. Fangio gagna à 170,155 km/h devant Taruffi (à 7 mn 51 s). Le jeune espoir italien Castellotti qui pilotait une 3 litres, terminait à 13 mn 52 s.



● Un coupé 1 500 cm³ Porsche « Le Mans » passe, dans un décor typique de l'autostrade, devant un des 20 000 soldats mexicains chargés de surveiller la route.

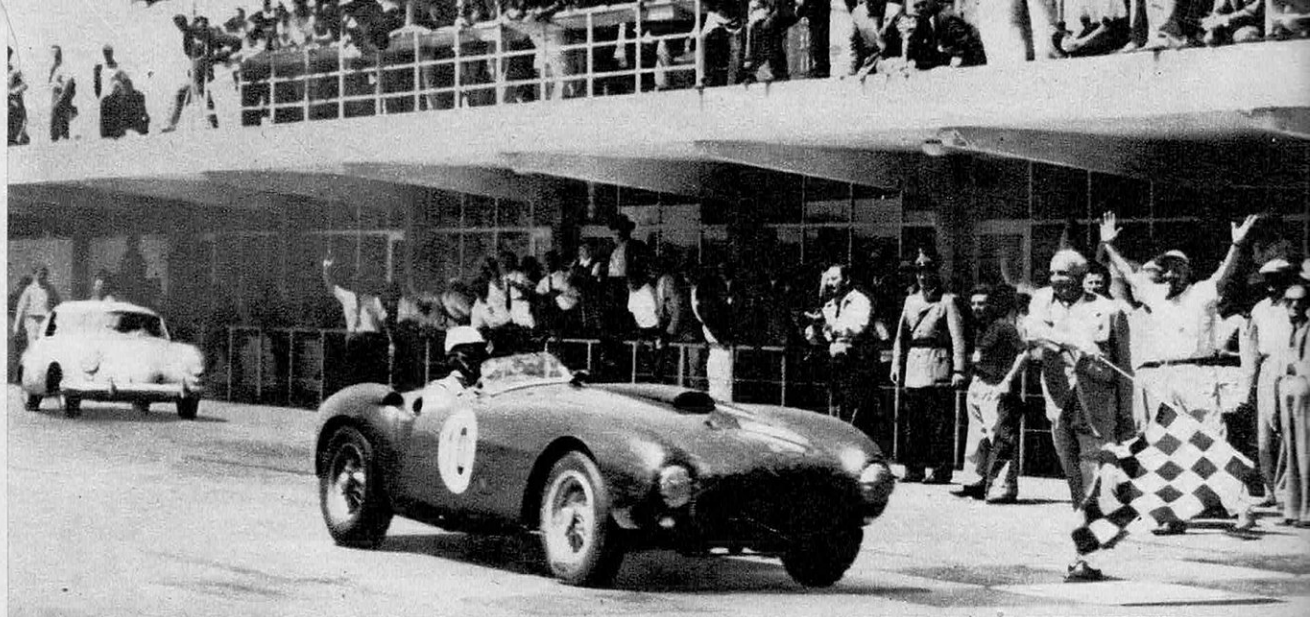


● La France était représentée par Gordini et Talbot. Ci-dessus, Behra sur 3 L Gordini prit un bon départ, mais dut abandonner. Rosier (Talbot) termina 5^e.

LA COURSE PANAMÉRICAINNE (NOVEMBRE 1953)

PRIMITIVEMENT créée pour commémorer l'ouverture à la circulation de l'autostrade trans-mexicaine reliant la frontière du Guatemala (Tuxla Guttierrez) à celle des Etats-Unis (Cuidad Juarez), la course routière dite Panaméricaine est rapidement devenue l'une des plus spectaculaires épreuves automobiles du monde entier. Disputée pour la quatrième fois en novembre dernier, sur un parcours total de 3 070 km, amenant les concurrents aux cols de la Sierra Madre, cette course déchaînée a permis d'enregistrer des vitesses très élevées. En catégorie sport international, elle fut dominée

par une lutte incessante entre les équipes de Ferrari et de Lancia. Malgré leur puissance supérieure, les 4 500 cm³ Ferrari, 12 cylindres, durent s'incliner devant les 3 300 cm³ et les 3 000 cm³ Lancia, dont trois terminèrent sur les cinq engagées. Les records de 1952 furent largement battus. Dans la catégorie tourisme, Lincoln réédita sa nette victoire de 1952 en prenant les quatre premières places, la première classée ayant soutenu 152,10 km/h de moyenne. Porsche s'attribua la victoire en catégorie 1 500 cm³, et la classe « tourisme spécial » revint à une Chevrolet de série.



● Le pilote Giuseppe Farina, au volant de la nouvelle Ferrari 4 500 cm³ sport remporte devant Maglioli le Grand Prix de Buenos Ayres qui fut disputé le 27 janvier

sur un circuit de 1 000 km. On remarquera que le carénage de cette voiture est celui de la 4 900 cm³ qui devait être victorieuse aux 24 Heures du Mans.

GRAND PRIX D'ARGENTINE (SPORT)

A l'image des grandes compétitions européennes et de la course mexicaine, les milieux sportifs sud-américains ont créé un certain nombre de grandes épreuves dont le succès va croissant. Elles attirent tous les ans les meilleurs pilotes du vieux continent qui se mesurent avec les champions locaux car ces courses présentent l'avantage de se

dérouler pendant l'hiver européen, période de morte saison. Et les résultats acquis en Argentine constituent les premières indications sur les possibilités des nouveaux modèles. La saison 1954 fut faste, en Amérique du Sud, pour la marque Ferrari; aussi bien en vitesse pure qu'en catégorie « sport international », la victoire sourit au constructeur de Maranello.

Les premiers galops d'essai des nouvelles Mercedes avaient eu lieu, de manière discrète, sur le Circuit de la Solitude, près de Stuttgart, au mois d'avril. Pilotées successivement par Kling et l'ingénieur réalisateur Uhlenhaut, elles avaient atteint 129,300 km/h sur un tracé sinueux. Pourtant, en dépit du résultat brillant de Reims, le constructeur de Stuttgart n'hésita pas à modifier rapidement le carénage des voitures engagées dans le Grand Prix d'Europe, et dont l'une enleva la première place.

LES VOITURES DE SPORT

L'année 1953 avait vu mettre en compétition un nombre important de prototypes de voitures à très grande vitesse établies par Alfa Romeo, Cunningham, Lancia, Maserati, sans omettre les types plus classiques (mais non moins rapides) d'Aston Martin, Jaguar et Gordini.

On aurait pu penser que pour 1954, les spécialistes se borneraient à améliorer leurs modèles. Il n'en a rien été et les nouveautés ont battu, entre autres records, celui du nombre.

Pendant longtemps, et jusqu'à ces temps derniers, une voiture de sport dérivait d'un modèle

de tourisme. A l'heure actuelle, cela n'est plus guère exact que pour certains organes mécaniques, la structure générale de la voiture « sport international » empruntant maintes solutions à la voiture de Grand Prix.

L'emploi des carrosseries fermées paraît en légère régression : la lutte demeure indécise entre la berlinette (ou le coupé) et la « barquette » : Lancia, Porsche, Lagonda se sont ralliés à la voiture ouverte.

Devant les progrès effectués par les voitures « sport », dont les plus puissants modèles peuvent atteindre des vitesses voisines de 300 km/h, on peut se demander quel est l'avenir de cette formule. Est-elle menacée de disparition ? Ferait-elle double emploi avec la voiture de Grand Prix qu'elle rendra sans objet ? N'y aura-t-il pas bientôt une crise de pilotes ? Ce sont là des questions très graves que les organisateurs, les pilotes et les constructeurs se sont posées à l'issue des grandes épreuves que dominent la course Panaméricaine, les Mille Miles, les 24 Heures du Mans, les 12 Heures de Reims et la Targa Florio.

A l'heure actuelle, avec des bolides du type

de la 12-cylindres Ferrari 4 900 cm³ de 340 ch, il semble que la limitation de cylindrée imposée aux voitures de Grand Prix doive s'appliquer aux voitures « sport ». Elle ne peut qu'engendrer de nouveaux progrès.

Peut-être l'année 1955 apportera-t-elle une nouvelle réglementation, fixant par exemple à 2,5 ou 3 litres la cylindrée maximum.

LES VOITURES FRANÇAISES

Le constructeur Amédée Gordini est resté attaché à sa gamme de 6 et 8-cylindres de 1953, notamment les 6-cylindres, 2 litres et 2,5 litres, et la 8-cylindres de 3 litres. Une malchance persistante s'est abattue, tant au Mexique qu'au Mans, à Monza et à Reims, sur cette 8-cylindres en ligne, dont les possibilités sont très élevées. Il est typique de voir Mercedes se rallier lui aussi à ce type de moteur.

Quant à la 2 500 cm³, elle constitue peut-être le modèle le plus réussi de la gamme ; son comportement au Mans en 1954 a été identique à celui de l'an passé, malgré la pluie.

Enfin, revenant au point de départ de ses créations, Gordini a créé une 4-cylindres 1 100 cm³ ; mais, cette fois, il s'agit d'une réduction à l'échelle des « plus de 2 litres », et non une adaptation du classique moteur Fiat 1 100.

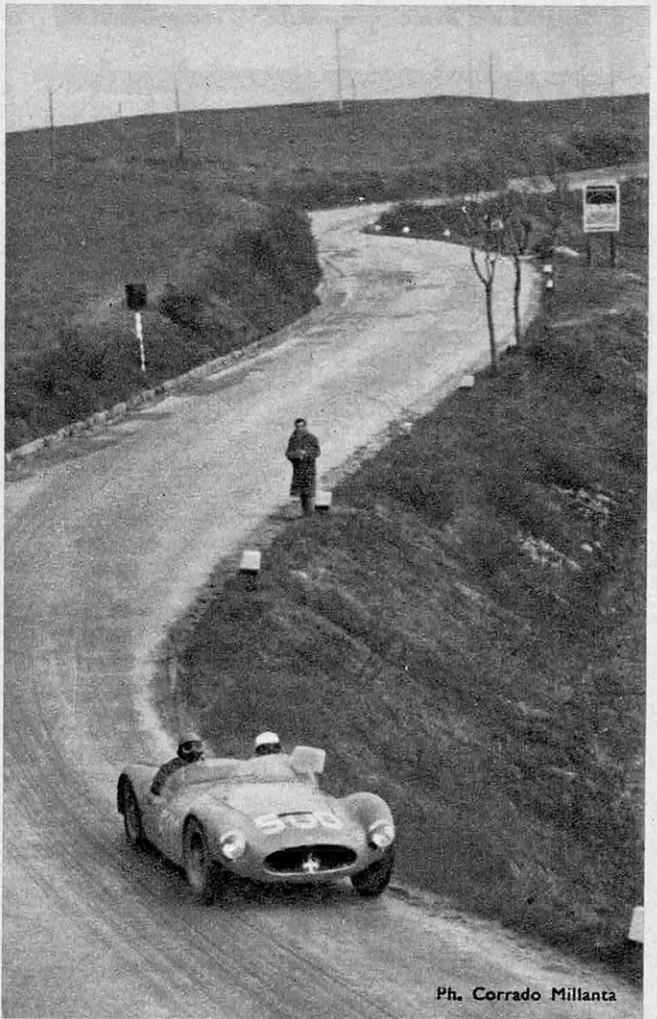
La participation de Talbot aux grandes épreuves fut assez limitée, faute de modèles nouveaux. Toutefois les améliorations apportées au moteur (qui atteint 265 ch) et aux freins ont valu au Français Louis Rosier d'enlever la 5^e place à la 4^e course Panaméricaine.

Mais c'est en petite cylindrée que la France excelle, et la tradition des victoires des mécaniques des Panhard et Renault s'est poursuivie. La première s'est illustrée sur les nouveaux modèles 750 cm³ de DB, tandis que des berlines 4 CV type 1 063 (série spéciale) accomplissaient une performance d'ensemble remarquable aux Mille Miles, à plus de 100 km/h de moyenne, battant toutes les 750 cm³ italiennes.

On ne peut d'autre part passer sous silence la valeur de réalisations individuelles effectuées à partir de modèles de série. Parmi elles, il faut citer les coupés MD conçus par Dubois à partir de la Peugeot 203, la voiture Constantin à carrosserie plastique habillant aussi une mécanique 203 avec moteur à surpresseur, le nouveau



● Arrivée à Brescia d'Ascari, 1^{er} au classement général. Il est au volant d'une Lancia Sport International V 6, 3 300 cm³. Le numéro 602 indique l'heure de son départ : 6 h 02.



Ph. Corrado Millanta

● Un passage du nouvel espoir italien Musso pilotant une 2 L Maserati, 6 cyl. Malgré des ennuis de transmission, il termina 3^e, à 7 secondes derrière la Ferrari de Marzotto.



● L'un des favoris était le jeune Maglioli sur Ferrari 5 L, mais il fut contraint d'abandonner entre Rome et Bologne après avoir longtemps talonné les Lancia.



● En catégorie sport 750 à 1 500 cm³, Porsche s'assura les 1^{re} et 2^e places; ici, Herrmann sur 1 500 cm³ type 550, classé 1^{er} avec 126,790 km/h de moyenne.



● L'un des plus beaux résultats fut la performance des 4 CV Renault 1 063 Série Spéciale. Rédélé et Pons soutinrent la moyenne remarquable de 105,931 km/h.



● Sur le « podium » de départ à Brescia, 5 h 50, la 2 600 cm³ Austin-Healey de Lance Macklin. Ce sera la mieux classée des voitures de sport britanniques.

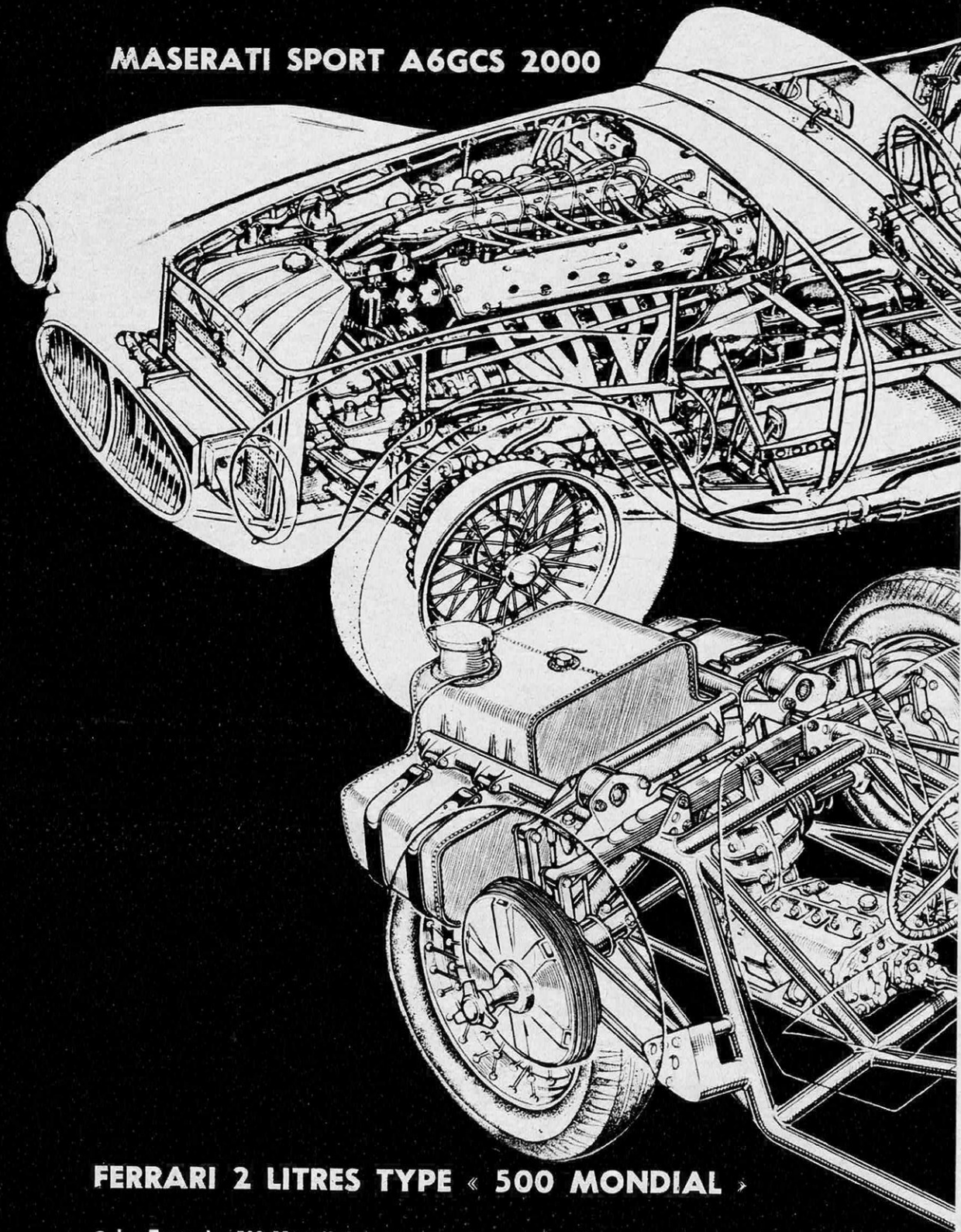
LES MILLE MILES 1954

LA plus grande compétition routière européenne, les Mille Miles, fut dédiée à la mémoire de Nuvolari, mort voici plus d'un an. C'est pourquoi le circuit Brescia-Rome-Brescia était dévié par Mantoue, patrie de Nuvolari, et était long de 1 597 km. Le classement des engagés, en 12 catégories, permit l'admission de voitures de types très différents. Ce fut le triomphe des petites cylindrées. Ainsi, les Lancia 3 300 cm³ dominèrent les grosses Ferrari et c'est le champion du monde

Ascari qui triompha, couvrant le parcours en 11 h 26 mn 10 s, soit à 139 km/h de moyenne. La 2 000 cm³ « 500 Mondial » Ferrari de Marzotto et la 2 000 cm³ Maserati du jeune Musso étaient 2^e et 3^e.

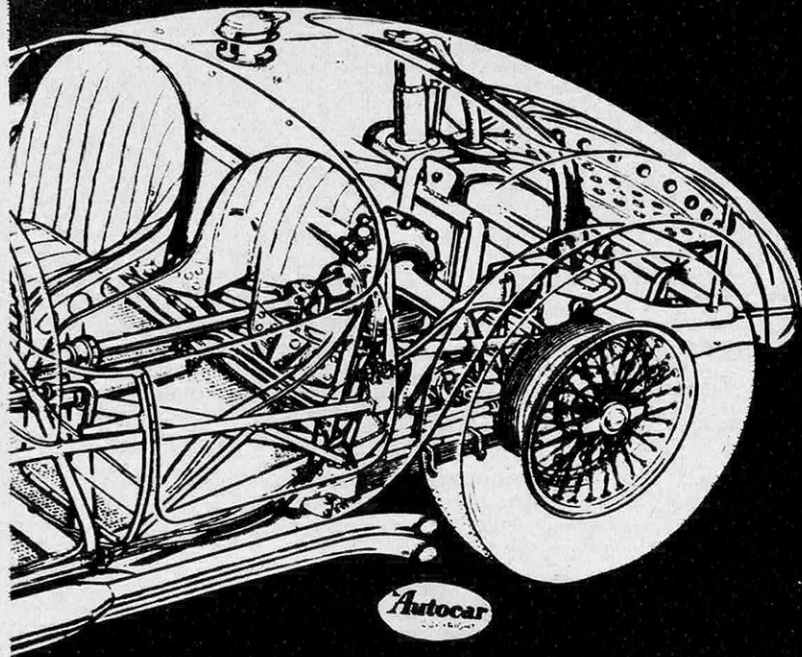
En catégorie « série spéciale », les premières places revinrent aux Renault 4 CV « 1063 ». A la DB de Faure-Storez revenait la catégorie 750 cm³ sport, tandis que les voiturettes Isetta se classaient premières à l'indice avec une moyenne voisine de 70 km/h.

MASERATI SPORT A6GCS 2000



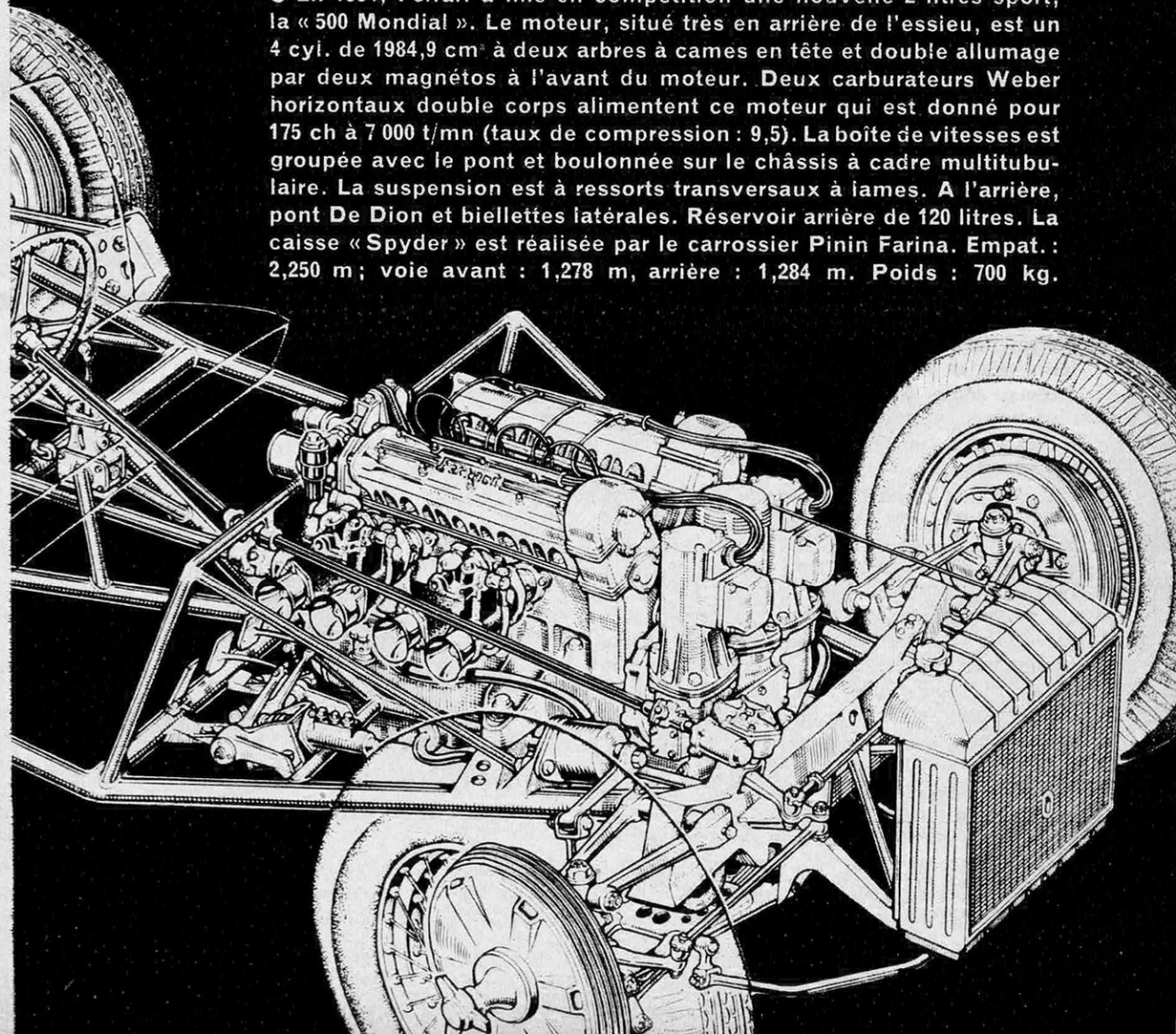
FERRARI 2 LITRES TYPE « 500 MONDIAL »

● La Ferrari « 500 Mondial » a connu le succès dès sa première course. Elle prit en effet la 2^e place au classement des Mille Miles 1954. Pilotée par Vittorio Marzotto, elle accomplit les 1 597 km en 12 h 0 mn 1 s, soit à plus de 132 km/h de moyenne. Elle ne fut dépassée que par la 3300 cm³ Lancia du champion du monde Alberto Ascari, qui la battit de 34 mn. Une 3 litres « Mondial » a été établie sur le même dessin que la 2 litres.



La version 1954 de cette voiture a été perfectionnée. Le cadre tubulaire est plus rigide et plus léger, l'ensemble ne pèse que 700 kg pour un empattement de 2,31 m (voie avant : 1,335 m, arrière : 1,22 m). Le moteur est le dernier 6 cylindres, 76,5 \times 72 mm, 1 988 cm³, à double arbre à cames en tête et double allumage ; il développe 175 ch à 6 750 t/mn. Il utilise du carburant du commerce : essence à 90 d'octane (compression : 8,75) ou à 80 d'octane (compression : 8,25). La vitesse maximum oscille entre 220 et 240 km/h. Volant à gauche.

● En 1954, Ferrari a mis en compétition une nouvelle 2 litres sport, la « 500 Mondial ». Le moteur, situé très en arrière de l'essieu, est un 4 cyl. de 1 984,9 cm³ à deux arbres à cames en tête et double allumage par deux magnétos à l'avant du moteur. Deux carburateurs Weber horizontaux double corps alimentent ce moteur qui est donné pour 175 ch à 7 000 t/mn (taux de compression : 9,5). La boîte de vitesses est groupée avec le pont et boulonnée sur le châssis à cadre multitubulaire. La suspension est à ressorts transversaux à lames. A l'arrière, pont De Dion et biellettes latérales. Réservoir arrière de 120 litres. La caisse « Spyder » est réalisée par le carrossier Pinin Farina. Empat. : 2,250 m ; voie avant : 1,278 m, arrière : 1,284 m. Poids : 700 kg.



LE MANS 1954

Un duel Ferrari-Jaguar a dominé toute la course

L'ÉPREUVE d'endurance des 24 Heures du Mans fut disputée les 12 et 13 juin sur le circuit de la Sarthe (13,492 km), légèrement remanié dans son tracé et son revêtement. Comme par le passé, le règlement prévoyait un classement à la distance parcourue et un autre à l'indice de performance (l'indice étant le rapport entre la distance parcourue et un minimum dépendant de la cylindrée).

A la suite des forfaits d'Austin-Healey, Alfa-Romeo, Lancia et Mercedes, 57 voitures seulement prirent le départ à 16 h. La France était présente avec les Gordini, Talbot, Peugeot, Renault, VP et les DB des différents types ; la Grande-Bretagne alignait des Jaguar modifiées, type XK 120 D, de nouvelles Aston Martin et Lagonda, des Bristol, Frazer Nash, Kieft et une Triumph sport de série. Les Italiens étaient représentés par Ferrari, Osca, Maserati, et une Nardi-Crosley. L'Allemagne alignait de nouvelles Porsche et l'Américain Briggs Cunningham deux huit cylindres et une Ferrari modifiée.

La course débuta par une empoignade extrêmement rapide entre les Jaguar type D, les 5 litres Ferrari, les Cunningham de 5,4 litres derrière lesquelles la 3 L Gordini de Behra restait en attente. Mais cette lutte devint rapidement meurtrière et, avant la nuit, 11 voitures étaient hors course. La Ferrari de tête disparut vers 23 heures.

L'accroissement de la vitesse sur les tronçons modifiés, joint au temps pluvieux, rendirent la nuit très dure. Et au petit jour, alors que se précisait une lutte sans merci entre la Ferrari de Gonzalès-Trintignant et la Jaguar des Britanniques Rolt et Hamilton (vainqueurs en 1953), 15 nouveaux abandons ou accidents étaient enregistrés.

L'intérêt de l'épreuve se renforça en raison des averses diluviennes des dernières heures. Finalement, la Ferrari l'emporta, après avoir parcouru 4 061,150 km à 169,215 km/h de moyenne (contre 170,3 km/h à Jaguar en 1953). Le record du tour passait de 181,642 km/h à 189,439 km/h (Gonzalès). A l'indice, la victoire revenait à la 745 cm³ DB Panhard de Bonnet-Bayol, avec 3 232,520 km (134,677 km/h de moyenne).



● Deux versions des 750 cm³ légères DB aux essais : tank à moteur arrière 4 CV Renault modifié (51) et barquette profilée DB Panhard à traction avant (56).



Ph. Corrado Milanta

Après 1 h 45 de course, le coupé 4 500 cm³ Ferrari de Rubirosa et Baggio, piloté par ce dernier, manque le virage du Tertre Rouge et s'ensable. Il abandonnera.



● Attaquant la longue ligne droite de Tours, la Jaguar (12) de Moss va atteindre 270 km/h, mais, avec ses 340 ch, la Ferrari de Gonzalès la suivra aisément.



● Au 1^{er} tour, dans la rampe de la passerelle, la 5 L Ferrari de Manzon mène devant celles de Gonzalès et Marzotto, une Cunningham et la Talbot de Blanc.



● Un passage dans les « Esses » durant les premières heures, la 3 L de Behra vient de dépasser 2 coupés profilés Bristol 2 L type 450, qui termineront groupés en équipe.



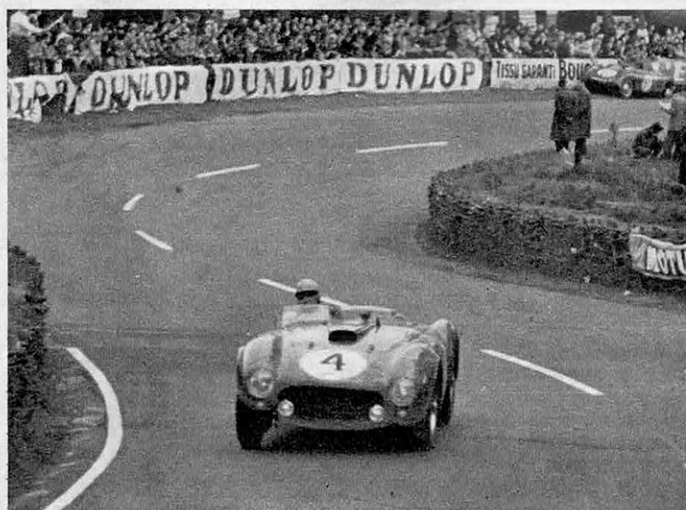
● Au Tertre Rouge, Moss sur Jaguar type D attaque la Ferrari n° 4 de Gonzalès. A 1 h 30 du matin, Moss, lâché par ses freins à disque, sera forcé d'abandonner.



● Les 5 480 cm³ Cunningham firent une démonstration de parfaite régularité. La n° 2 de Spear et Johnson se classa 3^e à la distance, à 158,747 km/h de moyenne.



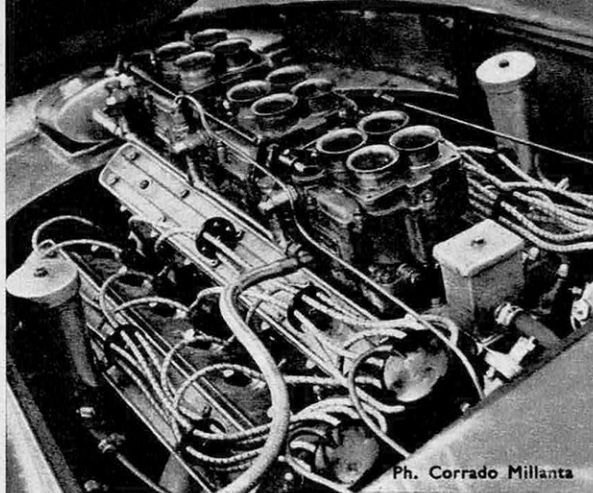
● Améliorant la performance réalisée l'an dernier, la 750 cm³ DB de Bonnet et Bayol, 10^e à la distance, est victorieuse à l'indice : 134,677 km/h de moyenne.



Le vide s'est fait parmi les concurrents : la Ferrari de Gonzalès-Trintignant franchit les « Esses » en solitaire, non loin de l'épave de la Monopole de Dussous-Savoie. ➔



● Dans les « Esses », la 12 cylindres, 4 500 cm³ Lagonda de Thompson et Poore a fait un tête-à-queue ; trop endommagée, elle abandonne après 3 h 30 de course régulière.



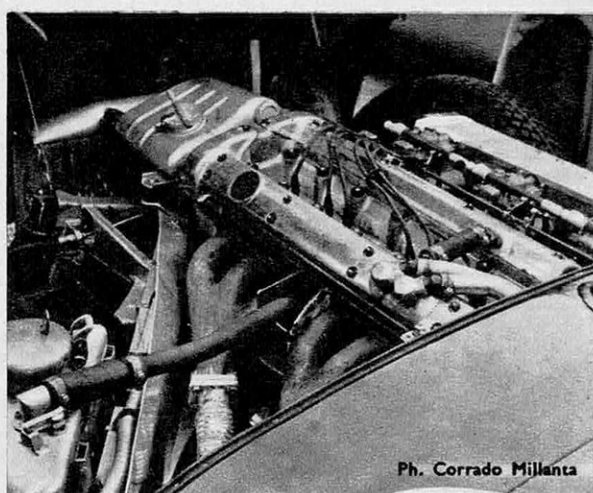
Ph. Corrado Millanta

● Le moteur de cette Lagonda est un 12 cyl. en V à double allumage et double arbre à cames en tête, alimenté en essence par trois carburateurs à quadruple corps.



Ph. Corrado Millanta

● Sur la piste mouillée, la Jaguar de Rolt-Hamilton tente l'impossible pour profiter de l'arrêt de la Ferrari, mais celle-ci repartira et triomphera avec 4 090 m d'avance.



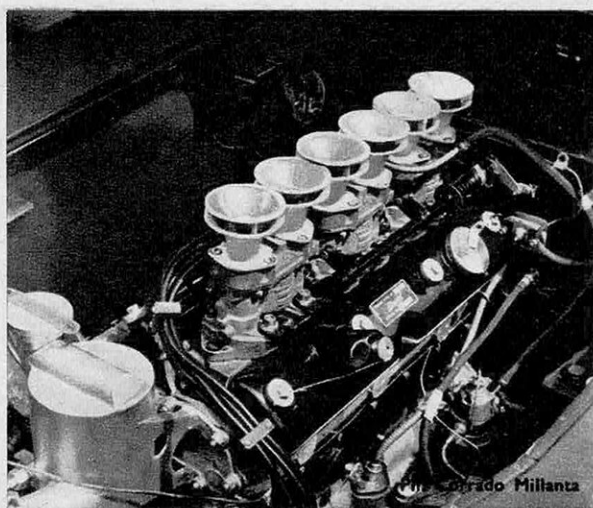
Ph. Corrado Millanta

● Le moteur de 255 ch de la Jaguar type D est toujours basé sur le XK 120 de série. On peut voir ici un réservoir d'huile ainsi que l'aménagement nouveau du radiateur.



Ph. Corrado Millanta

● Malchanceuses au Mans l'année dernière, les Bristol 2 L type 450, améliorées, ont terminé 7^e, 8^e et 9^e ; la première classée ayant roulé à 146,061 km/h de moyenne.



Ph. Corrado Millanta

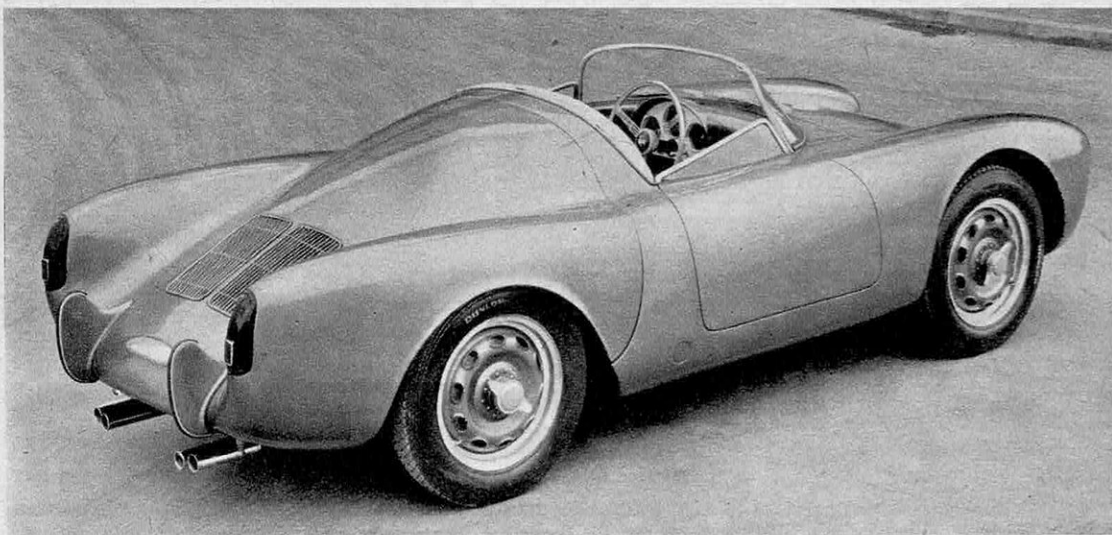
● Sur les 2L, 6 cyl. des Bristol, le montage de 3 carburateurs inversés Solex à double corps a permis d'obtenir une puissance de 150 ch avec du carburant normal.



● Avant d'attaquer la ligne droite des Hunaudières, la Jaguar de Moss, que l'on peut reconnaître encadrée par 2 Ferrari 5 L, est en train de doubler à droite, la nouvelle 1 500 cm³ Porsche pilotée par Polensky.



● Après une lutte acharnée et ininterrompue avec les Britanniques Rolt et Hamilton (vainqueurs en 1953) pilotant la Jaguar n° 14, Gonzalès et Trintignant, au volant de la 4 954 cm³, 12 cylindres, Ferrari n°4, emportent la victoire. Ils ont parcouru, malgré la pluie, 4 061,150 km à la moyenne de 169,215 km, mais sans battre le record.



LA PORSCHE 550

DÉPUIS le lancement en 1948 d'un coach aérodynamique construit sur la mécanique de la Volkswagen, le chemin parcouru par Porsche a été considérable. Ses voitures ont conquis la faveur du public mondial. Après la 1 100 cm³, la 1 300 cm³ a été lancée, puis la 1 500 cm³ et enfin la 1 500 « Super ». Le dernier stade de l'évolution est le proto-

type présenté en 1953 aux 24 Heures du Mans dont est dérivé le type « 550 » qui courut en 1954 et sera sans doute commercialisé sur une petite échelle en 1955. De profondes modifications furent apportées à une formule inchangée et le moteur arrière flat-four à refroidissement par air est désormais équipé d'une distribution à quatre arbres à cames en tête.

tank V P du spécialiste Just Vernet et le coupé BG, tous deux dérivés de la 4 CV.

Quant à Salmson, l'apparition de la « 2 300 sport » a coïncidé avec d'intéressants résultats au difficile rallye de Lyon-Charbonnière, qui était leur première sortie.

NOUVEAUTÉS BRITANNIQUES

Sans s'arrêter au modèle XK 120 C victorieux au Mans en 1953, Jaguar s'est lancé dans la construction d'un nouveau type, dénommé XK 120 D, qui a fait ses premiers essais en mai, précisément sur le circuit du Mans.

La mécanique demeure à peu près la même que sur les XK 120 C, mais une nouvelle caisse monocoque de construction cellulaire a été créée. Très rigide, elle est également plus basse, plus petite, plus fine que la précédente. Elle comporte une importante dérive arrière.

Le moteur, inchangé, est toutefois à carter sec. Bien qu'un modèle ait été équipé d'un dispositif d'injection CAV-Lucas, c'est finalement le modèle avec carburateur qui a couru au Mans et à Reims, terminant respectivement 2^e et 1^{er}. La puissance est de l'ordre de 250 ch (contre 160 ch pour le moteur XK de série) et les freins à disque ont été conservés.

Aston Martin a connu de nombreuses malchances, malgré l'intérêt des types DB3S et

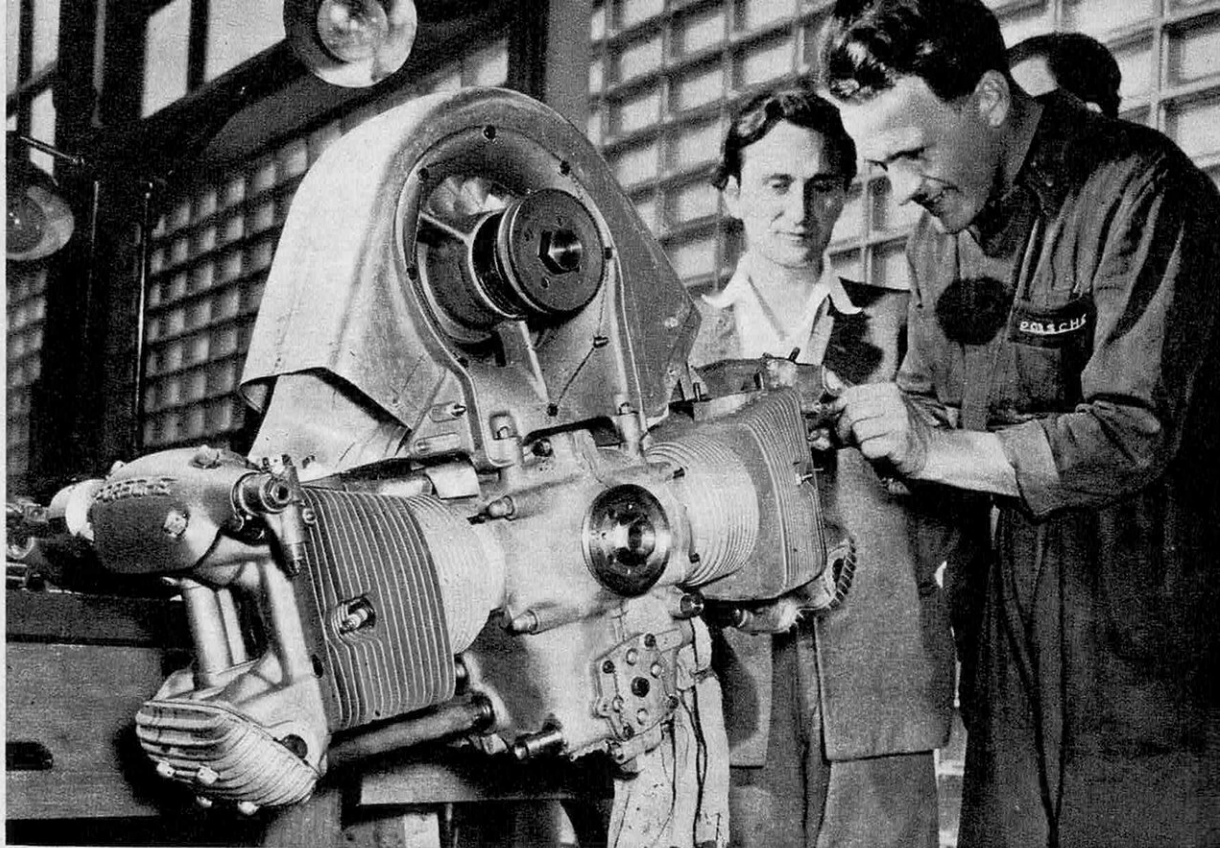
DB3S à compresseur, tous deux de 3 litres ; les versions « coupé » ont même été gravement accidentées au Mans.

A partir de ce modèle connu, le groupe David Brown a réalisé une nouvelle 4 500 cm³ Lagonda à moteur 12 cylindres en V ; c'est la reprise, à 16 ans de date, du programme Lagonda, qui valut à la marque deux places d'honneur au Mans en 1939. Mais la nouvelle V12 est une amplification de la DB3S, avec un moteur à double arbre à cames en tête avec double allumage, soit 24 bougies.

Les changements apportés aux Bristol du type 450 n'ont porté pratiquement que sur la caisse qui a été améliorée et présente une grande finesse. Ces voitures à moteur 6-cylindres de 2 litres, très au point et très silencieuses, ont fait sensation en terminant groupées en équipe de trois, aussi bien aux 24 Heures du Mans qu'aux 12 Heures de Reims.

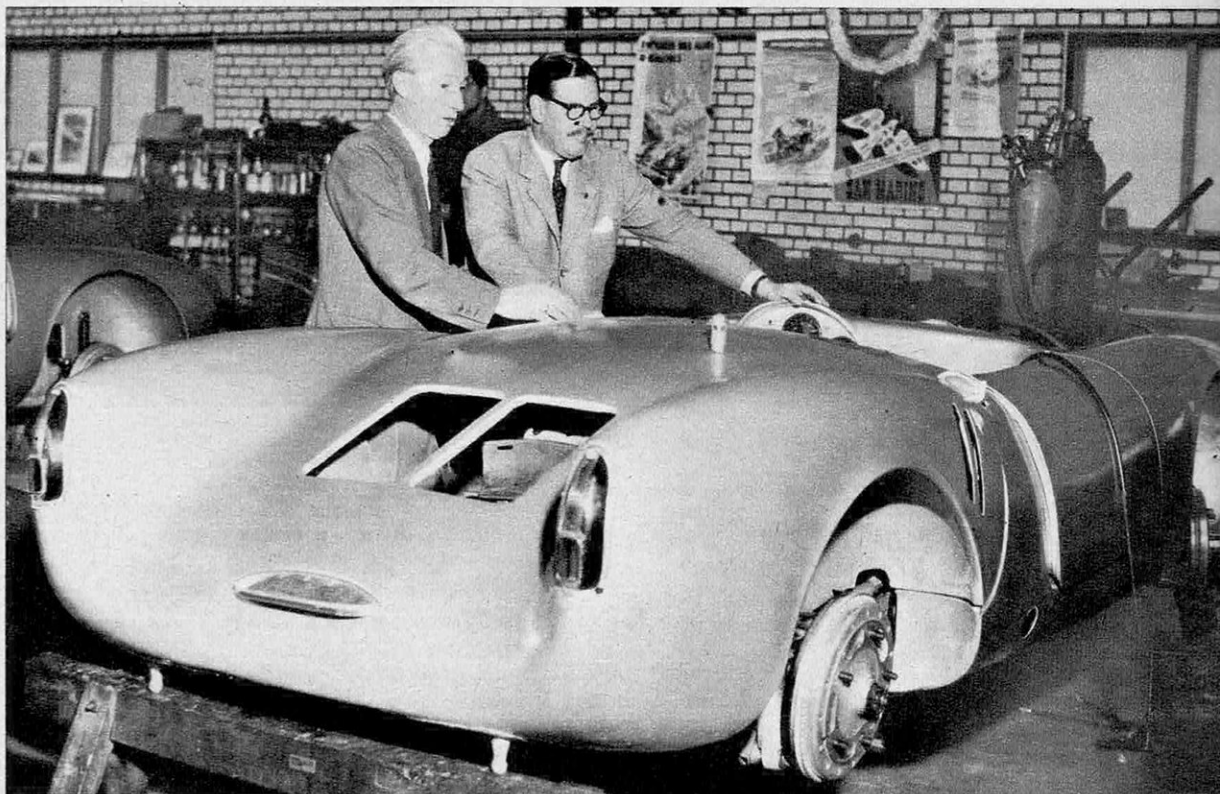
À côté des modèles classiques à moteur 2 litres, 6-cylindres, Frazer-Nash devait aligner son nouveau châssis 3 400 cm³ ; malheureusement il ne fut pas prêt à temps. Cette voiture utilise une version modifiée du moteur de l'Armstrong-Siddeley « Sapphire » (6 cylindres, 3 435 cm³, poussé à 190 ch).

Enfin, il convient de noter, d'une part, les progrès accomplis dans les performances de voitures de sport commerciales telles que la



● Sous la surveillance du Dr Ernst Fuhrmann, créateur du moteur type 550, un mécanicien règle les sou-

papes en tête du moteur spécial compétition des 24 heures du Mans, qui développe 110 ch à 7 000 t/mn.

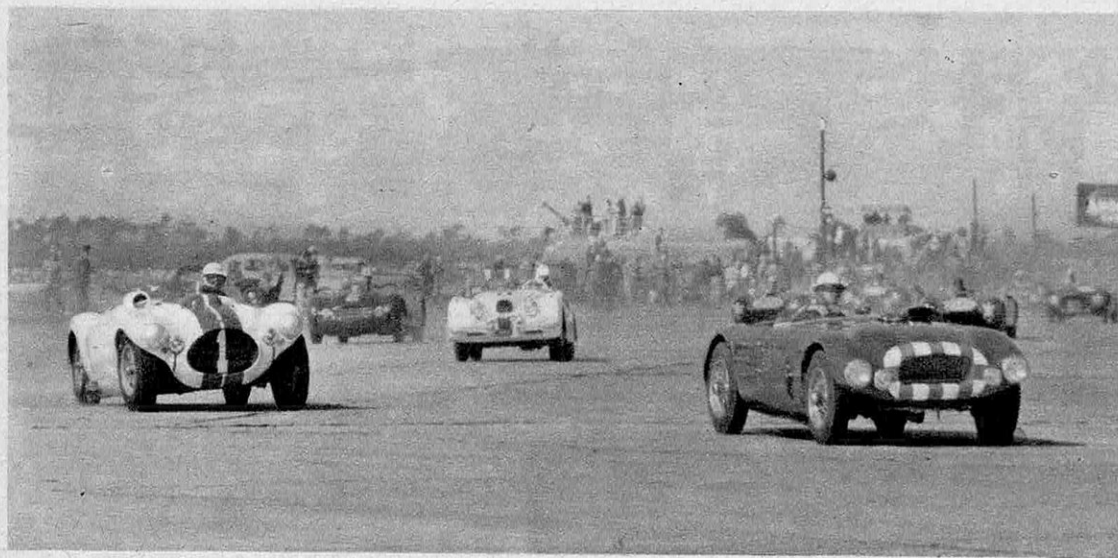


● H. von Hanstein, chef du service des courses et W. Hild, directeur technique, devant un « tank » 550

du Mans. Ces voitures gagnantes en 1500 et 1100 cm³ furent pourtant battues par la 750 cm³ DB de Bonnet.



AU DÉPART DU 38^e GRAND PRIX D'INDIANAPOLIS, LE PELOTON EST EMMENÉ PAR



LA CUNNINGHAM C4R DE CUNNINGHAM-JOHNSON ET UNE ALLARD TYPE « LE MANS ».

LES 12 HEURES DE SEBRING (FLORIDE, U.S.A.)

POUR la 3^e fois, l'épreuve d'endurance pour voitures de sport, formule internationale, s'est disputée le 7 mars, sur le circuit de Sebring. Les 59 voitures groupaient, au côté d'amateurs américains, des équipes officielles Lancia et Aston Martin et une Austin-Healey d'usine. Les 3 300 cm³ Lancia semblaient avoir

gagné la course, quand la voiture d'Ascari-Villoresi brisa un frein. La voiture de Taruffi qui menait perdit son huile, son moteur grippa et elle fut disqualifiée pour avoir été poussée. Finalement, l'Anglais Moss, assisté de Hoyd, gagna sur une 1 500 cm³ Osca de Cunningham devant la Lancia de Valenzano et Rubirosa.

INDIANAPOLIS 1954

La grande course de vitesse, disputée cette année pour la 38^e fois, sur l'autodrome ovale d'Indianapolis (Etats-Unis) a enregistré des performances record. On sait qu'elle comporte 200 tours de piste de 2,5 miles, représentant une distance totale de 804,672 km. La participation étrangère fut inexistante, car Ferrari ne put se qualifier. La majeure partie des voitures engagées était constituée par des variantes du châssis construit par Frank Kurtis. La même unanimité se retrouvait pour les moteurs puisque le 4 cylindres 4 500 cm³ Meyer Drake était le seul utilisé, malgré les essais de moteurs V8. Trente-trois concurrents furent qualifiés, le meilleur temps étant réalisé par Jack Mac Grath, qui soutint 226,970 km/h sur 4 tours.

La course elle-même se déroula par un temps très menaçant. Mac Grath partit en tête et s'y maintint jusqu'aux 100 miles (160 km) devant Daywalt, Art Cross et Bill Vukovich. C'est au 230^e mile (370 km) que ce dernier lança son attaque et réédita sa victoire de 1953, ayant couvert les 500 miles en 3 h 49 mn 17 s 27/100 à la moyenne de 210,568 km/h, battant le record de l'épreuve (207,600 km/h) établi en 1952 par Troy Ruttinam. La voiture était à injection directe.



JACK MAC GRATH (HINCKLE SPL)

Austin Healey « 100 » qui atteint désormais 185 km/h en version « client », et la Triumph TR 2, présentée en version luxe spéciale sous le nom de « Doretta », et d'autre part, l'apparition de nouvelles machines résultant de la combinaison de moteurs et de châssis connus, tels que : HWM sport dérivée de la monoplace, Cooper-Jaguar à moteur XK 120 modifié et la série des Kieft (1 100 et 2 000 cm³) dont une 1 100 cm³ participa aux 24 Heures du Mans.

NOUVEAUTÉS ITALIENNES

Tout d'abord, Ferrari, dont la gamme s'est allongée « vers le haut » et « vers le bas », d'une part avec la très puissante 4 900 cm³ V12, d'autre part avec le type « 500 Mondial », une 4-cylindres légère de 2 000 cm³. Battue aux Mille Miles par la Lancia d'Ascari (comme l'avaient été les 4 500 cm³ V12 à la Panaméricaine), la grosse Ferrari prit sa revanche au Mans. Quant à la petite « Mondial », elle fut l'une des sensations des Mille Miles où elle termina deuxième.

Les efforts de Ferrari portent à l'heure actuelle sur la 3 000 cm³, 4-cylindres, dérivée du type « Mondial » et dont la capacité d'accélération est très élevée.

Maserati n'a que légèrement modifié les voitures de sport 2 000 cm³ dont le rendement s'est montré satisfaisant, la voiture n'étant cependant pas exempte de fragilité. Parallèlement, la firme, qui est patronnée par une des grosses

fortunes d'Italie, travaille d'une part à une nouvelle 1 500 cm³, 4-cylindres, ainsi qu'à une 4 500 cm³ à moteur V8 ; un flat-8 est aussi en préparation.

O.S.C.A. a récolté en 1954 de nombreux lauriers avec ses types apparentés de 1 100, 1 300 et 1 500 cm³. Cette dernière a été visiblement créée pour mettre fin à la suprématie des Porsche 1 500. Mais une des plus belles victoires demeure celle de Stirling Moss à la course américaine de Sebring où il défait la coalition des Lancia de 3 300 cm³.

Alfa Romeo, de son côté, a poursuivi la mise au point d'une nouvelle 3 litres, dérivée de la 3 500 cm³ de l'an dernier, mais c'est surtout avec la 4-cylindres 1 900 TI que cette firme remporta de nombreux succès.

Après un début de saison marqué par des victoires continues, Lancia a marqué un temps d'arrêt. Vainqueur indiscuté à la Panaméricaine (3 300 cm³ et 3 000 cm³, V6), puis aux Mille Miles (3 300 cm³), cette firme ne put préparer en temps utile un modèle dérivé à moteur 3 800 cm³ destiné au Mans.

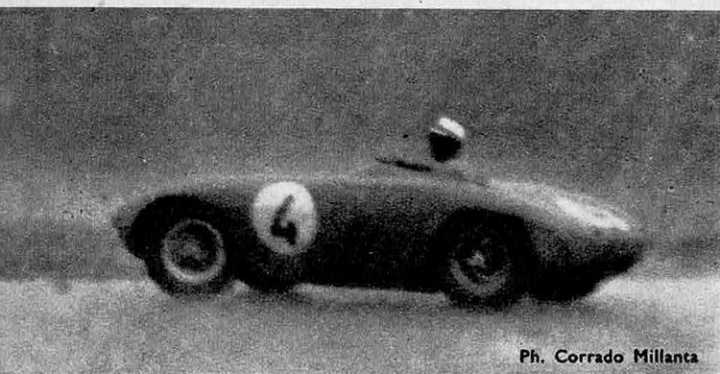
À côté de ces « Grands » italiens, les spécialistes des transformations ont multiplié leurs modèles. Ermini, Giaur, Stanguellini, Moretti appartiennent à cette classe. Nardi a modifié le moteur Crosley pour sa 750 cm³, tandis que la nouvelle Fiat 1 100 TV a servi de base à Cisitalia pour son type « Voloradente » dont la puissance atteint 70 ch.



● Au départ du 2^e Supercortemaggiore on reconnaît, au premier rang, la 3 litres Gordini de Behra-Frère (Gor-

dini parle au pilote), la 3 litres Ferrari (14) de Hawthorn-Maglioli et la 3 litres Ferrari de Gonzalès-Trintignant.

LE " SUPERCORTEMACGIORE " A MONZA



Ph. Corrado Millanta

● Sous une pluie d'orage extrêmement dense, le pilote Jean Behra, au volant de sa Gordini, corrige une amorce de dérapage.



Ph. Corrado Millanta

La nouvelle Maserati sport 2500 cm³ apparut dans cette épreuve. Noter le nouveau carénage avant et la conduite à droite.

Le 27 juin dernier à 16 heures, sur l'autodrome de Monza (Italie), le départ fut donné aux 25 concurrents disputant le 2^e Grand Prix de Supercortemaggiore réservé aux voitures de sport, formule internationale jusqu'à 3 000 cm³.

C'est sous une pluie diluvienne, à peu près ininterrompue, que se déroula cette épreuve de 1 000 km, réunissant les voitures de Ferrari, Maserati, Aston-Martin et Gordini.

Malgré le temps défavorable, la lutte s'engagea dès les premiers tours entre les 3 litres Ferrari, 4 cylindres, de Hawthorn-Maglioli et Gonzalès-Trintignant et la 3 litres Gordini, tandis que Fangio-Marimon attaquaient derrière les voitures de tête.

Pendant plus de la moitié de la course, la marque Gordini conserva l'espoir de triompher, car la 8 cylindres 3 litres de Behra et Paul Frère menait d'une façon brillante. Mais au 83^e tour, la lenteur du ravitaillement de la Gordini lui coûta la première place au profit de la Ferrari de Maglioli.

Paul Frère tenta alors de combler le retard de la Gordini, mais les ennuis se succédant, la voiture française disparut ainsi que d'ailleurs celle de Fangio. Et Maglioli l'emporta à 167,937 km/h de moyenne devant trois autres Ferrari.



Ph. Corrado Millanta

● Peu après le départ, l'ordre n'a pas encore varié : Hawthorn (14) attaque, suivi de Behra (4) et de Gonzalès (10). Puis, en quatrième position derrière Behra, vient l'américain Shelby sur Aston-Martin.

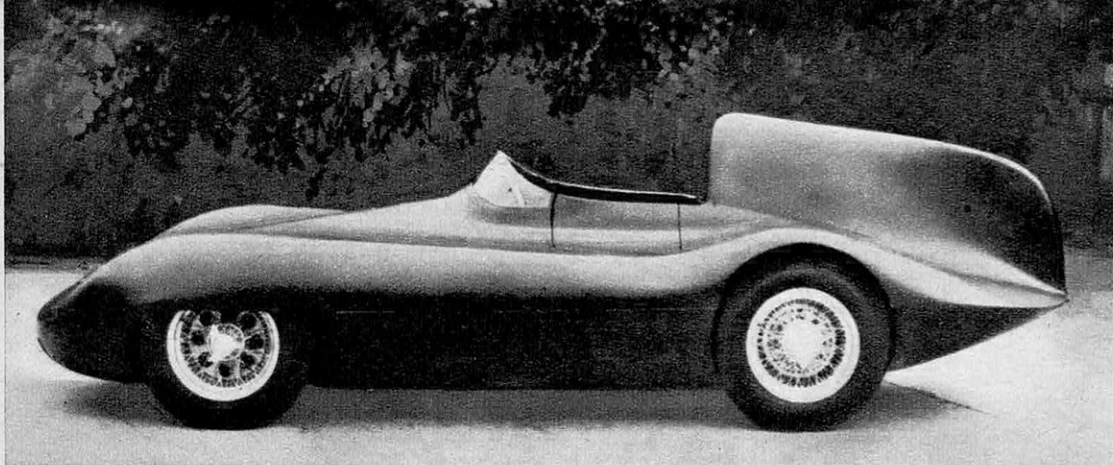


GONZALÈS, TRÈS DÉTENDU, MÈNE VERS LA SECONDE PLACE SA 3 LITRES FERRARI



Ph. Corrado Millanta

SUR LA PISTE DÉTREMPEE, HAWTHORN, SUR SA FERRARI, FONCE VERS LA VICTOIRE



LA CONNAUGHT 2,5 LITRES

Nouvelle voiture britannique de formule 1 est un développement de la 2 litres, avec la même structure tubulaire, mais le moteur est le nouveau 4 cyl. Alta de 2 472 cm³ (93,5 × 90 mm),

équipé du dispositif simplifié d'injection SU. Le chassis peut recevoir d'autres moteurs. La suspension est à barre de torsion, essieu arrière du type De Dion. Carénage intégral à dérive verticale.

Quant au type Fiat 8V 2 litres, amélioré, on le rencontre toujours sur le coach normal ou sur les dérivés établis par Siata.

LES VOITURES ALLEMANDES

L'effort de Mercedes dans le domaine de la série et, au contraire, dans celui des voitures de Grand Prix a quelque peu ralenti la diffusion des modèles sport commerciaux 300 SLR (moteur 3 litres, 6-cylindres à injection) et 190 SL (1 900 cm³, 4-cylindres). Toutefois, la mise au point se poursuit et 1955 verra certainement ces machines à l'œuvre. Par contre, l'année a été favorable à Porsche.

Outre les 1 500 « Super » de client, à double carburateur double corps, le type ouvert dit « 550 » est construit en deux versions : soit avec le moteur « 1 500 Super » du coach de série, soit avec un moteur « compétition » à double arbre à cames en tête, prévu soit pour le carburant du commerce, soit pour le méthanol. Dans le premier cas, cette dernière version atteint déjà 225 km/h.

Un type 1 100 cm³ est issu de cette 1 500 cm³ et s'est fort bien comporté au Mans.

On n'a pas oublié d'autre part la performance de la 1 500 Borgward « Rennsport » à la Panaméricaine 1953 : battant les Porsche, elle fut contrainte à l'abandon alors que la victoire dans la catégorie 1 600 cm³ sport était en vue.

Il faut citer aussi les progrès constants réalisés par le sportif américain Briggs Cunningham avec ses voitures à moteur Chrysler. Après quatre années d'effort, ces voitures ont démontré leur endurance (voitures type C 4 R).

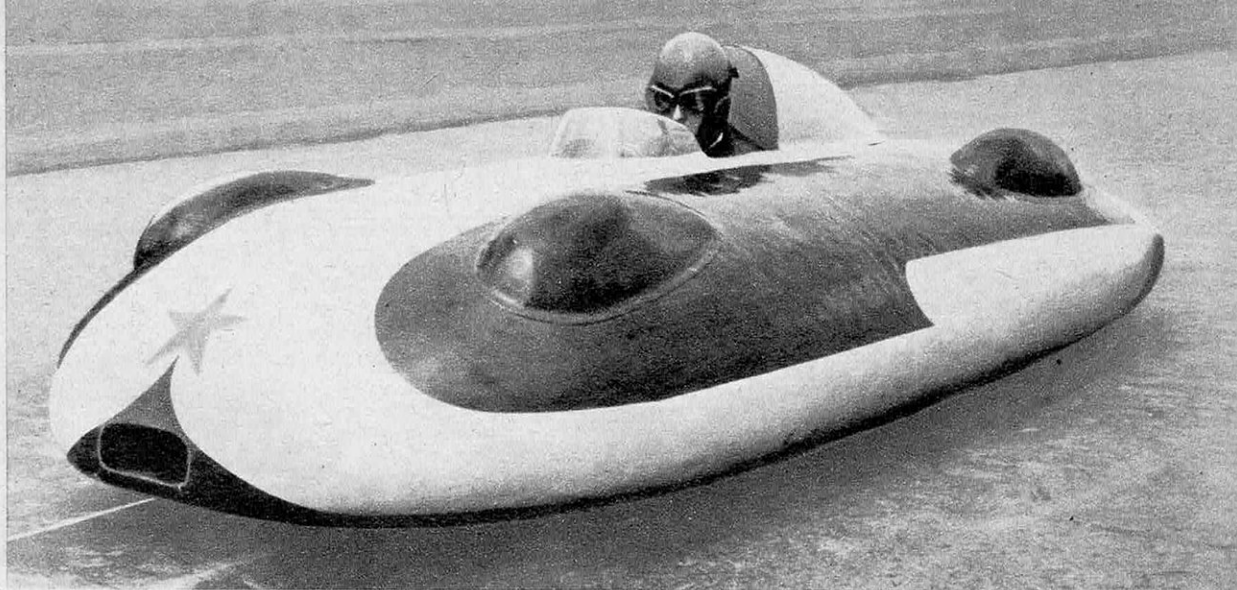
Toutefois, le freinage est au premier plan des préoccupations de Cunningham qui n'a pas craint d'adopter un dispositif nouveau sur la Ferrari 4 500 cm³ modifiée par ses soins. Le système consiste à refroidir les freins par circulation d'eau avec réservoir, pompes et radiateurs. Dû au jeune ingénieur américain Roy Sandford, ce système de refroidissement s'est révélé sûr et efficace. Il y a là une technique nouvelle à suivre, qui se retrouvera peut-être sur certains modèles de série.

Jacques Rousseau

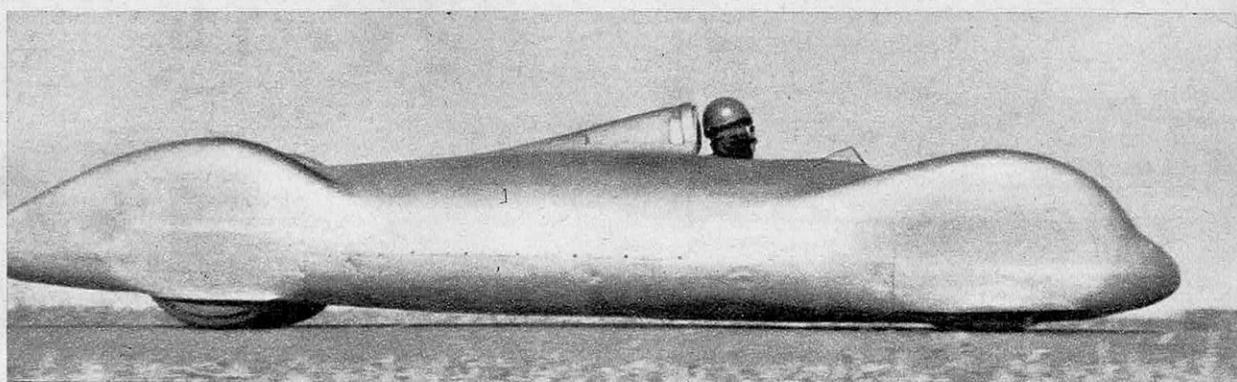
VOITURES DE RECORD SOVIÉTIQUES

L'INDUSTRIE automobile soviétique s'est consacrée exclusivement, ces dernières années, à l'accroissement rapide du parc de véhicules utilitaires et de voitures de tourisme. Mais le sport automobile n'est cependant pas négligé en U. R. S. S. Considérant l'intérêt qu'il y a pour un pays en plein développement à compter des pilotes expérimentés, le gouvernement soviétique encourage les épreuves pour voitures de série ou dérivées des modèles de série. Les modifications vont du simple équipement

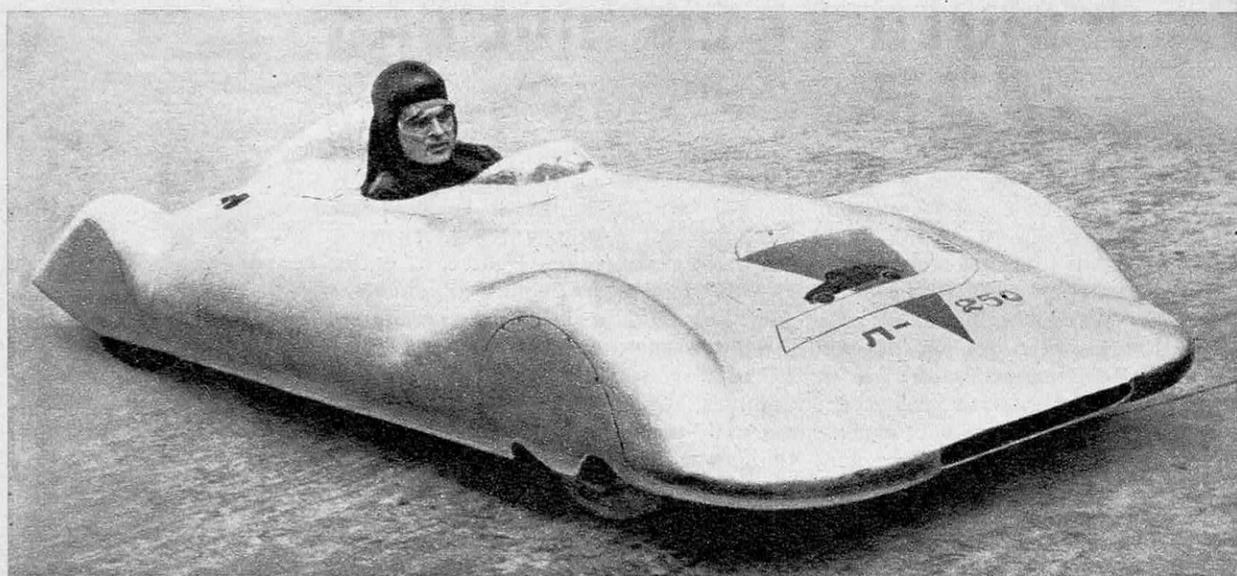
de complément à la refonte totale de la mécanique et de la carrosserie. Ainsi, une Pobieda transformée (moteur 2 490 cm³, 2 carburateurs) a atteint 133,476 km/h sur 500 km. Mais le Bureau des Voitures rapides de l'Institut des Recherches Automobiles voit plus loin et a décidé la création de voitures de record dans les catégories 250, 350, 500, 1 200, 2 500 et 3 000 cm³; le but poursuivi étant toujours l'amélioration des constructions de série présentes ou des modèles de l'avenir,



● Cette voiture de record, à profilage intégral, la « Kharkov-6 », utilise les ensembles mécaniques de la Pobieda. Pilotée par le coureur Nikitine, elle a atteint une vitesse de 203,274 km/h.

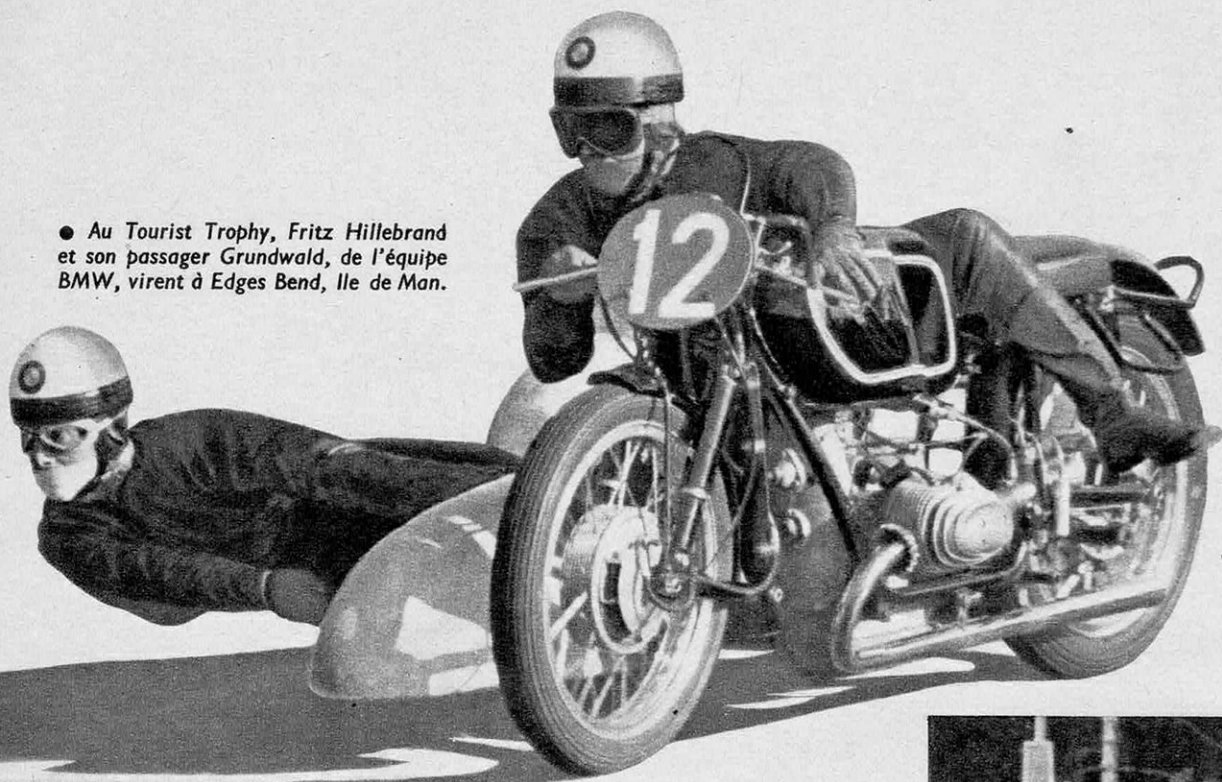


● La « Zvezda », voiture de record de l'ingénieur Tikhomirov, rappelle la M.G. des records. Elle peut en effet recevoir des blocs-cylindres de cotes différentes, pour courir en 250 cm³, 350 cm³ et 500 cm³. Le moteur est un 4 cylindres en V à 2 temps et compresseur. En 500 cm³ à compresseur, elle a atteint 215,18 km/h.



● La plus petite voiture de course soviétique est la L 250 qui détient deux records de l'U. R. S. S. et qui, en catégorie 250 cm³, a remporté la course des 100 km, réalisant une vitesse moyenne de 148,38 km/h.

● Au Tourist Trophy, Fritz Hillebrand et son passager Grundwald, de l'équipe BMW, virent à Edges Bend, Ile de Man.



Ph. Salmond. Ile de Man.

SPORT, COURSE, RECORD A MOTO ET EN SIDE-CAR

AU Grand Prix motocycliste de France qui s'est couru cette année sur le circuit de Gueux près de Reims, le Français Pierre Monneret, vainqueur en 500 cm³, a tourné à la moyenne fantastique de 183 km/h, performance qui n'est pas très inférieure à celles réalisées sur quatre roues par les voitures de Grand Prix, et qui exige au moins autant de qualités de la part des pilotes.

Si à l'étranger, et notamment en Grande Bretagne, ce genre d'épreuve déplace des foules enthousiastes, en France, malgré son intérêt spectaculaire, la course motocycliste n'a pas un public aussi large, et tandis que de grandes marques étrangères se disputent la suprématie jusque sur nos circuits, nos grands constructeurs ne participent pas aux compétitions.

Les adversaires de la moto ne manquent pas, quand on cite de telles performances, de faire remarquer que les motos commerciales sont déjà suffisamment casse-cou sans que l'on construise des engins surpuissants dont la conduite est à la limite des possibilités humaines.

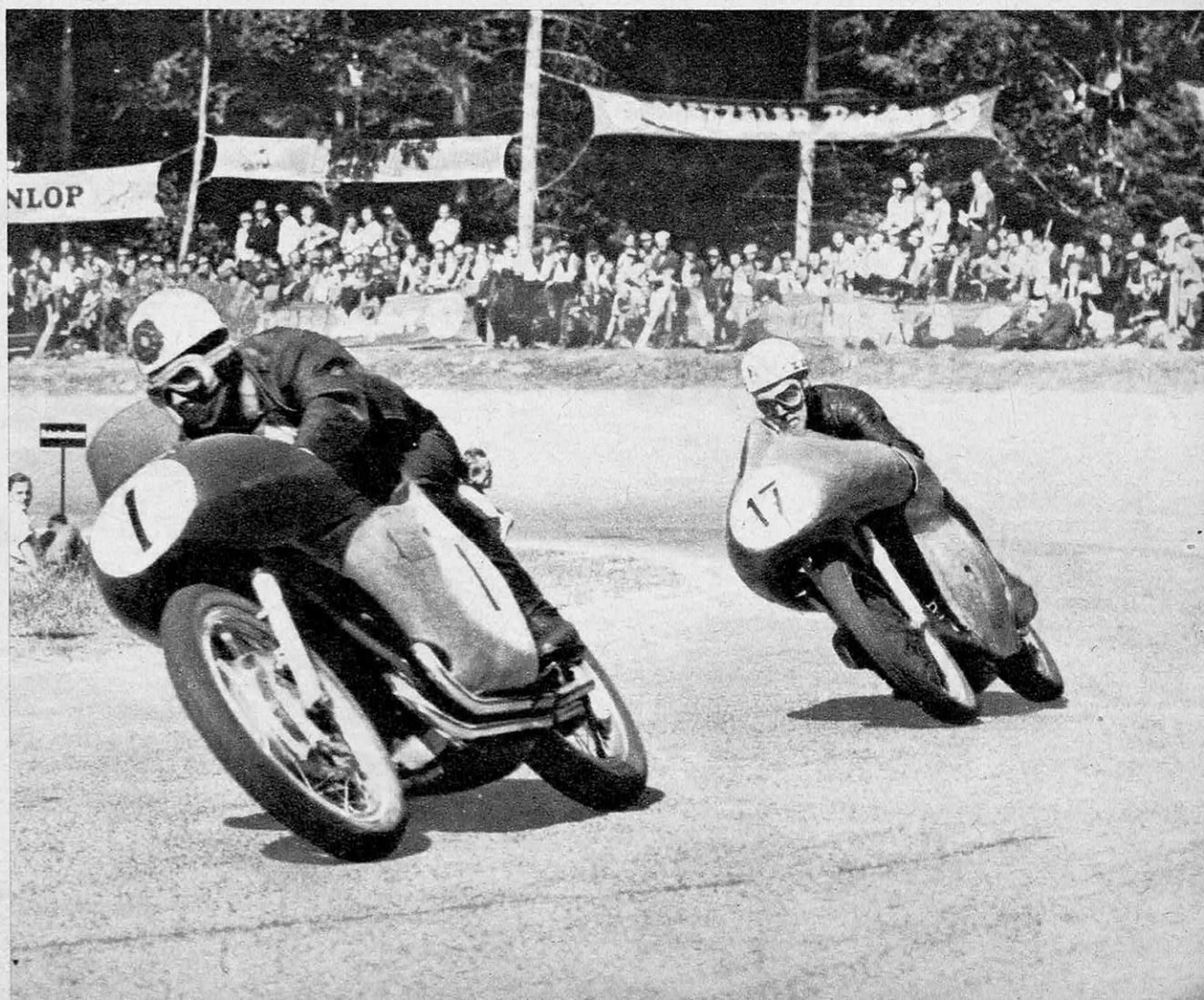
Certains partisans de la moto eux-mêmes ne sont pas sûrs que





Sur le circuit de la Solitude (All.), Geoffrey Duke, le plus grand pilote actuel, sur Gilera (n° 1) battra Ray Amm (Norton n° 17). ↓

↑ Eric Oliver, le meilleur pilote de side-cars, au guidon d'un équipage Norton-Watsonian durant sa course victorieuse au Tourist Trophy.



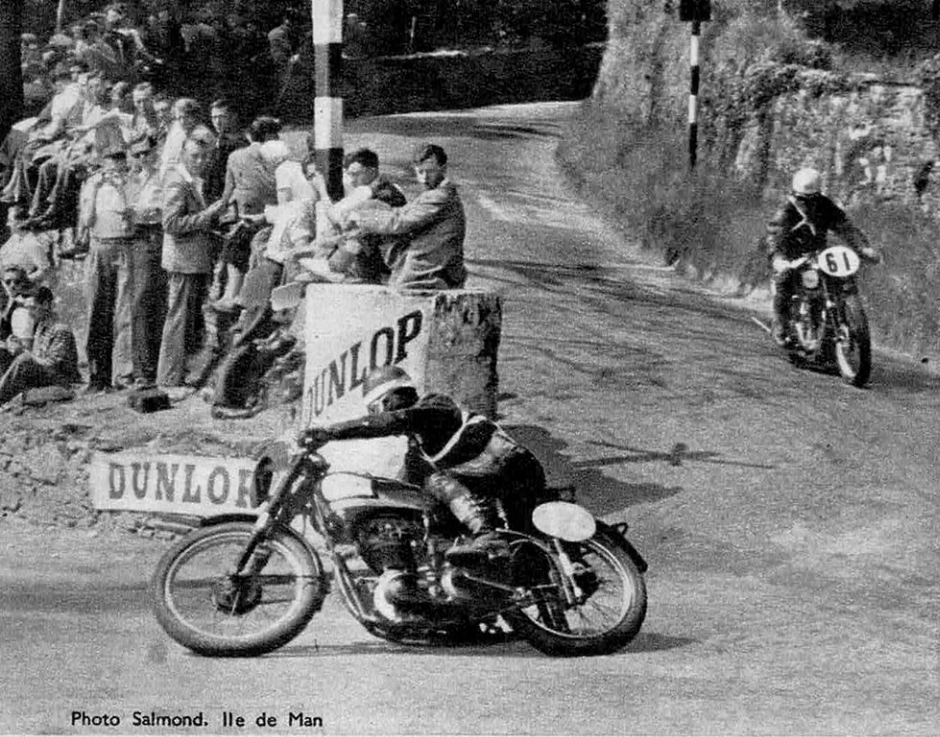


Photo Salmond. Ile de Man

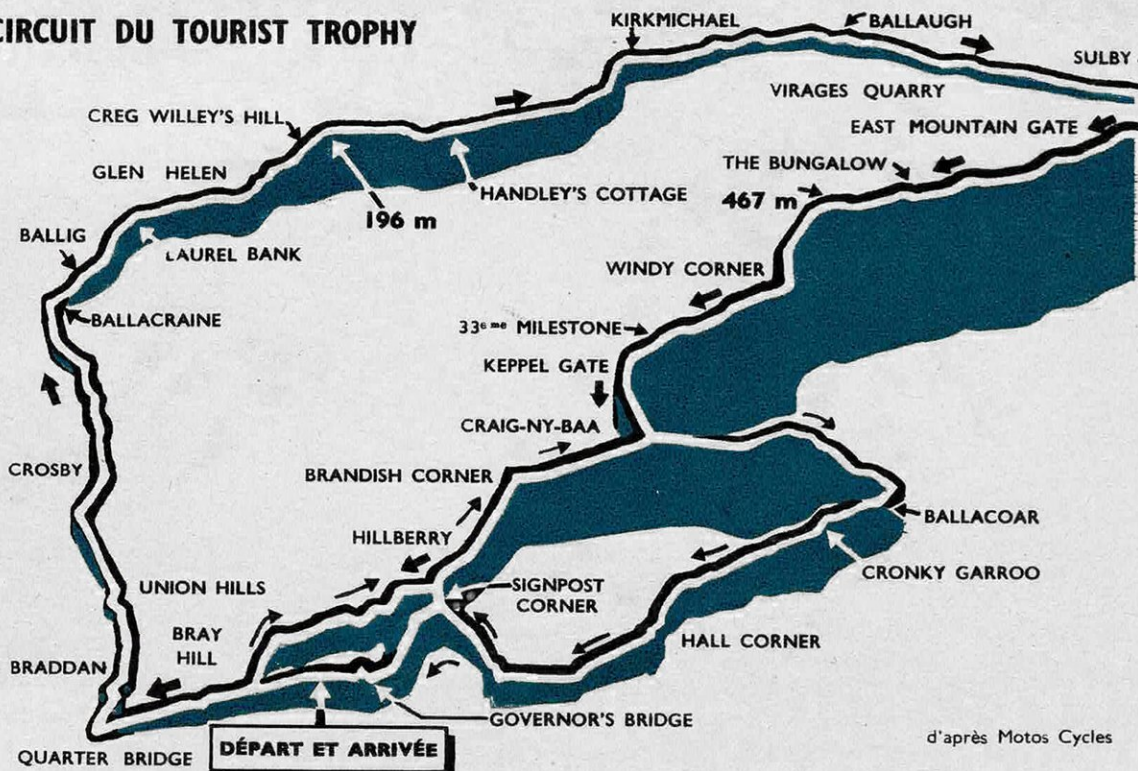


LE VIRAGE D'UNION MILLS ET L'ÉPINGLE A CHEVEUX DE GOVERNOR'S BRIDGE

LE Tourist Trophy anglais est la principale épreuve du calendrier sportif international motocycliste. Il se dispute sur un parcours tracé dans l'île de Man dont la difficulté est mise en évidence par le croquis ci-dessous, sur lequel l'altitude des différents points du circuit est indiquée par la largeur de la zone noire.

Au profil accidenté et aux nombreux virages, s'ajoute la traversée d'agglomérations où un virage manqué entraîne presque irrémédiablement un accident mortel. Aussi tous les ans, des pilotes de valeur trouvent-ils la mort au Tourist Trophy. Des moyennes sans cesse plus élevées y

LE CIRCUIT DU TOURIST TROPHY



d'après Motos Cycles



(CIRCUIT DES MONTAGNES, ILE DE MAN).

sont cependant atteintes d'une année sur l'autre. Le record du tour en 500 cm³ est actuellement de 156 km/h et on a tout lieu de penser que, si les conditions météorologiques avaient été plus favorables, les 160 km/h auraient été dépassés en 1954. Le grand circuit (dit circuit des Montagnes), où se disputent les courses en solo de toutes les catégories à l'exception de celle des 125 cm³, mesure 60 km de tour. Son parcours est indiqué par les flèches en traits gras. La longueur du petit circuit (dit



Clypse Circuit) est seulement de 17 km. Il est réservé aux 125 cm³ et aux side-cars. Son tracé et le sens de la marche des concurrents (inverse de celui imposé aux autres catégories) est précisé par les flèches en traits maigres.

Les principales courses du Tourist Trophy se disputent contre la montre, et seraient difficiles à suivre sans un affichage et une signalisation supérieurement organisés.

Cette année, les résultats de la course en 500 cm³ ont été très discutés, l'épreuve, qui comporte 7 tours, ayant été arrêtée au 4^e en raison du mauvais temps.

ces épreuves dangereuses soient réellement utiles, ni qu'elles constituent une bonne propagande en faveur d'un mode de locomotion dont il vaudrait mieux, selon eux, souligner l'agrément et les avantages au point de vue utilisation. Pourtant la course constitue le banc d'essai de tous les progrès de la moto. Au cours des 25 dernières années, c'est sur les circuits de compétition que se sont imposés les principaux perfectionnements qui distinguent les machines modernes de leurs devancières : sélecteur au pied, boîtes à 4 vitesses (actuellement beaucoup de machines de course ont même des boîtes à 5 et 6 vitesses), fourche télescopique suspension arrière, etc...

A ces progrès les plus apparents, il faudrait ajouter des dizaines d'autres : amélioration du refroidissement dû aux dimensions des ailettes et des cylindres et à la bonne conductibilité thermique des alliages employés pour leur fabrication, accroissement du rendement sans nuire à la robustesse grâce aux nouveaux aciers dans lesquels sont usinés les axes, les bielles, les arbres et les pignons, efficacité accrue des systèmes de freinage, meilleure adhérence au sol grâce à des profils de pneus antidérapants et résistant à l'usure.

Si l'usager de 1954 roule plus confortablement et avec une sécurité plus grande que ses prédécesseurs, il le doit à tous ceux qui à des titres divers participent à la compétition motocycliste : constructeurs qui investissent d'importants capitaux dans un laboratoire et une « écurie » officielle, techniciens, agents motocistes qui grevent leur budget en vue de l'achat, de la mise au point et de l'entretien d'une machine « compétition-client » et enfin pilotes amateurs et professionnels qui risquent leur vie.

Et cela est vrai même si la firme à qui l'usager a donné sa préférence se tient à l'écart des compétitions : car ces firmes qui refusent l'effort et la dépense de l'entretien d'un service de courses profitent pourtant de ses enseignements en copiant avec plus ou moins de bonheur les réalisations des firmes concurrentes.

LES DIFFÉRENTES SORTES DE COMPÉTITIONS MOTOCYCLISTES

Il existe plusieurs variétés de compétitions motocyclistes dont chacune répond à des buts bien définis.

Les *circuits de vitesse* soumettent les organes des moteurs, des boîtes de vitesses et des transmissions à des efforts proches de la limite de résistance. Si le parcours comprend des virages nombreux et rapprochés, l'aisance de conduite et le freinage sont également déterminants. Le rôle des suspensions n'est pas moins important.

Le *moto-cross* est une épreuve de vitesse

disputée en terrain varié. Ici les atouts nécessaires sont l'aptitude en côte, la maniabilité et la souplesse des suspensions qui doivent présenter un important débattement sans talonner. Le freinage ne doit le céder en rien à ces qualités car les descentes à pic succèdent souvent aux côtes abruptes.

Les *circuits de régularité* constituent des « tests » pour l'endurance, le confort et les qualités pratiques des machines de grand tourisme. Les concurrents non pénalisés peuvent être départagés à l'arrivée par une épreuve annexe (course de côte, concours de maniabilité ou de départ à froid, etc...)

Les « *trials* », très populaires en Angleterre et introduits depuis peu en France, consistent en des concours de régularité se disputant sur des parcours « tous-terrains » agrémentés de passages de gués, de mares boueuses, de fossés, de contrôles secrets, etc... La formule des « Trois jours d'hiver », des « Six jours internationaux » et de notre « Coupe de l'Armistice », se rapproche beaucoup, par certains aspects, de celle des « *trials* ».

Les *courses de côte*, trop rarement organisées de nos jours, ont connu un très vif succès entre 1920 et 1935. Ces compétitions sont disputées « contre la montre », chaque concurrent effectuant le parcours séparément. Il en était de même pour les épreuves de vitesse pure dites « du kilomètre » avec départ arrêté ou lancé.

Il convient enfin de dire quelques mots des *records*, performances isolées effectuées sur pistes à grands virages relevés, comme celles de Montlhéry ou de l'Avus, près de Berlin, ou encore sur autostrade. Ici, la vitesse pure est l'objectif essentiel. Lorsque le parcours

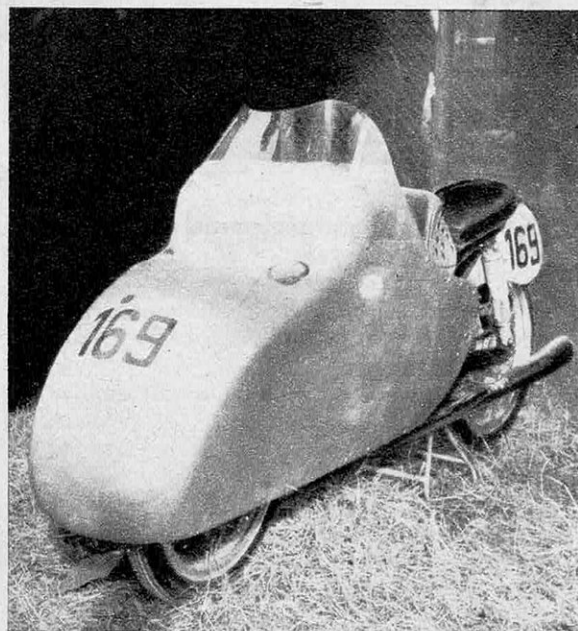
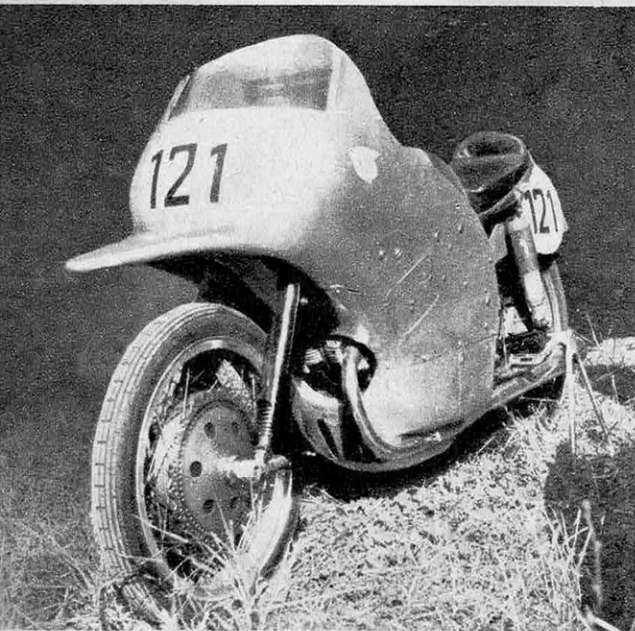
adopté est une ligne droite, la distance doit être couverte dans les deux sens, afin que le véhicule ne puisse profiter d'une très légère déclivité ou d'un vent favorable. Cette règle joue essentiellement pour les records très brefs, du kilomètre aux 10 milles, par exemple. On distingue les records de distance (qui consistent à couvrir un kilométrage donné dans le minimum de temps) et les records de durée, pendant lesquels il importe de parcourir la plus grande distance dans un nombre d'heures déterminé. Certaines tentatives se sont déroulées pendant plusieurs semaines, comme celles effectuées un peu avant la guerre à Montlhéry sur une 750 cm³ Gnome-Rhône.

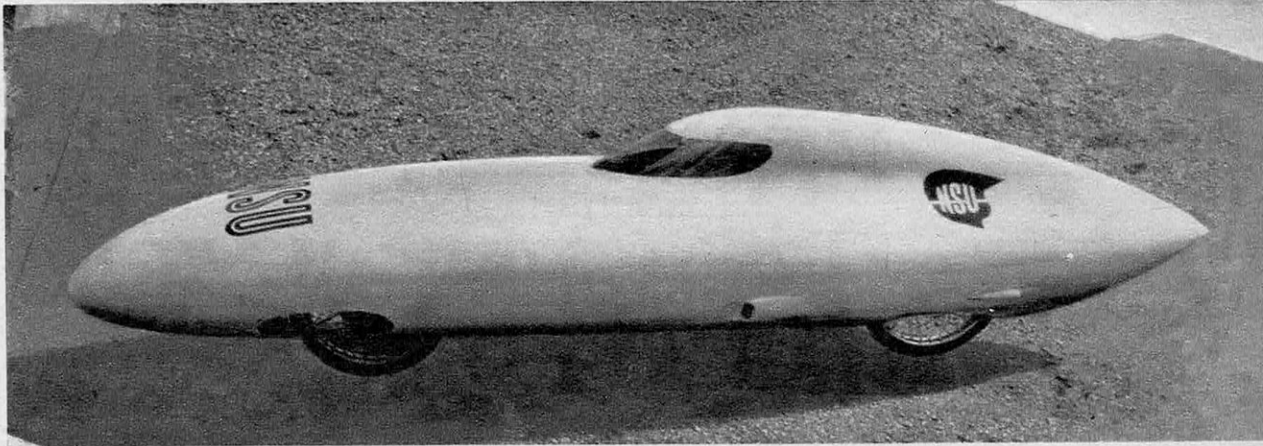
Fréquemment, les motos utilisées pour les records sont des machines de circuit allégées et spécialement mises au point. Il peut cependant exister de notables différences, car la moto de record peut être agencée avec beaucoup plus de latitude que l'autre. Elle peut être munie d'un compresseur et, dans le choix du carburant, la liberté est absolue. Pour les courses de vitesse, par contre, l'essence à 80 d'octane maximum est seule autorisée.

IL FAUT RÉFORMER LA FORMULE ACTUELLE

Le problème de la formule à adopter pour les courses internationales se pose sur les circuits motocyclistes comme pour la course automobile et s'avère délicat à résoudre.

Pour la course motocycliste, le critère adopté est celui de la cylindrée du moteur. Sont en principe groupées dans la même épreuve les machines dont la cylindrée ne dépasse pas un certain chiffre. Les motos sont réparties en neuf





● La « Chaise-longue rapide », machine à carénage intégral dessinée par Gustav Baum et tour à tour équipée d'un 50 cm³ « Quickly » et d'un 100 cm³ « Fox »,

permet à NSU de battre les records de vitesse pure dans ces catégories. Couché sur le dos, le pilote contrôlait la direction du véhicule grâce à deux leviers latéraux.

catégories (75 - 100 - 125 - 175 - 250 - 350 - 500 - 750 et 1000 cm³), mais dans les compétitions internationales l'intérêt se porte sur les 250, 350 et 500 cm³. Le demi-litre est d'ailleurs la cylindrée maximum utilisée en solo.

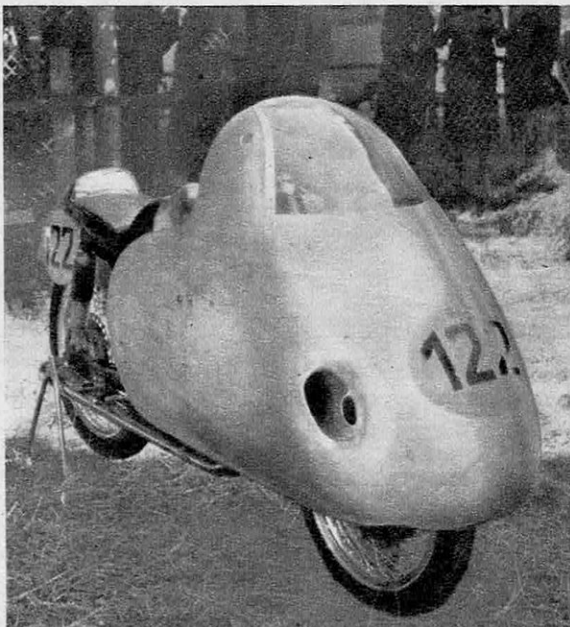
Jusqu'en 1939, et à la reprise des compétitions en 1945/1946, l'usage du compresseur était admis sans handicap, contrairement à ce qui se passait en matière de Grand Prix automobile.

Puis vint la réforme radicale imposée par les dirigeants de la Fédération internationale motocycliste. Les 500 cm³ de course roulaient à des vitesses manifestement trop élevées. Avec leur compresseur et le mélange essence-benzol à 50 %, les B M W de 1939 atteignaient 220 km/h.

La Gilera 4-cylindres était encore plus rapide. Les 250 cm³ Guzzi suralimentées effectuaient des pointes à 180 km/h et réalisaient fréquemment des moyennes supérieures à celles des 350 cm³. On commença donc par imposer aux machines à compresseur un classement distinct, puis on décida de les exclure des circuits, en même temps qu'on remplaçait l'essence-benzol par le supercarburant à 80 d'octane. C'était compter sans les progrès de la technique et l'habileté des ingénieurs.

En fait, sur les principaux circuits européens, les officiels des équipes anglaises ont plusieurs fois battu avec des monocylindres les records établis jadis par les B M W suralimentées. Quant aux polycylindres allemandes et italiennes qu'on put croire un moment sérieusement handicapées par l'interdiction du compresseur, elles sont réapparues plus menaçantes que jamais pour la suprématie britannique.

A l'heure actuelle, la 500 cm³ 4-cylindres Gilera est presque aussi rapide que son ancêtre munie d'un compresseur, refroidie par liquide, et alimentée à l'essence-benzol. Si la formule de course présente était maintenue, l'actuelle Gilera surpasserait bientôt sa devancière. Ne parle-t-on pas dès maintenant de pointes à 240 km/h? La B M W d'usine sans compresseur, mais alimentée par injection, déve-



◀ En peu de mois le carénage des 250 cm³ N S U de course a subi une évolution rapide. A gauche : au début de la saison, le carénage des « Dauphins » rappelait celui des Guzzi de 1953. Au centre, la nécessité de caréner les roues avant est apparue. Le profil recouvre au maximum l'avant de la machine. A droite : les essais en soufflerie ont conduit à affiner la coque de la série des « Baleines Bleues ». Les prises d'air de refroidissement sont plus basses et la tête du pilote est abritée.

loppe 60 ch, c'est-à-dire autant que le modèle suralimenté d'avant-guerre. Cette puissance doit lui conférer une vitesse supérieure à 200 km/h.

Conduire à ces allures sur deux roues exige un doigté et une précision dont bien peu de pilotes peuvent se prévaloir. Il est donc urgent de réviser à nouveau le règlement international et d'aboutir à une solution qui permette d'organiser de véritables courses de machines et non pas des courses d'hommes.

Faut-il, comme le suggèrent certains spécialistes, supprimer les catégories 350 et 500 cm³ et n'admettre en compétition que les motos d'une cylindrée d'un quart de litre? Est-il préférable d'abaisser l'indice d'octane du carburant employé, ce qui obligerait les techniciens à réduire les taux de compression des moteurs et aboutirait par conséquent à une diminution des performances?

Doit-on envisager le développement des courses pour machines de série du même genre que le Clubman's Tourist Trophy? On ne sait encore dans quelle voie s'engageront les responsables du sport motocycliste.

1954, ANNÉE DU CARÉNAGE

Au point de vue aérodynamique, une moto normale est un engin très imparfait. Le guidon, les haubans de fourche, les rayons de roues,

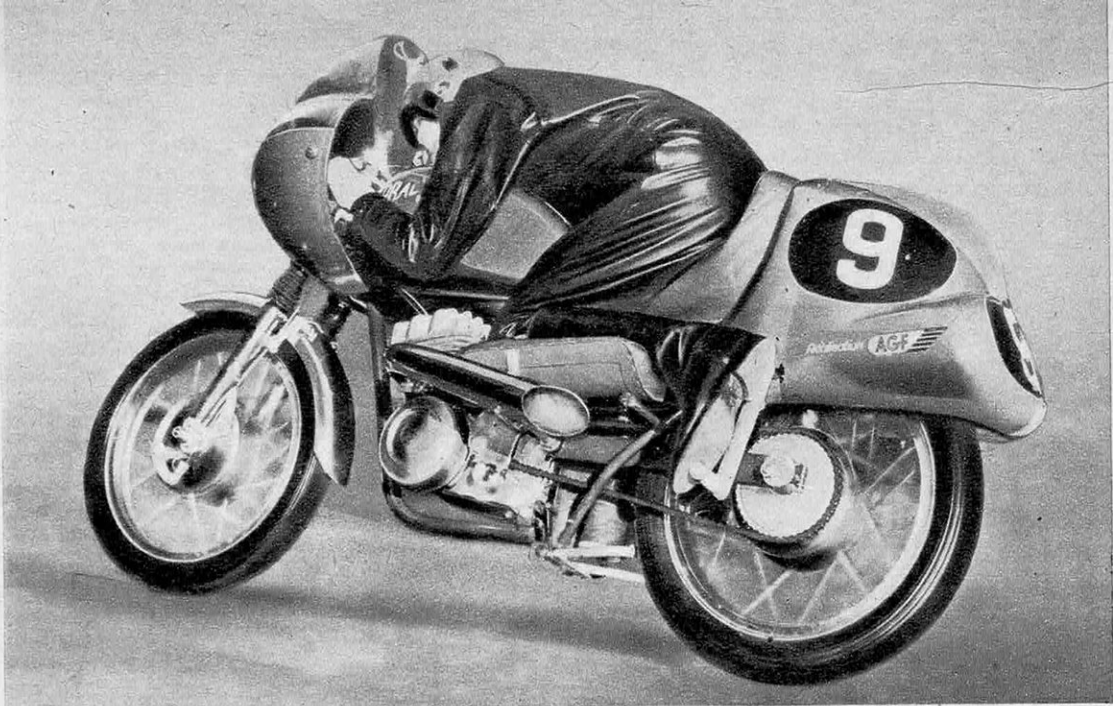
La 175 cm³ Ydral, victorieuse au dernier Bol d'Or, est remarquable par l'étude aérodynamique poussée de sa partie cycle. A l'exception de la superclasse Maucourant et du dispositif d'évacuation des gaz brûlés, le moteur est tout à fait semblable à ceux de série. →

etc... engendrent aux grandes vitesses des tourbillons qui augmentent la résistance à l'avancement. En habillant un véhicule à deux roues d'une coque fuselée lui assurant une meilleure pénétration dans l'air, on est donc fondé à espérer un net accroissement de ses possibilités de vitesse. L'emploi du carénage sur les machines de record est d'ailleurs loin d'être une nouveauté puisque dès 1936 l'Allemand Henne parcourut le kilomètre lancé à plus de 272 km/h sur une B M W 500 cm³ à profilage intégral. Depuis lors le record a été battu plusieurs fois par des motos carénées et il appartient, depuis avril 1951, à l'Allemand Herz, qui réalisa 289,960 km/h sur une N S U de 500 cm³ de cylindrée.

La présence du carénage est maintenant de règle sur toutes les machines de vitesse pure. Norton qui fut très longtemps le champion du classicisme anglais et qui, avant guerre, déclarait : « les chevaux suffisent », adore maintenant ce qu'il brûlait jadis. En dépit des surnoms peu flatteurs donnés par les coureurs et la presse anglaise aux Norton 1954 (poisson, banane, poubelle volante, etc...) les résultats

AU GRAND PRIX D'ALLEMAGNE, W. HAAS SUR 250 CM³ NSU PRÉCÈDE R. HOLLAUS (VAINQUEUR)





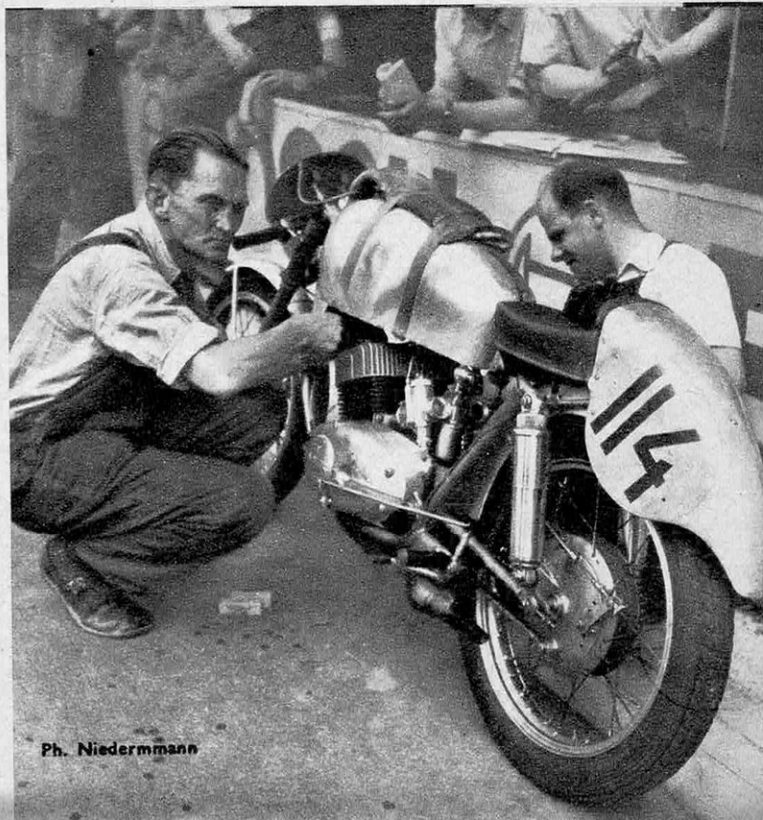
obtenus sur piste avec ces machines ont été sensationnels. En voici un aperçu : à la suite de tentatives effectuées en novembre dernier sur l'autodrome de Montlhéry, la 350 cm³ a couvert plus de 200 km dans l'heure, pulvérisant 15 autres records et accomplissant un tour à 203,68 km/h; avec la 500 cm³ le record de l'heure toutes catégories fut porté à 215,19 km/h,

avec la moyenne extraordinaire de 234 km/h sur un tour.

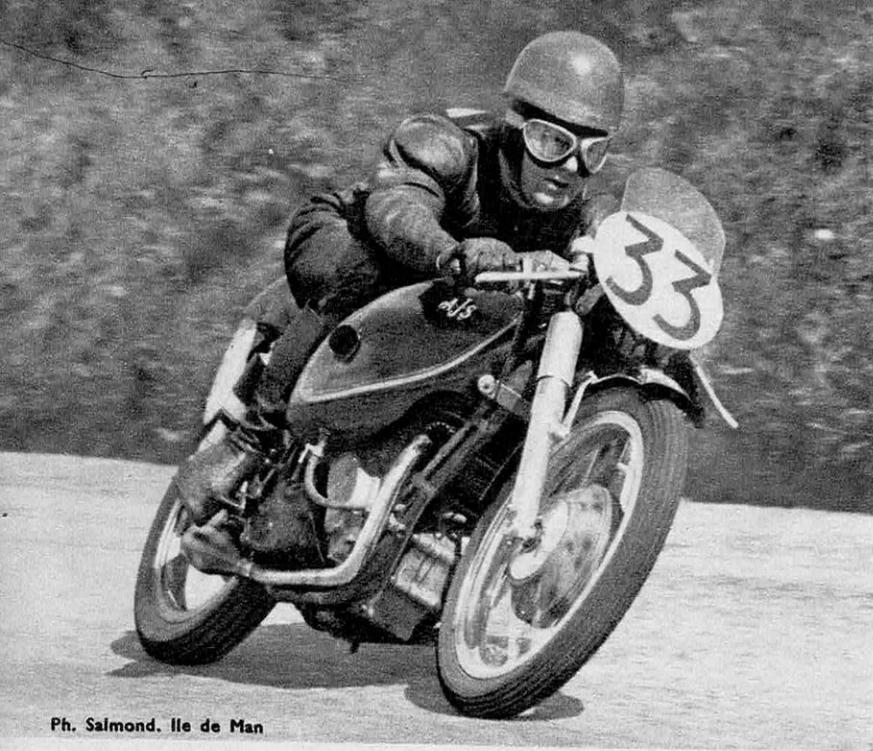
Plus récemment, une autre démonstration de l'efficacité du carénage a été effectuée à Montlhéry avec une 500 cm³ B M W Rennsport compétition-client prélevée dans la série. Les records de 8 et 9 heures tombèrent respectivement aux moyennes horaires de 166 et 165 km/h.

AU T. T. ANGLAIS EN 125 CM³)

LA 250 CM³ ADLER "RENNSPORT", 2 CYL. 2 TEMPS.



Ph. Niedermann



Ph. Salmond. Ile de Man

◀ Coleman sur la 350 cm³ A J S « triple OHC » (à 3 arbres à cames en tête) sur laquelle il remporta le Tourist Trophy junior. Par sa forme, le nouveau réservoir assure à la fois une meilleure pénétration dans l'air, un abaissement du centre de gravité et permet d'emporter une réserve d'essence plus importante.

La 350 cm³ monocylindre Guzzi à carénage enveloppant à l'avant s'est avérée menaçante pour la suprématie britannique dans cette catégorie. On voit ici le pilote australien Kavanagh dans la descente de Bray Hill (Circuit des Montagnes) durant le dernier Tourist Trophy junior où il abandonna. ▶

Mais réaliser une performance de vitesse pure en profitant de conditions météorologiques favorables est une chose. Courir une épreuve dont la date et l'heure sont arrêtées d'avance et dont on ne sait pas par conséquent par quel temps elle se disputera en est une autre.

Le carénage d'une moto accroît en effet sensiblement la surface offerte au vent latéral, de sorte que la composante latérale de la résistance de l'air, qui varie comme le carré de la vitesse, devient très grande et sa variation très sensible aux sautes du vent. C'est ce phénomène qui rend si dangereuses les tentatives contre les records de vitesse pure sur deux roues.

En outre, l'étude du profil d'une coque est un travail des plus ardu. Le succès de Gustav Baum, qui sans aucune connaissance a dessiné le profil de la « chaise longue rapide », ce bolide de NSU, qui a amélioré les records de vitesse pure en 75 et 100 cm³, est une exception.

Aussi beaucoup de techniciens étaient-ils encore tout récemment assez sceptiques sur les possibilités d'emploi d'une moto carénée ailleurs que sur une autostrade ou à la rigueur sur une piste de vitesse. Or c'est dans les courses du type « Grand Prix » que le carénage s'est imposé cette année. Nous n'en sommes encore d'ailleurs qu'au stade du profilage partiel. Il s'agit surtout d'éliminer les remous provoqués par le guidon, la tête de fourche et le corps du pilote, et les rayons des roues.

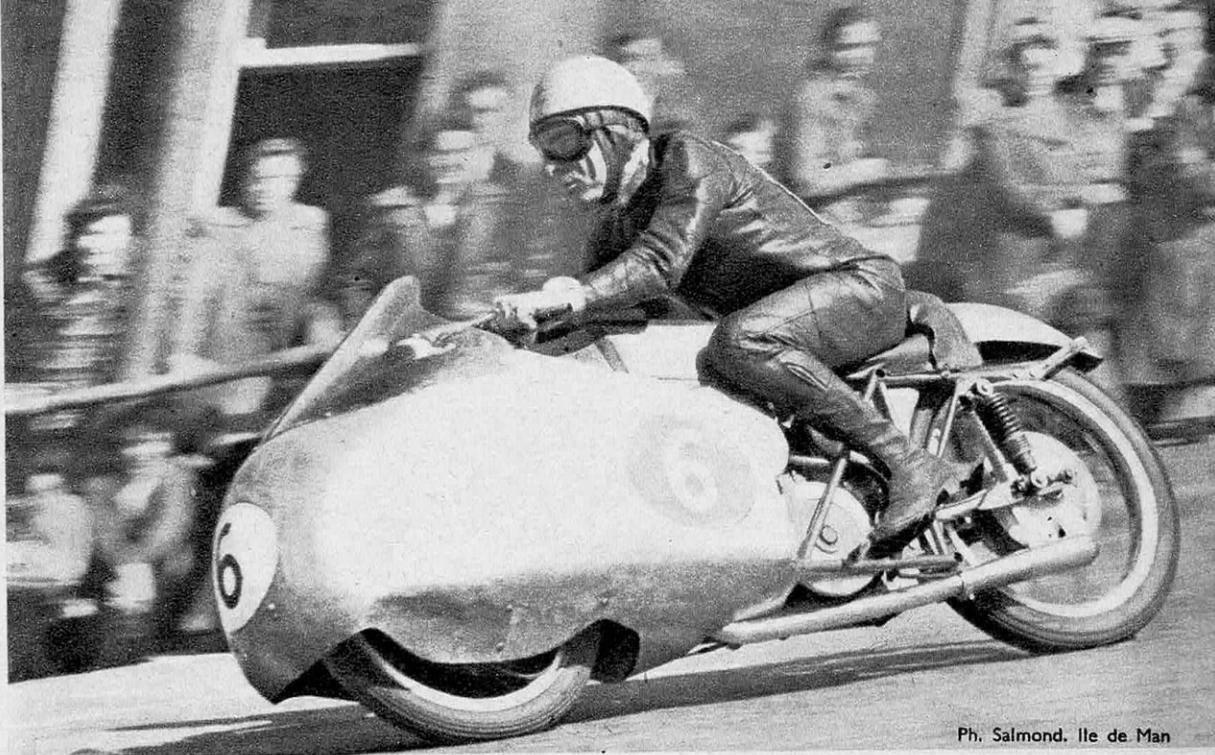
Le carénage le plus rationnel abriterait l'avant au maximum, y compris la roue, mais la diffi-

culté qui surgit alors est celle du refroidissement. Il est en effet indispensable, surtout avec des moteurs à régime élevé, que l'air parvienne librement aux cylindres et à la culasse, à moins d'adopter le refroidissement par liquide (comme sur la 4-cylindres Guzzi) ou un ventilateur-turbine d'une efficacité suffisante. Sur une machine de course, dont le moteur atteint et dépasse parfois 10 000 t/mn, l'étude d'un refroidissement par air forcé soulèverait certainement de nombreux problèmes, sans compter que l'entraînement du ventilateur absorberait une fraction non négligeable de la puissance.

Du fait du carénage, l'aspect général des motos de course s'est profondément modifié. Il n'y a plus grand-chose de commun entre la Guzzi 4-cylindres et la Norton d'usine d'une part et les modèles antérieurs de ces deux marques, d'autre part. Ces nouvelles tendances accéléreront-elles le mouvement qui paraît se dessiner vers une meilleure protection du pilote sur les machines de série? En 1936, la réussite de la BMW des records avait suscité à ce propos quelques espoirs qui se sont avérés un peu prématurés. Il semble aujourd'hui qu'un pas plus décisif ait été accompli dans cette voie.

LES MOTEURS DE 500 CM³

Depuis une bonne vingtaine d'années, on parle de la disparition prochaine du moteur monocylindre dans les courses de vitesse, au moins en 500 cm³. En 1935, d'éminents techniciens considéraient déjà qu'il avait donné toute la puissance qu'on pouvait en attendre et

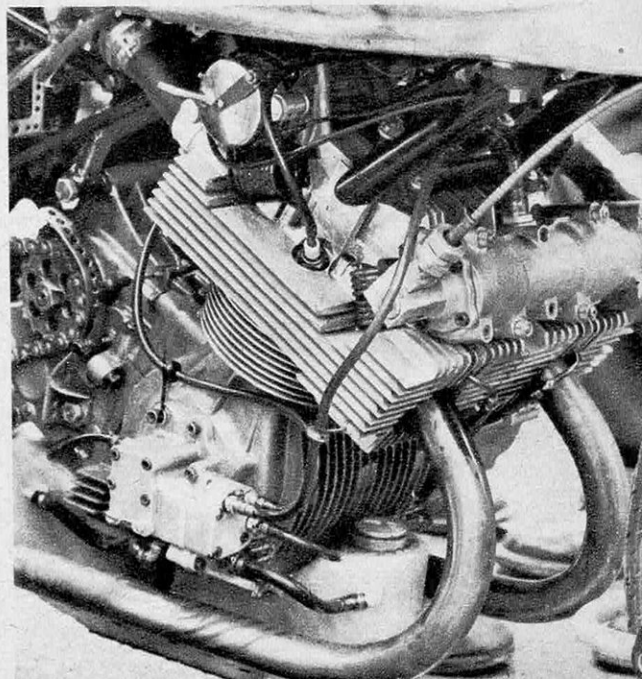


Ph. Salmond. Ile de Man

qu'en conséquence, il allait s'effacer devant les polycylindres. Le travail accompli par Joe Craig sur les moteurs des Norton d'usine a fait bon marché de ces affirmations imprudentes. La technique des moteurs Norton de course a d'ailleurs évolué avec le temps. Les cotes du 500 cm³ étaient à l'origine de 79 mm d'alésage pour 100 cm³ de course. En 1936, le cylindre fut alésé à 79,6 mm afin de porter la cylindrée de 490 à 499 cm³. En 1937, un double arbre à cames en tête remplaça la distribution par simple arbre à cames en tête avec renvoi de culbuteurs. En 1938, les dimensions internes du cylindre furent de nouveau modifiées : course, 94,3 mm ; alésage, 82 mm. Enfin, l'évolution continue dans le même sens, et depuis quelques mois, la Norton de circuit a un moteur super carré, de 88 mm d'alésage pour une course de 82 mm seulement.

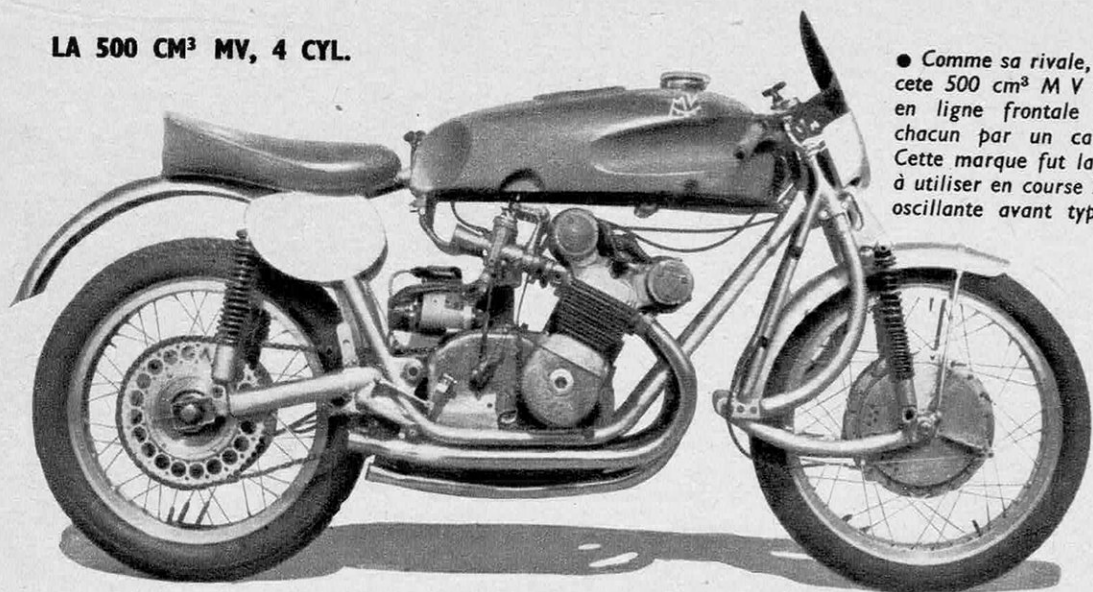
Sur un moteur de cylindrée donnée, la diminution de la course permet d'augmenter le régime sans exagérer la vitesse linéaire du piston et par conséquent sans accroître les risques d'usure et de perte de puissance par frottement. Ces avantages ont d'ailleurs pour contrepartie des accélérations moins franches, des démarrages plus lents que ceux d'un moteur à longue course et si l'usure est moindre à régime égal du fait de la réduction de la

vitesse linéaire du piston, la pression plus grande qui s'exerce d'un côté de l'alésage du cylindre, en raison de l'obliquité de la bielle, peut compenser partiellement cette dernière qualité. Néanmoins, les moteurs du type « carré » voire « supercarré » sont aujourd'hui les plus répandus sur les machines de vitesse et leur nombre ne cesse d'augmenter sur les modèles construits en série.



Le moteur de la 350 cm³ Twin Horex à double arbre à cames en tête, est remarquable par le nombre et la dimension des ailettes. La prise en flexible qu'on voit en bout d'arbre à cames est celle du compte-tours.

LA 500 CM³ MV, 4 CYL.



● Comme sa rivale, la Gilera, cete 500 cm³ M V a 4 cyl. en ligne frontale alimentés chacun par un carburateur. Cette marque fut la première à utiliser en course la fourche oscillante avant type Earles.

Malgré les brillants résultats obtenus récemment encore par Norton avec sa 500 cm³ « Featherbed » et sa machine carénée munie d'un moteur identique, on peut toutefois se demander de nouveau si le monocylindre de 500 cm³ et même de 350 cm³ n'a pas atteint cette fois le point critique. La venue de Norton au profilage n'a peut-être pas d'autre motif. Il est en effet évident que le racer britannique est nettement surpassé en vitesse pure par les 4-cylindres italiennes M V et Gilera. Toutes

deux possèdent un moteur à cylindres disposés en ligne frontale et très inclinés sur l'avant, et une distribution par double arbre à cames en tête. Chaque cylindre possède son carburateur.

Reines incontestées des actuels circuits de vitesse, la M V et la Gilera seront peut-être égalées, sinon surpassées demain par la Guzzi 4-cylindres, déjà citée en raison de l'aspect particulier de son châssis et de son carénage. La particularité la plus intéressante de cette machine réside sans doute dans son dispositif de préinjection.

L'alimentation par injection détrônera-t-elle le carburateur? La firme allemande B M W s'occupe actuellement de son adaptation sur les moteurs de course. La B M W compétition reste une 500 cm³ flat-twin avec distribution par deux arbres à cames en tête et transmission par arbre. Chacun s'accorde à penser que sans la supériorité du pilote anglais de Norton Eric Oliver, les B M W de circuit domineraient dans la catégorie sidecars, et si la grande pointe de vitesse nécessaire pour vaincre en 500 cm³ solo leur manque encore cette année, soyons persuadés que les responsables du bureau d'études s'emploient activement à la leur donner pour la saison 1955.

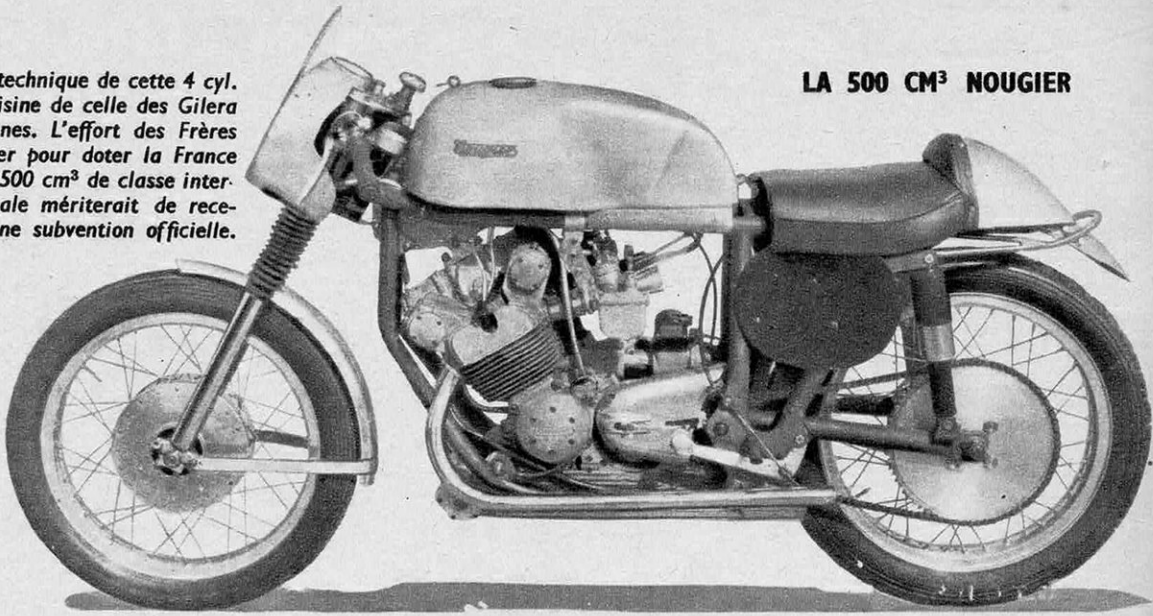
LES 350 CM³

Entre la fin des hostilités et l'année 1953, les Anglais ont monopolisé les victoires en catégorie 350 cm³. Grâce à sa classique et robuste K.T.T., Velocette renoua la série de ses



← La victoire de Pierre Monneret à Reims sur 500 cm³ 4 cyl. Gilera a prouvé qu'un pilote français peut se mesurer victorieusement avec les meilleurs conducteurs étrangers pourvu qu'il dispose du matériel convenable.

● La technique de cette 4 cyl. est voisine de celle des Gilera italiennes. L'effort des Frères Nougier pour doter la France d'une 500 cm³ de classe internationale mériterait de recevoir une subvention officielle.



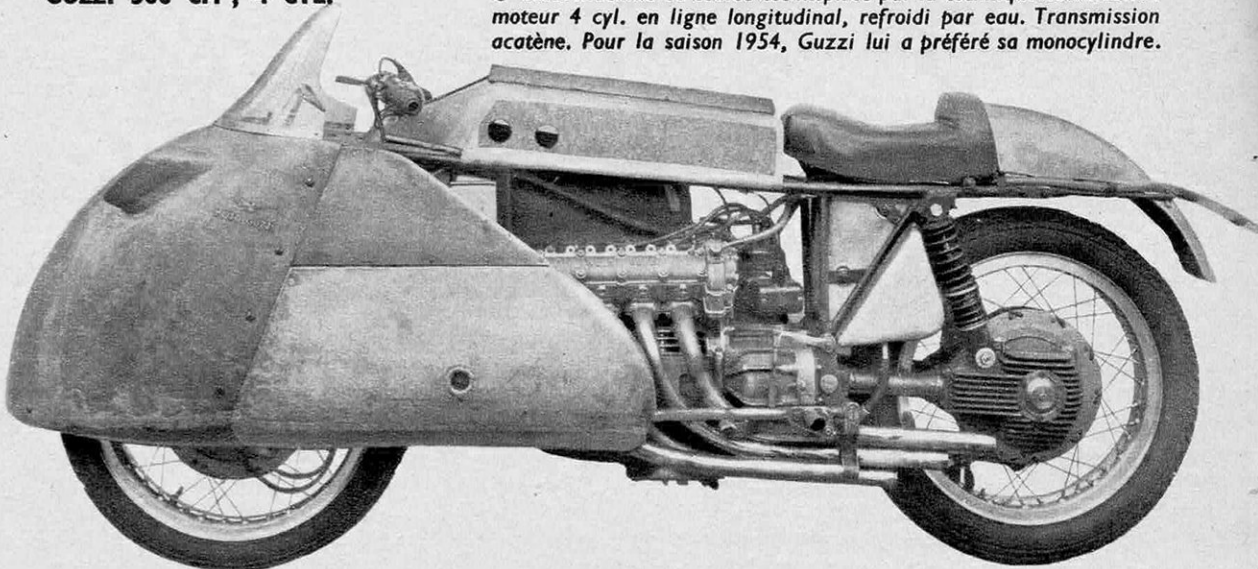
succès d'avant guerre, jusqu'au moment où Norton accusa un net avantage sur sa rivale, la contraignant à disparaître presque totalement des circuits. A J S s'est mis à son tour sur les rangs avec une 350 cm³ monocylindre sur laquelle on retrouvait la distribution par arbre à cames en tête actionné par chaîne, qui rendit jadis la marque célèbre. Jouant les outsiders l'A J S « Boy Racer » a mis à son actif quelques beaux succès sur le plan international. Les machines d'usine ont été modifiées par l'adjonction d'une culasse comportant non seulement une double sortie, mais deux soupapes d'échappement commandées chacune par un arbre à cames distinct. Ce procédé garantit à la fois une meilleure évacuation des gaz brûlés et un refroidissement plus énergique des parties hautes, souci dominant de tous les construc-

teurs. Pour aboutir au même résultat, Norton a établi sur ses moteurs actuels une circulation d'huile au voisinage de la soupape d'échappement.

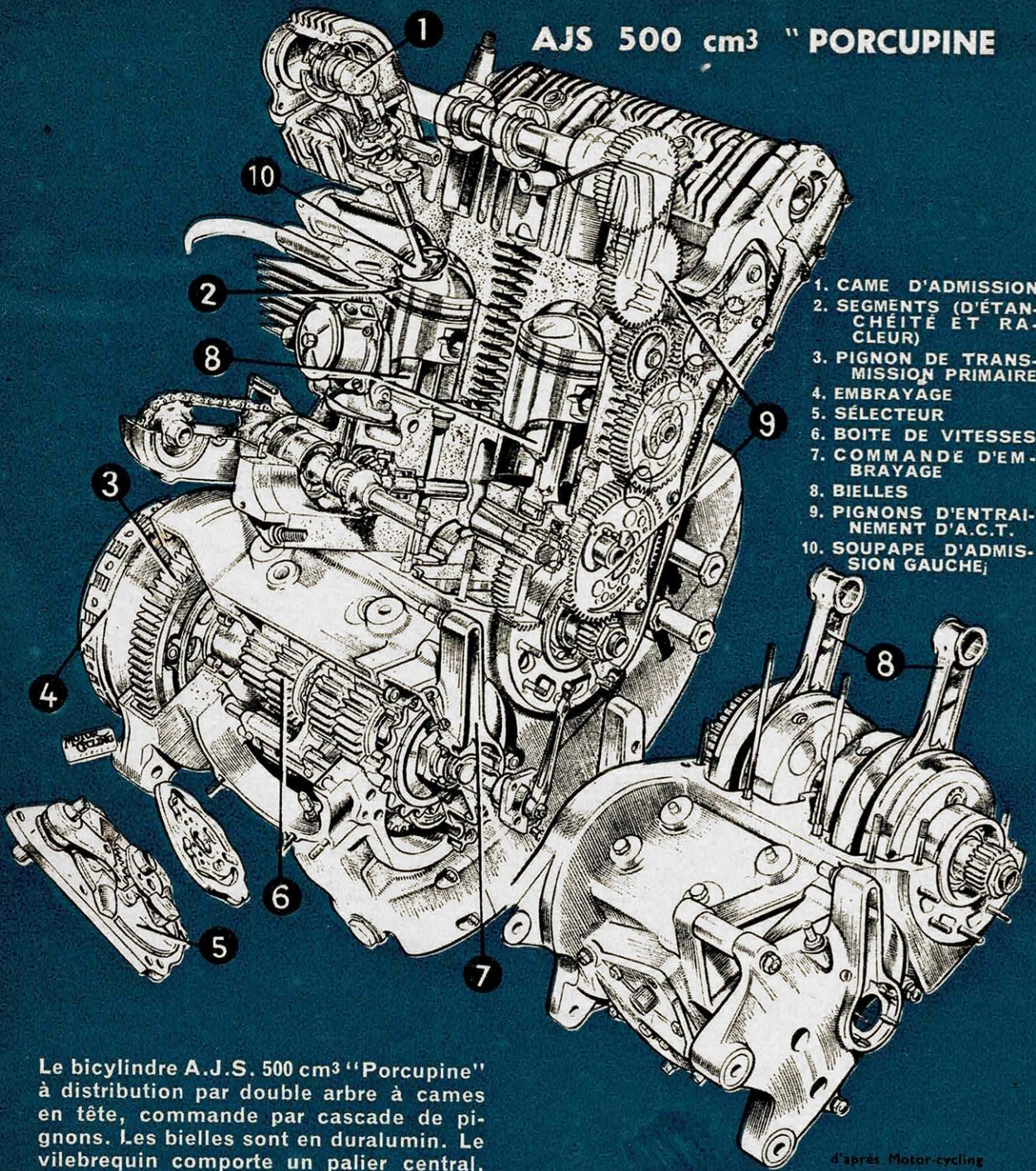
L'A J S est sans doute le seul exemple de moto de course à trois arbres à cames en tête. La saison sportive 1954 a été glorieuse pour l'Associated Motor Cycles puisque cette 350 cm³ s'est adjugé les deux premières places du Tourist Trophy Junior. Depuis l'année dernière, les 350 cm³ anglaises ont rencontré un adversaire redoutable, la nouvelle Guzzi de cette cylindrée. Comme presque tous ses confrères italiens, Guzzi s'était désintéressé jusqu'à présent de la catégorie 350 cm³. Devant les possibilités de ses 250 cm³, il a brusquement décidé d'établir une machine de la cylindrée supérieure et d'un coup d'essai a fait un coup de

GUZZI 500 CM³, 4 CYL.

● Cette machine de course est inspirée par la technique automobile : moteur 4 cyl. en ligne longitudinal, refroidi par eau. Transmission acatène. Pour la saison 1954, Guzzi lui a préféré sa monocylindre.



AJS 500 cm³ "PORCUPINE"



1. CAME D'ADMISSION
2. SEGMENTS (D'ÉTANCHÉITÉ ET RA-CLEUR)
3. PIGNON DE TRANSMISSION PRIMAIRE
4. EMBRAYAGE
5. SÉLECTEUR
6. BOITE DE VITESSES
7. COMMANDE D'EM-BRAYAGE
8. BIELLES
9. PIGNONS D'ENTRAI-NEMENT D'A.C.T.
10. SOUPE D'ADMIS-SION GAUCHE

Le bicylindre A.J.S. 500 cm³ "Porcupine" à distribution par double arbre à cames en tête, commande par cascade de pignons. Les bielles sont en duralumin. Le vilebrequin comporte un palier central.

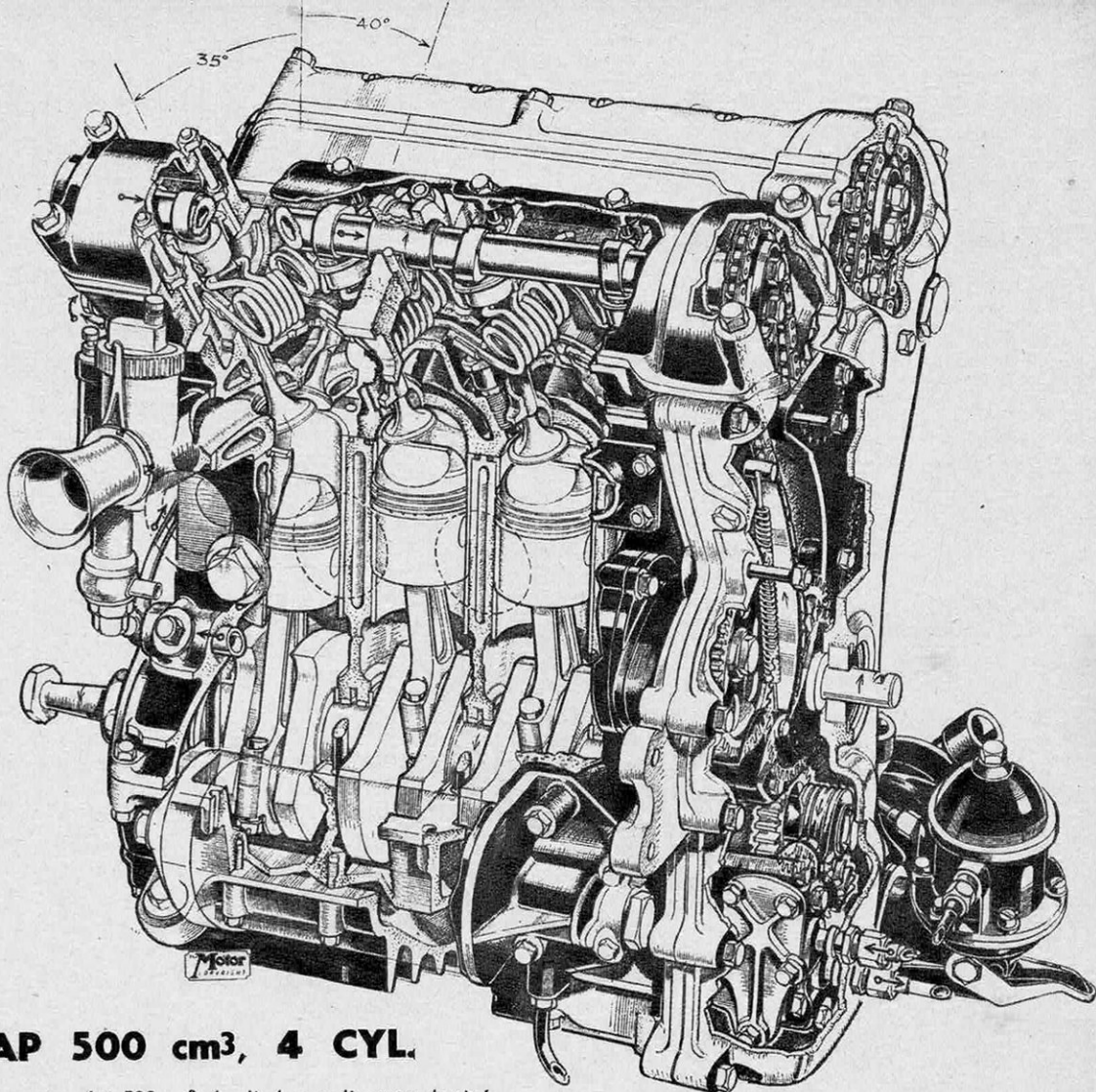
d'après Motor-cycling

maître. Extrapolation de la « Gambalunghino » 250 cm³, la nouvelle Guzzi a mis d'accord à plusieurs reprises les AJS, Norton et Velocette. La vitesse plafond est très voisine de 200 km/h.

M V Augusta a aligné à son tour une 350 cm³ obtenue à partir de la 500 cm³. 4-cylindres dont on a réduit les cotes internes, mais les résultats n'ont pas été jusqu'ici particulièrement brillants.

Parmi les machines de course allemandes de

l'après-guerre, la 350 cm³ D K W à 3 cylindres « en trèfle » a été particulièrement remarquée. Son moteur est un deux-temps. Les deux premiers cylindres sont légèrement inclinés sur l'avant, le troisième étant disposé horizontalement devant le carter moteur. Jadis, les D K W de course tiraient essentiellement leur puissance d'un compresseur qui gavait littéralement les cylindres. En outre les moteurs étaient refroidis par eau.



JAP 500 cm³, 4 CYL.

● Le moteur Jap 500 cm³, 4 cylindres en ligne est destiné surtout aux voitures de course de la formule III. Son montage sur un cadre de moto a néanmoins été envisagé. Chacun des arbres à cames est commandé par une chaîne distincte. Les ressorts de soupapes sont en « épingles à cheveux » et par conséquent de technique purement moto-cycliste. La disposition générale des organes est à peu de chose près celle des moteurs italiens M.V. et Gilera. Mais son refroidissement s'effectue par liquide.

Obligé d'abandonner le compresseur, le constructeur allemand, renonçant au refroidissement par eau, a réalisé une 350 cm³ d'une incroyable légèreté, pesant à peine 80 kg et possédant des accélérations exceptionnelles. Sur les petits circuits sinueux, sa maniabilité la rend très dangereuse pour les autres 350 cm³ de toutes origines.

LA 250 CM³

Si la marque Guzzi s'est imposée du jour au lendemain dans les épreuves de la catégorie 350 cm³ elle a perdu aussi rapidement sa primauté en « quart de litre », cylindrée où elle

régnait depuis longtemps de façon incontestable. En 1954, la suprématie en 250 cm³ appartient à la NSU 2-cylindres côte-à-côte Renn Max, dont le très beau moteur 4 temps à double arbre à cames en tête développe près de 33 ch, soit 132 ch par litre ! Ce chiffre extraordinaire n'est surpassé que par celui de la 125 cm³ Renn Fox de même marque, avec 136 ch/l.

Avec un carénage soigné, la Renn Max dépasse nettement 190 km/h en circuit. Au Tourist Trophy, comme au Grand Prix de France de cette année, pour ne citer que ces deux épreuves, l'équipe NSU, Werner Haas en tête, a ridiculisé ses rivaux. La moyenne générale de Haas au Tourist Trophy (146,170 km/h) n'a été inférieure que de 1 km/h à peine à celle du vainqueur des 350 cm³.

LES 125 CM³

Dans les très petites cylindrées on enregistre également la supériorité de NSU avec sa 125 cm³ Renn Fox. Son succès, le plus retentis-

sant a été la victoire de Hollaus dans le Tourist Trophy « Ultra Lightweights », qui a interrompu la longue suprématie italienne dans les courses de 125 cm³, des Morini, Mondial, MV, etc.

L'ABSTENTION FRANÇAISE

On a pu remarquer, tout au long des lignes qui précèdent, qu'il n'y a guère été question des machines françaises. C'est que malheureusement notre industrie délaisse aujourd'hui totalement les grands circuits internationaux. Les temps sont révolus où Monet-Goyon se défendait avec honneur en 350 cm³ et en 500 cm³, grâce aux remarquables moteurs à arbre à cames en tête dessinés par Guiguet, et où Jonghi pouvait tenir en échec, avec sa 250 cm³ à double arbre à cames en tête les plus fougueux racers de la catégorie. A présent, quelques marques comme Peugeot, Monet-Goyon, Ydral, A M C etc. établissent d'excellentes machines ou moteurs en vue des courses d'endurance et des épreuves de régularité, mais les autres, et non des moindres s'abstiennent purement et simplement de toute activité sportive. On relève de-ci de-là une tentative isolée pour doter la France d'une moto de classe internationale, mais ces efforts ne reçoivent aucun encouragement de la part des pouvoirs publics, ni de la Fédération Nationale. Citons le cas des frères Nougier et de Collignon qui ont collaboré à la construction d'une magnifique 500 cm³ 4-cylindres à double arbre à cames en tête.

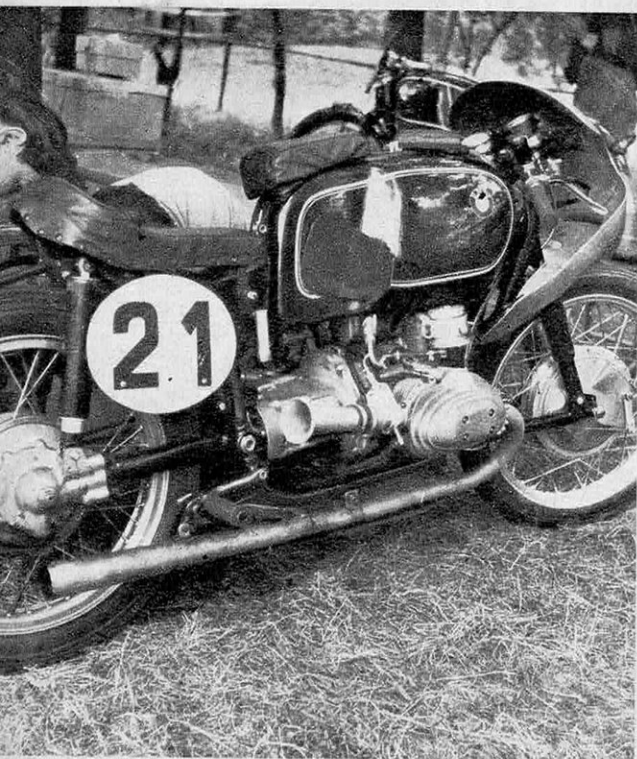


Photo Niedermann

On doit souligner, de même, l'exemple de Camus, metteur au point des D. S. Malterre de compétition qui a réalisé de ses propres mains une 175 cm³ très rapide. Il s'agit là d'exceptions, et les pilotes français qui ont affirmé leur valeur dans les grandes courses n'ont pu le faire que grâce au matériel étranger.

Sous le mauvais prétexte que la participation aux courses de vitesse entraîne une dépense trop élevée et de surcroît improductive (ce qui est d'ailleurs faux), nos industriels se refusent à envisager le moindre effort en ce sens. Il existe pourtant un domaine où toute moto possédant les qualités qu'on est en droit d'attendre d'une supersport moderne a ses chances : le moto-cross. Ceux de nos constructeurs qui ne peuvent ou ne veulent financer une écurie de courses de vitesse seraient à même de suivre l'exemple de leurs confrères belges qui ont reconquis sur les parcours tous terrains la gloire récoltée jadis par eux sur les circuits et les pistes. Nos « internationaux » de cross forment une véritable élite, capable d'affronter les meilleurs spécialistes belges ou britanniques. Comme nos coureurs de vitesse, ils se voient dans l'obligation de disputer leurs chances sur des montures étrangères : la FN au moteur à arbre à cames en tête, la Sarolea ou la B S A « Gold Star ». Ne serait-il pas tentant et profitable pour la renommée d'une grande marque de chez nous, de combler cette lacune ? Chacun y trouverait son compte, même les coureurs indépendants, puisque le prix d'une machine de cross française serait moins élevé que celui de la moto belge ou anglaise, grevée de lourdes taxes douanieres.

Pour ceux que nos arguments ne convaincront pas suffisamment, invoquons l'exemple de la marque allemande NSU. Qui oserait affirmer que les sacrifices accomplis par elle en vue de la reconstitution de son potentiel de courses n'ont pas été payés au centuple et davantage, sur le plan commercial ? L'usine de Neckarsulm exporte aujourd'hui dans les cinq continents des machines de toutes puissances et menace la production anglaise sur son propre territoire. L'usine britannique Vincent monte en effet des NSU, à l'aide de pièces importées.

Les constructeurs de chez nous sauront-ils enfin tirer la leçon de ces faits et accorder au problème toute l'attention qu'il mérite ?

R. E. Charpentier.

← La 500 cm³ BMW de compétition conserve les caractéristiques de la marque : moteur flat-twin à deux arbres à cames en tête et transmission oscatène. Son originalité réside dans ses suspensions oscillantes avant et arrière et dans son alimentation par injection.

Moby

Scooter

BREVET S.G.D.G. PV 667.518 Modèles déposés

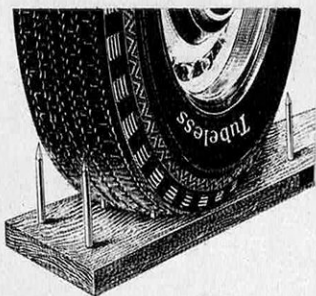


*pour les services
les plus durs*



Scottam

MOTOBECANE, 16, Rue Lesault, PANTIN



Brillante réussite d'une grande marque française

PRATIQUEMENT INCONNU IL Y A DEUX ANS, LE PNEU "Tubeless" SANS CHAMBRE A AIR S'IMPOSE SUR LE MARCHÉ DU PNEUMATIQUE.

Bénéficiant des recherches et des essais effectués aux U.S.A. où trois millions de pneus sans chambre sont en circulation, le pneu **TUBELESS** réalisé le premier en Europe par la Société **KLEBER COLOMBES** protège désormais l'automobiliste contre les risques souvent graves d'éclatement et les ennuis des crevaisons.

Cette nouvelle formule de pneumatique vient à son heure ; en effet le référendum organisé par un grand quotidien du soir révélait qu'une des préoccupations dominantes des usagers était de posséder des pneus increvables. A ce jour plusieurs dizaines de milliers d'automobilistes l'utilisent et s'en trouvent pleinement satisfaits.

Rappelons ci-dessous ses principales caractéristiques :



- 1° - Un mélange à base de butyl recouvre en totalité la face interne du premier pli. Ce revêtement intérieur rend l'enveloppe parfaitement hermétique et protège contre les risques d'éclatement.
- 2° - Un mélange spécial disposé sous la bande de roulement adhère à l'objet perforant et se ressoude lors de l'extraction de celui-ci empêchant la moindre perte d'air.
- 3° - Des rainures concentriques sillonnant les talons sont plaquées sur les rebords de jante par la pression de l'air, assurant une étanchéité parfaite.
- 4° - Une valve spéciale s'adapte sur la jante : deux joints en caoutchouc, intérieur et extérieur, en assurent l'étanchéité.

Les avantages que procure le pneu **TUBELESS**, les économies qu'il permet de réaliser, le rendement qu'il assure compensent et bien au delà un très faible supplément de prix.

AVANTAGES : C'est la protection contre les crevaisons, la suppression des ennuis et des fatigues qui en résultent. C'est aussi et surtout l'élimination totale des conséquences souvent dramatiques des éclatements ; avantage inestimable pour l'automobiliste qui peut enfin mesurer et apprécier toute la signification et toute la valeur du mot **SÉCURITÉ**.

ÉCONOMIES : Ce sont d'abord celles qui résultent des avantages cités ci-dessus, mais également la suppression des pertes de temps sur la route, et l'assurance d'un rendement kilométrique maximum.

Les dimensions actuellement fabriquées : 5.50-15, 6.40-15, 6.00/6.40-16, 6.70/15 R, 155 x 400, 165 x 400, permettent d'équiper les modèles suivants : Aronde, Comète, 203 Peugeot, Frégate, 11 CV Traction, Vedette, etc...

Et toujours soucieux de donner le maximum de service à l'automobiliste **KLEBER COLOMBES** vient de créer la **Chaîne Service TUBELESS** et les panonceaux "Spécialiste du pneu **TUBELESS** **KLEBER COLOMBES**" indiquent maintenant à l'usager un technicien hautement qualifié toujours à sa disposition.

Dans la gamme des pneus avec chambre à air, **KLEBER COLOMBES** continue de fabriquer le profil **GRAND RAID**, dont les qualités d'adhérence et de souplesse résultent principalement :

- De sa bande de roulement large et plate aux centaines de sculptures antidérapantes qui lui assurent une parfaite adhérence au sol ;
- De l'emploi des câblés de rayonne haute ténacité qui constituent sa carcasse.

Dans le domaine des véhicules utilitaires, **KLEBER COLOMBES** innove encore en utilisant, pour la première fois en France, la résistance exceptionnelle du **NYLON** dans la fabrication des Pneus Poids Lourds. Son profil **E.R.6** à bande de roulement "comprimée" et à protecteur **NYLON** (breveté **S.G.D.G.**) connaît un large succès en raison du long kilométrage qu'il assure, et de sa souplesse, particulièrement appréciée pour le transport des marchandises les plus fragiles. Résultat de nombreuses années de recherches, ce pneu apporte la solution idéale pour l'équipement de tous véhicules industriels. Toujours dans le domaine des véhicules utilitaires **KLEBER COLOMBES** poursuit la fabrication des pneus dits **SPÉCIAUX** pour des conditions d'utilisation particulièrement difficiles : sol labouré, carrières, chantiers, etc... Citons encore d'autres fabrications **KLEBER COLOMBES** pour l'automobile : courroies trapézoïdales **VENTIFLEX**, tuyaux **CALOR**, **RADIA-COUDES**, etc...

Par ailleurs, la production de pneumatiques pour l'**AGRICULTURE** et l'**AVIATION** permet de toujours satisfaire la demande d'une fidèle clientèle.

Mais la Société consacre également une part importante de son activité à la production de **CAOUTCHOUC MANUFACTURÉ**, fournissant notamment à l'Industrie : **BANDES TRANSPORTEUSES** et **ÉLEVATRICES**, **COURROIES DE TRANSMISSION**, **TUYAUX** pour les usages les plus divers, etc...

Enfin, plus récemment, **KLEBER COLOMBES** a entrepris sur une grande échelle la fabrication de **MATIÈRES PLASTIQUES**, livrées sous forme de produits demi-finis tels que films, tubes, profilés, etc... Le **KLEGECELL**, produit multi-cellulaire ultra-léger et le **KLEMOCELL**, sont les derniers-nés de ces produits nouveaux, dont les utilisations se multiplient chaque jour.

Nous ne saurions terminer cette brève étude consacrée aux productions d'une grande firme française sans souligner l'importance de ses installations, constituées principalement par trois grandes usines à **COLOMBES**, **DECIZE** et **TRILPORT**. Leur outillage ultra-moderne servi par un personnel hautement qualifié permet à **KLEBER COLOMBES** d'envisager l'avenir avec optimisme et de tendre sans cesse vers la recherche de la meilleure **Qualité** et du maximum de **Service**.

LES MOTOCYCLES DE 1955

MARQUE	MODÈLE	NOMBRE DE CYLINDRES	CYLINDRÉE	ALÉSAGE COURSE	CYCLE ET COMMANDE DES SOUPAPES	TAUX DE COMPRESION	PUISSANCE	RÉGIME	SUSPENSIONS		VITESSE
									AV	AR	
			cm ³	mm			ch	t/mn			km/h

CYCLOMOTEURS ET MOTEURS AUXILIAIRES, moins de 50 cm³

(1) embrayage; (2) 2 vitesses; (3) 3 vitesses

ALTER	(2)		49	39,8 x 40	2 t	6,8	1,4	4 000			35
BRIBAN	(1)		50	40 x 39,7	2 t	7,5	1,25	6 000			35
CUCCIOLO	T 50 (2)		48	39 x 40	4 t culb.	6,5	1,5	4 500			50
J.L.O.	FP 50 (1)		49	38 x 43	2 t		1,5	4 200			
JUNIOR			49	40 x 39,6	2 t	6,8	1,6	4 600			
KREIDLER (BMA)	K 50 (2)		49,8	38 x 44	2 t	7,25	2,2	5 000	Télesc.		
LAVALETTE	(3)		49	40 x 39	2 t	6,6	1,6	4 500			
MARQUET			49	40 x 38	2 t		0,9	4 500			
MISTRAL	(2)		49	40 x 38	2 t	6,25	1	5 000			
MISTRAL	Meno		49	40 x 38	2 t	6,25	1	5 000			
MOBYLETTE (BMA)	AV3 et populaire		50	39 x 41,8	2 t		0,85	3 500			
MOBYLETTE	Luxe (1)		50	39 x 41,8	2 t		0,85	3 500	Télesc.		
MOSQUITO			38,5	35 x 40	2 t		0,90	4 200			
MOTOBLOC			44	38 x 38	2 t			4 500			
MOTOM (BMA)	48 (3)		48	39 x 40	4 t culb.	6	1,4	4 500			
PEUGEOT BIMA	Standard		48	38 x 40	2 t	5,5	0,85	4 400			
PEUGEOT BIMA	Luxe et GL		48	38 x 40	2 t	5,5	0,85	4 400	Télesc.		
POULAIN	Const.		49	40 x 39,6	2 t	7	1,25	4 000			
S.E.R.	(2)		49,1	40 x 38	2 t		1,6	4 500			
TERROT (BMA)	Cyclorette		49	40 x 38	2 t	5,5		4 000			
VAP	Type A		49	40 x 38	2 t	6,5	1,75	5 500			
VAP	Type B (1)		49	40 x 38	2 t	6,5	1,75	5 500			
VAP	Type G (2)		49	40 x 38	2 t	6,5	1,75	5 500			
VELOSOLEX (BMA)			45	38 x 40	2 t		0,5	3 000			30
V.L.T.	Adapt. construct.		49	39 x 40	2 t		1	4 000			30
V.L.T.	(1) et (2)		49	39 x 40	2 t		1	4 000			40

DE 51 à 100 cm³

(1) solo ou tandem; (2) 3 vitesses; (3) 2 vitesses; (4) carénée

ALTER (moteur)	(3)		60	43 x 40	2 t	6,8	1,9	4 000			
AUTOMOTO	V.M.L.		99	47 x 57	2 t	7,2	2,9	4 400	Télesc.		60
B.M.L.	B.M.L. 70		70,5	48 x 39	2 t	6,6	3	4 500			
	(2)										
DERNY	Cycl. (1)		98	48,5 x 54	2 t		2	3 500	Osc.		
GILLET-HERSTAL	Velom		98	50 x 50	2 t				Télesc.		
GUZZI	Zigolo		98	50 x 50	2 t	6	4	5 200	Télesc.	Osc. RT	78
GUZZI	Zigolo sport		98	50 x 50	2 t	8	6,8	8 400	Télesc.	Osc. RT	100
MONET-GOYON	S2GD (3)		98	47 x 57	2 t	7,2	2,9	4 400	Télesc.		60
MONET-GOYON	Starlett (4)		98	47 x 57	2 t	7,2	2,9	4 400	Télesc.		60
N.S.U.	Quick		98	50 x 50	2 t	6	2,85		Par.		55/60
N.S.U. et RADIOR	Fox		98	50 x 50	4 t culb.	7,2	5,4	6 000	Osc. RP	Osc. RT	82
PALOMA	(2)(4)		70,5	48 x 39	2 t	6,6	3	4 500	Télesc.		65
POULAIN (moteur)	Construct.		85	48 x 46	2 t	6,5	3	5 000			
SACHS (moteur)	(3)		98	48 x 54	2 t	6	3	4 000			60
SER (moteur)	(3)		65	46,5 x 38	2 t		2	5 500			



GNOME-RHONE L C 531



GILLET 200 CM³

MARQUE	MODÈLE	NOMBRE DE CYLINDRES	CYLINDRÉE	ALÉSAGE	CYCLE ET COMMANDE DES SOUPAPES	TAUX DE COMPRESION	PUISSANCE	RÉGIME	SUSPENSIONS		VITESSE
									AV	AR	
			cm ³	mm			ch	t/mn			km/h

DE 101 à 125 cm³

(1) 3 vitesses, sélecteur; (2) 4 vitesses; (3) 3 vitesses; (4) garde-boue enveloppant

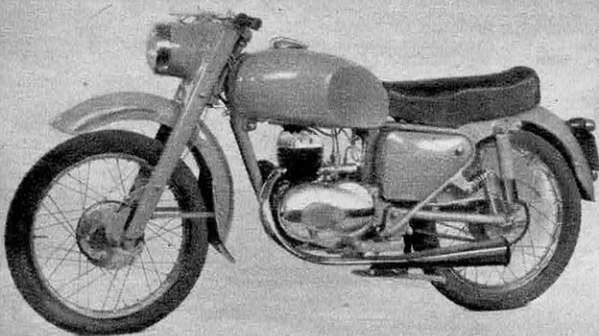
ALCYON	45 (1)	1	125	52×58	2 t	6	4	4 500	Télesc.	Télesc.	70
ALCYON	55 (1)	1	125	48×69	4 t culb.				Télesc.	Télesc.	
ALCYON	21 (2)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,8	4 500	Télesc.	Télesc.	70
ALCYON	21 SP (2)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,8	4 500	Osc. RP	Télesc.	70
AUTOMOTO	MC (3)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,6	4 500	Par.	Télesc.	70
AUTOMOTO	ADST (3)	1	125	50×62	2 t	6,8	5	4 800	Télesc.	Télesc.	70
AUTOMOTO	MCL (2)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,6	4 500	Télesc.	Télesc.	70
B.S.A.	DI (3)	1	125	52×58	2 t		4,5	5 000	Télesc.	Télesc.	73
D.K.W.	RT (3)	1	125	52×58	2 t	5,9	5	4 700	Télesc.	Télesc.	80
EXCELSIOR	UI	1	125	50×52	2 t				Télesc.	Télesc.	
Universal											
GILERA	G 125 (3)	1	123	54×54	4 t culb.	7	6,7	6 500	Par.	Osc.	90
GNOME RHONE	R4b (3)	1	123	52×54	2 t	7,1	6	5 900	Télesc.	Osc.	82
JONGHI	E 50 (3)	1	125	54×54	2 t	6,2	4	4 600	Osc. RT		75
JONGHI	D (2)	1	125	54×54	4 t ACT	7,5	7,8	7 500	Osc. RT	Osc. RT	100
GUILLER	G 9 (3)	1	122	51×60	2 t				Par.		75
(Aubier Dunne)											
GUILLER Ydral	G 10b (2)	1	124	54×54	2 t				Télesc.	Télesc.	80
GUILLER AMC	G 87 b (3)	1	124	48×69	4 t culb.	6,9	6,9	4 500	Télesc.	Télesc.	85
GUILLER AMC	G 88b (2)	1	124	48×69	4 t culb.	6,9	5,8	4 500	Télesc.	Télesc.	85
MONET-GOYON	S 6VU (3)	1	125	50×62	2 t	6,8	5	4 800	Télesc.	Télesc.	75
MONET-GOYON	S 6VL (2)	1	125	50×62	2 t	6,8	5	4 800	Télesc.	Télesc.	75
MOTOBÉCANE	D 45 (3)	1	125	51×60	4 t lat.	5,8	5	3 500	Télesc.	Télesc.	70
MOTOBÉCANE	Z 46C (2)	1	125	52×58,8	4 t culb.	6,8	5	5 000	Télesc.	Télesc.	80
NEW-MAP/AMC	C4T 136 (3)	1	129	48×69	4 t culb.	6,9	5,6	4 500	Par.		
NEW-MAP/AMC	C4T 134 (2)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,8	4 500	Télesc.	Osc. RT	
NEW-MAP/Ydral	LK 127 (2)	1	124	54×54	2 t				Par.		
N.S.U.	Fox 2 t	1	123	52×58	2 t	6,1	5,35	5 300	Osc. RP	Osc. RT	82
PEUGEOT	55T (3)	1	124	51×60	2 t	6,4	4,5	4 500	Télesc.		70
PEUGEOT	55 TCL (4)	1	124	51×60	2 t	6,4	4,5	4 500	Télesc.	Télesc.	70
PEUGEOT	56 T4 (2)	1	124	51×60	2 t	7,8	5	4 500	Télesc.	Télesc.	75
RADIOR	554 (2)	1	125	50×62	2 t	7	4,3	4 500	Télesc.	Télesc.	80
RUMI	Sport (2)	2	125	42×45	2 t	11	7,2	6 500	Télesc.	Télesc.	95
RUMI	Super-Sport	2	125	42×45	2 t		10,5	7 000	Télesc.	Télesc.	110
TERROT	ETD (2)	1	125	52×58	2 t	6,8	5	5 800	Télesc.	Osc. RT	80

DE 126 à 200 cm³

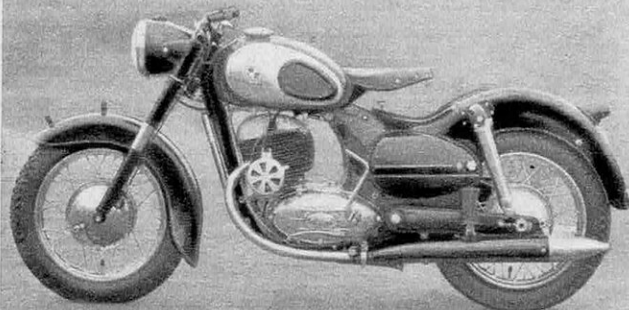
(1) 4 vitesses; (2) 3 vitesses

ALCYON	19SP (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Télesc.	100
ALCYON	19 (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Télesc.	100
ARIEL	Colt (1)	1	198	60×70	4 t culb.	7,5	10	5 600	Télesc.	Télesc.	105
AUTOMOTO	175 (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Par.	Télesc.	100
EXCELSIOR	RI (2)	1	197	59×72	2 t				Télesc.	Télesc.	95
(Roadmaster)											
GILERA	Sport	1	150	60×54	4 t culb.	6	7,3	6 700	Télesc.	Osc. RT	98
GUILLER (Ydral)	G 15B (1)	1	174	62×57,8	2 t				Télesc.	Télesc.	90
GUILLER AMC	G 80B (2)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Télesc.	90
GUILLER AMC	G 90 (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Télesc.	90
GUILLER AMC	Sport (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Osc. RT	105
MONET-GOYON	M2VD (1)	1	197	59×72	2 t	7,1	7	5 000	Télesc.	Télesc.	90
MOTOBÉCANE	Z2C (1)	1	175	56×71	4 t culb.	6,3		4 500	Télesc.	Télesc.	100
MOTOBÉCANE	Z22 sp. (1)	1	175	56×71	4 t culb.	7,2	9,2	6 500	Télesc.	Télesc.	105
NEW-MAP Sachs	FSK151 (1)	1	150						Télesc.	Télesc.	
NEW-MAP AMC	C 175 (1)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Osc. RT	100
N.S.U.	Lux	1	199	62×66	2 t	6	8,6	5 160	Osc. RP	Osc. RT	98
PEUGEOT	176 TC4 (1)	1	175	60×60	2 t	7,8	7,9	4 900	Télesc.	Télesc.	90
PEUGEOT	176 GS (1)	1	175	60×60	2 t	9,5	10,5	5 400	Télesc.	Télesc.	110
PUCH	SV (1)	2	175	42×62	2 t	6,5	10	5 800	Télesc.	Osc. RT	95
PUCH	SVS (1)	2	175	42×62	2 t	6,5	12,3	6 200	Télesc.	Osc. RT	105
TRIUMPH	Terrier (1)	1	150	57×58,5	4 t culb.	7			Télesc.	Télesc.	
T.W.N.	Cornet	2	197	45×62	2 t		10,1	5 000	Télesc.	Osc. RT	102
VELOCETTE	LE (2)	2	200	49×50	4 t lat.	7	8	5 000	Télesc.	Osc. RT	80

MONET-GOYON 225 CM³



PUCH 250 S G S



MARQUE	MODÈLE	NOMBRE DE CYLINDRES	CYLINDRÉE	ALÈSAGE	CYCLE ET COMMANDE DES SOUPAPES	TAUX DE COMPRES-SION	PUISSANCE	RÉGIME		SUSPENSIONS		VITESSE
								AV	AR	AV	AR	
			cm ³	mm			ch	t/mn			km/h	

DE 201 à 250 cm³

(1) 4 vitesses; (2) 3 vitesses; (3) 3 ou 4 vitesses

ADLER	M250 (1)	2	247	54×54	2 t	5,75	16,3	5 600	Osc. RP	Télesc.	115
ADLER	M250 S (1)	2	247	54×54	2 t	5,75	18	5 750	Osc. RP	Télesc.	125
ALCYON AMC	39 (1)	1	248	68×68,5	4 t ACT	7,2	15	6 000	Télesc.	Osc. RT	125
B.M.W.	R 25/3 (1)	1	250	68×68	4 t culb.	7	13	5 000	Télesc.	Télesc.	115
B.S.A.	C 10 (2)	1	250	63×80	4 t lat.				Télesc.		90
B.S.A.	C 11 (3)	1	250	63×80	4 t culb.	6,5	11	5 400	Télesc.	Télesc.	100
CSEPEL	250 (1)	1	250	68×68	2 t	6,4	10,5	4 300	Télesc.	Télesc.	100
EXCELSIOR	Talism. (1)	2	250		2 t		8,5	4 800	Télesc.	Télesc.	
EXCELSIOR	Talisman Sport (1)	2	250		2 t		9,7	4 800	Télesc.	Télesc.	
GIMA	250 ACT (1)	1	250	68×68,5	4 t ACT	7,2	15	6 000	Télesc.	Osc. RT	125
GULLER AMC	Sport (1)	1	248	68×68,5	4 t ACT	7,2	15	6 000	Télesc.	Osc. RT	125
HOREX	(1)	1	250	65×75	4 t culb.		16	6 300	Télesc.	Télesc.	115
JAWA	(1)	1	248	65×75	2 t	6,3	9	4 250	Télesc.	Télesc.	96
JONGHI	H (1)	1	247	68×68	2 t	6,2	9	4 500	Osc. RT	Télesc.	105
MAGNAT-DEBON	MOD (1)	1	250	68×68	4 t culb.	6,8	11	5 500	Télesc.	Osc. RT	110
MONET-GOYON	M2 VS (1)	1	232	64×72	2 t	7,5	10	4 800	Télesc.	Osc. RT	105
N.S.U.	Max (1)	1	247	69×66	4 t ACT	7	15		Osc. RT	Osc. RT	
PUCH	SG (1)	2	250	45×78	2 t		14		Télesc.	Osc. RT	
PUCH	SGS (1)	2	250	45×78	2 t		18		Télesc.	Osc. RT	130
RENÉ GILLET	A51 (1)	1	250	68×68	2 t	7,5	9,5	5 000	Télesc.	Télesc.	105
TERROT	OSSD (1)	1	250	68×68	4 t culb.	6,8	11	5 500	Télesc.	Osc. RT	110
ZUNDAPP	Elastic (1)	1	250	67×70	2 t	6,7	13,6	5 200	Télesc.	Osc. RT	115
ZUNDAPP	Flat Twin (1)	2	250	54×54	4 t culb.	6,8	18,5	7 000	Osc. RP	Osc. RT	120

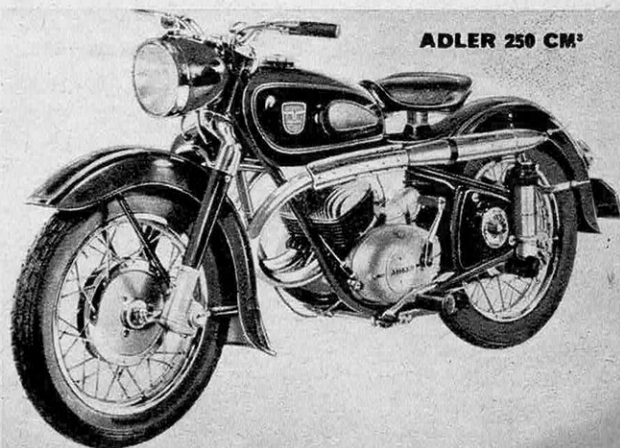
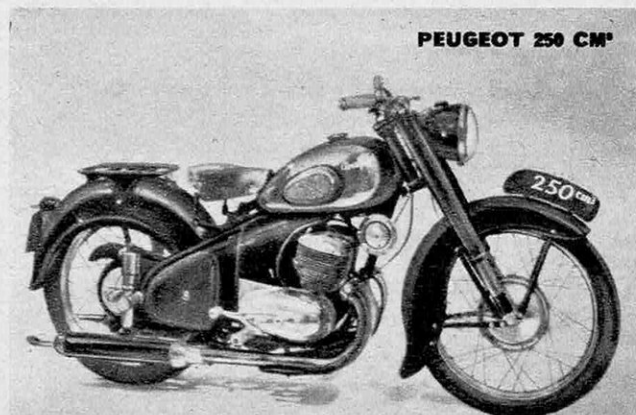
DE 251 à 350 cm³

(1) Compétition

A.J.S.	16M	1	350	69×93	4 t culb.	6,5	18	5 750	Télesc.	Osc. RT	125
ARIEL	NHL	1	347	69×93	4 t culb.	6,35	16		Télesc.	Osc. RT	120
B.S.A.	B 31	1	350	71×88	4 t culb.	6,5	17	5 500	Télesc.	Osc. RT	115
B.S.A.	B 32 Gold	1	350	71×88	4 t culb.	7,8	30	7 000	Télesc.	Osc. RT	155
DOUGLAS	Star (1)										à 170
F.N.	MK5	2	348	60,8×60	4 t culb.	7,25	18	6 000	Osc. RP	Osc. RT	105
F.N.	133 505	1	350	74×80	4 t lat.	5,2	10	3 500	Osc. RT	Osc. RT	100
HOREX	Regina 3	1	350	69×91,5	4 t culb.	6,8	19	5 200	Télesc.	Télesc.	125
JAWA		2	350	58×65	2 t	6,5	12,5	4 250	Télesc.	Télesc.	107
MATCHLESS	G 3LS	1	350	69×93	4 t culb.	6,53	18	5 750	Télesc.	Osc. RT	125
N.S.U.	Konsul	1	350	75×79	4 t culb.	6,3	17,4	5 480	Télesc.	Télesc.	111
ROYAL-ENFIELD	G	1	350	70×90	4 t culb.	5,7	15,3	5 500	Télesc.	Télesc.	110
ROYAL-ENFIELD	Bullet	1	350	70×90	4 t culb.	6,5	18,3	5 700	Télesc.	Osc. RT	115
VELOCETTE	MAC	1	350	68×96	4 t culb.	6,75	14	5 000	Télesc.	Osc. RT	115
VICTORIA	Bergmeister	2	345	64×54	4 t culb.	7,5	21	6 350	Télesc.	Télesc.	130

DE 351 à 500 cm³

A.J.S.	18	1	498	82,5×93	4 t culb.	5,9	23	5 000	Télesc.	Osc. RT	130
A.J.S.	20	2	498	66×72,8	4 t culb.	7	30	6 800	Télesc.	Osc. RT	150
ARIEL	VHL	1	497	81,8×95	4 t culb.	6,8	24,6		Télesc.	Osc. RT	140
ARIEL Twin	KHL	2	498	63×80	4 t culb.	6,8	26		Télesc.	Osc. RT	145
B.M.W.	R 51/3	2	500	68×68	4 t culb.	6,3	24,5	5 800	Télesc.	Télesc.	140
B.S.A.	B33	1	500	85×88	4 t culb.	6,8	23	5 500	Télesc.	Osc. RT	130
B.S.A.	B34 Gold	1	500	85×88	4 t culb.	7,25			Télesc.	Osc. RT	160
B.S.A.	Star										à 180
B.S.A.	A7	2	495	62×82	4 t culb.	6,6	27	5 800	Télesc.	Osc. RT	135
B.S.A.	A7ST	2	495	62×82	4 t culb.	7,25	32	6 000	Télesc.	Osc. RT	150
HOREX	pour side-car	1	400	74,5×91,5	4 t culb.	6,8	22	5 200	Télesc.	Télesc.	105



MARQUE	MODÈLE	NOMBRE DE CYLINDRES	CYLINDRÉE	ALÉSAGE COURSE	CYCLE ET COMMANDE DES SOUPAPES	TAUX DE COMPRES-SION	PUISSANCE	RÉGIME	SUSPENSIONS		VITESSE
									AV	AR	
			cm ³	mm			ch	t/mn			km/h

DE 351 A 500cm³

JAWA		2	500		4 t ACT				Télesc.	Télesc.	135
MATCHLESS	G80S	1	498	82,5×93	4 t culb.	5,9	23	5 000	Télesc.	Osc. RT	130
	G9	2	498	66×72,8	4 t culb.	7	30	6 800	Télesc.	Osc. RT	150
MAZOYER		1	500	85×88	4 t culb.	6,5	25	4 800	Télesc.	Osc. RT	
NORTON	ES2	1	490	79×100	4 t culb.	6,6	21,3	5 000	Télesc.	Osc. RT	125
NORTON	7	2	497	66×72,6	4 t culb.	6,7	30	6 200	Télesc.	Osc. RT	154
Dominator											
NORTON	88 (1)	2	497	66×72,6	4 t culb.	6,7	30	6 200	Télesc.	Osc. RT	154
Dominator											
De Luxe											
N.S.U.	Konsul	1	498	80×99	4 t culb.	6,3	21	5 200	Télesc.	Télesc.	122
SAROLEA	Atlantic	2	500	63×80	4 t culb.	6,8	26	5 800	Télesc.	Osc. RT	135
SUNBEAM	S7	2	500	63,5×70	4 t ACT	6,5	25	5 600	Télesc.	Télesc.	125
SUNBEAM	S8	2	500	63,5×70	4 t ACT	7,2	25,4	5 800	Télesc.	Télesc.	140
TERROT	RGST	1	500	84×90	4 t culb.		22	5 200	Télesc.	Télesc.	120
TRIUMPH	Speed-Twin	2	500	63×80	4 t culb.	7	27	6 300	Télesc.	Télesc.	
TRIUMPH	T 100	2	500	63×80	4 t culb.	7,6	32	6 500	Télesc.	Osc. RT	
TRIUMPH	Trophy	2	500	63×80	4 t culb.	8	42	7 000	Télesc.	Osc. RT	
VELOCETTE	M SS	1	499	86×86	4 t culb.	6,8	24	5 000	Télesc.	Osc. RT	135

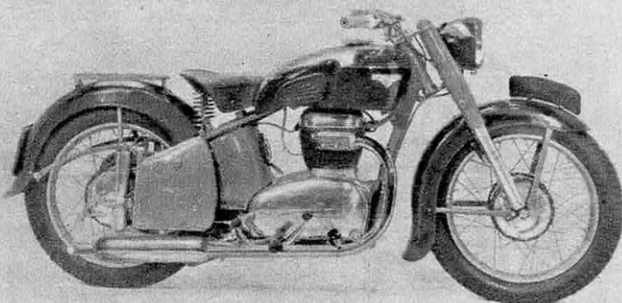
DE 501 cm³ ET AU-DESSUS

ARIEL	4 G	4	1 000	65×75	4 t culb.	6	34,5	5 400	Télesc.	Osc. RT	160
ARIEL	Hunt-Master	2	650	70×80	4 t culb.	7,25	40	6 200	Télesc.	Osc. RT	160
B.M.W.	R 68	2	600	72×73	4 t culb.	7,5	35	7 000	Télesc.	Télesc.	160
B.S.A.	A 10	2	650	70×84	4 t culb.	6,5	35	5 750	Télesc.	Osc. RT	160
B.S.A.	A 10	2	650	70×84	4 t culb.		42		Télesc.	Osc. RT	
	Road Rocket										
HARLEY DAVIDSON	74	2	1 207	87,3×100,8	4 t culb.	7,2	55		Télesc.		170
HARLEY DAVIDSON	KH	2	900		4 t lat.	6,8	38	5 200	Télesc.	Osc. RT	145
INDIAN Big Chief		2	1 200	82,45×112	4 t lat.				Télesc.	Télesc.	145
NORTON	Big 4	1	596	82×113	4 t culb.	4,5					

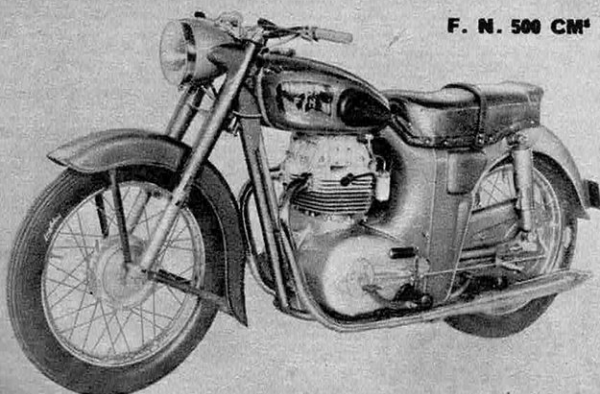
VICTORIA 350 CM³



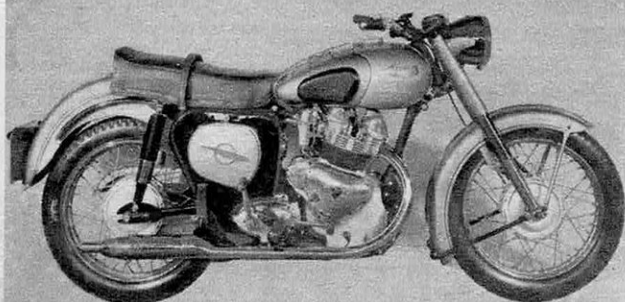
MOTOBÉCANE 350 CM³



F. N. 500 CM³



SAROLEA 600 CM³



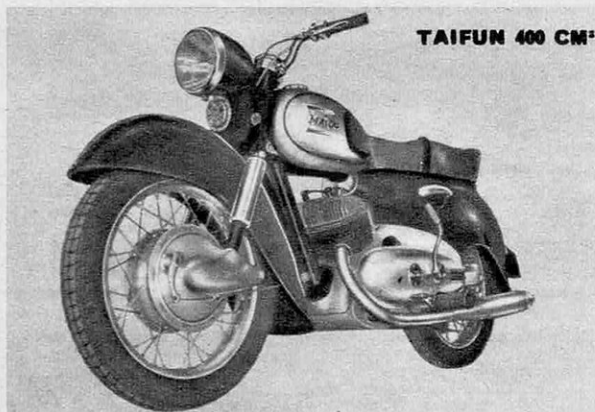
MARQUE	MODÈLE	NOMBRE DE CYLINDRES	CYLINDRÉE	ALÉSAGE COURSE	CYCLE ET COMMANDE DES SOUPAPES	TAUX DE COMPRÉSSION	PUISSANCE	RÉGIME	SUSPENSIONS		VITESSE
									AV	AR	
			cm ³	mm			ch	t/mn			km/h

DE 501^{cm³} ET AU-DESSUS

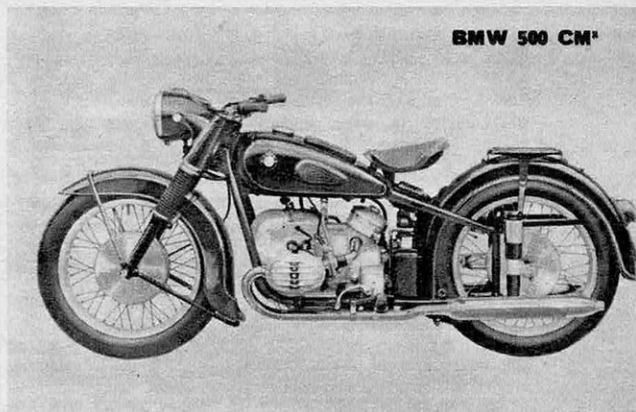
TRIUMPH Thunderbird	GT	2	649	71×82	4 t culb.	7	34	6 300	Télesc.	Télesc.	160
TRIUMPH VINCENT Rapid	T 110	2	649	71×82	4 t culb.	8,5	42	6 500	Télesc.	Osc. RT	170
VINCENT Black Shadow		2	998	84×90	4 t culb.	6,8	45	5 300	Par.	Osc. RT	170
ZUNDAPP		2	998	84×90	4 t culb.	7,3	55	5 800	Par.	Osc. RT	205
ZUNDAPP	KS 601	2	597	75×67,6	4 t culb.	6,4	28	4 700	Télesc.		135
ZUNDAPP	Eléphant volant	2	597	75×67,6	4 t culb.	7,3	32	5 500	Télesc.	Télesc.	155

SCOOTERS

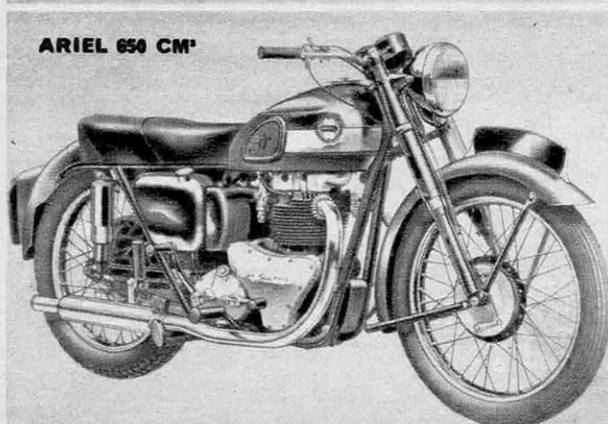
		(1) 4 vitesses; (2) 3 vitesses; (3) 2 vitesses									
AER MACCHI	(2)	1	125	52×58	2 t	6,7	5	4 300	Osc. RP	Osc. RT	75
A.G.F.	125 (1)	1	125	54×54	2 t	7,25	5	4 500	Télesc.	Télesc.	75
A.G.F.	175 (1)	1	175	62×57,8	2 t	6,5	7	5 500	Télesc.	Télesc.	90
BERNARDET	125 (1)	1	125	54×54	2 t	7,25	4	4 000	Osc. RT	Osc. RT	70
BERNARDET	250 (1)	1	250	67×70	2 t	6	9	4 200	Osc. RT	Osc. RT	105
GUILLER	125/2 (2)	1	125	51×60	2 t				Télesc.	Osc. RT	75
(Aubier Dunne)											
GUILLER AMC	125/4 (2)	1	125	48×69	4 t culb.	6,9	5,6	4 500	Télesc.	Osc. RT	80
GUILLER	175/2 (2)	1	175	60×60	2 t				Télesc.	Osc. RT	85
(Aubier Dunne)											
GUILLER AMC	175/4 (2)	1	170	56×69	4 t culb.	7,3	8,5	6 000	Télesc.	Osc. RT	90
GUZZI	Gailetto (1)	1	175	65×53	4 t culb.	6	7	5 200	Osc. RP	Osc. RT	87
LAMBRETTA	LD (2)	1	125	52×58	2 t	6,5	4,6	5 000	Osc. RT	Osc. RT	75
MORS-SPEED	M.1	1	125	52×58	2 t		6	5 000	Par.	Osc. RT	75
MOTOBÉCANE	125 (2)	1	125	52×58	4 t culb.	6,8	4,5	4 500	Osc. RP	Osc. RT	70
M.V.		1	123	53×56	2 t	6	5	4 500	Osc. RT	Osc. RT	75
PUCH	R 125 (2)	1	125	52×57	2 t	6,5	4,5	5 100	Télesc.	Osc. RT	65
RUMI	Scioattolo	2	125	42×45	2 t	6,5	5,6	5 000	Télesc.	Osc. RT	75
SPEED	(3)	1	115	54×50	2 t	6	3	2 500	Télesc.	Osc. RT	65
STERVA	Ydral (1)	1	125	54×54	2 t	7,25	5	4 500	Télesc.	Osc. RT	75
TERROT	(3)	1	125	53,5×55	2 t	6	5	5 000	Osc. RT	Osc. RT	70
TRI/VESPA utilitaire	(1)	1	125	54×54	2 t			5 000	Osc. RT		45
VESPA	(2)	1	125	54×54	2 t	6,3	5	5 000	Osc. RT	Osc. RT	80
ZUNDAPP	Bella	1	150		2 t	7,5	7,5	5 000	Télesc.	Osc. RT	75



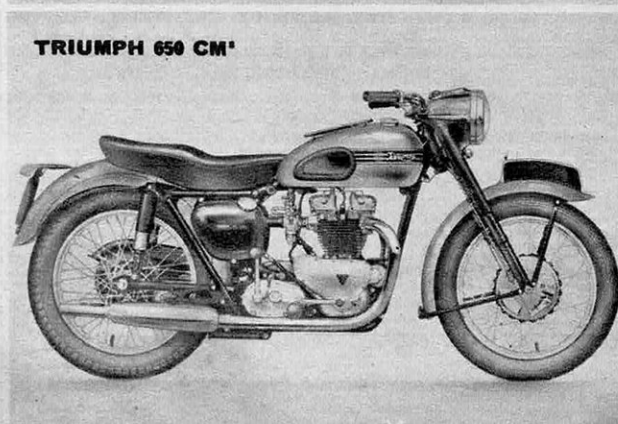
TAIFUN 400 CM³



BMW 500 CM³



ARIEL 650 CM³



TRIUMPH 650 CM³

LES MODÈLES DE 1954-1955

A. C.

Thames Ditton, Surrey (England)

« 2 LITRE »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 65 x 100 mm, 1 991 cm³; 75 ch à 4 500 t/mn, couple max. 14,5 mkg à 3 000 t/mn; compr. 6,75. Soup. et arbre à c. en tête. Cul. fonte, chem. mov. 3 carb. horiz. SU. P. à ess. électr. Rad. 9,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. silenc., 2^e, 3^e, 4^e synchr., 3,38/1, 1,98/1, 1,37/1, 1/1; m. arr. 3,38/1. Joints de cardan sur aig. Pont hypoïde, 4,55/1. Ess. mot. semi-flottant.



ACE ROADSTER

CHASSIS : Surbaissé normal. Ess. av. et arr. rigides, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Woodhead-Monroe. Fr. à pied hydroméc. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. Bishop. Pn. 6,70 x 16. Ess. 52 litres.

COTES : Emp. 2,97; v. av. et arr. 1,397. R. braq. 5,75. Long. h. t. 4,65, larg. h. t. 1,70, haut. 1,55, g. au sol 0,177. **Vitesse maximum** : 135 km/h.

« ACE »

MOTEUR : Comme « 2 litre », sauf : 86 ch à 4 500 t/mn; compr. 7,5.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,455/1, 1,985/1, 1,370/1, 1/1; m. arr. 3,455/1. Comm. centr. Arbres de transm. de Dion à cardans lat. Pont hypoïde, 3,64/1.

CHASSIS : Cadre à longerons et traverses tubulaires. Susp. av. et arr. r. ind., bras et ress. à lames transv.; ess. articulé. Amort. Armstrong. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à crémaillère. Pn. 5,50 x 16. Ess. 54 litres.

COTES : Emp. 2,286; v. av. et arr. 1,27. Long. h. t. 3,780, larg. h. t. 1,51, haut. 1,24. Pds 765 kg env. **Vitesse maximum** : 155 km/h env.

ALFA ROMEO

Via MU Traiano, 33, Milano (Italia)

« 1900 » BERLINE

MOTEUR : 4 c. en ligne, 82,55 x 88 mm, 1 884 cm³; 80 ch à 4 800 t/mn, couple max. 13,3 mkg à 3 000 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête, 2 arbres à c. en tête (chaîne). Cul. hémisph. Carb. inv. Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 10,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 3,28/1, 2,19/1, 1,49/1, 1/1; m. arr. 3,61/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,1/1 (4,55/1 sur dem.).

CHASSIS : Caisse poutre à longerons intégrés. Susp. av. r. ind., triangles lat. et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. hélic. et bielle de poussée. Stab. arr. anti-roulis; amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 165 x 400. Ess. 53 litres.

COTES : Emp. 2,63; v. av. et arr. 1,32. R. braq. 5,75. Long. h. t. 4,40; larg. h. t. 1,60. Pds 1 100 kg. **Vitesse maximum** : 155 km/h (donnée constr.).

« 1900 L »

Comme « 1900 » Berline, sauf :

CHASSIS : Caisson plate-forme pour carross. spéciales. Pds 1 150 kg env. (suiv. carross.).

1900 TOURISME INTERNATIONAL

Comme « 1900 » Berline, mais équip. pour compét. rout. :

MOTEUR : 100 ch à 5 500 t/mn, couple max. 15,5 mkg à 3 200; t/mn. Compr. 8. 2 carb. Solex.

CHASSIS : Fr. refroidis par turbulence. Ess. 85 litres. **Vitesse maximum** : 170 km/h (donnée constr.).

« 1900 SUPER »

Comme « 1900 » Berline, sauf :

MOTEUR : 4 cyl. en ligne 84,5 x 88 mm, 1 975 cm³; 90 ch à 5 200 t/mn.

Vitesse maximum : 160 km/h (donnée constr.).

« 1900 SUPER SPRINT »

Comme « 1900 Super », sauf :

MOTEUR : 115 ch à 5 500 t/mn; compr. 8.

TRANSMISSION : Boîte à 5 vit. silenc. et synchr.

CHASSIS : Tubulaire pour carross. légères 2 et 4 pl.

COTES : Emp. 2,50; v. av. et arr. 1,325. R. braq. 5. Long. h. t. 4,405, larg. h. t. 1,63, haut. 1,35, Pds 950 kg.

Vitesse maximum : 190 km/h (donnée constr.).



1900 SUPER

« GIULIETTA SPRINT »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 74 x 75 mm, 1 290 cm³; 65 ch à 6 000 t/mn. Soup. en tête, 2 arbres à c. en tête (chaîne silenc.). Cul. hémisph. Carb. inv. Weber. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. moy. élast. Boîte 4 vit. silenc. et synchr. et m. arr. Comm. sous volant. Arbre de transm. en 2 tronçons, joint de cardan aux 2 extrémités. Pont hypoïde, 4,55/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire. Susp. av. r. ind., bras triang., ress. hélic. à flexion variable, stab.; susp. arr. ess. rigide, bras triang. et ress. hélic. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr., tambours bimétal; fr. à main méc. Dir. à vis globique et galet. Pn. 155 x 380.

COTES : Emp. 2,38; Long. h. t. 3,90. Pds 800 kg. **Vitesse maximum** : 160 km/h (donnée constr.).

ALLARD

Clapham High St., London S.W.4 (England)

« PALM BEACH » 21 C ET 21 Z

MOTEUR : Ford (G.-B.), au choix « Consul », 4 c., 79,375 x 76,2 mm, 1 508 cm³; 47,5 ch à 4 400 t/mn, compr. 6,8 (7,5 sur dem.) ou, avec 2 carb., 69 ch à 5 000 t/mn, compr. 7,5; « Zéphyr », 6 c., 79,375 x 76,2 mm, 2 262 cm³; 69 ch à 4 000 t/mn, compr. 6,8. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9,3 l. (Consul) 12,4 l. (Zéphyr).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,85/1, 1,643/1, 1/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 4,11/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. hélic. Amort. hydr. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. Marles. Pn. 6,40 x 13 ou 5,50 x 15. Ess. 38 litres.

COTES : Emp. 2,43; v. av. 1,286, arr. 1,260. R. braq. 4,26. Long. h. t. 3,96, larg. h. t. 1,473, haut. 1,295, g. au sol 0,13. Pds 762 kg ou 822 kg suiv. moteur.

Vitesse maximum : 130/140 km/h suiv. moteur.



PALM BEACH

P. 2 « MONTE-CARLO »

MOTEUR : Ford (U.S.A.) 8 c. en V à 90°, 77,79 x 95,25 mm 3 622 cm³; 86 ch à 3 600 t/mn, couple max. 21 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,12. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. double corps. P. à ess. méc. Rad. 22,7 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. Ford 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3/1, 1,76/1, 1/1. Comm. centr. Pont hélic. type de Dion, 3,78/1.

CHASSIS : Cadre entretroisé en X. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. hélic. Stab. anti-roulis; 4 amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et doigt. Pn. 6,25 x 16. Ess. 83 l.

COTES : Emp. 2,844; v. av. 1,403, arr. 1,454. R. braq. 6,05. Long. h. t. 4,87, larg. h. t. 1,803, haut. 1,52, g. au sol 0,21. Pds 1 427 kg.

Vitesse maximum : 145/150 km/h (suiv. rapp. de pont). Sur dem.: cul. Arduin; moteur Chrysler V8 ou Cadillac avec boîte autom. P2 « Safari » : comme « Monte-Carlo », sauf : carross. break bois et aluminium; pds 1 525 kg.

K3 « ROADSTER »

MOTEUR : Comme P2, sauf : compr. à la dem.; mot. Chrysler V8 ou Cadillac avec Hydra-Matic, sur dem.

TRANSMISSION : Comme P2, sauf : comm. par levier à droite.

COTES : Emp. 2,54; v. av. 1,422, arr. 1,485. R. braq. 5,80. Long. h. t. 4,495, larg. h. t. 1,688, haut. 1,361, g. au sol 0,20. Pds 1 270 kg.

Vitesse maximum : Suiv. rapp. de pont.

« J R »

MOTEUR : Cadillac 8 c. en V, 96,8 x 92 mm, 5 424 cm³; 250 ch; compr. 8,25, sur demande compression plus élevée. Soup. en tête. Cul. fonte, 2 carb. quadruple corps Rochester. 2 p. à essence électr.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,4/1, 1,5/1, 1/1. Comm. à levier latéral. Pont hélic., 3,29/1, 3,5/1, 3,78/1, ou 4,1/1.

CHASSIS : Comme P2 « Monte-Carlo », sauf : Susp. triang. Pn. 6,00 x 16. Ess. 114 litres.

COTES : Emp. 2,438; v. av. et arr. 1,295. long. h. t. 3,81, larg. h. t. 1,50, haut. 0,95. Pds 1 120 kg.

Vitesse maximum : 205/225 km/h suiv. rapp. de pont.

ALVIS

Holyhead Road, Coventry (England)

« 3 LITRE » TA 21

MOTEUR : 6 c. en ligne, 84 x 90 mm, 2 993 cm³; 91 ch à 4 000 t/mn, couple max. 20 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. double S. U. P. à ess. méc. Rad. 13,6 litres.

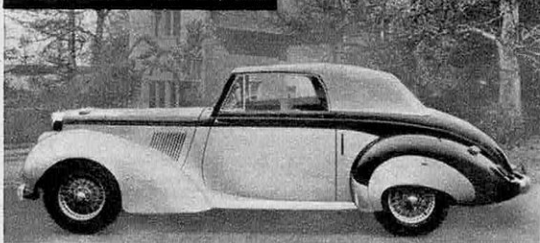
TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec-Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 2,97/1, 1,93/1, 1,33/1, 1/1; m. arr. 2,97/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 4,09/1 (3,77/1 sur dem.). Ess. arr. semi-flottant.

CHASSIS : Normal, cadre entret. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Girling. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et écrou Burman Douglas. Pn. 6,00 x 15. Ess. 65 litres.

COTES : Emp. 2,83; v. av. 1,387, arr. 1,374. R. braq. 5,990. Long. h. t. 4,635, larg. h. t. 1,676, haut. 1,60, g. au sol 0,19. Pds 1 450 kg.

Vitesse maximum : 140 km/h. (donn. constr.).

CABRIOLET TC 21/100



« 3 LITRE SPECIAL » TC 21/100

Comme « 3 litre », sauf :

MOTEUR : 101 ch à 4 000 t/mn, couple max. 22,5 mkg à 2 500 t/mn; compr. 8.

TRANSMISSION : Vit., rapports 3,36/1, 1,932/1, 1,33/1, 1/1. Pont 3,77/1.

Vitesse maximum : 163 km/h (donnée constr.).

ARMSTRONG-SIDDELEY

Parkside, Coventry (England)

« SAPPHIRE »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 90 x 90 mm, 3 435 cm³; 125 ch à 4 700 t/mn; compr. 7. Soup. en tête incl. Cul. fonte. Carb. inv. Stromberg. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe). Rad. 16 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Au choix : embr. monod. sec et boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 3,12/1, 2,086/1, 1,24/1, 1/1, ou embr. centrifuge et boîte pré-sélective 4 vit., 3,405/1, 1,995/1, 1,365/1, 1/1, à comm. électr. à distance. Comm. sous volant. Pont hypoïde Salisbury, 4,09/1.

BERLINE SAPPHIRE



CHASSIS : Cadre avec croisillons en X et traverses tubulaires. Susp. av., ress. hélic.; susp. arr., ress. semi-ellipt. Stab. antiroulis; amort. télesc. Girling. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à circulation de billes Burman. Pn. 6,70 x 16. Ess. 73 litres.

COTES : Emp. 2,896; v. av. 1,438, arr. 1,460. R. braq. 6,45. Long. h. t. 4,902, larg. h. t. 1,829, haut. 1,600, g. au sol 0,203. Pds 1 651 kg.

Vitesse maximum : 145 km/h. (donnée constr.).

MODÈLE DÉRIVÉ, comme le type normal, sauf :

MOTEUR : 152 ch à 5 000 t/mn, couple max. 27,15 mkg à 2 000 t/mn. 2 carb. inv. Stromberg.

Vitesse maximum : 163 km/h (donnée constr.).

ASTON MARTIN

(Groupe David Brown)
Feltham, Middlesex (England)

« D B 2 »

MOTEUR : « Vantage », 6 c. en ligne, 78 x 90 mm, 2 580 cm³; 127 ch à 5 000 t/mn, couple max. 19,9 mkg à 3 500 t/mn; compr. 8,16. Soup. en tête incl. sur 2 rgs, 2 arbres à c. en tête. Cul. fonte hémisph. 2 carb. SU avec 2 starter. 2 p. à ess. électr. Rad. 13,6 litres.

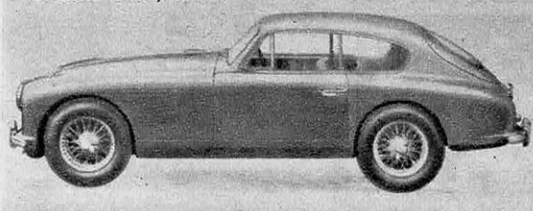
TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit., 2°, 3°, 4° silenc., 2,9125/1, 1,975/1, 1,331/1, 1/1. Comm. sous volant (centr. sur dem.). Arbre de transm. type ouvert sans tube de poussée. Pont hypoïde, 3,73/1 (sur dem., 3,5/1 ou 4,1/1).

CHASSIS : Constr. tubulaire, section rectang. Susp. av. r. ind., ress. hélic. 2,515; susp. arr. ress. hélic. Stab. av. barres de torsion, arr. bielle antiroulis type Panhard; amort. av. et arr. hydr. double effet. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 x 16. Ess. 77 litres.

COTES : Emp. 2,515; v. av. et arr. 1,37 R. braq. 5,334. Long. h. t. 4,127, larg. h. t. 1,65, haut. 1,358, g. au sol 0,216. Pds 1 120 kg.

Vitesse maximum : 165/195 km/h (suiv. rapp. de pont).

COACH DB2/4



« D B 2-4 »

Comme « D B 2 », sauf Carross. de série légèrement allongée à 4 places, long. h. t. 4,30. Pds 1 250 kg.

« 3 LITRE »

Comme « D B 2 » sauf :

MOTEUR : 83 x 90 mm, 2 922 cm³; puiss. suiv. équip.

« D B 3 » et « D B 3S » : Modèles de compétition à moteur de la « 3 litre » spécialement poussé.

AUSTIN

British Motor Corporation
Longbridge, Birmingham (England)

« A 30 SEVEN »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 58 x 76 mm, 800 cm³; 28 ch à 4 800 t/mn, couple max. 5,52 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Zénith. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau. Rad. 4,83 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. 2°, 3° silenc. et synchr., 4,1/1, 2,61/1, 1,68/1, 1/1; m. arr. 5,2/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 5,14/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré (coach 2 portes). Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr., ress. semi-ellipt. Stab. à barres de torsion; 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 5,20 x 13. Ess. 26 litres.

COTES : Emp. 2,02; v. av. 1,15, arr. 1,14. R. braq. 5,335. Long. h. t. 3,46, larg. h. t. 1,40, haut. 1,48, g. au sol 0,17. Pds 673 kg.

Vitesse maximum : 97 km/h (donnée constr.).



« A 40 SOMERSET »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 65,48 x 89 mm, 1 200 cm³; 42 ch à 4 500 t/mn, couple max. 8,019 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Zénith. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6,8 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. 2°, 3°, 4° silenc. et synchr., 3,89/1, 2,43/1, 1,53/1, 1/1; m. arr. 5,39/1. Comm. sous volant. Joints de cardan Hardy Spicer. Pont 5,28/1.

CHASSIS : Normal, cadre ind. entretroisé tubulaire. Susp. av. r. ind., bras triang. transv. et ress. hélic.; susp. arr., ress. semi-ellipt. Stab. à barres de torsion sur r. arr.; 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr. fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à doigt et vis. Pn. 5,25 x 16. Ess. 40 litr.

COTES : Emp. 2,35; v. av. 1,22, arr. 1,27. R. braq. 5,70. Long. h. t. 4,05, larg. h. t. 1,60, haut. 1,63, g. au sol 0,17. Pds 971 kg.

Vitesse maximum : 105/110 km/h (donnée constr.).

« A 70 HERFORD »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 79,4 x 111,1 mm, 2 199 cm³; 68 ch à 3 800 t/mn, couple max. 16 mkg à 1 700 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête à culb. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 11,36 litres.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit., 3,60/1, 2,25/1, 1,4/1, 1/1; m. arr. 4,98/1. Pont hélic. 4,125/1.

COTES : Emp. 2,51; v. av. 1,36, arr. 1,42. R. braq. 5,94. Long. h. t. 4,25, larg. h. t. 1,77, haut. 1,67, g. au sol 0,19. Pds limousine 1 230 kg, coupé 1 280 kg. Pn. 6,00 x 16. Ess. 56 litres.

Vitesse maximum : 124 km/h (donnée constr.).

« A 135 PRINCESS III »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 87 x 111 mm, 3 995 cm³; 132 ch à 3 700 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête, arbre à c. dans carter, tiges et culb. Cul. fonte. Carb. inv. Stromberg. P. à ess. méc. AC. Rad. 15,6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit., 3,40/1, 2,32/1, 1,44/1, 1/1; m. arr. 4,1/1. Pont 4,09/1.

CHASSIS : Normal, cadre entretroisé. Amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Ess. 72 litres.

COTES : Emp. 3,02; v. av. 1,47, arr. 1,52. R. braq. 6,55. Long. h. t. 4,98, larg. h. t. 1,89, haut. 1,67, g. au sol 0,16. Pds limousine avec crics permanents 1 893 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h.

AUSTIN-HEALEY « 100 »

MOTEUR : Austin 90, 4 cyl. en ligne, 87,3 x 111,1 mm, 2 660 cm³; 90 ch à 4 000 t/mn, couple max. 19,95 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. 2 carb. horiz. SU. P. à ess. électr. SU. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 11,37 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,25/1, 1,44/1, 1/1; surm. avec Overdrive 1,35/1; m. arr. 4,97/1. Pont hélic., 3/4 flottant, 4,125/1 (3,66/1 sur dem.).

CHASSIS : Cadre rigide en caisson. Susp. av. r. ind., ress. hélic. système Healey; susp. arr., ress. semi-ellipt. avec biellettes de guidage. Stab. av. à barres de torsion; amort. hydr. double effet. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à cames et levier Burman. Pn. 5,90 x 15 (6,00 x 15 sur dem.). Ess. 54,6 litres.

COTES : Emp. 2,29; v. av. 1,24, arr. 1,26. R. braq. 4,57. Long. h. t. 3,71, larg. h. t. 1,52, haut. 1,24, g. au sol 0,18. Pds 980 kg.

Vitesse maximum : 165 à 185 km/h suiv. rapport de pont. Sur demande, équip. « compétition » : 112 ch à 4 500 t/mn; freins refroidis; vit. max. 190 à 205 km/h.

BENTLEY

Groupe Rolls-Royce Bentley
Crewe, Cheshire (England)

TYPE « R »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 92 x 114 mm, 4 566 cm³; compr. 6,75. Soup. adm. en tête à culb., soup. échapp. latérales. Cul. fonte. 2 carb. SU type 46, 2 p. à ess. électr. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 17 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centrifuge. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 2,99/1, 2,015/1, 1,34/1, 1/1; m. arr. 3,15/1. Comm. par levier à droite du siège. Sur dem., transm. autom. 4 vit. licence Hydra-Matic, avec embr. hydr., 3,82/1, 2,635/1, 1,446/1, 1/1; m. arr. 4,3/1. Pont hypoïde, 3,73/1, (3,42/1 avec Hydra-Matic). Ess. arr. semi-flottant.

CHASSIS : Cadre caisson soudé avec croisillon de renfort. Susp. av. r. ind., triangles transv. et ress. hélic.; susp. arr., ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr., réglables sur l'ess. arr. Fr. à pied hydr. à l'av., méc. à l'arr., avec servo; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à cames et galet Marles. Pn. 6,50 x 16. Ess. 83 litres.

COTES : Emp. 3,04; v. av. 1,43, arr. 1,485. R. braq. 6,45. Long. h. t. 5,11, larg. h. t. 1,752, haut. 1,63, g. au sol 0,19. Pds 1 885 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h (100 m/h, donnée constr.).



BERLINE COUNTRYMAN

« CONTINENTAL »

Comme type « R », sauf :

MOTEUR : Compr. 7,0. Cul. all. léger.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit., 2,68/1, 1,545/1, 1,22/1, 1/1; m. arr. 2,87/1. Comm. par levier à droite (ou à gauche). Pont 3,077/1.

COTES : Long. h. t. 5,27, larg. h. t. 1,815, haut. 1,56. Pds 1 655 kg (coach Mulliner à panneaux aluminium).
Vitesse maximum : 193 km/h (120 m/h, donnée constr.).

BMW

Lerchenauer Str. 76, München (Deutschland)

« 501 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 66 x 96 mm, 1 971 cm³; 65 ch à 4 400 t/mn, couple max. 12,2 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Solex double corps. P. à ess. méc. Solex. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 7 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 4,24/1, 2,35/1, 1,49/1, 1/1; m. arr. 5,38/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,225/1.

CHASSIS : Cadre-caisson soudé avec plancher solide des longerons. Susp. av. r. ind., double bras triang. et barre de torsion; susp. arr. ess. rigide et triangles longit. à barre de torsion. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. sur 4 r.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à pignon conique et secteur. Pn. 5,50 x 16. Ess. 58 litres.

COTES : Emp. 2,835; v. av. 1,343, arr. 1,43. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,73, larg. h. t. 1,78, haut. 1,53, g. au sol 0,18. Pds 1 285 kg.

Vitesse maximum : 138 km/h.

« 501 B »

Comme « 501 », sauf :

MOTEUR : 72 ch à 4 400 t/mn.

Vitesse maximum : 145 km/h (donnée constr.).



LIMOUSINE 502

« 502 »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 74 x 75 mm, 2 580 cm³; 105 ch à 4 400 t/mn; compr. 6,9. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Solex double corps. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr. (boîte séparée du moteur), 3,877/1, 2,202/1, 1,395/1, 1/1; m. arr. 5,032/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,225/1.

CHASSIS : à éléments tubulaires renforcés.

COTES : Comme « 501 », sauf : Pds 1 385 kg env.

Vitesse maximum : 165 km/h (donnée constr.).

BORGWARD

Groupe Karl Borgward
Bremen (Deutsch)

HANSA I 500

MOTEUR : 4 c. en ligne. 75 x 84, 5 mm, 1 493 cm³, 60 ch à 4 700 t/mn, couple max. 11 mkg à 2 400 t/mn, compr. 6,8. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et therm.).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Emb. monod. sec. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e sil. et synchr. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,9/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre en 3 éléments principaux susp. av. r. ind. ress. hélic. et bras triang.

Susp. arr. r. ind. demi-essieu osc. et ress. hélic. amort. hydr. télesc. fr. à pied hydr., fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et doigt Pn. 5,90 x 13. Ess. 40 litres.

COTES : Emp. 2,60; v. av. et arr. 1,33. R. Braq. 5,50. Long. h. t. 4,39, larg. h. t. 1,70, haut. 1,46, garde au sol 0,17. Pds 998 kg.

HANSA 1800

MOTEUR : 4 c. en ligne, 78 x 92 mm, 1 758 cm³; 60 ch à 4 200 t/mn, couple max. 13 mkg à 2 100 t/mn; compr. 6,35. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. Solex 32 PBIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe) Rad. 7,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 4,18/1, 2,32/1, 1,47/1, 1/1; m. arr. 4,41/1. Comm. au volant. Pont hypoïde, 4,22/1.

CHASSIS : Cadre en double Y, plancher soudé. Susp. av. r. ind., bras triang.; susp. arr. r. ind., demi-ess. oscillants et ress. transv. 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,40 x 15. Ess. 40 litres.



COACH HANSA 1500

COTES : Emp. 2,60; v. av. 1,25, arr. 1,30. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,45, larg. h. t. 1,62, haut. 1,56, g. au sol 0,17. Pds coach 1 140 kg, berline 1 175 kg.

Vitesse maximum : 136 km/h (donnée constr.).

HANSA 1800 DIESEL

Comme HanSA 1800, sauf :

MOTEUR : Diesel 4 temps, 78 x 92 mm, 1 758 cm³; 42 ch à 3 400 t/mn, couple max. 10,4 mkg à 2 200 t/mn; compr. 19,8. Système d'injection Bosch. Pds coach 1 210 kg, berline 1 245 kg.

Vitesse maximum : 100 km/h (donnée constr.).

HANSA 1500 « SPORT CABRIOLET »

Comme HanSA 1800, sauf :

MOTEUR : 72 x 92 mm, 1 498 cm³; 80 ch; compr. 8,5. 2 carb. inv. Solex.

TRANSMISSION : Boîte méc. 4 vit., 4,18/1, 2,32/1, 1,47/1, 1/1; m. arr. 3,75/1. Pn. 5,90 x 15. Ess. 40 litres.

COTES : Emp. 2,40. R. braq. 5. Haut. 1,46. Pds 1 150 kg. **Vitesse maximum** : 155 km/h (donnée constr.). Existe avec moteur « 1800 » : 60 ch, compr. 6,5; vit. max. 145 km/h.

HANSA 1500 « RENNSPORT COUPE »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 72 x 92 mm, 1 498 cm³; 80 ch à 5 200 t/mn; compr. 8,5. Cul. all. léger 2 carb. inv. Solex 32 PBIC.P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et ventilateur).

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr. 3,66/1, 2,3/1, 1,51/1, 1/1; m. arr. 4,32/1. Comm. sous volant. Arbre de trans. Pont 3,75/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire soudé. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ess. oscillant, ress. à barres de torsion. Pn. 5,50 x 16.

COTES : Emp. 2,25; v. av. et arr. 1,25. R. braq. 5,2. Long. h. t. 3,85, larg. h. t. 1,57, haut. 1,00, g. au sol 0,15. **Vitesse maximum** : 170 km/h (donnée constr.).

HANSA 2400

MOTEUR : 6 c. en ligne, 78 x 81,5 mm, 2 337 cm³; 82 ch à 4 200 t/mn, couple max. 16 mkg; compr. 6,9. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. Solex 30 PAAI. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 8 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Au choix, embr. monod. sec. et boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr. ou transm. autom. HanSA-Matic à convert. de couple avec boîte autom. Rapports boîte class. 4,18/1, 2,32/1, 1,47/1, 1/1; m. arr. 4,4/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,9/1.

CHASSIS : Caisse monocoque. Susp. av. ress. hélic. et bras triang.; susp. arr. ess. à trompettes articulées et ress. hélic. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,70 x 15. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,62; v. av. 1,36, arr. 1,42. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,46, larg. h. t. 1,78, haut. 1,49, g. au sol 0,194. Pds 1 405 kg.

Vitesse maximum : 150 km/h (donnée constr.).

HANSA 2400 « PULLMANN »

Comme HanSA 2400, sauf :

COTES : Emp. 2,82. R. braq. 6. Long. h. t. 4,66. Pds 1 500 kg. Pn. 6,70 x 15.

BRISTOL

Filton House, Bristol (England)

« 403 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 66 x 96 mm, 1 971 cm³; 100 ch à 5 000 t/mn, couple max. 14,8 mkg à 3 500 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête incl. sur 2 rgs avec culb. et renvoi. Cul. all. alum. 3 carb. inv. Solex 32 BI. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 12,04 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,61/1, 1,828/1, 1,291/1, 1/1; m. arr. 2,89/1. Comm. centr. Pont hélic., 3,9/1 (3,7/1 ou 4,22/1 sur dem.).

CHASSIS : Plate-forme et cadre à longerons caisson. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. transv.; susp. arr. ess. rigide avec barres de torsion et bielles de triang. Stab. av.; amort. hydr. télesc. double effet. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,75 x 16. Ess. 77 litres.

COTES : Emp. 2,895; v. av. 1,315, arr. 1,372. R. braq. 5,71. Long. h. t. 4,864, larg. h. t. 1,702, haut. 1,524, g. au sol 0,165. Pds 1 225 kg.

Vitesse maximum : 170 km/h.



COUPE 404

« 404 »

Comme « 403 », sauf :

MOTEUR : série 100 B; 107 ch à 5 000 t/mn, couple max. 15,5 mkg à 3 750 t/mn; compr. 8,5. Soup. incl. à 80°. Cul. spéciale.

COTES : Emp. 2,445; v. av. 1,33; arr. 1,37. R. braq. 5. Long. h. t. 4,35, larg. h. t. 1,73, haut. 1,42, g. au sol 0,165. Pds à vide 1 038 kg.

Vitesse maximum : 175 à 180 km/h suiv. rapp. de pont.

BUICK

General Motors, Hamilton Indus. Ave.,
Flint 2, Michigan (U.S.A.)

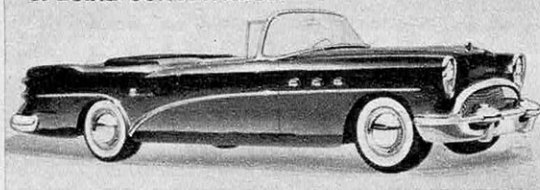
« 50 V SUPER »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 101,06 × 81,3 mm, 5 276 cm³ ; 177 ch à 4 100 t/mn ; compr. 8. Soup. en tête incl. avec culb. Cul. fonte. Carb. inv. quadruple corps. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 17,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Transm. aut. Dynaflo à convert. de couple. Sur dem., boîte Synchromesh 3 vit. Comm. au volant. Pont hypoïde, 3,6/1 (3,9/1 avec boîte Synchromesh).

CHASSIS : Cadre à longerons caisson et croisillons en X. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic. ; susp. arr., ress. hélic. Stab. à barre de torsion ; amort. hydr.

SPECIAL CONVERTIBLE



Lovejoy. Fr. à pied hydr. ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis sans fin et ciroul. de billes Saginaw, dir. servo-assistée sur dem. Pn. 7,60 × 15. Ess. 72 litres.

COTES : Emp. 3,23, v. av. 1,50, arr. 1,58. R. braq. 6,05. Long. h. t. 5,51, larg. h. t. 2,03, haut. 1,58, g. au sol 0,173. Pds 1 890 kg.

Vitesse maximum : 155 km/h. env.

« 40 SPECIAL »

Comme « 50 V Super », sauf :

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 92,07 × 81,3 mm, 4 326 cm³ ; 143 ch à 4 200 t/mn, couple max. 33,2 mkg à 2 400 t/mn ; compr. 7,2. Sur dem., compr. 8,1, 150 ch à 4 200 t/mn.

TRANSMISSION : Boîte 3 vit. ou Dynaflo démult. 2,45/1 ; pont 3,6/1. avec boîte synchro 3,9/1.

COTES : Emp. 3,10 m. 1,50, 1,50. Long. h. t. 5,24, larg. h. t. 1,95, haut. 1,54. Pds 1 752 kg.

Vitesse maximum : 150 km/h. env.

« 60 CENTURY »

Comme « 40 Special », sauf :

MOTEUR : 195 ch à 4 100 t/m, couple max. 41,7 mkg à 2 400 t/mn.

TRANSMISSION : Soit transm. autom. Dynaflo, pont 3,4/1 ; soit boîte Synchromesh 3 vit. silenc. et synchr., pont 3,9/1. Pds 1 775 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h env.

« 70 V ROADMASTER »

Comme « 50 V Super », sauf :

MOTEUR : 195 ch à 4 100 t/mn, couple max. 42,7 mkg à 2 400 t/mn ; compr. 8,5.

TRANSMISSION : Transm. Dynaflo en série. Pneus 8,00 × 15.

COTES : Haut. 1,59, g. au sol 0,178. Pds 1 985 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h env.

CADILLAC

General Motors, 2860, Clark Ave.,
Detroit 32, Michigan (U.S.A.)

« 62 »

MOTEUR : 8 c. en V, 96,84 × 92,07 mm, 5 420 cm³ ; 230 ch à 4 400 t/mn, couple max. 4 290 mkg à 2 700 t/mn ; compr. 8,25 (U.S.A.), 7,1 (Europe). Soup. en tête avec

poussoirs hydr. Zero Lash. Cul. fonte. Carb. inv. Carbet quadruple corps. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 18,7 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Boîte Hydra-Matic à embr. hydr. Dual-Range. Pont hypoïde semi-flottant, 3,36/1.



BERLINE 62

CHASSIS : Cadre surbaissé à longerons caisson et entret. croisillon central. Susp. av. r. ind., bras triang. transv. et ress. hélic. ; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. et arr. ; amort. hydr. Delco Lovejoy double effet. Fr. à pied hydr. Delco (servo-frein sur demande) ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis sans fin et billes Saginaw. Pn. 8,00 × 15 ou 8,20 × 15. Direction servo-assistée Ess. 76 litres.

COTES : Emp. 3,28 ; v. av. 1,52, arr. 1,60. R. braq. 6,56. Long. h. t. 5,67, larg. h. t. 2,03, haut. 1,58, g. au sol 0,19. Pds 2 034 kg.

Vitesse maximum : 165/170 km/h. env.

« 60 S »

Comme « 62 », sauf :

COTES : Emp. 3,38. R. braq. 6,73. Long. h. t. 5,78, larg. h. t. 2,03. Pds 2 100 kg.

« 75 »

Comme « 62 », sauf : Pont 3,77/1.

COTES : Emp. 3,80. R. braq. 7,35. Long. h. t. 6,02, larg. h. t. 2,03, haut. 1,63, g. au sol 0,208. Pds 2 336 kg. Pn. 8,20 × 15.

CHAMPION

Paderborn (Deutschland)

« 400 »

MOTEUR : 2 c., 2 temps, 61 × 68 mm, 398 cm³ ; 14 ch à 3 500 t/mn, couple max. 2,8 mkg à 3 200 t/mn ; compr. 5,78. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 26 VFIS. P. à ess. méc. Refr. à eau. Rad. 5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr., mot. arr. / Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 3,9/1, 2,13/1, 1,3/1 ; m. arr. 4,52/1. Comm. au tableau. Pont hélic., 3,88/1.



COUPE 400

CHASSIS : Poutre centr. tubulaire. Susp. av. et arr. r. Ind. sur blocs caoutchouc travaillant à la torsion. Fr. à pied hydr. ATE ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 4,25 × 15. Ess. 25 litres.

COTES : Emp. 1,80 ; v. av. 1,20, arr. 1,15. R. braq. 4. Long. h. t. 3,20, larg. h. t. 1,50, haut. 1,32, g. au sol 0,20. Pds 495 kg.

Vitesse maximum : 85 km/h.

CHEVROLET

General Motors Bldg, Detroit 2, Michigan (U.S.A.)

« 1500, 2100 et 2400 »

MOTEUR : 6 cyl. en ligne, 90,5 x 100 mm, 3 859 cm³; 120 ch à 4 000 t/mn, couple max. 26,6 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7,1 ou 7,5 sur demande. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Rochester. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 15 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Transm. autom. Power Glide à convert. de couple ou boîte méc., 2,94/1, 1,68/1, 1/1, m. arr. 2,94/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,7/1.

CHASSIS : Cadre norm. longerons en caisson, croisillon centr. en X. Susp. av. r. ind. par bras triang. transv. et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide et ress. semi-ellipt. stab. av.; 4 amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Lovejoy; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galets. Pn. 6,70 x 15. Ess. 60 litres.



BEL AIR CONVERTIBLE

COTES : Emp. 2,92; v. av. 1,44, arr. 1,49. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,98, larg. h. t. 1,91, haut. 1,65, garde au sol 0,178. Pds 1 570 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h.

« SPORT ROADSTER »

MOTEUR : 6 cyl. en ligne « Blue Flame » 90,5 x 100 mm, 3 859 cm³; 152 ch à 4 200 t/mn, couple max. 30,8 mkg à 2 400 t/mn; compr. 8. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. 3 carb. horiz. Carter. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Transmission autom. « Power Glide »; Rapp. Low + convertisseur : 13,57, 6,46/1, « drive » 3,55/1, m. arr. : 6,46/1; commande du sélecteur au centre. Arbre de trans. type Hotchkiss drive. Pont hypoïde 3,55/1.

CHASSIS : Chevrolet de série modifié, type 210, traverse av. amovible. Susp. arr. à ress. renforcés. Amort. renforcés. Fr. à pied hydr. Delco; fr. à main méc. Dir. à circulation de billes. Pn 6,70 x 15. Ess. 65 litres.

COTES : Emp. 2,60; v. av. 1,45, arr. 1,50. R. braq. 5,45 m. Long. h. t. 4,25 larg. h. t. 1,83, haut. 1,22. Pds avec carrosserie roadster en matière synthétique moulée : 1 290 kg env.

Vitesse maximum (essai officieux USA) : 172 km/h.

CHRYSLER

341, Massachus. Ave., Detroit 31, Michigan (U.S.A.)

« WINDSOR DE LUXE »

C. 51-2

MOTEUR : 6 c. en ligne, 87,31 x 120,6 mm, 4 332 cm³; 121 ch à 3 600 t/mn, couple max. 30,2 mkg à 1 600 t/mn; compr. 7. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Carter. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe). Rad. 14,2 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Au choix : 1° embr. monodisque sec, boîte méc. 3 vit., 2,68/1, 1,83/1, 1/1, m. arr. 3,48/1, comm. sous volant; 2° transm. autom. Power-Flite avec convert. hydr. de couple et boîte 2 vit. Arbre à double cardan. Pont hypoïde, 3,9/1 avec boîte normale, 3,73/1 avec Power-Flite.

CHASSIS : Cadre genre bloc tube. Susp. av. r. ind., bras triang. transv. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. et arr. à barres de torsion; 4 amort.

hydr. télesc. Driflow. Fr. à pied hydr., doubles cyl. de tambours; fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et galet Gemmer. Pn. 7,60 x 15 (8,20 x 15 sur dem.). Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 3,187 (3,54 châssis long); v. av. 1,43, arr. 1,51. R. braq. 6,5. Long. h. t. 5,27, larg. h. t. 1,60, haut. 1,59, g. au sol 0,18. Pds 1 710 kg.

Vitesse maximum : 145 km/h environ.



WINDSOR DE LUXE

« NEW YORKER »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 96,83 x 92,07 mm, 5 426 cm³; 197 ch à 4 400 t/mn, couple max. 44,2 mkg; compr. 7,5. Soup. en tête, incl. sur 2 rgs; arbre à c. au centre du V. Cul. fonte hémisph., poussoirs et soup. hydr. Carb. inv. double corps B et B. Réchauff. autom.; refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 24,6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Transm. autom. Power-Flite avec convert. hydr. de couple. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,36/1. Ess. moteur arr. semi-flottant.

CHASSIS : Cadre surbaissé renforcé. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab., av. et arr.; amort. hydr. renforcés. Fr. à pied hydr. à tambours, servo-frein sur dem.; fr. à main méc. Servo. dir. sur dem. Pn. 8,00 x 15. Ess. 75 litres.

COTES : Emp. 3,34; v. av. 1,45, arr. 1,48. R. braq. 6,75. Long. h. t. 5,43, larg. h. t. 1,92, haut. 1,67. Pds 1 790 kg.

Vitesse maximum : plus de 160 km/h.

« NEW YORKER DE LUXE »

Comme « New Yorker », sauf :

MOTEUR : 238 ch à 4 400 t/mn, couple max. 45,6 mkg à 2 000 t/mn. Carb. inv. quadruple corps.

COTES : Pds 1 910 kg.

Vitesse maximum : de 165 à 180 km/h.

« CUSTOM IMPERIAL »

Comme « New Yorker », mais équipement de luxe. Poids 1 960 kg.

« CROWN IMPERIAL »

Comme « Custom Imperial », sauf : Pont, 3,5/1. Servo-direction et servo-frein montés en série (type à disque). Pn. 8,90 x 15.

COTES : Emp. 3,695; v. av. 1,47, arr. 1,576. R. braq. 7. Long. h. t. 5,84, larg. h. t. 2,06, haut. 1,74, g. au sol 0,22. Pds 2 430 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h.

« GS SPÉCIAL »

Châssis comme « New Yorker »; carross. spéciale surbaissée par Ghia (Italie).

Vitesse maximum : 185 km/h.

CITROËN

129, quai de Javel, Paris (XV^e)

« 2 CV »

MOTEUR : 2 c. Flat-Twin, 62 x 62 mm, 375 cm³; 9 ch à 3 800 t/mn; 2,36 mkg à 1 800 t/mn, compr. 6,2. Soup. en tête à pressoirs et culb. Cul. alum. Carb. Solex 22 ZACI. P. à ess. méc. Refr. à air forcé. Rad. d'huile.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. dont 1 surmult., 6,7/1, 3,25/1, 1,93/1, 1,47/1 ; m. arr. 7,26/1. Comm. tableau. Pont, 3,87/1.

CHASSIS : Plate-forme à caisson. Susp. av. et arr. r. ind., bras triang. longit. oscillants avec ress. hélic. longit. horiz. enfermés ; compensateurs cyl. de suspension, dits batteurs. Fr. à pied hydr. Lockheed sur 4 r. ; fr. à main méc. comm. par câble sur r. av. Dir. à crémaillère. Pn. 125x400. Ess. 20 litres.

COTES : Emp. 2,40 ; v. av. et arr. 1,26. R. braq. 5,25. Long. h. t. 3,78, larg. h. t. 1,48, haut. 1,60, g. au sol 0,22. Pds 494 kg.
Vitesse maximum : 65 à 70 km/h (surmult.).

« 11 LÉGÈRE »

MOTEUR : « Performance » 4 c. en ligne, 78 x 100 mm, 1 911 cm³ ; 59 ch à 4 000 t/mn, couple max. 12,17 mkg à 2 000 t/mn ; compr. 6,5. Soup. en tête à culb. Cul. alum. Carb. inv. Solex 32 PBIC ou Zenith 32 INA. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 7,4 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit. 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,82/1, 2,13/1, 1,25/1 ; m. arr. 5,11/1. Comm. au tableau. Arbre à 2 cardans Spicer pour chaque r. av. Pont Gleason, 3,43/1.

CHASSIS : Caisse monocoque tout acier à longerons intégrés. Susp. av. r. ind., triang. lat. et barres de torsion longit. ; susp. arr. bras longit. et barres de torsion transv. Barre de stab. ; 4 amort. hydr. télesc. Spicer. Fr. à pied hydr. Lockheed ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 165x400. Ess. 45 litres.

COTES : Emp. 2,91 ; v. av. 1,37, arr. 1,35. R. braq. 6,60. Long. h. t. 4,38, larg. h. t. 1,64, haut. 1,54, g. au sol 0,18. Pds berline 1 070 kg.
Vitesse maximum : 118 km/h.

« 11 NORMALE »

Comme « 11 Légère », sauf :

COTES : Emp. 3,09 ; v. av. 1,49, arr. 1,44. R. braq. 6,90. Long. h. t. 4,63, larg. h. t. 1,76, haut. 1,54, g. au sol 0,18. Pds berline 1 120 kg.

« 11 FAMILIALE »

Comme « 11 Normale », sauf : 8 places, emp. 3,27, long. h. t. 4,25.



« 15-SIX »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 78 x 100 mm, 2 867 cm³ ; 80 ch à 4 000 t/mn, couple max. 19,8 mkg à 1 500 t/mn : compr. 6,5. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Solex double corps 30 PAAI. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe).

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. sec. Comète-Mécano. Boîte méc. 3 vit. 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,42/1, 1,56/1, 1/1 ; m. arr. 4,10/1. Comm. au tableau. Arbre à double cardan et antivibrateur Bibax pour chaque r. av. Pont Gleason, 3,88/1.

CHASSIS : Comme « 11 Légère ». Sur dem. : susp. av. à barres de torsion allongées et stab. ; susp. arr. oléo-pneumatique Citroën.

COTES : Emp. 3,09 ; v. av. et arr. 1,49. R. braq. 6,90. Long. h. t. 4,76, larg. h. t. 1,79, haut. 1,56, g. au sol 0,20. Pds berline 1 325 kg.
Vitesse maximum : 130 km/h.

« 15 FAMILIALE »

Comme « 15-Six », sauf :

COTES : Emp. 3,275. R. braq. 7,20. Long. h. t. 4,95. Pds 1 380 (8 places).

Vitesse maximum : 125 km/h.

DAIMLER

Coventry (England)

« CONQUEST SALOON »

MOTEUR : 6 c., 76,2 x 88,9 mm, 2 433 cm³ ; 75 ch à 4 000 t/mn, couple max. 15,5 mkg à 1 850 t/mn ; compr. 7. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. Boîte présélective épicycloïdale 4 vit. silenc., 3,815/1, 2,21/1, 1,472/1, 1/1 ; m. arr. 5,195/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,56/1.

CHASSIS : Cadre-caisson avec trav. en X et berceau av. intégré. Susp. av. r. ind., barres de torsion multiples ; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. à barres de torsion ; amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydroméc. ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à came et levier. Pn. 6,70 x 15. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,635 ; v. av. et arr. 1,318. R. braq. 5. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,66, haut. 1,62, g. au sol 0,177. Pds 1 435 kg.

Vitesse maximum : 132 km/h (donnée constr.).



« CONQUEST CENTURY »

Comme « Conquest Saloon », sauf :

MOTEUR : 101 ch à 4 400 t/mn, couple max. 17,9 mkg à 2 500 t/mn ; compr. 7,75. 2 carb. horiz. SU.

COTES : R. braq. 5,10. Long. h. t. 4,54, larg. h. t. 1,68, haut. 1,65, g. au sol 0,177.

Vitesse maximum : 145 km/h (donnée constr.).

« CONQUEST ROADSTER »

Comme « Conquest Century », sauf :

TRANSMISSION : Pont 3,73/1.

CHASSIS : Pn. 6,00 x 15.

COTES : Long. h. t. 4,54, larg. h. t. 1,69, haut. 1,40. Pds 1 205 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h (donnée constr.).

« EMPRESS II A »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 82,55 x 107,95 mm, 3 468 cm³ ; 115 ch à 4 000 t/mn, couple max. 25,7 mkg à 1 600 t/mn ; compr. 7,6. Soup. en tête. 2 carb. horiz. SU. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 13,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. Daimler. Boîte Daimler-Wilson présélective à 4 vit. silenc., 3,0/1, 1,592/1, 1/1, 0,706/1 (surmult.) ; m. arr. 3,17/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,89/1.

CHASSIS : Normal, traverses en X. Susp. av. r. ind., ress. hélic. et barres de torsion ; susp. arr. ress. semi-ellipt. 4 amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydroméc. Girling. Dir. à vis et galets Marles. Pn. 6,50 x 16. Ess. 82 litres.

COTES : Emp. 2,895 ; v. av. 1,42, arr. 1,45. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,86, larg. h. t. 1,80, haut. 1,65, g. au sol 0,178. Pds 1 730 kg env. (suiv. carross.).

Vitesse maximum : 140 km/h env.

« 5 1/2 LITRE »

Comme « Empress II A », sauf :

MOTEUR : 8 c. en ligne, 85,09 x 120,01 mm, 5 460 cm³; 152 ch à 3 600 t/mn, couple max. 36,15 mkg à 1 200 t/mn; compr. 6,3.

CHASSIS : Fr. à pied hydr. à servo. Pn. 8,00 x 17.

COTES : Emp. 3,73. Haut. 1,83. Pds limousine Hooper 2 720 kg.

DATSUN

Nissan Bldg, Tokio (Japon)

« THRIFT » et DB 4

MOTEUR : 4 c. en ligne, 60 x 76 mm, 860 cm³; 20 ch à 3 600 t/mn; compr. 6,5. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. horiz. Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau.



TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 3 vit. 2^e, 3^e synchr. Comm. centr. Pont à vis sans fin, 6,5/1.

CHASSIS : Longerons emboutis et traverses. Susp. av. ess. rigide, ress. à lames transv.; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. à piston. Fr. à pied hydr. Dir. à vis et secteur. Pn. 5,50 x 15. Ess. 8 litres.

COTES : Emp. 2,15; v. av. 1,049, arr. 1,18. Long. h. t. 3,747, larg. h. t. 1,47, haut. 1,537, g. au sol 0,19. Pds 900/910 kg.

Vitesse maximum : 72 km/h.

« SPORT DC 3 »

Copie de l'ancien cabriolet 2 places américain Bantam 1935/37. Pds 750 kg.

Vitesse maximum : 85 km/h.

DE SOTO

Chrysler Corp., 6 000, Wyoming Ave,
Detroit 31, Michigan (U.S.A.)

« FIRE DOME » EIGHT

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 92,07 x 84,93 mm, 4 524 cm³; 172 ch à 4 400 t/mn, couple max. 35,2 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête incl., pouss. hydr. Cul. fonte. Carb. inv. double Carter. P. à ess. méc. Rad. 21 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. 3 transm. possibles : 1^o avec convert. de couple Power Flite, 2,6/1 (pont 3,54/1); 2^o avec embr. monod. sec et boîte class. 3 vit. (pont 3,73/1, 4,1/1 sur Sedan, 4,3/1 sur 8 places, 3,9/1 sur Station Wagon); 3^o avec boîte class. 3 vit. et surmult. Warner (pont 4,1/1). Comm. sous volant. Pont hypoïde.

CHASSIS : Caisson entretoisé en X. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av.; amort. hydr. Driflow double effet. Fr. à pied hydr. (servo-frein sur dem.); fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et galets (dir. assistée Hydraguide sur dem.). Pn. 7,60 x 15, 8,20 x 15 sur les 8 places. Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 3,187; v. av. 1,43, arr. 1,51. R. braq. 6,15. Long. h. t. 5,45, larg. h. t. 1,96, haut. 1,59, g. au sol 0,20. Pds 1 795 kg.

Vitesse maximum : 155 km/h env.

« POWER MASTER » S 20

MOTEUR : 6 c. en ligne, 87,3 x 114,3 mm, 4 106 cm³; 117 ch à 3 600 t/mn, couple max. 28,75 mkg à 1 600 t/mn; compr. 7. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. 9 C 1. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 14 litres.



TRANSMISSION : R. arr. motr., ess. type Hotchkiss Drive. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr.; sur dem.; soit surmult. autom. Warner, soit transm. autom. Power Flite. Rapports : boîte normale : 2,84/1, 1,79/1, 1/1. Pont hypoïde, 3,9/1 (boîte norm. et autom.), 4,1/1 (avec surmult.).

CHASSIS : Comme « Fire Dome ».

COTES : Comme « Fire Dome », sauf : Pds 1 685 kg. Existe en châssis long, emp. 3,55. **Vitesse maximum** : 142 km/h env.

« DIPLOMAT »

ET « DIPLOMAT CUSTOM » S 25

MOTEUR : 6 c. en ligne, 82,55 x 111,1 mm, 3 567 cm³; 100 ch à 3 600 t/mn, couple max. 24,2 mkg à 1 200 t/mn; compr. 7,1. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Carter. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 14 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr., ess. type Hotchkiss Drive. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,46/1, 1,749/1, 1/1; m. arr. 3,345/1. Sur dem., soit surmult. autom. 0,70/1; soit transm. Power Flite avec convert. de couple, embr. à friction et boîte 3 vit. Comm. sous volant. Pont hypoïde semi-flottant 3,9/1 (4,3/1 avec surmult.).

CHASSIS : Caisson entretoisé en X. Susp. av. r. ind.; bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av.; amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et galets. Pn. 6,70 x 15. Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 2,895; v. av. 1,42, arr. 1,41. R. braq. 6,00. Long. h. t. 4,91, larg. h. t. 1,86, haut. 1,57, g. au sol 0,20. Pds 1 385 kg.

Vitesse maximum : 130 à 140 km/h.

D. K. W.

Auto Union GMBH,
Ingolstadt (Deutschland)

« SONDERKLASSE » 306

MOTEUR : 3 c. en ligne, 2 temps, 71 x 76 mm, 896 cm³; 34 ch à 4 000 t/mn, couple max. 7 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,5. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 408 BIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 8 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 ou 4 vit. : 1^o boîte 3 vit. synchr., 3,36/1, 1,59/1, 0,93/1, m. arr. 3,08/1; 2^o boîte 4 vit. synchr., 3,82/1, 2,22/1, 1,335/1, 0,87/1, m. arr. 4,58/1, roue libre verrouillable. Comm. sous volant. Pont hélic., 4,72/1.



CHASSIS : Cadre bloctube en losange. Susp. av. r. ind., ress. transv. à lames et bras inf. triang.; susp. arr. ress. transv. surélevé et ess. tubulaire. 4 amort. télesc. à double effet. Fr. à pied hydr. ATE Lockheed; fr. à main méc. Dir. à crémaillère avec flector. Pn. 5,60 x 15. Ess. 32 litres.

COTES : Emp. 2,35; v. av. 1,19, arr. 1,25. R. braq. 5. Long. h. t. 4,225, larg. h. t. 1,60, haut. 1,45, g. au sol 0,20. Pds 870 kg.

Vitesse maximum : 115 km/h (donnée constr.). Existe en Station Wagon « Kombi Universal ».

DODGE

Chrysler Corp., 900, Jos Campan Ave.,
Detroit, Michigan (U.S.A.)

« MEADOW BROOK » et « CORONET 6 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 82,55 x 117,5 mm, 3 770 cm³; 110 ch à 3 600 t/mn, couple max. 26,2 mkg à 1 600 t/mn; compr. 7,25. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 19 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr.; sur dem., surmult. Warner semi-autom., 0,7/1, ou transm. autom. Power Flite avec convert. de couple. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,9/1, 4,3/1 avec surmult., 3,9/1 avec transm. autom.

CHASSIS : Cadre à double profil, bloctube. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. extralong. Stab. av. et arr.; amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis et galet. Pn. 6,70 x 15. Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 3,01; v. av. 1,41, arr. 1,48. R. braq. 6,50. Long. h. t. 5,22, larg. h. t. 1,88, haut. 1,57, g. au sol 0,20. Pds 1 550 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h. env.



COACH CORONET 6

« ROYAL » et « CORONET V 8 »

MOTEUR : « Red Ram », 8 c. en V à 90°, 87,31 x 82,55 mm, 3 954 cm³; 150 ch à 4 400 t/mn, couple max. 30,7 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7. Soup. en tête incl. avec poussoirs hydr. Cul. fonte. Carb. inv. double corps autom. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 19 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr.; sur dem., surmult. Warner semi-autom. ou transm. autom. à convert. de couple Power Flite (rapp. max. 2,6/1). Comm. au volant. Pont hypoïde 3,9/1, 4,1/1 avec surmult., 3,73/1 avec Power Flite.

Vitesse maximum : 150 km/h. Autres caract. comme « Meadowbrook » et « Coronet 6 ».

E. M. W.

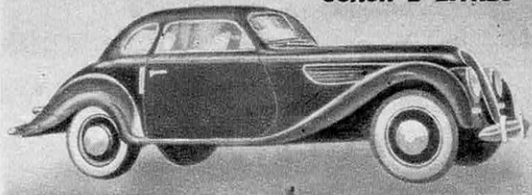
Eisenach (Thüringen)

SPORT CABRIOLET

MOTEUR : 6 c. en ligne, 66 x 96 mm, 1 971 cm³; 55 ch à 3 750 t/mn; compr. 6,1. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. IFA ou Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,85/1, 2,38/1, 1,538/1, 1/1; m. arr. 3,43/1. Comm. par levier central. Pont hélic. 3,9/1.

COACH 2 LITRES



CHASSIS : Plate-forme et longerons en caisson. Susp. av. r. ind., ress. transv. à lames; susp. arr. ress. semi-ellipt., ess. rigide. Amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,50 ou 5,75 x 16. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,750; v. av. et arr. 1,23. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,60, haut. 1,42, g. au sol 0,20. Pds 1 060 kg. **Vitesse maximum** : 125 km/h (donnée constr.).

FERRARI

Via Trente Trieste 79, Modena (Italia)
(modèles commerciaux)

212 « INTER »

MOTEUR : 12 c. en V à 60°, 68 x 58,8 mm, 2 562,51 cm³; 170 ch à 6 500 t/mn, couple max. 21,2 mkg à 5 250 t/mn; compr. 8. Soup. en tête incl., 2 arbres à c. en tête. Cul. all. léger. 3 carb. inv. double corps Weber 36 DCF/3. 2 p. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 13,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 5 vit., 2^e, 3^e, 4^e, 5^e silenc., 3^e, 4^e synchr., 5^e surmult., 3,157/1, 1,946/1, 1,403/1, 1/1, 0,914/1; m. arr. 4,058/1. Comm. par levier centr. Pont rigide, 5/1 ou 4,68/1.

CHASSIS : Cadre soudé en tubes ellipt. avec trav. tub. rondes et croisillon en X. Susp. av. r. ind., ress. transv.; susp. arr. ress. semi-ellipt., double bras de guidage. Amort. hydr. Houdaille. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis sans fin et r. hélic. Pn. 6,40 x 15. Ess. 105 litres.

COTES : Emp. 2,60; v. av. 1,278, arr. 1,250. R. braq. 5. Long. h. t. 4,10, larg. h. t. 1,50, haut. 1,35/1,40, g. au sol 0,17. Pds 950 à 1 050 kg suiv. carross.

Vitesse maximum : 186 km/h, pont 5/1; 199 km/h, pont 4,68/1.



250 EUROPA

250 « EUROPA »

Comme 212 « Inter », sauf :

MOTEUR : 12 c. en V à 60°, 68 x 68 mm, 2 963,45 cm³; 200 ch à 6 300 t/mn; compr. 8.

TRANSMISSION : Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 2,536/1, 1,701/1, 1,256/1, 1/1; m. arr. 2,956/1. Pont 4,58/1, 4,25/1 ou 3,78/1.

CHASSIS : Susp. av. r. ind., ress. transv. avec artic. centr. libre. Fr. à pied hydr. à 2 pompes. Pn. 7,10 x 15. Ess. 140 litres.

COTES : Emp. 2,80; v. av. 1,325, v. arr. 1,320. Autres dimensions suiv. carross. Pds 1 150 kg env.

Vitesse maximum : 180 km/h, pont 4,58/1; 195 km/h, pont 4,25/1; 217 km/h, pont 3,78/1 (données constr.).

375 « AMERICA »

MOTEUR : 12 c. en V, 84 x 68 mm, 4 522 cm³; 300 ch à 6 300 t/mn, 3 carb. Weber double corps 40 DCF.

CHASSIS : Comme 250 AMERICA, mais Pn. 7,50 x 15. **Vitesse maximum** : 232 km/h avec pont 3,54/1, 240 km/h avec pont 3,44/1, 249 km/h avec pont 3,34/1.

375 « MILLE MIGLIA »

Comme 375 AMERICA, sauf :

MOTEUR : 340 ch à 7 000 t/mn. Compr. 9, 3 carb. Weber à 4 corps 40 IFHC ou 3 double corps 42 DCZ.

TRANSMISSION : Embr. à disques multiples. Pont à différentiel auto-blocable. Rapports 4,44/1, 4/1, 3,56/1, 3,45/1.

CHASSIS : Pn. (course) 6,00 x 16 av., 7,00 x 16 arr. ou 6,50 x 16 av./arr. Ess. 180 litres.

COTES : Emp. 2,60. Pds de la berline 900 kg environ. **Vitesse maximum** : 224 km/h avec pont 4,44/1, 279 km/h avec pont 3,56/1, 248 km/h avec pont 4/1, 289 km/h avec pont 3,45/1.

FIAT

Corso IV Novembre, 300, Torino (Italia)

« 500 C »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 52 x 67 mm, 570 cm³; 16 ch à 4 400 t/mn, couple max. 3 mkg à 2 900 t/mn; compr. 6,45. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Weber 22 DRS ou Solex 22 BIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 5,5 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 4,47/1, 2,73/1, 1,76/1, 1/1; m. arr. 5,65/1. Comm. centr. Pont hélic. 5,12/1.

CHASSIS : Cadre entretoisé. Susp. av. r. ind., triang. lat. et ress. transv.; susp. arr. ress. semi-ellipt. longit. Amort. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main sur transm. Dir. à vis et secteur. Pn. 4,25 x 15. Ess. 21 litres.

COTES : Emp. 2,00; v. av. 1,116, arr. 1,083. R. braq. 4,35. Long. h. t. 3,245, larg. h. t. 1,29, haut. 1,41, g. au sol : 0,145. Pds 586 kg.

Vitesse maximum : 95 km/h. env.

GIARDINIERE « BELVEDERE »

Comme « 500 C », sauf :

Long. h. t. 3,32. Pds 640 kg env., carross. break tout acier.

Vitesse maximum : 90 km/h. env.



« 1100/103 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 68 x 75 mm, 1 089 cm³; 36 ch à 4 000 t/mn; compr. 6,7. Soup. en tête, arbre à c. lat. Cul. alum. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 5,6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,6/1, 2,48/1, 1,57/1, 1/1; m. arr. 3,86/1. Pont hypoïde, 4,3/1.

CHASSIS : Caisse poutre à faux châssis av. démontable. Susp. av. bras oscillants et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. double effet. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis globale et galet. Pn. 5,20 x 14. Ess. 40 litres.

COTES : Emp. 2,34; v. av. 1,23, arr. 1,213. R. braq. 5,25. Long. h. t. 3,775, larg. h. t. 1,46, haut. 1,48, g. au sol 0,155. Pds 790 kg.

Vitesse maximum : 115/117 km/h (données constr.).

« 1100 FAMILIALE »

Comme « 1100/103 », sauf : carrosserie allongée. Pn. 5,60 x 14. Pds 850 kg.

Vitesse maximum : 115 km/h (donnée constr.).

« 1100 TV »

Comme « 1100/103 », sauf :

MOTEUR : poussé, 50 ch à 5 200 t/mn; compr. 7,6. Carb. inv. Weber double corps. Arbre de transm. en 2 tronçons.

Vitesse maximum : 137 km/h (donnée constr.).

« 1400 A »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 82 x 66 mm, 1 395 cm³; 50 ch à 4 400 t/mn, couple max. 9,8 mkg à 2 700 t/mn; compr. 7. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Weber ou Solex double corps. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9,3 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,87/1, 2,38/1, 1,575/1, 1/1; m. arr. 3,870/1. Comm. au volant. Pont hypoïde, 4,44/1.

CHASSIS : Caisse monocoque (berline) et châssis bloctube à caisson (cabriolet décapotable et carr. spéciales). Susp. av. r. ind. à parallélogramme déformable et ress. hélic.; susp. arr. ress. hélic. et 1/4 de ress. arr. absorbant la réaction. 4 amort. hydr. de grande capacité. Fr. à pied hydr., fr. à main méc. sur différentiel. Dir. à vis et galet. Pn. 5,90 x 14. Ess. 48 litres.

COTES : Emp. 2,65; v. av. et arr. 1,32. R. braq. 5,85. Long. h. t. 4,24, larg. h. t. 1,65, haut. 1,55, g. au sol 0,17. Pds 1 120 kg.

Vitesse maximum : 125 km/h env.

« 1400 A DIESEL »

Comme « 1400 A », sauf :

MOTEUR : Diesel 4 temps même bloc que 1900 A; 40 ch à 3 200 t/mn, couple max. 9,85 mkg à 2 000 t/mn; compr. 20.

TRANSMISSION : Pont 4,10/1.

COTES : Pds 1 160 kg. Pn. 6,40 x 14.

Vitesse maximum : 100 km/h env.

« 1900 A »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 82 x 90 mm, 1 901 cm³; 70 ch à 4 300 t/mn, couple max. 15,2 mkg à 2 600 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête à poussoirs et culb. Cul. alum. Carb. inv. double corps. P. à ess. méc.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. double hydr. et monod. sec. monté en série. Boîte méc. 5 vit. 2^e, 3^e, 4^e, 5^e silenc. et synchr., 5^e surmult., 3,168/1, 2,265/1, 1,460/1, 1/1, 0,750/1; m. arr. 3,168/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,3/1.

CHASSIS : Comme « 1400 A », mais équip. grand luxe. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis et galet. Pn. 6,40 x 14.

COTES : Emp. 2,65, v. av. 1,326, arr. 1,320. R. braq. 5,35. Long. h. t. 4,305, larg. h. t. 1,67, haut. 1,52. Pds 1 150 kg. Existe en coach 2 portes « Grande vue ».

Vitesse maximum : 138 km/h env.

« 8 V » (2 LITRES SPORT)

MOTEUR : 8 c. en V à 70°, 72 x 61,3 mm, 1 996 cm³; 105 ch à 6 000 t/mn, couple max. 14,9 mkg à 3 600 t/mn; compr. 8,5. Soup. en tête à culb. 2 carb. inv. double corps Weber. P. à ess. méc. Rad. 10 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 2,70/1, 1,765/1, 1,32/1, 1/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 4,44/1.

CHASSIS : Structure tubulaire avec longerons et traverses. Susp. av. et arr. r. ind., bras transv. et ress. hélic. Stab. av. et arr.; 6 amort. hydr. Fr. à pied hydr. fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et galet. Pn. 165 x 400. Ess. 82 litres.

COTES : Emp. 2,40, v. av. et arr. 1,29. R. braq. 5. Long. h. t. 4,04, larg. h. t. 1,57, haut. 1,29, garde au sol 0,15. Pds 932 kg.

Vitesse maximum : 178 km/h env. (donnée constr.).

FORD

3 000, Schaefer Rd, Dearborn, Michigan (U.S.A.)

« 4 AE »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 88,90 x 78,70 mm, 3 917 cm³ ; 130 ch à 4 200 t/mn ; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. double corps Holley. P. à ess. méc. Refr. à eau (2 pompes et thermostat). Rad. 20 litres.



COACH CRESTLINE

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centrifuge. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,77/1, 1,61/1, 1/1 ; m. arr. 3,63/1. Comm. sous volant. Sur dem., Overdrive (surmurt. à enclenchement autom.) ou boîte autom. Fordomatic. Pont hypoïde, 3,90/1 avec boîte norm.

CHASSIS : Cadre tubulaire chaudronné avec 5 traverses et croisillon en K. Susp. av. r. ind., bras latéraux et ressort. hélic., susp. arr. ressort. semi-ellipt., ressort. rigide. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Bendix ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,70 x 15 ou 7,10 x 15. Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 2,92 ; v. av. 1,47, arr. 1,42. R. braq. 6,20. Long. h. t. 5,03, larg. h. t. 1,85, haut. 1,58, g. au sol 0,21. Pds 1 550 kg env. suiv. carross.

Vitesse maximum : 140/150 km/h suiv. transm.

« SIX »

Comme « 4 AE », sauf :

MOTEUR : 6 c. en ligne, 90,42 x 91,24 mm, 3 528 cm³ ; 117 ch à 3 900 t/mn, couple max. 26,7 mkg à 2 200 t/mn ; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Holley. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 14,2 litres.

Pds 1 495 kg env. suiv. carross.

Vitesse maximum : 140 km/h env. suiv. transm.

FORD (Canada) : Modèles « Monarch » et « Meteor », comme Mercury « 4 MB » et Ford « 4 AE ».

FORD

Dagenham, Essex (England)

« POPULAR »

Version simplifiée de l' « Anglia » 1950/52

MOTEUR : Mêmes cotes que « Anglia » 1954/55 et Taunus 12 M ; 30 ch à 4 000 t/mn, couple max. 6,4 mkg à 2 400 t/mn ; compr. 6,16. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Zénith 26 UF 3. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 5,6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e synchr., 3,07/1, 1,77/1, 1/1 ; m. arr. 4,02/1. Comm. centr. Pont hélic. 5,5/1.

CHASSIS : Cadre entretoisé ind. de la caisse. Susp. av. et arr. ess. rigide, ressort. semi-ellipt. Amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Girling ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et écrou. Pn. 4,50 x 17. Ess. 31,8 litres.

COTES : Emp. 2,28, v. av. et arr. 1,14. R. braq. 5,3. Long. h. t. 3,84, larg. h. t. 1,435, haut. 1,61, g. au sol 0,22. Pds 750 kg.

Vitesse maximum : 96 km/h.

« ANGLIA » et « PREFECT »

MOTEUR : 4 c. en ligne vert., 63,5 x 92,5 mm, 1 172 cm³ ; 36,5 ch à 4 400 t/mn, couple max. 7,2 mkg à 2 150 t/mn ; compr. 7. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 26 ZIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6,8 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. à comm. hydr. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,403/1, 1,863/1, 1/1 ; m. arr. 4,451/1. Comm. centr. Pont hélic., 4,429/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., guidage vert., ressort. hélic. ; susp. arr. ess. rigide, ressort. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Armstrong. Fr. à pied hydr. Girling ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et doigt. Pn. 5,20 x 13. Ess. 31,8 litres.

COTES : Emp. 2,21 ; v. av. 1,22, arr. 1,207. R. braq. 5. Long. h. t. 3,842, larg. h. t. 1,535, haut. 1,467, g. au sol 0,18. Pds « Anglia » (coach 2 portes) : 734 kg, « Prefect » (berline 4 portes) : 758 kg.

Vitesse maximum : 113 km/h.

« CONSUL »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 79,37 x 76,20 mm, 1 508 cm³ ; 47 ch à 4 400 t/mn, couple max. 10,2 mkg à 2 400 t/mn ; compr. 6,8. Soup. en tête à poussoirs et culbut. Cul. fonte. Carb. inv. Zenith. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9,3 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. à comm. hydr. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. 2,78/1, 1,61/1, 1/1 ; m. arr. 3,62/1. Comm. sous volant transm. type Hotchkiss, essieu moteur 3/4 flottant. Pont hypoïde, 4,556/1.

CHASSIS : carrosserie autoporteuse tout acier. Susp. av. r. ind. ressort. hélic. débattement vert. ; susp. arr. ressort. semi-ellipt. Stabil. av. à barre de torsion. Amort. hydr. double effet. Fr. à pied hydr. Girling ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et doigt. Pn. 5,90 x 13. Ess. 40,92 litres.

COTES : Emp. 2,540, v. av. 1,27, arr. 1,245. Long. h. t. 4,184, larg. h. t. 1,625, haut. 1,543, garde au sol 0,17. Pds 1 065 kg.

Vitesse maximum : 113 km/h.



BERLINE PREFECT

« ZEPHYR SIX »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 79,37 x 76,20 mm, 2,262 cm³ ; 68 ch à 4 200 t/mn, couple max. 15,489 mkg à 2 000 t/mn ; compr. 6,8. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 12,5 litres.

TRANSMISSION : Emb. monod. sec. Boîte 3 vit., 2,85/1, 1,64/1, 1/1 ; m. arr. 3,88/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde 4,444/1.

CHASSIS : Pneus 6,40 x 13.

COTES : Emp. 2,642, v. av. 1,27, arr. 1,245. Long. h. t. 4,365, larg. h. t. 1,622, haut. 1,518. Pds 1 156 kg.

Vitesse maximum : 123 km/h. Existe en cabriolet décapotable.

« ZODIAC »

Version luxe de la Zéphyr, mêmes caractéristiques, mais :

MOTEUR : 72 ch à 4 200 t/mn, couple max. 15,5 mkg à 2 000 t/mn ; compr. 7,5.

FORD S.A.F.

Groupe Simca-Ford
Poissy (Seine-et-Oise)

« VEDETTE »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 66,04 x 78,8 mm, 2 158 cm³ ; 66 ch à 4 800 t/mn, couple max. 12,5 mkg à 2 500 t/mn ; compr. 7 (7,2 sur dem.). Soup. lat. Cul. fonte. Carb.

inv. double corps Zénith Stromberg XB 38. P. à ess. méc. Refr. à eau (2 pompes et thermostat). Rad. 17,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centr. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,11/1, 1,77/1, 1/1; sur dem., boîte Cotal 4 vit. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,33/1.

CHASSIS : Longérons en caisson entretoisés en X. Susp. av. r. ind., bras triang. en trapèze et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide et ress. semi-ellipt. Stab. av. à barre de torsion; amort. hydr. télesc. av. et arr. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. Gemmer à vis et galet. Pn. 165 x 400. Ess. 60 litres.

COTES : Emp. 2,69; v. av. 1,35, arr. 1,38. R. braq. 5,95. Long. h. t. 4,67, larg. h. t. 1,72, haut. 1,53, g. au sol 0,18. Pds 1 240 kg.

Vitesse maximum : 132 km/h.



VEDETTE « VENDOME »

Comme « Vedette », sauf :

MOTEUR : 8 c. en V à 90° « Mistral », 80,96 x 95,25 mm, 3 923 cm³; 97 ch à 3 700 t/mn, couple max. 24,5 mkg à 1 900 t/mn. Carb. Stromberg 32 DINX 26. Rad. 19 litres. Boîte méc. 3 vit. 2^e, 3^e sil. et synchr. 2,819/1, 1,60/1 1/1, m. arr. 3,625/1. Pont 3,454/1.

COTES : Pds à vide 1 395 kg. Pn. 185 x 400. **Vitesse maximum** : 145 km/h env.

« COMETE »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 67,9 x 81,3 mm, 2 355 cm³; 80 ch à 4 800 t/mn, couple max. 14,5 mkg à 2 750 t/mn; compr. 7,4.

TRANSMISSION : Sur dem., boîte Cotal ou Electrofluid. Pont 4,55/1.

COTES : R. braq. 6. Long. h. t. 4,62, larg. h. t. 1,74, haut. 1,42, g. au sol 0,18. Pds à vide 1 290 kg. **Vitesse maximum** : 138 km/h env.

COMETE « MONTE CARLO »

Comme « Comète », sauf :

MOTEUR : « Mistral », 105 ch à 3 800 t/mn, couple max. 24,5 mkg à 1 500 t/mn.

TRANSMISSION : Boîte standard 3 vit. ou boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 3,35/1, 1,96/1, 1,365/1, 1/1; m. arr. 3,12/1. Comm. centr. Pont 3,45/1.

COTES : Pds 1 470 kg. Pn. 6,40 x 15. **Vitesse maximum** : 155 km/h (donnée constr.).

FORD

Henry Ford Str., Köln-Nielh (Deutschland)

« TAUNUS 12 M et 12 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 63,5 x 92,5 mm, 1 172 cm³; 38 ch à 4 250 t/mn, couple max. 7,56 mkg à 2 200 t/mn; compr. 6,8. Soup. lat., arbre à c. lat. dans carter. Carb. inv. Solex 26 VFJS. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,41/1, 1,76/1, 1/1; m. arr. 4,14/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,57/1 ou 4,37/1.

CHASSIS : Caisse monocoque-ponton. Susp. av. r. ind. ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. longit. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main



méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet Gemmer. Pn. 5,60 x 13 ou 5,20 x 13. Ess. 34 litres.

COTES : Emp. 2,489; v. av. et arr. 1,22. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,07, larg. h. t. 1,58, haut. 1,55, g. au sol 0,20. Pds 850 kg.

Vitesse maximum : 110 km/h (donnée constr.).

FRAZER NASH

London Road, Isleworth, Middlesex (England)

MARK II « COMPETITION »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 66 x 96 mm, 1 971 cm³; 132/140/152 ch à 5 750 t/mn; compr. 8,5, 9 ou 10. Soup. en tête incl. avec culb. et renvoi. 3 carb. inv. Solex 32 BI. Refr. à eau (pompe). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 4 vit., 4,30/1, 2,18/1, 1,30/1, 1/1; m. arr. 3,44/1. Pont 3,6/1 (sur dem. 9 rapports : 3,2 à 6/1).

CHASSIS : Tubulaire trapèz. relevé à l'arr. Susp. av. r. ind., ress. transv. sup. et barres de torsion; susp. arr. bar. de tors. Amort. hydr. Pn. 5,50 x 16. Ess. 72 l.

COTES : Emp. 2,44; v. av. et arr. 1,37. R. braq. 4,87. Long. h. t. 3,58, larg. h. t. 1,61, haut. 0,914, Pds 636 kg. **Vitesse maximum** : 175 à 220 km/h.



« MILLE MIGLIA »

Comme Mark II « Compétition », sauf :

MOTEUR : 101 ch à 5 000 t/mn; compr. 7,5.

COTES : Emp. 2,43; v. av. et arr. 1,21. R. braq. 4,42. Long. h. t. 3,81, larg. h. t. 1,47, haut. 0,965. Pds 827 kg. **Vitesse maximum** : 210 km/h env. (suiv. rapp. pont).

COUPÉ « LE MANS » et « TARGA FLORIO »

Comme Mark II « Compétition », sauf :

CHASSIS : Ess. arr. rigide.

COTES : Long. h. t. 3,96, larg. h. t. 1,56, haut. 1,29 (coupé). Pds 855 kg coupé, 760 kg roadster. Targa Florio. **Vitesse maximum** : 210/215 km/h.

Roadster Sebring : comme MK II compétition, mais carr. all. léger. vitesse maximum : 220/225 km/h.

GOLIATH

Groupe Borgward Bremen II (Deutschland)

« COACH GP 700 »

MOTEUR : 2 c. en ligne transv., 2 temps, 74 x 80 mm, 688 cm³; 25,5 ch à 4 000 t/mn, couple max. 5,2 mkg à 2 750 t/mn; compr. 6,83. Cul. fonte. Carb. Solex. Alim. en ess. par gravité. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte mec. 4 vit. 3,28/1, 1,86/1, 1,22/1, 0,82/1; m. arr. 3,5/1. Comm. au volant, Pont 6,17/1.

CHASSIS : Carcasse-coque sur cadre formant infrastructure. Susp. av. r. ind., ress. à lames transv.; susp. arr. r. ind., ress. à lames longit. 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main mec. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,00 x 16. Ess. 30 litres.

COTES : Emp. 2,30; v. av. et arr. 1,25. R. braq. 6. Long. h. t. 4,056, larg. h. t. 1,63, haut. 1,47, g. au sol 0,20. Pds 885 kg env., coach 5 places 2 portes.

Vitesse maximum : 100 km/h (donnée constr.).



COACH GP 700

« GP 700 E »

Comme « Coach GP 700 », sauf :

MOTEUR : 29 ch à 4 000 t/mn, couple max. 6 mkg à 3 000 t/mn; compr. 7,7 Dispositif d'injection d'ess. Bosch.

COTES : Long. h. t. 4,02, haut. 1,28. Pds à vide 780 kg. Pont 4,24/1.

Vitesse maximum : 108 km/h, coach surbaissé profilé. (donnée constr.).

GUTBROD

Plochingen, Wurttemberg (Deutschland)

« SUPERIOR 600 »

MOTEUR : 2 c. en ligne, 2 temps, 71 x 75 mm, 593 cm³; 20 ch à 3 400 t/mn, couple max. 4,4 mkg à 2 700 t/mn; compr. 6,8. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 32 PB1. P. à ess. mec. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 8 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte mec. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 4,48/1, 2,01/1, 1,17/1; m. arr. 6,77/1. Comm. centr. Joints de cardan doubles. Pont hélic., 4,15/1.

CHASSIS : Poutre centrale. Susp. av. r. ind., triangles lat. et ress. hélic.; susp. arr. à demi-axes oscill. et ress. hélic. 4 amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main mec. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 4,25 x 15. Ess. 28 litres.

COTES : Emp. 2,00; v. av. 1,13, arr. 1,16. R. braq. 4,85. Long. h. t. 3,56, larg. h. t. 1,49, haut. 1,365, g. au sol 0,16. Pds 750 kg.

Vitesse maximum : 100 km/h (donnée constr.).



COUPE LUXUS 700

« SUPERIOR LUXUS 700 »

Comme « Superior 600 », sauf :

MOTEUR : 75 x 75 mm, 663 cm³; 26 ch à 4 300 t/mn, couple max. 4,7 mkg à 2 700 t/mn; compr. 6,8. Existe en break « Kombi », pds 765 kg.

Vitesse maximum : 110 km/h (donnée constr.). Ce modèle existe avec moteur à système d'injection Bosch : 30 ch à 4 300 t/mn; couple max. 4,9 mkg à 3 500 t/mn, compr. 8; pn. 4,80 x 15; pds 750 kg; vit. max. 112 km/h (donnée constr.).

HILLMAN

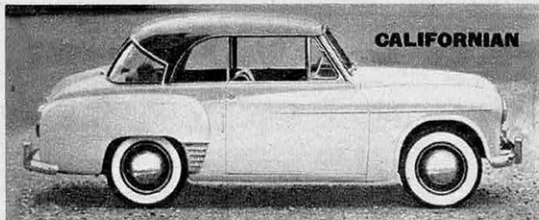
Rootes Group, Devonshire House, Piccadilly, London (England)

« MINX » MARK VII

MOTEUR : 4 c. en ligne, 65 x 95 mm, 1 265 cm³; 38 ch à 4 200 t/mn, couple max. 8,1 mkg à 2 200 t/mn; compr. 6,63. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Solex. P. à ess. mec. AC. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte mec. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,56/1, 2,49/1, 1,49/1, 1/1; m. arr. 4,76/1. Comm. Synchronic sous volant. Pont hélic., 5,22/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., ress. hélic. et bras latéraux triangulés, susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Stab. anti-roulis av. et arr.; amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main mec. sur r. arr. Dir. à vis et galet Burman-Douglas. Pn. 5,00 x 15. Ess. 33 litres



CALIFORNIAN

COTES : Emp. 2,362; v. av. 1,235, arr. 1,232. R. braq. 5. Long. h. t. 4,05, larg. h. t. 1,613, haut. 1,524, g. au sol 0,178. Pds berline 962 kg, cabriolet « Californian » 1 003 kg.

Vitesse maximum : 110 km/h env.

Break : mêmes caract., sauf : long. h. t. 4,166, haut. 1,67.

HOLDEN

General Motors Australie, Melbourne

MOTEUR : 6 c. en ligne, 72,2 x 79,4 mm, 2 166 cm³; 60 ch à 3 800 t/mn, couple max. 13,83 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,5. Soup. en tête à culb., arbre à c. lat. Carb. inv. Stromberg double corps. P. à ess. mec. AC.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte mec. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,98/1, 1,59/1, 1/1; m. arr. 2,98/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,888/1.



BERLINE AFFAIRES

CHASSIS : Carross. monopoutre à cadre soubassement intégré. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. double effet. Fr. à pied hydr.; fr. à main mec. sur r. arr. Dir. à vis et secteur. Pn. 5,50 x 15 ou 5,90 x 15. Ess. 43 litres.

COTES : Emp. 2,61; v. av. 1,34, arr. 1,37. R. braq. 5,65. Long. h. t. 4,37, larg. h. t. 1,70, haut. 1,57, g. au sol 0,21. Pds limousine 970 kg.

Vitesse maximum : 125 km/h env.

HUDSON

(Division de l'American Motor Corp.)
12 601, Jefferson Av., Detroit, Michigan (U.S.A.)

« HORNET »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 96,8 x 114,3 mm, 5 045 cm³; 162 ch à 3 800 t/mn, couple max. 35,5 mkg à 1 800 t/mn;

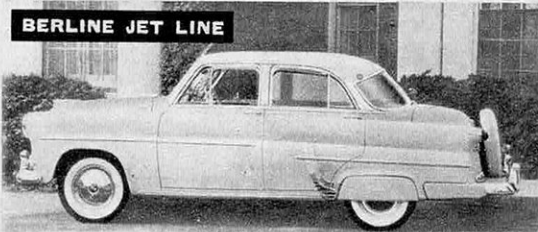
compr. 7,5. Soup. lat. Cul. alum. Carb. inv. double corps Carter. P. à ess. méc. Rad. 17,5 litres. Sur dem. : 1° Cul. fonte, compr. 6,8 ; 2° cul. alum., 2 carb. inv. Carter, 172 ch à 4 000 t/mn.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. à bain d'huile. Boîte méc. 3 vit. silenc., 2°, 3° synchr., 2,568/1, 1,68/1, 1/1 ; m. arr. 3,47/1, ou bien transm. Hydra-Matic, Comm. sous volant. Surm. sur dem. Pont hypoïde, 4,09/1 (4,55/1 sur dem.) avec boîte méc., 4,55/1 (4,09/1 sur dem.) avec surmult., 3,07/1 avec Hydra-Matic.

CHASSIS : Carross. monopieuvre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic. ; susp. arr. ress. semi-ellipt. en trapèze. Stab. av. et arr. ; amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Bendix duo-servo ; fr. à main méc. Dir. à vis et galet. Pn. 7,60 x 15. Ess. 75 litres.

COTES : Emp. 3,15 ; v. av. 1,481, arr. 1,41. R. braq. 6,40. Long. h. t. 5,30, larg. h. t. 1,962, haut. 1,52, g. au sol 0,18. Pds 1 650 kg.

Vitesse maximum : 155 à 162 km/h suiv. rapp. de pont.



« SUPER WASP »

Comme « Hornet », sauf :

MOTEUR : 90,48 x 111,12 mm, 4 293 cm³ ; 142 ch à 4 000 t/mn, couple max. 29,6 mkg à 1 600 t/mn. Sur dem., 152 ch à 4 000 t/mn, compr. 7,5.

COTES : Emp. 3,02. R. braq. 5,75. Long. h. t. 5,14, larg. h. t. 1,9. Pds 1 615 kg.

Vitesse maximum : 145 à 150 km/h.

« WASP »

Comme « Super Wasp », sauf :

MOTEUR : 90,5 x 98,4 mm, 3 802 cm³ ; 127 ch à 4 400 t/mn, c. max. 24,6 mkg à 2 400 t/mn ; compr. 7 (6,7 sur dem.).

CHASSIS : Stab. av. seulement.

COTES : Long. h. t. 5,13. Pds 1 560 kg.

Vitesse maximum : 138 à 142 km/h.

« JET » et « SUPER JET »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 76,19 x 120,64 mm, 3 310 cm³ ; 105 ch à 3 800 t/mn, compr. 7,5 ; 115 ch à 3 800 t/mn, compr. 8. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Carter ; sur dem. : 2 carb. inv. H. Twin Power. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 15,2 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2°, 3° silenc. et synchr., 2,6/1, 1,63/1, 1/1 ; sur dem. surmult. Warner ou transm. Hydra-Matic Dual Range. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,10/1 ou 4,27/1 avec boîte méc., 4,27/1 ou 4,10/1 (3,31/1 sur dem.) avec surmult. et 3,54/1 ou 3,31/1 avec Hydra-Matic.

CHASSIS : Carross. monopieuvre à soubassement intégré « Monobilt ». Autres caract. comme « Super Wasp ». Ess. 57 litres.

COTES : Emp. 2,67 ; v. av. 1,37, arr. 1,32. R. braq. 5,10. Long. h. t. 4,59, larg. h. t. 1,70, haut. 1,54, g. au sol 0,205. Pds 1 250 kg.

Vit. max. : 140 à 145 km/h suiv. puiss. et rapp. de pont.

HUMBER

Rootes Group, Devonshire House,
Piccadilly, London (England)

« HAWK » MARK VI

MOTEUR : 4 c. en ligne, 81 x 110 mm, 2 267 cm³ ; 70 ch à 4 000 t/mn, couple max. 16,5 mkg à 2 200 t/mn ; compr. 7. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Stromberg. P. à ess. méc. Rad. 11,4 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 4 vit., 2°, 3°, 4° silenc. et synchr., 3,2/1, 2,48/1, 1,49/1, 1/1 ; m. arr. 4,04/1. Comm. sous volant. Arbre de transm. type ouvert Spicer. Pont hypoïde, 4,55/1 (sur dem., 4,22/1). Sur dem., surmult. Laycock de Normanville.

CHASSIS : Cadre à longerons caisson, croisillon en X. Susp. av. r. ind., bras transv. et ress. hélic. ; susp. arr. ress. semi-ellipt. à flexibilité variable, ess. rigide. Amort. hydr. télesc. Armstrong. Fr. à pied hydr. ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à circulation de billes. Pn. 6,40 x 15. Ess. 45,5 litres.

COTES : Emp. 2,68 ; v. av. et arr. 1,448. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,61, larg. h. t. 1,829, haut. 1,651, g. au sol 0,183. Pds 1 442 kg.

Vitesse maximum : 122 km/h (sans surmult.).

« SUPER SNIPE » MARK IV

MOTEUR : 6 c. en ligne, 88,9 x 111,3 mm, 4 139 cm³ ; 113 ch à 3 400 t/mn ; compr. 7,13. Soup. en tête. Cul. fonte. Carb. Stromberg DBVA 42. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 18,2 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 3,12/1, 2,09/1, 1,42/1, 1/1. Comm. sous volant. Pont hélic., 3,9/1 (sur dem., 3,7/1).

CHASSIS : Cadre-caisson à croisillons. Susp. av. r. ind., levier transv. sup. et ress. transv. inf. ; susp. arr. ress. semi-ellipt. et stab. à barre de torsion. 5 amort. hydr. Luvax-Girling. Dir. à vis et écrou Burman-Douglas. Pn. 7,00 x 15. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,94 ; v. av. 1,47, arr. 1,549. R. braq. 6,20. Long. h. t. 5, larg. h. t. 1,94, haut. 1,67, g. au sol 0,19. Pds limousine 1 760 kg.

Vitesse maximum : 138 km/h env.



« IMPERIAL » et « PULLMAN »

Comme « Super Snipe », sauf : modèle prévu avec centrale de conditionnement d'air ; pont 4,09/1.

COTES : Emp. 3,327 ; v. av. 1,47, arr. 1,581. R. braq. 7,30. Long. h. t. 5,382, larg. h. t. 1,899, haut. 1,753, g. au sol 0,191. Pds 2 826 kg.

Vitesse maximum : 128 km/h env.

IFA

Scheffelstr. 110, Chemnitz (Deutschland)

TYPE F9

MOTEUR : 2 temps, 3 c. en ligne, 70 x 78 mm, 900 cm³ ; 30 ch à 3 600 t/mn ; couple max. 7,4 mkg, 2 000 t/mn ;



compr. 6,25. Cul. fonte. Carb. Solex. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 10 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 3,5/1, 2,06/1, 1,35/1, 0,96/1 (surtmult.). Comm. au tableau. Arbres et cardan lat. sur caoutchouc. Pont av. 4,857/1.

CHASSIS : Caisson losange. Susp. av. r. ind., ress. transv.; susp. arr. ress. transv. surélevé. Amort. hydr. Fr. à pied hydr. I.F.A.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,00×16. Ess. 32 litres.

COTES : Emp. 2,35, v. av. 1,19, arr. 1,26. R. braq. 5. Long. h. t. 4,20, larg. h. t. 1,60, haut. 1,45, g. au sol 0,20. Pds berline 870 kg. Existe en coach luxe.
Vitesse maximum : 110 km/h (donnée constr.).

ISO

16, Corso Porta Nuova, Milano (Italia)

« ISETTA »

MOTEUR : 2 temps, 2 c., chambre de comb. comm., 48×64,3 et 66 mm., 236 cm³; 9,5 ch à 4 500 t/mn; compr. 6,5. Carb. Dell'Orto, alim. par gravité. Refr. à air (turbine soufflante et carénage).

TRANSMISSION : R. arr. motr.; mot. arr. Embr. à disques mult. et bain d'huile. Boîte 4 vit., 4,43/1, 2,54/1, 1,542/1, 1/1; m. arr. 4,3/1. Comm. lat. à gauche. Transm. finale à chaîne. Pont sans différentiel, 5,17/1.



COACH ISETTA

CHASSIS : Trapèz. en tube à section carrée, trav. rondes. Susp. av. r. ind. sur tampons de caoutchouc; susp. arr. ess. rigide, ress. 1/4 ellipt. Amort. av. à friction, arr. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. centr. à colonne basculante (vis et secteur). Pn. 4,50×10. Ess. 13 litres.

COTES : Emp. 1,50; v. av. 1,20, arr. 0,50. Long. h. t. 2,25, larg. h. t. 1,34, haut. 1,32. Pds en ordre de marche 330 kg.

Vitesse maximum : 85 km/h (donnée constr.).

JAGUAR

Holbrook Lane, Coventry (England)

XK 120

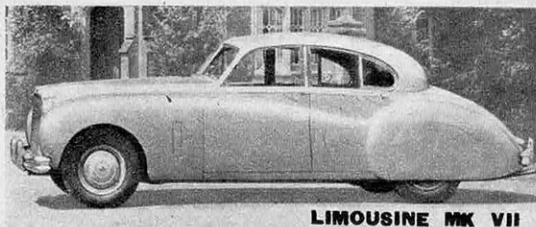
MOTEUR : 6 c. en ligne, 83×106 mm, 3 442 cm³; 160 ch à 5 000 t/mn, couple max. 33,7 mkg à 2 500 t/mn; compr. 7 (8 sur dem.). Soup. en tête sur 2 rgs incl à 70°, double arbre à c. en tête. Cul. all. alum. 2 carb. horiz. SU. P. à ess. électr. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr. 3,38/1, 1,985/1, 1,365/1, 1/1. Comm. centr. Sur dem., surmult. Laycock de Normanville. Pont 3,77/1 (3,31/1, 4/1, 4,09/1, sur dem.).

CHASSIS : Cadre caissonné plan. Susp. av. r. ind., triangles lat. et barres de torsion longit.; susp. arr. ress. semi-ellipt. sous gaines. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à circulation de billes Burman. Pn. 6,00×16. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,59; v. av. 1,29, arr. 1,27. R. braq. 4,70. Long. h. t. 4,407, larg. h. t. 1,575, haut. 1,333. Pds torpédo 2 places 1 250 kg.

Vitesse maximum : 165 à 215 km/h (suiv. pont et équip.). Existe en coupé tôlé : pds 1 298 kg; en cabr. décapotable : carross. plus complète, pont 3,54/1 (3,31/1, 3,77/1, 4,09/1, sur dem.), pds 1 348 kg, vit. max. 160 à 190 km/h.



LIMOUSINE MK VII

MARK VII

MOTEUR : XK 120, mais silencieux d'admission de grande dimension.

TRANSMISSION : Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 4^e surmult., 3,37/1, 2,02/1, 1,135/1, 1/1; m. arr. 3,37/1. Pont hypoïde, 4,27/1, avec surmultipliée 4,55/1. Sur dem. (type Export) transm. autom. à convert. de couple Borg Warner, sélecteur sous volant.

CHASSIS : Fr. à pied hydr. avec servo Dewandre. Pn. 6,70×16.

COTES : Emp. 3,048; v. av. 1,42, arr. 1,46. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,99, larg. h. t. 1,854, haut. 1,60, g. au sol 0,19. Pds berline 1 672 kg.

Vitesse maximum : 166 km/h. env.

MARK VII « OVERDRIVE »

Comme Mark VII, sauf :

TRANSMISSION : Surtmult. à comm. hydr. Laycock de Normanville; rapport de surmult. 1,29/1. Pont 4,55/1. Pds 1 690 kg.

Vitesse maximum : 185 km/h env.

JENSEN

West Bromwich, Staffordshire (England)

« INTERCEPTOR »

MOTEUR : Austin A 135 modifié 6 c. en ligne, 87×111 mm, 3 993 cm³; 130 ch à 3 800 t/mn, couple max. 25,8 mkg à 2 400 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête incl. à poussoirs et culb. Cul. et bloc en alum. chemisé. Carb. inv. Zenith DBVA. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centr. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr. 3,39/1, 2,33/1, 1,432/1, 1/1 (Overdrive 0,755/1); sur dem. surmult. Laycock de Normanville. Comm. centr. Pont hypoïde, 3,771/1.

CHASSIS : Longerons à trav. tubulaires en X. Susp. av. r. ind., bras transv. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. à piston. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00×16. Ess. 86 litres.

COTES : Emp. 2,84; v. av. 1,38, arr. 1,45. R. braq. 5,86. Long. h. t. 4,775, larg. h. t. 1,67, haut. 1,47, g. au sol 0,18. Pds coach 1 375 kg.

Vitesse maximum : 155 km/h; avec surmult. 168 km/h. (données constr.).

« 541 »

Comme « Interceptor », sauf :

MOTEUR : Carb. horiz. SU.

TRANSMISSION : Pont 3,31/1; 3,54/1 avec surmult.



COUPE INTERCEPTOR

COTES : Emp. 2,667 ; v. av. et arr. 1,32. R. braq. 4,9. Long. h. t. 4,42, larg. h. t. 1,60, haut. 1,35, g. au sol 0,18. Pds coach (panneaux mat. plastique), 1 225 kg env. **Vitesse maximum** : 168 km/h env.

JOWETT

Idle, Bradford and London (England)

« JUPITER » MARK IA

MOTEUR : 4 c. horiz. opposés 2 à 2, 72,5 x 90 mm, 1 485 cm³; 63 ch à 4 750 t/mn, couple max. 10,5 mkg à 2 150 t/mn; compr. 8. Soup. en tête à pistons. Filtre à huile à débit total Vokes. 2 carb. inv. Zénith. Rad. 6,75 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit., 3,58/1, 2,15/1, 1,375/1, 1/1; m. arr. 3,58/1. Comm. au volant. Pont 4,56/1.

CHASSIS : Carcasse tubulaire soudée avec arr. relevé et tablier monopièce, croisillon en X. Susp. av. r. ind., barres de torsion; susp. arr. barres de torsion transv. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à crémaillère. Pn. 5,50 x 16. Ess. 45 litres.

COTES : Emp. 2,36; v. av. 1,32, arr. 1,28. Long. h. t. 4,26, larg. h. t. 1,57, haut. 1,42, g. au sol 0,203. Pds 860 kg. **Vitesse maximum** : 128 km/h (donnée du constr.).



« JUPITER » R4

Modèle compétition dérivé du type IA.

MOTEUR : Compr. 7,5 ou 8,5; 64 ch à 5 000 t/mn.

TRANSMISSION : Rapports des vit., 3,88/1, 2,38/1, 1,5/1, 1/1; m. arr. 3,88/1. Comm. centr. Pont 4,44/1. Sur dem., surmult.

CHASSIS : Susp. arr. ress. semi-ellipt. Dir. à cames et levier type Bishop. Pn 5,90 x 15.

COTES : Emp. 2,135. R. braq. 4,77. Long. h. t. 5,535, larg. h. t. 1,585, haut. 1,372, g. au sol 0,19. Pds barquette en mat. plastique 706 kg.

Vitesse maximum : 164 km/h (avec surmult. à 5 000 /mn, donnée constr.).

JUSTICIALISTA

Cordoba (République Argentine)

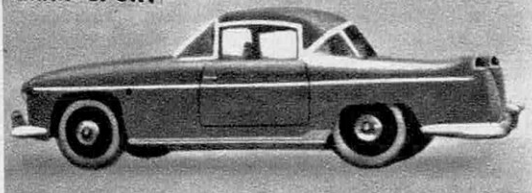
« SEDAN »

MOTEUR : 2 temps, 4 c. à chambres communes 2 à 2, 58 x 76 mm, 800 cm³; 32 ch à 4 200 t/mn, couple max. 6,4 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,5. Pas de soup. Cul. fonte. Carb. Institec. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 8,5 litres.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. à disques multiples à bain d'huile. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,43/1, 1,685/1, 1/1; m. arr. 4,73/1. Comm. sous volant. Pont hélic., 5,72/1.

CHASSIS : Cadre à longerons caisson. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. à lames transv.; susp. arr. ess. rigide, barres de torsion. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,00 x 16.

GRAN SPORT



COTES : Emp. 2,40; v. av. 1,20, arr. 1,25. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,29, larg. h. t. 1,49, haut. 1,45, g. au sol 0,20. Pds 850 kg.

Vitesse maximum : 110 km/h (donnée constr.).

« GRAN SPORT »

MOTEUR : Au choix : comme « Sedan » ou dérivé du Porsche 1 500 cm³, 4 c. opposés, 80 x 74 mm, 1 488 cm³; 55 ch à 4 400 t/mn, couple max. 10,5 mkg à 2 500 t/mn; compr. 7. Soup. en tête à culb. Cul. all. léger. 2 carb. inv. Solex. P. à ess. méc. Refr. à air forcé.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit. silenc. et synchr. Pont 4,375/1.

COTES : Long. h. t. 4,30, haut. 1,30. Pds 700 kg.

KAISER

Kaiser-Willys, Willow Run, Michigan (U.S.A.)

« MANHATTAN » ET « SPECIAL »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 84,14 x 111,1 mm, 3 720 cm³; 140 ch à 3900 t/mn, couple max. 27,55 mkg à 1800 t/mn. compr. 7,3. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Carter; compresseur centrifuge McCulloch entraîné par courroie. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 17 litres. Modèle « Special »; pas de compresseur : 118 ch à 3 650 t/mn.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. (surmult. Warner sur dem.), 2,57/1, 1,55/1, 1/1 (0,7/1); m. arr. 3,6/1. Comm. sous volant. Transm. autom. Hydra-Matic sur dem. Pont hypoïde, 3,9/1 avec boîte norm., 4,55/1 avec surmult., 3,31/1 avec Hydra-Matic.

CHASSIS : Cadre surbaissé en partie fermé. Susp. av. r. ind., bras triang. doubles et ress. hélic. susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. à barre de torsion av. et arr.; 4 amort. hydr. à action dir. Monroë. Fr. à pied hydr. Bendix-Lockheed; fr. à main méc. Dir. à vis et segment. Pn. 6,70 x 15 ou 7,10 x 15. Ess. 64 litres.

COTES : Emp. 3,01; v. av. 1,473, arr. 1,492. R. braq. 5,79. Long. h. t. 5,48, larg. h. t. 1,881, haut. 1,53, g. au sol 0,177. Pds 1 530 kg (Manhattan)-1 485 kg (Special).

Vitesse maximum : 145/155 km/h (suiv. transm.), 135 km/h pour modèle « Spécial ».



« HENRY J » CORSAIR 4

MOTEUR : 4 c. en ligne, 79,4 x 111,1 mm, 2 199 cm³; 68 ch à 4 000 t/mn, couple max. 14,9 mkg à 1 800 t/mn; compr. 7. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. Carter UO 596 S. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe). Rad. 12 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. (surmult. sur dem.). Comm. sous volant. Pont à poussée par ress. Hotchkiss Drive, 4,1/1 (4,56/1 avec surmult.).

CHASSIS : Cadre ind. embouti. Susp. av. r. ind. ress. hélic. et parallél. transv.; susp. arr. ress. semi-ellipt. 4 amort. double effet Monroë. Fr. à pied hydr. Bendix; fr. à main ind. sur r. arr. Pn. 5,90 x 15. Ess. 49 litres.

COTES : Emp. 2,54; v. av. et arr. 1,37. Long. h. t. 4,43, larg. h. t. 1,77, haut. 1,51, garde au sol 0,18. Pds 1 065 kg. **Vitesse maximum** : 135 km/h.

« HENRY J » CORSAIR DE LUXE 6

Comme « Henry J » Corsair 4, sauf :

MOTEUR : Willys, 6 c. en ligne, 79,37 x 88,89 mm, 2 640 cm³; 81 ch à 3 800 t/mn, couple max. 18,4 mkg; compr. 7. Pds 1 090 kg.

Vitesse maximum : 138/142 km/h.

LAGONDA

Feltham, Middlesex (England)

« 3 LITRE »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 83 x 90 mm, 2 922 cm³; 140 ch à 5 000 t/mn, couple max. 23 mkg à 2 500 t/mn; compr. 8,16. Soup. en tête incl. à 30° sur 2 rgs, 2 arbres à c. en tête. Cul. fonte. 2 carb. horiz. SU. 2 p. à ess. électr. SU. Refr. à eau. Rad. 13,6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. centrif. autom. Newton. Boîte méc. David Brown 4 vit., 2°, 3°, 4° synchr., 2,90/1, 1,975/1, 1,33/1, 1/1; m. arr. 2,90/1. Comm. sous volant. Arbre de transm. en 2 parties à triple cardan Hardy Spicer. Pont hypoïde, 4,56/1.



COACH 3 LITRE

CHASSIS : Spécial en X, renforcé. Susp. av et arr. r. ind., ress. hélic. à l'av., barres de torsion à l'arr. 4 amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 6,00 x 16. Ess. 36, 37 litres.

COTES : Emp. 2,883; v. av. 1,432, arr. 1,441. R. braq. 5,79. Long. h. t. 4,97, larg. h. t. 1,765, haut. 1,575, g. au sol 0,178. Pds coach 1 612 kg. **Vitesse maximum** : 155 km/h.

LANCHESTER

Gr. Daimler Radford Works, Coventry (England)

« LEDA »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 76,2 x 107,95 mm, 1 968 cm³; 60 ch à 4 200 t/mn; compr. 6,7. Soup. en tête à culb. Cul. fonte Carb. inv. Zénith. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. Fluid



BERLINE LEDA

flywheel. Boîte Wilson présélective 4 vit., 3,84/1, 2,21/1, 1,48/1, 1/1; m. arr. 5,2/1. Arbre de transm. Hardy-Spicer. Pont arr. hypoïde, 4,56/1.

CHASSIS : Cadre rigide entretorsé, longerons bloctube. Susp. av. r. ind., barres de torsion longit.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Barre stab. à l'av.; amort. hydr. télesc. Girling. Fr. à pied hydroméc. G. l'ing. Dir. à vis et cames. Pn. 6,70 x 15. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,641; v. av. et arr. 1,32. R. braq. 5,105. Long. h. t. 4,46, larg. h. t. 1,67, haut. 1,574, g. au sol 0,177. Pds berline 1 425 kg. Existe en coupé décapotable. **Vitesse maximum** : 130 km/h (donnée constr.).

« DAUPHIN » L J 250

MOTEUR : 6 c. en ligne, 76,2 x 88,9 mm, 2 433 cm³; 92 ch à 4 400 t/mn; compr. 7,75. Soup. en tête à culb. Cul. alum. 2 carb. horiz. SU. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. Boîte présélective 4 vit. à trains épicycloïdaux, 3,84/1, 2,21/1, 1,48/1, 1/1; m. arr. 5,2/1. Comm. au volant. Arbre de transm. type ouvert, cardan sur rouleaux. Pont arr. hypoïde 4,56/1.

CHASSIS : Cadre à longerons de section cruciforme. Susp. av. r. ind., triangles lat. et barres de torsion multiples; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Stab. av.; amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydroméc.; fr. à main méc. Dir. à came et levier. Pn. 6,70 x 15. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,72. R. braq. 5,25. Long. h. t. 4,70, larg. h. t. 1,702, haut. 1,52. Carross. et équip. par Hooper.

LANCIA

Via Monginevro, 99, Torino (Italia)

« APPIA »

MOTEUR : 4 c. en V à 20°, 68 x 75 mm, 1 090 cm³; 38 ch à 4 800 t/mn, couple max. 7,2 mkg à 3 000 t/mn; compr. 7,4. Soup. incl. en tête à culb., 2 arbres à c. dans carter. Cul. alum. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2°, 3°, 4° silenc. et synchr. Comm. au volant.

CHASSIS : Caisse monocoque sans montant centr. Susp. av. type Lancia à voie constante avec ress. hélic. enfermé; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. sur 4 r.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et secteur. Pn. 155 x 15 ou 5,6 x 150.

COTES : Emp. 2,48; v. av. 1,178, arr. 1,182. R. braq. 4,850. Long. h. t. 3,865, larg. h. t. 1,42, haut. 1,422, g. au sol 0,16. Pds 820 kg.

Vitesse maximum : 120 km/h (donnée constr.).



GRAN TURISMO 2500

« GRAN TURISMO 2500 »

MOTEUR : 6 cyl. en V 60°; 78 x 85,5 mm, 2 451 cm³; 118 ch à 5 000 t/mn, compr. 8. Soup. inclinée en tête à poussoirs et culbuteurs, arbres à came ventral. Cul. alumin. Carb. double corps inv. Weber. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 10,5 litres.

TRANSMISSION : Groupe propulseur à l'essieu AR. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. dont 3 synchr. Comm. sous le volant. Pont hypoïde.

CHASSIS : Caisse monocoque. Susp. av. r. ind. ress. hélicoïdaux. Susp. arr. roues semi-indép. essieu de Dion, ressorts semi-ellipt. Amort. hydraul. Fr. à pied hydr. sur r. av et sur le propulseur; fr. à main méc. sur le propulseur. Dir. à vis sans fin. Pn. 165 x 400.

COTES : Emp. 2,650 ; v. av. 1,28, arr. 1,30. R. braq. 5. Long. h. t. 4,37, larg. h. t. 1,55, haut. 1,36, garde au sol 0,15. Pds 1 150 kg.

Vitesse maximum : 180 km/h env.

« AURELIA SERIE II »

Comme Gran Turismo, mais :

MOTEUR : 87 ch à 4 300 t/mn, couple max. 16,2 mkg à 2 900 t/mn ; compr. 7,4. Carb. Solex double corps.

COTES : Emp. 2,850 ; v. av. 1,28, arr. 1,30. R. braq. 5,35. Long. h. t. 4,485, larg. h. t. 1,56, haut. 1,505, garde au sol 0,15. Pds 1 250 kg.

Vitesse maximum : 150 km/h env.

LEA FRANCIS

Much Park Street, Coventry (England)

« 18 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 85 x 110 mm, 2 496 cm³ ; 95 ch à 4 000 t/mn, couple max. 19,3 mkg à 2 500 t/mn ; compr. 7. Soup. en tête, 2 arbres à c. lat. Cul. hémisph. Carb. horiz. SU. Double p. à ess. électr. S V. Refr. à eau. Rad. 9,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte mec. 4 vit., 2°, 3°, 4° synchr., 3,54/1, 2,125/1, 1,410/1, 1/1 ; m. arr. 3,16/1. Pont 3,92/1.

CHASSIS : Cadre à longerons-caissons. Susp. av. r. ind., bras transv. et barres de torsion ; susp. arr. ress. semi-ellipt. 4 amort. hydr. Luvax-Girling. Fr. à pied mec. Girling ; fr. à main mec. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 x 16. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,82 ; v. av. 1,323, arr. 1,330. R. braq. 5,32. Long. h. t. 4,57, larg. h. t. 1,63, haut. 1,53, g. au sol 0,18. Pds berline 1 369 kg.

Vitesse maximum : 145 km/h env.



BERLINE FOURTEEN

« 14 »

Comme « 18 », sauf :

MOTEUR : 75 x 100 mm, 1 767 cm³ ; 66 ch à 4 700 t/mn. **Vitesse maximum** : 120 km/h env.

« 2 1/2 LITRE SPORT »

Comme « 18 », sauf :

MOTEUR : 106 ch à 4 000 t/mn, couple max. 19,6 mkg à 2 800 t/mn ; avec réglage spécial 125 ch à 5 000 t/mn. 2 carb. horiz. SV.

TRANSMISSION : Rapports des vit. : 3,53/1, 2,135/1, 1,42/1, 1/1 ; m. arr. 3/1. Pont 3,64/1 (3,91/1 sur dem.).

COTES : Emp. 2,514. R. braq. 4,55. Long. h. t. 4,19, larg. h. t. 1,60, haut. 1,37, g. au sol 0,177. Pds à vide 1 090 kg.

Vitesse maximum : 155/160 km/h (donnée constr.).

LINCOLN

Ford Motor Corporation, 6 200, Warren Ave.
Detroit 32, Michigan (U.S.A.)

« COSMOPOLITAN » et « CAPRI »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 96,52 x 88,90 mm, 5 204 cm³ ; 205 ch à 4 200 t/mn, couple max. 42 mkg à 2 300 t/mn ; compr. 8. Soup. en tête à culbuteurs. Cul. fonte. Carb.



COACH CAPRI

quadruple inv. Holley. P. à ess. mec. Refr. à eau. Rad. 22 l. **TRANSMISSION** : R. arr. motr. Embr. hydr. Boîte autom. Système MERC-O-MATIC et m. arr. 3,82/1, 2,63/1, 1,45/1, 1/1, m. arr. 4,30/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,31/1.

CHASSIS : Longerons entretoisés en X. Susp. av. r. ind. bras triang. et ress. hélic. ; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Stab. de virage av. ; amort. hydr. Monroë. Fr. à pied hydr. Bendix ; fr. à main mec. sur r. arr. (sur dem. servo-frein). Dir. à vis et galet Gemmer (sur dem. dir. servo assistée). Pn. 8,00 x 15. Ess. 75 litres.

COTES : Emp. 3,12 ; v. av. et arr. 1,485. R. braq. 6,86. Long. h. t. 5,45, larg. h. t. 1,968, haut. 1,59, g. au sol 0,182. Pds 1 935 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h env.

LLOYD

Groupe Borgward
Vulkanstr. 122, Bremen-Neustadt (Deutschland)

L P « 400 S »

MOTEUR : 2 c. en ligne, 2 temps, 62 x 64 mm, 386 cm³ ; 13 ch à 3 750 t/mn, couple max. 2,9 mkg à 2 700 t/mn ; compr. 6,85. Culasse alliage léger. Carb. Solex B F R H 30 alim. par gravité. Refr. à air.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte mec. 3 vit., 4,56/1, 2,52/1, 1,31/1 ; m. arr. 4,56/1. Comm. sous volant. Pont Gleason, 4,87/1.



COACH LP 400

CHASSIS : Cadre à poutre centr. et plate-forme (caisse bois, simili-cuir et panneaux tôle). Susp. av. et arr. r. ind., ress. transv. à lames. Fr. à pied hydr. ; fr. à main mec. Dir. à crémaillère. Pn. 4,25 x 15. Ess. 18 litres.

COTES : Emp. 2 ; v. av. et arr. 1,05. R. braq. 5,50. Long. h. t. 3,45, larg. h. t. 1,405, haut. 1,40, g. au sol 0,15. Pds 505 kg.

Vitesse maximum : 75 km/h (donnée constr.).

MERCEDES

Stuttgart, Untertürkheim (Deutschland)

« 170 S.V. »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 75 x 100 mm, 1 767 cm³ ; 45 ch à 3 600 t/mn ; compr. 6,5. Soup. lat., arbre à c. lat. Carb. Solex 30 BFL VS. P. à ess. mec. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9,4 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte mec. 4 vit. silenc. et synchr. Comm. au volant. Pont hypoïde, 4,125/1.

CHASSIS : Tubes ovales en X. Susp. av. r. ind., ress. à lames transv., susp. arr. demi-axes oscillants et ress. hélic. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet ZF. Ross. Pn. 5,50 x 16. Ess. 47 litres.

COTES : Emp. 2,845; v. av. 1,310, arr. 1,435. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,45, larg. h. t. 1,685, haut. 1,59, g. au sol 0,185. Pds 1 230 kg.

Vitesse maximum : 116 km/h (donnée constr.).

« 170 S. D. »

MOTEUR : Diesel 4 c. en ligne, 75 x 100 mm, 1 767 cm³; 40 ch à 3 200 t/mn; compr. 19. Soup. en tête à poussoirs et culb., arbre à c. lat. P. d'injection Bosch. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : Comme « 170 S. V. ».

CHASSIS : Comme « 170 S. V. ».

COTES : Comme « 170 S. V. », sauf : Pds 1 280 kg. **Vitesse maximum** : 100 km/h (donnée constr.).

« 180 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 75 x 100 mm, 1 767 cm³; 52 ch à 4 000 t/mn, couple max. 11,7 mkg à 1 800 t/mn; compr. 6,7. Soup. lat. Cul. all. léger. Carb. inv. Solex 32 PBJCS. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. silenc. et synchr., 4,05/1, 2,38/1, 1,53/1, 1/1; m. arr. 3,93/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,89/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., traverse auxil., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. r. ind., ress. hélic. et blocs caoutchouc; ess. arr. articulé. Stab. av.; amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. MB à vis, écrou et billes. Pn. 6,40 x 13. Ess. 58 litres.

COTES : Emp. 2,650; v. av. 1,420, arr. 1,450. R. braq. 5,5. Long. h. t. 4,460, larg. h. t. 1,740, haut. 1,560, g. au sol 0,205. Pds 1 070 kg.

Vitesse maximum : 125 km/h (essai officieux).

« 180 D »

Comme « 180 », sauf :

MOTEUR : « 170 S-D ».

TRANSMISSION : Pont hypoïde, 3,7/1. Pds 1 120 kg. **Vitesse maximum** : 110 km/h (donnée constr.).

« 220 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 80 x 72,8 mm, 2 195 cm³; 85 ch à 4 800 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête, arbre à c. en tête. Cul. all. léger. Carb. inv. double corps Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 11,3 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. silenc. et synchr., 3,40/1, 2,32/1, 1,52/1, 1/1; m. arr. 3,292/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,11/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., trav. flottante dite Fahrschimmel, ress. hélic. et bras triang.; susp. arr. ess. semi-rigide, trompette de droite articulée, ress. hélic. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. à tambours refroidis; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. MB à vis et écrou sans billes. Pn. 6,70 x 13. Ess. 65 litres.

COTES : Emp. 2,820; v. av. 1,430, arr. 1,465. R. braq. 5,5. Long. h. t. 4,715, larg. h. t. 1,740, haut. 1,56 (en charge), g. au sol 0,162 (en charge). Pds 1 250 kg.

Vitesse maximum : 150 km/h env. (donnée constr.).

« 300 »

MOTEUR : 6 cyl. en ligne 85 x 88 mm, 2 996 cm³; 125 ch à 4 500 t/mn; couple max. 22,5 mkg à 2 600 à t/mn; compr. 7,4 ou 7,5. Soup. en tête, arbre à c. en tête. 2 carb. inv. Solex 32 PAJAT. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 20 lit.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr. 3,40/1, 2,32/1, 1,52/1, 1/1; m. arr. 3,29/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde 4,67/1.

CHASSIS : Susp. av. roues ind. ressorts hélicoïdaux et bras triang. Susp. arr. avec susp. complémentaire à b. de torsion long; amort. hydr. télesc. à barres de torsion, stab. Fr. à pied hydr. avec servo et refr. forcé; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. DB à billes circulaires. Pn. 7,10 x 15. Ess. 72 litres.

COTES : Emp. 3,05, v. av. 1,48, arr. 1,525. R. braq. 6,3. Long. h. t. 5,055, larg. h. t. 1,838, haut. 1,60, garde au sol 0,125. Pds 1 660 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h env.

« 300 S »

Mêmes caract. que « 300 », sauf :

MOTEUR : 150 ch à 4 850 t/mn; compr. 7,8. 3 carb. inv.

TRANSMISSION : Pont hypoïde, 4,125/1.

COTES : Emp. 2,90; v. av. 1,48, arr. 1,525. R. de braquage 6,25. Long. h. t. 4,60, larg. h. t. 1,82, haut. 1,51, garde au sol 0,18. Poids 1 620 kg. Pneus 6,70 x 15. Réservoir d'essence 75 litres.

Vitesse maximum : 175 km/h env.

« 190 S L »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 85 x 83,6 mm, 1 897 cm³; 110 ch à 5 500 t/mn, couple max. 15,8 mkg à 3 800 t/mn; compr. 8. Soup. en tête, arbre à c. en tête. 2 carb. horiz. Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 4,05/1, 2,38/1, 1,53/1, 1/1; m. arr. 3,92/1. Comm. soit centr., soit au volant. Pont 3,70/1.

CHASSIS : Charpente unique comprenant le soubassement et la coque. Pn. 6,40 x 13. Ess. 57 litres. Autres caract. comme « 180 ».

COTES : Emp. 2,40; v. av. 1,49, arr. 1,48. Long. h. t. 4,22, larg. h. t. 1,74, haut. 1,32. Pds cabr. sport ouvert 970 kg env.

Vitesse maximum : 190 km/h (donnée constr.).

« 300 S L »

Dérivée de « 300 S », mais modèle spécial allégé (moteur incliné sur châssis).

MOTEUR : Comme « 300 S », sauf : 200/235 ch à 5 700 t/mn, couple max. 28 mkg à 4 800 t/mn; compr. 8,55. Alim. par inj. d'ess.; p. d'Inj. Bosch. Rad. 15,5 litres.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit. silenc. et synchr., 3,14/1, 1,850/1, 1,305/1, 1/1; m. arr. 2,57/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 3,42/1 ou 3,25/1.

CHASSIS : Carcasse tubulaire incorporant la caisse (coupé) et le soubassement. Susp. av. r. ind., ress. hélic. et bras triang.; susp. arr. r. semi-ind., ress. hélic., ess. à demi-arbres oscillants. Amort. hydr. télesc. avec stab. Fr. à pied hydr. avec servo et refr. forcé; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. ZF avec antivibrateur. Pn. 6,70 x 15 course. Ess. 130 litres.

COTES : Emp. 2,40; v. av. 1,385, arr. 1,435. R. braq. 6,5. Long. h. t. 4,465, larg. h. t. 1,79, haut. 1,265, g. au sol 0,15. Pds 1 132 kg.

Vitesse maximum : 1^o 254 km/h à 6 200 t/mn, pont 3,42/1; 2^o 267 km/h, pont 3,25 (données constr.).



MERCURY

Ford Motor Corp.

6 200, Warren Ave, Detroit 32, Michigan (U.S.A.)

« 4 MB »

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 92,10 x 78,7 mm, 4 196 cm³; 161 ch à 4 400 t/mn, couple max. 32,9 mkg à 2 200 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv.



BERLINE MONTEREY

quadruple corps Holley. P. à ess. méc. Refr. à eau (2 pompes et thermostat). Rad. 18 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centr. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. 2,637/1, 1,634/1, 1/1; m. arr. 3,245/1. Comm. sous volant. Sur dem., Overdrive (surmuit. à enclench. autom.) ou boîte autom. Merc-O-Matic. Pont hypoïde, 3,91/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire chaudronné à 5 traverses et croisillon en K. Susp. av. r. ind., bras lat. et ress. hélic., amort. télesc. et barre de torsion, susp. arr. ress. semi-ellipt., amort. télesc. ess. rigide. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. (servo-frein sur dem.); fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 7,10 x 15 ou 7,50 x 15. Ess. 72 litres.

COTES : Emp. 2,990; v. av. 1,470, arr. 1,420. R. braq. 6,23. Long. h. t. 5,17, larg. h. t. 1,88, haut. 1,58, g. au sol 0,21. Pds 1620 kg env. (suiv. carross.).
Vitesse maximum : 155 km/h env. (suiv. transm.).

MG

British Motor Corp.
Abingdon-on-Thames, Berkshire (England)

TF « MIDGET »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 66,5 x 90 mm, 1250 cm³; 58 ch à 5500 t/mn, couple max. 9,1 mkg à 3000 t/mn; compr. 8. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. 2 carb. SU. P. à ess. électr. Rad. 5,7 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,50/1, 2,07/1, 1,386/1, 1/1; m. arr. 3,50/1. Comm. centr. Pont. 4,871/1.

CHASSIS : Cadre à longerons en caisson, trav. tubulaires. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic. Susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. à piston Girling. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,50 x 15. Ess. 54,5 litres.

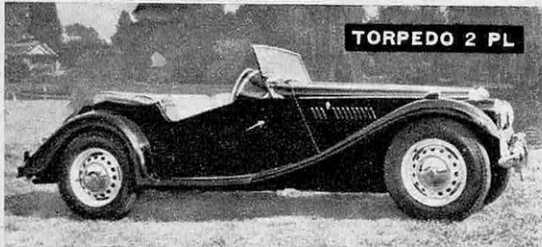
COTES : Emp. 2,388; v. av. 1,203, arr. 1,270. R. braq. 4,75. Long. h. t. 3,730, larg. h. t. 1,517, haut. 1,330, garde au sol 0,155. Pds 875 kg.
Vitesse maximum : 135 km/h env.

ZA « MAGNETTE »

MOTEUR : 4 c. (BMC) en ligne, 73,025 x 89 mm, 1489 cm³; 61 ch à 4600 t/mn, couple max. 10,5 mkg à 2900 t/mn; compr. 7,15. Soup. en tête à culb. Cul. fonte, 2 carb. SU type H2. P. à ess. électr. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,64/1, 2,21/1, 1,37/1, 1/1; m. arr. 4,75/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 4,875, 1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp.



TORPEDO 2 PL

arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,50 x 15. Ess. 41 litres.

COTES : Emp. 2,59; v. av. et arr. 1,295. R. braq. 5,70. Long. h. t. 4,29, larg. h. t. 1,60, haut. 1,47, g. au sol 0,15. Pds 1122 kg.

Vitesse maximum : 128 km/h.

MORETTI

Via Mantova, 38, Torino (Italie)

« 750 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 60 x 66 mm, 748 cm³; 27 ch à 4250 t/mn; compr. 7. Soup. et arbre à c. en tête. Cul. all. léger. Carb. Weber. P. à ess. méc. Refr. à eau.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e synchr., 4,50/1, 2,97/1, 1,65/1, 1/1; m. arr. 3,44/1. Comm. au volant. Pont hypoïde, 4,87/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Sabif; fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis sans fin et sect. hélic. Pn. 5,20 x 14. Ess. 25 litres.

COTES : Emp. 2,16; v. av. et arr. 1,16. Long. h. t. 3,45, larg. h. t. 1,40, haut. 1,39, g. au sol 0,21. Pds coach 750 kg.
Vitesse maximum : 115 km/h env.

COACH 750



« 750 GRAN SPORT »

Comme « 750 », sauf :

MOTEUR : 58 ch à 7000 t/mn. Soup. en tête, double arbre à c. en tête. Cul. hémisph. 2 carb. double corps Weber.

TRANSMISSION : Comm. par levier centr. Existe en berlinette 2 places et barchietta 2 places; vit. max. 160 km/h. Le moteur « Gran Sport » équipe aussi la berline « Série Spéciale » : vit. max. 135 km/h, et la monoplace « Compétition » : vit. max. 180 km/h (données constr.).

« 1200 SÉRIE »

MOTEUR : 4 c. en ligne vert., 72 x 74 mm, 1204 cm³; 62 ch à 5500 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête, 2 arbres à c. en tête (chaîne). Cul. hémisph. Carb. inv. Weber. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. moyeu élast. Boîte 4 vit. 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,75/1, 2,70/1, 1,45/1, 1/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde.

CHASSIS : Longerons emboutis et croisillon en X. Susp. av. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis sans fin et secteur. Pn. 5,90 x 14. Ess. 45 litres.

COTES : Emp. 2,45; v. av. et arr. 1,34. Long. h. t. 4,10, larg. h. t. 1,57, haut. 1,42, g. au sol 0,19. Pds berline 980 kg.

Vitesse maximum : 140/150 km/h (donnée constr.).

« GRAN SPORT 1200 »

Comme « 1200 Série », sauf :

MOTEUR : 80 ch à 5500/5800 t/mn. 2 carb. inv. double corps Weber.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit. et m. arr. Comm. par levier centr. Pont oscillant.

CHASSIS : Susp. arr. r. ind. Pn. sur r. à rayons (course) 5,00 x 15.

Vitesse maximum : 170/180 km/h (donnée constr.).

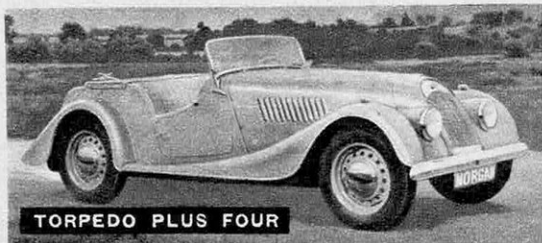
MORGAN

Pickersleig Road, Malvern Link, Wores (England)

« PLUS FOUR »

MOTEUR : Standard Vanguard 4 c., 85 x 92 mm, 2 088 cm³; 68 ch à 4 200 t/mn, couple max. 15,4 mkg à 2 300 t/mn; compr. 6,7. Soup. en tête à culb., arbre à c. dans carter. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 32 PBIC. P. à ess. méc. Refr. à eau. Rad. 9 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 4^e surmult., 3,31/1, 1,95/1, 1,32/1, 1/1; m. arr. 3,31/1. Comm. centr. Arbre Hardy-Spicer. Pont hypoïde, 4,1/1.



TORPEDO PLUS FOUR

CHASSIS : Cadre à longerons à section Z à 5 traverses. Susp. av. brevet Morgan, r. ind. par coulisses vert. et ress. hélic.; susp. arr. ress. ellipt., extrémité arr. coulissante. 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr. Girling à double cyl. de tambour; fr. à main méc. Dir. à came et vis Burman-Douglas. Pn. 5,25 x 16. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,438; v. av. et arr. 1,19. R. braq. 5,30. Long. h. t. 3,55, larg. h. t. 1,422, haut. 1,33, g. au sol 0,16. Pds cabriolet 750 kg, coupé 775 kg.

Vitesse maximum : 145 km/h (donnée constr.).

MORRIS

British Motor Corporation, Cowley-Oxford (England)

« MINOR SERIE II »

MOTEUR : BMC, 4 c. en ligne, 58 x 76 mm, 800 cm³; 28 ch à 4 800 t/mn, couple max. 5,52 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. P. à ess. électr.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,95/1, 2,30/1, 1,54/1, 1/1; m. arr. 3,95/1. Pont hypoïde, 5,375/1.

CHASSIS : Caisse-coque à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., barres de torsion; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. 4 amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaille et pignon. Pn. 5,00 x 14. Ess. 23 litres.

COTES : Emp. 2,18; v. av. 1,29, arr. 1,28. R. braq. 5,07. Long. h. t. 3,75, larg. h. t. 1,55, haut. 1,52, g. au sol 0,17. Pds 793 kg.

Vitesse maximum : 100 km/h.



MINOR TOURER

« OXFORD SERIE II »

MOTEUR : BMC, 4 c. en ligne, 73,025 x 89 mm, 1 489 cm³; 50 ch à 4 200 t/mn. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. SU. P. à ess. électr. Refr. à eau. Rad. 9,4 litres.

TRANSMISSION : Comme « Minor Serie II », sauf : Embr. à comm. hydr.; rapports des vit. : 3,807/1, 2,253/1, 1,506/1, 1/1; comm. sous volant; pont 4,875/1.

CHASSIS : Comme « Minor, Serie II », sauf : Pn. 5,50 x 15. Ess. 43 litres.

COTES : Emp. 2,46. R. braq. 5,45. Long. h. t. 4,24, larg. h. t. 1,65, haut. 1,60, g. au sol 0,17. Pds 1 095 kg env.

Vitesse maximum : 118 km/h env.

« COWLEY »

Comme « Oxford Serie II » sauf :

MOTEUR : BMC, 4 c. en ligne, 65,48 x 89 mm, 1 200 cm³; 42 ch à 4 500 t/mn, couple max. 8,019 mkg à 2 400 t/mn.

TRANSMISSION : Rapp. de pont : 5,125/1.

Vitesse maximum : 93 km/h.

« SIX »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 73,5 x 87 mm, 2 215 cm³; 71 ch à 4 400 t/mn, couple max. 14,2 mkg à 2 200 t/mn; compr. 6,6. Soup. en tête, arbre à c. en tête. Carb. horiz. SU.

TRANSMISSION : Boîte méc. 4 vit., 3,214/1, 2,253/1, 1,446/1, 1/1; m. arr. 3,214/1. Pont hypoïde, 4,555/1.

CHASSIS : Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 x 15. Ess. 54,5 l.

COTES : Emp. 2,79. R. braq. 6. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,65, haut. 1,61, g. au sol 0,17. Pds 1 320 kg.

Vitesse maximum : 125 km/h.

MOSKVITCH

Moscou (U.R.S.S.)

« LIMOUSINE »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 67,5 x 75 mm, 1 074 cm³; 23 ch à 3 400 t/mn; compr. 6,27. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau. Rad. 6 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 3,53/1, 1,74/1, 1/1; m. arr. 4,61/1. Comm. sous volant. Pont hélic., 5,14/1.



LIMOUSINE MOSKVITCH

CHASSIS : Caisse-poutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., ress. hélic. sous carter; susp. arr., ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis globique et secteur. Pn. 5,00 x 16. Ess. 31 litres.

COTES : Emp. 2,34. R. braq. 6. Long. h. t. 3,85, larg. h. t. 1,40, haut. 1,555, g. au sol 0,20. Pds à vide 851 kg.

Vitesse maximum : 90 km/h.

NASH

Division de l'American Motors Corp.
14250, Plymouth Road, Detroit 32, Michigan (U.S.A.)

« STATESMAN »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 79,37 x 107,95 mm, 3 203 cm³; 110 ch à 4 000 t/mn, couple max. 21,4 mkg à 1 600 t/mn; compr. 8,5. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. double corps Carter Duo-Flo.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit. silenc., 2^e, 3^e synchr., 2,57/1, 1,67/1, 1/1; m. arr. 3,49/1. Sur dem., surmult. (0,72/1 pour 2^e et 3^e vit.) ou transm. Hydra-Matic Dual Range. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,4/1 (4,9/1 avec Overdrive, 3,6/1 avec Hydra-Matic).

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., bras transv. en caisson et ress. hélic. Airflex; susp. arr. ress. hélic. avec stab. système Panhard. Fr. à pied hydr. à réglage autom. Bendix; fr. à main méc. sur r. arr. Pn. 6,70 x 15. Ess. 75,5 litres.

COTES : Emp. 2,901; v. av. 1,409, arr. 1,58. R. braq. 6,40. Long. h. t. 5,137, larg. h. t. 1,981, haut. 1,568, g. au sol 0,19. Pds coach 1 325 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h env.

« AMBASSADOR »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 88,90 x 111,12 mm, 4 139 cm³; 130 ch à 3 700 t/mn, couple max. 30,3 mkg à 1 600 t/mn; compr. 7,6. Soup. en tête à culb. Carb. direct horiz.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit. avec surmult. Warner. Pont 4,1/1 (4,4/1 avec Overdrive).

CHASSIS : Comme « Statesman », sauf : Susp. avec stab. à barre de torsion et jambe de force Panhard.

COTES : Emp. 3,08; v. av. 1,41, arr. 1,53. R. braq. 6,70. Long. h. t. 5,31, larg. h. t. 1,99, haut. 1,58, g. au sol 0,19. Pds 1 625 kg.

Vitesse maximum : 142 km/h.

Modèle livrable avec moteur « Le Mans » : 142 ch à 4 000 t/mn, compr. 8; 2 carb. horiz.; vit. max. 150 km/h.



RAMBLER 4 PORTES

« RAMBLER 2 PORTES »

MOTEUR : Comme « Statesman », sauf : 79,37 x 95,25 mm; 85 ch à 3 800 t/mn.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit., sur dem. surmult. Pont hypoïde, 3,77/1 (4,4/1 avec surmult.).

CHASSIS : Caisse monopoutre. Susp. av. r. ind., ress. hélic. au-dessus de parall. déformables; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Pn. 6,40 x 15 ou 5,90 x 15.

COTES : Emp. 2,54; v. av. 1,36, arr. 1,347. Long. h. t. 4,48, larg. h. t. 1,86, g. au sol 0,19. Pds coach 1 120 kg. **Vitesse maximum** : 130 km/h env.

« RAMBLER HYDRA-MATIC » et « 4 PORTES »

Comme « Rambler 2 portes », sauf :

MOTEUR : 6 c., 79,37 x 107,95, 3 203 cm³ (« Statesman »); 90 ch à 3 800 t/mn; compr. 7,3.

TRANSMISSION : Sur dem., transm. Hydra-Matic Dual Range. Pont 3,3/1.

COTES : Emp. 2,74. R. braq. 5,97. Long. h. t. 4,73. Pds 1 250 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h.

NASH-HEALEY « LE MANS »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 88,90 x 111,12 mm, 4 139 cm³; 142 ch à 4 000 t/mn; compr. 8. Soup. en tête. Cul. alum. 2 carb. horiz. SU.

TRANSMISSION : « Ambassador » modifiée : 4 vit., 4^e surmult. Pont hypoïde, 4,1/1.

CHASSIS : Cadre rigide en caisson. Susp. av. r. ind., ress. hélic. système spécial Healey; susp. arr. ress. hélic. Stab. av. et arr. Fr. à pied hydr. Bendix-Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet.

COTES : Emp. 2,74 (2,59 roadster); v. av. 1,345, arr. 1,395. R. braq. 5,45. Long. h. t. 4,53 (4,34 roadster), larg. h. t. 1,625, haut. 1,395 (1,24 roadster), g. au sol 0,18. Pds 1 100 à 1 340 kg suiv. carross.

Vitesse maximum : 165 à 190 km/h sans équipement.

« METROPOLITAN »

MOTEUR : 4 c. en ligne (Austin A 40), 65,48 x 89 mm, 1 200 cm³; 42 ch à 4 500 t/mn, couple max. 8,019 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7,2. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Zénith. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6,8 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec Borg et Beck. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 2,435/1, 1,535/1, 1/1; m. arr. 3,5/1. Comm. sous volant. Arbre de transm. Hardy-Spicer. Pont hypoïde, 4,625/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre ouverte à soubassement intégré (Fisher et Lundlow). Susp. av. système Nash. r. ind., bras lat. et ress. hélic. surélevés; susp. arr. ress. semi-ellipt., ess. rigide. Amort. hydr. télesc. Girling, fr. à pied hydr. Girling, fr. à main méc. Dir. à came et levier. Pn. 5,20 x 13. Ess. 41,5 litres.

COTES : Emp. 2,163; v. av. 1,15, arr. 1,142. R. braq. 5,35. Long. h. t. 3,796, larg. h. t. 1,582, haut. 1,55, g. au sol 0,16. Pds 814 kg.

Vitesse maximum : 105 km/h à 4 500 t/mn (donnée constr.).

OHTA

Koshoku Eng. Co, Tokio (Japon)

COACH P. A.

MOTEUR : 4 c. en ligne, 56,77 x 89 mm, 903 cm³; 23 ch à 4 000 t/mn. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 3 vit. 2^e, 3^e synchr. Comm. au centre. Pont hélic.



COACH DE LUXE

CHASSIS : Longérons emboutis et trav. Susp. av. et arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Fr. à pied méc.

COTES : Emp. 2,10. Pds 940 kg. **Vitesse maximum** : 75 km/h.

OLDSMOBILE

General Motors, Townsend St., Lansing 21 (U.S.A.)

« 88 »

MOTEUR : 8 c. en V 98,42 x 87,31 mm, 5 314 cm³; 172 ch à 4 000 t/mn, couple max. 41,5 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7,25. Soup. en tête à pousoirs hydr. Cul. fonte. Carb. inv. double corps Carter. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 19,3 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. Boîte méc. 3 vit., 2,39/1, 1,53/1, 1/1; m. arr. 2,53/1. Sur dem. transm. Hydra-Matic. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,42/1 (3,64/1 sur dem., 3,07/1 avec Hydra-Matic).

CHASSIS : Cadre surbaissé, longerons en caisson et croisillon en X. Susp. av. r. ind., bras triang. transv. et ress. à boudin; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. et arr. à barres de torsion; amort. hydr. Delco-Lovejoy Fr. à pied hydr. Delco (sur dem., servo-frein); fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et billes Saginaw (sur dem., servo-direction). Pn. 7,60 x 15. Ess. 76 litres.

COTES : Emp. 3,10. R. braq. 6,47. Long. h. t. 5,21, larg. h. t. 1,987, haut. 1,58, g. au sol 0,181. Pds 1 900 kg. **Vitesse maximum** : 160 km/h env.



COUPE HOLIDAY

« SUPER 88 »

Comme « 88 » sauf : 185 ch à 4 000 t/mn.

Vitesse maximum : 165/170 km/h.

« 98 »

Comme « 88 », sauf :

COTES : Emp. 3,20. R. braq. 6,55.

Long. h. t. 5,45. Pds 1 940 kg.

Vitesse maximum : 155 km/h.

OPEL

General Motors, Rüsselsheim (Deutschland)

« OLYMPIA REKORD »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 80 x 74 mm, 1 488 cm³ ; 51 ch à 4 400 t/mn, couple max. 10,7 mkg à 2 000 t/mn ; compr. 6,7. Soup. en tête à culb. Refr. à eau. Rad. 7,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc., 3,57/1, 1,68/1, 1/1 ; m. arr. 3,57/1. Comm. centr. Pont hypoïde, 3,9/1.

CHASSIS : Carross. monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., bras transv. triang. en trapèze et ress. hélic., susp. arr. ress. semi-ellipt. 4 amort. hydr. double effet. Fr. à pied hydr. ; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 5,60 x 13. Ess. 31 litres.

COTES : Emp. 2,49 ; v. av. 1,20, arr. 1,27. R. braq. 5,5. Long. h. t. 4,24, larg. h. t. 1,63, haut. 1,50, g. au sol 0,17. Pds 895 kg.

Vitesse maximum : 115 km/h.

« KAPITAN 1954 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 80 x 82 mm, 2 473 cm³ ; 75 ch à 4 000 t/mn, couple max. 17,1 mkg à 1 300 t/mn ; compr. 7. Soup. en tête à culb. Carb. inv. Opel. Rad. 10 litres.

TRANSMISSION : 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. 2,89/1, 1,66/1, 1/1 ; m. arr. 2,89/1. Pont hélic., 3,9/1.

CHASSIS : Comme « Olympia Rekord », sauf : Ess. 45 litres. Pn. 6,40 x 13.

COTES : Emp. 2,75 ; v. av. 1,34, arr. 1,37. R. braq. 5,85. Long. h. t. 4,71, larg. h. t. 1,76, haut. 1,60, g. au sol 0,195. Pds à vide 1 190 kg.

Vitesse maximum : 138 km/h (donnée constr.).

KAPITAN



O. S. C. A.

144, Via Emilia Levante, Bologna (Italia)

MT4 (1500 cm³)

MOTEUR : 4 c. en ligne, 78 x 76 mm, 1 453 cm³ ; 110 ch à 6 200 t/mn ; compr. 8,8. Soup. en tête, 2 arbres à c. en tête. Cul. all. léger. 2 carb. horiz. Weber. P. à ess. électr. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 8 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,355/1, 2,02/1, 1,332/1, 1/1 ; m. arr. 3,355/1. Comm. centr. Pont hélic., 3,88/1, 4/1 ou 4,37/1.



TORPEDO 1500

CHASSIS : Cadre à éléments tubulaires. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic. ; susp. arr. ress. semi-ellipt., ess. rigide. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. ; fr. à main méc. sur transm. Dir. à vis et galet. Pn. 5,00 x 15 Racing. Ess. 72 litres.

COTES : Emp. 2,20 ; v. av. 1,20, arr. 1,15. Long. h. t. 3,35, larg. h. t. 1,42, haut. 1,01, g. au sol 0,15. Pds 745 kg. Vitesse maximum : 195 km/h env. (donnée constr.). Autres types : 1 100 cm³, 1 300 cm³, 2 000 cm³ (6 c., 76 x 73 mm), même technique.

PACKARD

(fusionné avec Studebaker Corp.)

1580, E Grand Blvd, Detroit (U.S.A.)

Caractéristiques communes à tous les modèles.

MOTEUR : 8 c. en ligne. Soup. lat. Cul. fonte. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat).

TRANSMISSION : R. arr. motr. Comm. sous volant. Pont hypoïde. Ess. arr. type Hotchkiss Drive.

CHASSIS : Caisson tubulaire avec croisillon en X. Susp. av. r. ind., ress. hélic. et bras triang. ; susp. arr. ress. semi-ellipt., lames isolées, ess. rigide. Stab. av. ; amort. hydr. type Aviation. Fr. à pied hydr. ; fr. à main méc. Dir. à vis et triple galet. Ess. 75,5 litres.

COTES : Larg. h. t. 1,97.

« CLUB SEDAN SPECIAL » CLIPPER LINE

MOTEUR : 8 c., 88,9 x 95,25 mm, 4 719 cm³ ; 152 ch à 4 000 t/mn, couple max. 35,9 mkg à 2 200 t/mn ; compr. 7,7. Carb. inv. double corps Carter. Rad. 19 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. Sur dem., surmult. Warner ou transm. autom. Ultra-Matic. Pont 3,54/1.

CHASSIS : Pn. 7,60 x 15.

COTES : Emp. 3,10 ; v. av. et arr. 1,52. Long. h. t. 5,47, haut. 1,59. Pds 1 078 kg.

Vitesse maximum : 148 km/h env.

CLIPPER LINE « DE LUXE » « SUPER »

(Sedan, Sportster, Panama)

MOTEUR : 8 c., 88,9 x 107,95 mm, 5 358 cm³ ; 167 ch à 3 600 t/mn, couple max. 40,85 mkg à 2 200 t/mn ; compr. 8. Carb. inv. double corps Carter.

TRANSMISSION : Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr. Sur dem., surmult. Warner ou transm. autom. Ultra-Matic. Pont 3,23/1 (3,54/1 avec Ultra-Matic).

CHASSIS : Sur dem., servo-frein pour fr. à pied ; dir. servo-assistée. Pn. 7,60 x 15.

COTES : Comme « Club Sedan Special ». Pds De Luxe 1 715 kg, Super 1 738 kg.

Vitesse maximum : 150/155 km/h.

PACKARD LINE

« CAVALIER »

MOTEUR : 8 c., 88,9 x 107,95 mm, 5 358 cm³ ; 185 ch à 4 000 t/mn, couple max. 42,9 mkg à 2 200 t/mn ; compr. 8. Carb. inv. quadruple corps Carter.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr.; m. arr. Sur dem., surmult. Warner ou transm. autom. Ultra-Matic. Pont 3,54/1 (4,1/1 avec Ultra-Matic).

CHASSIS : Fr. à pied, sur dem. servo-frein. Sur dem., dir. servo-assistée. Pn. 8,00 x 15.

COTES : Emp. 3,22. Long. h. t. 5,51. Pds 1 845 kg. Vitesse maximum : plus de 160 km/h.



PACKARD LINE

Patrician, Caribbean, Pacific
Limousine, Executive Sedan, Convertible

MOTEUR : 8 c., 90,5 x 114,3 mm, 5 885 cm³; 212 ch à 4 000 t/mn, couple max. 45,6 mkg à 2 200 t/mn; compr. 8,7. Vilebrequin monté sur 9 paliers. Carb. inv. quadruple corps Carter.

TRANSMISSION : Transm. autom. Ultra-Matic à convert. hydr. de couple, 2,55/1. Pont 3,54/1, sauf sur Limousine et Executive Sedan (3,9/1).

CHASSIS : Fr. à pied avec servo-frein. Dir. servo-assistée. Pn. 8,00 x 15, sauf Limousine et Executive Sedan (8,20 x 15).

COTES : Emp. 3,10 sur Pacific, Caribbean et Convertible, 3,22 sur Patrician, 3,78 sur Limousine et Executive Sedan; v. av. 1,52, arr. 1,54. Long. h. t. 5,51 sur Patrician, 5,67 sur Pacific, Caribbean et Convertible, 6,06 sur Limousine et Executive Sedan. Pds 1 890 kg Patrician, 2 165 kg, Limousine, 2 250 kg Executive Sedan. Vitesse maximum : 155 à 165 km/h.

« PANTHER »

Version d'essai dérivée du type « Pacific ».
Moteur à brasseur centr. de mélange; plus de 225 ch.
Vitesse maximum : 170/175 km/h.

PANHARD

19, Av. d'Ivry, Paris (XIII^e)

« DYNA BERLINE »

MOTEUR : bicycl., 85 x 75 mm, 850 cm³; 42 ch à 5 000 t/mn, couple max. 6,65 mkg à 3 500 t/mn; compr. 7,2. Soup. en tête incl., chambres hémisph. Carb. double inv. Solex. P. à ess. méc. Refr. à air.

TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 4^e surmult., 2,63/1, 1,495/1, 1/1, 0,78/1. Comm. sous volant. Pont à couple hélic. et réducteur centr. 6,15/1.

CHASSIS : Plate-forme monobloc avec plancher intégré et trav. tubulaires. Susp. av. r. ind., ress. transv. à lames; susp. arr. r. semi-ind., barres de torsion, ess. en V. Stab. spécial par barres Panhard; amort. hydr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. à câble sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 145 x 400. Ess. 40 litres.



COTES : Emp. 2,57; v. av. et arr. 1,30. R. braq. 4,75. Long. h. t. 4,57, larg. h. t. 1,42, haut. 1,45, g. au sol 0,20. Pds 650 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h.

« DYNA JUNIOR »

MOTEUR : Au choix : 1^o type X 86. 2 c., 79,5 x 75 mm, 745 cm³; 38 ch à 5 000 t/mn, couple max. 6 mkg à 4 000 t/mn; carb. inv. double corps Solex; 2^o type X 87. 850 cm³ comme « Dyna Berline »; carb. inv. double corps Solex ou Zenith.

CHASSIS : Cadre tubulaire. Ess. 30 litres.

COTES : Emp. 2,13; v. av. et arr. 1,22. R. braq. 4,75. Long. h. t. 3,63, larg. h. t. 1,47, haut. 1,10. Pds cabr. 3 places 635 kg.

Vitesse maximum : 125 à 135 km/h suiv. moteur et pont.

PEGASO

88, Lagasca, Madrid (Espagne)

102 B 2,8

MOTEUR : 8 c. en V à 90°, 80 x 70 mm, 2 816 cm³; puis. max. à 6 300 t/mn suiv. compr. couple max. 22 mkg env. à 3 600 t/mn; compr. 7,2, 8,2 ou 8,8. Soup. en tête, 2 arbres à c. en tête sur chaque bloc. Cul. all. léger. Carb. inv. double corps Weber. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 18 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 5 vit., 2^e, 3^e, 4^e et 5^e silenc., 5^e surmult., 3/1, 1,95/1, 1,331/1, 1/1, 0,874/1; m. arr. 3/1. Comm. centr. Arbre de transm. ouvert. Pont autobloquant ZF, 3,75/1, 4,36/1, 4,73/1 ou 5,20/1, au choix.

CHASSIS : Caisson semi-coque à tablier intégré. Susp. av. r. ind., système Ricart, bras triang. et barres de torsion; susp. arr. ess. rigide et barres de torsion transv. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. système Pegaso. Pn. 6,00 x 16 Racing. Ess. 98 litres.

COTES : Emp. 2,34; v. av. 1,32, arr. 1,29. R. braq. 4,6. Long. h. t. 4,10, larg. h. t. 1,64, haut. 1,29, g. au sol 0,18. Pds roadster 990 kg.

Vitesse maximum : 205 à 240 km/h suiv. transm.

102 BS 2,8

Comme 102 B 2,8, sauf :

MOTEUR : Compr. 6,5, sur dem. 7 ou 7,5. 2 carb. double corps Weber; double compresseur volumétrique Roots.

TRANSMISSION : Pont 3,75/1, 4,73/1 ou 5,20/1. Pds 1 060 kg env.

Vitesse maximum : plus de 260 km/h (donnée constr.). Existe en type 102 BS 3,2 avec moteur 8 c., 85 x 70 mm, 3 178 cm³; vit. max. 300 km/h env. (donnée constr.).



PEUGEOT

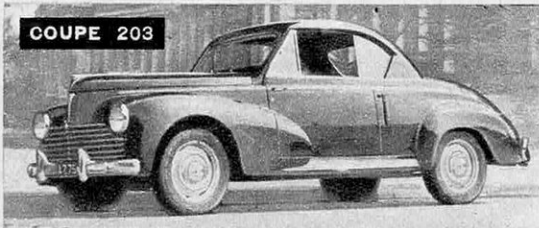
Sochaux (Doubs)

« 203 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 75 x 73 mm, 1 290 cm³; 45 ch à 4 500 t/mn, couple max. 8,2 mkg à 2 500 t/mn; compr. 6,9. Soup. en tête incl. en V à poussoirs et culb., arbre à c.

lat. dans carter. Cul. alum. hémisph. Carb. inv. Solex 32 PBIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 9,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Nouvelle boîte 4 vit. silenc., 4^e surmult. et synchr., 3,44/1, 1,54/1, 1/1, 0,76/1; m. arr. 3,63/1. Comm. sous volant. Ess. arr. semi-flottant.



COUPE 203

CHASSIS : Monocoque avec châssis intégré. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. à lames transv. inf.; susp. arr. ess. rigide, ress. hélic. et barre stabilisatrice. Amort. hydr. double effet av. et arr. Fr. à pied hydr. sur 4 r.; fr. à main méc. surr. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 155 x 380. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,58; v. av. et arr. 1,32. R. braq. 4,52. Long. h. t. 4,35, larg. h. t. 1,61, haut. 1,56, g. au sol 0,18. Pds 945 kg.

Vitesse maximum : 118 km/h.

PLYMOUTH

Chrysler Corp. 6334, Lynch Rd., Detroit 31, Michigan (U.S.A.)

« P 23 CRANBROOK »

MOTEUR : Technique identique aux voitures De Soto et Dodge, c'est-à-dire moteur 6 c. en ligne, 82,55 x 117,47 mm, 3 770 cm³; 111 ch à 3 600 t/mn, couple max. 26,2 mkg à 1 200 t/mn; compr. 7,1. Soup. lat., arbre à c. lat. Cul. fonte: 1 carb. Carter inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 12,3 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Ess. type Hotchkiss Drive. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit. sil. et synchr., 2,46/1, 1,749/1, 1/1; m. arr. 3,345/1 (sur dem. : soit surmultipliée autom. 0,70/1, soit transmission automatique Power Flite avec convert. de couple, embrayage à friction et boîte 3 vitesses); comm. sous volant. Pont hypoide 3,9/1 ou 4,3/1. Essieu arr. semi-flottant.

CHASSIS : Cadre à double longeron en acier. Susp. av. à r. ind. par leviers triang. en trapèze et ress. hélic.; susp. arr. à ess. rigide, ress. semi-ellipt.; stabil. de virage av.; 4 amort. hydr. télesc. av. et arr. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur la transm. Dir. à vis et galets, sur dem., dir. servo-assistée. Pn 6,70 x 15. Ess. 64 litres.

COTES PRINCIPALES : Emp. 2,895; v. av. 1,41, arr. 1,485. R. de braq. 6. Long. h. t. 4,92, larg. 1,86, haut. 1,57, garde au sol 0,20. Pds 1 390 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h.

Types divers : Savoy et Plaza, coach Belvedere. Existe encore avec moteur 82,55 x 111,1 mm, 101 ch.



COACH PLAZA

POBIEDA

Gorki (U.R.S.S.)

M 20

MOTEUR : 4 c. en ligne, 82 x 100 mm, 2 120 cm³; 52 ch à 3 600 t/mn; compr. 6,2 ou 6,5. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat), volets comm. à main.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. semi-centr. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e synchr., 3,115/1, 1,772/1, 1/1; m. arr. 3,738/1. Comm. sous volant. Pont hélic.

CHASSIS : Caisse-poutre monopiece avec av.-châssis détachable. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr.



BERLINE M 20

ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. double effet. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 x 16. Ess. 55 litres.

COTES : Emp. 2,700; v. av. 1,355, arr. 1,362. R. braq. 6,3. Long. h. t. 4,665, larg. h. t. 1,695, haut. 1,640, g. au sol 0,20. Pds 1 360 kg.

Vitesse maximum : 105 km/h (donnée constr.).

PONTIAC

General Motors, 196, Oakland Ave, Pontiac, Michigan (U.S.A.)

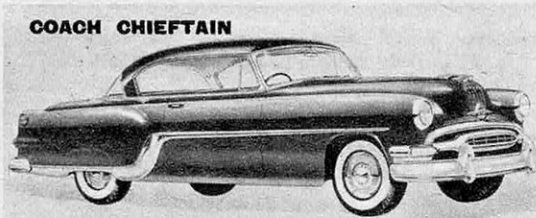
« CHIEFTAIN 6 »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 90,50 x 101,6 mm, 3 920 cm³; 115 ch à 3 800 t/mn, couple max. 26,45 mkg à 1 200 t/mn; compr. 7 (avec Hydra-Matic : 7,7, puis. 118 ch). Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. Carter. Rad. 19 litres.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit. silenc., 2^e, 3^e synchr., 2,67/1, 1,66/1, 1/1; m. arr. 3,02/1. Comm. sous volant. Sur dem., transm. Hydra-Matic Dual Range. Pont hypoide, 4,1/1 (3,07/1 avec Hydra-Matic).

CHASSIS : Cadre surbaissé, longerons en I. Susp. av. r. ind., triangles transv. et ress. à boudin; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. arr. à barre de torsion; amort. hydr. double effet Delco-Lovejoy. Fr. à pied hydr. Bendix; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 7,10 x 15 ou 7,60 x 15. Ess. 76 litres.

COTES : Emp. 3,10; v. av. 1,49, arr. 1,50. R. braq. 6,28. Long. h. t. 5,15, larg. h. t. 1,95, haut. 1,61 (1,58 sur coupe Catalina), g. au sol 0,173. Pds limousine 1 750 kg. **Vitesse maximum** : 135 km/h.



COACH CHIEFTAIN

« CHIEFTAIN 8 »

Comme « Chieftain 6 », sauf :

MOTEUR : 8 c. en ligne, 85,72 x 95,2 mm, 4 400 cm³; 122 ch à 3 800 t/mn, couple max. 30,47 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,8 (avec Hydra-Matic : 7,7, puis. 127 ch).

TRANSMISSION : Pont 3,9/1 (3,07/1 avec Hydra-Matic).

COTES : Pds 1 785 kg. **Vitesse maximum** : 140 km/h.

« STAR-CHIEF »

Comme « Chieftain 8 », sauf :

COTES : Emp. 3,15. R. braq. 6,50. Long. h. t. 3,42. Pds 1 925 kg à vide.

Vitesse maximum : 140 km/h env.

PORSCHE

141, Schwieberdingerstrasse, Stuttgart Zuffenhausen (Deutschland)

« 356 » 1,1 LITRE.

MOTEUR : 4 c. opposés, 73,5 x 64 mm, 1 086 cm³; 40 ch à 4 000 t/mn, couple max. 7,3 mkg à 3 300 t/mn; compr. 7. Soup. en tête incl. à poussoirs et culbuteurs. Cul. alum. 2 carb. inv. Solex 32 PBI. Refr. à air.

TRANSMISSION : Moteur à l'arr. Boîte méc. 4 vit., synchr., 4^e surmult., 3,18/1, 1,76/1, 1,13/1, 0,815/1; m. arr. 3,56/1. Comm. centr. Pont 4,375/1.

CHASSIS : Soubassement coque monolithe en caisson. Susp. av. r. ind., double barre de torsion transv. à lamelles mult. (5 lam.); susp. arr. barres de torsion. 4 amort. télesc. Fr. à pied hydr. ATE; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis sans fin et secteur. Pn. 5,00 x 16 (5,25 x 16 sur dem.). Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,10; v. av. 1,29, arr. 1,25. R. braq. 5,10. Long. h. t. 3,85, larg. h. t. 1,66, haut. 1,30, g. au sol 0,16. Pds 745 kg.

Vitesse maximum : 140 km/h (donnée constr.).

CABRIOLET 356



« 356 » 1,3 LITRE

Comme « 356 » 1,1 litre, sauf :

MOTEUR : 4 c. opposés, 80 x 64 mm, 1 286 cm³; 44 ch à 4 000 t/mn, couple max. 8,3 mkg à 2,500 t/mn; compr. 6,5.

Vitesse maximum : 145 km/h (donnée constr.).

1,3 LITRE « SUPER »

Comme « 356 » 1,3 litre, sauf :

MOTEUR : 4 c. opposés, 74,5 x 74 mm, 1 290 cm³; 60 ch à 5 000 t/mn, couple max. 9 mkg à 3 600 t/mn; compr. 8,2. 2 carb. inv. Solex 40 PBIC. Embiellage sans rouleaux.

Vitesse maximum : 160 km/h.

TYPE 1,5 LITRE

Comme 1,3 litre « Super », sauf :

MOTEUR : 80 x 74 mm, 1 488 cm³; 55 ch à 4 400 t/mn; compr. 6,5. Carb. Solex.

Vitesse maximum : 155 km/h (donnée constr.).

« 1500 SUPER »

Comme 1,5 litre, sauf :

MOTEUR : 70 ch à 5 000 t/mn, couple max. 10,9 mkg; compr. 8,2. 2 carb. inv. Solex 40 PBIC.

Vitesse maximum : 175 km/h (donnée constr.).

TYPE « 550 »

MOTEUR : 4 c. opposés 2 à 2, 85 x 66 mm, 1 498 cm³; 110 ch à 7 000 t/mn, couple max. 12,1 mkg à 5 000 t/mn; compr. 9. Soup. en tête, 2 x 2 arbres à c. en tête. Cul. et bloc all. léger. 2 carb. double corps Solex 40 PJJ. 2 p. à ess. électr. Autopulse. Refr. à air forcé, vilebrequin et bielles sur galets.

TRANSMISSION : R. arr. motr., mot. devant l'ess. arr. Transm. comme « 356 ». Comm. centr. Pont 4,375/1.

CHASSIS : Cadre tubulaire surbaissé (pour caisse tank ouverte). Pn. av. 5,00 x 16, arr. 5,25 x 16. Autres caract. comme types « Super ».

COTES : Emp. 2,10; v. av. 1,29, arr. 1,25. R. braq. 5,10. Long. h. t. 3,60, larg. h. t. 1,54, haut. 1,05, g. au sol 0,16. Pds 550 kg.

Vitesse maximum : 225 km/h (donnée constr.).

RENAULT

Billancourt (Seine)

« 4 CV » R 1062

MOTEUR : 4 c. en ligne, 54,5 x 80 mm, 748 cm³; 21 ch à 4 100 t/mn, couple max. 4,58 mkg à 2 100 t/mn; compr. 7,25. Soup. en tête à poussoirs et culb., arbre à c. lat. Cul. all. alum. Carb. inv. Solex 22 IAC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 4,6 litres.

TRANSMISSION : Moteur arr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e silenc. et synchr., 3,7/1, 1,85/1, 1,07/1; m. arr. 3,07/1. Comm. centr. Pont 4,72/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. et arr. r. ind., ress. hélic. Stab. av. à barres de torsion; amort. hydr. Fr. à pied hydr. sur 4 r.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 500 x 15 ou 135 x 400. Ess. 28 litres.

COTES : Emp. 2,10; v. av. et arr. 1,21. R. braq. 4,20. Long. h. t. 3,63, larg. h. t. 1,43, haut. 1,47, g. au sol 0,18. Pds 560 kg.

Vitesse maximum : 100 km/h.

Modèle Compétition type R 1063 : moteur poussé, 35 à 45 ch à 5 500 t/mn; carross. alum. (ailes et capot); vit. max. 125 à 135 km/h.



« FRÉGATE »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 85 x 88 mm, 1 996 cm³; 64 ch à 3 800 t/mn, couple max. 13,4 mkg à 2 300 t/mn; compr. 6,6. Soup. en tête à culb. et tiges. Cul. alum. Carb. inv. Solex PBIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 8,5 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e synchr., 4^e surmult., 3,8/1, 1,72/1, 1,13/1, 0,81/1; m. arr. 3,18/1. Comm. sous volant. Pont 4,86/1.

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. et arr. à barres de torsion. 4 amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. sur 4 r.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis globique et galet Gemmer. Pn. 640 x 15 ou 185 x 400 (165 x 400 sur type « Affaires »). Ess. 60 litres.

COTES : Emp. 2,80; v. av. et arr. 1,40. R. braq. 5. Long. h. t. 4,70, larg. h. t. 1,72, haut. 1,54, g. au sol 0,18. Pds 1 265 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h à 4 200 t/mn (donnée constr.).

RILEY

British Motor Corp., Cowley-Oxford (England)

« 1 1/2 LITRE »

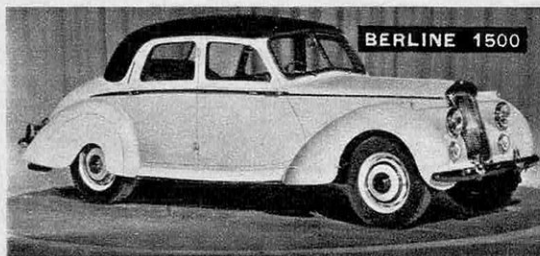
MOTEUR : 4 c. en ligne, 69 x 100 mm, 1 496 cm³; 55 ch à 4 500 t/mn, couple max. 10,5 mkg à 3 000 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête incl. à culb.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec Borg et Beck. Boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,98/1, 2,30/1, 1/1; m. arr. 3,98/1. Comm. centr.

CHASSIS : Cadre fermé. Susp. av. r. ind. par bras triang. transv. et barres de tors.; susp. arr. ress. semi-ellipt. 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr. Girling. Dir. à crémaillère. Pn. 5,75 x 16. Ess. 56 litres.

COTES : Emp. 2,857; v. av. et arr. 1,327. R. braq. 4,6. Long. h. t. 4,57, larg. h. t. 1,613, haut. 1,499, garde au sol 0,19. Pds 1 325 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h.



« PATHFINDER »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 80,5 x 120 mm, 2 443 cm³; 102 ch à 4 400 t/mn, couple max. 18,8 mkg à 3 000 t/mn; compr. 7,25. Soup. en tête incl., 2 arbres à c. dans carter. Cul. hémisph. 2 carb. SU. P. à ess. électr. SU.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,40/1, 2,11/1, 1,47/1, 1/1; m. arr. 4,62/1. Comm. à droite du siège (à gauche type Export). Arbre de transm. sur aiguilles, type Hardy-Spicer. Pont hypoidé, 4/1.

CHASSIS : Cadre à longerons caisson et trav. chaudronnées. Susp. av. r. ind., barres de torsion longit.; susp. arr. ess. rigide, ress. hélic. et jambe de poussée. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. servo-assisté; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à cames et levier. Pn. 6,70 x 16. Ess. 59 litres.

COTES : Emp. 2,88; v. av. et arr. 1,38. R. braq. 5,40. Long. h. t. 4,65, larg. h. t. 1,70, haut. 1,52, g. au sol 0,18. Pds 1 485 kg.

Vitesse maximum : plus de 145 km/h.

ROLLS ROYCE

Rolls Royce-Bentley, 14-15, Conduit St., London (England)

« SILVER DAWN »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 91 x 114,3 mm, 4 566 cm³; compr. 6,4. Soup. en tête. Arbre à cames latéral. Cul. fonte. Carb. inv. double corps Zénith. 2 p. à ess. électr. SU. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 18 litres.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec semi-centr. Boîte méc. 4 vit. silenc., 2^e, 3^e, 4^e synchr., 2,98/1, 2,01/1, 1,34/1, 1/1; m. arr. 3,15/1. Comm. à droite (sous volant sur modèle exportation). Sur dem., boîte semi-autom. licence Hydra-Matic à 4 vit. Pont 3,73/1.

CHASSIS : Cadre-caisson avec traverses en X. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. à barres de torsion; 4 amort. hydr. réglables. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis et galet Marles. Pn. 6,50 x 16. Ess. 81 litres.

COTES : Emp. 3,05; v. av. 1,43, arr. 1,485. R. braq. 6,25. Long. h. t. 5,11, larg. h. t. 1,752, haut. 1,63, g. au sol 0,20. Pds à vide 1 820 kg env.

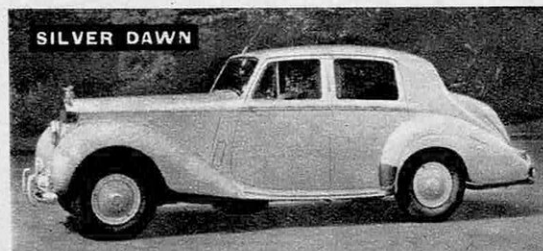
Vitesse maximum : 150 km/h env.

« SILVER WRAITH »

Comme « Silver Dawn », sauf : Pont 4,25/1.

COTES : Emp. 3,38; v. av. 1,473, arr. 1,625. Long. h. t. 5,37, larg. h. t. 1,956. Pds suiv. carross.

Vitesse maximum : 140 km/h env.



ROVER

Solihull, Birmingham (England)

« 75 »

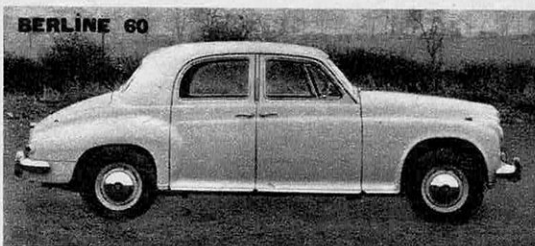
MOTEUR : 6 c. en ligne, 65,2 x 105 mm, 2 103 cm³; 76 ch à 4 200 t/mn, couple max. 15,2 mkg à 2 500 t/mn; compr. 7,25. Soup. en tête opposées, système Rover. Cul. all. alum. 2 carb. horiz. SU. P. à ess. électr. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 12 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 3^e, 4^e synchr., 3,373/1, 2,043/1, 1,377/1, 1/1; m. arr. 2,968/1. Comm. sous volant. Pont 4,3/1.

CHASSIS : Cadre en caisson. Susp. av. r. ind., bras transv. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av. et arr. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galets sur bielles Burman. Pn. 6,00 x 15. Ess. 52 litres.

COTES : Emp. 2,82; v. av. 1,32, arr. 1,31. R. braq. 5,625. Long. h. t. 4,53, larg. h. t. 1,67, haut. 1,62, g. au sol 0,178. Pds 1 440 kg.

Vitesse maximum : 128,5 km/h (donnée constr.).



« 90 »

Comme « 75 », sauf :

MOTEUR : 6 c. en ligne, 73,025 x 105 mm, 2 638 cm³; 90 ch à 4 500 t/mn, couple max. 17,7 mkg à 1 500 t/mn; compr. 6,73.

TRANSMISSION : Sur dem., pont 3,90/1.

COTES : Pds 1 445 kg.

Vitesse maximum : 131 km/h ou 136 km/h suiv. pont (donnée constr.).

« 60 »

Comme « 75 », sauf :

MOTEUR : 4 c., 77,8 x 105 mm, 1 997 cm³; 60 ch à 4 000 t/mn, couple max. 14 mkg à 1 500 t/mn.

COTES : Pds 1 387 kg.

Vitesse maximum : 120 km/h (donnée constr.).

SAAB

Trollhättan (Schweden)

« 92 »

MOTEUR : 2 c. en ligne, 2 temps, 80 x 76 mm, 764 cm³; 25 ch à 4 000 t/mn, couple max. 7,1 mkg à 1 500 t/mn; compr. 6,6. Carb. Solex 32 Bl. P. à ess. méc. Refr. à eau (thermosiphon). Rad. 9 litres.



TRANSMISSION : R. av. motr. Embr. monod. sec. Boîte 3 vit., 2^e, 3^e synchr., 3,46/1, 1,60/1, 1/1; m. arr. 4,6/1. Roue libre. Pont 5,35/1.

CHASSIS : Caisse monocoque tout acier avec soussissement intégré. Susp. av. r. ind., barres de torsion transv.; susp. arr. r. ind., bras longit. et barres de torsion transv. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 5,00 x 15. Ess. 35 litres.

COTES : Emp. 2,47; v. av. et arr. 1,18. R. braq. 5,50. Long. h. t. 3,95, larg. h. t. 1,62, haut. 1,45, g. au sol 0,20. Pds 875 kg.

Vitesse maximum : 95 km/h env.

SIATA

21/25, Via Leonardo da Vinci, Torino (Italia)

« MITZI »

MOTEUR : 2 c. en ligne, 62 x 72 mm, 434 cm³; 11 ch à 3 600 t/mn; compr. 6,3. Soup. lat. Cul. refroidie. Carb. horiz. P. à ess. méc. Refr. à air forcé.

TRANSMISSION : R. arr. motr., moteur arr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e synchr. et m. arr. Comm. sous volant. Groupe moteur-boîte, pont.



COACH MITZI

CHASSIS : Intègre dans la caisse-coque ouverte. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic. en dessus; susp. arr. ess. rigide, barres de torsion. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à crémaillère. Pn. 4,00 x 13.

COTES : Emp. 1,70; v. av. et arr. 1,14. Pds 395 kg. **Vitesse maximum** : 80 km/h (donnée constr.). Autres types : 1 100 GT et 208 S (V 8)

SIMCA

Groupe Simca-Ford, 111, av. Clémenceau, Nanterre (Seine)

« ARONDE »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 72 x 75 mm, 1 221 cm³; 45 ch à 4 500 t/mn, couple max. 8,45 mkg à 2 600 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête à culb. Cul. alum. Carb. inv. Solex 32 PBIC. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 7 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Nouvelle boîte méc. 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,70/1, 2,38/1, 1,48/1, 1/1; m. arr. 4,68/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,444/1.

CHASSIS : Caisse monocoque type caisson armé. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. av.; amort. télesc. Armstrong. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet Gemmer. Pn. 5,60 x 14. Ess. 40 litres.

COTES : Emp. 2,443; v. av. 1,255, arr. 1,25. R. braq. 4,75. Long. h. t. 4,077, larg. h. t. 1,558, haut. 1,497, g. au sol 0,14. Pds 940 kg.

Vitesse maximum : 130 km/h.

« GRAND LARGE »

Comme « Aronde », mais carross. coach « hard top » 2 portes, à grande visibilité.

« ARONDE CHATELAINE »

Break tout acier dérivé de l'« Aronde ».

TRANSMISSION : Pont hypoïde, 5,375/1.

CHASSIS : Pn. 5,75 x 15.



GRAND LARGE

COTES : V. av. 1,235, v. arr. 1,23. Long. h. t. 4,014, larg. h. t. 1,558, haut. 1,60, g. au sol 0,16. Pds 1 035 kg. **Vitesse maximum** : 110 km/h.

« COUPE DE VILLE »

Comme « Aronde », sauf : version 2 places sport de luxe, carross. Facel-Métallon, coupé et cabriolet.

MOTEUR : 4 c. en ligne, 72 x 75 mm, 1 221 cm³; 51 ch à 4 800 t/mn; compr. 7,8. Soup. en tête de grand diamètre.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e synchr. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,77/1.

CHASSIS : Caisse-coque établie sur plancher, soussissement de la berline « Aronde ».

COTES : R. braq. 4,75. Long. h. t. 4,26, larg. h. t. 1,57, haut. 1,39, g. au sol, 0,14. Pds 880 kg. **Vitesse maximum** : 135 km/h.

SINGER

Small Heath, Birmingham (England)

« SM 1500 »

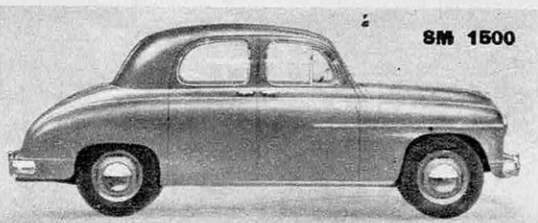
MOTEUR : 4 c. en ligne, 73 x 89,4 mm, 1 497 cm³; 48 ch à 4 500 t/mn, couple max. 9,6 mkg à 2 200 t/mn; compr. 7. Soup. en tête. Cul. fonte. Carb. inv. Solex. Sur dem. 2 carb. Solex, compr. 7,4, 59 ch à 4 800 t/mn. Refr. à eau (pompe). Rad. 8,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 3 vit. silenc., 3,59/1, 2,26/1, 1,42/1, 1/1. Comm. sous volant. Pont 5,125/1.

CHASSIS : Cadre à longerons caisson avec entretoise en X. Susp. av. r. ind., ress. à boudin; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Fr. à pied hydr. Girling. Dir. à vis et galet. Pn. 5,50 x 16. Ess. 45 litres.

COTES : Emp. 2,731; v. av. 1,283, arr. 1,295. R. braq. 5. Long. h. t. 4,49, larg. h. t. 1,60, haut. 1,626, g. au sol 0,178. Pds 1 143 kg.

Vitesse maximum : 115 km/h (122 km/h avec 2 carb.).



SM 1500

« SM ROADSTER »

Comme « S M 1500 », sauf :

MOTEUR : 58 ch à 4 600 t/mn; compr. 7,5.

TRANSMISSION : Comm. centr. Pont 4,875/1 (4,44/1 avec 2 carb.).

COTES : Emp. 2,311; v. av. et arr. 1,187. R. braq. 5,05. Long. h. t. 3,825, larg. h. t. 1,473, haut. 1,486, g. au sol 0,165. Pds 838 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h env.

« SMX ROADSTER »

Comme « S M Roadster », mais carross. monopiece en plastique stratifié.

COTES : Long. h. t. 4,076, haut. 1,520. Pds 755 kg env. Pn. 5,50 x 15.

Vitesse maximum : 135 km/h env.

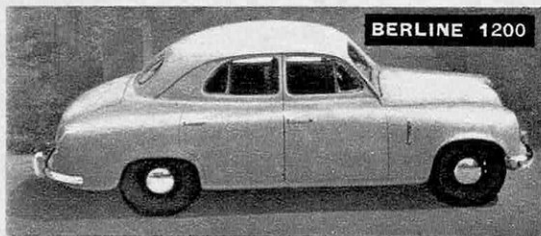
ŠKODA

Perstyn 12, Praha (Tchécoslovaquie)

« 1200 »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 72 x 75 mm, 1 221 cm³; 36 ch à 4 000 t/mn, couple max. 7,5 mkg à 2 500 t/mn; compr. 6,5. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. horiz. Solex. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe). Rad. 6,5 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit., 2°, 3°, 4° silenc., 3°, 4° synchr., 4,26/1, 2,46/1, 1,58/1, 1/1. Pont 4,78/1 (sur dem. 5,25/1).



CHASSIS : Tube central supportant une caisse mono-coque. Susp. av. r. ind., bras triang. et ress. à lames transv.; susp. arr. à demi-axes oscillants et ress. à lames transv. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et écrou. Pn. 5,50 x 16. Ess. 38 litres.

COTES : Emp. 2,685; v. av. 1,25, arr. 1,32. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,68, haut. 1,52, g. au sol 0,19. Pds 1 000 kg.

Vitesse maximum : 105 km/h (donnée constr.).

MOTEUR : 80,96 x 101,6 mm, 2 092 cm³; 40,2 ch à 3 250 t/mn, couple max. 18,2 mkg à 1 500 t/mn; compr. 17. Antichambre Freeman, p. d'injection CAV.

TRANSMISSION : Pont hypoïde, 5,375/1, 4,2/1 avec surmult.

Vitesse maximum : 88 km/h, avec surmult. 96 km/h (donnée constr.).

« EIGHT »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 58 x 76 mm, 803 cm³; 26 ch à 4 500 t/mn, couple max. 5,4 mkg à 2 800 t/mn; compr. 7,25. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Solex. P. à ess. méc. AC. Rad. 4 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Borg et Beck. Boîte 4 vit., 2°, 3°, 4° silenc. et synchr., 4,28/1, 2,458/1, 1,445/1, 1/1; m. arr. 4,28/1. Comm. centr. Arbre de transm. Hardy-Spicer sur roul. à aiguilles. Pont hypoïde, 4,875/1.

CHASSIS : Caisse-poutre à châssis intégré. Susp. av. r. ind., triangles lat. et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. av. hydr. télesc., arr. hydr. à levier. Fr. à pied hydr. Girling; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et écran Burman. Pn. 5,20 x 13. Ess. 32 litres.

COTES : Emp. 2,134; v. av. et arr. 1,232. R. braq. 4,90. Long. h. t. 3,683, larg. h. t. 1,473, haut. 1,524, g. au sol 0,177. Pds en état de marche 700 kg.

Vitesse maximum : 100 km/h (donnée constr.).

« TEN »

Comme « Eight », sauf :

MOTEUR : 63 x 76 mm, 948 cm³; 33 ch à 4 500 t/mn couple max. 6,28 mkg à 2 500 t/mn; compr. 7.

TRANSMISSION : Pont hypoïde, 4,55/1.

CHASSIS : Pn. 5,60 x 13.

COTES : Pds 760 kg.

Vitesse maximum : 106 km/h (66 mph, donnée constr.).

STANDARD

Groupe Standard-Triumph
Banner Lane, Coventry (England)

« VANGUARD » Ph II

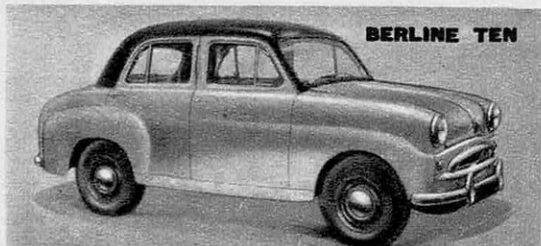
MOTEUR : 4 c. en ligne, 85 x 92 mm, 2 088 cm³; 68 ch à 4 200 t/mn, couple max. 15,4 mkg à 2 300 t/mn; compr. 7. Soup. en tête. Cul. fonte. Carb. inv. Solex. Rad. 6,7

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit. silenc. et synchr., 3,54/1, 1,67/1, 1/1; m. arr. 4,11/1. Comm. sous volant. Sur dem., surmult. Laycock de Normanville. Pont 4,625/1, 3,79/1 avec surmult.

CHASSIS : Cadre à longerons caisson. Susp. av. r. ind., bras transv. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. arr.; 4 amort. hydr. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 x 16. Ess. 54,5 litres.

COTES : Emp. 2,388; v. av. 1,295, arr. 1,372. R. braq. 5,35. Long. h. t. 4,267, larg. h. t. 1,753, haut. 1,65, g. au sol 0,203. Pds 1 245 kg.

Vitesse maximum : 125 km/h env. avec surmult.



2,1 LITRE « DIESEL »

Comme « Vanguard » Ph II, sauf :

STUDEBAKER

(fusionné avec Packard)
South Bend, Indiana (U.S.A.)

« CHAMPION 15 G »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 76 x 102 mm, 2 779 cm³; 85 ch à 4 000 t/mn; compr. 7,5. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. Carter. Rad. 9,5 litres.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit., sil., 2°, 3° synchr. (surm. autom. sur dem.), 2,60/1, 1,63/1, 1/1 (0,7/1); m. arr. 3,54/1. Comm. sous volant. Sur dem., transm. autom. Borg-Warner Automatic Drive. Pont hypoïde, 4,1/1 avec boîte normale, 4,56/1 avec boîte normale et surmult. 4,88/1 avec transmission automatique.

CHASSIS : Cadre bloctube. Susp. av. r. ind. triangles transv. et ress. hél.; susp. arr. ress. semi-elliptiques. 4 amort. hydr. Houdaille. Fr. à pied hydr. Lockheed. Dir. à vis et galet Ross. Pn. 6,40 x 15. Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,96 (berline), 3,06 (coupé); v. av. 1,435, arr. 1,41. R. braq. 6,25. Long. h. t. 5,04 (berline), 5,05 (coupé), larg. h. t. 1,765, haut. 1,51 (berline), 1,405 (coupé), g. au sol 0,18. Pds berline 1 190 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h.

Station Wagon Conestoga : pont 4,28/1; pn. 6,70 x 15; vit. max. 130 km/h.

« COMMANDER 54 »

MOTEUR : 8 c. en V, 85,73 x 82,55 mm, 3 810 cm³; 120 ch à 4 000 t/mn, couple max. 26,3 mkg à 2 000 t/mn; compr. 7,5. Soup. en tête, 2 cul. fonte. Carb. Stromberg double corps.

TRANSMISSION : B. méc. 3 vit. sil. et synchr. ou convert. hydr. Automatic-Drive (Borg-Warner). Comm. sous volant. Pont 4,09/1 avec boîte normale, 4,27/1 avec boîte normale et surmult., 3,54/1 avec transm. autom.

CHASSIS : Comme « Champion », sauf : Pn. 7,10 x 15. Pds 1 535 kg.

Vitesse maximum : 145 km/h.



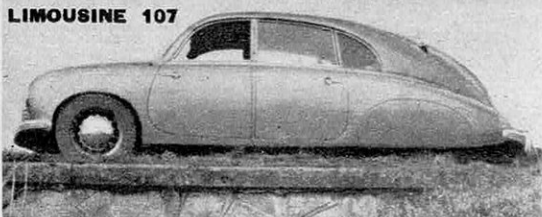
COUPE COMMANDER

« LAND CRUISER »

Comme « Commander », sauf :

COTES : Emp. 3,06. Long. h. t. 5,15, larg. h. t. 1,76. Pds 1 575 kg.

LIMOUSINE 107



COTES : Emp. 2,70; v. av. et arr. 1,30. R. braq. 5,5. Long. h. t. 4,54, larg. h. t. 1,67, haut. 1,52, g. au sol 0,23. Pds 1 200 kg.
Vitesse maximum : 125 km/h.
Modèle Sport 2 litres, 80 ch.

SUNBEAM

Rootes Group, Devonshire House, Piccadilly,
London (England)

« 90 MARK II »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 81 x 110 mm, 2 267 cm³; 77 ch à 4 100 t/mn, couple max. 17,1 mkg à 2 400 t/mn; compr. 7,42. Soup. en tête. Carb. inv. Stromberg. P. à ess. méc.

TRANSMISSION : Embr. monod. sec. Boîte méc. 4 vit. silenc. et synchr., 3,56/1, 2,47/1, 1,46/1, 1/1; m. arr. 4,75/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 3,90/1.

CHASSIS : Cadre surbaissé en caisson entretoisé. Susp. av. r. ind., ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Armstrong. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. Dir. Burman-Douglas. Pn. 5,50 x 16. Ess. 45 litres.

COTES : Emp. 2,476; v. av. 1,206, arr. 1,283. R. braq. 5,50. Long. h. t. 4,254, larg. h. t. 1,587, haut. 1,543, g. au sol 0,168. Pds 1 372 kg.

Vitesse maximum : 135 km/h (donnée constr.).



GABRIOLET 90

« ALPINE »

Comme « 90 Mark II », sauf :

MOTEUR : 81 ch à 4 200 t/mn; compr. 7,42.

COTES : Long. h. t. 4,273, haut. 1,422. Pds 1 315 kg.
Vitesse maximum : 145 km/h (équip. série), 175/195 km/h (équip. « racing »).

TATRA

Perstyn, 12, Praha (Tchécoslovaquie)

« TATRAPLAN 107 »

MOTEUR : 4 c. opposés flat-four, 85 x 86 mm, 1950 cm³; 52 ch à 4 000 t/mn; compr. 6. Soup. en tête incl. Carb. inv. Zénith. Refr. à air (turbine soufflante).

TRANSMISSION : Moteur arr. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,55/1, 2,26/1, 1,44/1, 0,96/1; m. arr. 4,73/1. Pont 4,09/1 (4,4/1 sur dem.).

CHASSIS : Caisse monocoque soudée au longeron central. Susp. av. r. ind., double ress. transv.; susp. arr. ess. oscillant et barres de torsion. 4 amort. hydr. Pantoff. Fr. à pied hydr. Lockheed; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à crémaillère. Pn. 6,00 x 15. Ess. 56 litres.

TOYOPET

Toyota Motor Co., Tokio (Japon)

BERLINES SFK ET SFN

(Série et luxe)

MOTEUR : 4 c. en ligne, 995 cm³; 28 ch à 4 000 t/mn. Soup. lat. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. Comm. centr. Pont hélic.



TOYOPET

CHASSIS : Longerons caisson et traverses. Susp. av. et arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. Amort. hydr. télesc. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur transm.

COTES : Emp. 2,50; v. av. et arr. 1,35. Pds 1 250 kg.
Vitesse maximum : 79 km/h.

TRIUMPH

Groupe Standard-Triumph, Coventry (England)

SPORTS TR2

MOTEUR : 4 c. en ligne, Vanguard modifié, 83 x 92 mm, 1 991 cm³; 90 ch à 4 800 t/mn; compr. 8,5. Soup. en tête à culb. 2 carb. SU. P. à ess. méc. Rad. 7,4 litres.

TRANSMISSION Embr. monod. sec Borg et Beck comm. hydr. Boîte 4 vit., 2^e, 3^e, 4^e silenc. et synchr., 3,38/1, 2,1/1, 1,325/1, 1/1; m. arr. 4,28/1. Comm. levier centr. Pont hypoïde, 3,7/1. Sur dem., surmult., 1,22 1.



TORPEDO TR 2

CHASSIS : Cadre surb. à longerons caisson, grand croisillon en X. Susp. av. r. ind., double bras triang. transv. et ress. hélic.; susp. arr. ess. rigide, ress. semi-ellipt. surélevés. Amort. av. hydr. télesc.; arr. hydr.

à levier. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. sur r. arr. Dir. à cames et levier. Pn. 5,50 x 15. Ess. 57 litres.

COTES : Emp. 2,235; v. av. 1,13, arr. 1,156. Long. h. t. 3,84, larg. h. t. 1,41, haut. 1,168, g. au sol 0,152. Pds à vide 905 kg.

Vitesse maximum : 160 km/h (100 mph. donnée constr.) Sur dem., équip. spéciaux compétition : vit. max. 185 à 200 km/h.

VAUXHALL

General Motors, Luton, Bedfordshire (England)

« WYVERN »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 79,37 x 76,20 mm, 1 507 cm³; 43,5 ch à 4 000 t/mn, couple max. 10,37 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,8. Soup. en tête. Carb. Zénith. P. à ess. méc. AC. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 6,8 litres.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e synchr., 3,43/1, 1/64/1, 1/1; m. arr. 3,43/1. Pont hypoïde, 4,625/1.

CHASSIS : Carrosserie monopoutre à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., triangles et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Stab. arr. à barres de torsion. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à vis et galet sur billes. Pn. 5,60 x 15 ou 5,90 x 15. Ess. 50 litres.

COTES : Emp. 2,62; v. av. 1,35, arr. 1,38. R. braq. 5,33. Long. h. t. 4,382, larg. h. t. 1,71, haut. 1,61, g. au sol 0,178. Pds 1 040 kg.

Vitesse maximum : 115 km/h.



WYVERN

« VELOX »

Comme « Wyvern », sauf :

MOTEUR : 6 c. en ligne, 79,37 x 76,20 mm, 2 262 cm³; 65,5 ch à 4 000 t/mn, couple max. 14,9 mkg à 1 200 t/mn; compr. 6,8 (7,6 sur demande). Rad. 9,92 litres.

COTES : Pont 4,125/1. Pn. 5,90 x 15. Pds 1 100 kg. **Vitesse maximum** : 129 km/h.

VOLKSWAGEN

Wolfsburg (Deutschland)

TYPE II 1954

MOTEUR : 4 c. opp. horiz., 77 x 64 mm, 1 192 cm³; 30 ch à 3 000 t/mn, couple max. 7,7 mkg à 2 000 t/mn; compr. 5,8. Soup. en tête incl. à culb. Cul. fonte. Carb. inv. Solex 26 VFI. P. à ess. méc. AC. Refr. à air (turbine).

TRANSMISSION : R. arr. motr., mot. arr. Embr. monod. sec. Fichtel et Sachs. Boîte méc. 4 vit. 3^e, 4^e silenc. et synchr., 4^e surmult., 3,60/1, 2,07/1, 1,25/1, 0,8/1; m. arr. 6,6/1. Comm. centr. au plancher. Pont hélic., 4,43/1.



COACH EXPORT

CHASSIS : Plate-forme av., poutre centr., fourche arr. Susp. av. r. ind., double barre de torsion transv. carrée et bras longit. type Porsche; susp. arr. barre de torsion ronde. Amort. hydr. télesc. double effet. Fr. à pied méc. (sur Standard), hydr. (sur Export); fr. à main méc. sur 4 r. (Standard), sur r. arr. (Export). Dir. à vis et secteur. Pn. 5,00 x 16. Ess. 40 litres.

COTES : Emp. 2,40; v. av. 1,29, arr. 1,25. R. braq. 5. Long. h. t. 4,05, larg. h. t. 1,54, haut. 1,55, g. au sol 0,212. Pds 730 kg.

Vitesse maximum : 110 km/h (donnée constr.).

VOLVO

Göteborg (Sweden)

« P.V. 444 B »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 75 x 80 mm, 1 420 cm³; 44 ch à 4 000 t/mn, couple max. 9,5 mkg à 2 200 t/mn; compr. 6,5. Soup. en tête à culb. Cul. fonte. Carb. inv. P. à ess. méc. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 8 litres.

TRANSMISSION : Boîte méc. 3 vit., 2^e, 3^e synchr. 3,23/1, 1,62/1, 1/1; m. arr. 2,92/1. Comm. sous volant. Pont Gleason, 4,55/1 (sur dem. 5,43/1).



COACH PV 444

CHASSIS : Caisse monopoutre à soubass. intégré. Susp. av. r. ind., triangles transv. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Fr. à pied hydr.; fr. à main méc. Dir. à cames et levier. Pn. 5,90 x 15. Ess. 35 litres.

COTES : Emp. 2,60; v. av. 1,295; arr. 1,315. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,58, haut. 1,65, g. au sol 0,22. Pds 1 050 kg. **Vitesse maximum** : 120 km/h (donnée constr.).

Volvo 1500 Sport : Voir chap. carrosserie.

W. D.

19 Gumpendorfstrasse, Wien (Österreich)

MOTEUR : 4 c. Volkswagen opposés, 80 x 64 mm, 1 284 cm³; 45 ch à 4 800 t/mn; compr. 7. Soup. en tête incl. Cul. all. léger. 2 carb. Solex. P. à ess. méc.

TRANSMISSION : R. arr. motr., mot. arr. Embr. monod. sec. Boîte 4 vit. Volkswagen. Comm. centr.



CABRIOLET WD

CHASSIS : Cadre porteur tubulaire. Susp. av. Volkswagen avec bras longit. et barres de torsion; susp. arr. Volkswagen. Fr. à pied hydr. ATE; fr. à main sur r. arr. Dir. Volkswagen. Pn. 5,00 x 15. Ess. 60 litres.

COTES : Emp. 2,10; v. av. et arr. 1,30. R. braq. 4,90. Long. h. t. 3,5, larg. h. t. 1,62, haut. 1,20. Pds 608 kg. **Vitesse maximum** : 155 km/h (donnée constr.).

WILLYS

Groupe Kaiser-Willys, Toledo 1, Ohio (U.S.A.)

« AERO 1955 »

MOTEURS au choix : 1° « Hurricane », 6 c. en ligne, 79,375 × 88,90 mm, 2 638 cm³; 91 ch à 4 200 t/mn, couple max. 18,7 mkg à 1 600 t/mn; compr. 7,6. 2° « Super Hurricane », 6 c. en ligne (Kaiser « Manhattan »), 84,14 × 111,1; 115 ch à 3 800 t/mn; compr. 7,3. Soup. d'adm. en tête, d'échapp. lat. Cul. en F. Carb. inv. Carter. P. à ess. mec. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 11,4 litres.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte 3 vit. silenc. et synchr., 2,6/1, 1,63/1, 1/1; m. arr. 2,6/1. Comm. sous volant. Sur dem., surmult.; modèles Eagle et Ace, sur dem. transm. Hydra-Matic Dual Range. Pont hypoïde : 1° avec moteur « Hurricane » : 4,10/1 ou 4,56/1 avec boîte norm., 4,56/1 avec surmult., 3,54/1 avec Hydra-Matic; 2° avec moteur « Super Hurricane » : 3,54/1, 4,10/1 avec surmult., 3,31/1 avec Hydra-Matic.



AERO EAGLE

CHASSIS : Cadre monocoque à soubassement intégré. Susp. av. r. ind., bras lat. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt., ess. rigide, type Hotchkiss-Drive. Amort. hydr. télesc. double effet. Fr. à pied hydr.; fr. à main mec. Dir. à vis et galet. Pn. 5,90 × 15 (Lark), 6,40 × 15 (Eagle et Ace). Ess. 68 litres.

COTES : Emp. 2,74; v. av. 1,47, arr. 1,45. R. braq. 5,80. Long. h. t. 4,59, larg. h. t. 1,83, haut. 1,52, g. au sol 0,19. Pds Lark 1 210 kg, Ace 1 220 kg, Eagle 1 250 kg. **Vitesse maximum** : 140 à 155 km/h.

WOLSELEY

British Motor Corporation, Cowley-Oxford (England)

« 4-FOURTY-FOUR »

MOTEUR : 4 c. en ligne, 66,5 × 90 mm, 1 250 cm³; 44 ch à 4 800 t/mn, couple max. 9,8 mkg à 2 900 t/mn; compr. 7,3. Soup. en tête. Carb. SU. P. à ess. élect. SU. Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 7,1 litres.

TRANSMISSION : Boîte mec. 4 vit. silenc. et synchr., 3,807/1, 2,253/1, 1,506/1, 1/1; m. arr. 3,807/1. Comm. sous volant. Pont hypoïde, 4,875/1.



BERLINE 680

CHASSIS : Carr. monopoutre à soubass. intégré. Susp. av. r. ind., barres de torsion; susp. arr. ress. semi-ellipt. Dir. à vis et galet. Pn. 6,00 × 15. Ess. 43 litres.

COTES : Emp. 2,59; v. av. 1,287, arr. 1,295. R. braq. 5,95. Long. h. t. 4,394, larg. h. t. 1,55, haut. 1,52, g. au sol 0,19. Pds 1 145 kg. **Vitesse maximum** : 120 km/h (donnée constr.).

« 6-EIGHTY »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 73,5 × 87 mm, 2 215 cm³; 120 ch à 4 800 t/mn, couple max. 14,5 mkg à 2 200 t/mn; compr. 7. Soup. et arbre à c. en tête. 2 carb. SU. P. à ess. élé... Refr. à eau (pompe et thermostat). Rad. 11,4 litres.

TRANSMISSION : Boîte 4 vit., 3,214/1, 2,253/1, 1,446/1, 1/1; m. arr. 3,214/1. Pont hypoïde, 4,56/1.

COTES : Emp. 2,79. Long. h. t. 4,50, larg. h. t. 1,65, haut. 1,61, g. au sol 0,18. Pds 1 306 kg.

Vitesse maximum : 133 km/h (donnée constr.).

ZIM

Gorki (U.R.S.S.)

« LIMOUSINE »

MOTEUR : 6 c. en ligne, 82 × 110 mm, 3 480 cm³; 90 ch à 3 600 t/mn, couple max. 22,5 mkg à 2 000 t/mn; compr. 6,7. Soup. lat. Carb. inv. double corps K 21.

TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. hydr. avec embr. compl. à disque. Boîte mec. 3 vit., 2°, 3° silenc. et synchr., 3,115/1, 1,772/1, 1/1; m. arr. 3,738/1. Comm. au volant. Pont hypoïde, 4,55/1.



LIMOUSINE ZIM

CHASSIS : Caisse poutre monopiece avec bâti av. démontable. Susp. av. r. ind., triangles lat. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. à levier. Fr. à pied hydr.; fr. à main mec. sur r. arr. Dir. à vis et galets. Pn. 7,00 × 15. Ess. 80 litres.

COTES : Emp. 3,20; v. av. 1,46, arr. 1,50. R. braq. 6,85. Long. h. t. 5,53, larg. h. t. 1,90, haut. 1,66, g. au sol 0,20. Pds 1 800 kg. **Vitesse maximum** : 120 km/h (donnée constr.).

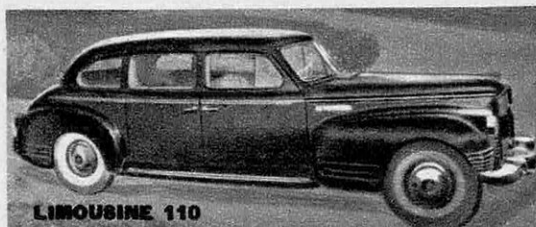
ZIS

Moscou (U.R.S.S.)

« 110 »

MOTEUR : 8 c. en ligne, 90 × 118 mm; 140 ch à 3 600 t/mn; compr. 6,85. Soup. lat., Carb. inv. double corps.

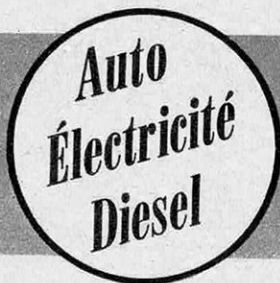
TRANSMISSION : R. arr. motr. Embr. monod. sec. Boîte mec. 3 vit., 2°, 3° silenc. et synchr., 2,43/1, 1,53/1, 1/1; m. arr. 3,16/1. Comm. au volant. Pont 4,36/1.



LIMOUSINE 110

CHASSIS : Cadre surbaissé à trav. caisson. Susp. av. r. ind., bras lat. et ress. hélic.; susp. arr. ress. semi-ellipt. Amort. hydr. Fr. à pied hydr. Dir. à vis et galets.

COTES : Emp. 3,76; v. av. 1,52, arr. 1,60. R. braq. 7,50. Long. h. t. 6,00, larg. h. t. 1,86, haut. 1,73, garde au sol 0,20. Pds 2 450 kg. **Vitesse maximum** : 140 km/h (donnée constr.).



LIBRAIRIE SCIENCE ET VIE

24, RUE CHAUCHAT. PARIS-9^e. 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 (3^e édit. 1954).

GÉNÉRALITÉS

- LA PHYSIQUE DE L'AUTOMOBILE (Navez F. et Janssens F.).** Mécanique cinématique. Mécanique statique. Dynamique. Les liquides. Les gaz. Acoustique. Chaleur. Changements d'état de la matière. Optique géométrique. 510 p. 16 x 24,5, 360 fig. Nouv. édit. complètement revue. 1.950 »
- 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^e 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^e 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^e édit., 1952..... 1.200 »

TECHNOLOGIE

- 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^e 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^e édition revue et complétée. 1951..... 1.300 »
- LE MÉCANICIEN D'AUTOMOBILES (Maurizot J.).**
Tome I : Le véhicule. Théorie du moteur à explosion à quatre temps. Etude 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 »
- 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^e édit. 1954..... 360 »
- LES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES POUR ÊTRE CHEF DE GARAGE (Navez F. et Janssens F.).** Technique de la réparation du dépannage et de mise au point. « Pas de théorie, de la pratique ». 330 p. 15,5 x 23,5, 188 fig., 8^e édit. augmentée et mise à jour. 1950..... 1.350 »
- LE CATALOGUE DES CATALOGUES.** Guide pratique automobile pour professionnels et usagers. Prix et caractéris-

tiques de toutes les marques du monde. Tableaux de réglage. Moteurs Diesel, édit. 1954..... 750 »

- 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 dépliant, châssis, moteur, suspension, direction, amortisseurs, freins, équipement électrique : (Liste complète sur demande.)
- Berliet Camions Diesel 5 cyl. (G.L.R. 8)..... 300 »
 - Berliet Camions Diesel 6 cyl. (G.L.M. 10) et Pompe Simms (S.P.E. 6 A)..... 300 »
 - 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 A - 10 A - 10 AL - 15 A - 15 AL)..... 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..... 300 »
 - Delahaye 135 - 148 et dérivés..... 300 »
 - Dodge 4 x 4 et 6 x 6..... 300 »
 - Ford « Vedette » (F 492 E) (F 22 E) et Comète..... 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 »
 - Henry J. 4 cyl. (K 513 - K 523 - K 533), 6 cyl. (K 514 - K 524 - K 534)..... 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 »
 - Nash « Rambler » (16 CV) et carburateurs Carter..... 300 »
 - Opel Olympia et Boite Wilson (T. 10)..... 300 »
 - Opel Kapitän et moteur Buda (Diesel) type 6 B.D. 230..... 300 »
 - Oldsmobile (Types 88 et 98) et moteur Cummins A et H (Diesel), 1^{re} partie..... 300 »
 - Packard 200 - 250 - 300 - 400 et tracteur David Brown (suite)..... 300 »
 - Panhard Dyna 3 et 4 CV (x 84, x 85, x 86, Sprint)..... 300 »
 - Peugeot 401 (D - DL - DLT - MKD) et 601 (C - D - L - DL)..... 250 »
 - Peugeot 203 (types ND 3 Y - LF 3 - UG 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 « Colorale » (Moteur 85) et moteur Cummins A et H. Diesel (2^e partie)..... 300 »
 - Renault « Celta quatre » Tous types. Tourisme et utilitaires..... 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 - LR 44 - LR 45 - LR 47 - LR 48 - LR 49 - LR 4 N 2)	300 »
- Rover 75 et Tracteur Sometca D.A. 50	300 »
- Sift Tracteur (TD 4 - 43 CV Diesel) et Boite Ford	300 »
- 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)	250 »
- Simca 9 (type Aronde)	300 »
- Simca 9 « Sport » et Tracteur Vierzon (type 302)	300 »
- Studebaker V8 (Commander) et Saurer 3C (Essence C.T.I) et (Diesel C.T.ID)	300 »
- Volkswagen et Tracteur Renault (type 3041)	300 »

MANUELS PRATIQUES

LE CODE DE LA ROUTE. Les arrêtés d'application. Nouveau texte présenté et commenté par Diger R. 212 p. 12,5 x 19,5. 20 pl. en couleurs. Nbr. fig 1954... f. 300 »

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^e 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. 1951..... 480 »

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^e 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 »

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^e 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. 170 p. 13,5 x 21, 156 pl. et fig. 480 »

LA 4 CV RENAULT (Guerber R.). Structure générale. Moteur. Transmission. Equipement électrique. Direction. freins. Entretien. Accessoires. Réparations. 209 p. 13,5 x 21, 2^e édit. 1953. Cart. 495 »

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 »

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
- Votre 2 CV CITROEN
- Votre PEUGEOT 203
- Votre SIMCA 9 « ARONDE »
- Votre DYNA PANHARD
- Votre RENAULT 4 CV
- Votre RENAULT « Frégate »
- Votre RENAULT « Juvaquatre »
- Votre VEDETTE

Chaque volume 580 »

ÉLECTRICITÉ

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^e 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^e 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 490 »

DIESEL

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DU MOTEUR DIESEL (Adams A.). 372 p. 16 x 25, 159 fig., 2^e édit., 1951, relié toile. 2.500 »

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES MOTEURS DIESEL (Orville L. Adams, traduit par Borzer H.). 350 p. 16 x 25, 139 fig. Nouveau tirage, 1951, relié toile. 2.250 »

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 : 254 p. 13,5 x 22, 128 fig. 1954..... 860 »

TECHNICIEN EN DIESEL-AUTO (Navez F.). Généralités. Fonctionnement. Diesel deux et quatre temps. Pompes, régulateurs, injecteurs. Allumage. Types principaux de moteurs Diesel. 111 p. 15,5 x 24,5, 96 fig., 2^e édit. 1948..... 630 »

GUIDE PROFESSIONNEL DU MOTEUR A HUILE LOURDE (Diesel) (Erpelding N.L.). Fonctionnement, conduite. 228 p. 13,5 x 21,5, 120 fig., 10 pl., 3^e édit. 1952 510 »

RÉPARATEUR SPÉCIALISTE EN DIESEL-AUTO (Navez F.). Mise en marche. Conduite. Entretien. Pannes. Défauts. Alimentation. Le système d'injection. Démontages et réglages de la grosse partie mécanique. Les injecteurs : démontage, réglage, essais. Les bougies. 164 p., 15,5 x 24,5, 60 fig., 2^e édit. 1948 810 »

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. 13 x 22, 155 fig., 4^e édit. 1951..... 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. 14 x 22, 22 fig., nouv. édit. revue et mise à jour 450 »

LA PRATIQUE DU POIDS LOURD (Guerber R.). 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 carburation. Le refroidissement. L'allumage électrique. La dynamo et la batterie. Le démarrage. L'éclairage et les équipements. Le moteur diesel. L'entretien. Le graissage. La conduite et le dépannage. 600 p., 13,5 x 21, 430 fig., nbr. tabl. 1954 1.650 »

UNE DOCUMENTATION INDISPENSABLE

Notre catalogue général (3^e édit. 1954), 4.000 titres d'ouvrages techniques et scientifiques sélectionnés, 330 p., 13,5 x 21 : 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^e

TURBIGOM

présente les dernières nouveautés
en LATEX GELIFIÉ

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

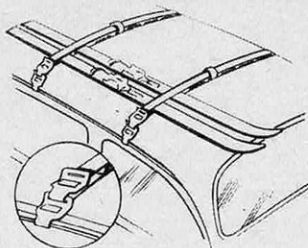
adaptation du porte-skis aux bagages

LES

TENDEURS POUR GALERIES

SQUARE CRABE - MOTO CRABE

AUTO CRABE - EPERVIER



COUSSINS - TAPIS

et tous

ARTICLES CAOUTCHOUC

pour l'automobile

TURBIGOM, 65, rue de Turbigo

PARIS-3^e - TUR. 56-91

Salon : STAND 37, SALLE R.

AUTOBLEU

POUR 4 CV

La tubulure AUTOBLEU augmente le brio de votre voiture et évite l'échauffement du moteur.

L'hiver elle permet le

montage du chauffage AUTOBLEU qui vous procure confort et chaleur, canalisée aux pieds.

POUR JUVA 54. Nouvelle tubulure AUTOBLEU.

POUR ARONDE, POUR 203, les tubulures ABARTH, qui ont étonné les plus grands techniciens.

LES POTS

D'ÉCHAPPEMENT

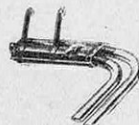
Champion du monde

licence « ABARTH »

à double sortie chromée

pour 4 CV. ARONDE,

203, DYNÀ. Des mil-



liers de références. Atelier spécialisé.

Pose rapide. Renseignements Gratuits.

Écrire Service E.



M. MESTIVIER-R. LEPEYTRE,

15, r. Aumont-Thiéville, Paris-17^e.

GAL. : 41-41.

ARONDE - 4 CV RENAULT

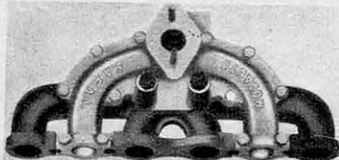
Souplesse - Accélération Rendement

obtenus avec le carburateur d'origine



LICENCE ITALIENNE BREVETE S. I. D. O.

supercollecteur monocarburateur



Modèle 4 C. V. Renault

Ce supercollecteur d'admission MODAUTO est construit en deux coquilles demi-circulaires (fonte d'aluminium) permettant un polissage parfait, assurant une alimentation idéale à tous régimes.

Un collecteur d'échappement en fonte a été établi pour l'adaptation du MODAUTO avec un point chaud particulièrement étudié.

Il en résulte, sans changement de carburateur, plus de souplesse à bas régime, des accélérations foudroyantes et une vitesse supérieure. (Montage rapide et facile sans transformations)

Pour l'ARONDE, un supercollecteur a été conçu permettant le montage d'un carburateur DOUBLE CORPS.

En dehors du carburateur d'origine de la 4 C V Renault, nous pouvons fournir ce supercollecteur pour carburateurs de 24 - 26 - 30 - 32.

S. A. F. A. I. 37, rue Lauriston,
Paris-16^e - Passy : 13-97

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
110 et 220 volts

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

PRIX : Frs 3 800

Stand 12 - Galerie A.

LE BRILLANT CAUSEUR

réussit partout. Pour convaincre vos clients, charmer vos amis et amies, pour vous faire de précieuses relations suivez chez vous, sans renoncer à aucune de vos activités, le

COURS DE CONVERSATION

par correspondance de

L'ÉCOLE DES SCIENCES ET ARTS

16, rue du Général-Maeterle,
PARIS (16^e)

Pour un prix modique, vous bénéficiez d'un enseignement complet et pratique, présenté sous une forme familière et agréable. Demandez aujourd'hui même la brochure gratuite n° 15.481.

UNE PUBLICITÉ EFFICACE

Pour lancer une nouveauté, pour réaliser des ventes, tout en créant la notoriété, la publicité de Science et Vie Pratique se classe en tête des statistiques de rendement.

Renseignements et tarifs sur demande.



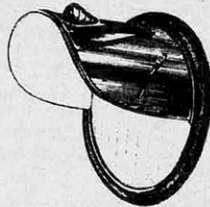
La conduite nocturne en tous temps, mais surtout avec pluie, neige ou brouillard, impose au pilote une fatigue due en grande partie à la tension visuelle rendue pénible par l'aveuglement des rayons lumineux réfléchis.

C'est pour pallier cet inconvénient que VISIB a été créé.

VISIB, appareil en matière plastique teintée, incassable — avec sommet en laiton chromé — formant visière à la partie supérieure des phares, dirige les rayons lumineux sur la route, renforce la lumière qui n'est plus dispersée et élimine les rayons parasites nuisibles à la vue du conducteur. Il donne ainsi une visibilité totale par n'importe quel temps — donc une sécurité supplémentaire — ce qui rend la conduite facile et reposante.

Sa pose est très facile sur tous projecteurs encastrés. Prix : 950 fr. la paire (fco 1.000 fr.).

C'est une production des Ets ARLE,
14-16, rue de la Goutte-d'Or,
Paris (18^e).



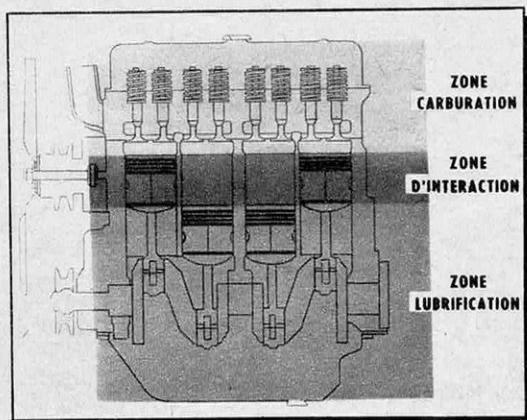
UNE NOTION FONDAMENTALE

Concernant le fonctionnement des moteurs

Qu'est-ce que la zone d'interaction dans un moteur ?

Un moteur peut se diviser en trois zones distinctes, bien que dépendant étroitement les unes des autres. À la partie supérieure, la *zone carburation*, qui comprend le collecteur et les conduits d'admission, les soupapes et leurs sièges et les chambres de combustion.

À la partie inférieure, la *zone lubrification* qui comprend le carter, la pompe à huile, le vilebrequin, les bielles, les pistons et les cylindres.



La *zone d'interaction* ou zone d'action commune du carburant et du lubrifiant, chevauche sur ces deux zones. Elle se situe exactement dans chaque cylindre, entre le point mort *haut* et le point mort *bas* du piston.

Par rapport aux zones carburation et lubrification, quelle est l'importance de cette zone d'interaction dans le fonctionnement d'un moteur ?

C'est tout simplement et tout particulièrement dans cette zone que se joue la vie du moteur : c'est de cette zone que dépendent et son rendement et sa longévité. Un moteur est constitué par un ensemble de pièces dont aucune ne peut fonctionner sans les autres. À ce point de vue, le carburant et l'huile sont tout autant « fonctionnels » que les soupapes et les bielles. Ce sont là des généralités bien connues.

Ce qui l'est peut-être moins, c'est le rôle prépondérant que joue la combinaison *carburant-lubrifiant*, d'abord pour l'obtention des performances maxima et ensuite, pour le maintien de ces performances dans le temps.

S'il est vrai qu'aucune essence actuelle ne nécessite une huile de graissage spéciale, il

n'en demeure pas moins que l'utilisation conjuguée d'un carburant et d'un lubrifiant dont les propriétés et les qualités s'imbriquent et se complètent, permettra et de gagner des chevaux et d'assurer une plus grande longévité, puisqu'ils agissent en commun dans la même zone et sur les mêmes pièces.

On peut fort bien monter sur un moteur des bougies « chaudes », alors qu'il faut des bougies « froides », sans pour cela empêcher son fonctionnement. De même on peut fort bien employer avec une huile de grande marque un carburant médiocre ou inversement. Le moteur ne s'arrêtera pas pour autant, mais dans les deux cas, le rendement sera inférieur à ce qu'il pourrait être.

On constate en effet qu'à utiliser un carburant et un lubrifiant « déséquilibrés », on arrive à un déséquilibre dans le fonctionnement du moteur, et cela se traduit par quatre mots : ovalisation accélérée des cylindres.

Quel rapport y a-t-il entre la zone d'interaction et l'ovalisation ?

C'est exactement dans cette zone que se produit de la façon la plus marquante l'ovalisation, cet effet de l'usure, cause de perte de rendement. C'est donc cette zone qu'il faut avant tout protéger, pour retarder dans toute la mesure du possible le moment du réalésage ou de l'échange des chemises ou même du moteur.

En effet, l'usure d'un moteur provient de trois causes principales : l'érosion, l'abrasion et la corrosion.

- 1° *L'érosion* résulte des frottements ou contacts entre les pièces mécaniques animées d'un mouvement relatif, lorsque le graissage est déficient. Le seul remède est d'employer un lubrifiant de haute qualité et de haut V.I. (indice de viscosité) qui remplisse sa fonction dès la mise en route à froid et évite la « marche à sec ».
- 2° *L'abrasion* est due à la présence de corps étrangers qui s'insèrent entre deux pièces en mouvement et dont ils détériorent la surface par rayures et arrachement de métal. Le remède est la filtration poussée : montage de filtres à air et de filtre à huile... et des changements réguliers de l'huile pour drainer les impuretés.
- 3° *La corrosion* est engendrée par des produits acides provenant des résidus de combustion et de l'altération propre au lubrifiant. Le remède se trouve dans *l'emploi simultané* de produits conçus spécialement pour éviter cette corrosion.

C'est dans cette troisième cause de l'usure que l'on retrouve cette *notion fondamentale d'interaction* à laquelle les facteurs rendement-longévité sont directement et étroitement liés.

Pratiquement, que se passe-t-il exactement dans la zone d'interaction pendant le fonctionnement du moteur ?

Examinons chacun des quatre temps, en rappelant d'abord que le cycle s'accomplit en une fraction de seconde à des températures variant de 300 à 2.000 degrés et à des pressions dépassant 40 kg au centimètre carré. Rappelons aussi que la vitesse moyenne d'un piston est de l'ordre de 12 mètres/seconde.

Ces chiffres font mieux comprendre l'énorme effort auquel sont soumises les pièces d'un moteur et tout particulièrement l'embiellage.

Au temps admission, le piston descend et, ce faisant, crée un vide. Ce vide qui n'est d'ailleurs que partiel, s'il facilite le remplissage en gaz frais, facilite aussi une remontée de l'huile autour du piston avec tendance à passer au-dessus des segments. Il y a donc là un premier contact *carburant-lubrifiant* aussi bien sur la surface du cylindre que dans les gorges des segments.

Au temps compression, les gaz frais tendent à passer dans le carter, accentuant encore le contact. C'est un point sur lequel il y a lieu d'insister. Pour des raisons de construction et de fonctionnement, l'étanchéité n'est jamais totale (jeux des segments à la fente et en hauteur) et une fraction des gaz remplissant les cylindres peut, de ce fait, gagner le carter. C'est le phénomène du « soufflage » que l'on retrouve encore plus accentué au temps explosion. Les fractions lourdes du carburant s'infiltreront donc dans les gorges des segments et tendent à s'y maintenir pour ensuite s'altérer et former des gommages et des vernis.

Au temps explosion, les gaz brûlés continuent cette action altérante sur les fractions lourdes restant dans la segmentation, tout en ayant la même action sur le film d'huile qui recouvre les parois du cylindre.

Au temps échappement, il y a raclage de ce qui reste du film d'huile sur les cylindres, donc ramassage de produits altérés.

D'autre part, ajoutons que c'est toujours dans cette même *zone d'interaction* que se forme la vapeur d'eau. La combustion d'un litre d'essence en produit 1 kg. Elle n'a pas d'action néfaste pendant la marche du moteur à sa température normale, mais elle agit par oxydation pendant les périodes de refroidissement et de mise en action.

Quel est donc le moyen de protéger efficacement la zone d'interaction ?

Ces différentes constatations amènent les conclusions suivantes, qui se rapportent uniquement à la zone d'interaction.

A l'*admission* comme à la *compression* il faut que le film d'huile s'oppose au passage des gaz dans le carter et qu'il ne soit pas dilué sur les parois des cylindres.

A l'*explosion*, il faut que ce film demeure pratiquement insensible à l'action altérante des gaz brûlés et arrête le « soufflage ».

Il faut aussi que le carburant ait de hautes qualités anti-détonantes et brûle sans laisser de traces, donc être entièrement « digéré » et « assimilé ».

A l'*échappement*, il faut que le piston remonte sur un film d'huile qui a parfaitement « tenu le coup ».

Si ces différentes conditions, exposées très succinctement, ne sont pas réalisées, il devient évident qu'il y a rupture d'équilibre dans la *zone d'interaction*, véritable « âme » du moteur.

S'il y a plusieurs moyens de tuer un moteur, il n'y en a qu'un seul pour lui assurer rendement et longévité : c'est l'emploi d'un couple de produits, carburant et lubrifiant, qui protège cette zone dans laquelle, à chaque tour de vilebrequin, se joue son existence même.

Ces faits sont entièrement corroborés par les recherches incessantes des laboratoires Esso qui, disposant des appareils les plus perfectionnés, tels les microscopes électroniques, comptent, aussi bien en Europe qu'en Amérique, plus de quatre mille ingénieurs, techniciens et chimistes.

Les recherches et essais viennent d'aboutir à la conception de cette nouvelle technique qui conduit à la nécessité, pour protéger la zone d'interaction, de lier étroitement les propriétés des produits de fonctionnement et de déterminer dans ce sens leurs caractéristiques respectives.

Ceci explique l'argumentation maintenant diffusée par Esso Standard au sujet de l'emploi simultané de ses deux produits Extra : le Supercarburant Esso Extra et l'huile Esso Extra Motor Oil qui sont actuellement les seuls sur le marché à remplir les conditions requises pour assurer simultanément le rendement et la longévité des moteurs.

Pour protéger la zone d'interaction

ROULEZ
AUX *deux*

EXTRA



1° - Supercarburant ESSO EXTRA

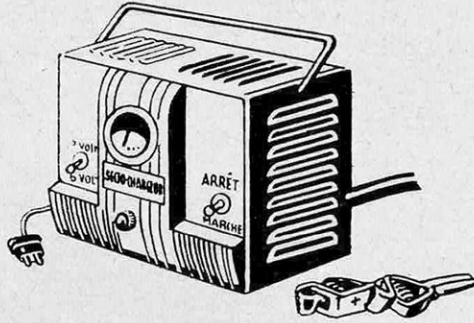
2° - Huile ESSO EXTRA MOTOR OIL

SCIENCE ET VIE PRATIQUE

SECTO-CHARGEUR

charge à bloc en 10 heures les batteries d'accumulateurs 6 et 12 volts à un régime de 6 ampères

Dimensions :
175 x 115 x 30
Poids 4 kgs 300



Le moins encombrant des chargeurs à gros débit.

Le moins cher à performances égales:-

Une présentation originale et très soignée
Transportable à souhait

Dans la même présentation, "ASECTA" permet la charge des batteries et fournit le secteur 110 volts alternatif à bord des véhicules.

Documentation envoyée sur demande.

Ce sont des fabrications :

USINES A
GRENOBLE
32, C. de la LIBÉRATION
TEL. 2.26 - R.C. 20.029

RADIO-CÉLARD
INGÉNIEUR I. E. G.

BUREAUX DE
PARIS
78, CHAMPS-ÉLYSÉES
TÉLÉPHONE : 99-90

Producteur du cadre anti-parasite "CAPTE" et du chargeur "ASECTA" qui donne la haute tension à bord des véhicules et charge les batteries.

PRÊT A SOUDER EN 6 SECONDES !

Sur 110
et 220 V.

LE PISTOLET
SOUDEUR
"ECLAIR"
l'outil indispensable à tous.

Grâce à sa gâchette-interrupteur, ne consomme que si l'on s'en sert. Économique, léger, maniable, pratique et garanti un an.

Demandez la Notice illustrée gratuite aux Et. CHALUMEAU "Eclair" 13, rue d'Armenonville, Neuilly (Seine). Tél. MAI. 07-07 - (Porte des Ternes).



Afin d'éliminer de nos rubriques de publicité les annonces douteuses qui auraient pu s'y glisser malgré le soin que nous apportons à ce sujet, nous prions nos lecteurs de nous adresser des réclamations à formuler d'écrire au Bureau de Vérification de la Publicité (B.V.P.), 27 bis, Av. de Villiers, Paris (17^e) auquel nous adhérons comme membre actif.



MOTOS

175 cc. - 2 Temps - 2 Pistons
350 cc et 450 cc
"Latérales"
250 cc - 350 cc - 450 cc
"Culbuteurs"

Fabrique Nationale d'Armes de Guerre, 4-6, rue Pierret, Neuilly-sur-Seine — Tél. Maillot 94-27

RELIEZ VOUS-MÊME votre collection de SCIENCE ET VIE

au fur et à mesure de la parution de chaque numéro, grâce à nos RELIURES qui assurent une lecture facile des exemplaires et une présentation soignée en harmonie avec celle des tomes déjà reliés.

PRIX POUR SIX NUMÉROS :

La reliure prise à nos bureaux . . . 280 fr. Deux reliures (une année) franco
— franco recommandée . . . 370 fr. recommandée 675 fr.

Demandez les frais de port pour les commandes supérieures à deux reliures.
Adressez le montant de la commande au C. C. postal 91-07 Paris.

Une année de plus au service de la technique automobile

E.P.A.F.

(Constructeur des fameuses D.B.-Panhard)

a adjoint à son activité l'adaptation de compresseurs à basse pression (SURPRESSEURS) sur PANHARD, PEUGEOT, SIMCA, etc... et a prouvé l'intérêt de cette nouvelle technique pour l'ensemble des usagers.

En effet, les avantages du SURPRESSEUR sont nombreux, et ce, pour toutes les couches de la clientèle française. Par mesure d'économie, la production automobile européenne est centrée, avec juste raison, vers la moyenne et petite cylindrée, celles-ci s'adaptant parfaitement à l'adjonction d'un SURPRESSEUR.

La solution proposée depuis déjà longtemps par la Société E.P.A.F. est sans aucun doute la plus séduisante, et actuellement plusieurs milliers d'automobilistes se plaisent à en reconnaître les avantages :

- UNE PUISSANCE ACCRUE D'UN TIERS ;
- DES ACCÉLÉRATIONS TRÈS BRILLANTES ;
- UNE SOUPLESSE EXTRÊME qui ne peut être égalée qu'avec un 6 ou 8 cylindres des plus modernes ;
- DES REPRISES TRÈS DOUCES ET TRÈS FRANCHES, sans aucune vibration à des régimes très bas, en prise ou surmultipliée ;
- et enfin, couronnement de toutes ces améliorations, une USURE MÉCANIQUE MOINDRE, d'ailleurs fort explicable, le moteur étant beaucoup moins souvent amené à des régimes élevés, sur les vitesses intermédiaires.

E.P.A.F., 132 bis, Av. du Gén.-de-Gaulle, Champigny-s./M. - Pom. 05-79

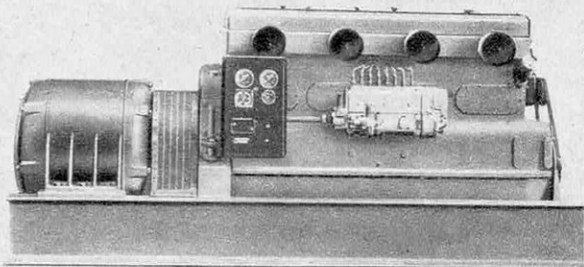
LES ÉTABLISSEMENTS AUBRY ET SIMONIN

présentent leurs nouveaux

GROUPES ÉLECTROGÈNES

Alternateurs AUBRY et SIMONIN sans excitatrice
à régulation et excitation statiques

DE 4 KVA A 175 KVA



Avec moteurs diesel ou essence

**WILLÈME-PANHARD
SOMUA-GÉMA
BERNARD-POYAUD
BERLIET**

GRUPE DIESEL ÉLECTROGÈNE 100 KVA

AUBRY ET SIMONIN

14 à 22, Bd du Parc, NEUILLY-sur-SEINE
Tél. : MAILLOT 80-00 (4 lignes groupées)

RENSEIGNEMENTS CHEZ TOUS LES AGENTS

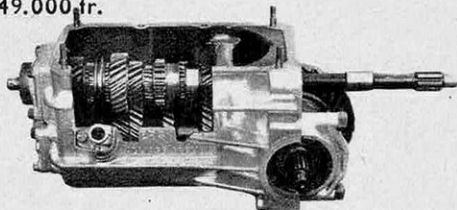
VITESSE-SOUPLESE ÉCONOMIE

Boîtes 4 vitesses « Icar » à 4^e surmultipliée pour traction avant Citroën 11 CV. Brevetée S. G. D. G.

SE monte dans le carter d'origine et permet d'utiliser Différentiel. Couple. Sélecteur et Commandes des vitesses existants.

Le plus grand perfectionnement que vous puissiez apporter à votre Traction Avant.

Prix de l'ensemble prêt à monter : 49.000.fr.

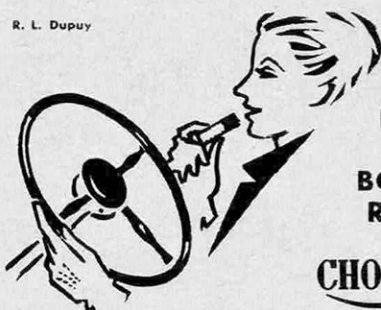


Vente en gros : **ERSA**, 177, rue des Fauvelles, à Courbevoie (Seine). DÉF. 16-51.

Distributeur pour la Seine et Seine-et-Oise : **ÉTOILE PIÈCES AUTO**, 22 avenue de la Grande-Armée, à Paris (17^e). ETO. 31-91.

STAND 14 - BALCON A

R. L. Dupuy



POUR
FAIRE
BONNE
ROUTE...

CHOCOVO

"CHOCOVO", tablette d'OVOMALTINE enrobée de chocolat, se croque aussi bien au volant qu'à l'arrêt, pour calmer une fringale ou prévenir le "coup de pompe".

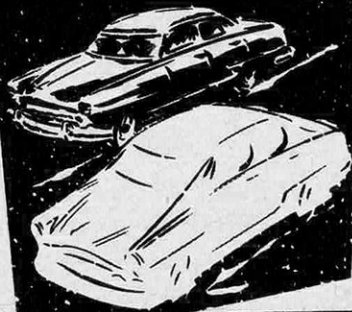
CHOCOVO

LA FRIANDISE QUI DONNE DES FORCES



En vente dans
les pharmacies et
les bonnes maisons
d'alimentation

SOUS LA PLUIE, LA NEIGE,
LE GEL...
VOTRE VOITURE DEVIENT
"UNE OCCASION"



DUPRE 246

...UNE HOUSSE-GARAGE
MOD'PLASTIA

LA PROTÈGERA EFFICACEMENT

EN VENTE PARTOUT - DEMANDEZ LA DOCUMENTATION
2, r. du Buisson St-Louis, PARIS-10^e, BOL 75-98

Pour le confort de votre voiture
demandez le tapis de caoutchouc
TAPICOLOR

1.500 f. l'Unité - 10 teintes assorties à celles
de votre voiture ou de vos housses.
Salon : Salle P - Stand 11.



Mouvement de notre
chronomètre SARDA
Série 196

Tel
mouvement,
telle montre !

Les mouvements
SARDA-PRÉCISION ont
satisfait aux épreuves imposées
par l'Observatoire National de
Besançon.

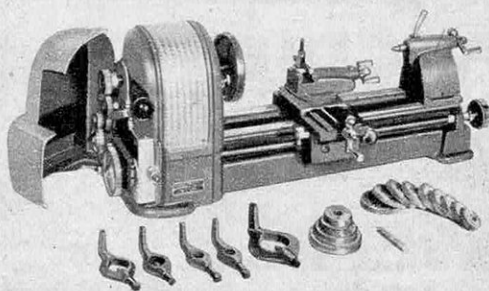
Pour mettre de votre côté toutes
les chances de satisfaction,
choisissez donc une montre
SARDA qui répond à ce triple
critère : qualité, régularité,
précision.

★ Demandez aux
Ets SARDA, à
BESANÇON,
l'envoi gratuit de
leur TRÈS BEAU
CATALOGUE
N° 54-65

SARDA
BESANÇON

FABRIQUE D'HORLOGERIE DE PRÉCISION

UN PETIT TOUR D'ÉTABLI



de fabrication américaine, robuste et précis, est indispensable aux mécaniciens, garagistes, électriciens, amateurs, etc. Son emploi est indiqué partout où il s'agit d'exécuter un travail rapide, retoucher une pièce, réparer un outil, fileter, mettre au point, etc.

Prix avec tous les accessoires :
69.000 fr comptant ou à crédit
1^{er} versement : 25.000 fr.

Établissements MERTENS et fils
75, bd Gouvion-St-Cyr - PARIS - ETO. 15-25

ALUNIC TM



Pegaso

*Emblème espagnol
des succès
sportifs internationaux*

La Comptabilité s'apprend normalement en 4 mois

(Niveau d'instruction : Certificat d'Etudes)

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.

Si tu veux, tu peux — Avec la Méthode Caténaie, 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 (C. A. P.) (Commerce,

Arithmétique commerciale, Applications comptables, etc.) (aucun diplôme n'est requis pour se présenter à cet examen)

Dans 4 mois tu iras à ton bureau — Comme il est naturel que cela vous semble plutôt rapide, remplissez dès ce soir le coupon ci dessus et envoyez-le-nous.

Vous aurez alors l'occasion de lire ce que les autres pensent de nous, sous forme de références provenant de toute la France, toutes authentifiées par le nom et l'adresse des Signataires.

Tu vaudrais deux fois plus, si tu connaissais la comptabilité — 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 puisque, aujourd'hui, quoi qu'on fasse, il faut connaître la comptabilité.

..... COUPON GRATUIT à détacher et à retourner :

ECOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITE, 91, avenue de la République, PARIS

Veuillez m'envoyer gratuitement et sans engagement la documentation No 106 relative à la méthode Caténaie et à l'enseignement de la comptabilité par correspondance.

NOM _____

ADRESSE _____

Jeunes filles, jeunes femmes

D'INNOMBRABLES CARRIÈRES S'OFFRENT A VOUS

Il vous suffit de faire chez vous, aux moindres frais, à vos heures de loisirs, les meilleures études, en suivant par correspondance les cours de l'École Universelle.

Êtes-vous attirées par les carrières sociales ?

Apporter aide, réconfort, conseils à vos semblables, c'est vous livrer à une action utile, généreuse, rayonnante qui vous vaudra l'estime et la sympathie de tous. Vous pouvez être :

Assistante sociale - Infirmière - Jardinière d'enfants - Puéricultrice...

Préférez-vous les carrières du Secrétariat ?

Devenez :

Secrétaire de Direction - Secrétaire commerciale - Secrétaire assistante de médecin - Secrétaire d'avocat - Secrétaire bibliothécaire - Secrétaire de maison d'édition, etc.

Êtes-vous tentées par l'Administration, l'Enseignement ?

Les femmes sont admises à subir les mêmes concours que les hommes ; elles occupent les mêmes postes, touchent les mêmes traitements. Elles peuvent s'assurer une carrière brillante dans :

Les Ministères (Finances - P. T. T. - Inspection du Travail, etc.) - les Collèges - les Lycées - les Facultés...

Pourquoi ne pas tirer parti de votre goût, de votre ingéniosité, de votre habileté manuelle ?

La Couture et les Soins de Beauté vous offrent de très nombreuses carrières, toutes lucratives :

Couturière - Lingère - Vendeuse - Etalagiste - Coiffeuse - Manucure - Directrice d'un Institut de Beauté - Maquilleuse (Cinéma) - Pédicure - Masseuse Kinésithérapeute - (Ecoles agréées).

Avez-vous songé aux carrières innombrables que vous offrent l'Industrie et le Commerce ?

Vous pouvez rapidement acquérir un poste de tout premier plan dans :

L'Administration et le Secrétariat des Entreprises - les Banques - les Services d'Achat, de Vente, de Représentation - la Publicité - les Assurances - l'Édition - la Librairie - le Tourisme, etc.

Possédez-vous des dons littéraires ou artistiques ?

Dans ce cas, vous serez :

Journaliste - Secrétaire de Rédaction - Ecrivain - Professeur de Lettres - Peintre - Dessinatrice - Chef d'Atelier de Décoration artistique - Professeur de Dessin - de Peinture - Artiste dramatique - Professeur d'Art dramatique - Instrumentiste - Professeur de Musique...

Et tant d'autres carrières vous sont ouvertes !

Pour les connaître toutes, ainsi que les moyens d'y accéder, demandez l'envoi gratuit de la brochure C. F. 12.

LES CARRIÈRES FÉMININES

**A L'ÉCOLE UNIVERSELLE PAR CORRESPONDANCE DE PARIS
59 à 67, Boulevard Exelmans — Paris-XVI^e.**

Chemin de Fabron - NICE

11-12, place Jules-Ferry - LYON

PERSPECTIVES NOUVELLES DE L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE FRANÇAISE

Trouver du Pétrole est, aujourd'hui,
une nécessité vitale pour la France
et l'une des conditions essentielles de
son redressement.

Les recherches entreprises principalement depuis la guerre ont déjà permis de découvrir les gisements de Saint-Marcel (Haute-Garonne), de Lacq (Basses-Pyrénées), de Staffelfelden (Haut-Rhin), de Petitjean (Maroc), de Sidi Aïssa (Algérie), du Cap Bon (Tunisie), etc. dont la production totale atteint 556.000 tonnes de pétrole brut et 250 millions de mètres cubes de gaz.

Des découvertes récentes sont venues couronner
à nouveau de succès les efforts entrepris :

- le nouveau gisement de Lacq (Basses-Pyrénées) particulièrement riche en gaz et en soufre directement exploitable,
- le gisement de Parentis (Landes) dont l'importance - bien qu'encore incomplètement mesurée - autorise de sérieux espoirs,
- les indices encourageants découverts en plusieurs points du Bassin Parisien, du Sahara et de l'Afrique noire.

Intensifier la recherche du pétrole est
désormais un des objectifs essentiels
de l'Industrie Pétrolière Française.

**TROUVER DU PÉTROLE,
C'EST FAVORISER L'EXPANSION ÉCONOMIQUE
DE LA FRANCE**



UNION DES CHAMBRES SYNDICALES DE L'INDUSTRIE DU PÉTROLE

16, AV. KLEBER PARIS



court...



et gagne

1^{er}

RALLYE DE MONTE-CARLO

Chiron-Basadonna sur LANCIA

1.000 kms de BUENOS-AIRES

Trintignant sur FERRARI

24 HEURES DU MANS

à la distance - Gonzalès-Trintignant sur FERRARI

à l'indice - Bonnet-Bayol sur D.B. PANHARD, etc.

et dans les

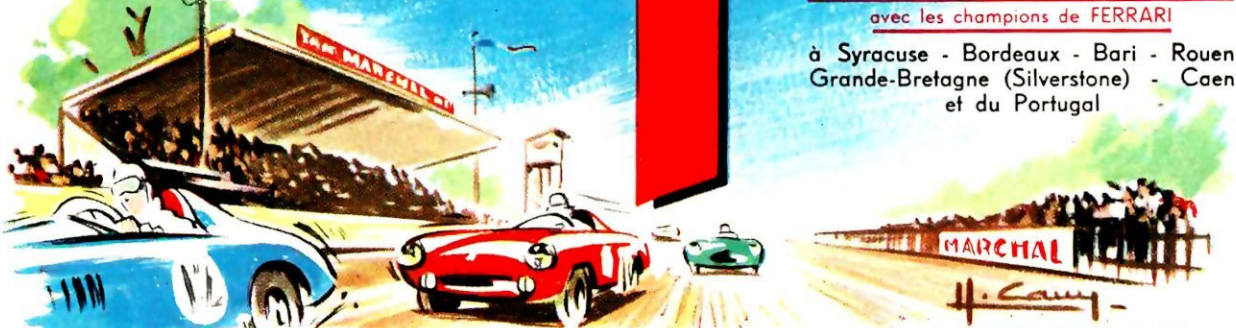
GRANDS PRIX DE VITESSE

avec les champions de FERRARI

à Syracuse - Bordeaux - Bari - Rouen

Grande-Bretagne (Silverstone) - Caen

et du Portugal



MARCHAL



Exigez bien cette Marque, c'est votre meilleure garantie