

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 : LECourbe 27.19

SOMMAIRE

Les Annales des Mines	2	Procès-verbaux des réunions du Comité du P.C.M. :	
Troisième Session Internationale à Leoben sur les métaux légers	2	Séance du lundi 13 février 1956	23
La Page du Président	3	Procès-verbaux des réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées :	
Le 150 ^e Anniversaire de la naissance de Ferdinand de LESSEPS	4	Séance du lundi 13 février 1956	24
Quelques aspects sociaux de l'action entreprises dans le domaine du logement	8	Déjeuner mensuel du P.C.M.	24
Congrès International de la Route à Istamboul.....	12	Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines :	
Remarques sur la circulation et les routes italiennes.	13	Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées	25
Essai de mise du courrier sur fiches perforées	17	Offre de poste	26
Journées internationales de microscopie Electronique appliquée à l'industrie (Liège : du 2 au 5 mai 1956).	19	Amicale d'Entr'Aide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines	27
Assemblée Générale Annuelle du P.C.M. en 1956 :		Naissances, Mariages, Décès	28
Convocation	21	Mutations dans le Personnel	29
Elections	21	Entrepreneurs et Entreprises	30
Candidatures	21	Bibliographie	31
Dîner du P.C.M.	22	Cotisations P.C.M. pour l'Exercice 1956	32
Tournées du P.C.M.	22		

SOCIÉTAIRES, ATTENTION !!!

la date de l'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU P.C.M.

a été retardée d'une semaine !

Voyez les avis dans le présent Numéro du Bulletin

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)

Les Annales des Mines

JANVIER 1956

FEVRIER 1956

La préparation mécanique et l'agglomération du charbon aux Etats-Unis ont été étudiées, entre autres sujets, par une mission de productivité au cours d'un voyage d'études effectué sous les auspices de l'Association Française pour l'Accroissement de la Productivité (A.F.A.P.) et du Comité de l'Importation Charbonnière.

Avec la gracieuse autorisation de ces organismes, les Annales des Mines reproduisent cette partie du rapport de la Mission qui contient des observations et conclusions particulièrement dignes d'intérêt qu'à rapportées cette mission.

Le gaz naturel joue aux Etats-Unis un rôle considérable, non seulement pour les besoins énergétiques industriels, mais également, sous la forme liquéfiée, pour l'approvisionnement des foyers domestiques. La mission ci-dessus s'est intéressée au marché et à la distribution des gaz liquéfiés. Les Annales des Mines publient l'extrait correspondant de son rapport pour servir d'entrée en matière à l'analyse détaillée de M. Mainguy, des Perspectives de marchés intercontinentaux du gaz naturel ouvertes par les ressources considérables du Moyen-Orient.

La Chronique des métaux, minerais et substances diverses, et des notes relatives à des ouvrages parus, une notamment de M. Raguin, sur le gisement de Rammelsberg, complètent la livraison.

L'utilisation du charbon pour le chauffage des locaux aux Etats-Unis a fait l'objet d'une enquête approfondie de la part de la Mission de Productivité, du rapport de laquelle les Annales des Mines de janvier ont déjà inséré d'importants extraits. Dans la partie reproduite en février, on trouvera notamment la description détaillée des principaux types de foyers automatiques utilisés pour les diverses quantités de charbon, ainsi que celle des dispositifs d'auto-régulation qui sont courants dans les installations américaines.

La Préparation Mécanique, utilisée presque exclusivement jusqu'ici pour le traitement des minerais naturels, peut d'après M. H.R. Spedden, moyennant un traitement préliminaire convenable, faire l'objet de toutes sortes de matières intéressant les industries les plus variées.

Les Comptes Economiques de la Nation récemment présentés au public font l'objet d'une analyse succincte rédigée à l'intention spéciale des Annales des Mines qui désirent en peu de temps situer leur activité dans le cadre de l'ensemble de l'économie française.

La Chronique habituelle des métaux, minerais et substances diverses, les dernières nouvelles de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier ainsi que des notes bibliographiques complètent la livraison.

TROISIÈME SESSION INTERNATIONALE A LOBEN SUR LES MÉTAUX LÉGERS

La Troisième Session Internationale portant sur les métaux légers aura lieu à la Montanistische Hochschule (Ecole Minière Universitaire) de Leoben (Styrie) en Autriche, du 7 au 9 juin 1956. Comme dans les Sessions précédentes, des exposés seront présentés sur les derniers développements des métaux légers. Les conférences seront faites par les experts les plus qualifiés d'Europe, du Canada et des Etats-Unis, sur les sujets suivants :

— Les métaux légers dans l'économie nationale et mondiale.

- La métallurgie des métaux légers (Al, Mg, Ti).
- La technologie des métaux légers.
- Etudes et recherches sur les métaux légers.
- L'évolution des emplois des métaux légers.

Le programme détaillé sera publié au début de l'année 1956. Pour tous renseignements, s'adresser à l'Administration du Congrès de la Troisième Session Internationale des Métaux Légers, Montanistische Hochschule, Institut de Métallographie, Leoben (Styrie), Autriche.

La Page du Président

Avec les ides de mars reviennent traditionnellement l'Assemblée Générale de notre Association et notre Banquet annuel dont on trouvera l'annonce et les détails d'inscription dans ce Bulletin.

Je n'ai pas la plume aussi facile que les chroniqueurs et journalistes qui renouvellent aisément, sous des phrases différentes, les mêmes thèmes. Me reportant à la page que j'écrivais il y a un an, je ne trouverais guère d'autres mots pour convier tous les Camarades à assister très nombreux à ces deux réunions et à participer à la tournée technique qui les complète ; et je ne pourrais que redire que c'est le meilleur moyen pour eux de manifester et d'une façon qui ne leur sera pas trop pénible, l'intérêt qu'ils portent à l'activité de l'Association et à l'action du Comité. Ce sera aussi une manière efficace d'attester, devant nos nouveaux Ministres, qui seront nos hôtes, l'importance et la qualité de nos deux Corps.

Pour ma deuxième année, qui se termine, de Présidence, je retrouverais aussi, avec les mêmes satisfactions morales que me donne la chaude sympathie des Camarades, les mêmes constatations, un peu décevantes, que les résultats obtenus ne sont trop souvent que dans une proportion assez modeste avec le travail déployé et les efforts fournis ; ce ne doit nous inciter qu'à le poursuivre et les multiplier.

Mais je ne veux pas m'appesantir sur ces considérations un peu rétrospectives et évoquerai maintenant quelques sujets plus actuels. Certains Camarades se sont demandés sous quel angle devait être considérée la réunion, sous l'autorité d'un même Ministre aux affaires économiques et financières, d'anciens Ministères importants comme l'Industrie et le Commerce, les Travaux Publics, l'Agriculture, le Logement, etc... Si cette réunion ne doit pas consacrer l'hégémonie de certains Services financiers, contre laquelle notre Association s'est toujours élevée, mais si elle doit (et c'est vraisemblablement la pensée du Chef du Gouvernement) entraîner une collabora-

tion féconde entre de nombreux Services sous l'angle économique, si elle permet d'aboutir à une véritable politique des investissements, alors elle est bien conforme à ce qu'a toujours voulu notre Association ; les Ingénieurs des Mines et des Ponts, par leur double vocation technique et économique, sont assurés de pouvoir y développer dans leur plénitude leurs qualités et le caractère interministériel des deux Corps s'y affirmera tout naturellement.

Le rapport de la Cour des Comptes, suivi des réponses des Administrations, mérite quelque attention de la part des Ingénieurs. Les critiques de certaines gestions de collectivités ou d'associations syndicales, le manque de moyens techniques et de défense dont disposent ces groupements, justifient d'une façon éclatante le recours pour ceux-ci à nos Services et c'est bien d'ailleurs ce qu'avait compris le législateur lorsqu'il l'avait autorisé. Le rapport ne traite d'ailleurs pas spécialement de nos Services et je signale que c'est par erreur que la Presse, évoquant une affaire syndicale d'eaux a fait mention d'un Ingénieur des Ponts et Chaussées. Des considérations fort importantes y sont formulées sur le mode de passation des marchés. Et c'est bien la politique générale des investissements, ci-dessus évoquée, qui est en cause lorsqu'on lit, dans une réponse ministérielle relative à une gestion de syndicats d'eau et d'assainissement : « Il est certain que le montant élevé des investissements ainsi réalisés — motivés par la dispersion de la population rurale — pèse lourdement aujourd'hui sur la gestion de ces syndicats. Il convient cependant de souligner que si la politique de rigueur financière que semble vouloir préconiser la Cour était strictement observée en ce domaine, elle conduirait pratiquement à rendre impossible l'exécution des travaux d'équipement rural qui, dans la grande majorité des cas, ne sont pas actuellement rentables. »



Le 150° Anniversaire de la naissance de Ferdinand de Lesseps

A l'occasion du 150° anniversaire de la naissance de Ferdinand de LESSEPS, Constructeur du Canal de Suez, la Fédération Nationale des Travaux Publics a inauguré, le 14 janvier dernier, au siège de la Fédération, 3, rue de Berri, une salle qui porte le nom du célèbre constructeur, en présence de nombreuses personnalités.

Au cours de la cérémonie, M. Henri COURBOT, Président de la Fédération, a prononcé le discours suivant et a donné lecture de la liste des records mondiaux ou européens actuellement détenus par l'Entreprise Française de Travaux Publics, qu'on trouvera plus loin.

*
**

Discours de M. Henri COURBOT

Mesdames.
Messieurs.

La réception amicale à laquelle nous vous avons conviés répond à un double souci : celui d'honorer la mémoire d'un grand Français, Ferdinand de **Lesseps**, qui fut en 1882 le premier Président d'honneur du Syndicat des Entrepreneurs de Travaux Publics de France aux destinées duquel j'ai l'honneur de présider actuellement et celui d'affirmer la pérennité de nos traditions professionnelles.

L'esprit d'invention et l'audace qui ont marqué jadis l'œuvre d'un de **Lesseps** inspirent toujours nos entrepreneurs, nos Ingénieurs, nos techniciens dont nombre de pays étrangers s'accordent à reconnaître l'exceptionnelle compétence.

Nous fêtons en ce moment le 150° anniversaire de la naissance de Ferdinand de **Lesseps**. Afin de rendre à mon illustre prédécesseur et en présence de ses descendants, l'hommage que mérite son génie, la Fédération Nationale des Travaux Publics a décidé de donner son nom à la salle du Conseil, où nous nous trouvons réunis ce soir et qui, à partir de cet instant même, devient la « **salle Ferdinand de Lesseps** ».

Ce geste d'affectueux attachement au souvenir d'un de nos pairs, nous avons voulu qu'il coïncidât avec une révélation d'importance nationale. Nous sommes en effet en mesure de mettre aujourd'hui sous vos yeux la liste des quelque 50 records mondiaux ou européens actuellement détenus par l'Entreprise française (je crois qu'en fait nous avons retenu et, si j'ose dire « homologué » très exactement 47 records d'Europe ou du monde).

Mesdames, Messieurs, avant d'associer la haute figure de Ferdinand de **Lesseps** à cet éclatant témoignage de la vitalité de notre grande industrie

nationale, permettez-moi de saluer la présence parmi nous des membres de la famille de **Lesseps**. L'un des arrière-petit-fils de celui dont nous honorons aujourd'hui la mémoire, le Comte Pierre de **Lesseps** a bien voulu accepter de vous adresser tout à l'heure quelques mots. Je l'en remercie vivement. Je remercie également les représentants de la grande presse française et étrangère, les représentants de la Radiodiffusion-Télévision française et de la presse spécialisée, ainsi que nos collègues et nos amis qui ont bien voulu répondre à notre invitation.

Evoquons ensemble, un instant, si vous le voulez bien, le souvenir du jour glorieux que fut pour les Travaux Publics de France le 17 novembre 1869, date de l'inauguration solennelle du Canal de Suez, un canal dont les dimensions nous étonnent encore aujourd'hui.

L'Afrique était séparée de l'Asie, la route maritime vers l'Extrême-Orient était considérablement réduite.

C'était le début de la Compagnie Universelle de Suez, depuis, toujours présidée par une haute personnalité française.

Pour rendre hommage à notre génial prédécesseur, autour du Khédive Ismaïl Pacha, se groupaient l'Impératrice Eugénie, l'Empereur François-Joseph d'Autriche, le Prince royal de Prusse, le Prince de Hollande, le Corps diplomatique, la foule des admirateurs. Une flotte d'environ 100 navires, ayant arboré le grand pavois, se dirigeait de Port-Saïd vers Suez.

La France pouvait être fière !

Après Suez, Ferdinand de Lesseps entreprit Panama, œuvre plus difficile encore. Celle-ci ne devait être achevée qu'en 1914, après bien des vicissitudes : mais on a eu raison de dire que Ferdinand de **Lesseps** avait bien fait de l'entrepreu-

dre. D'ailleurs, le Président Théodore Roosevelt lui rendit un solennel hommage au Congrès de 1906 auquel vint s'ajouter, récemment, celui de la République de Panama qui a érigé son buste, dans sa capitale, sur la Place de France.

Ferdinand de **Lesseps** a été le premier à s'attaquer en grand au relief même de la terre pour le sculpter à son idée, pour le pétrir à sa façon. Il est donc le précurseur, le guide de ceux qui firent, depuis, le barrage et le canal de Donzère-Mondragon et bien d'autres œuvres gigantesques.

Certes, au lieu de milliers de fellahs armés de simples pelles, de pioches et de couffins, ses successeurs disposent de puissants engins mécaniques aux noms bizarres ; mais Ferdinand de **Lesseps** demeure l'homme de génie qui, en avance sur son temps, a refait la géographie pour, en fin de compte, améliorer le sort des humains.

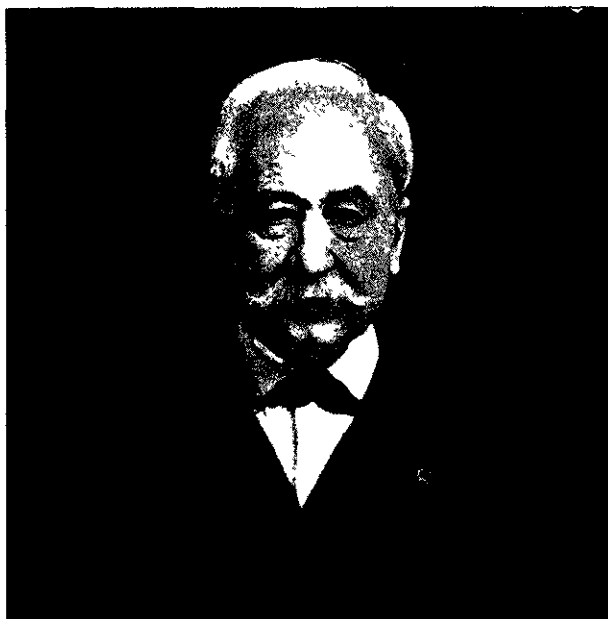
Les plus grands honneurs lui furent décernés : Grand Officier de la Légion d'Honneur, dignitaire de tous les grands Ordres étrangers, Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie Française.

Ernest Renan le recevant sous la coupole en 1884 lui dira : « Vous étiez né perceur d'isthmes ». Certes, mais il lui fallut acquérir de l'audace, de la persévérance et une volonté farouche pour triompher des mille difficultés que rencontre inévitablement un grand homme d'action.

Ferdinand de **Lesseps**, nous nous devons d'honorer votre mémoire, vous aurez aussi défini notre idéal de constructeurs : Servir le Pays, porter loin de nos frontières son incomparable prestige, affirmer son génie.

Grâce aux nombreux et remarquables ouvrages d'art qu'elle a exécutés, l'Entreprise Française occupe aujourd'hui une place enviée dans l'histoire mondiale du Génie civil. La technique moderne de nos entrepreneurs et de nos Ingénieurs est en effet parfaitement connue et hautement appréciée à l'Etranger. Du Canal de Suez aujourd'hui presque centenaire, aux viaducs de l'autoroute de Caracas, en passant par le barrage de Donzère-Mondragon sur le Rhône, la liste est longue des exemples et des réussites spectaculaires qui, dans le domaine des Travaux Publics, peuvent être portés à l'actif de la France.

Tout dernièrement, nous avons procédé à une sorte de « recensement » des grands travaux exécutés par les entrepreneurs français dans les cinq parties du monde depuis la dernière guerre. Et je dois dire que ce travail nous a très agréablement surpris nous-mêmes. Le tableau d'ensemble récemment publié par notre Service de Relations publiques a en effet révélé qu'au cours des dix dernières années, nous avons traité dans les différentes parties du monde plus de 250 marchés importants.



Ferdinand de LESSEPS

Notamment, au cours des huit mois qui viennent de s'écouler, l'Entreprise française a enlevé à l'Etranger quelque 25 marchés intéressants plus de 22 pays répartis dans les 5 continents. J'en viens maintenant au palmarès dont je vous parlais tout à l'heure, à cette liste de records que vous avez sous les yeux et qui constitue non seulement pour notre profession, mais aussi pour notre pays, un titre de gloire inestimable. Quelques-uns des records qui figurent sur ce document vous sont déjà connus. Ils ont été récemment diffusés dans la presse par le truchement de « T. P. Actualités ». L'accueil fait par les journaux à cette information fragmentaire nous a incités à entreprendre le long et patient travail de recherche qui nous a permis de dresser la liste complète des 47 ouvrages français ayant actuellement le caractère d'un record mondial ou européen.

La lecture de ce palmarès est par elle-même suffisamment éloquente. Qu'il me soit permis cependant de citer ici de vive voix quelques-uns de ces 47 records parmi ceux qui servent le mieux le prestige de l'Entreprise et celui de la France :

Le plus long quai du monde d'un seul alignement au Havre ; le plus grand hangar d'aviation du monde à Orly ; le plus long pipe-line d'Europe (Le Havre-Paris) ; la plus haute voûte de barrage du monde à Tignes ; le plus haut barrage du continent africain à Bin-el-Ouidane au Maroc ; l'écluse la plus moderne du monde à Donzère-Mondragon ; la plus grande dalle en ciment armé du monde au Barrage d'Irtil Emda en Algérie ; les

deux plus longs ponts « rail-route » du monde en béton précontraint : ceux de Douala sur le Wouri au Cameroun et de Joazeiro au Brésil, l'aciérie la plus élevée du monde à Paz-del-Rio en Colombie, le plus long feeder de gaz d'Europe (Lorraine-Paris), les plus grandes arches de viaduc du monde avec tablier précontraint, au Vénézuéla, etc... etc...

Toutes ces réussites prouvent que dans le domaine des techniques modernes de construction, la France occupe dans l'Univers une place de tout

premier plan que, d'ailleurs, personne ne lui conteste. Le magnifique exemple donné par l'ingénieur **Lesseps** a été suivi. L'industrie française des Travaux publics demeure présente dans les cinq parties du monde. Elle s'est instituée la gardienne d'une tradition qui se révèle aujourd'hui plus forte que jamais ainsi qu'en témoigne avec éclat — et je pense que vous en conviendrez avec moi — le brillant palmarès que nous avons la joie et la fierté de livrer ce soir à vos méditations.

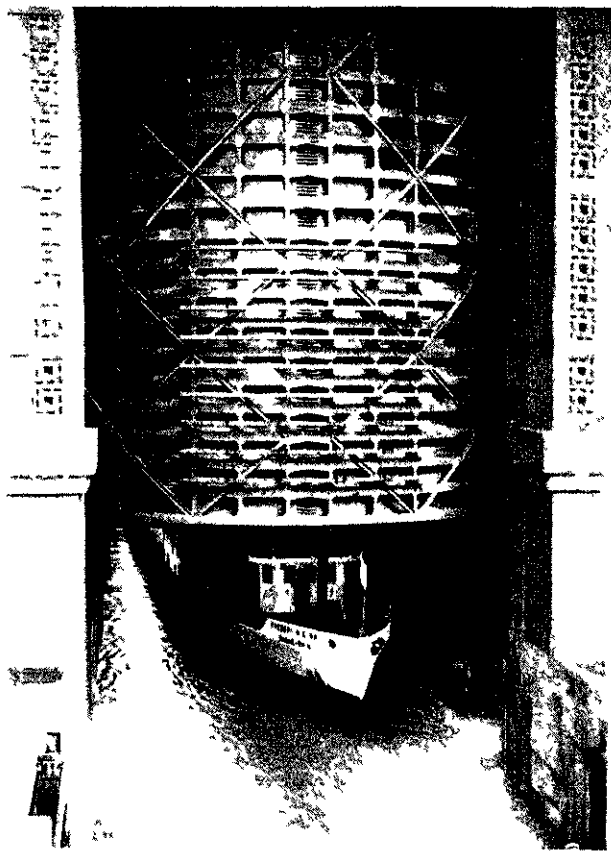


Liste des records mondiaux ou européens actuellement détenus par l'Entreprise Française de Travaux Publics (1946-1956)

- | | |
|--|---|
| 1 — Le plus long quai du monde d'un seul alignement (Le Havre). | 13 — La plus longue galerie de chute d'eau du monde pour une aussi forte section (Isère-Arc) : 11 km. 700. |
| 2 — Le téléphérique de l'Aiguille du Midi (Chamonix). Record du monde d'altitude : 3.843 m. et record du monde de portée : 2.900 m. | 14 — Les deux ponts « rail-route » en béton précontraint les plus longs du monde (Pont du Wouri à Douala, Cameroun : 1.035 m et pont de Joazeiro, Brésil : 800 m.). |
| 3 — Les voies ferrées du record du monde de vitesse sur rail. | 15 — La plus grande dalle précontrainte du monde (Aéroport d'Alger-Maison-Blanche) : 2.430 m. x 60 m. |
| 4 — L'écluse la plus moderne du monde (Donzère-Mondragon, 1952). Record de dénivellation entre deux biefs : 26 m. et record de vitesse de montée et descente du plan d'eau dans le sas : 3 m/minute. | 16 — Les cinq ponts en béton précontraint et préfabriqués en usine les plus grands du monde (sur la Marne). |
| 5 — La plus grande dalle du monde en ciment armé sans aucun joint (Barrage d'Irill Emda : 7 hectares). | 17 — Les barrages de Malgovert et de Pragnères avec les conduites forcées à l'air libre sous haute chute les plus puissantes du monde. |
| 6 — La voûte de barrage la plus mince du monde relativement à ses autres dimensions (Barrage de Gage). | 18 — Le pont de la Méditerranée à Chasse-sur-Rhône (Record mondial de portée pour pont sous rail en béton armé à voie suspendue). |
| 7 — La plus haute voûte de barrage du monde (Tignes). | 19 — Les lignes électriques en courant industriel permettant de remorquer les trains les plus lourds d'Europe sous la caténaire la plus légère du monde. |
| 8 — L'un des plus longs pipe-lines immergés du monde (Sète) : 2.750 m. | 20 — L'installation de triage la plus moderne du monde (Villeneuve-Saint-Georges) : débit journalier : 4.750 wagons. |
| 9 — L'aciérie la plus élevée du monde (Paz-del-Rio, Colombie) : 2.600 m. | 21 — La voûte sous rails en maçonnerie de béton non armé la plus longue du monde (Viaduc de Lessart) : 88 m. entre culées. |
| 10 — La centrale hydraulique de Pragnères-Cap de Long avec les turbines de haute chute les plus puissantes du monde pour leur catégorie. | 22 — Le batardeau cellulaire en palplanches de Brest-Lannion (Record mondial de hauteur de retenue d'eau) : 23 m. 50. |
| 11 — Les plus grandes arches du monde avec tablier précontraint (viaducs de l'autoroute La Guaira-Caracas au Vénézuéla). | 23 — Le plus haut mur de quai du monde cons- |
| 12 — Le plus grand hangar d'aviation du monde (Paris-Orly) : 216 m. | |

truit en blocs artificiels (Matadi, Congo Belge) : en participation avec une entreprise étrangère.

- 24 — Le plus grand pont-route à poutres droites du monde en béton précontraint sur la Deule à Lille : 66 m. 76 de portée.
- 25 — Le pont en béton armé à arches indépendantes le plus grand du monde (Tréguier) : 153 m. de portée.
- 26 — Le pont de la Coudette sur le Gave de Pau (Record mondial de portée pour ponts en bow-string à liaisons triangulées).
- 27 — Les hangars d'aviation en béton armé de Marseille-Marignane (Record mondial de portée).
- 28 — Le barrage à voûte multiples du Mellègue en Tunisie (Record mondial de portée des voûtes) : 50 m.
- 29 — Le plus long pipe-line commercial pour produits pétroliers liquides d'Europe (Le Havre-Paris).
- 30 — Le plus grand collecteur d'Europe (Sèvres-Achères).
- 31 — Le plus haut barrage du continent africain (Bin-el-Ouidane).
- 32 — Le plus long feeder de gaz d'Europe pour le gaz de houille à 60 kg de pression (Lorraine-Paris).
- 33 — La plus puissante centrale hydraulique d'Europe occidentale en moyenne chute (Génissiat).
- 34 — Les plus puissantes centrales d'Europe occidentale en basse chute (Ottmarsheim sur le Rhin et Donzère-Mondragon sur le Rhône).
- 35 — Le plus long pont en acier soudé d'Europe (Pont-de-l'Arche).
- 36 — Le plus grand réservoir pétrolier à toit flottant d'Europe (Port-Jérôme).
- 37 — Le plus grand pont-rail d'Europe en béton précontraint (Pont de la Vouille sur le Rhône).
- 38 — La ligne électrique la plus élevée d'Europe (Col de l'Iséran) : 2.840 m.
- 39 — Le feeder sous-fluvial le plus long d'Europe quel que soit le fluide transporté (Ambès) : 1 km.
- 40 — En Lorraine, le transport hydraulique de schlamm par refoulement dans une con-



Un des records mondiaux de l'Entreprise Française :
La plus haute écluse du monde à Donzère-Mondragon

duite d'acier, la plus longue d'Europe :
10 km.

- 41 — Le pont levant de Brest (Record européen de portée).
- 42 — La cokerie Paris-Sud : l'installation gazière la plus moderne d'Europe.

EN CONSTRUCTION

- 43 — Le Canal d'Alsace plus large que le Canal de Suez.
- 44 — L'un des plus hauts barrages en terre du monde (Serre-Ponçon).
- 45 — Le plus grand pont-route suspendu d'Europe continentale (Tancarville) : 1.400 m.
- 46 — Le plus long pipe-line d'Europe occidentale (Donges-Metz) : 650 km.
- 47 — La première usine marémotrice du monde sur la Rance (en cours d'adjudication).

Quelques aspects sociaux de l'action des entreprises dans le domaine du logement ⁽¹⁾

L'Association Nationale pour le Logement des Agents des Services Publics m'a demandé de venir vous exposer quelques-uns des aspects de l'action des entreprises dans le domaine du logement.

On dit parfois qu'il existe entre le secteur public et le secteur privé sinon un rideau de fer, du moins une cloison de papier.

Vous permettrez à un homme que ses fonctions ont appelé alternativement dans l'un et l'autre secteur de vous faire part de quelques conclusions qui se dégagent de l'action que le décret du 9 août 1953 a amené les entreprises à engager dans le domaine du logement.

Vous y trouverez, je l'espère, des éléments de comparaison susceptibles de vous être utiles dans l'orientation de votre propre action en faveur des Agents des Services Publics.

*
**

Le décret du 9 août 1953 a imposé aux employeurs du commerce et de l'industrie occupant plus de dix salariés l'obligation de consacrer à la construction de logements des sommes atteignant pour chaque exercice 1 % du montant des salaires payés au cours de l'exercice précédent.

Trois exercices ayant déjà été clos depuis la mise en application de ce décret, il paraît maintenant possible de dégager les traits principaux de l'action que les employeurs ont ainsi été amenés à entreprendre dans le domaine du logement.

Nous laisserons ici de côté les aspects juridiques et financiers de cette action, pour nous attacher essentiellement à ses aspects sociaux.

*
**

Il y a longtemps déjà que le patronat a commencé à se préoccuper du logement de son personnel.

Chacun sait que d'importantes cités ouvrières ont été construites à partir de la seconde moitié du siècle dernier par les grandes sociétés minières et métallurgiques, par les compagnies de chemins de fer, les chantiers navals, etc...

La réalisation de ces cités ouvrières répondait

à un impératif industriel autant qu'à un souci d'ordre social : à une époque qui ne connaissait encore ni l'autocar ni le vélomoteur, il fallait bien créer à proximité immédiate du lieu de travail les logements nécessaires pour abriter la main-d'œuvre toujours plus nombreuse exigée par le développement des grands ensembles industriels.

Il s'agissait d'ailleurs en général de logements de fonction mis à la disposition des intéressés moyennant une indemnité d'occupation modique.

Après la dernière guerre, quelques cités ouvrières existantes ont été agrandies, quelques cités ouvrières nouvelles ont encore été construites, mais le recours à cette formule s'est limité aux cas où les circonstances locales excluaient toute autre solution.

Une tendance toute nouvelle commençait en effet à apparaître : des entreprises du Nord, de la Banlieue parisienne, de Lyon, etc... prenaient l'initiative de constituer des comités interprofessionnels du logement et de s'imposer des contributions bénévoles en vue de travailler en commun à remédier aux difficultés de logement de l'ensemble de leurs salariés.

Fait capital : pour la première fois dans de grandes villes, alors que chacun s'en remet volontiers à son voisin ou à l'Administration du soin de résoudre les problèmes d'intérêt public, des entreprises s'estimaient tenues d'accomplir un effort collectif dans le domaine du logement.

A leur exemple, d'autres initiatives surgissaient en divers points du territoire, en sorte qu'à la veille du décret du 9 août 1953 le nombre des comités interprofessionnels du logement atteignait déjà une cinquantaine.

Certes, les conceptions de ces pionniers, leurs moyens financiers et les résultats de leur activité étaient très variés, mais les premiers comités interprofessionnels du logement n'en ont pas moins constitué une base de départ extrêmement précieuse pour la généralisation de l'effort des employeurs dans le domaine du logement.

*
**

En rendant obligatoire la participation des entreprises de plus de dix salariés à la construction de logements, le décret du 9 août 1953 a contraint un nombre considérable d'employeurs à se pencher sur le problème du logement.

En dehors des pionniers qui avaient formé les premiers comités interprofessionnels du loge-

(1) Exposé fait le 12 janvier 1956 par M. MORANE, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à la réunion de l'Association Nationale pour le logement des Agents des Services Publics.

ment, la grande majorité des employeurs se composait de « Français moyens » auxquels les données réelles du problème, masquées depuis des années par une législation aberrante, échappaient entièrement.

En toute bonne foi, les uns proclamaient que l'accession des salariés à la propriété d'un logement individuel apporterait un remède à tous les maux dont souffrait le pays, alors que d'autres, non moins catégoriquement, affirmaient que l'accession à la propriété était une erreur et que tous les efforts devaient au contraire tendre à la multiplication des logements locatifs en vue de faciliter l'adaptation du marché de la main-d'œuvre aux fluctuations économiques.

Il faut ici rappeler que, une fois posée l'obligation de consacrer annuellement à la construction de logements une somme égale à 1 % du montant des salaires, le décret du 9 août 1953 a laissé aux entreprises une grande latitude dans les modalités d'applications : celles-ci ont la faculté soit de consentir des prêts, soit de faire des subventions à fonds perdus, soit de souscrire des parts ou des actions de sociétés de construction, ce qui signifie pratiquement, sans entrer dans des détails qui n'auraient pas leur place ici, qu'elles peuvent :

— soit faciliter par des prêts à leurs salariés la constitution de l'apport personnel nécessaire pour l'accession à la propriété d'un appartement dans un immeuble collectif ou à celle d'un pavillon individuel ;

— soit assurer à leur salariés, par des subventions ou des souscriptions dans des programmes d'immeubles collectifs destinés à la location, le droit de venir occuper les appartements en question.

Il faut également rappeler que la contribution de 1 % représente annuellement des sommes considérables : une dizaine de milliards pour la Région parisienne, une trentaine de milliards pour l'ensemble du territoire.

Ces sommes sont un appoint venant compléter les prêts spéciaux du Crédit Foncier, les crédits H.L.M., les prêts des Caisses d'Allocations Familiales, etc... mais cet appoint est bien souvent déterminant : selon que des contributions de 1 % sont ou non orientées vers telle ou telle opération, celle-ci peut ou ne peut pas être lancée.

Le choix des entreprises entre les options autorisées par le décret du 9 août 1953 pouvait donc avoir une influence profonde sur les programmes de construction.

Fort heureusement, le dogmatisme un peu sommaire du début a fait place rapidement à des positions beaucoup plus nuancées.

L'on a assisté, au cours des mois qui suivirent la publication du décret du 9 août 1953, à l'im-

plantation de comités interprofessionnels du logement sur l'ensemble du Territoire.

Travaillant très généralement en collaboration avec les Chambres de Commerce et les groupements professionnels locaux, revêtant lorsque les circonstances s'y prêtaient une forme paritaire, ces comités interprofessionnels du logement se sont donné pour tâche de grouper, les contributions de 1 % du plus grand nombre des entreprises de leur zone d'action et de les utiliser avec le maximum d'efficacité sociale au bénéfice du personnel de celles-ci.

Parallèlement à cet effort local d'organisation, on a vu de grandes fédérations professionnelles nationales, telles que la Fédération Nationale du Bâtiment et le Syndicat Général de la Construction Electrique, entreprendre un travail en profondeur auprès de l'ensemble de leurs adhérents : mobilisant au profit du logement les moyens que leur donnait une structure syndicale éprouvée, ces fédérations se sont attachées à documenter leurs adhérents sur tous les aspects du problème, à les conseiller dans leur choix et en définitive à les mettre à même d'apporter partout leurs contributions de 1 % aux organismes constructeurs les plus qualifiés.

Parmi les comités interprofessionnels du logement créés antérieurement au décret, certains avaient fait porter leur effort principal sur les pavillons individuels en accession à la propriété, d'autres s'étaient consacrés surtout aux logements locatifs. Devenus en quelque sorte des organismes institutionnels largement responsables de la politique du logement dans les agglomérations en cause, ils ont compris la nécessité du pluralisme. Qu'ils prennent directement l'initiative des programmes de construction ou qu'ils concluent des accords avec des organismes d'H. L.M., des sociétés de construction, des sociétés d'économie mixte, etc..., ils se sont mis pratiquement tous en mesure de présenter aux employeurs astreints à la contribution de 1 % une gamme de solutions diversifiées par le lieu de leur implantation, leur structure juridique et leurs caractéristiques techniques et financières.

Mis en présence de cette gamme de solutions, les employeurs, leur comité d'entreprise et finalement l'ensemble de leur personnel disposent enfin des données réelles du problème du logement.

L'on constate alors qu'au sein d'une même entreprise les besoins sont divers et que la solution permettant à un salarié de quitter l'hôtel meublé ou le taudis est, selon les circonstances, tantôt l'accession à la propriété et tantôt la location.

A ce niveau, il n'y a plus place pour le dogmatisme et des choix ainsi effectués en connaissance de cause sont des choix valables.



De ce « gallup » permanent que provoque l'application du décret du 9 août 1953, quelques enseignements se dégagent.

Tout d'abord on constate une demande de logements locatifs proportionnellement très supérieure à ce que l'on escomptait primitivement.

Dans l'agglomération parisienne la contribution de 1 % va pour plus des deux tiers à la construction de logements locatifs et l'on y voit en conséquence les deux plus importants organismes de construction, qui sont l'O.C.I.L. et la Caisse des Dépôts et Consignations, consacrer dorénavant la quasi-totalité de leurs moyens à des programmes de cette nature.

L'on croyait naguère que le rêve de tous les salariés parisiens était de posséder le fameux « pavillon de banlieue », mais l'on n'avait pas suffisamment pris garde que, à une époque où les programmes locatifs étaient extrêmement rares, le seul moyen qui fût à la portée du salarié modeste pour se procurer un logement était effectivement d'acheter une parcelle de terrain et d'y construire une petite maison. L'on avait confondu l'effet et la cause et l'expérience a montré que, à partir du moment où les intéressés avaient la possibilité d'un choix, leurs préférences allaient en majorité à des logements locatifs.

Cette tendance se manifeste également dans les grandes villes de province.

Elle est naturellement beaucoup moins marquée dans les villes de moyenne importance et, dans les petites agglomérations, la formule du pavillon individuel, facilitée par le bas prix du terrain conserve la faveur de la majorité des intéressés.

Autre constatation : le désir commun aux employeurs et à leur personnel d'éviter l'installation massive de salariés d'une même entreprise dans un même groupe d'immeubles et leur souci de réaliser au contraire un large brassage professionnel.

Le Français d'aujourd'hui veut se sentir pleinement indépendant en dehors des heures de travail et juge pesante l'ambiance des cités ouvrières.

Il est symptomatique à cet égard de voir la S.N.C.F. renoncer à la formule des cités de cheminots et s'attacher dorénavant à réaliser des programmes mixtes, en association avec des partenaires de la mécanique, de la construction électrique, etc...

Il est également symptomatique de voir d'importantes entreprises répartir systématiquement leurs contributions de 1 % entre plusieurs dizaines d'opérations distinctes, de façon à éviter à leurs salariés de se retrouver en trop grand nombre dans aucune d'entre elles.

Cette dispersion est d'ailleurs facilitée par le

fait, un peu surprenant au premier abord, que les salariés des grandes agglomérations ne tiennent guère à habiter à proximité immédiate du lieu de travail. Certes ils ne voudraient pas en être trop éloignés, mais ils souhaitent surtout habiter au voisinage d'un nœud de communications grâce auquel, s'ils quittaient leur emploi actuel, ils disposeraient d'une zone étendue pour la recherche d'un nouvel emploi sans avoir à changer de logement.

Le souci aujourd'hui très général d'un large brassage professionnel rejoint, il faut le signaler au passage, les conclusions de certaines études récentes suivant lesquelles la réalisation d'un milieu sociologique diversifié est une condition importante du plein épanouissement de l'être humain. C'est conformément à ces conclusions que, à l'image d'expériences faites en Suisse, en Hollande et en Angleterre, quelques groupes d'immeubles en cours de réalisation en France comporteront chacun, outre une majorité de logements familiaux, une certaine proportion de logements pour jeunes travailleurs célibataires et aussi de logements pour vieillards isolés, le brassage des âges évitant aux premiers l'ambiance du pensionnat et aux seconds celle de la maison de retraite.

On pourrait craindre que la diversité des besoins manifestés au sein d'une même entreprise et le brassage professionnel n'entraînent un émiettement des programmes également préjudiciable à la rapidité de la construction et à l'abaissement de son prix de revient.

En fait il n'en est rien, grâce à l'intervention des comités interprofessionnels du logement.

En effet, dans les grandes agglomérations tout au moins, les sommes collectées au titre de la contribution de 1 % sont considérables et, même lorsque la gamme des programmes présentés à leurs adhérents par les comités interprofessionnels du logement est très diversifiée, chacun de ces programmes est par lui-même suffisamment important pour pouvoir être exécuté dans de bonnes conditions de délais et de prix.

Dans les petites agglomérations il est évidemment beaucoup plus difficile de diversifier les programmes, mais c'est là que le besoin s'en fait le moins sentir, en raison de la préférence marquée des intéressés pour les pavillons individuels. Certains comités interprofessionnels du logement, notamment celui du Loiret, ont mis au point des formules de « commande sur catalogue » de pavillons individuels qui donnent pleine satisfaction.

L'intervention des comités interprofessionnels du logement met en somme les entreprises soucieuses de donner à leur contribution de 1 % le maximum d'efficacité sociale à même d'atteindre deux objectifs apparemment contradictoires :

— pouvoir exercer des choix exactement adaptés aux besoins de leur personnel,

— bénéficier néanmoins des avantages de détails et de prix de la construction en série.

Les comités interprofessionnels du logement apparaissent ainsi comme un instrument pleinement efficace pour l'application du décret du 9 août 1953.

Les constatations faites à l'occasion de la collecte des contributions de 1 % venues à échéance à la fin de l'exercice 1955 renforcent encore ce jugement : elles ont en effet décelé un accroissement sensible des versements aux véritables comités interprofessionnels du logement et, corrélativement, le déclin ou même la disparition des petites caisses collectrices que des initiatives parfois inconsidérées avaient suscitées de divers côtés peu après la publication du décret du 9 août 1953.

Parallèlement l'on assiste, entre les comités interprofessionnels du logement et les organismes d'H.L.M., au développement d'une coopération éminemment souhaitable pour le personnel des entreprises, car le financement H.L.M. se prête mieux que tout autre à la réalisation des programmes locatifs et l'on peut aujourd'hui citer de très nombreux exemples d'accords avec les organismes d'H.L.M. comportant attribution de logements en contrepartie du versement de contributions de 1 %.

Il est également possible aujourd'hui de mettre en lumière deux faits, l'un et l'autre extrêmement importants pour la suite de l'action gouvernementale dans le domaine du logement.

En associant à la mise en œuvre de la contribution de 1 % un grand nombre d'industriels, de financiers, de dirigeants syndicaux appartenant aux organisations professionnelles locales, aux Chambres de Commerce, aux grandes Fédérations professionnelles nationales, le décret du 9 août 1953 a fait surgir, sur tout le territoire, des équipes d'hommes compétents, actifs, passionnés pour leur tâche : il a ainsi apporté à la politique du logement les cadres qui lui faisaient encore défaut il y a quelques années.

Plus généralement, en ouvrant au sein de dizaines de milliers d'entreprises le dialogue sur le problème du logement, en provoquant la discussion de ce problème non plus dans l'abstrait mais sur ses données les plus concrètes, le décret a amorcé une œuvre de formation de l'opinion publique de la plus haute importance.

C'est là un exemple frappant des répercussions que peut comporter un texte de portée purement financière en apparence mais conçu de telle ma-

nière que chacun se sente une part de liberté — et donc de responsabilité — dans son application.

Il convient enfin de donner quelques indications sur le problème de la transplantation des familles provenant de taudis ou d'hôtels meublés dans les logements locatifs financés par les entreprises au titre de la contribution de 1 %.

Les sondages effectués dans quelques-uns des premiers groupes de logements locatifs terminés dans la région parisienne et attribués, ainsi qu'il se devait, à des familles logées dans des conditions particulièrement critiques ont montré que, parmi celles-ci :

20 % possédaient un mobilier suffisant,

50 % ne possédaient qu'une table, quelques chaises et un peu de literie.

30 % ne possédaient pratiquement rien.

La grande majorité de ces familles avait donc à équiper totalement ou partiellement leur nouveau logement en meubles et en literie.

L'expérience a montré que de grands efforts étaient nécessaires pour éviter que les intéressés ne s'endettent inconsidérément par l'achat à crédit de mobiliers souvent coûteux et mal adaptés à leurs besoins. Parmi les mesures utiles à cet égard, l'on peut citer :

— la désignation des bénéficiaires des nouveaux logements assez longtemps à l'avance pour qu'ils puissent mûrir leurs projets, à la lumière d'informations appropriées sur l'aide des Caisses d'Allocations Familiales en la matière, sur les dispositions de leur futur logement, etc...

— l'achèvement et l'équipement aussi à l'avance que possible d'un premier logement-pilote, avec visites commentées par une conseillère ménagère,

— la mise à disposition des intéressés d'un atelier de bricolage où ils pourront confectionner l'étagère ou la penderie qui leur épargnera souvent l'achat de la dispendieuse armoire en sapin « façon loupe de noyer ».

Dans un autre ordre d'idées, l'on a constaté combien il était nécessaire d'aider les familles venues de taudis ou d'hôtels meublés à s'initier à la gestion de logements normaux : l'organisation sur place d'une formation ménagère accélérée, la mise à disposition des femmes et jeunes filles de machines à coudre pour confectionner rideaux et dessus de lit, etc..., sont des mesures dont l'expérience a prouvé l'efficacité.

Enfin, il faut bien voir que l'arrivée massive de nouveaux venus dans les localités de banlieue aux services municipaux débordés, aux écoles déjà surpeuplées, soulève souvent des réticences : une coopération étroite avec les municipalités est in-

dispensable pour aider les intéressés à s'insérer sans heurt dans leur nouveau cadre civique.

Tout cela paraîtra peut-être du détail, mais, dans le domaine du logement, la plus belle réalisation technique risque de devenir un échec social si le détail est négligé.

Aussi voit-on de plus en plus souvent les grands organismes constructeurs prendre — avec les précautions nécessaires pour éviter le reproche de paternalisme — l'initiative de négocier avec les services sociaux des employeurs, les municipalités, les caisses d'allocations familiales, la Croix Rouge, etc... la création de centres sociaux destinés d'abord à faciliter la solution du problème de la transplantation qui vient d'être évoqué, puis à assurer, ensuite, les divers services permanents, consultation sociale, garderie d'enfants, etc... qui n'existeraient pas déjà en suffisance dans les communes intéressées.

L'Administration a d'ailleurs reconnu l'intérêt de ces centres sociaux en acceptant il y a quelques mois de les considérer comme un complément normal des grands ensembles de logements, ce qui ouvre la possibilité d'en financer la construction par les mêmes moyens et notamment par la contribution de 1% des employeurs.

De cet exposé des problèmes que pose la transplantation dans des logements normaux des familles provenant de laudis ou d'hôtels meublés, il faut se garder de tirer des conclusions pessimistes.

Car ces familles elles-mêmes, dans leur très grande majorité, font preuve d'un allant qui est

bien le meilleur gage du succès de leur transplantation.

Rien n'est plus émouvant que la force ascensionnelle qui anime une famille enfin installée dans un logement digne d'un être humain.

*
**

En écoutant cet exposé vous avez certainement été frappés par les analogies qui existent entre les problèmes qui se posent aux entreprises industrielles et commerciales pour le logement de leur personnel et ceux qui se posent aux Services Publics pour le logement de leurs agents.

Dans le secteur privé, le décret du 9 août 1953 a mis les employeurs groupés dans les comités interprofessionnels du logement à même de pratiquer la politique très souple nécessitée par la diversité des besoins des salariés.

Dans le secteur public, l'existence de crédits budgétaires importants pour la réalisation de logements locatifs et la possibilité de garantir les emprunts contractés pour l'accession à la propriété constituent, entre les mains des Administrations épaulées par votre Association, par vos organisations mutualistes, etc... les moyens puissants d'une politique pareillement efficace.

La confrontation des expériences respectives des « patrons sociaux » des deux secteurs ne peut qu'être profitable à tous.

J. Morane,

Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées.

Congrès International de la Route d'Istanbul (1)

La « Revue Générale des Routes et des Aérodrômes » vient de consacrer un numéro spécial au compte rendu détaillé du X^e Congrès International de la Route qui s'est tenu à Istanbul en septembre-octobre 1955.

Sommaire. — Préface, par R. RUMPLER, Président de l'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route, Directeur des Routes et de la Circulation Routière au Ministère des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme — Revêtements des routes et pistes d'aviation, par M. R. COQUAND, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Professeur à l'École Nationale des Ponts et Chaussées — Sol des routes, par M. R. PELTIER, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées — Routes Economiques par M. J. CHAUCHOY, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées et M. R. LANTENOIS, Inspecteur Général des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer — La route en fonction des besoins de la circulation, par M. de BUFFÉVENT, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées — Finan-

cement et rentabilité des travaux routiers, par M. A. SCHUHL, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées — Voies Urbaines et Circulation dans les villes, par M. G. VANNEUVILLE, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, Directeur Technique de la Voirie Parisienne — Comité des essais de matériaux routiers, par M. J. PARMEN-
TIER, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées — Comité d'Etude de la Glissance, par M. BRESSOR, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées — Comité de la Sécurité, par M. PELISSONNIER, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées — Comité des Pistes d'Aviation par M. R. DE L'HORTET, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées — Comité d'Etude de la circulation, par M. J. ELKOUBY, Ingénieur des Ponts et Chaussées — Documentation sur la Turquie.

(1) Revue Générale des Routes et des Aérodrômes.

Remarques sur la circulation et les routes italiennes ⁽¹⁾



Une rue à Rome

Notre dessein n'est pas de comparer dans le détail les techniques routières modernes italiennes et françaises. N'ayant pas eu l'occasion de rencontrer, durant notre court séjour en Italie, de grands chantiers, nous nous limiterons donc aux impressions d'un usager de la voie routière.

I — CIRCULATION — TRAFIC

Nous avons emprunté les routes suivantes :

- Via Aurelia, Nationale 1, de Vintimille à Rome ;
- Via Appia, Nationale 7, de Rome à Salerne ;
- Via Cassia, Nationale 2, sur 20 km. au départ de Rome ;
- Via Flaminia, Nationale 3, de Rome à Foligno ;
- Nationale 10, de Tortone à Turin ;
- Nationale 25, de Turin au Montgénévre.

Les cinq premières voies appartiennent à la catégorie des dix Routes Nationales à priorité absolue, excepté dans les traversées urbaines.

La route touristique du bord de mer conduisant de Massa à Viareggio.

La route du bord de mer Salerne-Naples par Amalfi et Sorrent,

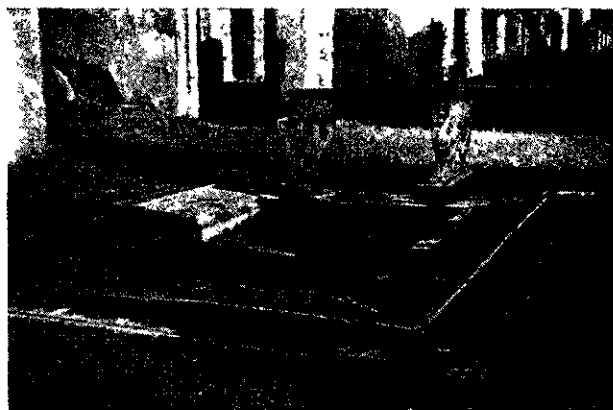
Les routes ombriennes N. 76, N. 71, N. 69 de l'itinéraire Foligno-Florence :

Toutes ces routes sont des Routes Nationales secondaires.

Enfin, dans la catégorie des « autoroutes » :

- l'autostrade Gênes-Novi ;
- l'autostrade Florence-Pise ;
- l'autostrade Naples-Pompéi ;

(1) Rapport de mission d'Ingénieur-Elève des Ponts et Chaussées dans l'été de 1935.



Pompéi

— les deux autostrades Rome-Ostie-Lido de Rome.

Cet ensemble de voies, situées dans des régions très différentes, soit donc refléter la situation routière dans l'ensemble de l'Italie.

1°) Généralités.

Avant d'étudier les propriétés de ces voies, il semble préférable de préciser la nature et l'intensité de la circulation.

La frontière franchie, on est immédiatement frappé par la proportion importante de véhicules étrangers : français, allemands, belges, anglais, hollandais, suisses et autrichiens. Cette première impression subsistera durant tout le voyage, même à l'autre extrémité de la péninsule.

A quel fait plus général rattacher cette absence relative de véhicules italiens.

Les Italiens circulent très peu de ville à ville ; le tourisme intérieur semble peu développé et les habitants sont si peu particularistes que chaque province vit presque en vase clos ; l'absence de grands courants d'affaires inter-provinces entraîne l'absence d'une circulation légère de travail. Il en résulte que, du centre aux faubourgs les plus éloignés des grandes et petites villes, la circulation des véhicules italiens de tourisme décroît rapidement, pour devenir presque insignifiante aux limites de l'agglomération. Le rayon d'influence de Rome, par exemple, ne semble pas dépasser 10 à 15 km.

2°) Hors des villes.

La circulation est-elle cependant plus aisée qu'en France ?

En rase campagne, tout d'abord, la densité de poids lourds était, sur toutes les routes que nous avons parcourues, au moins égale à celle de la N. 7 entre Lyon et Marseille, représentant un pourcentage supérieur à 50 % de la circulation globale italienne (30 % sur la N. 7). Tous ces véhicules lourds sont à remorque et circulent à des vitesses allant de 80 km/h. en palier à 5 km/h. en faible rampe et à pleine charge. Malgré la conduite à droite, ils se rangent difficilement, les remorques amplifiant beaucoup les oscillations du tracteur. Les camions transportent toutes sortes de marchandises : carburants, blé, bois, automobiles de tourisme, aciers, ciments, etc... sur de très longues distances : les Usines Fiat de Turin, par exemple, livrent leurs véhicules par camions et remorques à deux étages jusqu'au Sud de l'Italie.

Par contre, les autocars de tourisme et interurbains sont très rares. Sans se limiter aux 10 ou 15 km. des voitures légères, ils ne dépassent pas les bornes d'une province. Très peu de motocyclettes ou scooters également.

Il faudrait remonter aux années 1935 pour retrouver en France une circulation hippomobile aussi importante qu'en Italie. C'est encore le principal engin de transport des campagnes.

3°) Villes.

A l'opposé, le centre des villes présente un aspect comparable aux rues de Paris, comparable en apparence seulement : une agitation désordonnée, indisciplinée fait illusion. L'étroitesse des vieilles rues centrales favorise également cette illusion. Dès que l'on s'écarte des quartiers médiévaux ou Renaissance, pour entrer dans des zones plus modernes, les rues paraissent vides. Lorsqu'on atteint les boulevards extérieurs de Rome, Gênes, Turin, Florence, la circulation devient faible. Les grands centres présentent finalement ce paradoxe de posséder des rues et avenues dont la largeur est inversement proportionnelle au trafic. La vitesse des véhicules légers est freinée par la présence d'énormes « filobus » (trolleybus) à trois essieux et parfois munis d'une remorque. Ces engins, qui obstruent facilement les rues centrales, sont cependant moins dangereux que les tramways, dont les rails occupent tantôt le centre de la chaussée, tantôt les deux bords, au gré des rues, coupent des virages, traversent les places et carrefours par le plus court chemin, débouchent souvent de la droite, à la corde de la rue affluente. Les derniers modèles de Rome, Naples, Turin sont même carénés et filent aisément leurs 50 km/h. dans les rues : si de gros progrès ont été réalisés sur les accélérations, les décélérations sont toujours limitées par le même coefficient de frottement acier sur acier.

Le filobus et le tramways sont les seules terreur de l'automobiliste italien. La loi du premier, du plus fort ou du plus osé est de règle : on passe où il y a un trou.

En rase campagne comme en ville, il existe un code de la route analogue au code français. Personne n'en tient compte : dépassements en courbe sans visibilité, en sommet de côte, virages pris à la corde. Cependant, sur 15 jours de conduite en Italie, nous n'avons pas vu d'accident sérieux : la circulation est beaucoup plus faible qu'en France et permet encore des fantaisies.

II — LA SIGNALISATION

La signalisation déroutante, au début, par sa présentation : tous les signaux sont blancs sur fond bleu ou rouge et, par suite, très mal lisibles. Les lettres des plaques indicatrices sont trop petites pour être déchiffrées à une distance suffisante des carrefours. Les symboles annonçant un point singulier ou un obstacle (Z, S, etc...) sont également trop petits et distribués avec une certaine fantaisie : sur la voie Aurelia, des 2 annoncent des virages à R = 300 m., tandis que des épingle à cheveux ne sont pas signalées. Les bornes kilométriques noires et blanches annoncent en gros chiffres la distance à laquelle se trouve l'extrémité (inconnue) de la route, en tout petits chiffres et lettres la distance et le nom du prochain village et, toutes les dizaines de kilomètres seulement la distance de la grande ville la plus proche. Enfin, il est très facile d'entrer dans une grande agglomération et de s'y perdre : mais, pour en sortir, un plan détaillé est absolument indispensable ; il n'existe, sauf à Turin, aucune indication. Plus on va vers le Sud, plus la signalisation est négligée. A Naples, même, la grande avenue était coupée en son milieu par une tranchée infranchissable ; il n'y avait aucun avertissement à l'entrée de l'avenue et, comme beaucoup de Napolitains, aussi ignorants que nous de la coupure, nous dûmes exécuter un demi-tour au milieu d'un amas de voitures stationnant en travers de la chaussée, de camions approvisionnant le chantier, de malheureux à la recherche d'une trouée.

Les feux vert-orange-rouge sont aussi répandus qu'en France, mais suspendus sur l'axe de la chaussée et beaucoup plus haut : le conducteur arrêté en tête de file doit se courber sous son pare-brise pour les apercevoir. D'autre part, du fait de cette position élevée, les feux se trouvent souvent en conjonction avec le soleil, ce qui rend leur observation très pénible. L'étagement des couleurs est à l'inverse des habitudes françaises et le vert est toujours précédé de l'orange.

Quelques mots, pour terminer, sur la signalisation nocturne. Les bandes blanches continues ou pointillées se généralisent comme en France. Nous ne pouvons rattacher qu'à ce chapitre les bornes blanches et noires d'une dimension comparable à celle de nos bornes kilométriques : elles jalonnent les deux côtés de la chaussée, au ras de cette dernière et sont espacées d'une trentaine de mètres. Leur installation et leur entretien coûtent fort cher, sans que leur utilité soit prouvée. Par leur taille et leur proximité de la chaussée, elles gênent la circulation. Ce sont des survivances traditionnelles et inébranlables des routes de l'Empire Romain.

Nous ne pouvons quitter la signalisation sans protester contre les méfaits et les horreurs de la publicité : toute agglomération est précédée d'une haie de panneaux publicitaires aux couleurs violentes qui, outre leur laid, attirent dangereusement l'œil ; que les partisans des réclames routières ou les indécis aillent constater les méfaits de telles habitudes pour en préserver nos routes.

III — LES ROUTES

Que dire maintenant des routes elles-mêmes ?

1°) Tout d'abord de leur **tracé en plan** ?

Il colle de très près au terrain. Autant de virages qu'il en faut de Gênes à La Spezia pour contourner toutes les aspérités de la côte, excepté quelques tunnels. La pratique du tunnel semble beaucoup plus répandue qu'en France. En plaine, si l'habitat est ancien, la route sinue entre les fermes et les pâtés de maisons, suivant, très souvent, l'antique tracé romain. Si l'habitat et le tracé sont récents, comme, par exemple, dans les Marais Pontins, la route est droite. Le record doit appartenir à la Via Appia, entre Cisterna et Terracina, avec une ligne rigoureusement droite de 45 km. En montagne, la route suit plus volontiers les caprices de la voie romaine, laquelle est parfois pieusement conservée le long de sa cadette : tel est le cas de la Via Flaminia. Mais, pour le conducteur, le plus grand danger vient des variations inattendues de courbure en plein virage. Les raccordements, alignements droits, courbes en lemnicate ou en parabole semblent ignorés. Les alignements droits entre courbes à concavité opposées ne sont ménagés que si le terrain s'y prête. En résumé, le tracé en plan colle au terrain ou à l'histoire antique.

Nous retrouvons le même défaut sur le profil en long. En dehors des tunnels et des sections côtières nécessairement en encoorbellement, la route suit encore au plus près la nature. La Via Flaminia entre Rome et Foligno est caractéristi-

que à cet égard : la route traverse une contrée accidentée par une succession de paliers et de raidillons avec une période descendant souvent à quelques dizaines de mètres ; les pentes vont alors de 1 %, 2 % à 10 %, 12 %. Notre voiture ayant une puissance insuffisante pour que le corps soit sensible à ses accélérations, nous n'avons pu juger de l'existence et de l'efficacité des raccordements du profil en long. Cependant, sur une section modernisée après guerre, comme la Via Aurelia, entre Orbetello et Civita Vecchia, les rayons de courbure en long paraissent beaucoup plus faibles qu'en France sur une route d'importance comparable.

Ces défauts, la grande quantité de poids lourds circulent à moyenne et grande distance expliquent les difficultés de la circulation, malgré la faiblesse du trafic total.

2°) Dans quel **état** se trouvent actuellement les chaussées ?

La continuité est assurée lorsqu'on franchit la frontière à Monton ou à Montgenièvre. Mais, dès San Remo, l'uni disparaît et, sur beaucoup de sections, il serait inutile de promener un viarographe pour constater que tous est à refaire. L'état des chaussées est l'image de l'influence et de la richesse de la province. Est-ce particularisme, absence de F.I.R., l'usager n'a pas le sentiment de rouler sur un grand itinéraire homogène de bout en bout. Les tapis d'enrobés sont encore rares, sauf en Lombardie et dans le Piémont et nous n'avons rencontré que trois petits chantiers. Les chaussées en béton sont, ou plutôt étaient très répandues ; lorsque les dalles sont visibles, elles sont fissurées dans tous les sens. Elles n'ont pu supporter l'accroissement en poids et en densité du trafic lourd.

Nous ne signalerons que pour mémoire les routes nationales secondaires et les routes locales, très rarement revêtues.

IV — OUVRAGES RELIÉS AUX ROUTES

Quelles remarques appellent maintenant les ouvrages spéciaux ?

1°) **Passages à niveau.**

D'un rouge brun « chemins de fer italiens », ils sont constitués par une seule barre située, en position de fermeture, à un mètre du sol environ, un pivot et un contre-poids ; l'équilibrage est tel que toute personne peut aisément les soulever et beaucoup d'automobilistes pressés ne se privent pas de cette possibilité lorsqu'ils disposent d'un passager. Le P. N. s'abaisse dix minutes au minimum avant le passage du train et ne se relève que

trois ou quatre minutes après, lorsqu'un deuxième train n'est pas attendu dans les dix minutes suivantes. Sur la Via Aurelia, avant Gênes et après Livourne, les P.N. étant fréquents, il est par conséquent impossible de doubler un omnibus roulant dans le même sens, sa vitesse moyenne fût-elle de 40 km/h. et la vôtre de 70 km/h. L'attente ne se limite d'ailleurs pas toujours à ces 10 ou 15 minutes ; vous avez une chance sur deux de vous trouver dans la file qui attend le passage de l'autre file : la majorité des passages à niveau sont, en effet, à voie unique ; le croisement d'un poids lourd et d'un véhicule de tourisme y est impossible. La quantité de camions impose donc le passage par sens alterné. Un trafic de 500 véhicules-heure et un arrêt de 10 minutes représentent deux colonnes de chacune 50 véhicules, dont au moins 10 camions, franchissant l'obstacle au pas.

2°) Tunnels.

Aucun tunnel ne possédait de ventilation, tout au moins efficace. L'air des tunnels urbains de Naples était irrespirable et l'éclairage électrique inefficace devant la pollution de l'atmosphère. Par ailleurs, dans les tunnels de cette même ville, le stationnement des véhicules est toléré.

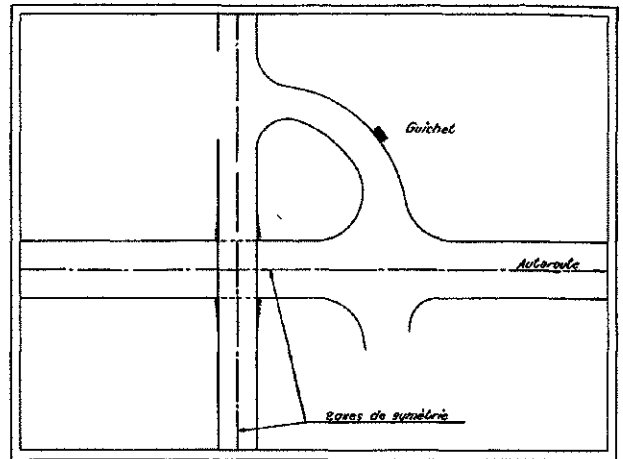
3°) Revêtement des rues.

Nous n'avons rencontré aucun pavage mosaïque ou d'échantillons. Les rues sont, de préférence, dallées. Les dalles sont en moyenne de 45 x 90 cm. posées sur une couche de béton maigre d'une quinzaine de centimètres d'épaisseur.

V — LES AUTOSTRADES

Concédées à l'entreprise privée, qui en assure la construction, l'entretien et l'exploitation pendant trente ans, elles datent toutes d'avant guerre. Tout d'abord, ce ne sont pas des autoroutes au sens où nous l'entendons, c'est-à-dire à deux chaussées séparées et à caractéristiques géométriques exceptionnelles, mais des routes gardées. Leur largeur n'atteint jamais 9 mètres et y reste en général limitée à 7 mètres. Les poids lourds étant admis sans réserve, la circulation est très difficile. Pentés et courbures ne sont pas beaucoup meilleures que sur les grandes routes ordinaires.

Les accès intermédiaires se présentent sous la forme du croquis ci-contre.



L'entrée sur l'autoroute est commandée par des agents de l'entreprise qui attendent un vide.

Finalement, compte tenu de la circulation plus intense que sur une route ordinaire, les moyennes qu'on peut réaliser sur ces voies restent médiocres. L'autoroute Gênes-Alexandrie est typique à cet égard. Sur les 52 km. de son développement, nous avons dû dépasser plus de cent camions roulant parfois en colonne. Nous n'avons retrouvé la conduite normale qu'à la sortie de l'autoroute. On serait parfois tenté d'utiliser la route nationale doublant l'autoroute payante. Mais elle est impraticable : nids de poule en série, revêtements arrachés, empiètements par les riverains, etc... Dans ces conditions, il est difficile de parler d'un équilibre de l'offre et de la demande pour l'établissement des tarifs. Il s'agit, en fait, d'un vrai monopole. Rançon des routes à péages. Nous avons payé 95 livres pour les 23 km. de Naples à Pompeï, 195 livres pour les 83 km. au départ de Gênes et 175 livres pour les 85 km. de Florence à Pise, soit, au km. : 4,13 livres, 3,87 livres, 2,23 livres.

CONCLUSION

Après avoir eu un réseau d'autostrades en avance sur bien des Pays, l'Italie possède maintenant un retard important au point de vue routier. Puis- se le réseau français ne pas laisser cette impression d'ici peu d'années faute de crédits.

Michel Prunier,

Ingénieur des Ponts et Chaussées.

**N° de compte de Chèques Postaux du P.C.M.
PARIS : 508.39**

Essai de mise du courrier sur fiches perforées

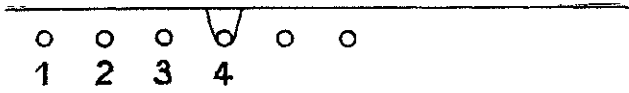


Fig. n° 1

environ (construction de bâtiments) atteint 1 m. 50 de haut.

Un agent de notre service, a eu l'idée d'essayer de mettre sur fiches le courrier.

Notre Arrondissement est chargé de la construction d'une très importante Base Aérienne destinée à l'armée de l'air américaine.

La complexité des problèmes posés (notamment en matière de bâtiments) et peut être encore davantage la difficulté des relations avec des autorités parlant une autre langue et ayant des conceptions différentes des nôtres conduit à un courrier volumineux. Les dossiers deviennent énormes, au point qu'il est difficile, malgré un classement rigoureux, de les exploiter. A titre d'exemple le dossier d'un marché de 2 milliards

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

Pour éviter les investissements onéreux, nous avons fait choix d'un type de sélection particulièrement simple entièrement mécanique, le coût de l'équipement étant — fiches non comprises — de 12.000 francs environ.

La fiche rectangulaire est percée de trous sur tout son périmètre. Lorsque l'un des trous correspond à une caractéristique de la lettre à fiches, ce trou est encoché à l'aide de la pince, ainsi que l'indique la figure 1, où le trou n° 4 est encoché.

12 9 6 3 1 11 8 5 2 10 7 4												7 4 2 1 7 4 2 1 DIZAINES UNITES												4 2 1 7 4 2 1 7 4 2 1 CENTAINES DIZAINES UNITES												7 4 2 1 7 4 2 1 7 4 2 1 DIZAINES UNITES																							
A ENIDIDI B FIN												N° D'ENREGISTREMENT												DATE D'ENVOI												DATE DE RÉCEPTION												PIÈCES JOINTES											
C EXPÉDITEUR												DESTINATAIRE PRINCIPAL												DESTINATAIRE SECONDAIRE												EXPÉDITEUR IC BA																							
D SUITE A												DU												DE												DESTI. IC BA																							
E TRANSMIS A												LE												POUR												NATIÈRE IC BA																							
F AFFAIRE N°												N° CHRONOLOGIQUE												MISSION IC BA												DOCUMENTATION Z X V U T S																							
G N° DE L'OBJET												OBJET												ANALYSE SUCCINCTE												DIVERS																							
H TRAVAUX												COMPTABILITÉ												CHANTIER												GÉNÉRALITÉS												INFORMAT.											
I TRAVAUX SOM PLENIERAIRES												RECEPTION FORMULE TOI												DECOMPTE PLANNING METIORAGE												ESSAIS FONCTION- NEMENT												CONVERSAT. TELEPHON.											
J DEVIS												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												CIRCUL- LAIRE											
K ODLAI												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												MODIFI- CATION												COMMUN- LATION											
L ORDRE DE SERVICE												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												RECTION- CATION												TELEPHON.											
M MARCHE												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												EXECU- TION												TELEPHON.											
N CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
O CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
P CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
Q CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
R CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
S CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
T CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
U CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
V CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
W CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
X CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
Y CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											
Z CH. F. N.												RESERVES												TRAVAUX PLANNING												APPRO- BATION												TELEPHON.											

Fig. n° 2

Lorsque l'on passera une broche (sorte d'aiguille à tricoter) dans l'ensemble des trous n° 4 de toutes les fiches et que l'on soulèvera le paquet, seules les fiches encochées tomberont sur la table. On sélectionne ainsi toutes les fiches ayant la caractéristique 4.

Le matériel se réduit ainsi aux fiches, à la pince, au jeu de broches et aux boîtes destinées à contenir les fiches.

Divers procédés très ingénieux utilisent des combinaisons de trous permettant par exemple avec 4 trous seulement d'obtenir 10 combinaisons différentes.

Après de longues réflexions, le type de fiche reproduit dans la figure 2 a été adopté. La partie supérieure est réservée à l'enregistrement :

- mois,
- n° de l'affaire.
- n° du sous-dossier.
- n° de la pièce dans l'affaire ; il s'agit d'un n° chronologique, la première pièce de l'affaire recevant le n° 1, la seconde le n° 2, etc... on peut aller jusqu'à 999.

La partie droite de la fiche sert à classer les fiches d'après l'origine et le destinataire (primaire ou secondaire en cas de copie envoyée à la Subd. par exemple) .

La partie gauche comporte d'une part, l'enregistrement des éléments d'engagement de l'affaire (projet — appel d'offres, etc...) d'autre part, un n° d'objet traité pouvant aller de 0 à 59 et permettant dans une affaire donnée de rassembler tout ce qui concerne une question particulière.

La partie inférieure de la fiche rassemble tous les incidents qui peuvent se produire en cours d'exécution. Nous verrons que cette partie est gagnée à être plus largement dimensionnée et moins strictement cataloguée.

Le centre de la fiche est utilisé pour analyser le document fiché.

EXPLOITATION

Soit à étudier par exemple la réclamation d'une entreprise relative à un ordre de service imposant une modification. A l'appui de sa réclamation l'entrepreneur fournit un certain nombre d'arguments, cite des fragments de lettres échangées, etc...

Mais, il est bien évident que son exposé est incomplet et que l'entrepreneur a soigneusement évité de signaler tous les faits ou toutes les indications contenues dans la correspondance et qui pourraient contredire sa thèse.

Il serait très long de rechercher dans la correspondance elle-même tout ce qui concerne l'affaire.

En sélectionnant « modification » on sort immédiatement en une minute tout ce qui dans le marché à trait à des modifications.

En sélectionnant le n° dont dépend la modification on a au bout d'une deuxième minute 30 ou 40 fiches au maximum parmi lesquelles il est facile de trouver la vingtaine intéressant la réclamation.

L'exploitation est encore plus facile et plus intéressante lorsque l'on recherche un renseignement précis, pour reprendre l'exemple d'une réclamation d'entreprise l'Ingénieur croit se rappeler qu'il n'y a pas eu de la part de l'entrepreneur de lettre de réserve en temps utile. Il s'agit donc soit de trouver la lettre de réserve soit de s'assurer qu'elle n'existe pas. En trois minutes en sélectionnant le n° « réservés », le n° du sous-dossier, etc... la recherche est terminée.

REMISE EN ORDRE

La classification chronologique a pour but de faciliter la remise en ordre du fichier. En sélectionnant successivement les différents trous du classement chronologique grâce à un dispositif très ingénieux les fiches sont mises en ordre en quelques instants.

Etablissement des fiches. — Bien entendu, le système ne fonctionne que si la préparation des fiches est faite de manière très soignée. Si la lettre de réserve pour reprendre l'exemple ci-dessus existe mais que la fiche correspondante ait été mal établie, le renseignement donné par le fichier sera grossièrement erroné.

Cependant le travail est loin d'être délicat. Au bout de quelques heures un agent de bureau s'en tire sans difficulté.

Bien entendu lorsqu'une lettre comporte différents sujets, une seule fiche est nécessaire mais elle doit comporter un encochage cumulant tous les sujets traités. Il en résulte et cela est bien normal qu'une telle lettre « sortira » plus souvent du fichier que les autres.

Il faut également que le maximum possible de documents soit fiché. Les dispositions que nous avons adoptées doivent en principe aboutir au fichage de tout document, quel qu'il soit fut-il une simple note d'un Ingénieur Subdivisionnaire à l'un de ses surveillants de travaux sur un détail d'exécution.

Temps passé. — L'agent qui établit les fiches y passe environ une heure par jour.

Temps gagné. — Il est trop tôt pour le calculer et d'ailleurs cela sera probablement impossible. Actuellement le système est en fonctionnement depuis quatre mois et les affaires mises sur fiches

n'ont pas encore atteint la complexité indiquée plus haut. Ce n'est que lorsqu'elles se seront amplifiées que le fichier sera réellement utile.

Ces affaires promettent d'ailleurs d'atteindre un volume confortable puisque pour l'un des marchés, alors que l'ordre de service de commencer les travaux n'est pas encore envoyé, la 150^e fiche est déjà établie, des modifications sont déjà à l'étude, une réclamation de l'entreprise concernant les délais a été examinée et un compromis intervenu.

De plus il faut noter que, le temps gagné le sera au bénéfice d'agents plus qualifiés (mètres et Ingénieurs) que celui qui perd du temps à établir les fiches.

Il pourrait paraître prématuré de tirer une conclusion de l'essai. Nous venons cependant de nous poser la question de continuer ou d'interrompre l'expérience en cours. Après un rapide examen, l'unanimité a été en faveur d'une continuation ce qui montre la valeur du procédé.

AMÉLIORATIONS

Cela ne signifie pas que des améliorations ne devraient pas être apportées.

Il faudrait malheureusement pour cela refaire complètement la fiche et repartir à zéro. Il serait

nécessaire après établissement de la nouvelle fiche type de recommencer les quelques 1.000 fiches déjà en service.

Il est certain cependant que la partie inférieure de la fiche gagnerait à être reprise en laissant un certain nombre de trous dont la signalisation ne serait pas déterminée à l'avance et pourrait varier en fonction des besoins de chaque affaire. Une mise en ordre de certaines rubriques permettrait de rapprocher la « comptabilité » du « marché » et de rassembler en un seul groupe les rubriques « travaux » et « chantier ». C'est à ce groupe que seraient attribuées les cases non spécialisées tandis que certaines rubriques peu utilisées telle que « matériel », « fonctionnement », « signalisation », pourraient être rassemblés en un divers ou même pourraient être supprimées.

CONCLUSION

Il ne faut donner à cette communication que la valeur d'un essai susceptible d'exciter la curiosité des camarades et peut être de ce fait déclencher des idées fructueuses et des réalisations intéressantes.

Georges **Arqué**,

Ingénieur des Ponts et Chaussées
à Chartres.

Journées Internationales de Microscopie Electronique appliquée à l'industrie, organisées par l'A. I. Lg. 2, 3, 4, 5 Mai 1956 ⁽¹⁾

**Programme des Manifestations scientifiques se déroulant dans le cadre de la Foire
internationale de Liège (28 Avril au 13 Mai 1956)**

1^{re} journée : 2 mai 1956.

9 h. 30 - 9 h. 45 : **Introduction aux Journées** par M. P. **Coheur**, Ingénieur A.I.Lg. Professeur à l'Université de Liège. Directeur du C.N.R.M. section de Liège.

CONFÉRENCES

Thème : **L'évolution des Instruments en Microscopie Electronique.**

9 h. 15 - 10 h. 30 : L'évolution du microscope électronique conventionnel, par le Prof. J. **Le-poolle**, Technische Hoogeschool (Delft).

10 h. 30 - 11 h. : La microscopie électronique par réflexion, par Prof. Ch. **FERT**, Université de Toulouse (France).

11 h. - 11 h. 30 : La microscopie électronique par émission, par Prof. G. **Mollenstedt**, Université de Tübingen (Allemagne).

11 h. 30 - 12 h. : Discussions.

CONFÉRENCES

Thème : **L'Evolution des méthodes en Micros-**

(1) S'inscrire au Secrétariat de l'A.I.Lg, 22, rue Forgent à Liège.

copie Electronique et spécialement en Métallographie Electronique.

14 h. - 15 h. : Les méthodes actuelles de préparation de l'objet en métallographie électronique, par Prof. R. **Castaing**, Université de Toulouse (France).

15 h. - 15 h. 30 : Korngrenzenzwischenstoffe in technischen Eisenwerkstoffen, par M. H.K. **Gorlich** (Tech. Hochschule, Aix-la-Chapelle (Allemagne)).

15 h. 30 - 15 h. 50 : Die Lösungsätzung, ein neues Untersuchungsverfahren in der Elektronenmikroskopie, par M. H. **Goossens** (Tech. Hochschule, Aix-la-Chapelle (Allemagne)).

15 h. 50 - 17 h. 15 : Discussions.

18 h. 30 : **Réception des Congressistes au Palais du Gouverneur de la Province de Liège** (visite du Palais).

2^e journée : 3 mai 1956.

CONFÉRENCES

Thème : **Les apports de la Microscopie Electronique à la métallurgie physique et à la métallurgie des métaux non ferreux.**

8 h. 45 - 9 h. 45 : La métallographie des métaux non ferreux à l'aide du microscope électronique, par Dr A. **Saulnier**, Cie **Pechiney**, Chambéry (France).

9 h. 45 - 10 h. 45 : Some new problems arising from Electron Microscope studies of the plastic deformation of Metals, par Dr A.F. **Brown**, Edinburgh University (England).

10 h. 45 - 11 h. 30 : Discussions.

CONFÉRENCES

Thème : **Les apports de la Microscopie Electronique à l'étude des métaux ferreux.**

14 h. - 15 h. : Metallography of ferrous Materials with the aid of Electron Microscope, par Dr J. **Nutting**, Cambridge University (England).

15 h. - 15 h. 40 : Summary of the Works of the sub committee XI - Committee E4 of the A.S.T.M., par Dr M. **Teague**, Chrysler Institute, Detroit, U.S.A.

15 h. 40 - 16 h. : Elektronenmikroskopische gefügeuntersuchungen zum Nachweis von gefügeveränderungen in ferritischer und Austenit-

cher sonderstählen bei Langzeitiger Beanspruchung im Zeitstandversuch, par M. A. **Schrader**, M.P.L. für Eisenforschung, Dusseldorf.

16 h. - 16 h. 20 : Etude morphologique des surfaces de rupture par microscopie électronique, par MM. J. **Plateau**, G. **Henry**, G. **Crussard**, I.R.S. I.D. (France).

16 h. 20 - 17 h. : Discussions.

3^e journée : 4 mai 1956.

Thème : **Les apports de la Microscopie Electronique à l'étude des métaux ferreux** (suite).

9 h. - 9 h. 15 : L'application de la métallographie électronique au TNO, par Dr **Von Wyck**, TNO, Delft.

9 h. 15 - 9 h. 30 : Einige Bemerkungen über die Polystyrol-Abdruckmethode, par M. B. **Haanstra**, Philips Lab. Eindhoven (Pay-Bas).

9 h. 30 - 10 h. 30 : Electron microscopy in Japan, par N...

10 h. 30 - 11 h. 30 : Contribution de l'U.R.S.S.

11 h. 30 - 12 h. : Discussions.

CONFÉRENCES

Thème : **Vue d'ensemble sur les applications de la Microscopie Electronique à la chimie.**

14 h. - 15 h. : Anwendungen des Elektronmikroskope in der Chemie, par M. H. **Mahl**, Fabr. Carl Zeiss, Oberkochen (Allemagne).

15 h. - 15 h. 30 : Contribution de la microscopie électronique à la connaissance et à la classification des argiles des sols, par M. **Fripiat**, Chargé de cours à l'Université de Louvain.

15 h. 30 - 15 h. 45 : Discussions.

16 h. 30 : **Conclusions des Journées**, par M. L. **Habraken**, Ing. A.I.Lg. - Chef de Service au Centre National de Recherches Métallurgiques.

4^e journée : 5 mai 1956.

a) **Visite de la Foire Internationale de Liège** et spécialement de la section instrumentale relative à la microscopie électronique.

b) **Visite des Laboratoires du C.N.R.M.** et spécialement de la section de microscopie électronique.

Les camarades qui désirent faire insérer des textes dans le Bulletin du P.C.M. sont priés de nous les faire parvenir en deux exemplaireset ces textes ne seront jamais trop nombreux !

Assemblée Générale ordinaire annuelle du P.C.M. en 1956

SOCIÉTAIRES, ATTENTION !... Sur le désir exprimé par M. le Secrétaire d'Etat aux Travaux Publics, LA DATE DU DINER ANNUEL DU P.C.M. a été RECULEE AU LUNDI DIX-NEUF MARS 1956.

En conséquence, les manifestations organisées pour l'Assemblée Générale du P.C.M. se tiendront aux dates suivantes :

- Assemblée Générale, dimanche 18 mars à 14 heures ;
- Tournée dans la région parisienne, lundi 19 mars à 8 heures 30 ;
- Dîner du P.C.M., lundi 19 mars à 20 heures.

Auront lieu à la même date du dimanche 18 mars 1956 les Assemblées Générales :

- du Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ;
- de l'Amicale d'Entr'Aide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines.

Convocation

Le Comité d'Administration de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines informe les Sociétaires que l'Assemblée Générale Ordinaire de 1956, prévue par l'article 20 des Statuts du P.C.M. aura lieu le **Dimanche dix-huit Mars 1956**, à quatorze heures précises, et non le 11, dans un amphithéâtre de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères, à Paris 7^e.

L'ordre du jour est le suivant :

- Rapport Moral du Président ;
- Rapport Financier du Trésorier ;
- Renouvellement du tiers sortant des Membres du Comité ;
- Questions diverses.

Tous les Membres du P.C.M. sont instamment priés de bien vouloir assister à cette Assemblée Générale, pour laquelle **il ne sera pas envoyé d'autre convocation** que celles faites dans le Bulletin du P.C.M.

Elections

SECTION PONTS ET CHAUSSEES

Aux termes de l'article 10 des Statuts du P.C.M. il doit être procédé, en 1956, au renouvellement de neuf Délégués de la Section Ponts et Chaussées, savoir, trois Délégués Généraux et six Délégués de Groupe :

Délégués Généraux :

Les Délégués Généraux sortant sont MM **Lerouge**, **Prud'homme** et **Baquerre** (M. **Lerouge** n'est pas rééligible).

Délégués de Groupe :

- Groupe de Paris : M. **Giraud** ;
 - Groupe de Lyon : M. **Hasson** ;
 - Groupe du Mans : M. **Fertin** ;
 - Groupe de Marseille : M. **Couteaud** ;
 - Groupe de Bordeaux : M. **Renoux** ;
 - Groupe d'Amiens : M. **Frybourg**.
- MM. **Couteaud** et **Renoux** ne sont pas rééligibles.

SECTION MINES

Aux termes du même article 10 des Statuts du P.C.M., il doit être procédé, en 1956, au renouvellement de deux Délégués de la Section Mines.

Les Délégués sortants sont MM. **Dava** et **Rérolle** ; ils ne sont pas rééligibles.

Candidatures

La liste des candidatures reçues pour les élections sus-visées du 18 mars 1956 est la suivante :

Election pour trois ans de trois Délégués Généraux de la Section Ponts et Chaussées en remplacement de trois Délégués sortant (dont un non rééligible) :

Candidat sortant :

- M. **Baquerre** Armand, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Orléans :

Candidats nouveaux :

- M. **Alias** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris ;
- M. **Chevrier** Charles, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Dunkerque.

Election pour trois ans d'un Délégué du Groupe de Paris de la Section Ponts et Chaussées, en remplacement d'un Délégué sortant rééligible :

Candidat sortant :

- M. **Giraud** René, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris.

Les Groupes de **Lyon**, du **Mans**, de **Marseille**, de **Bordeaux** et d'**Amiens** de la Section Ponts et Chaussées devront avant le 18 mars 1956 avoir procédé chacun à l'élection d'un Délégué.

La Section **Mines** devra, avant cette même date, avoir procédé à l'élection de deux Délégués pour trois ans.

*
**

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Pour l'élection :

— des trois Délégués Généraux de la Section Ponts et Chaussées :

— d'un Délégué du Groupe de Paris à la même Section.

les Camarades sont invités :

— soit à adresser leur Bulletin de vote par la poste de manière que ledit Bulletin parvienne au Secrétariat du P.C.M., 28, rue des Saints-Pères, à Paris 7^e, la veille de l'Assemblée Générale de 1956 ;

— soit à déposer ledit Bulletin de vote sur le Bureau du Comité une demi-heure avant l'ouverture de l'Assemblée Générale.

Quel que soit le mode de remise adopté, il est rappelé que le bulletin de vote doit être placé sous une double enveloppe :

— la première enveloppe renferme uniquement le bulletin de vote et ne doit porter aucune autre indication que celle de l'Association du P.C.M., de la nature et de la date des élections :

— cette première enveloppe doit être placée dans une seconde enveloppe d'expédition au Secrétariat du P.C.M., sur laquelle le Sociétaire devra inscrire son nom, son prénom habituel, sa résidence, son grade et sa signature.

Aucun autre papier ne doit être inséré dans la première ni dans la seconde enveloppe. Toutefois, le bulletin de vote du Groupe de Paris pourra être mis dans la même enveloppe d'expédition que celui des Délégués Généraux de la Section Ponts et Chaussées, chaque bulletin étant cependant mis dans une enveloppe spéciale close, avec indication de la nature de l'élection.

Il est rappelé que participent à ces élections tous les Camarades :

— faisant partie du P.C.M. et appartenant au Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées pour l'élection des Délégués Généraux de la Section Ponts et Chaussées ;

— faisant partie du P.C.M. et appartenant au Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, mais seulement ceux résidant dans les départements de l'Aube, d'Eure-et-Loir, de la Seine, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, de la Seine-Maritime, pour l'élection du Délégué du Groupe de Paris de la Section Ponts et Chaussées.

Dîner du P.C.M.

Le dîner annuel du P.C.M. sera servi le **lundi dix-neuf mars 1956, à vingt heures, à la Maison des Polytechniciens, 12, rue de Poitiers, à Paris 7^e** (Métro Solférino) et non le 12 mars.

La présence de M. le Secrétaire d'Etat aux Travaux Publics est assurée à ce dîner, auquel plusieurs Secrétaires d'Etat sont d'ailleurs invités.

Smoking ou veston foncé.

Le **prix du couvert est de mille cinq cents frs**, y compris buffet à l'entrée, vins, liqueurs, taxes et service.

Ce prix sera réduit à 750 frs pour les Ingénieurs Elèves.

Les convives devront **se faire inscrire à l'avance** au Secrétariat du P.C.M. **avant le douze mars 1956**, en versant le prix de leur couvert :

— soit par chèque bancaire barré au nom de **M. Delayre**, Secrétaire du P.C.M., 28, rue Madame, Paris 6^e ;

— soit, **de préférence**, par versement au **Compte de Chèques Postaux Paris 6098.77**, au nom de **M. Delayre**, à l'adresse ci-dessus.

Pour cette inscription, **utiliser la fiche d'inscription encartée dans le N° du Bulletin du P.C.M. de février 1956.**

Les convives inscrits recevront une carte d'entrée, qui sera demandée pour l'accès aux Salons dans lesquels le dîner sera servi. **Il n'est pas garanti qu'une place sera assurée aux convives non inscrits à l'avance.**

Tournées du P.C.M.

Tournée dans la banlieue parisienne.

Le P.C.M. organise une **tournee en autocars dans la banlieue parisienne** : débouché de la branche d'autoroute de l'Ouest près de Trappes ; route du pont Colbert ; carrefour du Christ de Saclay ; déviation d'Arpajon ; déviation de Longjumeau ; débouché de l'autoroute Sud sur la R.N. 20 à Massy ; carrefour du Petit Clamart.

Cette visite aura lieu **dans la matinée du lundi dix-neuf mars 1956** et non le 12 mars.

— départ du Ministère des Travaux Publics à 8 heures 30 ;

— retour dans Paris vers treize heures.

Le **prix de cette tournée** est fixé à **trois cents francs** par personne. Les conditions d'inscription et de paiement sont les mêmes que celles indiquées ci-dessus pour le Dîner du P.C.M.

*
**

Tournée en Yougoslavie au printemps 1956.

Pour la tournée que le P.C.M. envisage pour le printemps 1956 en Yougoslavie, 90 inscriptions provisoires ont été recueillies dans le délai fixé.

L'étude de ce voyage se poursuit ; les Sociétaires ayant donné leur adhésion provisoire seront tenus au courant de cette étude.

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ DU P.C.M.

Séance du Lundi 13 Février 1956

Le Comité du P.C.M. s'est réuni le lundi 13 février 1956 au Ministère des Travaux Publics, à Paris.

Étaient présents : MM. **Mothe**, Président du P.C.M., **Couteaud** et **Lambert**, Vice-Présidents, **Laure**, Secrétaire, **Wennagel**, Trésorier, **Agard**, **Arqué**, **Baudet**, **Baquerre**, **Brunot**, **Cachera**, **Deloro** (représentant M. **Gautier**), **Fertin**, **Filippi**, **Frybourg**, **Hasson**, **Lerouge**, **Liffort de Buffévent**, **Moret**, **Prot** et **Wahl**, Membres.

Absents excusés : MM. **Fischesser**, Vice-Président, **Clermont**, **Giraud**, **Meunier**, **Prud'homme**, **Renoux** et **Rostand**, Membres.

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

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 9 janvier 1956.

2°) Félicitations et bienvenue.

Le Président présente ses félicitations et celles du Comité à M. **Wennagel**, qui vient d'être nommé Chevalier de la Légion d'Honneur.

Il souhaite la bienvenue à M. **Deloro**, Ingénieur Elève des Ponts et Chaussées de 2^e année, désigné pour remplacer, en cas d'absence, M. **Gautier**, Délégué des Ingénieurs Elèves des Ponts et Chaussées.

3°) Préparation de l'Assemblée Générale.

Le Comité adopte des dispositions prises en vue du prochain Banquet du P.C.M., qui aura lieu, en principe, soit le 12, soit le 19 mars.

Il prend acte des candidatures envisagées pour le renouvellement du tiers sortant du Comité.

4°) Tournée en Yougoslavie.

M. **Laure** donne des indications sur l'étude de la tournée en Yougoslavie, prévue pour le printemps prochain. Il y a 102 inscriptions provisoires, d'où la nécessité d'envisager deux voyages successifs : l'un pourrait avoir lieu dans la première quinzaine de mai, le second dans la der-

nière semaine de mai et la première semaine de juin.

Après échange de vues, le Comité prie M. **Laure** de poursuivre la préparation de cette tournée.

5°) Statut des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

M. **Mothe** fait connaître que la question du Statut des Ingénieurs des Ponts et Chaussées n'a pas évolué depuis la dernière réunion.

Il signale qu'il est intervenu auprès des Ministères intéressés au sujet de la modification du régime des Ingénieurs Elèves des Ponts et Chaussées ayant contracté un engagement de servir en France d'Outre-Mer et des Ingénieurs recrutés directement à la sortie de l'École Polytechnique pour la France d'Outre-Mer.

6°) Situation financière du P.C.M.

M. **Wennagel** fait un court exposé de la situation financière du P.C.M., dont il donne les résultats en fin d'Exercice 1955 et au début de l'Exercice 1956. Il propose d'utiliser une partie des fonds actuellement en caisse pour revaloriser le portefeuille de l'Association, par l'achat de nouvelles valeurs indexées. Le Comité adopte les propositions du Trésorier, lesquelles sont d'ailleurs conformes aux Statuts.

7°) Nouvelle réglementation des cumuls.

Par une lettre du 26 janvier 1956, le Ministre des Travaux Publics a répondu au P.C.M. à la suite de son intervention au sujet des garanties à réserver au personnel dans la nouvelle réglementation des cumuls. Cette lettre ne donne que partiellement satisfaction aux demandes du Comité et M. **Mothe** se propose d'intervenir à nouveau auprès de la Direction du Personnel du Ministère des Travaux Publics.

La séance est levée à 17 heures : la prochaine réunion du Comité du P.C.M. aura lieu le lundi 5 mars 1956, en vue d'examiner plus spécialement les rapports et discours en préparation pour l'Assemblée Générale.

Le Secrétaire.

A. **Laure**.

Le Président.

P. **Mothe**.

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

Séance du Lundi 13 Février 1955

Le Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées du P.C.M. s'est réuni le lundi 13 février 1955 au Ministère des Travaux Publics, à Paris.

Etaient présents : MM. **Mothe**, Président du P.C.M., **Couteaud** et **Lambert**, Vice-Présidents, **Laure**, Secrétaire, **Agard**, **Arquié**, **Baudet**, **Baquerre**, **Brunot**, **Cachera**, **Deloro** (représentant M. **Gautier**), **Fertin**, **Filippi**, **Frybourg**, **Hasson**, **Lerouge**, **Liffort de Buffévent**, **Moret**, **Prot**, **Wahl** et **Wennagel**, Membres.

Absents excusés : MM. **Giraud**, **Meunier**, **Prud'homme**, **Renoux**, **Rostand**, Membres.

La séance est ouverte à 17 heures.

1°) 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 9 janvier 1956.

2°) Investissements des Collectivités locales.

M. **Duminy** rappelle qu'une proposition de loi a été déposée au sujet de la réglementation des investissements des Collectivités locales ; ce projet de loi a soulevé des craintes de la part de certains Camarades. M. **Duminy** désirerait connaître la position du P.C.M. sur cette affaire. Après discussion, le Président demande à l'Equipe « Activité des Services » de bien vouloir préparer une note à ce sujet.

3°) Inscription des projets d'électrification rurale dans les programmes du Fonds d'Amortissement des charges d'Electrification.

M. **Mothe** rend compte de la visite qu'il a faite,

accompagné d'une petite délégation, au Directeur du Gaz et de l'Electricité pour l'entretenir des aménagements à apporter aux dernières circulaires sur cette question. Une note verbale a été laissée au Directeur.

4°) Equipe « Activité des Services ».

M. **Baudet** résume le contenu de deux notes qui ont été préparées par l'Equipe « Activité des Services », au sujet des Indemnités accessoires, d'une part, des Adjointes Techniques, d'autre part.

Après discussion, le Sous-Comité approuve, sous réserve de quelques modifications, ces deux notes, qui seront remises à la Direction du Personnel.

5°) Réforme de la comptabilité des engagements.

MM. **Couteaud** et **Cachera** demandent qu'une attention particulière soit apportée à l'examen du projet d'instauration d'un contrôle des dépenses engagées à l'échelon local, actuellement envisagé par le Ministère des Finances. Il est décidé que l'Equipe « Activité des Services » consacrera sa prochaine séance à l'étude de cette importante question.

La séance est levée à 18 heures 30 ; la prochaine réunion du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées aura lieu le lundi 5 mars, à l'issue de la réunion prévue ce jour-là pour le Comité du P.C.M.

Le Secrétaire,

A. **Laure**.

Le Président.

P. **Mothe**.

DÉJEUNER MENSUEL DU P. C. M.

En raison de la proximité de l'Assemblée Générale et du Dîner annuel du P.C.M., le **Déjeuner mensuel du P.C.M.** qui aurait dû avoir lieu le **lundi 5 mars 1956**, est exceptionnellement supprimé.

LES SYNDICATS D'INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées

Procès-Verbal de la Réunion du Comité en date du 13 Février 1956

Le Comité du Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées s'est réuni le 13 février 1956 à 18 h. 30 au Ministère des Travaux Publics, sous la présidence de M. **Couteaud**.

Étaient présents : MM. **Couteaud**, Président, **Wennagel**, Secrétaire, **Agard**, **Lepousé** et **Lerouge**.

Absents excusés : MM. **Baquerre**, **Baudet**, **Cachera**, **Fertin**, **Frybourg**, **Hasson**, **Mothe** et **Poïtrat**.

*
**

1°) Adoption du Procès-verbal de la précédente réunion.

Le Comité adopte sans modification le Procès-verbal de sa réunion du 12 décembre 1955.

2°) Renouvellement des représentants du Syndicat aux Comités Techniques Paritaires Centraux.

Invité à renouveler ses représentants au Comité Technique Paritaire de la Direction du Personnel, le Comité décide de présenter, avec leur assentiment :

comme représentants titulaires : MM. **Cachera** et **Arquié** ;

comme représentants suppléants : MM. **Loriferne** et **Frybourg**.

3°) Assemblée annuelle de 1956.

Le Comité ayant pris connaissance de l'avis inséré par son Bureau dans le Bulletin du P.C.M. de février, il est convenu que l'heure d'ouverture de l'Assemblée sera reportée à 11 heures (au lieu de 10 heures 30).

D'autre part, c'est à tort que M. **Lerouge**, Délégué général élu en 1953 a été porté comme non rééligible en ce qui concerne le Syndicat.

L'avis ainsi rectifié sera inséré à nouveau au Bulletin du P.C.M. de mars.

*
**

L'ordre du jour étant épuisé et aucun membre du Comité ne demandant plus la parole, la séance est levée vers 19 heures.

Le Secrétaire,
J.-L. **Wennagel**.

Le Président,
J. **Couteaud**.

Assemblée Générale annuelle de Mars 1956

Convocation.

Le Comité d'Administration du Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées informe les adhérents que l'Assemblée Générale Ordinaire de 1956 prévue par l'article 12 des Statuts du Syndicat aura lieu à 11 heures précises dans un amphithéâtre de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères, Paris (7^e), (le 18 mars 1956) le même dimanche de mars que l'Assemblée Générale du P.C.M.

Ordre du jour de l'Assemblée Générale.

- Rapport moral du Président,
- Rapport financier du Trésorier,
- Renouvellement des membres sortants du Comité,
- Questions diverses.

Elections.

Conformément aux Statuts, il doit être procédé

en 1956 au renouvellement de trois membres sortants du Comité, savoir :

MM. **Baquerre**,
Lerouge,
et **Leroy** (non rééligible).

Seul ce dernier n'est plus rééligible.

Les candidatures pour ces élections devront être adressées dès que possible à M. **Wennagel**, Secrétaire du Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères à Paris (7°).

Il est rappelé, par la même occasion, aux Camarades de Province, que devront être renouvelés en 1956 les Délégués des Groupes suivants :

- Groupe d'Amiens (M. **Frybourg**, rééligible),
- Groupe de Bordeaux (M. **Renoux**, n'est plus rééligible),
- Groupe de Lyon (M. **Hasson**, rééligible),
- Groupe du Mans (M. **Fertin**, rééligible),
- Groupe de Marseille (M. **Couteaud**, n'est plus rééligible).

Tous les Ingénieurs membres du Syndicat depuis un an au moins et à jour de leurs cotisations, peuvent être candidats.

En outre, il est rappelé que, par application de l'article 7 des Statuts, « sauf opposition de leur part, la liste des candidats au Comité du Syndicat

comporte les noms des membres du Comité du P.C.M. et des candidats à ces fonctions ayant adhéré au Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ». L'opposition ainsi prévue devra, le cas échéant, être manifestée auprès de M. **Wennagel**, Secrétaire, même adresse que ci-dessus.

Tous les membres du Syndicat sont priés d'assister à l'Assemblée Générale de 1956 pour laquelle il ne sera pas envoyé d'autre convocation que celle faite dans le présent Bulletin.

Ceux des adhérents du Syndicat qui ne pourront assister à l'Assemblée Générale sont instamment priés de se faire représenter en utilisant la formule de pouvoir qui est encartée dans le numéro du Bulletin du P.C.M. de février et qu'ils voudront bien adresser :

- soit à leur Délégué de Groupe du Syndicat,
- soit à l'un des membres du Bureau en résidence dans la région parisienne (notamment M. **Poitrat**, Trésorier, 20, rue de Prony, à Paris 17°).
- soit à tout autre membre du Syndicat assistant à l'Assemblée Générale.

Il est rappelé que le nombre des pouvoirs présentés par un seul membre ne peut excéder 10, y compris sa propre voix.

VERSEMENT DES COTISATIONS 1956

Les Camarades qui ne l'ont pas encore fait, sont priés de verser dès maintenant leur cotisation pour 1956 fixée à CENT francs (Vingt francs pour les Ingénieurs Elèves).

Il est rappelé que les Camarades ont le choix entre trois modes de versement :

1°) En même temps que leur cotisation au P.C.M., au Trésorier de ce dernier (Compte Chèques Postaux du P.C.M., PARIS 508-39) ;

2°) Par ohèque postal au nom du Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères à PARIS, N° du Compte : PARIS 7184-29 ;

3°) Par ohèque bancaire barré au nom du Syndicat, adressé au Camarade **POITRAT**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Trésorier du Syndicat, 20, rue de Prony à PARIS (17°).

OFFRE DE POSTE

Le Bureau Central d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer, 90, boulevard Latour-Maubourg, Paris VII°, recherche un jeune Ingénieur des Ponts et Chaussées pour conduire localement des études de transports et voies de communication relatives à l'évacuation d'une région centrale de l'Afrique vers la mer.

Les études comporteront plusieurs variantes : par voies ferrées, par routes et par voies navigables. Elles devront porter à la fois sur le plan économique et sur le plan technique.

La durée du séjour est évaluée à un an, coupé de plusieurs voyages à Paris.

Amicale d'entr'aide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

Compte-rendu de l'activité de l'Amicale en 1955

L'Assemblée Générale de l'Amicale d'Entr'Aide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines se réunit le 18 mars 1956 à l'Ecole des Ponts et Chaussées.

Les adhérents ont reçu une convocation individuelle et des pouvoirs.

Ceux qui ne pourront assister à l'Assemblée trouveront ci-dessous un compte rendu de l'activité de l'Amicale au cours de l'année 1955 dont les résultats ont été très encourageants.

Au 15 février 1956 le nombre des adhérents s'élève à 365 se répartissant en :

- Adhérents complets 283
- Adhérents partiels (de solidarité).... 82

Les cotisations encaissées entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1955 se sont élevées à 3.706.000 francs. Déduction faite des frais de fonctionnement et de secrétariat réduits (62.500 francs) et de la réserve nécessaire pour attendre la rentrée des cotisations de cette année, ces sommes ont été intégralement réparties, conformément aux statuts de l'Amicale qui n'autorisent pas la capitalisation.

Elles ont permis d'attribuer à 11 familles des allocations substantielles qui ont atteint 700.000 francs pour une famille de cinq enfants, 600.000 francs pour une famille de quatre enfants, etc... et, au total, 3.355.000 francs.

Ces chiffres, qui montrent l'importance de l'aide apportée aux orphelins de nos Camarades décédés sont à rapprocher de la cotisation qui est actuellement de 10.300 francs par an pour des familles de 5 et 6 enfants.

Il est donc absolument vrai que l'Amicale, créée par esprit de corps constituée en outre pour les adhérents complets la plus économique des assurances et ce d'autant plus que statutairement, les allocations suivront l'indice des traitements.

L'œuvre de solidarité envers les orphelins de Camarades décédés avant la constitution de l'Amicale n'a pas été oubliée, bien que l'Association ne soit tenue à des obligations qu'envers ses membres, à ce titre six familles figurent dans le nombre indiqué plus haut. Cette part de l'emploi des ressources de l'Amicale ira en diminuant au fur et à mesure que les orphelins de ces familles arri-

cheront en âge de gagner leur vie, ce qui permettra de faire face sans nouvelles ressources à des obligations croissantes envers les familles des adhérents.

cher mouve... de sur un
ten copie le ne mes tra je' ajout' d'au - alors par
entre 50 - d'entr'aide nous aide depuis pas que 3 ans -
notre pratique la plus grande, la plus émue, pour
et aide énorme que nous pourrions le secours versé
par votre Amicale d'entr'aide. Place à la patrie
notre le tous les camarades de mon cher mari,
père surtout à d'importance les sommes qui me
sont versés, je peut m'en à être la grande
tâche d'instruction et de formation de nos jeunes
enfants, sans avoir à travailler au dehors.

Je suis très fier et très fier de vous, et ils
pousseront pour devenir de grands pour leur Papa
n'ayant fait, hélas, qu'avancer - L'airé.
Jean Claude, et en Math 507, interne au Lycée
Janson le Sailey - Paris se va à l'école - une
carrière d'ingénieur, mais il ne sait en core
pas concevoir les autres enfants, tout dépendra de
son travail - la seconde et est encore à
son lycée; il est à l'Airé, au Lycée Janson le Sailey
leur père - 12 ans et 5 ans - ils sont tous
devenus au Lycée, et 4 et en 10 et ils
ont les activités entre scolaires qui ne peuvent
seule la présence de votre Amicale.

Tout cela, je vous remercie très certainement de
la diffusion, pour que tous les camarades compa-
nent la valeur du bon fait de solidarité
qui se fait en recevant les foyers d'orphelins par
une satisfaction permanente.

En vos remerciements, cher mouve, nos plus
sincères remerciements, pour la récofort morale et
matériel que vous êtes pour nous, je vous prie
de agréer nos sentiments de plus en plus.

veront en âge de gagner leur vie, ce qui permettra de faire face sans nouvelles ressources à des obligations croissantes envers les familles des adhérents.

A ce tableau encourageant de l'activité de notre Association deux ombres importantes.

La première est le nombre vraiment trop faible de camarades, 82 seulement, qui, n'ayant pas ou plus d'enfants à charge, apportent à l'Amicale leur cotisation de solidarité. Ceux-là sont particulièrement remerciés et le Comité adresse à tous les autres un appel pressant pour qu'il n'y ait

plus désormais dans nos deux Corps de Camarades qui négligent de consacrer chaque année 5.000 francs pour venir en aide à des familles que le malheur a prématurément frappées.

La deuxième est l'insuffisance du nombre d'adhésions des jeunes Camarades. C'est en principe dans l'année qui suit la naissance du premier enfant que les statuts prévoient l'entrée dans l'Association comme adhérent complet. Beaucoup de jeunes n'y pensent pas ; le Comité espère que la publication des résultats de l'année 1955 les convainchera qu'ils ne doivent plus attendre.

Nous ne pouvons mieux terminer ce compte-rendu, qui est en même temps un appel, qu'en publiant, avec l'autorisation de son auteur, la lettre ci-contre. Elle est adressée au Président du P.C.M. par la veuve d'un Camarade et montre, sans commentaires, que l'Association a atteint son but, aider efficacement les orphelins à suivre la voie que leur père avait voulu leur tracer.

Le Secrétaire.

J. Gueydon de Dives.

Le Président.

L. Lesieux.

NAISSANCES.

AMICALE D'ENTR'AIDE AUX ORPHELINS DES INGÉNIEURS 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).

Notre Camarade René **Bouchet**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Mulhouse fait part de la naissance, à Mulhouse, le 11 janvier 1956, de sa fille **Nicole**.

Notre Camarade Yves **Brandeis**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de la naissance, à Paris, le 26 janvier 1956, de son deuxième enfant **Alain**.

Notre Camarade Raymond **Monnet**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de la naissance, à Paris, le 31 janvier 1956, de son troisième enfant **Maryvonne**.

François, Odilo et Marie-Christine **Bertin** font part de la naissance, à Vannes, le 1^{er} février 1956, de leur petit frère **Patrick**, quatrième enfant de

notre Camarade Pierre **Bertin**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Vannes.

Daniel, Michel, Bernard **Robin** font part de la naissance à Bourg, le 2 février 1956, de leur petit frère **André**, quatrième enfant de notre Camarade Marcel **Robin**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Macon, précédemment à Bourg.

Toutes nos félicitations aux heureux parents.

MARIAGE.

Notre Camarade Claude **Grodner**, Ingénieur des Mines à Nantes fait part de son mariage avec Mademoiselle Claudine **Koib** ; ce mariage a été célébré à Paris le 11 janvier 1956.

Notre Camarade Jean **Bayon**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Douala, fait part de son mariage avec Mademoiselle Thérèse **Lignièrès**. La bénédiction nuptiale a été donnée, le 4 février 1956, en l'Eglise de Margon, par Ronjan (Hérault).

Tous nos vœux de bonheur aux nouveaux époux.

DÉCÈS.

Madame **Grandeau** fait part du décès de son Mari, notre Camarade Frédéric **Grandeau**, ancien Ingénieur des Ponts et Chaussées, Industriel, décédé à Nice le 24 janvier 1956. Les obsèques ont eu lieu le 30 janvier, en l'Eglise Saint-Antoine des Quinze-Vingts, à Paris.

Nous assurons la famille du défunt de toute notre sympathie attristée.

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 LITtré : 38.47). Accès par la cour du Ministre.

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

LEGIION D'HONNEUR

Ont été promus ou nommés dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur (Décrets du 28 janvier 1956. J.O. du 31 janvier 1956) :

Au grade d'Officier :

— M. Jean-Georges **Baudelaire**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du Port d'Alger ;

— M. Arthur **Longeaux**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Constantine ;

— M. Henri **Peultier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Strasbourg ;

— M. Jean **Rigal**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, en disponibilité à Paris :

Au grade de Chevalier :

— M. Jean **Cambau**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Pau ;

— M. Henri **Genest**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Tours ;

— M. Emile **Pavaux**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Laval ;

— M. Henri **Treton**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Versailles ;

— M. Albert **Vergnes**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Rodez ;

— M. Jean **Wennagel**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Sous-Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées à Paris ;

— M. Gabriel **Pezet**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris.

DEMISSIONS

La démission de M. Henri **Cuneo**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris, a été acceptée, pour compter du 1^{er} juillet 1955 (Décret du 28 janvier 1956. J.O. du 31 janvier 1956).

MUTATIONS

M. Bernard **Renaud**, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées, a été nommé membre du Conseil de Perfectionnement de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, en remplacement de M. **Parmentier**, retraité (Arrêté du 24 janvier 1956. J.O. du 2 février 1956).

M. Philippe **Rogeaux**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Besançon, a été chargé, à la résidence de Marseille, à compter du 1^{er} février 1956, du 1^{er} Arrondissement du Service Maritime des Bou-

ches-du-Rhône, en remplacement de M. **Gauthier** (Arrêté du 26 janvier 1956. J.O. du 2 février 1956).

M. Jacques **Bagory**, Ingénieur des Mines à Paris, a été placé, à compter du 1^{er} novembre 1955, en Service détaché au Commissariat à l'Énergie Atomique et affecté au Département de Métallurgie et de Chimie appliquée (Arrêté du 26 janvier 1956. J.O. du 3 février 1956).

M. Adrien **Spinetta**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur Général Honoraire du Ministère de la Reconstruction et du Logement, a été nommé Directeur du Cabinet du Secrétaire d'État à la Reconstruction et au Logement, à l'Industrie et au Commerce (Reconstruction et Logement) (Arrêté du 3 février 1956. J.O. du 4 février 1956).

M. Jean **Bouvy**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, a été nommé Conseiller Technique au Cabinet du Secrétaire d'État à la Présidence du Conseil, chargé de la Fonction Publique (Arrêté du 2 février 1956. J.O. du 7 février 1956).

M. Charles **Deutsch**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris, a été nommé Conseiller Technique au Cabinet du Secrétaire d'État à la Reconstruction et au Logement, à l'Industrie et au Commerce (Industrie et Commerce) (Arrêté du 6 février 1956. J.O. du 7 février 1956).

Ont été nommés membres de la Commission de Normalisation du Ministère des Travaux Publics (Arrêtés du 24 janvier 1956. J.O. du 11 février 1956) :

— Président, M. **Prot**, Inspecteur Général des Transports ;

— Membres, MM. **Mardon**, **Babinet**, **Meunier**, **Duriez**, **Robinson**, **Lehaneur**, **Gény**, Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées, **Velitchkovitch** et **Théry**, Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

MM. **Lavall**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Maître des Requêtes au Conseil d'État et **Eisenmann**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, ont été nommés Conseillers Techniques au Cabinet du Secrétaire d'État aux Travaux Publics, aux Transports et au Tourisme (Arrêté du 9 février 1956. J.O. du 11 février 1956).

M. Camille **Foin**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris, a été nommé, avec effet du 1^{er} février 1956, Chef du Service Central des Ports Maritimes et du Service Central du Contrôle des Voies Ferrées des Ports Maritimes, en rempla-

ment de M. **Boucher**, promu (Arrêté du 26 janvier 1956. J.O. du 11 février 1956).

M. Jean **Mabs**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Bar-le-Duc, a été chargé, à la résidence de Moulins, pour compter du 1^{er} février 1956 du Service des Ponts et Chaussées du département de l'Allier, en remplacement de M. **Planté**, muté (Arrêté du 26 janvier 1956. J.O. du 11 février 1956).

Ont reçu, à dater du 1^{er} février 1956, les affectations suivantes, les Ingénieurs des Ponts et Chaussées nouvellement nommés (Arrêté du 27 janvier 1956. J.O. du 11 février 1956) :

— M. Henri **Escoffier**, Arrondissement de Navigation à Besançon ;

— M. Elie **Fezandier**, Arrondissement de Dakar-Yoff de la Direction de l'Infrastructure Aéronautique de l'A.O.F. ;

— M. Camille **Planchot**, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées de la Corrèze ;

— M. Marcel **Trénit**, Arrondissement Est du Service Ordinaire des Ponts et Chaussées du Département de la Somme, à Péronne ;

— M. Maurice **Delattre**, Service de la Navigation du Nord et du Pas-de-Calais.

M. Jean **Bernheim**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées a été maintenu pour une nouvelle

période de cinq ans, à compter du 30 décembre 1955, en Service détaché auprès de l'Office National de la Navigation, comme Sous-Directeur de l'Exploitation des Voies Navigables (Arrêté du 30 janvier 1956. J.O. du 12 février 1956).

M. Christian **Bouillac**, Ingénieur des Ponts et Chaussées a été placé, pour une période de cinq ans, à compter du 1^{er} juin 1955, en Service détaché auprès de la Régie Nationale des Usines Renault, pour être attaché à la Direction Générale (Arrêté du 30 janvier 1956. J.O. du 12 février 1956).

M. Louis **Berthomieu**, Ingénieur des Mines, précédemment en Service détaché auprès du Ministère de la France d'Outre-Mer, a été placé, pour cinq ans, à compter du 1^{er} novembre 1955, en Service détaché auprès du Bureau Minier de la France d'Outre-Mer, en qualité d'Adjoint au Directeur local en Nouvelle-Calédonie (Arrêté du 30 janvier 1956. J.O. du 12 février 1956).

M. André **Bouillot**, Ingénieur en Chef des Mines, précédemment en Service détaché au Maroc, a été mis, à partir du 15 avril 1955, en Service détaché auprès de la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine, en qualité de Directeur Général, pour une durée de cinq ans (Arrêté du 30 janvier 1956. J.O. du 16 février 1956).

ENTREPRENEURS ET ENTREPRISES (1)

Un vent de pessimisme assombrit aujourd'hui notre pays. On énumère les Prix Nobel décernés à des étrangers, pour proclamer la stagnation de la Science française. On compare le chiffre de nos logements neufs à celui des logements construits en Angleterre et en Allemagne, pour critiquer nos techniques.

On se plaît à conclure à notre décadence...

Quelle meilleure réponse à ce masochisme que le livre « Entrepreneurs et Entreprises » publié par le « Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment » ! Cet ouvrage luxueusement présenté et abondamment illustré, retraçant l'histoire, depuis leur création jusqu'à nos jours, de quarante entreprises françaises de Travaux Publics et de Bâtiment qui ont contribué à édifier la France d'aujourd'hui et à équiper de nombreux pays étrangers.

Le lecteur vit l'histoire de ces entreprises et de leurs chefs... Il apprend comment elles ont été créées, com-

ment elles ont grandi et dominé les difficultés avant d'atteindre à la notoriété.

M. Emile ROCHE, Président du Conseil Economique, préface cette chronique vécue des Entreprises et des hommes qui les ont menées au succès. L'ouvrage comporte, outre les monographies d'entreprises, des articles de synthèse de MM. J.-B. ACHE, Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers, Pierre RENAUD, Commissaire Général aux Entreprises de Travaux Publics et de Bâtiment, René PERCHET, Directeur général de l'Architecture au Ministère de l'Éducation nationale, André RUMPLER, Directeur des Routes au Ministère des Travaux Publics, Raymond GIGUET, Directeur général adjoint à l'Électricité de France, Robert LÉVI, Directeur des Installations fixes de la S.N.C.F., Pierre DELATTRE, Directeur général de la Cie nationale du Rhône.

Ce livre est à la fois une leçon d'énergie et une source précieuse de vivante documentation. Il sera lu avec passion.

(1) Editions du Moniteur des Travaux Publics.

BIBLIOGRAPHIE

POUSSEE DES TERRES ET STABILITE DES MURS DE SOUTÈNEMENT, par Z. Davidian, Ingénieur civil E.S.I.B. (1).

Les recherches, tant théoriques qu'expérimentales entreprises au cours de ces dernières années sur la poussée des terres sont allées de pair avec le vertigineux essor de la mécanique des sols. Les problèmes qu'elles posent comportent cependant, suivant leur complexité, des solutions multiples.

Fort de son expérience personnelle, Z. DAVIDIAN offre ici une intéressante étude sur la « Poussée des terres et stabilité des murs de soutènement ». Tout en se limitant à un niveau ne dépassant pas les connaissances de mathématiques supérieures, l'auteur expose en détail les problèmes simples, tout particulièrement ceux basés sur les hypothèses du coin de coulomb ; il n'expose que les résultats des théories beaucoup plus complexes basées sur l'élasticité. Les calculs simples et les méthodes graphiques fréquemment mentionnées dans cet ouvrage permettent d'obtenir des solutions rapides aisément applicables dans la pratique.

Ce livre peut être considéré comme un guide et même une sorte d'encyclopédie par l'exposé synthétique de toutes les méthodes relatives à ces problèmes. Il constituera un précieux instrument de travail pour les Ingénieurs, sous-Ingénieurs de travaux ou de bureaux d'études, techniciens et étudiants : ils y trouveront de nombreux exercices accompagnant chaque exposé théorique, ce qui leur permettra de passer sans difficultés aux applications pratiques.

IDÉES ACTUELLES SUR LA TECHNOLOGIE DU BÉTON, par Robert L'Hermite, Délégué Général des Laboratoires du Bâtiment et des Travaux Publics (2).

Cet ouvrage a été écrit par un homme, qui dans son laboratoire, étudie le béton depuis plus de vingt ans. Il l'étudie non seulement comme Ingénieur, mais encore comme physicien. Il a constaté que l'observation systématique des faits, que ce soit dans la mise en œuvre ou le comportement ultérieur, conduisait à reconnaître certains liens logiques, à certaines relations de cause à effet, à des lois qui sont à la base de ce que l'on peut appeler une science.

Les idées actuelles sur la technologie du béton nous offrent ainsi un ensemble de vues sur l'évolution de cette matière, sa conception, sa naissance, sa vie et sa mort par la rupture.

Si la technique du béton devient une science, et c'est ce que l'auteur n'a pas osé exprimer dans son titre, cette science fait évidemment appel à la théorie... Le mot de théorie peut faire peur à certains esprits en relation constante avec la pratique. Mais son existence même, dans un domaine ou dans une technique, est

la preuve d'une évolution avancée puisqu'elle est là pour remplacer l'empirisme, et conduire à des découvertes nouvelles provoquées par l'exigence de lois susceptibles de se prêter à la généralisation et à l'extrapolation.

Cet ouvrage sur la technologie du béton ne peut donc prétendre à être un manuel pour le chef de chantier, ceci n'a jamais été le but de l'auteur qui a pour cela écrit un autre livre (3). C'est au contraire et essentiellement, un travail de physicien que l'on aurait pu appeler aussi bien

« A la recherche d'une théorie du béton destinée aux Ingénieurs »

Il comporte pour ceci cinq chapitres :

Le premier étudie la composition du béton et fait examen critique de la granulométrie. On y trouve les méthodes de contrôle de fabrication, l'étude des moyens de mise en place, les théories de la vibration, du damage, de l'essorage, de l'activation, l'étude des plastifiants et des aérateurs. Tout ceci concerne donc la fabrication et le premier chapitre finit lorsque le béton a durci.

Le second chapitre est consacré à la déformation du béton ; d'abord sa déformation spontanée : gonflement ou retrait. Les nombreuses expériences de l'auteur poursuivies pendant plus de dix ans étayent une théorie qui vient de recevoir quelques nouvelles retouches. Vient ensuite la déformation sous charge : élasticité, plasticité et fluage. On trouvera là des idées nouvelles et inédites.

Le troisième chapitre est consacré à la rupture du béton. Il commence par l'étude approfondie de l'essai de compression et se poursuit par l'exposé de conceptions générales sur la plasticité et la rupture qui débordent d'ailleurs le cadre de la matière envisagée et en font le premier exposé complet des conceptions de l'auteur sur cette question très controversée.

Le quatrième chapitre parle de la prise et du durcissement, des traitements d'accélération et de protection et enfin du mouvement de l'eau dans le béton par capillarité et perméabilité.

Le cinquième chapitre traite du contrôle sur chantier et en laboratoire. Il s'agit d'abord du contrôle de la matière première : ciment, agrégats, puis de la confection des éprouvettes témoins et enfin du contrôle non destructif sur les ouvrages par ultra-sons et radio-isotopes.

On trouvera dans ce livre beaucoup d'idées nouvelles, inédites ou peu connues et ce qu'il peut y avoir d'intéressant pour les Ingénieurs est que l'auteur pose beaucoup de questions, place des points d'interrogation ; après avoir tracé un tableau de nos connaissances, il montre les lacunes. Spécialistes du béton, techniciens, Ingénieurs et chercheurs, il y a encore beaucoup à faire pour que la technologie du béton avance et progresse, pour que la connaissance de cette matière, si complexe et si vivante, se perfectionne. Cet ouvrage est susceptible de vous donner, à vous aussi, des idées nouvelles.

(1) Editions Eyrolles, 61 boulevard Saint-Germain, Paris 5^e.

(2) Documentation Technique du Bâtiment et des Travaux Publics, 6, rue Paul-Valéry, Paris (16^e).

(3) Au pied du mur... Ed. Bâtir. 1953.

Cotisations P.C.M. pour l'Exercice 1956

Les taux des cotisations du P.C.M. pour l'Exercice 1956 sont les mêmes que pour les Exercices précédents, c'est-à-dire les suivants :

(1)	Inspecteurs et Ingénieurs Généraux Ingénieurs en Chef	Ingénieurs Ordinaires	Ingénieurs Elèves
En activité normale	1.500 fr.	1.000 fr.	200 fr
En service détaché			
En disponibilité	600 fr.	400 fr.	»
En congé hors cadres			
En congé			
En retraite ou démissionnaire	300 fr.	200 fr.	»
En congé à demi traitement			

Le versement de la cotisation est exigible dans le premier trimestre de l'Exercice en cours (Article 15 du Règlement intérieur) (2).

*Toute cotisation non payée avant le 1^{er} Avril est passible, en cas de rappel, d'une majoration de **DIX POUR CENT**, pour frais de rappel (Décisions du Comité d'Administration).*

Pour plus de simplicité, vous pouvez verser immédiatement à titre d'acompte sur vos cotisations prochaines, une somme égale A CINQ FOIS VOTRE COTISATION ANNUELLE actuelle et vous serez ainsi tranquille pour cinq ans.

(1) Ces taux concernent exclusivement les cotisations du P.C.M. ; ils ne comprennent pas, notamment, la cotisation de 100 fr. par an pour le Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ; à la demande de ce Syndicat, cette cotisation peut cependant être versée au P.C.M.

(2) Libellez toujours vos chèques bancaires et postaux à l'adresse impersonnelle
" Association du P.C.M., 28, rue des Saints-Pères — PARIS-7 "

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



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 * ARGENS - DOUAI, ORLÉANS, THOUARS

ECOUEN 6 PARIS 26

DANGER
PROHIBÉ L'ARRÊTÉ

STOP

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 PAVAL RÉGLEMENTAIRES
SIGNAUX OFFICIELS
Recouverts de Produit Réflacteur " SCOTCHLITE"
Circuit (Opus) APPLICATEURS AGRÉÉS

Abri de chantiers PAVAL 54 à éléments interchangeables tôles de paroi sans boulons

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

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

OUTILLAGE PAVAL

CH. LYON

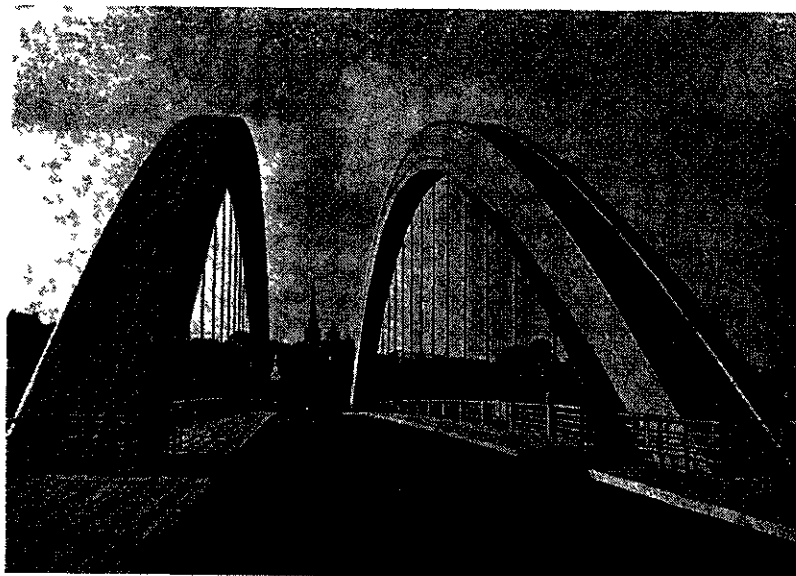
FOIRE DE LYON : du 7 Avril au 16 Avril 1956 - Groupe 4 - Bâtiment et T. P.
Terre-plein Nord - Allées F. et G.

FOIRE DE LILLE : du 14 au 29 Avril 1956 - Terre-plein Travaux Publics

PONTS ET CHAUSSÉES
DES COTES-DU-NORD

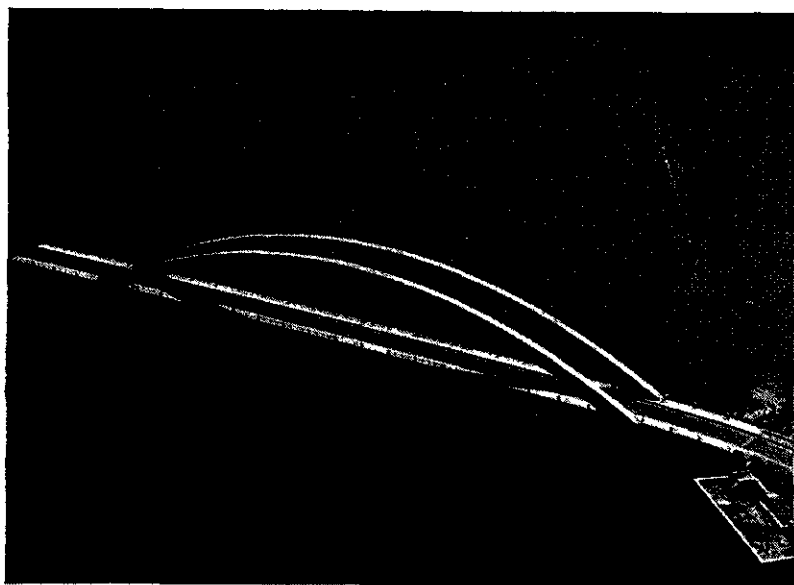
PONT CANADA
A
TREGUIER

MIS EN SERVICE
LE 25 JUILLET 1954



CONSTRUCTIONS
EDMOND COIGNET

9 à 13, avenue Myron T. Herrick - PARIS-VIII^e - ELY. 98.63 à 66
ELY. 67.41 à 44



CARACTÉRISTIQUES
DE L'OUVRAGE

DEUX ARCS
DE 153^m DE PORTÉE
SANS ENTRETOISEMENT
TRANSVERSAL
