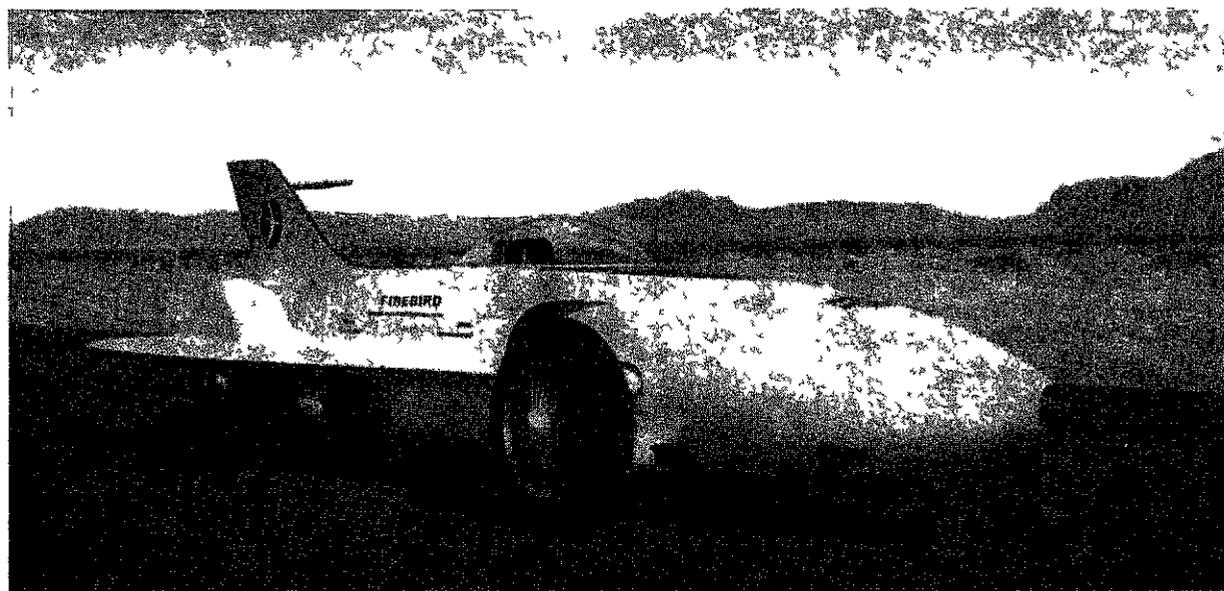


ASSOCIATION DES PROPRIÉTAIRES
DES VOITURES DES PAYS DE LAIBRE ET DE LA NIE

BULLETIN
DU

P.C.M.

LE GÉNÉRAL MOTORS
SOCIÉTÉ NATIONALE DES POUVOIRS & CHAUSSURES
28, Boulevard Saint-Louis, PARIS



Salon de l'Automobile de 1954
Voiture expérimentale à turbine des Général Motors
FIREBIRD (Oiseau de feu)

Une réunion exceptionnelle de qualités

Bloc de couronnement
Barrage de JIGNES

Bordures dalles
caniveau, ROYAN

Dalles et Bordures
VALENCE

Gare de
la Joliette
MARSEILLE

Dallage foncier
GRENOBLE

Basaltine

(Marque déposée)

BASALTE RECONSTITUÉ

est un matériau qui, dans ses applications aux travaux de voirie, réalise la synthèse de toutes les qualités recherchées.

- *Décorative,*
- *Résistante,*
- *Inusable,*
- *Ingelive,*
- *Antidérapante,*
- *Economique*

Son emploi est généralisé pour les revêtements de sols industriels qui bénéficient de ses autres caractéristiques :

- *résistance au choc et au poinçonnement, aux températures élevées, aux écarts thermiques brusques, aux attaques chimiques,*
- *antipoussière*
- *antidéflagrante*

BORDURES

Bordures-caniveaux
Caniveaux
Bouches d'égout

DALLES DE VOIRIE

DALLES SPÉCIALES
pour SOLS INDUSTRIELS

Demandez la documentation VOIRIE

Basaltine

(Marque déposée)

B A S A L T E R E C O N S T I T U É

SYNERGIE 9 D

SOCIÉTÉ DES BASALTES FRANÇAIS 57, RUE PIERRE CHARRON - PARIS-8^e - ELY. 09-45 et 46 - USINE A AUBIGNAS (Ardèche) - Tel. 1 à ALBA

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

Siège Social : 28, rue des Saints-Pères, à PARIS-VII^e

BULLETIN DU P. C. M.

RÉDACTION

28, rue des Saints-Pères
PARIS-VII^e
Téléphone : LITré 93.01

PUBLICITÉ

254, rue de Vaugirard
PARIS-XV^e
Téléphone : VAUgirard 56.90

SOMMAIRE

5 ^e Congrès de l'Association Française des Ponts et Charpentes	2	Procès-Verbaux des réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées :	
La Page du Président	3	Séance du 4 octobre 1954	41
Le Centenaire de la naissance de Jean RÉSAL.....	4	Activité des Groupes :	
La catastrophe de Bitburg-Niederstedem	9	Groupe de Paris	42
Bibliographie	12	Groupe de Bordeaux	42
Le Salon 1954 des voitures particulières automobiles.	13	Mutations dans le Personnel	44
Nos assurances automobiles	37	Naissances, Mariages, Décès	46
Procès-Verbaux des réunions du Comité du P.C.M. :		Association Française des Eclairagistes :	
Séance du 4 octobre 1954	40	Journées de l'Eclairage de Monaco en 1954	47
		Offres de Postes	48

Les chèques bancaires ou postaux sont à rédiger avec l'adresse suivante :

“ Association du P.C.M., 28, rue des Saints-Pères — PARIS-7^e ”

Le N° du Compte de Chèques Postaux du P.C.M. est PARIS 508.39

L'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines n'est pas responsable des opinions émises dans les conférences qu'elle organise ou dans les articles qu'elle publie. (Article 31 de son règlement intérieur)

V^e Congrès de l'Association Française des Ponts et Charpentes

(LISBONNE - 1956)

I. — INFORMATIONS GÉNÉRALES

5^e Congrès A.I.P.C. Lisbonne 1956.

Le Comité Permanent de l'A.I.P.C., dans sa réunion du 22 septembre 1954 à Madrid, a fixé la date et les thèmes du 5^e Congrès A.I.P.C.

Le Congrès se tiendra à Lisbonne du 17 au 22 juin 1956.

Il comportera six séances de travail affectées aux thèmes ci-après :

QUESTIONS GÉNÉRALES.

I. — Sollicitations des ponts et des charpentes.

a) Comportement des matériaux et des ouvrages sous les actions statiques de longue durée.

b) Comportement des matériaux et des ouvrages sous les actions dynamiques (vibrations, fatigue, choc).

II. — Voiles minces, dalles, parois minces (Flächentragwerke).

a) Calcul général (élasticité et plasticité), méthodes expérimentales.

b) Adaptation des méthodes de calcul aux constructions métalliques.

c) Adaptation des méthodes de calcul aux constructions en béton armé.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES.

III. — Les constructions métalliques soudées.

a) Etude systématique des formes constructives (Théorie et expérimentation).

b) Les aciers employés en construction soudée.

c) Différents procédés de soudage utilisés dans la réalisation des assemblages.

IV. — Constructions en acier et en alliages légers.

a) Constructions légères en acier.

b) Constructions en alliages légers.

c) Ossatures diverses (pylônes, etc.).

d) Entretien des constructions métalliques.

CONSTRUCTIONS EN BÉTON ARMÉ ET EN BÉTON PRÉCONTRAINT.

V. — Questions spéciales relatives au béton armé et au béton précontraint.

a) Fissuration utilisation des aciers à haute résistance ou à haute adhérence : ancrages ; répartition des armatures. effort tranchant).

b) Altération des constructions sous l'influence des agents atmosphériques et des variations de la température.

c) Sécurité (calcul à la fissuration, à la rupture, etc.).

VI. — Pratique du béton armé et du béton précontraint.

a) Réalisation de la construction (échafaudages, coffrages, fabrication et contrôle du béton, transport du béton ; liaison d'éléments préfabriqués ; observation, contrôle et entretien des ouvrages).

b) Développements nouveaux.

*

Les communications destinées à la publication préliminaire devront être annoncées, accompagnées d'un résumé, avant le 1^{er} janvier 1955. Les manuscrits devront être fournis pour le 15 avril 1955.

En vue de reconnaître l'importance probable de la participation française et d'apprécier dans quel sens il serait utile de la développer, les membres de l'A.F.P.C. qui envisagent de présenter une communication sur un ou plusieurs des thèmes du Congrès pourraient dès maintenant le signaler au Président de l'A.F.P.C. (M. **Grelot**, Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères, Paris (7^e)).

Les renseignements complémentaires peuvent être demandés au Secrétaire de l'A.F.P.C. (M. **Casse**, Ingénieur Principal, Division des Ouvrages d'Art de la S.N.C.F., 51 rue de Londres, Paris (8^e)).

La Page du Président

Je suis heureux de constater, par les divers commentaires qui m'en sont faits, que ma rubrique est favorablement appréciée par beaucoup de Camarades, non pas certes pour sa valeur littéraire ni pour l'originalité des vues qu'elle exprime, mais par le contact personnel qu'elle contribue à créer. Alors que je reçois bien peu de lettres relatives à l'activité générale de l'Association — j'aime à penser que ce n'est pas un signe d'indifférence mais simplement la conséquence d'une confiance totale dans l'activité et la compétence du Comité — j'ai au contraire, à la suite de mes papiers, reçu diverses lettres de Camarades manifestant l'intérêt qu'ils y ont pris et me faisant même quelques suggestions.

Mais, en dépit de ces encouragements, je sais qu'il y a beaucoup à faire pour que le Bulletin devienne ce que je voudrais qu'il soit essentiellement, l'organe de liaison précieux et vivant entre tous les Camarades, dont la lecture soulève la curiosité, la sympathie et les commentaires à l'intérieur même des foyers de chacun d'entre nous. Nous ne sommes pas tellement nombreux que nous ne puissions effectivement constituer une grande famille spirituelle, dans laquelle chacun peut, au moins de nom, connaître tous les autres, les suivre dans leur carrière et participer à leurs événements familiaux. Au jeune Ingénieur isolé dans un poste lointain de territoire d'Outre-Mer, aussi bien qu'au Chef de Service accablé de mille besognes, le Bulletin doit apporter le réconfort d'une présence et d'une aide collective, lui faire sentir qu'il travaille au sein d'une communauté fraternelle, riche de gloire et de traditions, heureuse de le compter parmi ses membres.

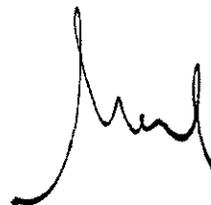
Certes, nous recevons tous beaucoup de documents, de brochures techniques, auxquels, en dépit de leur valeur, nous ne pouvons donner qu'un temps limité. Le Bulletin souffre de cette concurrence et je voudrais faire part de deux anecdotes qui me l'ont bien montré.

Voici la première : un de mes excellents amis, Ingénieur des Ponts en Service détaché, que j'ai revu récemment, me dit : « Très bien, ta Page du Président ». « De laquelle parles-tu ? » lui demandai-je ; et lui, tout surpris : « Il y en a donc eu plusieurs ? ». — La seconde est relative à la femme d'un de nos Camarades les plus actifs au sein du Comité, à laquelle j'ai appris il y a quelques jours, à la fois que j'ai l'honneur d'être le Président du P.C.M. (elle me connaissait pourtant auparavant) et que son mari nous gratifiait dans le Bulletin d'études auxquelles elle s'intéresserait certainement si elle pouvait les lire.

Dans l'un et l'autre cas, le Bulletin est vraisemblablement adressé aux Bureaux de ces Camarades ; dans le premier, il y subit le sort commun de tous les papiers non urgents qu'on lit quand on peut ; dans le second, il n'a jamais franchi la limite de ces Bureaux, alors que la famille en bénéficierait volontiers. Le remède est bien simple, me direz-vous, c'est d'envoyer le Bulletin au domicile personnel ; mais ce ne peut être fait que sur demande de chaque intéressé.

Par ailleurs, je m'efforce de renforcer la valeur et l'agrément de la lecture du Bulletin, en n'hésitant pas à puiser des articles à des sources étrangères à nos Corps, lorsque les sujets qui y sont traités font partie de nos préoccupations. J'ai l'impression que les derniers numéros donnaient, à ceux qui voulaient bien les lire, une variété de documents attrayants et intéressants. Et, dans ce numéro de novembre, dont la parution coïncide avec les cérémonies du Souvenir à l'intérieur des familles, se trouvent précisément l'évocation d'un des grands noms de notre Association et celle d'une tragédie récente qui a frappé à mort l'un des nôtres dans l'accomplissement de son Service.

Mais je ne pourrai réussir seul ni avec la seule aide du Comité de Rédaction. Ce Bulletin est votre organe, à chacun de vous, auquel vous pouvez et devez participer ; n'hésitez pas à lui confier vos idées et les événements personnels que vous pensez pouvoir utilement être portés à la connaissance de tous nos Camarades.



LE 22 OCTOBRE 1954
A ÉTÉ COMMÉMORÉ ICI
LE CENTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA NAISSANCE DE
JEAN RÉSAL
INSPECTEUR GENERAL DES PONTS ET CHAUSSÉES
AUTEUR DES PONTS MIRABEAU ET ALEXANDRE III

Tel est le texte de la plaque qui a été apposée sur un dé du Pont Mirabeau et inaugurée le 22 octobre 1954, en présence de nombreux Camarades, par Madame Jean RÉSAL et M. Bernard LAFAY, Président du Conseil Municipal de Paris.

M. Bernard LAFAY et M. Jean PARMENTIER, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées ont prononcé une allocution, dont le texte est donné ci-dessous.

Une brillante réception a été ensuite offerte par la Municipalité à l'Hôtel de Ville à nos Camarades, à la famille de Jean RÉSAL et à ses nombreux amis.

Répondant aux paroles de bienvenue de M. Bernard LAFAY, j'ai remercié au nom du P.C.M. tout entier, salué Madame Jean RÉSAL et sa famille et souligné que les Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines étaient fiers d'avoir contribué dans le passé et sont heureux de continuer à collaborer dans le présent à la prospérité et à la beauté de la Ville de Paris.

La veille au soir, j'avais participé à un émouvant dîner de la famille RÉSAL, auquel Madame Jean RÉSAL m'avait invité en qualité de Président du P.C.M. et où je lui avais déjà exprimé les sentiments de déférente admiration de tous les Camarades.

Pierre MOTHE.

**

Discours de M. Bernard LAFAY
Président du Conseil Municipal de Paris

Madame, Mesdames, Messieurs,

De tous les monuments publics, le pont est peut-être avec l'église, le plus puissamment chargé de symboles.

Il est un trait d'union entre les hommes, comme elle est un trait d'union entre l'homme et le monde spirituel.

Fait pour le passage et l'échange, il surmonte l'obstacle qui séparait deux rives opposées : il les met en communication ; il impose à l'activité humaine une direction imprévue de la nature. N'ayons garde d'oublier que c'est lui qu'on détruit avec prédilection dans la guerre et lui qu'on reconstruit au plus vite dans la paix...

Ainsi, est-il appelé à jouer dans la cité un rôle essentiel et déterminant.

En vérité, le pont inscrit dans le paysage un signe qui ne trompe pas et qui marque la présence de la civilisation elle-même.

Et quand, par surcroît, il se trouve placé en un

site par lui-même admirable, il contribue encore à ennoblir celui-ci : s'il fallait nous en convaincre, regardons, Mesdames et Messieurs, autour de nous.

Regardons les ponts de Paris.

Il faudrait une bien délicate alchimie pour dé mêler tous les éléments qui composent la beauté et le charme d'une ville comme la vôtre et qui exercent infailliblement leur empire sur nos hôtes comme sur nous-mêmes.

Certains, cependant, sont tellement apparents, j'allais dire tellement tangibles, que le moins sensible des passants en prend obscurément conscience.

C'est pourquoi notre dette de gratitude est grande envers les constructeurs, hommes de science, hommes de goût, qui, depuis Du Cerceau et des Illes, architectes du Pont-Neuf ou le Père Romain, qui édifia le Pont Royal, jusqu'à M. Louis-Alexandre Lévy, réalisateur du Pont de Suresnes ont, en quatre siècles, su constituer un tel ensemble.

Parmi ces grands bâtisseurs, Jean **Résal**, qui naissait il y a cent ans exactement aujourd'hui,

le 22 octobre 1854 a droit a une speciale reconnaissance

Une voix particulierement competente avec laquelle je ne veux ni ne pourrais rivaliser va certainement nous rappeler quelles furent les etapes de cette belle et feconde carriere mais je tiens a marquer des a present la reconnaissance et l'admiration de Paris envers ce grand Ingenieur sorti de l'illustre Ecole à laquelle m'unit le lien familial le plus fort qui etait lui aussi, fils de polytechnicien

Après avoir fait ses preuves en province, **Résal** allait donner a la capitale deux de ses ponts les plus remarquables, le pont Mirabeau et le pont Alexandre III, ouvrages d'une technique magistrale

Le pont Mirabeau est devenu celebre du point de vue litteraire, depuis que Guillaume Apollinaire lui a consacre l'un de ses plus fameux poèmes

Il ne l'est pas moins comme ouvrage d'art dans lequel l'elégance s'allie a la force

De même, les proportions du pont Alexandre III satisfont en nous ce besoin intellectuel d'harmonie qui est peut-être la marque la plus sûre de la grandeur de l'homme

La pureté de la courbe qui franchit la Seine, la légèreté et la puissance de la construction nous font songer au mot que Paul Valéry prêtait a son Lupalimos « Les monuments qui se bornent a parler, s'ils parlent bien, je les estime »

Ainsi nous est-il revele que, comme tout grand Ingenieur, Jean **Résal** fut un artiste

Mais surtout, haut fonctionnaire il aura, par sa competence, par son sens du devoir, par son enseignement et par son exemple fait honneur au Corps des Ponts et Chaussées sans les travaux duquel Paris ne serait pas ce qu'il est

Je suis heureux, pour ma part, d'associer le Corps tout entier des Ponts et Chaussées a l'hommage que nous avons tenu, mes Collegues et moi a rendre ce matin a Jean **Résal**, car, j'en suis convaincu, demain comme hier, nous y trouverons les hommes d'élite dont nous avons besoin afin de faire de Paris une cite toujours plus moderne toujours plus belle et toujours plus admiree

✧

Discours de M. Jean PARMENTIER **Vice-Président du Conseil Général** **des Ponts et Chaussées**

Monsieur le President du Conseil Municipal

Les eloquentes paroles que vous venez de prononcer, l'inauguration de la plaque commemorative que vous venez de dévoiler rendent un juste



Jean **RÉSAL**

Inspecteur General des Ponts et Chaussées

hommage a la memoire d'un des plus éminents Ingenieurs français, l'Inspecteur General des Ponts et Chaussées Jean **Résal**. Je vous en remercie au nom de tous les Ingenieurs et en particulier du Corps des Ponts et Chaussées que vous avez voulu associer a l'eloge de leur illustre devancier

Vous me permettez d'étendre l'expression de cette gratitude a la population parisienne que vous representez, au Conseil Municipal de notre Capitale et a M **Haag**, Prefet de la Seine, qui empêche a delegue à cette ceremonie le distingué Ingenieur en Chef des Ponts et Chaussées du département de la Seine M Louis-Alexandre **Lévy**. M le Ministre des Travaux Publiques, du Logement et de la Reconstruction **Chaban-Delmas** m'a lui-même designé pour l'associer a cette fête du souvenir

Mesdames Messieurs,

C'est bien ici que devait se dérouler cette ceremonie, a l'entree du pont Mirabeau que Jean **Résal** considerait a juste titre comme une de ses œuvres capitales. L'intérêt du site dans ces arrondissements, la beauté a la fois legere, puissante et originale des voles de cet ouvrage font partie du patrimoine monumental de notre ville et des perspectives de la Seine bordée d'edifices magnifiques et que franchissent des ponts dont la variété d'aspect retracerait une part de l'histoire d'une

des branches essentielles de l'art de construire, celle qui s'applique aux communications à la traversée des vallées.

Sans doute les ponts, tels que nous les voyons, ne comptent-ils pas parmi les édifices les plus anciens de Paris. Les ouvrages de franchissement du fleuve, indispensables dès l'époque de Lutèce, bâtie dans l'île actuelle de la Cité, étaient primitivement en bois, souvent bordés pittoresquement de maisons et de boutiques, mais d'assez faible résistance. Ils ont disparu, détruits par les incendies, les crues, la débâcle des glaces, le choc des corps flottants ou simplement la vétusté. Le génie du moyen-âge, pourtant si fécond, avait rarement repris les traditions des ouvrages de travaux publics de la civilisation romaine.

La première pierre du pont le plus ancien qui nous reste et qui, sans doute en raison d'un mode de construction qui marquait une ère nouvelle, fut appelé le Pont Neuf et a gardé ce nom, cette première pierre fut posée à la fin du XVI^e siècle seulement, en 1578, en présence de la reine-mère Catherine de Médicis. Les guerres civiles retardèrent son achèvement jusqu'à 1604. Malgré plusieurs réfections, il a gardé son aspect, celui auquel conduisait le retour aux procédés anciens, le style de la Renaissance.

Puis ce fut, sur l'initiative de l'entrepreneur **Marie**, qui avait reçu la concession de bâtir sur les terrains inhabités de l'île Saint-Louis, la construction du pont de son nom, entre 1614 et 1635.

En 1685, Louis XIV décida l'édification du Pont Royal qu'il paya de ses deniers et dont il avait demandé le projet à **Mansard** et à Jacques II **Gabriel**.

Ces trois ouvrages, de types voisins, comportaient des arches en plein cintre d'assez faible portée et des piles massives. Il appartint au premier Ingénieur des Ponts et Chaussées **Perronnet** d'apporter un très important progrès en équilibrant les travées, en surbaissant les voûtes et en adoptant de plus grandes portées. Il reste de lui, après un élargissement qui n'a pratiquement pas changé son aspect, le pont de la Concorde, avec son arche centrale de plus de 31 mètres.

Ces quatre ponts sont considérés comme les plus beaux des ponts en maçonnerie de Paris, pour l'harmonie de leurs proportions, la sobriété de leur décoration et la patine de leur pierre.

Au cours du XIX^e siècle apparurent les ponts métalliques, construits en fer et en fonte, qui permirent la multiplication des passages de la Seine par des ouvrages permanents. Mais c'est à Jean **Résal** que l'on doit l'introduction à Paris des ponts en acier, le pont Mirabeau en acier laminé, construit de 1893 à 1896, et le pont Alexandre III

en acier fondu, construit de 1897 à 1900 et les portées, qui n'avaient guère dépassé 40 mètres, sauf au pont d'Arcole de 79 mètres, purent atteindre et dépasser 100 mètres, en arcs surbaissés dégageant le pont des eaux pendant les crues et supprimant ainsi une des causes de menaces des inondations et en facilitant l'évacuation des glaces de débâcle, dégageant la circulation des bateaux, tout en permettant la réalisation de chaussées horizontales au niveau des quais avoisinants.

Il y avait là un premier couronnement d'études et de réalisations qui ont marqué dès son début la carrière du grand Ingénieur.

Il était fils d'un savant illustre, Henri **Résal**, Inspecteur Général des Mines, Membre de l'Académie des Sciences et Professeur de Mécanique à l'École Polytechnique, qui lui transmit le goût des sciences exactes.

Après sa sortie, comme Elève-Ingénieur des Ponts et Chaussées, de l'École Polytechnique, où il avait été reçu à moins de 18 ans, Jean **Résal** s'adonna aux études pratiques à l'École de la rue des Saints-Pères. En juillet 1878, il fut nommé Ingénieur au Service des Ponts et Chaussées de Nantes, où, dès ses débuts, il donna sa mesure dans des fonctions très lourdes: le Service ordinaire, celui des Ports Maritimes du département situés au Sud de la Loire, le dessèchement des marais, les études et travaux de chemin de fer, l'exploitation et le perfectionnement du Canal de Nantes à Brest.

Dès son arrivée en service, il projeta, puis construisit un pont de chemin de fer sur la Loire, à Nantes, comportant six arches de 60 mètres surbaissées au dixième, en fer laminé.

Ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans des détails techniques, si intéressants qu'ils soient. Qu'il me suffise de dire que le projet de Jean **Résal** fit époque. Il supprima les tympans rigides et les remplaça par des montants verticaux transmettant les charges du tablier aux arcs, qu'il calcula comme des arcs encastrés sans qu'aucun exemple antérieur ait pu le guider et abrégé ses calculs. Il remplaça les retombées en métal laminé par des pièces moulées, dont l'exemple se répandit et se généralisa immédiatement. Il créa ainsi le type des ponts en arc modernes.

Il dirigea personnellement le montage du pont avec un succès complet, sans le moindre incident et sans que rien ait laissé à désirer dans le plus mince détail des opérations.

De ce fait, il fut proposé pour la Légion d'Honneur, à moins de 30 ans, proposition tout à fait exceptionnelle, surtout à cette époque, dans un Service civil.

Cette proposition eut effet quatre ans plus tard: Jean **Résal** avait projeté et exécuté entre temps le pont-route de Barbin, sur la rivière de

l'Erdre, en une seule grande travée de 84 mètres de portée en acier laminé.

C'est ici le lieu de signaler que Jean **Résal** fut peut-être le premier à employer le matériau alors nouveau de l'acier de construction dans les très grands ouvrages publics.

Citer l'acier comme une nouveauté du XIX^e siècle peut paraître un singulier paradoxe, alors que les figures et les hiéroglyphes des monuments égyptiens ont été sans doute exécutés dans le granit le plus dur avec des burins en acier et que l'on peut voir au Musée du Caire une dague provenant du tombeau de Tout-Ank-Amon, conservée en parfait état dans l'atmosphère sèche de l'hypogée.

Mais il s'agissait, dans l'antiquité et jusqu'aux temps modernes, d'aciers durs trempés, fabriqués empiriquement, rares et chers, dont l'usage était à peu près réservé à la fabrication des armes et des outils.

Le matériau nouveau dont je parle est l'acier de construction, de nuance plus douce, dont la production en grande masse ne fut réalisée que par la sidérurgie moderne et qui convenait pour les grands édifices métalliques.

Il ne faut pas oublier que le premier brevet qui conduisit à l'essor prodigieux de cette sidérurgie fut pris par Henri **Bessemer** en 1855, un an après la naissance de Jean **Résal**. Après l'invention, le traitement et le travail de ces aciers demandèrent du temps. Il fallait notamment, pour la construction des grands ouvrages, obtenir des aciers de qualité constante et étudier avec soin l'assemblage des laminés. Jean **Résal** s'y employa.

L'utilisation de cet acier pour le grand pont sur l'Erdre permit la réalisation d'un ouvrage qui joignait l'aspect monumental à la légèreté que l'on n'aurait pu atteindre avec le fer.

Je ne puis ici énumérer, même brièvement, tous les ouvrages dont l'étude fut demandée à Jean **Résal** et dont, pour la plupart, il réalisa personnellement la construction. Qu'il me suffise, pour la première partie de sa carrière, de citer les 27 travées métalliques, d'une longueur totale de 1.000 mètres, pour les ponts de Mauves et de Thouaré sur la Loire.

Mais j'en reviens au pont Mirabeau que nous avons sous les yeux, avec sa chaussée de 12 mètres et ses deux trottoirs de 4 mètres, qui en ont fait à l'époque un ouvrage exceptionnel.

Jean **Résal** avait été appelé à Paris en 1892 et pourvu en 1896 d'un poste d'Ingénieur en Chef, comprenant le Service de la Navigation de la Seine fusionné avec celui des Ponts de Paris.

Durant la période qui avait précédé cette nomination, il avait ajouté au travail considérable de son Service le labeur volontaire de recherches scientifiques et de perfectionnements techniques.

Étudiant les ouvrages existants à la lumière de ces recherches, il avait reconnu que le pont d'Arcole, pont en fer que j'ai déjà cité pour sa portée exceptionnelle de 79 mètres, devait subir une fatigue excessive du fait des variations de température. Il avait annoncé qu'il finirait par se disloquer. L'accident s'est produit vers l'époque où Jean **Résal** arrivait à Paris. Mais le rôle de prophète ne lui suffisait pas. Grâce aux habiles mesures qu'il fit adopter, la stabilité fut à nouveau réalisée et ses conseils permirent de sauver plusieurs autres ponts de type analogue, menacés des mêmes dangers.

Ces études profondes servirent à Jean **Résal** pour la réalisation du pont Mirabeau, d'un type entièrement original dans la conception et d'un aspect dont la grandeur s'allie à cette simplicité qui est la marque des chefs-d'œuvre.

Tout en projetant le pont Mirabeau, Jean **Résal** avait étudié, dans les fonderies de Montluçon, la fabrication et l'emploi des pièces en acier moulé et les procédés propres à y faire disparaître les soufflures et autres défauts.

C'est de ces études qu'est sorti le pont Alexandre III. Il fallait que ce pont, destiné à l'Exposition Universelle, fût d'un type inusité. Jean **Résal** en fut l'architecte. L'acier moulé à haute résistance permettait de réaliser un ouvrage adapté à des perspectives exceptionnelles, avec une portée de 107 m. 50, ouvrage d'autant plus important que la largeur de chaussée était pour la première fois portée à 20 mètres, avec deux trottoirs de 10 mètres chacun.

L'ensemble de la sidérurgie française s'intéressa à cette réalisation et l'on peut dire qu'en l'espèce **Résal** apporta une contribution fort importante à cette sidérurgie, par la précision de ses demandes et par son action personnelle.

Le montage, exécuté suivant les prescriptions de l'auteur du projet au moyen du procédé nouveau d'un pont roulant, fut un succès signalé.

L'œuvre d'art faisait le plus grand honneur à son auteur et à ses collaborateurs et l'Académie des Sciences le reconnut si bien qu'elle décerna le prix Bergie au personnel technique qui avait fait les études et dirigé les travaux.

Et je ne dois pas omettre de dire qu'en choisissant l'acier fondu **Résal** n'avait pas eu pour seul objet de construire de grands arcs, mais qu'il visait à créer un matériau plus durable. L'acier fondu est moins sujet aux dégradations dues à l'oxydation que l'acier laminé. Ce but a été atteint et les éléments essentiels du pont Alexandre III restent en parfait état, alors qu'au pont Mirabeau des travaux de gros entretien vont être entrepris, conjugués d'ailleurs avec un renforcement indispensable pour le passage de char-

ges dont l'importance n'était pas envisagée lors de sa construction.

Après avoir cité ces sommets de la carrière de constructeur de Jean **Résal**, il serait trop long d'énumérer tous ses concours aux constructions de l'Exposition Universelle et les nombreux projets qu'il fit ou auxquels il apporta ses directives dans de nombreuses constructions, non seulement en France, mais à l'étranger, où sa réputation a fait le plus grand honneur à notre pays.

*
**

Mais cette œuvre de constructeur se doublait par une carrière de savant.

J'abrègerai ce sujet, ayant conscience d'avoir été déjà long dans l'énumération de ce qui peut être **vu** de plus notable dans les productions de Jean **Résal** et de devoir être bref sur ce qui peut encore en être **connu par la lecture**.

Ce grand Ingénieur était un fort bon mathématicien ; mais c'était un remarquable physicien. Il avait cette intuition profonde de la matière et de sa mise en œuvre, qui est indispensable pour faire progresser la science et la technique et les élèves qui, comme moi, ont eu le privilège de suivre ses cours à l'École Nationale des Ponts et Chaussées se souviennent que l'un de leurs attraits était de faire sentir les vérités profondes que l'enseignement de formules abstraites, si nécessaires qu'elles soient, tend parfois à faire oublier sous un aspect trop doctoral et, en apparence, trop sûr. Et c'est ainsi qu'il rencontrait des idées neuves et fécondes, dont il a fait profiter son siècle.

Ses traités — ses bouquins, comme il se plaisait à dire avec la modestie qui fut la règle de sa vie —, développant les cours qu'il professait, forment un ensemble plein de résultats nouveaux et de renseignements précieux. Ils ont été le guide des générations qui ont profité de son enseignement oral et de celles qui l'ont suivi dans ses écrits.

Il a, dans ses livres sur la résistance des matériaux et la stabilité des constructions, introduit une plus large conception scientifique dans des notions qui semblaient souvent surtout empiriques, en démontrant l'exactitude de certaines hypothèses ou en recherchant les erreurs que d'autres comportaient. Il a fait progresser l'étude des

pièces chargées debout, des éléments à forte courbure, des pièces de hauteur variable et porté d'heureuses investigations sur les pièces travaillant au-delà de la limite d'élasticité, sur la fragilité des matériaux et bien d'autres questions.

Ses traités sur la construction des ponts métalliques ont non seulement rassemblé un corps de doctrine, mais introduit des notions nouvelles, notamment sur la construction des arcs et des ponts suspendus. Dans ses ouvrages sur les ponts en maçonnerie, il a substitué aux règles telles que l'épure de Méry, suffisante pour la maçonnerie ordinaire, des méthodes déduites de l'élasticité et ouvert ainsi des voies nouvelles indispensables à la construction moderne et à l'emploi du béton.

Les difficultés que l'on rencontre pour la fondation des grands travaux et des soutènements le conduisirent à des recherches qui complétaient ou réformaient celles de Coulomb et de ses successeurs français Poncelet, Maurice Lévy et Boussinesq et de celles de l'anglais Rankine. Les résultats qu'il a obtenus et les tables qu'il a dressées restent d'un usage courant.

*
**

J'ai voulu, dans cet exposé qu'à mon regret je n'ai pu faire complet, en raison du lieu de la cérémonie et de la saison, rappeler les titres principaux que Jean **Résal** possède à la reconnaissance publique et j'ai été heureux de le faire en présence de son épouse, à laquelle j'adresse nos hommages respectueux, de sa famille et de ses amis, qui conservent le souvenir de sa vie privée, dont la simplicité était ornée par sa vaste intelligence, par sa distinction et aussi par la jeunesse qu'il avait gardée au contact de ses élèves. Ceux-ci conservent son souvenir et l'admiration respectueusement affectueuse qu'ils portaient à leur maître.

*
**

La pose de cette plaque commémorative perpétuera, sur le lieu d'une de ses belles œuvres, le souvenir d'un savant et d'un grand Ingénieur, qui a apporté à son art, à Paris et à la France une illustration que la voix publique a durablement sanctionnée.

Pour téléphoner au Secrétariat du P.C.M., demander LITré 93.01

La catastrophe de Bitburg-Niederstedem

Au moment où paraissait le précédent Bulletin, nous parvenait la nouvelle de la catastrophe de Bitburg (près de Trèves) qui a fait de nombreuses victimes dont notre Camarade Georges **Maurin**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur de la Mission des Grands Travaux Aéronautiques en Allemagne occupée (M.G.T.A.) et six Ingénieurs français de son Service. Nous n'avons pu dans ce Bulletin que signaler sommairement cette catastrophe.

Nous tenons aujourd'hui à exprimer la part que le P.C.M. prend à la douleur des familles de toutes les victimes. Les obsèques solennelles ont été célébrées le 27 septembre 1954 à Bitburg en présence de nombreuses personnalités et spécialement de M. le Ministre Plénipotentiaire **Armand Bérard**, représentant M. l'Ambassadeur **François Poncet**, Haut-Commissaire de la République Française en Allemagne et M. le Dr **Altmeier**, Président de l'Etat rhéno-palatin. Plusieurs de nos Camarades y assistaient. Le P.C.M. y était officiellement représenté par notre ancien Président **Bringer**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées de la Moselle. M. le Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale avait fait épinglez la médaille de l'Aéronautique sur les cercueils des membres de la M.G.T.A.

Des cérémonies ont eu lieu en outre lors du transfert du corps des victimes en France. Pour notre Camarade **Maurin**, cette cérémonie a eu lieu le 29 septembre au cimetière d'Asnières. De très nombreux Camarades avaient tenu à y assister dont notre Président et plusieurs membres du Comité.

Comme représentant de M. le Ministre des Travaux Publics du Logement et de la Reconstruction et de M. le Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale, empêchés de prendre part à cette cérémonie, M. J.-L. **Bonnenfant**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur des Bases Aériennes a prononcé une allocution. Il a rendu hommage aux qualités d'homme et de chef de notre Camarade **Maurin**, il a associé à cet hommage tout le personnel de la M.G.T.A., Ingénieurs et agents des cadres des Ponts et Chaussées, Ingénieurs de la Ville de Paris et de la S.N.C.F. qui ont, depuis 4 ans, apporté une aide de valeur inappréciable pour le fonctionnement de ce délicat Service, agents contractuels de diverses origines. Il a présenté aux familles des victimes les condoléances officielles de l'Administration. Nous reproduisons ci-après cette allocution.

D'autre part les circonstances de cette catastrophe ayant souvent été relatées par la presse de façon inexacte, il nous a paru opportun de procéder à une mise au point des informations que l'on a pu recueillir jusqu'ici au sujet de ce malheureux accident.

**

Le dépôt de Niederstedem, près de Bitburg (à 30 km. au N.-O. de Trèves)

comporte un certain nombre de citernes enterrées, distantes l'une de l'autre de 150 à 200 m. Les citernes sont constituées par des réservoirs cylindriques en tôle d'acier de 6 à 8 mm. ; elles sont protégées par une carapace en béton de 35 cm. d'épaisseur et recouvertes d'une couche de terre de 1 m. 50. Leur alimentation s'effectue à partir d'une station de pompage, branchée sur un pipe-line.

Le 23 septembre dernier on devait procéder aux essais de dispositifs de protection des installations contre l'incendie prévus par le dépôt de Bitburg. A cette occasion, plusieurs Ingénieurs ou Agents de la M.G.T.A., ainsi que des techniciens des entreprises allemandes ayant participé à la construction des réservoirs, au total une quarantaine de personnes, se trouvaient sur les lieux.

On vérifia tout d'abord le fonctionnement d'appareils extincteurs mobiles. A cet effet, notamment, une opération, consistant à provoquer l'extinction de quelques dizaines de litres de carburant enflammé, fut entreprise avec un plein succès, non pas sur une cuve contenant du kérosène, comme il a été dit souvent, mais à plusieurs centaines de mètres de là, dans une zone non dangereuse.

Le groupe se transporta ensuite vers une des citernes du dépôt (laquelle citerne, d'une capacité de 5.000 m³, en cours de remplissage, contenait environ 1.200 m³ de kérosène), en vue d'assister à une manœuvre du dispositif de protection automatique installé sur le réservoir.



Georges MAURIN
Ingénieur en Chef
des Ponts et Chaussées

Cette protection devrait être assurée par l'envoi à l'intérieur des cuves, au cas où la température atteindrait la valeur de 70°, de jets de gaz carbonique sous légère pression. Quatre thermostats aménagés dans des logements situés sur la citerne et plongeant dans le réservoir, devaient, par l'intermédiaire de relais électriques, déclencher l'ouverture des bouteilles de CO² et provoquer ainsi l'arrivée du gaz dans la cuve, par quatre orifices situés à la partie supérieure de cette dernière.

Afin de réaliser les conditions de température correspondant au fonctionnement des thermostats, l'un de ces appareils avait été sorti de son logement ; et, lorsque les visiteurs furent rassemblés sur le toit du réservoir, la tige du thermostat fut plongée dans l'eau chaude.

Les assistants entendirent nettement l'arrivée du gaz. L'Ingénieur d'arrondissement, M. **Kreh**, leur fit observer que la vapeur de kérosène, chassée par le CO² était expulsée par des soupapes.

C'est à ce moment là que se produisit la déflagration.

Certains survivants ont conservé le souvenir d'un grondement souterrain ayant précédé l'explosion ; d'autres ont seulement gardé l'impression de s'être trouvés soudain enveloppés d'une lueur éblouissante. Aucun n'a pu expliquer de façon précise comment s'est produite la catastrophe.

On peut envisager que, pour une raison non encore complètement élucidée, le mélange d'air et de vapeur de kérosène éjecté à l'extérieur par les soupapes ou l'orifice du thermostat enlevé, s'est enflammé et que la flamme s'est ensuite propagée à l'intérieur du réservoir, dans des conditions que la Commission chargée de l'enquête technique s'efforce de déterminer.

Il n'est pas non plus exclu a priori, que des phénomènes d'électricité statique, provoqués par les mouvements de la masse de CO² arrivant dans la cuve, ne soient à l'origine de l'accident.

Parmi les 32 victimes figurent plusieurs Ingénieurs allemands, plusieurs dirigeants d'entreprises allemandes, M. **Andarelli**, délégué-adjoint du Cercle de Biburg, ainsi que les agents suivants de la M.G.T.A. :

MM. Maurin, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur de la Mission,

Kreh, Ingénieur de la Ville de Paris, faisant fonctions d'Ingénieur d'Arrondissement,

Jarty, Ingénieur des T.P.E. (et son fils qui l'avait accompagné),

Robert, Adjoint technique des Ponts et Chaussées,

Bosq, Roussel et Weiss, Chefs de district de la S.N.C.F., détachés à la Mission.

*
**

Allocution de M. J.-L. BONNENFANT

Directeur des Bases Aériennes, représentant M. le Ministre des Travaux Publics, du Logement et de la Reconstruction et M. le Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale

aux obsèques de M. G. MAURIN

Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, le 28 Septembre 1954

M. le Ministre des Travaux Publics, du Logement et de la Reconstruction, en l'absence de M. le Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale retenu ce soir par les devoirs de sa charge, m'a désigné pour apporter à Georges **Maurin**, Ingénieur en Chef hors classe des Ponts et Chaussées, Directeur de la Mission des Grands Travaux Aéronautiques en Allemagne, tué jeudi dernier dans l'explosion du dépôt de carburants de Bitburg, le dernier hommage de l'Administration des Ponts et Chaussées et de l'Administration de l'Aéronautique Civile française.

C'est pour moi un douloureux devoir ; d'autant plus douloureux que par delà les relations habituelles entre un Chef de Service extérieur et un Directeur d'Administration Centrale s'ajoutait, pour ce qui nous concerne tous deux, une très

vieille et très fidèle amitié, vieille déjà de 25 ans.

Je ne saurais mieux faire que de retracer ici, devant les siens, devant ses collègues, devant ses anciens collaborateurs, la carrière administrative, extrêmement variée et diverse de Georges **Maurin**.

Né à Paris, le 14 novembre 1901, Georges **Maurin**, très tôt orphelin de père, avait été élevé par sa mère dans les solides disciplines de labeur et d'honnêteté scrupuleuse qui étaient la tradition de sa famille.

Nous avons tous, nous qui l'avons connue, conservé le souvenir de Mme **Maurin** dont la fermeté souriante et indulgente avait su pallier l'absence du père disparu.

Après de solides études secondaires, Georges **Maurin**, qui aurait pu sans difficulté accéder aux

grandes écoles, entrant en 1921 dans l'Administration des Ponts et Chaussées comme Aspirant puis comme Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat.

Affecté d'abord au Service Ordinaire de Seine-et-Oise puis au Service Central des Phares et Balises, puis à l'Office National de la Navigation, il effectuait à ce titre en 1929 sa première mission en Allemagne.

Il fut reçu au concours d'élève-ingénieur des Ponts et Chaussées et entra à l'Ecole en 1930.

Sorti Ingénieur Ordinaire en 1932, il fut affecté comme moi aux Travaux Publics de Tunisie où il resta à l'arrondissement de Bizerte de 1931 à 1935. Rentré à cette époque en France, il fut affecté à l'arrondissement de Montbéliard au Service Ordinaire du Doubs. En 1937, il fut chargé à la résidence de Mulhouse du Service de la Navigation du canal du Rhône au Rhin, où il resta jusqu'en 1940. Au cours de cette période il assura la direction et le contrôle de nombreux travaux et en particulier le contrôle des travaux de l'usine de Kembs.

Mobilisé sur place, il fut l'un des derniers fonctionnaires français expulsés d'Alsace par les Allemands en octobre 1940.

De 1940 à 1944 il remplit diverses missions au Mans, à Charleville puis au Service Ordinaire d'Avignon, puis au Service Central d'Etudes techniques, puis au Service Central des Phares et Balises.

A la Libération, rappelé en Alsace, il fut l'un des premiers fonctionnaires français à rentrer en Alsace avec l'armée française. dans Mulhouse encore soumise aux bombardements allemands où il reprit son Arrondissement de Navigation. Son ardeur toujours souriante et son efficacité furent à cette époque particulièrement appréciées. Ses Chefs de l'époque ont conservé le souvenir des résultats rapides et brillants qu'il obtint. dans un pays encore désorganisé, pour remettre en état son service. Après un passage à la tête du 3^e arrondissement de la Navigation de la Seine, il était inscrit au tableau d'Ingénieur en Chef : promu le 1^{er} janvier 1948 et affecté à la Direction des Bases Aériennes où il exerça les fonctions de Chef du 3^e Bureau jusqu'au 1^{er} septembre 1949.

Entre temps il était nommé Chevalier de la Légion d'Honneur par décret du 30 mars 1949.

De la fin de 1949 à 1953, il exerça les fonctions difficiles d'Ingénieur en Chef du Service Ordinaire du Haut-Rhin, en résidence à Colmar. A cette occasion, sa connaissance de la langue allemande, sa compréhension des caractères propres aux populations alsaciennes, suisses et rhénanes lui permirent de se mettre en valeur dans la création et la mise en route de l'aérodrome international de Bâle-Mulhouse dont il fut l'une des cheffes ouvrières.

On lui doit aussi l'aérodrome militaire de Colmar-Meyenheim.

En 1953, la confiance de M. le Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale le désigna comme Directeur de la Mission des Grands Travaux Aéronautiques en zone française d'occupation en Allemagne en remplacement de M. l'Ingénieur en Chef **Stahl** promu Inspecteur Général. C'est là où les éminentes qualités de Georges **Maurin** basées sur de solides connaissances techniques alliées à un remarquable esprit de finesse et à un sens particulièrement aigu du maniement des hommes ont pu se mettre en valeur.

Peu de gens en France connaissent les titres éminents acquis depuis quatre ans par notre Mission des Grands Travaux Aéronautiques en Allemagne et les mérites qu'ont acquis pour le plus grand renom de notre Corps, une poignée d'Ingénieurs français animés par M. l'Inspecteur Général **Stahl**, puis ensuite par l'Ingénieur en Chef **Maurin**.

Ils font briller en pays étranger le prestige de la technique française vis-à-vis des Autorités alliées et des Autorités allemandes.

Dans une tâche où Georges **Maurin** s'était dépensé sans compter et où il avait particulièrement réussi, la mort vient de le frapper, à l'occasion de l'un des plus sévères accidents qui aient jusqu'ici endeuillé le Corps des Ponts et Chaussées et l'Administration de l'Aviation Civile française.

Il est mort en Service commandé en même temps que son Ingénieur d'Arrondissement M. **Kreh**, Ingénieur Divisionnaire de la Ville de Paris, l'Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat **Jarty**, les Ingénieurs divisionnaires de la S.N.C.F. : **Boscoq**, **Weiss**, **Roussel** et l'Adjoint Technique des Ponts et Chaussées **Robert**.

Tout un Service complet des Bases Aériennes, à l'exception d'un survivant grièvement blessé s'est trouvé ainsi fauché dans l'accomplissement du Service.

Cette épreuve qui frappe cruellement le Ministère des Travaux Publics et les Services des Bases Aériennes, associé au Corps des Ponts et Chaussées celui des Ingénieurs de la Ville de Paris et celui des Ingénieurs de la S.N.C.F., qui se sont dépensés sans compter depuis quatre ans pour l'exécution des programmes d'infrastructure aérienne militaire.

L'hommage ainsi rendu à l'Ingénieur en Chef Georges **Maurin** s'étend également aux collaborateurs de son Service qui ont disparu avec lui.

Que sa disparition reste pour les survivants que nous sommes le symbole de ce que fut sa vie : un dévouement sans limite au bien de l'Etat et au progrès de notre technique.

Sur l'homme lui-même il me suffira de laisser

parler mon cœur, en appelant au témoignage de tous ceux qui ont connu Georges **Maurin** : ses subordonnés, ses Camarades, ses Chefs, qui tous sont venus aujourd'hui lui apporter un dernier adieu.

Fort d'une solide culture générale, s'étant hissé lui-même au niveau le plus élevé de son administration, Georges **Maurin** alliait à de rares qualités d'intelligence et de bon sens, un esprit extrêmement délié caractérisé par sa finesse, sa sensibilité et une vue optimiste de la vie.

C'était un Camarade délicieux et un ami des plus fidèles.

La perte, si cruelle qu'elle soit sur le plan professionnel, est pour nous irréparable sur le plan affectif.

Pour vous, Madame et pour vous Mademoiselle Françoise, puissent l'estime et l'affection que nous lui portions vous aider à surmonter cette cruelle épreuve.

A sa sœur, à son beau-frère, à son neveu chéri et à ses cousins, puisse ce témoignage officiel d'estime et d'affection être un réconfort dans votre douleur.

*

**

Mme G. **Maurin**, Mlle F. **Maurin**, Mme et M. **Ménard** et leur famille nous prient d'adresser leurs

remerciements à tous les Camarades qui leur ont témoigné leur sympathie dans le malheur qui les a frappés.

*

**

Le Président de l'Amicale d'Entr'Aide **Lesieux**, nous fait parvenir l'émouvant appel ci-dessous, auquel le Comité du P.C.M. s'associe très vivement :

« Notre Camarade **Maurin** est le quatrième Adhérent complet de l'Amicale d'Entr'aide qui disparaît prématurément. Nous allons naturellement aider sa fille et faire tout notre possible pour qu'elle poursuive les études que souhaitait son père.

« Mais une fois de plus, je dois souligner auprès de tous nos Camarades, que nous avons le plus grand besoin de leur participation ; nous secourons maintenant onze orphelins.

« Je fais à nouveau un appel pressant auprès de ceux, malheureusement très nombreux, qui ne sont pas adhérents partiels, pour qu'ils accomplissent le geste de solidarité active de s'inscrire.

« Puisse mon appel être entendu pour que Françoise **Maurin** et les orphelins que nous aidons n'aient pas, sur le plan matériel, à souffrir de la disparition de leur père. »

BIBLIOGRAPHIE

COURS DE BETON PRECONTRAINTE par J.-R. **Robinson**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Préface de L. **Grélot**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

XII-434 pages 16×25, avec 67 figures. 1954. Broché : 960 francs ; franco : 1.050 francs (Librairie Dunod, 82, rue Bonaparte, Paris).

Cet ouvrage qui reprend la matière d'un cours, professé à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, développe la doctrine de la construction en béton précontraint que l'on peut aujourd'hui appeler classique. L'auteur, qui a pris une grande part à la rédaction des instructions provisoires du 26 octobre 1953 relatives à l'emploi du béton précontraint en tant que rapporteur de la Commission chargée de les élaborer, explique les raisons de leurs prescriptions. Une lumière nouvelle est ainsi projetée sur les innovations apportées par ces instructions : la résistance des poutres à l'effort tranchant et la sécurité par rapport aux surcharges en particulier

L'ouvrage est plus spécialement destiné aux Ingénieurs maîtres d'œuvre de constructions précontraintes qui y trouveront, outre les indications pratiques indispensables, une théorie complète, les enseignements des essais et des développements sur le contrôle scientifique de la réalisation des efforts de précontrainte. Il sera également utile aux ingénieurs constructeurs spécialistes par les nouveautés dont il traite. De lecture aisée, il s'adresse enfin, de façon plus générale, à tous ceux qui ont intérêt à être tenus au courant des progrès de la construction.

EXTRAIT DE LA TABLE DES MATIERES

Les principes et la définition du béton précontraint. Les matériaux. Contraintes de service. Procédés techniques de la précontrainte par armatures. Principes de calcul du béton précontraint. Théorie de la flexion simple. Moment fléchissant. Effort tranchant. Essais de poutres. Sécurité par rapport aux surcharges. Armatures ordinaires. Joints. Reprises et coutures. Mise en tension des câbles. Béton armé précomprimé.

LE SALON 1954 des voitures automobiles particulières

par **M. COINTE**, Ingénieur des Ponts et Chaussées en congé hors cadres

Ingénieur en Chef des Exploitations
de la Société Centrale de Chemins de Fer et d'Entreprises

I. — GÉNÉRALITÉS

Le Salon de 1954 intervient à une époque où l'industrie automobile est en plein développement et où la concurrence entre constructeurs tend à devenir plus âpre

Les chiffres de production, comparés à ceux de l'an dernier, sont, pour la France les suivants :

MARQUE	PRODUCTION		VARIATION
	du 1-7-52 au 30-6-53	du 1-7-53 au 30-6-54	
1^o Voitures particulières			
Citroën	95.060	103.326	+ 8.266
Delahaye	33	23	— 10
Ford	16.664	17.928	+ 1.264
Hotchkiss	263	133	— 130
Panhard	7.410	7.987	+ 577
Peugeot	66.989	69.045	+ 2.056
Renault	122.666	139.817	+ 17.151
Rovin	180	90	— 90
Salmson	137	56	— 81
Simca	60.872	61.668	+ 796
S.T.O.P. (Rosengart) ..	1.058	72	— 986
Talbot	19	—	— 19
Totaux	371.311	400.145	+ 28.834
2^o Autocars	2.221	2.578	+ 357
3^o Véhicules utilitaires	117.365	145.862	+ 28.497
Totaux généraux ..	490.897	548.585	+ 57.688

La production de Renault comprend sensiblement 79% de 4 CV. ; celle de Citroën 35% de 2 CV.

Voici d'autre part comment la production française se situe dans le monde (chiffres de 1953) :

Notre pays qui était jusqu'alors le troisième du monde pour la production des voitures est en train de se laisser dépasser par l'Allemagne et par le Canada et risque de ne plus venir qu'au quatrième ou cinquième rang.

A titre de renseignement complémentaire, la majeure partie des productions de 1953 de l'Allemagne de l'Ouest et de l'Italie se répartit ainsi entre les principales firmes de ces pays :

Allemagne		Italie	
Volkswagen	156.000	Fiat	131.000
Opel	83.600	Lancia	7.600
Mercedes	35.000	Alfa Roméo ...	3.500
Ford Taunus...	34.000		
D.K.W.	24.000		

On remarquera, au sujet des exportations, que les U.S.A. n'exportent qu'environ 240.000 voitures par an, alors que la Grande-Bretagne en exporte 295.000 ; cette dernière se place par suite au premier rang des nations du monde pour les exportations.

En calculant sur les nombres de véhicules exportés, l'ensemble des ventes à l'exportation dans le monde se répartit ainsi :

Grande-Bretagne	38 %	France	10 %
U.S.A.	27 %	Canada ..	4 %
Allemagne de l'Ouest	16 %	Italie	3 %
		Divers	2 %

En sens inverse, il est enfin intéressant de noter que les Etats-Unis d'Amérique, le pays de beaucoup le plus gros producteur, a importé en 1953 les nombres de voitures étrangères suivants :

- 26.000 voitures anglaises,
- 2.500 voitures allemandes.
- 700 voitures françaises.

	Voitures particulières	Tous véhicules (voitures, cars, camions)	Exportation hors Métropole
U.S.A.	6.121.000	7.328.000	3,9 %
Grande-Bretagne	594.000	835.000	49,6 %
France	371.000	497.000	20,9 %
Allemagne de l'Ouest	368.000	490.000	36 %
Canada	365.000	484.000	9,3 %
Italie	142.000	174.000	18 %

**

Quant au vent de concurrence plus âpre qui souffle actuellement, il nous vient directement d'Amérique, où le groupe Ford mène spécialement depuis un an une lutte implacable contre ses concurrents.

Cette lutte est allée jusqu'à exiger des vendeurs l'écoulement d'un nombre de voitures dépassant les possibilités de leur secteur. Celui qui, taxé pour 1.000 voitures, n'en avait placé que 900 était pratiquement amené à se débarrasser des 100 autres auprès d'un spécialiste de la voiture d'occasion. Mais cela ne peut durer longtemps.

Le groupe General Motors a, naturellement, réagi vigoureusement ; le troisième « grand », Chrysler, s'est trouvé dans une position difficile. Quant aux indépendants, leur situation est apparue si précaire qu'ils se sont empressés de réaliser, pour essayer de se défendre, des fusions d'entreprises :

- Kaiser a fusionné avec Willys Overland ;
- Hudson et Nash se sont réunies pour former l'American Motor Corps ;
- Studebaker et Packard se sont associés.

En Angleterre, la filiale Ford a jeté sur le marché une nouvelle petite voiture, à finition rustique, la « Popular » avec une carrosserie obtenue en remettant en marche la chaîne d'un coach de 1938, déjà amortie. Cette voiture vendue 275 livres, a eu un succès immédiat et la voiture sort à raison de 250 unités par jour (1).

En France, la fusion de Ford et de Simca est un des aspects de cette concurrence. D'autres suivent sans doute.

Il n'a pas été question, dans ce qui précède, de la concurrence susceptible de nous venir de derrière le rideau de fer. Au Salon, seule la marque Skoda, tchécoslovaque, y représentait ces régions. Mais l'absence de tout contingent autorisé faisait qu'il n'était même plus question de prix.

Il ne faudrait pas, cependant, sous-estimer cette concurrence possible.

Si le programme soviétique est surtout axé sur le développement du parc intérieur (2), le fait que des voitures soviétiques ont été exposées à la Foire de Lyon est bien un indice que les Russes pensent à l'exportation.

Il ne faut pas douter que le jour où l'exportation leur sera possible, ils n'auront pas de peine à enlever les marchés. C'est ainsi qu'au Salon de Genève on a pu voir une voiture I.F.A. 3 cylin-

(1) Que dirions-nous en France si Peugeot jetait sur le marché une 202 neuve à moins de 300.000 francs ?

(2) L'U.R.S.S. qui n'avait pas plus de 500.000 voitures en 1939 en a actuellement au moins 2.500.000.

dres, 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.

**

Les prix des voitures françaises — la Ford française en tête — ont subi à l'occasion du Salon quelques rabais importants (Ford, Simca, Renault). Citroën et Peugeot, qui n'ont pas baissé leurs prix, estiment cependant être dans la ligne en vendant quelque chose de mieux pour le même prix.

Les prix des voitures allemandes continuent à être pour nos exportations un gros handicap : la Volkswagen est vendue en France, avec 57 % de droits de douane, 660.000 francs et l'Opel Olympia Rekord 715.000 francs.

En Angleterre on vient de voir que la « Popular » est sortie cette année au prix de 275 livres.

C'est en raison de tels handicaps que nos exportations demeurent stationnaires aux environs de 20 % des voitures produites.

Une expérience est par ailleurs réalisée actuellement à l'occasion d'un contingent important de voitures américaines autorisées à entrer en France, en contre-partie d'une fourniture importante de sucre faite par la France aux Etats-Unis. Un contingent de 2.000 voitures américaines ayant été autorisé, la moitié en est vendue en 3 mois ; mais l'autre moitié ne se vend pas. C'est dire qu'il n'y a véritablement pas de marché important en France pour les voitures de l'ordre de 120 CV effectifs et plus, coûtant au moins 1 million et demi de francs.

Inversement d'ailleurs, il n'y a pas de marché tant soit peu important en Amérique pour les voitures de moins de 100 CV effectifs. L'expérience vient d'en être faite par quelques constructeurs américains qui, dans la tourmente commerciale déclenchée par Ford, ont voulu se rabattre sur les voitures de moindre cylindrée ; ils ont échoué dans cette voie.

**

En ce qui concerne les dispositions des voitures, elles n'ont en général reçu que des améliorations de détail.

L'emploi des carrosseries en matière plastique semble progresser.

En Amérique, Chevrolet après le succès de sa « Corvette » de l'an dernier, réalise en 1954 un programme, qui est en cours, de 10.000 Roadsters en plastique. La carrosserie correspondante n'est plus monocoque, mais composée de 24 pièces principales assemblées entre elles. La fabrication comporte l'emploi de matrices avec moules mâles et femelles en fonte, appliqués l'un contre l'autre

par presses à 7 ou 10 kg/cm². Les proportions de fibre de verre et de polyester sont contrôlées constamment par un système électrique, tant en quantité qu'en homogénéité.

La carrosserie ainsi fabriquée ne pèse que 155 kg dont 60 de fibre de verre, 70 de polyester et 25 de produits d'appoint.

Le clou du Salon de Paris, la voiture expérimentale de Général Motors « Firebird » (Oiseau de feu), est une voiture à turbine avec carrosserie en plastique.

Au Salon s'est trouvé présenté sur le stand de notre Camarade **Deutsch**, une voiture D.B. de grand tourisme dont la carrosserie en matière plastique a été confiée aux usines Chausson. Cette réalisation a été entreprise avec des méthodes industrielles.

Fiat a, enfin, mis au point une carrosserie en plastique pour sa voiture V 8 Sport.

En ce qui concerne la ligne des voitures, elle continue à s'inspirer de plus en plus de la ligne italienne. Cette dernière conquiert le monde entier. On aura pu, au Salon, apprécier particulièrement la ligne des voitures présentées sur les stands des deux grands carrossiers italiens : Pinin Farina de Milan et Ghia de Turin.

Ce qui se passe, à cet égard, peut être comparé à la façon dont l'art italien, au moment de la Renaissance, a su s'imposer progressivement au monde entier.

**

On a vu, enfin, apparaître au Salon, des types de petites voitures dites Auto-Scooter, nés eux aussi en Italie, dont le type le plus caractéristique est l'Isetta italienne qui doit être construite en France par la Société Velam. Ce sont des véhicules à 4 roues, intermédiaires entre le Scooter et la véritable voiturette ; l'Isetta est à moteur arrière ; 2 cylindres, 2 temps de 236 cm³ ; la porte est à l'avant avec colonne de direction basculante.

Ces voitures se sont distinguées, en particulier à la course des mille miles d'Italie, où sept d'entre elles remportèrent la victoire à l'indice de performance à 70 km/h. de moyenne. On les y appelait les « Œufs de Pâques ».

Nous verrons peut-être ce nouveau moyen de transport se développer au cours des quelques années prochaines. D'assez nombreuses firmes en ont entrepris la construction ; parmi elles on peut citer :

— En France : la firme Mochet s'orientant vers un petit moteur de 125 à 175 cm³ ;

— la S.N.C.A. Nord utilisant un moteur Idrac de 8 CV effectifs permettant 80 km/h.

— En Allemagne : la firme Messerschmidt qui vient de présenter un auto-scooter à 2 places en

tandem avec un moteur monocylindrique 2 temps de 174 cm³ permettant 90 km/h.

Mais si le prix de ces engins doit être de l'ordre de 300.000 francs il est probable qu'ils ne pourront longtemps lutter contre des voitures du type de la 2 CV Citroën, lorsqu'en particulier l'augmentation de la cadence de la production de cette dernière aura permis de réduire raisonnablement son délai actuel de livraison de 2 ans.

**

Au point de vue mécanique, beaucoup de marques continuent à sacrifier à l'adage « toujours plus de chevaux », tant en Amérique, où les voitures des classes supérieures ont, à présent, plus de 200 CV, qu'en Europe sur les plus petites voitures :

- la 2 CV. passe de 9 à 12 CV. effectifs ;
- la Frégate passe de 60 à 64 CV. ;
- la Vedette passe de 66 à 80 CV. ;
- la Volkswagen passe de 24 à 30 CV. ;
- la Fiat 1900 passe de 60 à 70 CV.

La transmission automatique équipe de plus en plus couramment la voiture américaine, qui devient une « deux pédales ». Des puissances suffisantes sont d'ailleurs nécessaires pour alimenter tant ces transmissions automatiques que les directions « asservies » ou les « servofreins ».

En Europe, on se contente d'offrir aux clients certaines solutions analogues, qui ne sont montées que sur leur demande (3).

On semble par ailleurs s'orienter vers des solutions d'automatisme plus simples, tels les embrayages automatiques, qui suppriment la pédale d'embrayage, mais nullement le levier de changement de vitesses, dont le conducteur reste maître.

Le débrayage s'opère automatiquement du fait de la pression de la main sur le levier de vitesses ; l'embrayage a lieu de même du seul fait qu'après avoir passé la vitesse, on abandonne cette pression.

Ce débrayage automatique a notamment été mis au point par Ferodo et l'on a pu voir sur le stand Renault une 4 CV ne comportant plus sa pédale d'embrayage, munie d'un tel dispositif électromagnétique « Ferlec ».

Le dispositif de débrayage automatique de la 2 CV. Citroën lorsque le régime du moteur tombe en dessous de 1.000 tours par minute est un dispositif différent, entièrement mécanique et encore plus simple.

(3) Tel le changement de vitesse « Electrofluid » monté sur demande depuis un an sur les Vedettes.

**

L'injection d'essence semble avoir fait des progrès techniques définitifs. C'est grâce à elle que les voitures Mercedes, après une éclipse de près de 2 ans sur les circuits de course d'Europe, sont revenues en triomphatrices au cours de cette année, à partir du Grand Prix de l'A.C.F. de Reims. On reconnaît d'ailleurs volontiers que cette injection se prête particulièrement bien à un régime quasi constant, tel que celui qui se présente dans une course, où l'on demande au moteur son effort maximum pendant des heures consécutives. Elle se prêterait beaucoup moins bien à un régime sans cesse variable.

L'injection d'essence est réalisée à une pression de l'ordre de 13 kg/cm².

Mais si l'injection d'essence apparaît au point techniquement, elle ne saurait encore rivaliser économiquement avec le carburateur qui, ces derniers temps, a de son côté, réalisé des progrès surprenants. Aussi ne faut-il pas attendre pour demain la Peugeot, la Simca ou la Renault à injection.

**

Les essais des voitures à turbines continuent par ailleurs leur cours. Les General Motors (voiture expérimentale Firebird), les firmes Chrysler, Rover (en Angleterre), Fiat, poursuivent ces essais. On semble arrêté pour l'instant par la nécessité de mettre au point un « échangeur de chaleur » entre les gaz très chauds qui viennent de traverser la turbine et l'air froid à admettre à la chambre de combustion. La solution de ce problème s'impose pour améliorer le mauvais rendement thermique de la turbine. Le rejet des gaz très chauds directement dans l'atmosphère correspond à une perte notable d'énergie.

Les techniciens prévoient que ces mises au point ne sauraient apporter de solution pratique avant au moins cinq à dix ans.

II. — STANDS DU SALON

Ce qui suit est la reproduction de la notice qui fut établie pour une visite individuelle du Salon. Les stands retenus sont ci-après énumérés dans l'ordre alphabétique.

**

ALFA ROMEO.

Cette firme vient au 3^e rang de la production italienne, avec 3.500 voitures livrées en 1953, après Fiat (131.000) et Lancia (7.600).

Elle présente sur son stand trois voitures de son type ancien « 1900 Super ».

Ce type comporte un moteur 4 cyl. de 1.884 cm³;

la compression peut varier de 7,5 à 8,2 ; la puissance de 80 à 115 CV. ; la vitesse maximum de 150 à 190 km/h.

Son prix en France — douane comprise — varie de 2.300.000 à 3.200.000 francs.

Elle présente en outre un type entièrement nouveau, la « **Giulietta Sprint** » petite voiture de sport équipée d'un moteur 4 cyl. de 1.290 cm³ permettant une vitesse maximum de 160 km/h.

Le prix envisagé serait en France — douane comprise — de 1.990.000 francs

**

AUSTIN.

La firme Austin représente la marque la plus caractéristique et la plus répandue d'Angleterre assurant une construction en général plus soignée qu'en France, ce qui contribue à permettre à l'industrie automobile anglaise d'exporter près de la moitié de sa production. L'Angleterre vient ainsi au premier rang dans le monde pour l'exportation des voitures particulières. Cela est facilité d'ailleurs par certaines mesures d'austérité restreignant le marché intérieur anglais, notamment l'imposition à l'achat d'une « purchase-tax » de 30 % du prix de la voiture jusqu'à 1.000 livres et de 50 % au dessus (précédemment 66 %).

Austin met à la disposition de sa clientèle une gamme de voitures très étendue, depuis la A 30 « Seven » voiture économique de petite puissance (800 cm³ de cylindrée) jusqu'à la A 70 (2.200 cm³) et même les A 125 Sheerline et A 135 Princess (4 litres de cylindrée).

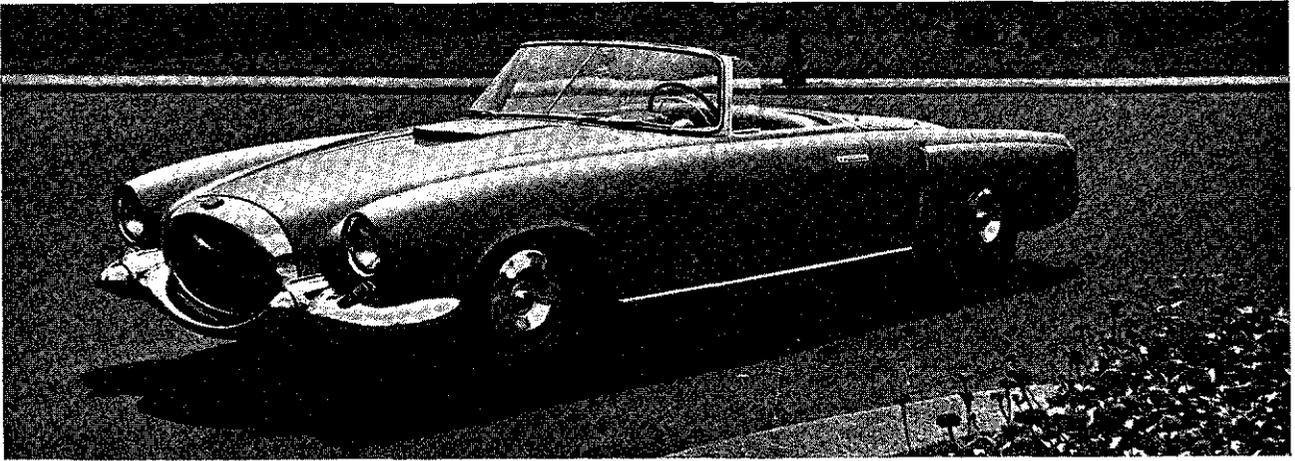
L'an dernier, la firme avait présenté une voiture de sport « Austin Healey 100 » qui connaît encore un grand succès ; c'est un cabriolet à la ligne italienne ne pesant que 860 kg muni d'un moteur de 2.660 cm³ donnant 91 CV. à 4.000 tours (compression 7,5) et permettant une vitesse maximum de 170 km/h. avec une consommation moyenne de 12 litres.

Ce cabriolet est exposé aux deux extrémités du stand ; il est vendu 750 livres en Angleterre. Il revient en France à environ 1.400.000 francs, douane comprise.

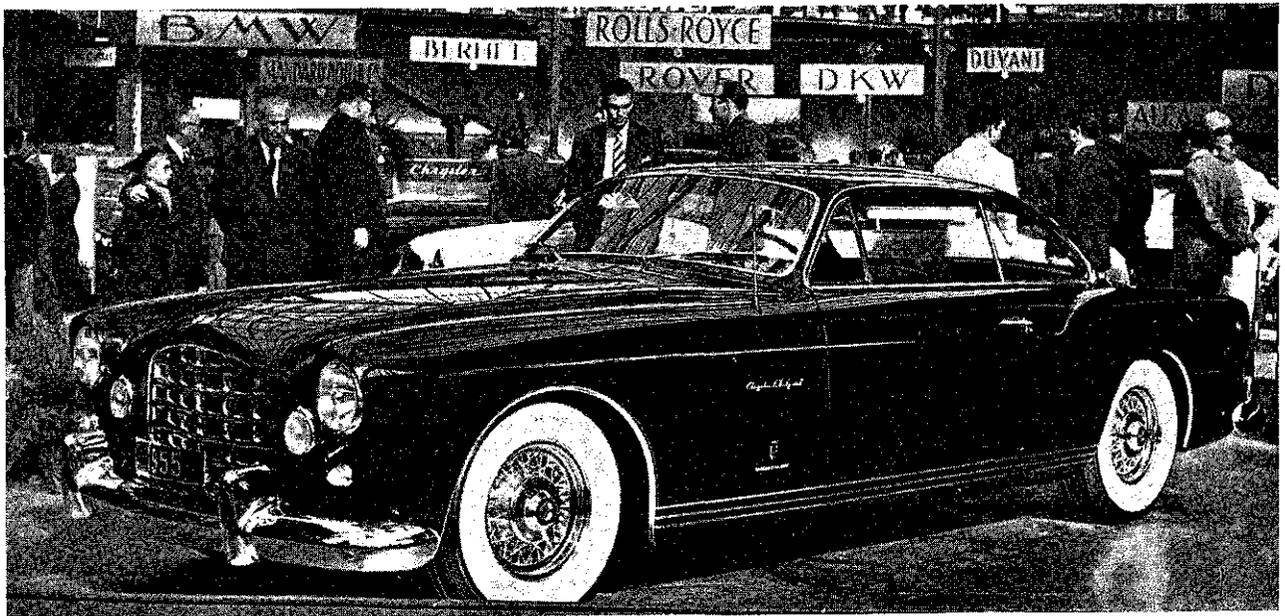
La seule nouveauté de cette année consiste dans deux types nouveaux qui manquaient dans la gamme précédente, les A 40 et les A 50 dites « Austin Cambridge » de cylindrées respectives 1.200 et 1.500 cm³. Ces deux voitures reviendraient en France, douane comprise, à 825 et 895.000 francs.

La voiture la plus importante de la marque la « Princess III Saloon » revient à 2.600.000 frs.

Ces voitures ont toutes un air de famille qui représente bien typiquement la carrosserie moyenne d'outre Manche.



Voiture de sport carrossée par PININ-FARINA
sur châssis CADILLAC



CHRYSLER S. T. Spécial 235 CV.
carrossée par GHIA

**

BENTLEY — ROLLS ROYCE.

On ne peut passer sous silence le groupe anglais Rolls-Royce qui a été longtemps le premier d'Angleterre.

Il comprend les firmes Rolls-Royce, Bentley et Rover. Cette dernière étudie actuellement un prototype de voiture à turbine.

On continuera à remarquer sur le stand Bentley Rolls-Royce le style traditionnel anglais des voitures à angles vifs (knife edge).

Lorsque, d'autre part, la Bentley désirent moderniser sa ligne, s'adresse aux carrossiers italiens, elle ne peut se résoudre à prendre dans les suggestions ainsi reçues que ce qui concerne la partie arrière de la voiture. C'est ainsi qu'on voit, à droite du stand, une « Bentley Continental » à la ligne hybride.

Cette dernière voiture dont le prix est en Angleterre d'environ 5.000 £ reviendrait en France à environ 7.500.000 francs.

Les Rolls-Royce du fond du stand, carrossées par des carrossiers renommés anglais (Mulliner, Young), reviendraient sensiblement au même prix.

**

BORGWARD.

Cette firme allemande de Brême spécialisée dans la construction des voitures de luxe produisait précédemment un seul type de 1.800 cm³ de cylindrée ; elle avait présenté l'an dernier deux types nouveaux :

— un type 1.800 Diesel.

— un type 2.400.

Cette année il vient s'y ajouter un nouveau type 1.500 qui a pour but de parfaire les résultats obtenus tout en diminuant le plus possible le prix de vente.

Les caractéristiques de la nouvelle Hansa 1.500 sont les suivantes : 4 cyl. ; cylindrée 1.500 cm³ ; puissance 60 CV. ; vitesse maximum 130 km/h. ; consommation 8 à 9 litres.

La 1.800 serait conséquemment abandonnée.

La nouvelle voiture présentée sous forme d'un coupé dit « Isabella 1955 », aurait, outre sa finition de luxe (lève glaces électrique) d'excellentes performances.

Deux exemplaires en sont présentés sur le stand, dont le coût en France, frais de douane compris, est de 4.145.000 francs.

La firme envisage pour plus tard la mise au point d'une voiture 1.500 Diesel ne consommant approximativement que 6 litres de gas-oil.

**

BRISTOL.

Cette firme anglaise est spécifiquement une firme d'aviation. Elle s'est intéressée dernièrement aux voitures de compétition et de sport et s'est distinguée à nouveau en 1954 aux 24 heures du Mans et aux 12 heures de Reims.

Un seul moteur est utilisé sur ses voitures d'à peine 2 litres de cylindrée, plus ou moins poussé (compression de 7,5 à 9) ; la puissance correspondante varie entre 100 et 130 CV. et les vitesses maxima entre 160 et 200 km/h.

Les quatre voitures présentées, correspondant aux types dénommés « 403 », « 404 », « 405 », coûteraient en France de 2.600.000 francs à 3.400.000 francs.

**

CHRYSLER.

Ce groupe américain comprend les firmes CHRYSLER, PLYMOUTH, DE SOTO, DODGE

C'est le 3^e grand groupe après General Motors et Ford ; leur ensemble constitue ce qu'on appelle « The big three ».

Ces « trois grands » se livrent, depuis peu, une lutte de plus en plus implacable, entraînés par l'action de Ford. 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.

La firme Chrysler a elle-même souffert de ces circonstances ; un gros effort de sa part est en cours, mais le temps a manqué pour que le Salon de Paris puisse le mettre en lumière. La Chrysler Corporation a notamment présenté d'élégants « dream cars » sous forme notamment d'un roadster « Belmont » sur châssis léger Plymouth et d'un coupé sport « Fire Arrow » sur châssis Dodge.

Elle a, d'autre part, mis sur pied une voiture à turbine sous forme d'un coupé « Plymouth Belvedere » où la turbine développe 120 CV à 50.000 tours minute, avec échangeur de chaleur.

Comme l'an dernier, la meilleure place est réservée sur le stand à la Chrysler S. T. Special, carrossée par le carrossier italien Ghia ; ce qui confirme que les Américains apprécient définitivement la ligne italienne ; le châssis est celui du type New Yorker 8 cyl. en V ; cylindrée 5.420 cm³ ; puissance 235 CV.

Cette voiture vaudrait en France — douane comprise — 5.500.000 francs.

Deux autres voitures sont en outre présentées sur le stand :

- une « Windsor de luxe » (gris bleu), 6 cyl., 121 CV., dont les formes sont aussi plus ou moins inspirées par la ligne italienne. Prix en France : 2.450.000 francs.
- une « Imperial (noire) 8 cyl. en V, 200 CV. Prix en France : 3.450.000 francs.

**

CITROEN.

Les voitures présentées sont les mêmes que l'an dernier, avec un certain nombre d'améliorations, principalement les suivantes :

- la 15 Six est dotée, sur demande, d'une suspension hydro-pneumatique remarquable ;
- la 2 CV., conformément à l'adage « toujours plus de chevaux » voit sa cylindrée augmentée de 375 à 425 cm³ (comme la fourgonnette 250 kg).

Les divers types de voitures sont présentés sur le stand ainsi qu'un châssis de 2 CV deshabillé. Les nouveaux prix sont les suivants :

2 CV.

Berline type A 375 cm ³	341.870 frs
Berline type AZ 425 cm ³	366.000 —
Fourgonnette 250 kg	
type AU 375 cm ³	346.950 —
Fourgonnette 250 kg	
type AZU 425 cm ³	361.500 —

11 CV.

Berline légère	629.230 frs
Berline normale	664.330 —
Familiale	729.330 —
Commerciale 500 kg	765.330 —

15 Six.

Berline « 6 H » à suspension hydro-pneumatique	940.000 frs
Familiale à barres de torsion	934.920 —

Les délais sont pour les 11 et 15 CV de quelques mois (variables selon la saison) et pour la 2 CV de 24 mois et davantage.

La production des 2 CV est de 35 % de la production totale de voitures.

La cadence de production de la 2 CV est actuellement de 360 unités par jour ; elle doit passer prochainement à 450. Le fait qu'avec une telle cadence les usines aient encore des commandes non satisfaites pour plus de deux ans, représente un succès commercial de plus en plus considérable. Ce succès s'explique d'ailleurs par un ensemble de dispositions heureuses, adoptées dès l'origine et qui font de la 2 CV une véritable machine à circuler économiquement.

Les principales de ces dispositions sont rappelées ci-après :

- châssis robuste et excellente suspension ;
- voiture spacieuse, bien climatisée et à sièges confortables ;
- moteur à haut rendement (exactement « carré » : 62 cm. de course pour 62 cm. d'alésage) ;
- refroidissement à air ; radiateur pour le refroidissement de l'huile ;
- pas de distributeur d'allumage : le courant alimente simultanément les deux bougies ; avance automatique centrifuge ;
- boîte de vitesses synchronisée ;
- traction avant ;
- tambours de freins à la sortie de la boîte de vitesses et non sur les roues.

En dehors de l'augmentation de la cylindrée, la 2 CV bénéficie cette année d'un embrayage à fonctionnement automatique centrifuge lorsque le régime du moteur dépasse 1.000 tours/minute. Il s'agit là d'un dispositif entièrement mécanique : un disque tournant solidaire du moteur est muni de languets mobiles que la force centrifuge bloque sur une partie tournante solidaire des roues.

Il débraye de lui-même dès que le régime du moteur tombe au dessous de 1.000 tours ; il embraye au dessus. Il est d'une progressivité telle qu'il est parfaitement possible de démarrer en 2^e vitesse.

La conduite du véhicule en est grandement facilitée surtout dans les agglomérations à circulation difficile ou pour suivre une file de voitures à allure très lente ; il suffit de faire varier la pression du pied sur l'accélérateur sans changer de vitesse.

Au dessus de 1.000 tours/minute du moteur, l'embrayage se comporte comme un embrayage ordinaire ; la voiture étant démarrée, le changement de vitesse reste à la disposition de l'usager et s'opère par la manœuvre habituelle de la pédale d'embrayage. A noter que ce dispositif est nettement différent du changement de vitesse automatique réalisé par exemple par Ferrodo ; il n'en a ni les avantages ni les inconvénients ; il est notablement plus simple.

Quelques autres améliorations sont à signaler :

- un dispositif de freinage du ralenti : pour éviter le calage du moteur lors d'un arrêt brusque, un amortisseur à huile ralentit la fermeture du papillon du carburateur lorsque le pied cesse d'appuyer sur l'accélérateur ;
- un nouveau carburateur Solex 26 BCF adapté à la cylindrée plus importante ;
- un ventilateur mieux conditionné à six pales au lieu de quatre.

En ce qui concerne enfin l'augmentation de puissance, les caractéristiques anciennes et nouvelles de la 2 CV sont indiquées au tableau ci-après, où sont également rappelées celles de la « 11 » et de la « 15 Six » :

	2 CV		11 légère	15 Six
	Ancienne	Nouvelle		
Cylindres	2 horizontaux opposés	2 horizontaux opposés	4	6
Cylindrée	375 cm ³	425 cm ³	1.911 cm ³	2.867 cm ³
Compression	6,2	6,2	6,5	6,5
Puissance effective...	9 CV à 3.800 tours	12 CV à 3.500 tours	59 CV à 4.000 tours	80 CV à 4.000 tours
Poids	500 kg		1.070 kg	1.325 kg
Vitesse maximum....	65 km/h.	75 km/h.	118 km/h.	130 km/h.
Consommation	4 à 4 l. 5	4 l. 5 à 5 l.	11 l.	15 l.

A noter que l'augmentation relative de puissance de la 2 CV est supérieure à celle de la cylindrée : l'admission et l'échappement ont été améliorés.

La 375 cm³ n'est plus appelée à être produite longtemps.

*

Quant à la suspension hydro-pneumatique de la 15 Six, qui fut présentée au début de l'été, elle est considérée comme une véritable nouveauté technique.

Le poids de chaque roue arrière comprime par un piston, de l'huile sous pression enfermée dans un cylindre ; ce cylindre se termine par une sphère où se trouve enfermée une masse gazeuse (azote), séparée de l'huile par une membrane souple.

Les cahots de la voiture sont transmis à l'huile et à l'azote qui interviennent comme organes élastiques et amortisseurs. L'huile du cylindre est d'ailleurs refoulée, lors des à-coups de pression, dans un circuit comportant jusque sous le capot de la voiture, une pompe mécanique, un régulateur de pression, une cloche formant accumulateur et un réservoir d'huile. Ces organes se chargent de renvoyer dans le cylindre l'huile qui en avait été refoulée.

Une commande à main, accessible en ouvrant la malle arrière permet le verrouillage de la suspension dans une position quelconque ; la position « haut » permet notamment le soulèvement de la coque pour le changement d'une roue arrière.

Il n'a pas paru nécessaire de doter l'essieu avant d'un système analogue. On y a seulement augmenté la flexibilité des barres de torsion.

Cette nouvelle suspension constitue, de l'avis

de tous ceux qui l'ont essayée, une réussite remarquable.

Quant aux types nouveaux étudiés par Citroën depuis de nombreuses années déjà — voitures de 8 ou 12 CV fiseaux à moteur plat de 4 ou 6 cylin-

dres toujours à traction avant, mais avec ligne de carrosserie moderne — on s'étonne de plus en plus de ne pas les voir sortir.

Cette question demeure liée aux contingences commerciales générales et au fait que pour amortir tout un outillage nouveau il faut pratiquement pouvoir compter sur la vente en peu d'années d'au moins 500.000 voitures (1 million et même davantage à l'échelle américaine).

Comme nos grands constructeurs Renault, Citroën, Peugeot, Simca, qui à eux quatre assurent plus de 80 % de la production nationale, ne doivent produire respectivement, en 1954, que 130.000, 100.000, 80.000 et 70.000 unités, on comprend que des modèles tels que la 4 CV, la Frégate, l'Aronde ou la 203 ne sauraient disparaître avant plusieurs années.

Citroën est seul au monde, avec Ford, à avoir produit, pendant 20 ans, des modèles qui connaissent encore la faveur d'une clientèle étendue.

*

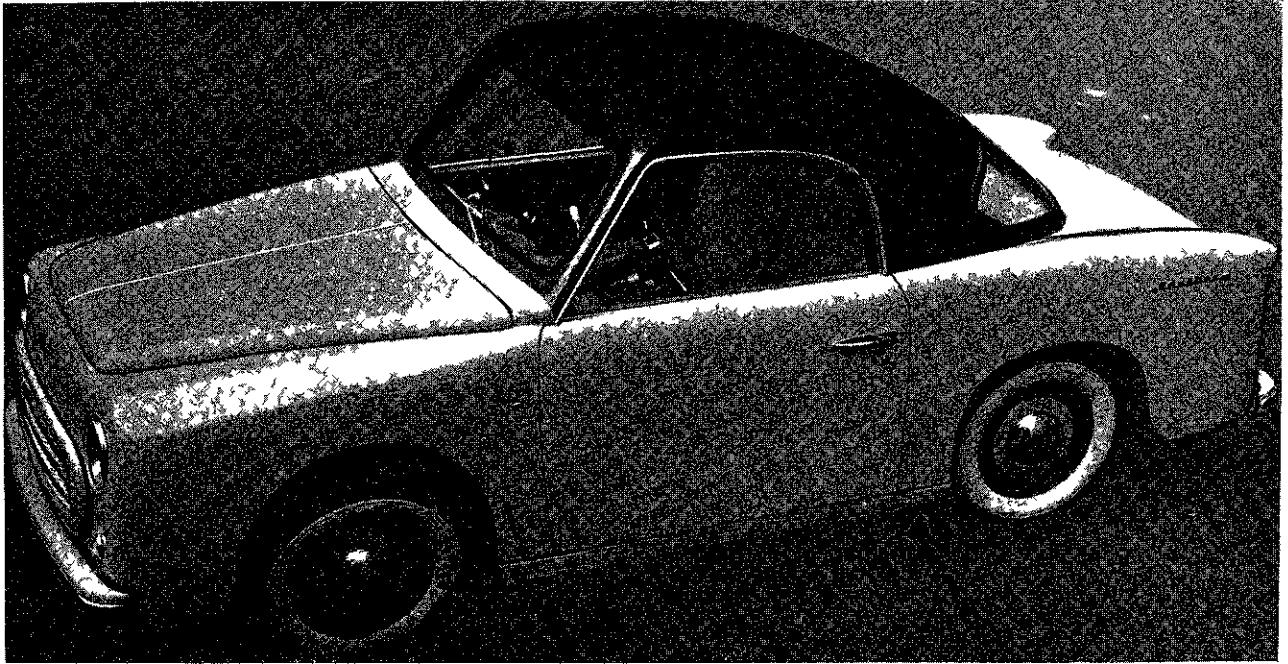
D. B.

Parallèlement à leur activité sportive qui fait triompher les couleurs françaises sur les pistes de trois continents, « Deutsch Bonnet » poursuivent la réalisation commerciale de voitures de grand tourisme.

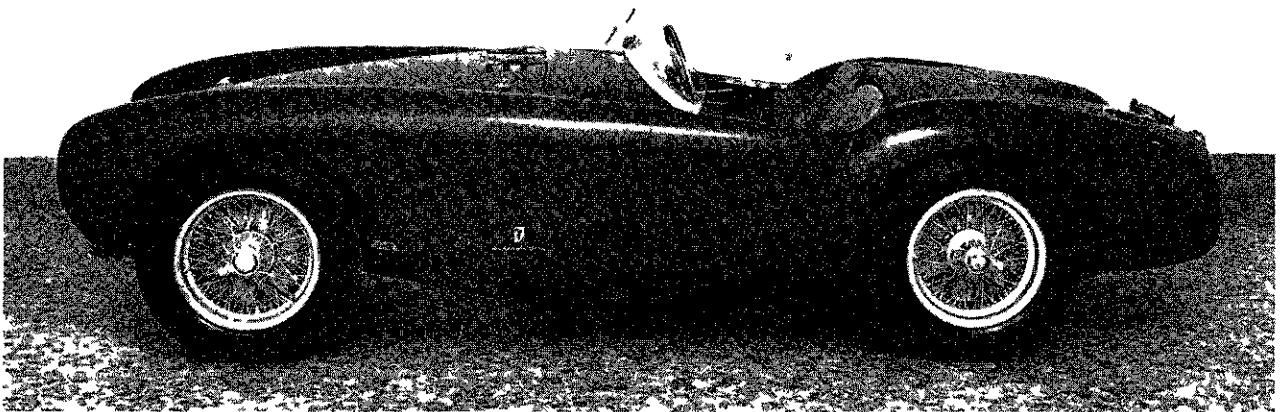
Sur leur stand, notre Camarade Deutsch expose un fort intéressant modèle de voiture de grand tourisme dite D. B. Panhard « coach 1955 ».

Le châssis D. B. à poutre centrale permet une carrosserie surbaissée très habitable ; sa rigidité et l'indépendance des 4 roues garantissent une tenue de route égale à celle des modèles de compétition.

La carrosserie présente des lignes sobres et scientifiques et pour la première fois en France, la réalisation d'une **carrosserie en matière plas-**



PANTHER Diesel italienne 520 cm



FERRARI. Voiture de compétition
carrossée par PININ-FARINA

tique — confiée ici aux usines Chausson — a été entreprise avec des méthodes industrielles. La nature de ce matériau a dicté tant l'architecture fondamentale de la carrosserie que la conception des accessoires, qu'il s'agisse d'un pare-choocs chromé en plastique ou de l'étanchéité d'un réservoir en la même matière.

La mécanique est à base du moteur Dyna Panhard, 850 cm³, dont l'éloge n'est plus à faire ; les performances du grand tourisme sont garanties par une alimentation rationnelle avec compression basse pression (250 gr.).

La vitesse maximum est de 140 à 160 km/h.

Le coach pourra être livré à partir de décembre 1954. Le prix est de 1.400.000 francs en version luxe y compris tous accessoires et notamment la radio.

**

D. K. W.

Cette firme allemande (Deutsch Kraft Wagen-Ingolstadt) est une de celle qui depuis vingt ans ont attaché leur nom au développement du moteur **deux temps**, d'abord sur des motocyclettes, ensuite sur des petites voitures, avec traction avant et groupe moteur en avant du radiateur.

Après le modèle des dernières années, à deux cylindres, dénommé « Meisterklasse » la firme a présenté en 1953 un nouveau moteur dit « Sonderklasse » dont la particularité est de comporter **trois cylindres** ; cela contribue à donner au moteur une souplesse indéniable.

Cylindrée	896 cm ³
Puissance	34 CV
Poids de la voiture	870 kg
Vitesse maximum	120 km/h.
Consommation	8 litres

Les cinq voitures présentées sur le stand sont des voitures de ce type à 3 cylindres ; leur prix en France varie de 825.000 à 1.100.000 frs (douane comprise).

Ces voitures sont réputées réaliser de très bonnes performances sur les Rallyes.

Il est question de les équiper de l'amortisseur français de Carbon.

**

FERRARI.

Le constructeur de Modène a représenté ces derniers temps très dignement la production italienne dans les compétitions sportives, au moyen de voitures de forte cylindrée (4 à 5 litres). Une de ces voitures, de 4 l. 5 de cylindrée, s'est notamment classée première à la course des 24 heures du Mans de juin dernier.

La firme produit également des voitures de sport avec des moteurs de 12 cylindres en V à 60° atteignant de très fortes puissances (de 200 à 340 CV) et capables des vitesses les plus élevées : **300 km. à l'heure** (vitesse atteinte également par les voitures de course de Mercédès).

Les derniers types de moteurs de ces voitures de sport sont les suivants :

	Type 250 Europa	Type 375 America	Type 375 Mille Miles
Cylindrée	2.963 cm ³	4.522 cm ³	4.522 cm ³
Compression	8	8	9
Puissance	200 CV	300 CV	340 CV
		à 6.300 tours	à 7.000 tours
Poids	1.150 kg	1.150 kg	900 kg
Vitesse maximum (selon la démultiplication du pont.)	180 à 220 km/h.	220 à 250 km/h.	230 à 300 km/h.
Consommation	14 litres	20 litres	

Ces moteurs sont tous munis de trois carburateurs Wever inversés à double corps — de deux arbres à cames et pompe à eau actionnés par chaîne silencieuse avec tendeur — de deux delco avec avance automatique — d'un graissage par pompe à engrenages.

La firme Ferrari se contente d'ailleurs de procurer les châssis et laisse aux clients le soin de faire carrosser les voitures sport par un carrossier de leur choix.

Les deux voitures présentées sur le stand sont toutes deux carrossées par Pinin Farina :

— à gauche un type 250 Europa (2.963 cm³),

— à droite un type 375 Mille Miles (4.532 cm³).

La vente de ces voitures en France est encore incertaine : une voiture du second type, le plus puissant, revient en Italie à environ 6.500.000 lire.

**

FIAT.

La grande firme de Turin, qui, à elle seule, assure 90 % (4) de la production italienne, met

(4) C'est là la proportion réalisée en France par l'ensemble des quatre constructeurs Renault, Citroën, Peugeot et Simca.

à la disposition du public une gamme complète de voitures (5).

Les types sont les mêmes que ceux de l'an dernier, les seules nouveautés de cette année étant :

- l'apparition dans le type 1100 d'une voiture « familiale » ;

— l'augmentation de puissance du type 1900 A, grâce à une compression plus élevée ;

— enfin la construction d'une carrosserie en plastique pour le modèle de sport V 8.

Les caractéristiques d'ensemble sont désormais les suivantes :

	500 C	1100	1100 T V	1400 A
Cylindres	4	4	4	4
Cylindrée	570 cm ³	1.089 cm ³	1.089 cm ³	1.395 cm ³
Compression	6,4	6,7	7,5	6,7
Puissance	16 CV à 4.400 tours	36 CV à 4.400 tours	50 CV à 5.200 tours	45 CV à 4.400 tours
Poids	590 kg	790 kg	800 kg	1.120 kg
Vitesse maximum ...	95 km/h.	115 km/h.	135 km/h.	125 km/h.
Consommation	6 litres	7 l. 5	10 litres	10 litres

	1400 A Diesel	1900 A	V 8 Sport
Cylindres	4	4	8 en V à 70°
Cylindrée	1.900 cm ³	1.900 cm ³	1.996 cm ³
Compression	20	7,5	8,5
Puissance	40 CV à 3.200 tours	70 CV à 4.300 tours	105 CV à 6.000 tours
Poids	1.160 kg	1.150 kg	900 kg
Vitesse maximum ...	100 km/h.	135 km/h.	200 km/h.
Consommation	7 l. 5 gas-oil	10 l. 5	

Dans l'ensemble ces voitures réalisent un degré de perfection particulièrement remarquable pour des voitures européennes.

Sur le stand ce trouvent présentés les types suivants :

	Prix en milliers de fr. Douane comprise
— une 1100 familiale	860
— une 1100 TV (tourisme veloce) ..	932
— une 1100 Berlina	735
— une 1400 A Berlina	1.080
— une 1900 A Berlina	1.305
— une 1900 A Grand'Vue 2 portes ..	1.580

La V 8 Sport n'est pas présentée ; elle n'est d'ailleurs produite qu'à un très petit nombre d'exemplaires.

(5) La remarquable activité de ces usines déborde d'ailleurs largement le secteur automobile. Elles ont consenti récemment des investissements importants pour les chemins de fer et l'aéronautique :

- appareil à réaction 680 destiné à l'armée ;
- avions écoles ;
- montage sous licence du moteur à réaction Ghost ;
- pièces détachées des moteurs américains Allison et des moteurs Vampire.

Elles s'intéressent enfin à toutes les techniques nouvelles notamment celle de la turbine à gaz (voir plus loin).

On verra également sur le stand un moteur du type 1400 A Diesel (de cylindrée 1.900 cm³).

On y présente enfin une maquette de la voiture de course à turbine qui au moment du Salon de Turin, fit devant le public une démonstration à 210 km/h. sur une piste d'aéroport. La turbine réalisa 200 CV à 22.000 tours minute. Le profil de la voiture a été dessiné pour obtenir non seulement le meilleur rendement aérodynamique, mais encore la stabilité maximum aux vents latéraux à grande vitesse (dérivées verticales latérales arrière). Son poids n'est guère supérieur à 1.000 kg.

Pour le moment elle ne comporte aucun échangeur de chaleur entre les gaz brûlés et l'air aspiré. Ce dernier est à l'étude et ce n'est qu'après sa mise au point qu'on pourra dire si la turbine est intéressante au point de vue consommation de combustible en comparaison d'un moteur classique ; pour l'instant la consommation est encore sensiblement le double de celle d'un bon moteur à piston.

*
**

FORD FRANÇAISE (S.A.F.).

La politique de la Ford Française (S.A.F.) apparaît inspirée de l'impulsion que la maison mère d'Amérique a donnée à l'ensemble de l'affaire en

vue de prendre sur les marchés des places prépondérantes. Aux U.S.A. le groupe Ford est le second en importance après la General Motors ; mais les ramifications qu'il a su s'organiser en Europe, tant en Angleterre et en Allemagne qu'en France, en fait un groupe mondial de premier plan.

Cela se traduit par le fait qu'au Salon de Paris, quatre stands différents ont été affectés cette année aux filiales Ford.

Des efforts d'investissement considérables ont été faits d'un façon générale pour présenter au public de nouveaux types, de façon à inciter à l'achat d'une nouvelle voiture tout client ne voulant pas passer pour posséder un engin démodé.

En France, notamment, des types nouveaux sont présentés par Ford à la clientèle.

Alors que les « Vedettes » de l'an dernier comprenaient :

- la Vedette classique (2.158 cm³ de cylindrée), 12 CV fiscaux,
- la Comète (Vedette grande routière) (2.353 cm³), 13 CV fiscaux, ?
- la Vedette Vendôme avec moteur Ford américain (3.917 cm³ de cylindrée), 22 CV fiscaux,

les nouveaux types de cette année sont tous munis au moins du moteur de la Comète :

Prix en milliers de fr.

}	13 CV	Vedette « Trianon »	798
		Vedette commerciale « Abeille »	845
		Vedette de luxe « Versailles »	898
		Vedette de grand luxe « Régence »	1.045
22 CV	Vedette « Vendôme »	1.148	
13 CV	Comète	1.620	
22 CV	Comète de luxe « Montecarlo »	1.790	

Tous ces types se trouvent exposés sur le stand.

Les voitures peuvent recevoir un « toit ouvrant » dit « Vistadome » pour un supplément de 45.000 francs. Ce toit ouvrant présente la particularité d'une troisième position possible en plexiglass transparent bleuté.

La Vedette de grand luxe « Régence » ne sera construite que sur commande.

Un nouveau prototype est en outre présenté d'une voiture commerciale particulièrement spacieuse dite « Marly » pour laquelle on ne peut encore fixer aucun prix, ni aucun délai.

La nouvelle Vedette a l'ambition de représenter « la voiture américaine adaptée à l'économie européenne » ; elle se flatte d'être conçue pour le monde moderne en étant elle-même moderne

par sa technique et par ses lignes, par son confort et par son silence.

On la présente comme conciliant enfin le confort et le silence américain avec la tenue de route des véhicules européens.

Les caractéristiques des moteurs sont celles déjà indiquées l'an dernier pour la Comète et la Vendôme, rappelées ci-après :

	Moteur Aquilon	Moteur Mistral
Moteur	8 cyl. en V	8 cyl. en V
Cylindrée	2.353 cm ³	3.917 cm ³
Compression	7,2	7
Puissance	à 4.600 tours	réelle 80 CV
		à 3.800 tours
Poids	1.136 kg	100 CV
		22 CV
Vitesse maximum....	145 km/h.	1300 kg
Consommation	12 litres	150 km/h.
		15 à 17 lit.

Au point de vue technique et à part l'augmentation de puissance du moteur, les principales améliorations apportées cette année sont les suivantes :

- suspension et climatisation améliorées,
- abaissement du centre de gravité,
- puissance de freinage accrue,
- améliorations diverses dans les dispositions des pistons et des soupapes, de la distribution, des pompes à eau et à huile.

Au point de vue du style, l'élégance et la pureté des lignes des nouveaux types de carrosserie, fruit de l'évolution générale des lignes des voitures, fait bien augurer de la faveur du public pour ces Vedettes modernes.

*

FORD U.S.A.

Le groupe Ford comprend, aux U.S.A., les firmes FORD, LINCOLN et MERCURY.

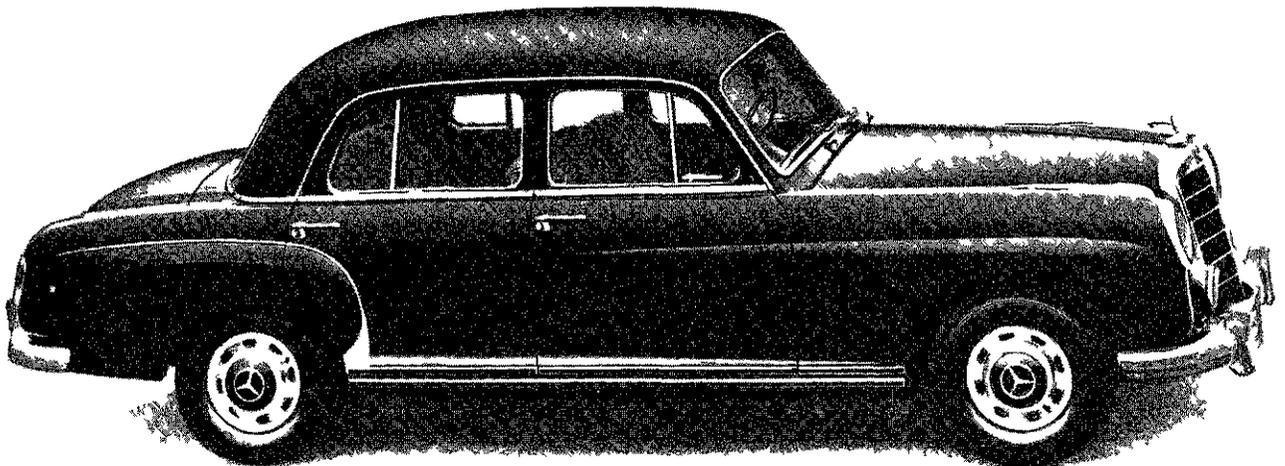
Il mène depuis un an, surtout en Amérique, une lutte implacable contre ses concurrents (voir plus haut).

La voiture Berlin « Crestline » V 8 qui se trouve présentée sur le stand (voiture blanche de gauche) et qui représente la voiture de puissance **moyenne** telle que la clientèle américaine la désire, fut l'arme principale de Ford dans cette lutte. Son prix américain est de 3.010 dollars. Elle est équipée d'un moteur V 8 de 3.917 cm³ du type « Oversquare », c'est-à-dire plus que carré (course 79 mm., alésage 89 mm.), d'une puissance de 130 CV. Sa vitesse maximum est de 140 à 150 km/h. ; elle est équipée d'une transmission automatique Fordomatic.

L'autre voiture présentée sur le stand (voiture



BENTLY « Continental »
(inspiré à l'arrière de la ligne italienne)



MERCEDES-BENZ Nouveau type 220

vert clair) est un coupé Mercury « Sun Valley » à moteur V 8 de 4.196 cm³. 160 CV. Prix 3.940 dollars.

**

FORD ANGLAISE.

Depuis l'an dernier, la filiale anglaise de Dagenham construit deux nouvelles voitures dénommées « Prefect » (berline) et « Anglia » (coach) équipées du même moteur de 1.172 cm³. Vitesse maximum 105 km/h.

Elles représentent sensiblement l'équivalent de notre Simca Aronde, mais elles ne coûtent en Angleterre que 370 à 395 livres.

Ces deux modèles sont présentés sur le stand ainsi que deux types plus anciens, la « Consul » et la « Zephir Zodiac ».

	Popular	Anglia et Perfect	Consul	Zephir Zodiac
Moteur	4 cyl.	4 cyl.	4 cyl.	6 cyl.
Cylindrée	1.172 cm ³	1.172 cm ³	1.508 cm ³	2.262 cm ³
Compression	6,2	7	6,8	7,5
Puissance	30 CV	36 CV	47 CV	72 CV
	à 4.400 tours	à 4.400 tours	à 4.400 tours	à 4.200 tours
Poids	750 kg	760 kg	1.065 kg	1.160 kg
Vitesse maximum	95 km/h.	110 km/h.	115 km/h.	130 km/h.

Les prix des voitures exposées sont les suivants (dans l'ordre de droite à gauche) :

	Prix en livres (purchase-tax non comprise)	Prix en francs (douane comprise)
Prefect	429	680.000
Consul	500	830.000
Anglia	387	630.000
Zephir-Zodiac ..	603	940.000

**

FORD ALLEMANDE.

La filiale allemande Ford de Cologne vient au quatrième rang de la production allemande avec 34.000 voitures livrées en 1953 après :

Volkswagen	156.000
Opel	83.000
Mercedes	35.000

Alors qu'avant la guerre elle construisait ou assemblait plusieurs modèles 4 et 8 cylindres, elle se concentre à présent sur un seul type, la « Taunus » 12 et 12 M (Vernon luxe).

Cette voiture est la réplique allemande de la « Ford Prefect » (voir Ford anglaise) mais avec des dimensions intermédiaires entre celles de la « Prefect » et celles de la « Consul ».

Mais le stand ne présente pas la voiture la plus récente et la plus intéressante de la marque, que la firme a été amenée à construire pour intensifier, en Angleterre, comme ailleurs, la lutte commerciale contre les concurrents, à savoir la voiture « Popular ».

On s'est contenté de remettre en service une chaîne de fabrication d'une carrosserie « coach » de 1938 et on l'a équipée du moteur moderne de l'Anglia, le tout avec une finition rustique (suppression des chromes).

Cette voiture a été jetée sur le marché au prix de **275 livres**.

Le succès a été immédiat et la voiture est actuellement construite à 250 unités par jour.

Les caractéristiques des divers modèles sont les suivantes :

Elle connaît un assez grand succès à l'exportation sur le marché européen.

Sur le stand se trouvent exposés :

- à droite la Berline Taunus 12 M,
- à gauche un « station wagon ».

Il existe également, depuis peu, un cabriolet à la forme très réussie mais qui ne se trouve pas présenté.

Les caractéristiques techniques sont les suivantes : Moteur 4 cyl. ; cylindrée 1.172 cm³ ; compression 6,8 ; puissance 38 CV ; vitesse maximum 110 km/h.

Les prix en France sont (douane comprise) de 765.000 francs pour la Berline et 850.000 pour le « station wagon »

**

GENERAL MOTORS.

Le groupe General Motors, le plus puissant du monde, rassemble les firmes suivantes :

U.S.A. : BEDFORD, BUICK, CADILLAC, CHEVROLET, G. M. C., OLDSMOBILE, PONTIAC.

Australie : HOLDEN.

Angleterre : VAUXHALL.

Allemagne : OPEL.

**

Le clou du stand est, cette année, la voiture expérimentale à turbine « Firebird » (oiseau de feu) avec une ligne s'apparentant tellement à celle d'un avion à réaction à ailes en delta, qu'on imagine volontiers la voiture déployant ses ailes et s'envolant.

Ce « dream car » est une voiture à turbine. La turbine est à un étage à courant axial sans échangeur de chaleur et développe 370 CV à 26.000 tours. Sa carrosserie est en matière plastique à fibre de verre et résine synthétique. Long de 5 m. 65 il ne pèse que 350 kg.

Rappelons que les voitures expérimentales américaines ou « dream cars » (voitures de rêve) se développent beaucoup en Amérique. On les présente chaque année au public lors d'une célèbre manifestation qui est à New-York le « Motorama » de la General Motors.

*

Un certain nombre de voitures sont en outre, présentées sur le stand dont les types n'ont pas essentiellement varié, mais comportent des améliorations de détail.

Prix en milliers de frs
frais de douane de
57% compris

— une Cadillac Berline Fleetwood 60 Sp. à moteur V 8 de 5.420 cm ³ 230 CV, transmission hydromatic	3.845
— une Oldsmobile décapotable type 98, moteur V 8 de 5.314 cm ³ , 172 CV, transmission hydromatic..	3.080
— une Pontiac coupé type Catalina à moteur V 8 de 4.400 cm ³ , 122 CV, transmission hydromatic..	2.525
— une Buick Super coupé à moteur V 8 de 4.320 cm ³ , 143 CV, transmission Dynaflo. parc-brise panoramique	2.745
— une Chevrolet type Bel Air à moteur 6 cyl. de 3.860 cm ³ , 115 CV., transmission Powerglide	1.950

Les Français ne pouvaient, normalement, que difficilement acquérir des voitures américaines, sauf circonstances spéciales de montage de certaines dans les ports du Benelux et du jeu de certaines compensations douanières entre la France et les pays correspondants.

Or ils ont, depuis le mois de juin 1954, la faculté d'en obtenir par suite d'un accord de compensation intervenu entre du sucre vendu par la France et des voitures américaines à importer.

**

La lutte commerciale très vive précitée ne peut d'ailleurs qu'être favorable au progrès.

D'une façon générale la technique américaine continue à évoluer comme précédemment indiqué :

— généralisation du type V 8 à soupapes en tête pour utiliser au mieux les carburants à indice d'octane de plus en plus élevé et disparition des soupapes latérales ;

— accroissement toujours plus grand de la puissance réelle, d'une ampleur qui nous semble quelque peu inconsiderée mais que les Américains justifient en particulier par la nécessité de pouvoir alimenter en chevaux les organes automatiques qui se développent sans cesse : on a vu plus haut que la puissance moyenne désirée par la clientèle de Ford était de 130 CV ; celle de la voiture de la classe Buick est supérieure à 150 CV ; celle de la voiture de la classe Cadillac, est toujours supérieure à 200 CV (6) ;

— le développement et le perfectionnement des transmissions automatiques ou autres mécanismes « asservis » (7) ; d'une façon générale la voiture américaine est devenue une « deux pédales » ;

— l'évolution des carrosseries vers la forme classique « ponton » subissant plus ou moins l'influence italienne, avec un abaissement vers l'avant que facilite l'emploi des moteurs « carrés » (rapport course/alésage inférieur à l'unité) ;

— l'apparition progressive des premières carrosseries en matière plastique : dans ce domaine, les Américains sont tout à fait nos maîtres (voir plus haut).

A côté du stand des General Motors se trouvent ceux des filiales anglaise et allemande Vauxhall et Opel.

Sur le stand **Vauxhall** se trouvent exposées deux voitures :

- le modèle à grande diffusion « Velox »,
- un nouveau modèle de luxe « Cresta ».

(6) On peut citer assez limitativement les exceptions à cette règle de puissance :

- la Kaiser Henry J avec 68 et 80 CV,
- la Nash Rambler avec 85 CV,
- la Studebaker Champion avec 85 CV,
- la Willys Aero avec 75 et 90 CV.

(7) Par exemple la « direction asservie » ou « power steering » consiste à doter la direction d'un servo-moteur pour éviter au conducteur tout effort musculaire. C'est le même principe qui fit adopter naguère la boîte électromagnétique Cotal, trop méconnue en France. Aussi bien sont-ce les engrenages épicycloïdaux de Cotal qui équipent aujourd'hui la plupart des transmissions américaines.

Ces voitures sont toutes deux des 6 cylindres d'une cylindrée de 2.262 cm³ et d'une puissance de 65 CV.

Le modèle courant « Velox » vaut en France, douane comprise, 930.000 francs ; le modèle de luxe « Cresta » 993.000 francs.

Sur le stand **Opel** se trouvent exposés les deux types principaux de la marque dont la présentation a été modernisée :

Prix en francs
douane comprise

- l'Olympia Rekord 4 cylindres .. 715.000
 - la Kapitän 6 cylindres 1.170.000
- Les caractéristiques en sont rappelées ci-après :

	Olympia Rekord	Kapitän
Moteur	4 cyl.	6 cyl.
Cylindrée	1.488 cm ³	2.473 cm ³
Compression	6,7	7
Puissance	51 CV	75 CV
	à 4.400 tours	à 4.000 tours
Poids	900 kg	1.240 kg
Vitesse maximum ...	120 km/h.	138 km/h.
Consommation	10 litres	13 litres

Ces deux voitures connaissent une grande diffusion car la filiale allemande du groupe General Motors vient au second rang de la production allemande, avec 83.000 voitures vendues en 1953, derrière les Volkswagen (156.000 voitures).

La Kapitän qui peut être considérée comme une réduction allégée de la Chevrolet, est réputée la moins chère des 6 cyl. 6 places.

Quant à l'Olympia son prix réellement modique (715.000 francs en France, douane comprise), donne une idée de la concurrence très réelle que les usines allemandes peuvent exercer à l'égard de notre industrie.

**

La filiale **australienne** des General Motors, la firme Holden bien que non représentée au Salon mérite enfin d'être mentionnée en raison de l'importance actuelle de son développement.

Les premières installations australiennes furent créées en 1947 ; la première voiture sortait en 1948 et la 100.000^e en 1953 ; actuellement la firme Holden sort 250 voitures par jour.

Ce qui se passe ainsi en Australie apporte un témoignage du désir que peuvent avoir les pays neufs de s'industrialiser eux-mêmes.

Au Japon, l'on compte déjà huit constructeurs principaux dont les programmes comportent au total quatre types de voitures particulières et trente-sept de véhicules utilitaires. Les voitures particulières sont en général rustiques, issues de l'Austin Seven et habillées à l'américaine. Par

contre les poids lourds surprennent par leur modernisme et il est possible que dans peu d'années la production japonaise sillonne les routes asiatiques.

La Chine et l'Inde, aux territoires immenses et à la population dense, n'ont progressé en un an respectivement que de 80.000 et 280.000 unités, ce qui est relativement peu.

*

**

GHIA.

Ce grand carrossier italien expose deux remarquables voitures sortant de ses ateliers de Turin :

- une Alfa Romeo (rouge) type 1900 Supersprint, estimée 6.700 dollars ;
- une Jaguar (blanche) type XK 120, estimée 7.000 dollars.

Cette dernière serait conçue pour permettre de toucher une clientèle américaine importante possédant déjà des Jaguar. Les éléments de la carrosserie peuvent en effet se séparer et être adressés détachés outre Atlantique pour y être remontés.

Ces voitures qui mettent une fois de plus en valeur la finesse et la pureté de la ligne italienne, ne sont pas d'ailleurs les seules voitures de Ghia exposées au Salon :

- au stand voisin la 4 CV « Autobleu » a une carrosserie Ghia ;
- au stand Renault, la calandre (partie frontale verticale de l'avant de la voiture) de la Prégate Amiral, est un reste de la carrosserie de l'Ondine due à Ghia ;
- au stand Simca la carrosserie du cabriolet nouveau 1955 est une production Ghia ;
- au stand Chrysler celle de la voiture « Chrysler Special » de 235 CV est également de Ghia.

*

**

HOTCHKISS.

La nouveauté de ce stand consiste en la présentation de deux voitures Hotchkiss 20 CV fiscaux 6 cyl. habillées d'une nouvelle carrosserie due à Chapron et dénommées :

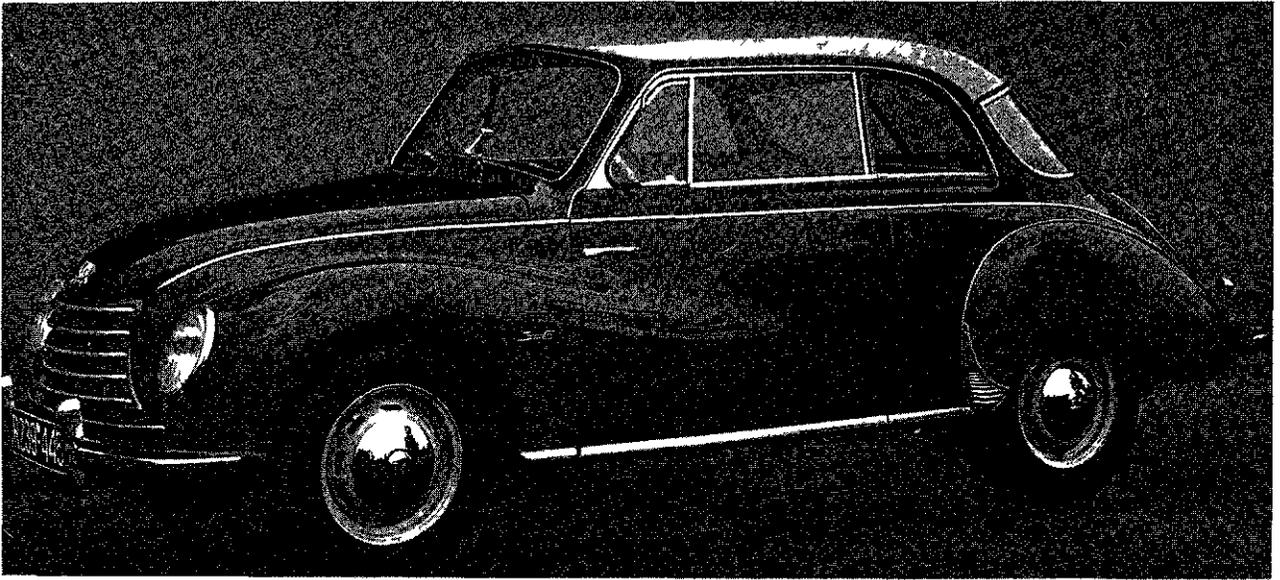
- la berline 4 portes : « Hotchkiss Monceau »,
- le coach 2 portes : « Coach Agay ».

*

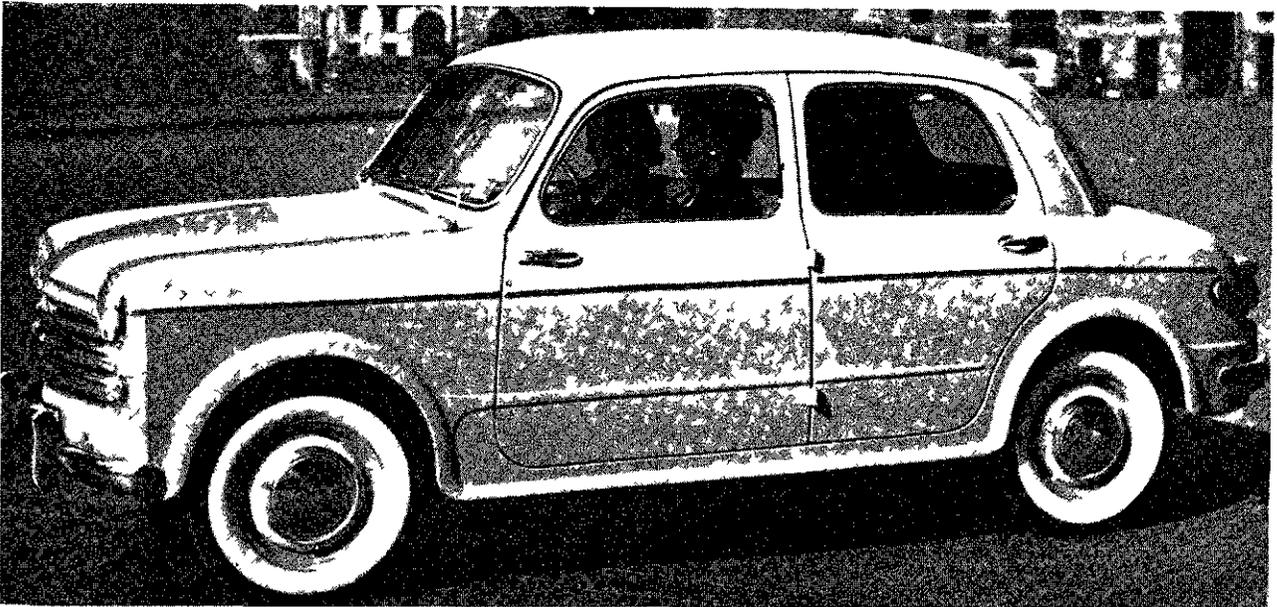
**

ISETTA.

Cette voiturette est un auto-scooter italien dont la concession en France a été confiée à la Société Velam.



D K W 3 cylindres 2 temps



Fiat 1100

La technique du scooter a été exploitée ici pour la création d'un véhicule quatre roues, intermédiaire entre le scooter et la véritable voiturette. Le châssis est à voie arrière très réduite (55 cm.) rendant inutile le différentiel. La porte est à l'avant avec colonne de direction basculante.

Le moteur est à l'arrière avec refroidissement à air. Il comporte 2 cylindres 2 temps ; cylindrée 236 cm³ ; compression 6,5 ; puissance effective 9,5 CV à 4.500 tours ; consommation 3 l. 5 à 1 litres.

Le prix envisagé est d'environ 300.000 francs.

La firme compte sortir ces voitures à partir de mai 1955 et arriver rapidement à une cadence de 150 par jour.

**

JAGUAR.

Les voitures de cette firme anglaise spécialiste des voitures de course qui avaient en 1953 remporté une victoire écrasante aux 24 heures du Mans, s'y sont trouvées battues en 1954 — de peu il est vrai — par une voiture italienne Ferrari. Elles ont eu leur revanche quelques semaines après aux 12 heures de Reims.

Elles sont munies de freins à disques d'un type nouveau, plus efficaces d'ailleurs par temps sec.

L'une de ces voitures de course, du type XK 120 C, est présentée sur le stand ; elle pèse environ 1.000 kg ; le moteur est un 6 cyl. 3.442 cm³ qui avec une compression de 9, donne une puissance de 200 CV et une vitesse maximum de 240 km/h.

Deux berlines « Mark VII » sont d'autre part exposées sur le stand dont le prix serait en France, frais de douane compris, de 2.180.000 francs. Le moteur est le même, mais moins poussé (compression 8) il donne 160 CV et une vitesse maximum de 160 km/h.

Un autre type de voiture de sport XK 120 n'est pas présenté sur le stand.

Ces voitures ont un assez gros succès à l'exportation ; il en existe un grand nombre en Amérique et l'on a vu à propos du stand Ghia que le grand carrossier de Turin avait imaginé pour ces voitures Jaguar d'Amérique une carrosserie spéciale en un certain nombre d'éléments démontables susceptibles d'être expédiés facilement.

**

KAISER WILLYS.

Ces deux firmes américaines indépendantes ont été amenées à fusionner à la suite de la lutte commerciale déclenchée par Ford. Kaiser s'était fait remarquer en 1950 par sa décision de rompre

avec l'habitude américaine de n'admettre que de très grosses cylindrées. Il créait alors un type nouveau (type Henry J) de 2.638 cm³ et 80 CV seulement ; vitesse maximum 140 km/h.

Si cette expérience n'a pas réussi en Amérique, elle a eu un certain succès en Europe et ce d'autant plus que montées à Amsterdam, elles ont pu entrer librement en France par suite d'accords de compensation douanière.

Les firmes n'exposent sur leur stand que les mêmes voitures que l'an dernier et notamment :

Prix en milliers de frs
frais de douane
compris

- une Kaiser Manhattan sport (noire) à moteur 6 cyl., 3.706 cm³ à compresseur, 140 CV 2.300
- - une Kaiser Manhattan Standard (vert foncé), mêmes caractéristiques générales 2.600
- une Kaiser Henry J Corsair de luxe à moteur 6 cyl., 2.638 cm³, 80 CV 1.405
- une Willys Eagle de luxe 1.720
- une Willys Ace de luxe 1.715

Elles ne présentent pas encore leur dernière réalisation pourtant très intéressante d'un roadster Kaiser type DKF 161 à carrosserie en plastique stratifié.

**

LANCIA.

Cette firme vient au second rang des producteurs italiens, mais avec 7.600 voitures seulement en 1953 contre 131.000 à Fiat qui assure à elle seule 90% de la production d'Italie.

Les Lancia n'en sont pas moins des voitures particulièrement silencieuses, agréables et brillantes, permettant notamment des démarrages et des reprises extraordinaires.

Elles remportent, en fait de nombreux succès en compétition.

La firme présentait précédemment trois types de voitures :

- - l'Appia.
- - l'Aurelia normale.
- - l'Aurelia Grand Tourisme 2500.

La nouveauté de cette année est le remplacement de l'Aurelia normale par une Aurelia 2^e série dont la cylindrée a été portée de 2 litres à 2 l. 300.

Les caractéristiques nouvelles des voitures sont les suivantes :

	Appia	Aurelia 2 ^e série	Aurelia Grand Tourisme 1200
Moteur	4 cyl. en V étroit	6 cyl. en V à 60°	6 cyl. en V à 60°
Cylindrée	1.090 cm ³	2.266 cm ³	2.451 cm ³
Compression	7,4	7,4	8
Puissance	38 CV	87 CV	118 CV
	à 4.800 tours	à 4.300 tours	à 5.000 tours
Poids	820 kg	1.250 kg	1.150 kg
Vitesse maxima	120 km/h.	150 km/h.	180 km/h.

Sur le stand se trouve présentée une voiture de chacun de ces types.

Prix en milliers de frs
(douane comprise)

-- Appia	1.300
-- Aurelia 2 ^e série	2.300
-- Aurelia Grand Tourisme 2500.	2.800

*
**

MERCEDES BENZ.

Cette grande firme de Stuttgart vient au troisième rang de l'industrie automobile allemande avec 35.000 voitures livrées en 1953, après les Volkswagen (156.000 voitures) et la filiale des General Motors Opel (83.000 voitures).

Mercedes est le premier constructeur qui, il y a quelques années, a produit une voiture de série avec moteur Diesel.

Il a, d'autre part, en 1951 produit une voiture nouvelle type 300 (6 cyl., 3 litres) dont une version compétition, type 300 SL, fut gagnante aux 24 heures du Mans en 1952.

Après une éclipse en 1953, ces voitures réapparurent en 1954 avec la mise au point d'un système d'injection d'essence et furent les grandes triomphatrices de 1954, notamment au Grand Prix de l'A.C.F. de Reims et au Grand Prix d'Europe du Nürburgring.

L'une de ces voitures de course dénommée

« Flèche d'Argent » est présentée sur le stand. On remarquera sa largeur qui augmente d'ailleurs sa stabilité ; c'est une véritable révolution en matière de conception des voitures de course ; ce type fait plutôt penser à une voiture de sport.

La voiture de course 1954 ne comporte plus qu'une cylindrée de 2 l. 500 avec 8 cylindres en ligne ; on est arrivé avec l'injection d'essence (système Bosch) à une puissance de 270 CV à 8.200 tours, le régime du moteur pouvant d'ailleurs s'élever jusqu'à environ 12.000 tours-minute. La voiture ne pesant que 850 kg la vitesse maximum se trouve portée à 300 km/h.

*
**

En ce qui concerne les voitures ordinaires et à côté des types de l'an dernier 180 et 300 la firme a fait cette année l'effort de créer un type nouveau 220 (cylindrée 2.195 cm³).

Ce type présente des qualités surprenantes, tant par son élégance, son habitabilité, que par le fini de sa technique, des reprises et des aptitudes en côtes remarquables, des freins puissants (refroidis par turbulence et à réglage automatique).

On remarquera sur le stand :

- une voiture 220 (bleue),
- une voiture 300 (noire),
- une voiture 180.

Les caractéristiques en sont données ci-après :

	Types			
	180	180 Diesel	220	300
Moteur	4 cyl.	4 cyl.	6 cyl.	6 cyl.
Cylindrée	1.767 cm ³	1.767 cm ³	2.195 cm ³	2.996 cm ³
Compression	6,7	19	7,5	7,8
Puissance	52 CV	40 CV	92 CV	150 CV
	à 4.000 tours	à 3.200 tours	à 4.800 tours	à 5.000 tours
Poids	1.150 kg	1.200 kg	1.350 kg	1.740 kg
Vitesse maximum ...	126 km/h.	110 km/h.	150 km/h.	175 km/h.
Consommation	8 l. 7	6 l. 3 gas-oil	9 l. 8	13 l. 8

Les prix en France, frais de douane compris, sont les suivants (sous réserve des contingents) :

Type 180	1.450.000 frs
----------------	---------------

Type 180 Diesel	1.600.000 —
Type 220	2.150.000 —
Type 300	3.250.000 —

*
**

PANHARD.

Tous ceux qui ont été à même de pratiquer la Dyna Panhard 1954 sont unanimes à vanter ses qualités de spaciosité, de tenue de route, en même temps que ses performances et sa faible consommation.

Cette voiture a été, lorsqu'elle a été présentée au Salon de 1953 qualifiée de révolutionnaire. Si avec une cylindrée de 850 cm³ seulement et grâce à une carrosserie en alliage léger elle peut atteindre la vitesse de 130 km/h., quelle vitesse n'atteindrait-elle pas avec une cylindrée de 1.500 cm³ par exemple ?

Elle défient en tout cas le record du rendement volumétrique, avec 42 CV effectifs pour 850 cm³, ce qui représente près de 50 CV par litre de cylindrée.

Les caractéristiques de la voiture sont rappelées ci-après : Moteur 2 cyl. horizontaux opposés refroidis par air ; cylindrée 850 cm³, compression 7,2 ; puissance 42 CV à 5.000 tours (5 CV fiscaux) ; poids de la berline 605 kg ; vitesse maximum 132 km/h. ; consommation 7 litres à 80 km/h. de moyenne.

L'éloge du moteur n'est plus à faire. Il a tenu ses promesses de suppression des claquements caractéristiques de l'ancien moteur Dyna, par emploi de tiges de commande des culbuteurs en alliage d'aluminium ayant le même coefficient de dilatation que le cylindre.

Avec des organes robustes et bien équilibrés, il s'accommode sans fatigue dangereuse des souffleurs préconisés par M.M. Deutsch et Bommel, dont on vient de rendre l'adjonction officiellement possible au gré de l'acheteur.

La voiture a reçu aussi récemment quelques améliorations de détail.

Sur le stand elle est présentée sur plateforme tournante, ainsi qu'en un certain nombre d'autres exemplaires.

Son prix est toujours de 785.000 frs (833.000 avec radio). La cadence de production, actuellement de 70 unités par jour, est en voie d'atteindre bientôt les 100 unités.

A l'extrémité gauche du stand se trouve également présenté un cabriolet Panhard type « Junior », **tout à fait modernisé** et auquel, pour le prix de **660.000 francs** on peut prévoir le plus brillant avenir.

*
**

PANTHER DIESEL.

C'est là un prototype de nouvelle voiture italienne, intéressant du fait qu'il est équipé d'un

très petit moteur Diesel — 520 cm³ de cylindrée — tournant à 4.000 tours, avec traction avant.

Le moteur est à 2 cyl. 2 temps ; la puissance effective de 12 CV ; il permettrait une vitesse maximum de 80 km/h. pour une consommation de 3 l. 5 de gas-oil aux 100 km.

Cette voiture n'est pas appelée à sortir avant le second semestre 1955. Le prix en France serait de l'ordre de 350.000 francs.

Au Salon de Turin où elle a été présentée, elle a été considérée avec une certaine curiosité mêlée de scepticisme.

*
**

PEGASO.

Cette firme représente au Salon de Paris l'industrie automobile espagnole, encore peu développée.

Elle n'envisage de construire que des voitures de sport et de compétition de grande classe et se contente de fournir les châssis et la mécanique, laissant à sa clientèle le soin de faire construire la carrosserie chez des carrossiers de son choix, soit italiens, soit français.

C'est ainsi que les deux voitures exposées sont carrossées l'une par la Carrosserie Touring de Milan, l'autre par le carrossier français Saoutchik.

On verra également sur le stand un châssis nu présenté avec carrosserie transparente.

Le châssis est muni d'un moteur V 8 à 4 carburateurs soit de 2 l. 8, soit de 3 l. 2 de cylindrée.

Les plus puissants permettent une vitesse maximum de 250 km/h.

De telles voitures reviennent en France à environ 4.800.000 francs.

Elles ne sont encore construites qu'en nombre très limité.

*
**

PEUGEOT.

La « 203 », née en 1948, est toujours, pour l'instant l'unique objet de la production de la grande firme de Sochaux. Elle continue à être l'une des voitures les plus appréciées du marché français. Le parc total des 203 fin septembre 1954 a atteint 450.000 et l'on prévoit pour 1954 une production dépassant 100.000 unités.

Les caractéristiques principales sont rappelées ci-après : 4 cyl. ; cylindrée 1.290 cm³ ; compression 6,8 ; puissance 42 CV effectifs à 4.500 tours ; poids (berline) 930 kg ; vitesse maximum 120 km/h. ; consommation moyenne 9 litres.

Le type a reçu cette année un certain nombre d'améliorations de détail.

— la boîte de vitesses est entièrement synchronisée ;

- le diamètre des roues a été légèrement diminué ;
- les carrosseries ont été élargies pour permettre la transformation des sièges en couchettes ;
- un lave glace de parebrise a été ajouté.

Sur le stand se trouve présentée une voiture déshabillée de sa carrosserie, cette dernière étant simplement schématisée par des fils.

Les voitures des divers types se trouvent par ailleurs exposées ; les prix sont les suivants :

— Berline affaires	570.000 frs
— Berline luxe	625.000 —
— Cabriolet décapotable	790.000 —
— Familiale	740.000 —
— Limousine commerciale	710.000 —

La firme étudierait d'autre part, un autre modèle dérivé directement de la « 203 », mais à l'échelle de l'ancienne « 402 ».

*
**

PININ FARINA.

Pinin Farina de Milan est considéré comme le grand maître des carrossiers italiens. Il est, avec Ghia, le principal promoteur de la ligne italienne moderne.

Les voitures exposées sur son stand sont les suivantes :

- une Lancia (grise) type Aurelia 2^e série,
- une Fiat (verte) type 1100 TV (Tourisme Veloce),
- une Alfa Romeo (bleue) type 1900 TI.

La Lancia a un avant caractéristique cher à Pinin Farina, mais un des intérêts nouveaux de cette carrosserie réside dans son dessin au-dessus de la lunette arrière : le toit se prolonge jusque sur cette dernière, formant auvent pour la protéger des intempéries. Les dérives prolongeant le toit de part et d'autre, tout en achevant une ligne harmonieuse, contribuent à améliorer la tenue de route.

Quant à la Fiat TV, les exemplaires de cette voiture carrossés par Pinin Farina sont assez nombreux en Italie (plusieurs centaines). Malgré la faible cylindrée du moteur, qui n'est que de 1.100 cm³, la forme aérodynamique quasi parfaite de la voiture lui permet d'atteindre des vitesses de l'ordre de 140 km/h. Le prix de la voiture ainsi carrossée n'est en Italie que de l'ordre de 1.700.000 lire.

*
**

RENAULT.

Sur le devant du stand se trouvent présentées, dans une fosse deux Frégates tournant l'une au

dessus de l'autre ; des panneauaux exposent au public les avantages de ce type par rapport aux voitures concurrentes : tenue de route, confort et performances.

La Frégate, qui est une 11 CV fiscaux, est produite à la cadence actuelle de 150 unités par jour, en deux versions :

— Frégate « Affaires »	747.000 frs
— Frégate « Amiral »	858.000 —

Ces nouveaux prix comportent des rabais intéressants.

Le modèle de sport « Ondine » présenté l'an dernier carrossé par le carrossier italien Ghia, qui aurait coûté environ 1.500.000 frs a été abandonné. Il n'en reste que la calandre (partie frontale de l'avant de la voiture) de la Frégate Amiral, qui diffère ainsi de celle de la Frégate Affaires. La différence entre les deux types est par ailleurs seulement une question de finition.

Par rapport à l'an dernier, le moteur a été amélioré par emploi d'une compression plus forte (7 au lieu de 6,6) ; il s'en suit plus de souplesse et de nervosité sans augmentation sensible de consommation.

Les caractéristiques nouvelles sont les suivantes :

Moteur : 4 cylindres ; cylindrée 1.996 cm ³ ;
Compression : 7 ;
Puissance : 64 CV à 3.800 tours minute ;
Poids de la berline : 1.265 kg ;
Vitesse maximum : 135 km/h. ;
Consommation : 11 litres.

Quelques autres améliorations de détail ont été apportées telles que la diminution du diamètre des roues, le renforcement de la boîte de vitesse et du pont arrière.

Enfin on peut monter, sur demande, moyennant une augmentation de prix de 27.000 francs l'embrayage électromagnétique « Ferlec » de la firme Ferodo (tant sur la 4 CV que sur la Frégate. Cet embrayage automatique est exposé monté sur une 4 CV de couleur gris-vert exposée en bordure de l'allée centrale type sport (479.000 francs) dont la pédale d'embrayage a disparu.

La 4 CV demeure la production essentielle de Renault. Elle représente pour l'année 1953, près de 80 % de la production totale de voitures de la Régie.

Sa cadence de production actuelle est de 500 voitures par jour.

Elle n'a reçu cette année qu'un certain nombre d'améliorations de détail qui la rendront cependant plus agréable à conduire.

Les caractéristiques techniques sont rappelées ci-après :

	Moteur type R 1062	
	Affaires	Sport
Cylindres	4 cyl. 748 cm ³	4 cyl. 748 cm ³
Compression	6,7	7,25
Puissance effective ...	18 CV	21 CV
	à 4.000 tours	à 5.000 tours
Poids de la voiture...	560 kg	560 kg
Vitesse maximum	90 km/h.	100 km/h.
Consommation	6 à 7 litres	6 à 8 litres

Il existe par ailleurs un modèle de compétition R 1063 mais qui n'est plus construit directement par l'usine.

Les types présentés au Salon sont les mêmes que l'an dernier, aux prix suivants :

4 CV Affaires	399.000 frs
Sport	479.000 —
Toit ouvrant	499.000 —
Décapotable	562.000 —

**

SALMSON.

Le coupé de sport présenté est la voiture 13 CV dite « 2300 Sport », déjà présentée l'an dernier et améliorée au point de vue habitabilité.

Le moteur est un 4 cylindres 2.300 cm³ avec deux carburateurs double corps, double arbre à cames en tête, culasse et carter en alliage léger ; boîte électromagnétique Cotal. Il réalise 105 CV à 5.000 tours, avec compression 7,5. La vitesse maximum est de 180 km/h. ; la consommation de 13 litres.

Conformément à la tradition de Salmson, c'est une vraie voiture de Sport.

Son prix est de 1.975.000 francs

**

SIMCA.

La firme Simca, dont la production subit une courbe ascendante (environ 70.000 voitures en 1954) et qui va disposer d'une partie des usines Ford de Poissy, apporte à ses modèles 1955 des

améliorations qui ne pourront qu'appuyer le développement de ses ventes, tant à l'exportation qu'en France.

Sur le Stand, on voit d'abord énumérés les exploits de « Geneviève » Aronde de série ayant réalisé sous le contrôle de l'Union Routière, 100.000 kilomètres dans Paris puis une épreuve de 24 heures à Montléry à 109 kms de **moyenne**.

On voit ensuite sur plateforme tournante, le dernier prototype dont on envisage la production à partir de mai 1955 le cabriolet à la ligne pure italienne dessiné par le grand carrossier de Turin, Ghia.

Le coupé de ville, dérivant de l'ancienne Simca Sport, a d'ailleurs une carrosserie ressemblant à celle du cabriolet tant il est vrai que la ligne de la Simca Sport était elle-même déjà inspirée de la ligne italienne, presque immuable dans sa pureté.

Enfin les divers aspects de l'**Aronde** sont exposés sur l'ensemble du stand, avec les prix ci-après, dont un certain nombre ont subi des rabais non négligeables :

Prix en milliers de frs

Quotidienne	585
Berline luxe	639
Grand Large	720
Coupé de ville	998
Cabriolet Sport	1.675

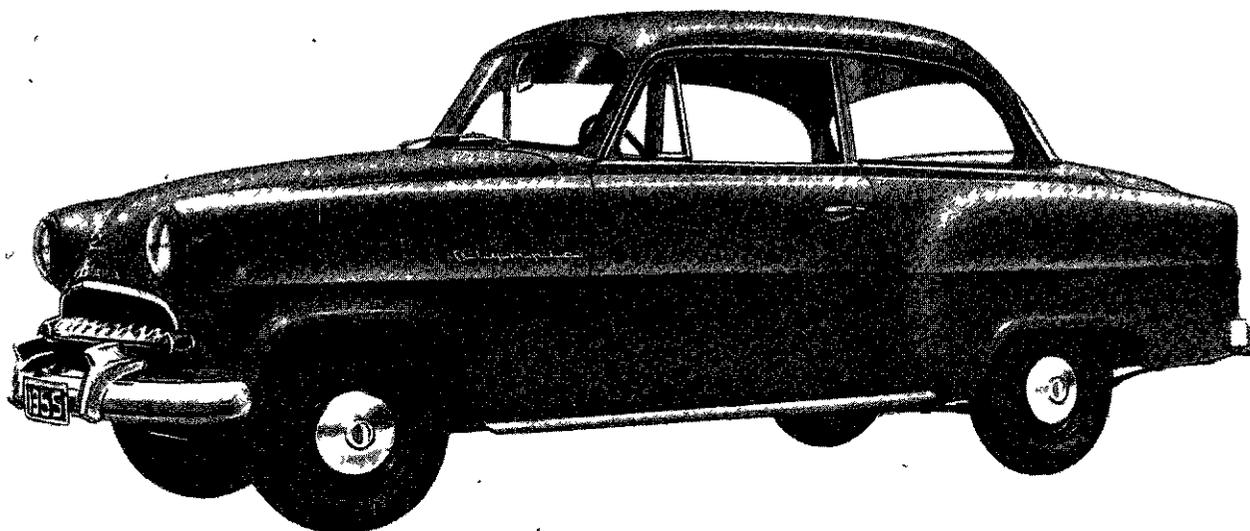
Il est prévu aussi quatre types de véhicules utilitaires :

Camionnette	580
Messagère	655
Commerciale	698
Chatelaine	698

Les trois premiers types de voitures comportent le moteur ordinaire de l'Aronde ; le coupé de ville dérivé de l'ancienne Simca Sport a le même moteur un peu plus poussé ; quant au cabriolet on ne dévoile pas encore ses données mécaniques ; il est probable qu'il s'agit du même moteur encore plus poussé ; sa vitesse maximum atteindrait 150 km/h.

Les caractéristiques des divers types sont résumées ci-après :

	Aronde normale « surbaissée 1955 »	Coupé de Ville	Cabriolet (prototype)
Moteur	4 cyl.	4 cyl.	4 cyl.
Cylindrée	1.221 cm ³	1.221 cm ³	1.221 cm ³
Compression	6,7	7,8	
Puissance (fiscale 7 CV)	45 CV	51 CV	
	à 4.500 tours	à 4.800 tours	
Poids	940 kg	880 kg	
Vitesse maximum	130 km/h.	135 km/h.	150 km/h.
Consommation	8 à 9 litres	9 à 11 litres	



Opel. Type Olympia Rekord 1955

Les améliorations de cette année sont diverses et nombreuses ; les plus importantes sont :

- des roues plus petites et un surbaissement général ;
- une légère augmentation (2 cm.) de la voie ;
- une nouvelle boîte de vitesse entièrement synchronisée ;
- un nouvel embrayage à pression indirecte (le plateau fixe, précédemment circulaire, est remplacé par une pièce triangulaire, ce qui permet une meilleure ventilation).

Enfin la ligne déjà précédemment affluée de la voiture prend davantage d'élégance avec son surbaissement

*
**

SKODA.

Cette firme tchécoslovaque des environs de Prague est la seule à représenter au Salon l'industrie automobile de derrière le rideau de fer.

Il est présenté sur son stand quelques exemplaires de son modèle 1200 4 cyl. ; 1.221 cm³ ; 36 CV ; 105 km/h.

Mais aucun contingent d'importation n'a été attribué et il n'est même plus question de prix. On parlait l'an dernier de 1.450 dollars et en France, douane comprise, environ 800.000 frs.

Il ne faudrait cependant pas sous-estimer la concurrence susceptible d'être apportée en Europe par les voitures de derrière le rideau de fer (voir plus haut).

*
**

STUDEBAKER.

Cette firme américaine indépendante vient de fusionner avec Packard à la suite de la violente lutte commerciale menée par le groupe Ford.

Elle avait, il y a un an, sacrifiant à la mode italienne, adopté des profils surbaissés entièrement nouveaux qui furent considérés comme révolutionnaires aux Etats-Unis, mais qui améliorèrent considérablement la ligne de ses voitures.

Cette année, elle y a ajouté des chromes d'un effet au moins discutable.

Par ailleurs, elle présente un nouveau type de voiture plus puissant, dit « Président ».

Les voitures exposées sur le stand sont les suivantes :

Prix en dollars
sans douane

- Deux Coupés « Champion » ; moteur 6 cyl. de 85 CV 2 600
- Une Berline de luxe « Président » ; moteur 8 cyl. en V de 175 CV 3 150

*
**

TALBOT.

Talbot demeure la seule marque représentant l'industrie automobile française en grosses cylindrées, dans des épreuves sportives telles les 24 heures du Mans ou les 12 heures de Reims.

Le moteur 6 cyl., 4 l. 5 est le plus gros moteur construit en France pour les voitures.

Les Talbot de route ou de sport sont d'ailleurs

d'une qualité particulière : la carrosserie est spacieuse, panoramique et traitée avec une finition luxueuse ; la suspension est moelleuse à toutes les allures, la direction d'une précision absolue, la tenue de route impeccable ; la boîte pré-sélective Wilson vivement appréciée.

Les voitures normales « Lago Record » ont une vitesse maximum de 170 km/h.

En 1953, Talbot a présenté en outre une voiture « Lago Grand Sport », avec le même moteur plus poussé, compression 8, radiateur d'huile, trois carburateurs Solex double corps, permettant d'atteindre 200 km/h.

Ce sont trois « Lago Grand Sport » qui sont présentées sur le stand. Le prix en est de 2.775.000 francs.

En arrière figure une voiture « Lago Record », dont le prix est de 2.350.000 francs.

Cette année, la nouveauté de la marque consiste en la sortie d'un nouveau moteur plus petit, de 4 cylindres seulement et 2 l. 5 de cylindrée.

Ce nouveau moteur de 2 l. 5 est présenté au milieu du stand, derrière un moteur de 4 l. 5.

Cette production nouvelle ne semble pas appelée à voir le jour avant le printemps 1955. Le prix de la voiture correspondante sera ramené aux environs de 1.500.000 francs.

*
**

VOLKSWAGEN.

La silhouette caractéristique de la Volkswagen commence à être connue en France.

Cette firme vient au premier rang de la production allemande, avec 156.000 voitures sorties en

1953, sur un total pour l'Allemagne d'environ 350.000 voitures ; on estime que la production de 1954 portera sur près de 200.000 véhicules Volkswagen dont 80.000 pour l'exportation.

Il faut continuer à attirer l'attention sur le très bas prix de revient de ces voitures, grâce auquel elle est en train de conquérir des marchés étrangers comme ceux du Benelux et de la Suisse. Avec 57 % de droits de douane, la voiture n'est vendue en France que 660.000 francs.

Les contingents autorisés sont, à la vérité, quasi nuls.

Sur le stand se trouvent présentées trois variantes de la voiture :

— la Berline	660 000 frs
— le toit ouvrant	695.000 —
— le cabriolet	880.000 —

De nouveaux types seront construits en 1955 avec un moteur à puissance renforcée (cylindrée portée de 1.131 à 1.192 cm) et à refroidissement automatique de l'huile par thermostat. On envisage de les doter aussi de l'amortisseur français de Carbon.

Le moteur s'est révélé d'une endurance « marathonnienne ».

Rappelons qu'il est disposé à l'arrière de la voiture avec 4 cylindres à plat 2 à 2 opposés, refroidissement à air et ventilation par une turbine qui sert en même temps à la climatisation.

Les autres caractéristiques sont :

Cylindrée 1.192 cm³ ; compression 6,1 ; puissance 30 CV à 3.400 tours ; poids de la voiture 730 kg ; vitesse maximum 110 km/h. ; consommation 7 l. 5.

Les cotisations du P.C.M. sont à payer à l'adresse impersonnelle suivante :

« Association du P.C.M., 28, rue des Sts-Pères - PARIS (7^e) »

— au Compte de Chèques Postaux de l'Association Paris 508.39

— ou par Chèque Bancaire.

Nos Assurances Automobiles

Nul n'ignore, parmi nos Camarades, que le Décret n° 53-511 du 21 mai 1953 a romanié les règles du remboursement des frais de déplacement et celles relatives tant aux autorisations d'usage de voitures personnelles, qu'à l'attribution des indemnités kilométriques correspondantes.

Tous ont eu connaissance, par le Bulletin du P.C.M., des difficultés d'application de ce Décret aux Services des Ponts et Chaussées et la lutte que notre Administration Supérieure a dû mener vis-à-vis de celle des Finances (Direction du Budget) pour obtenir un « modus vivendi » acceptable.

Ces règles d'application ont été portées à la connaissance des Services par la circulaire du 19 juin 1954 notifiant et commentant l'arrêté interministériel du même jour — et les effectifs maxima susceptibles d'être autorisés à l'usage de voitures personnelles, tant sous le régime du Groupe A, que sous le régime du Groupe B, ont été fixés par les Arrêtés du 26 juillet 1954 et du 4 septembre 1954 de M. le Ministre des Travaux Publics.

*
**

Les Camarades savent donc désormais à quel groupe ils appartiennent et les Ingénieurs en Chef ont dû notifier à leur Trésorier-Payeur Général, les listes correspondantes qui valent décision en vue de l'attribution des indemnités kilométriques.

*
**

L'attention doit alors être appelée sur les dispositions du décret précité du 21 mai 1953, qui obligent le fonctionnaire sollicitant une autorisation d'usage, pour le Service, de son véhicule personnel, à contracter une assurance automobile dans des conditions bien déterminées.

Il va de soi que les rédacteurs du Décret ont voulu, par ces spécifications relatives à l'Assurance Automobile, faire en sorte que l'Etat, employeur, susceptible d'être rendu responsable de son préposé, soit « couvert » dans le maximum des cas.

C'est pourquoi l'obligation de contracter l'assurance pour un montant illimité, en ce qui concerne la garantie aux tiers, a été codifiée et assortie d'autres conditions.

Le décret s'exprime, du reste, ainsi :

Article 37. — 1^{er} Alinéa du Décret n° 53-511 du 21 mai 1953.

« Les Agents utilisant pour l'exécution de leur Service un des véhicules personnels visés au

« présent titre, devront souscrire une police d'assurance garantissant d'une manière illimitée leur responsabilité personnelle aux termes des Articles 1382, 1383, 1384 du Code Civil ainsi, éventuellement, que la responsabilité de l'Etat, y compris le cas où celle-ci est engagée vis-à-vis de personnes transportées. Les polices devront, en outre, comprendre l'assurance contentieuse ».

*
**

En raison de l'importance de ces prescriptions, une interprétation pratique en a été demandée par la Direction des Routes à la Direction des Assurances au Ministère des Finances. La réponse est donnée ci-dessous « in extenso » :

Paris, le 8 février 1954.

Le Ministre des Finances
et des Affaires Economiques
Direction des Assurances
2^e Sous-Direction - 4^e Bureau

à M. le Ministre des Travaux Publics
des Transports et du Tourisme
Direction des Routes - Service Central

Objet. — Application de l'Article 37 du décret n° 53-511 du 21 mai 1953 relatif aux modalités de remboursement des frais engagés par les personnels civils de l'Etat à l'occasion de leurs déplacements.

Référence. — Votre lettre n° 32.140 du 23 décembre 1953.

Par lettre citée en référence, vous avez appelé mon attention sur un certain nombre de questions posées par des fonctionnaires de votre Administration, en ce qui concerne la portée et les modalités d'application des dispositions de l'article 37 du décret n° 53-511 du 21 mai 1953, aux termes desquelles les Agents de l'Etat, utilisant un véhicule personnel pour les besoins du Service, doivent notamment souscrire une police d'assurance garantissant d'une manière illimitée leur responsabilité civile personnelle et la responsabilité de l'Etat, y compris le cas où celle-ci est engagée vis-à-vis de personnes transportées. Le même article ajoute que les polices dont il s'agit doivent, en outre, comprendre « l'assurance contentieuse ».

J'ai l'honneur de vous faire connaître que les problèmes soulevés à l'occasion de l'interprétation de ce texte me paraissent devoir être résolus comme suit :

1°) L'obligation de garantie illimitée ne concerne que le risque de responsabilité civile ; quant à l'assurance dite « contentieuse », elle peut être admise, soit sans indication de somme constituant une limite de garantie, soit avec l'indication d'un maximum garanti. Il est utile d'observer à cet égard que l'assurance « contentieuse » n'est pas appelée à jouer dans le cas où la responsabilité de l'assuré (ou de l'Etat s'il y a faute de Service) se trouve engagée à l'occasion d'un accident. En telle hypothèse, en effet, l'assureur a la direction du procès ou du règlement transactionnel et il prend à sa charge tous les frais y afférents, dont la garantie est ainsi incluse dans l'assurance de la responsabilité civile.

2°) Il apparaît indispensable que la garantie de la responsabilité de l'Etat, engagée à l'occasion d'une faute de service, soit expressément prévue au contrat d'assurance.

Dans ce but et après échange de vues avec les représentants des Compagnies d'Assurances, il a été convenu que les polices couvrant des véhicules utilisés par des assurés fonctionnaires pour les besoins du Service devraient comporter une clause dans le sens suivant :

« La garantie du présent contrat est étendue
« aux conséquences pécuniaires de la responsabilité de l'Etat, y compris le cas où celle-ci
« est engagée vis-à-vis des personnes transportées et telle qu'elle est prévue dans les termes
« de l'article 37, 1^{er} alinéa, du décret n° 53-511
« du 21 mai 1953 à l'occasion d'accidents survenus au cours des déplacements professionnels
« de l'assuré ».

3°) A l'égard des fonctionnaires transportés, certaines compagnies d'assurances ont fait observer que devrait jouer à leur encontre l'exclusion de garantie, d'usage constant en la matière et concernant les préposés de l'assuré pendant leur Service. Mais en l'espèce, l'Etat n'est pas le véritable assuré et il ne bénéficie que d'une stipulation pour autrui, applicable dans l'hypothèse de faute de service. Pour éviter toute ambiguïté à ce sujet, il a déjà été recommandé dans le passé aux Sociétés d'assurances de prévoir sur les contrats en cause, une assimilation des fonctionnaires transportés pour les besoins du Service à des tiers transportés à titre gratuit, étant observé que les tiers transportés à titre gratuit figurent toujours dans les polices d'assurances automobiles parmi les bénéficiaires de la garantie.

4°) Les fonctionnaires utilisant un véhicule personnel pour l'exécution du Service et déjà titulaires d'une police d'assurance doivent demander à leur assureur que ce contrat soit, par voie d'avenant, mis en harmonie avec les prescriptions de l'article 37 susvisé.

Il n'a pas paru possible, en effet, d'exiger pu-

rement et simplement des Compagnies d'Assurances l'engagement de se conformer aux prescriptions dudit article à l'égard des contrats de l'espèce qu'elles peuvent posséder dans leur portefeuille. Au surplus, la validité d'un tel engagement pourrait, sur le plan juridique, prêter à contestation.

En définitive, il me semble que, pour satisfaire à l'application de l'article 37 du décret du 21 mai 1953, il suffira aux Administrations intéressées de vérifier que les polices d'assurances qui leur sont présentées, assorties le cas échéant d'un avenant, comportent les stipulations suivantes :

- garantie illimitée en matière d'assurance de responsabilité civile,
- existence d'une assurance « contentieuse » qu'il y ait ou non une limite de garantie prévue pour cet objet,
- garantie de la responsabilité de l'Etat dans le sens de la clause indiquée au § 2^o ci-dessus,
- assimilation des fonctionnaires transportés pour les besoins du Service aux tiers transportés à titre gratuit.

Par autorisation :

Le Directeur des Assurances,
Signé :

Les Camarades savent ainsi ce qu'ils ont à demander à leur Assureur, pour être en règle avec le décret du 21 mai 1953. A titre indicatif, je ferai connaître à ceux-ci que j'ai personnellement interrogé le Groupement qui assure déjà un certain nombre de nos Camarades et je me fais un plaisir de donner ci-dessous l'essentiel de la réponse obtenue :

« Dans les contrats des Fonctionnaires qui ont
« font la demande, les clauses concernant la garantie de la responsabilité civile de l'Etat et
« celles relatives à l'assimilation des fonctionnaires transportés aux tiers sont insérées
« tuitement, soit au moyen d'un intercalaire annexé à la police, soit au moyen d'un avenant ».

Les clauses ainsi ajoutées sont contenues dans les deux alinéas ci-après :

« La garantie du présent contrat est étendue
« aux conséquences pécuniaires de la responsabilité de l'Etat, y compris le cas où celle-ci est
« engagée vis-à-vis des personnes transportées et telle qu'elle est prévue dans les termes de
« l'article 37, 1^{er} alinéa du décret n° 53-511 du
« 21 mai 1953, à l'occasion d'accidents survenus

« au cours des déplacements professionnels de l'assuré ».

(On remarquera l'identité absolue de cette clause avec celle préconisée dans la lettre de la Direction des Assurances).

« Il est convenu, en outre, que les fonctionnaires transportés à titre gratuit pour les besoins du Service dans le véhicule assuré, sont considérés comme tiers transportés ».

« D'autre part, l'assurance contentieuse fait l'objet d'une garantie spéciale qui est accordée selon les termes de l'intercalaire également annexé au contrat, moyennant une surprime annuelle ».

« Enfin tous les contrats d'assurance sont éta-

« blis pour une garantie illimitée de responsabilité civile ».

*
**

Dans la réponse ci-dessus, les quatre stipulations visées dans les conclusions de la lettre de la Direction des Assurances sont satisfaites. Il ne fait pas de doute que toute Compagnie sollicitée dans le même sens, accorderait les mêmes garanties.

Camarades, faites donc le nécessaire pour vous mettre en règle, quel que soit votre Assureur.

Mardon,
Ingénieur en Chef,
Service Central des Routes.

AUTOMOBILE-CLUB DES FONCTIONNAIRES

**L'AUTOMOBILE-CLUB DES FONCTIONNAIRES, 103, Boulevard Haussmann
à PARIS (8^e Arr) - Téléphone ANJou 98.55)**

est à votre disposition pour vos assurances automobiles

Demandez-lui ses tarifs, dont les taux sont toujours très intéressants

Le local réservé aux INGÉNIEURS DE PASSAGE à Paris se trouve dans la Bibliothèque du Ministère (Escalier I, premier étage au-dessus de l'Entresol, pièce n° 92. Téléphone LITré : 38.47). Accès par la cour du Ministre.

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ

Séance du Lundi 4 Octobre 1954

Le Comité du P.C.M. s'est réuni, le lundi 4 octobre 1954, au Ministère des Travaux Publics, à Paris.

Étaient présents : MM. **Mothe**, Président du P.C.M., **Couteaud**, Vice-Président, **Filippi**, Secrétaire, **Prot**, Trésorier, **Agard**, **Armengaud**, **Arquié**, **Baudet**, **Cachera**, **Fertin**, **Gueydon de Dives**, **Hasson**, **Lerouge**, **Leroy**, **Liffort de Buffévent**, **Meunier**, **Rostand**, **Vaillaud**, **Wahl** et **Wennagel**, Membres.

Absents excusés : MM. **Fischesser** et **Lambert**, Vice-Présidents, **Brunot**, **Cot**, **Daval**, **Poullain** et **Renoux**, Membres.

Assistait à la séance : M. **Jouvent**.

La séance est ouverte à 14 heures 30.

1°) Adoption du P.V. de la précédente séance.

Le Comité adopte sans observation le texte qui lui a été soumis pour le procès-verbal de la séance tenue le 6 septembre 1954.

2°) Condoléances.

Le Président rappelle que notre Camarade **Maurin**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur de la Mission des Grands Travaux Aéronautiques à Baden-Baden, a trouvé la mort en Service dans un accident survenu à Bithurg. Il signale que les obsèques officielles ont eu lieu sur place et que le P.C.M. y était représenté par M. **Bringer**. Le Président a assisté personnellement à l'inhumation qui a eu lieu ensuite dans la banlieue parisienne et il a renouvelé à la famille les condoléances émues du P.C.M.

3°) Légion d'Honneur.

Le Président indique que différents Camarades de nos deux Corps viennent d'être promus ou nommés dans l'Ordre de la Légion d'Honneur. Il signale notamment la promotion au grade de Commandeur de M. René **Lemaire**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Secrétaire Général à l'Aviation Civile et Commerciale et la promotion au grade d'Officier de M. Jean **Couteaud**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Port de Marseille. Le Comité adresse ses vives félicitations à tous les Camarades en cause et tout spécialement à M. **Lemaire** et à M. Jean **Couteaud**, Vice-Président du P.C.M.

4°) Centenaire de la naissance de Jean **RESAL**.

Le Président fait connaître que, conformément

à la décision prise antérieurement par le Comité, les dispositions nécessaires ont été prises en vue de la participation du P.C.M. aux manifestations organisées par la Ville de Paris, pour commémorer le centenaire de la naissance de Jean **Resal**. Un avis a été publié à cet effet dans le N° d'octobre 1954 du Bulletin du P.C.M., y conviant nos Camarades ; des invitations seront envoyées à diverses personnalités, en accord avec le Conseil Municipal. Le Président souhaite que de nombreux Camarades assistent à ces manifestations.

5°) Tournées du P.C.M.

M. **Leroy** donne des explications au sujet des observations soulevées par certains Camarades à l'occasion de la récente tournée du P.C.M. en Scandinavie ; il résulte de ces explications qu'il conviendra, dans l'avenir, de réduire la longueur des tournées et d'améliorer les conditions de confort (cars, hôtels, restaurants, notamment).

M. **Jouvent** formule des suggestions visant le déroulement des tournées et les modalités de l'organisation de celles-ci.

Après observations diverses, notamment de MM. **Cachera** et **Prot**, le Président constate que les deux voyages de la tournée en Scandinavie ont été accomplis dans des conditions difficiles, mais qui, dans l'ensemble, ont été satisfaites ; le Secrétaire M. **Delayre**, a assumé une charge très lourde durant ces tournées, qui se sont déroulées l'une immédiatement après l'autre ; les dates choisies, trop voisines des vacances, ont compliqué le problème du logement.

La tournée du P.C.M. en 1955 fait ensuite l'objet des délibérations du Comité ; après échange de vues, l'Algérie est choisie comme but de la tournée annuelle de 1955 avec les modalités suivantes : circuit en autocar, durée limitée à quinze jours, voyage immédiatement après les vacances de Pâques, éventualité d'inscription en deux classes différentes, suivant confort. M. **Leroy** est invité à mettre immédiatement à l'étude, avec les Camarades d'Algérie, l'organisation de cette tournée.

6°) Statut des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

M. **Mothe** rend compte de la situation actuelle de la question concernant ce Statut :

a) Le projet de décret relatif aux Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées, actuellement soumis aux Finances et à la Fonction Publique, ne semble pas devoir faire l'objet de difficultés

spéciales : la Direction du Personnel espère recevoir prochainement leur accord.

M. **Cachera** signale l'intérêt de faire sortir avant ces textes les décisions concernant les nominations pour services militaires

b) Le projet de décret portant création de la Commission Administrative Paritaire est toujours à la Direction du Personnel du Ministère des Travaux Publics : M. **Mothe** estime que ce projet, d'une urgence moins grande prendra rang après celui visé ci-dessus.

c) La mise au point du projet de décret relatif au reclassement des Ingénieurs provenant du Cadre des Travaux Publics élaboré par M. **Fertin**, dont le Comité avait chargé M. **Wahl**, assisté de MM. **Cachera** et **Filippi**, a posé certaines questions de principe. Le Comité prend les décisions nécessaires à ce sujet ; M. **Fertin** est chargé de rédiger un texte simple de projet de décret.

d) M. **Mothe** rend compte des premiers contacts qu'il a pris avec la Direction du Personnel, en vue de l'étude du Statut particulier lui-même. Il signale qu'une liste a été dressée par MM. **Wennagel** et **Filippi** des postes qui pourraient éven-

tuellement être tenus par des Ingénieurs Généraux ; cette liste conduit à considérer comme nécessaire un pourcentage d'Ingénieurs Généraux de l'ordre de 12 % du Corps. Le Comité adopte à ce sujet le principe du maintien de certains Ingénieurs Généraux à la tête de certains Services extérieurs, tant qu'ils n'auront pas atteint le 3^e échelon du grade. Une discussion s'engage sur le pourcentage d'Ingénieurs en Chef qu'il y aurait lieu de proposer. Un pourcentage de 30 % paraît correspondre au choix du pourcentage de 8 % pour l'effectif de la hors classe des Ingénieurs Ordinaires qui, à l'appellation près, constituera la 1^{re} Classe du Statut définitif.

M. **Mothe** signale qu'il espère pouvoir mettre au point, avec l'aide de la Commission spéciale instituée par le Comité à sa dernière séance, un projet de statut et le soumettre au Comité à sa séance de novembre prochain.

La séance est levée à 17 heures, étant entendu que la prochaine réunion du Comité aura lieu le lundi 8 novembre 1954 à 14 heures 15.

Le Secrétaire,
P. **Filippi**.

Le Président,
P. **Mothe**.

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU SOUS-COMITÉ de la Section " PONTES ET CHAUSSÉES "

Séance du Lundi 4 Octobre 1954

Le Sous-Comité de la Section Pontes et Chaussées du P.C.M. s'est réuni le lundi 4 octobre 1954, au Ministère des Travaux Publics, à Paris.

Étaient présents : MM. **Mothe**, Président du P.C.M., **Couteaud**, Vice-Président, **Filippi**, Secrétaire, **Agard**, **Armengaud**, **Arquié**, **Baudet**, **Cachera**, **Fertin**, **Gueydon de Dives**, **Hasson**, **Lerouge**, **Leroy**, **Liffort de Buffévent**, **Meunier**, **Prot**, **Rostand**, **Wahl** et **Wennagel**, Membres.

Absents excusés : MM. **Lambert**, Vice-Président, **Brunot**, **Cot** et **Renoux**, Membres.

La séance est ouverte à 17 heures.

1^o) Adoption du P.V. de la précédente séance.

Le Sous-Comité adopte sans observation le texte qui lui a été soumis pour le procès-verbal de la séance tenue le 6 septembre 1954.

2^o) **Fiches d'investissement.**

M. de **Buffévent** pense que l'on pourra obtenir que la périodicité actuellement mensuelle des fiches d'investissement devienne trimestrielle ; il signale que les Finances vont d'ailleurs deman-

der des propositions concrètes à ce sujet aux divers Services.

Le Sous-Comité prend acte de ces indications ; il désigne, pour examiner les propositions à faire sur ce sujet, une Sous-Commission comprenant MM. de **Buffévent**, **Cachera**, **Couteaud** et **Gilbert**.

3^o) **Frais de déplacements en voitures personnelles.**

M. **Meunier** signale que les Ingénieurs des Bases Aériennes attendent toujours l'arrêté d'application du décret du 21 mai 1953, en vue du remboursement de leurs frais de déplacements par voitures automobiles personnelles. M. **Mothe** fait connaître son intention d'intervenir auprès du Cabinet du Ministre, en vue d'obtenir rapidement la signature de l'arrêté attendu.

La séance est levée à 18 heures, étant entendu que la prochaine réunion du Sous-Comité aura lieu le lundi 8 novembre 1954, à l'issue de la réunion prévue ce jour-là pour le Comité du P.C.M.

Le Secrétaire,
P. **Filippi**.

Le Président,
P. **Mothe**.

ACTIVITÉ DES GROUPES

GRUPE DE PARIS

Réunion cinématographique du 27 Novembre 1954

Pour donner une nouvelle activité au Groupe de Paris, il avait été décidé qu'il se subdiviserait en deux Sous-Groupes : l'un formé des Camarades des Services extérieurs, l'autre des Camarades des Administrations Centrales, en Service détaché en disponibilité et en retraite.

Le premier Sous-Groupe a tenu une réunion le 23 octobre dernier, dont il sera rendu compte dans un prochain N° du Bulletin du P.C.M.

Le deuxième Sous-Groupe organise une **réunion le samedi vingt-sept novembre 1954 à dix-sept heures trente, à l'École Nationale des Ponts et Chaussées** (Amphithéâtre de III^e Année) au cours de laquelle seront projetés **deux films** :

— le premier film est un film en couleurs, re-

latif à la construction de l'autoroute de Malmo à Lund, sur laquelle ont circulé les Camarades ayant participé au voyage d'études du P.C.M. en Scandinavie ; ce film a été aimablement prêté par les Autorités Suédoises ;

— le second film montre le déplacement d'immeubles d'habitation réalisé par le Service Ordinaire de la Seine, pour la construction d'une déviation de route.

Tous les Camarades du Groupe de Paris et les Camarades de passage sont cordialement invités à assister à cette réunion, dont l'intérêt exceptionnel, en tant que première réunion sera accru par la projection cinématographique et au cours de laquelle le principe d'autres réunions sera examiné.

GRUPE DE BORDEAUX

Tournée Familiale du 2 Octobre 1954

Le samedi 2 octobre 1954, sur la convocation et sous la présidence de son Délégué, le Groupe de Bordeaux de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines a effectué sa tournée familiale annuelle qui est devenue une tradition.

Cette tournée a réuni 24 participants, la plupart des Camarades étant accompagnés de leurs épouses.

Ingénieurs en Chef :

MM. **Ballan** et Madame, **Genestier**, **Griveaud**, **Laffort** et Madame, **Masson**, Madame et Mademoiselle, **Renoux** et Madame.

Ingénieurs Ordinaires :

MM. **Antoine** et Madame, **Benquet** et Madame, **Breure**, **Cambau** et Madame, **Fuzeau** et Madame, **Marquet**, **Mouries**, **Richard** et Madame.

Le programme n'était pas trop chargé afin de permettre de laisser l'impression d'une journée de détente.

Le rendez-vous était fixé à 10 heures au pont sur le Lot entre Saint-Sylvestre et Port-de-Penne.

La montée au sommet de la colline de Peyragude, antique lieu de pèlerinage, permit tout d'abord, après la traversée du pittoresque village de Penne, d'embrasser, sous un ciel merveilleux, toute la vallée au-delà de Villeneuve-sur-Lot.

Remontant ensuite la rivière, le Groupe fit halte à l'ancienne Abbaye de Monsempron, église de style romano-byzantin dont les particularités architecturales suscitèrent l'intérêt sans que les curiosités pussent malheureusement être entièrement satisfaites.

Une réception, dont le charme fut une heureuse surprise, était réservée au château de Fumel, belle demeure des XVI^e, XVII^e siècles, récemment acquise par la Commune. Le Maire avait tenu à venir lui-même accueillir le Groupe auquel il of-

frit un vin d'honneur dans l'un des vastes salons ouvert sur de magnifiques terrasses qui s'étagent, fleuries et ombragées, au-dessus de la rivière. La terrasse principale est bordée d'un côté par une belle galerie de cloître du XVII^e siècle.

A l'heure de la visite, c'est-à-dire en plein midi, les terrasses étaient inondées d'une lumière qui avivait les riches couleurs des parterres et la teinte chaude de la pierre. Dès le portail d'entrée sur la grande terrasse l'effet de beauté était saisissant.

Le déjeuner eut lieu à Libos sous une tonnelle ombragée. Le repas, très cordial, fut l'un des meilleurs de tous ceux qui jusqu'à présent, nous ont été servis au cours de ces réunions. A la fin du repas, le Délégué remercia les familles fidèles à ces petites tournées, présenta les excuses de plusieurs Camarades, notamment celles de M. **Baste**, Ingénieur en Chef à La Rochelle, de M. **Bœuf**, Ingénieur au Port Autonome de Bordeaux et Secrétaire du Groupe. Il rappela ensuite les récentes mutations, nominations, promotions survenues à l'intérieur du Groupe :

Naissances.

— M. **Bœuf**, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Port Autonome de Bordeaux, a fait part de la naissance de son troisième enfant, Gérard, le 2 juin 1954.

— M. **Dreyfous-Ducas**, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Port Autonome de Bordeaux, a fait part de la naissance de son troisième enfant, Dorine, le 5 juillet 1954.

Mariage.

— M. **Faure**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Angoulême a fait part de son mariage avec Mlle **Duchêne**, le 28 juillet 1954, à Saint-Bonnet-le-Château (Loire).

Nominations.

— M. **Sallenave**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Bayonne (Service Maritime) a été affecté, à compter du 1^{er} octobre 1954, à la résidence de Bonneuil à l'Etablissement du Matériel des Bases Aériennes (2^e Section).

— M. **Dreyfous-Ducas**, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Port Autonome de Bordeaux, a été affecté, à compter du 1^{er} octobre 1954, à la Direction Générale des Chemins de Fer et des Transports.

— M. **Debayles**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Ajaccio, a été nommé pour remplacer M. **Dreyfous-Ducas** au Port Autonome de Bordeaux à compter du 16 octobre 1954.

— M. **Diès** a été fort heureusement promu à la Hors Classe.

— M. **Curet**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Pau, a été chargé, à compter du 1^{er} septembre 1954, des Services du Département de l'Aude, à la résidence de Carcassonne.

Le Groupe est unanime à regretter vivement une mutation qui nous prive de sa présence sympathique et de sa gaieté.

— M. **Lafaix**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Lons-le-Saunier, a été chargé, à compter du 1^{er} septembre 1954, des Services du Département des Basses-Pyrénées, à la résidence de Pau, en remplacement de M. **Curet**. M. **Lafaix** retrouve ainsi sa place au Groupe de Bordeaux.

— M. **Richard**, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Port Autonome de Bordeaux, a été chargé, à compter du 1^{er} août 1954, en sus de ses attributions actuelles de Chef d'Exploitation, des fonctions d'Ingénieur en Chef Adjoint à l'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Port Autonome de Bordeaux.

De chaleureux applaudissements témoignent de la satisfaction générale de voir ainsi M. et Madame **Richard** demeurer au Groupe dont ils sont les plus fidèles tenants.

Légion d'Honneur.

— M. **Breure** a été nommé Chevalier en septembre.



Sur l'invitation du Délégué, M. **Griveaud**, Ingénieur en Chef du Lot, avait bien voulu venir nous rejoindre à Libos. Le Groupe tint à remercier vivement M. **Griveaud** dont les connaissances archéologiques furent particulièrement appréciées lors de la visite du château de Bonaguil que le Groupe atteignit au début de l'après-midi. Ces ruines particulièrement bien conservées constituent une masse imposante où domine, sous des substructures plus anciennes, l'œuvre des XV^e et XVI^e siècles dont le principal mérite revient au Sieur Béranger de Roquefeuille pour lequel une jeune guide enthousiaste parvint, sans peine, à faire partager à tous son admiration.

Une telle visite justifiait bien les deux heures d'attention soutenue que le Groupe lui consacra.

La dislocation eut lieu à 17 h. 30 sur un échange de compliments dont le principal est renouvelé à M. **Laffore**, Ingénieur en Chef du Lot-et-Garonne et à ses Ingénieurs auxquels le Groupe est redevable d'une réunion parfaitement organisée, très réussie.

Le Délégué du Groupe de Bordeaux,

Signé : **Renoux**.

Mutations, Promotions et Décisions diverses concernant les Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

M. Robert **Gauthier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Fort-de-France (Martinique), a été affecté au Service Maritime des Ponts et Chaussées des Bouches-du-Rhône, à compter du 15 août 1954 (Arrêté du 15 septembre 1954. J.O. du 28 septembre 1954).

M. Daniel **Dreyfous-Ducas**, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Service du Port Autonome de Bordeaux, a été affecté, à compter du 1^{er} octobre 1954, à la Direction Générale des Chemins de Fer et des Transports (Arrêté du 15 septembre 1954. J.O. du 28 septembre 1954).

M. André **Astier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Marseille, a été mis, à compter du 1^{er} octobre 1954, à la disposition du Laboratoire de Physique de l'Ecole Polytechnique au titre de la Recherche Scientifique (Arrêté du 16 septembre 1954. J.O. du 28 septembre 1954).

M. Vincent **Musso**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Saint-Lô, a été affecté, à compter du 16 octobre 1954, au Service Ordinaire des Ponts et Chaussées à Marseille, en remplacement de M. **Astier**, muté (Arrêté du 16 septembre 1954. J.O. du 28 septembre 1954).

M. Jean **Waterlot**, Ingénieur des Mines à Châlons-sur-Marne, a été chargé, à compter du 19 septembre 1954, de l'intérim de l'Arrondissement Minéralogique de Saint-Quentin, en remplacement de M. **Barral**, retraité (Arrêté du 19 septembre 1954. J.O. du 2 octobre 1954).

M. Marcel **Villeveille**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées du Cadre des Services détachés, actuellement au Service du Gouvernement Général de l'Algérie, a été confirmé dans son grade au titre des Services Ordinaires et sera chargé, à compter du 1^{er} janvier 1955, de la 10^e Inspection Générale des Services des Ponts et Chaussées (Arrêtés du 28 septembre 1954. J.O. du 2 octobre 1954).

Ont été promus ou nommés dans l'Ordre de la Légion d'Honneur, au titre de la Reconstruction (Décrets du 2 octobre 1954. J.O. du 2 octobre) :

— Au grade d'Officier, M. Jacques **Lizée**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Evreux ;
— Au grade de Chevalier, M. Henri **Monnier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Corbeil.

M. Pierre **Debayles**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Ajaccio, a été affecté, à compter du

16 octobre 1954, au Service du Port Autonome de Bordeaux, en remplacement de M. **Dreyfous-Ducas**, muté (Arrêté du 22 septembre 1954. J.O. du 6 octobre 1954).

M. Jacques **Théry**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en Service au Secrétariat d'Etat aux Forces Armées (Marine), a été affecté pour ordre au Service Ordinaire des Ponts et Chaussées du département de la Moselle, à compter du 1^{er} octobre 1954 (Arrêté du 27 septembre 1954. J.O. du 6 octobre 1954).

M. Hervé de **Vitry d'Avaucourt**, Ingénieur des Ponts et Chaussées a été mis, à compter du 1^{er} octobre 1954, à la disposition du Ministère de l'Industrie et du Commerce, pour y exercer des fonctions de son grade à la Direction du Gaz et de l'Electricité (Arrêté du 1^{er} octobre 1954. J.O. du 10 octobre 1954).

M. Charles **Salva**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment au Secrétariat d'Etat aux Forces Armées (Marine), a été affecté, à compter du 16 octobre 1954 à l'Arrondissement du Service Maritime du département des Basses-Pyrénées, à Bayonne, en remplacement de M. **Sallenave**, muté (Arrêté du 1^{er} octobre 1954. J.O. du 10 octobre 1954).

Ont été nommés Membres du Conseil Scientifique au Commissariat à l'Energie Atomique (Arrêté du 9 octobre 1954. J.O. du 17 octobre 1954) :

— M. Louis **Armand**, Ingénieur des Mines, Directeur Général de la S.N.C.F. ;

— M. Jean **Goguel**, Ingénieur en Chef des Mines ;

— M. Maurice **Roy**, Ingénieur en Chef des Mines, Membre de l'Institut.

M. Léon **Leroy**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment en Service détaché à l'Office National de la Navigation, a été mis pour cinq ans, à compter du 1^{er} juillet 1954, en Service détaché auprès de la Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts et Consignations, en vue d'exercer les fonctions de Directeur Général de cette Société (Arrêté du 1^{er} octobre 1954. J.O. du 12 octobre 1954).

M. Claude **Sore**, Ingénieur des Mines à Paris, a été mis, pour cinq ans, à compter du 1^{er} octobre 1954, en Service déaché au Service des Mines de la Résidence Générale de la République Fran-

gaise au Maroc (Arrêté du 4 octobre 1954. J.O. du 12 octobre 1954).

M. Gérard **Blachère**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Tunis, a été mis, pour une période de cinq ans, à compter du 1^{er} octobre 1954, en Service détaché, à la disposition du Gouvernement Général de l'Algérie, en vue d'exercer les fonctions de Conseiller Technique du Gouvernement Général (Arrêté du 7 octobre 1954. J.O. du 14 octobre 1954).

M. Albert **Jouvent**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Toulon, a été chargé, pour une durée de trois mois, de mission auprès du Gouverneur Général de l'Algérie, pour être adjoint au Commissaire à la Reconstruction. Pendant la durée de sa mission, il sera titulaire de son poste (Arrêté du 12 octobre 1954. J.O. du 14 octobre 1954).

M. René **Chamboredon**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Périgueux, a été chargé, à compter du 1^{er} novembre 1954, des Services de Navigation précédemment assurés, à la résidence de Lyon, par M. **Kirchner** muté (Arrêté du 6 octobre 1954. J.O. du 16 octobre 1954).

M. Raymond **Lazard**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Châteauroux, a été chargé, à compter du 1^{er} novembre 1954, des Services des Ponts et Chaussées du département de la Dordogne, précédemment assurés, à la résidence de Périgueux, par M. **Chamboredon**, muté (Arrêté du 8 octobre 1954. J.O. du 16 octobre 1954).

Est acceptée la démission de M. Pierre **Delattre**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées du cadre des Services détachés (Décret du 14 octobre 1954. J.O. du 17 octobre 1954).

Ont été maintenus en Service détaché, auprès de l'Établissement public Electricité et Gaz d'Algérie, pour les périodes ci-après indiquées, les fonctionnaires des Ponts et Chaussées dont les noms suivent (Arrêté du 1^{er} octobre 1954. J.O. du 17 octobre 1954) :

— Marcel **Weckel**, Ingénieur en Chef, du 1^{er} octobre 1952 au 1^{er} octobre 1957 ;

— Paul **Crosnier**, Ingénieur, du 1^{er} décembre 1952 au 1^{er} décembre 1957 ;

— Jean **Guilhamon**, Ingénieur, du 1^{er} septembre 1953 au 1^{er} septembre 1958 ;

— Max **Durand**, du 1^{er} octobre 1953 au 1^{er} octobre 1958 ;

— Hilaire **Duquennois**, Ingénieur, du 1^{er} octobre 1953 au 1^{er} octobre 1958.

Ont été nommés Ingénieurs Elèves au Corps des Mines, à l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, à compter du 1^{er} octobre 1954 (Arrêté du 1^{er} octobre 1954. J.O. du 1^{er} octobre 1954) : MM. Maurice **Allegre**, Remy **Carle**, François **Corpet**, Louis **Koch**, Louis **Lacaille**, Michel **Leveau**, Claude **Sarocchi**.

M. Andre **Schmit**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Saint-Dié, a été chargé, à compter du 1^{er} novembre 1954, à la résidence de Nancy, de l'Arrondissement Est du Service des Ponts et Chaussées du département de Meurthe-et-Moselle, en remplacement de M. **Gendre**, muté (Arrêté du 12 octobre 1954. J.O. du 20 octobre 1954).

M. André **Gendre**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Nancy, a été chargé, à la résidence de Nantes, à compter du 1^{er} novembre 1954, du 3^e Arrondissement du Service Maritime du département de la Loire-Inférieure, en remplacement de M. **Ballade**, mis en disponibilité sur sa demande (Arrêté du 12 octobre 1954. J.O. du 20 octobre 1954).

M. Lucien **Coche**, Ingénieur en Chef des Mines, a été maintenu, pour cinq ans, à compter du 1^{er} avril 1954, pour apporter son concours à la Société Générale d'Exploitations Industrielles (Arrêté du 13 octobre 1954. J.O. du 23 octobre 1954).

Ont été nommés Ingénieurs des Ponts et Chaussées, à compter du 1^{er} octobre 1954, les Ingénieurs Elèves des Ponts et Chaussées ci-après, qui ont satisfait aux examens de sortie de l'École Nationale des Ponts et Chaussées (Décret du 20 octobre 1954. J.O. du 24 octobre 1954) : MM. Pierre **Godin**, Jacques **Block**, Jean-François **Ravoux**, André **Bouzy**, Jean **Doulicier**, Jean **Gandois**, André **Goubet**, Jean-Paul **Lacaze**, Pierre **Durand-Rival**, Pierre **Marrec**, Paul **Gaud**, Henri **Laporte**, Jacques **Denantes**, René **Bouchet**, Michel **Camournac**, François **Maisse**, Marc **Halpern-Herla**, Pierre **Delaporte**, Henry **Lefranc**, Yves **Cordelle**, Henri **Genevey**, Michel **Hug**.

M. Albert **Pietri**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Grenoble, a été promu au grade de Commandeur dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur, au titre du Ministère des Travaux Publics (Décret du 14 octobre 1954. J.O. du 26 octobre 1954).

NAISSANCES.

AMICALE D'ENTR'AIDE AUX ORPHELINS DES INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES ET DES MINES. — Il est rappelé à tous les Camarades qu'ils peuvent, en adhérant à l'AMICALE, prémunir leurs enfants, grâce à l'entr'aide mutuelle, contre les conséquences, si souvent désastreuses, du décès du père de famille. Depuis le 1^{er} janvier 1954, les adhésions à l'AMICALE ne sont plus reçues que dans l'année suivant la naissance du premier enfant (Article 27 des Statuts).

Jacques **Massat** fait part de la naissance, à Niort, le 11 juin 1954, de sa petite sœur **Françoise**, deuxième enfant de notre Camarade Jean de **Paulou-Massat**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Niort.

Notre Camarade André **Breuzard**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Nevers, fait part, le 2 octobre 1954, de la naissance de **Martine**, fille de Jacques **Breuzard**, Interne des Hôpitaux de Paris, son Fils.

Notre Camarade Jean-Louis **Lacroix**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Périgueux, fait part de la naissance, à Toulouse, le 10 octobre 1954, de sa fille **Françoise**.

Notre Camarade Elie **Ventura**, Ingénieur en Chef des Mines à Paris, fait part de la naissance, à Paris, le 12 octobre 1954, de son deuxième enfant, **Michel**.

Toutes nos félicitations aux heureux parents.

MARIAGES.

Notre Camarade Louis **Féron**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris, fait part du mariage de Mademoiselle Marie-Claude **Féron**, sa Fille, avec M. Georges **Petit**, attaché au C.N.R.S. La bénédiction nuptiale a été donnée le 31 juillet 1954 en l'Eglise Notre-Dame de Melun.

Notre Camarade Jacques **Saigot**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Alger, fait part du mariage de Mademoiselle Monique **Saigot**, sa Fille, avec notre Camarade Georges **Ribes**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Alger. La bénédiction nuptiale a été donnée le 8 septembre 1954 à Montargis (Loiret).

Notre Camarade André **Laure**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de son mariage avec Mademoiselle Anne **Ottenheimer de Gail**. La bénédiction nuptiale a été donnée le 2 octobre 1954, en l'Eglise Saint-Louis des Invalides, à Paris.

Tous nos vœux de bonheur aux nouveaux époux.

DÉCÈS.

Nous avons été informés de la mort de notre Camarade Francis **Codaccioni**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Douala, où il est décédé le 14 juin 1954.

Nous avons été informés, le 22 octobre 1954, de la mort de notre Camarade André **Minot**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Ingénieur Général des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer, décédé à Tours, le 14 juillet 1954.

Notre Camarade Jacques **Wimbée**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de la mort de M. Gaston **Wimbée**, Professeur Honoraire, son Père, décédé à Bourges le 18 septembre 1954.

Nous avons été informés de la mort de notre Camarade Charles **Gilles-Cardin**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite, décédé à Neuilly-sur-Seine, où ses obsèques ont eu lieu dans l'intimité le 24 septembre 1954.

Notre Camarade Paul **Boissière**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Lyon, fait part de la mort de Madame Veuve F. **Boissière**, sa Mère, décédée à Lyon le 27 septembre 1954. Les obsèques ont eu lieu à Nîmes le 29 septembre, dans la plus stricte intimité.

Notre Camarade Georges **Dufrier**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées démissionnaire, Ingénieur en Chef Honoraire à la S.N.C.F., fait part de la mort de Madame Veuve Jeanne **Dufrier**, sa Mère, décédée le 6 octobre à Argenton-sur-Sauldre (Cher). L'inhumation a eu lieu le 9 octobre au cimetière ancien de Boulogne-Billancourt.

Nous avons été informés, le 19 octobre 1954, de la mort de notre Camarade Emmanuel **Raby**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite à Alger.

Nous assurons les familles des défunts de toute notre sympathie attristée.

Association Française des Éclairagistes

Journées de l'Éclairage de Monaco (7 au 12 Juin 1954)

Les Journées de l'Éclairage organisées annuellement par l'Association Française des Éclairagistes (A.F.E.) se sont tenues, cette année, avec un grand succès, dans le cadre prestigieux de la Principauté de Monaco.

Plus de trois cents Congressistes assistèrent à l'International Sporting-Club de Monte-Carlo aux séances de travail et participèrent également aux visites organisées. Des représentants venus d'Allemagne, de Belgique, d'Espagne, de Grande-Bretagne, de Hollande, d'Italie et de Suisse apportèrent la note internationale habituelle.

La première journée, présidée par M. **Beaudoin**, innovateur à l'Exposition Internationale de Paris (1937) des premiers Jeux de la Lumière et du Son sur la Seine, fut consacrée à des exposés sur le rôle décoratif et attractif de la lumière, M. **L. C. Kaff** (Pays-Bas) traita de l'**Éclairage des Jardins et des théâtres de verdure** et M. **Georges Leblanc** (France) précisa les **Progrès techniques dans l'illumination des monuments**. Cette dernière communication fut accompagnée de démonstrations du chromosélecteur, qui permet avec les projecteurs à miroirs colorés, des transpositions d'un très heureux effet. Ces expériences furent du reste reprises les soirs suivants pour créer notamment sur le Rocher de Monaco et dans les grottes du Jardin Exotique, des féeries multicolores qui furent fort appréciées.

Après l'importante et très intéressante communication de M. **G. Leblanc**, M. **Milon** souligna le rôle conjugué du son et de la lumière dans les présentations comme Chambord, Chenonceaux, Villandry, Versailles, Vincennes, Avignon... et M. **Deribère**, Secrétaire Général du Centre d'Information de la Couleur, présenta une série de clichés en couleur de nombreux monuments illuminés. Enfin, M. **Gaynard**, Ingénieur en Chef du Service de l'Éclairage Public, au Centre de Paris Electricité, précisa quelques aspects parisiens des illuminations et fit admirer d'excellentes vues de Versailles, Vincennes, Notre-Dame de Paris...

La seconde journée, dirigée par M. **Georges Blanchy**, Vice-Président de l'Automobile-Club de Monaco, fut consacrée aux lampes et aux projecteurs d'automobiles et fut marquée par les intéressantes communications de MM. **Robert Pagès** sur la **Psychophysologie de la conduite en automobile** et **Pierre Cibiel** sur la **Technique des projecteurs d'automobiles**. Des interventions de MM. **Pierre Devaux** et **François Bailly** complétèrent cette journée spécialisée qui se termina par une démonstration d'éclairage sur route par projecteurs d'automobiles, faite sous le patronage de l'Automobile-Club de Monaco.

Placée sous la présidence de M. **Th. Lousberg**, ancien Président du Comité National Belge de l'Éclairage la troisième journée fut celle des éclairages extérieurs et des grands espaces.

Mr. **John M. Waldram**, Chef des Laboratoires de Recherches de la G.E.C. à Wembley (Grande-Bretagne) fit un exposé remarquable sur les **Récents recherches et essais expérimentaux sur l'éclairage des routes et des tunnels**. A cet exposé, M. **Juan Lillo Orzaes** apporta en complément d'intéressantes précisions sur les réalisations d'éclairage public à Madrid et M. **Lino Richard** fit de même en ce qui concerne les réalisations italiennes.

En outre, M. **de Buffévent**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées de Seine-et-Oise et M. **A. Dufourq**, Ingénieur en Chef du Service Electromécanique de la ville de Bordeaux, donnèrent des exemples français récents d'éclairage d'autoroute et d'éclairage public au moyen de lampes à vapeur de mercure à ballon fluorescent.

Le même jour, M. **Armand Vallat**, Secrétaire Général de l'A.F.E. donna une vue d'ensemble très documentée

sur l'**Éclairage des terrains de Sports** et insista sur la nécessité de définir les solutions types ou mieux des Recommandations pour chaque genre de sport, en accord avec les Services Techniques du Ministère de l'Éducation Nationale. Des exemples furent ensuite rapportés par Mr. **G. F. Cole**, Secrétaire Général de l'Illuminating Engineering Society de Grande-Bretagne, pour les stades britanniques et par M. **E. De Lucas Castells** pour les frontons de pelote et les Plazas de Toros en Espagne.

M. **G. Dessus**, Directeur Adjoint du Service de l'Exploitation à l'Electricité de France, présida la quatrième journée consacrée à l'éclairage fluorescent. M. **Jean Maisonneuve** traita des **Conditions auxquelles doivent satisfaire les installations d'éclairage fluorescent** et Mr. **R. G. Hopkinson** fit part des recherches poursuivies sur le fonctionnement des lampes fluorescentes à la Building Research Station de Walford (Grande-Bretagne). M. le professeur **G. Dejardin** fit le point des recherches effectuées sur le même sujet à la Faculté des Sciences de Lyon. Il fut clairement souligné que l'éclairage par fluorescence est parfaitement inoffensif lorsqu'il est convenablement installé et que, si certaines critiques formulées furent parfois justifiées et donnèrent lieu aux améliorations actuelles, bien d'autres, d'un caractère partisan, étaient sans fondement.

M. **Cohu**, Secrétaire Général du Comité Français de l'Éclairage, présenta ensuite une communication sur les **Conceptions techniques et le Rendement des luminaires fluorescents**. Mr. **J. Waldram** exposa une méthode originale d'étude de projet d'éclairage tenant compte des « reliefs » recherchés par les architectes, puis M. **Compagnon** souligna l'intérêt que présentent les matières plastiques translucides dans la fabrication des appareils d'éclairage.

La séance de clôture fut tenue dans la Salle des Congrès du Musée Océanographique, en présence de Son Altesse Sérénissime, Monseigneur le Prince Rainier III de Monaco, sous la présidence de M. **G. Papeloux**, Conseiller Technique auprès du Ministère des Beaux-Arts. Celui-ci fit observer combien la lumière, outre son utilité est un facteur de joie et de confort, un facteur de grâce et de beauté. Il souligna aussi le plaisir qu'il avait eu à voir les techniciens s'adapter aux préoccupations des hommes de l'Art.

Dans une conférence remarquable, M. **Martin-Demezil**, Archiviste en Chef du Loir-et-Cher exposa les **Points de vues artistiques et touristiques sur les illuminations de monuments**. Il rappela comment étaient nés à Chambord ces spectacles de son et de lumière qui se multiplient aujourd'hui : il montra aussi comment une saine conception devait demeurer à leur base pour leur conserver leur pleine valeur esthétique et éducative.

A Chambord, Chenonceaux, Villandry, Versailles... le succès des réalisations a affirmé ainsi que le grand public était accessible, quoi qu'en disent certains professionnels du spectacle, à de telles manifestations d'art, pourvu qu'elles demeurent un véritable poème, œuvre d'une équipe homogène dans laquelle charlistes, historiens, poètes, architectes, techniciens conjuguent harmonieusement leurs efforts en une étroite collaboration.

Il appartenait enfin au Président **Yves Le Grand** de dégager la synthèse de ces Journées de l'Éclairage qui laissèrent un souvenir des plus agréables et le sentiment d'une œuvre féconde pour l'avenir. Il le fit en une brève et magistrale allocution au cours de laquelle il évoqua le cadre prestigieux de Monaco, bien adapté aux travaux sur l'esthétique de la lumière et sur les illuminations.

Offres de Poste

Le Bureau d'Assistance Technique des Affaires Etrangères de l'Irak, à Bagdad, fait savoir que le Ministère du Développement désire utiliser les services d'un étranger, spécialiste des affaires des eaux souterraines. Ce technicien travaillera au Development Board généralement sous la supervision du Président de la 4^e Section technique et sera responsable de l'administration de toutes les affaires ayant trait aux eaux souterraines, y compris les contrats que le Board va conclure, pour le forage des puits ainsi que ceux qu'il va conclure avec les conseillers, experts des recherches des eaux souterraines. Il sera responsable également de la formation des Ingénieurs irakiens pour qu'ils deviennent à l'expérience inspecteurs de forage et pour qu'ils puissent dans l'avenir, assumer la responsabilité des programmes du gouvernement.

L'expert demandé devra posséder les qualités suivantes :

1°) Il est très important qu'il possède une parfaite aptitude dans le domaine de l'administration et une vaste expérience dans l'affaire des eaux souterraines et, particulièrement, dans la supervision du forage des puits afin de pouvoir apprécier les problèmes que rencontrent les personnes responsables du forage ; ainsi pourra-t-il les aider dans l'organisation et dans l'exécution de leurs travaux d'une manière efficace et con-

formément aux vues du Dev. Board. Ces qualités exigent que l'expert connaisse bien l'ensemble des opérations concernant l'établissement des puits à eau potable et qu'il possède une aptitude dans les affaires d'administration de manière à ce qu'il puisse mettre en œuvre les opérations conformément aux plans. L'expert assistera aussi un géologue, compétent dans les problèmes géologiques qui lui seront soumis. Il doit également être diplômé d'une Université reconnue et qui a un rapport direct avec les eaux souterraines.

2°) L'expert doit avoir une personnalité agréable ; il doit avoir du bon sens et être en état de collaborer, d'une manière pratique, avec l'entrepreneur des forages des puits, ainsi qu'avec les habitants qui utiliseront les puits qui vont être creusés et, enfin avec les conseillers pour les eaux souterraines et avec les fonctionnaires du gouvernement avec lesquels il sera en contact.

3°) L'expert devra jouir d'une bonne santé afin de pouvoir supporter la chaleur de l'été, qui est long, il devra être en état d'effectuer de longs et pénibles voyages dans des circonstances difficiles.

Pour tous renseignements, les candidats devront s'adresser au Ministère des Travaux Publics (Commissariat Général aux Entreprises de Travaux Publics et de Bâtiment), 246, boulevard Saint-Germain à Paris.

*
**

Plusieurs postes d'Ingénieur sont à pourvoir dans une importante Société de travaux routiers.

Ecrire avec curriculum vitae et prétentions à

N° 49.316. **Contesse et C^o**, 8, Square de la Dordogne, Paris 17^e.

Les Camarades qui ont des **textes à insérer dans le Bulletin du P.C.M.** sont priés de bien vouloir nous les adresser **en double exemplaire**



ENTREPRISE

JEAN LEFEBVRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 125.100.000 F.
77, Boul. Berthier - PARIS-17° * Gal. 92-85
Ch. Postaux : PARIS 1792-77 * Adr. Tél. : TARMAC-Paris

TRAVAUX PUBLICS
TRAVAUX ROUTIERS
PISTES D'ENVOL
REVÊTEMENTS

SALVIAM

Tous TRAVAUX ROUTIERS

BÉTONS BITUMINEUX

TARMACADAM

ÉMULSIONS DE BITUME

CONSTRUCTION DE PISTES
D'ENVOL ET DE CIRCULATION

SIÈGE SOCIAL : 2, Rue Pigalle - PARIS-9°
Tél. TRI : 59-74 * AGENCES : DOUAI, ORLÈANS, THOUARS

Outils de la route moderne

Chasse-neige "LE MERVEILLEUX" breveté S.G.D.G. Montage et démontage en une dizaine de minutes sur tous camions ou camionnettes.

Répanduses et répanduses mixtes " tous liants ", toutes capacités de 250 à 7 000 litres

SIGNALISATION ELECTRO-AUTOMATIQUE
LANTERNES DE CHANTIER
SIGNAUX OFFICIELS HOMOLOGUÉS N° 21 PAR LE MINISTÈRE DES T. P.
SIGNALISATEURS DE CHANTIERS PAVAY RÉGLEMENTAIRES
SIGNAUX OFFICIELS Recouverts du Produit Réflecteur " SCOTCHLITE " (Certificat d'agrément) APPLICATEURS AGRÉÉS

Abris de chantiers PAVAY 54 à éléments interchangeables tôles de parois sans boulons

GOUDRONNEUSES - POINTS A TEMPS - PORTE-RUTS - APPAREILS A TERMA-CADAM - FONDOIRS - CHARRETTES MÉTALLIQUES - TOMBEREAUX - TONNES A EAUX - BROUETTES - PELLES - PIOCHES - FOURCHES - OUTILS DE CARRIÈRE BALAIS DE ROUTE - APPAREILS DE LEVAGE - INSTRUMENTS D'ARPENTAGE

ET VALLETTE & PAVON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 60.912.000 FRANCS

17, RUE MASSÉNA, LYON (6°) - Téléph. LA 24-47 - R. C. Lyon B 8856

CMPL Lyon

LES DIESEL 120 CV RENAULT



“Avec le 120 CV, on s'en tire toujours...”

nous disait un entrepreneur de Moselle.

C'est vrai.

Nous avons en effet récemment porté à 120 CV la puissance de notre moteur 6 cylindres Diesel horizontal, à injection directe.

Tous ceux qui ont utilisé un 120 CV Renault sont d'accord :

★ Il roule à 80 km à l'heure, monte les côtes en puissance, repart bien à chaque ralentissement, réalise de belles moyennes sur les longs parcours.

★ Il arrache sans peine son chargement d'un mauvais pas et répond aux exigences de votre métier.

Essayez-le, vous en jugerez vous-même.

VENTE A CRÉDIT

grâce à l'intervention de la

D. I. A. C.

organisme officiel de la

Régie RENAULT

offrant les meilleures conditions de crédit du marché

Le MOTEUR RENAULT *tient la grande forme !*