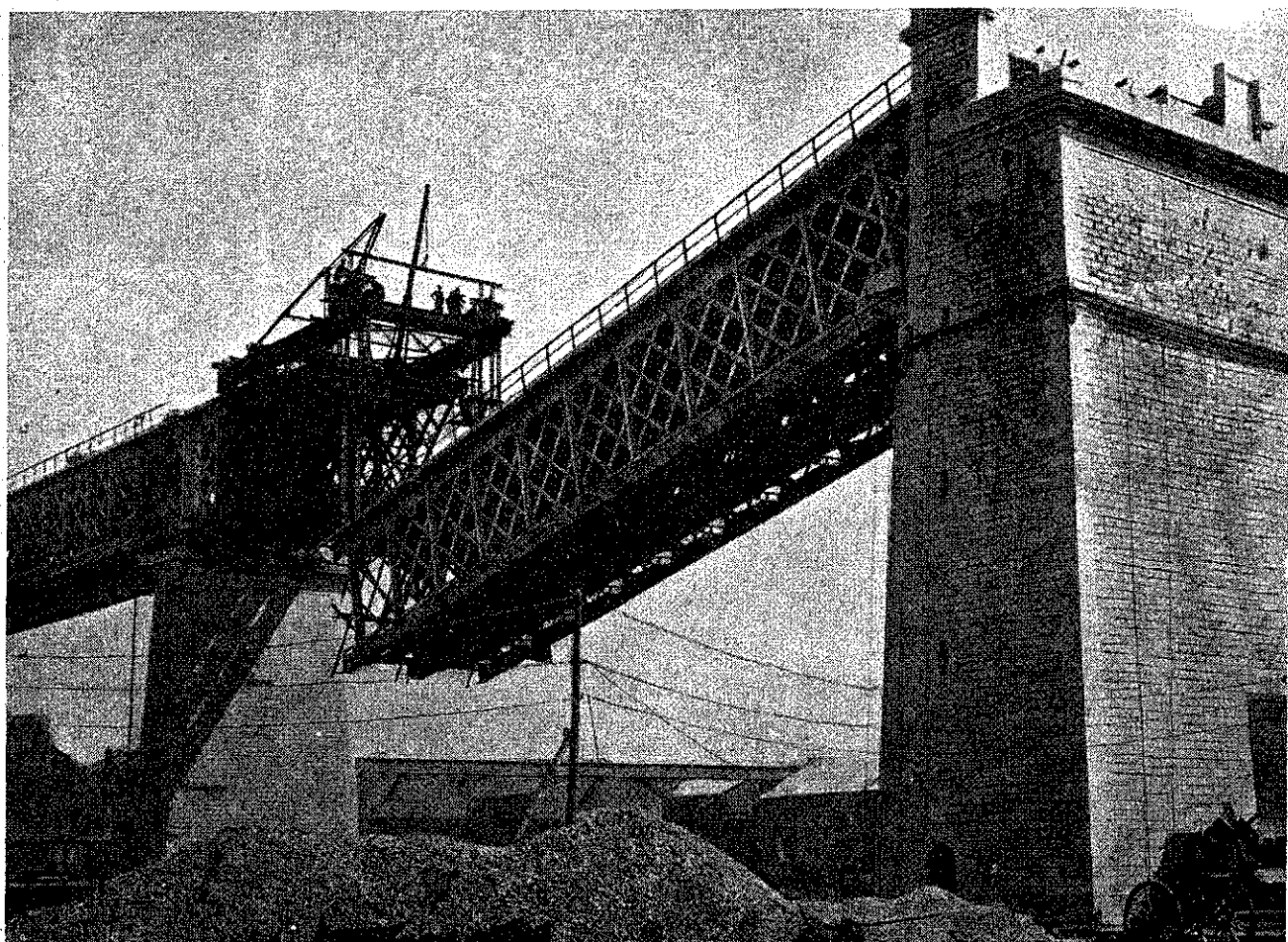


ASSOCIATION PROFESSIONNELLE
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES & DES MINES

BULLETIN
DU

P.C.M.

SIÈGE SOCIAL
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS & CHAUSSEES
26 Rue des Saints Pères PARIS.



LE VIADUC DE CARONTE LE 27 AVRIL 1946

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES & DES MINES

BULLETIN
DU

P.C.M.

SIÈGE SOCIAL
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS & CHAUSSEES
28, Boulevard des Saussaies, PARIS

Service Publicité : J. ARNAUD, 40, rue Louis Blanc, Paris 10^e. — Tél. : Nord 18-35

SOMMAIRE

PROCES-VERBAUX DES REUNIONS DU P. C. M. :		Tableau d'avancement pour 1946.....	6
Séance du 9 septembre 1946.....	2	Avancements au 1 ^{er} juillet 1946.....	6
ELECTIONS DES MEMBRES DU SOUS-COMITE DE LA SECTION MINES :		BIBLIOGRAPHIE :	
Circulaire relative aux candidatures.....	4	Les liants routiers.....	7
Procès-verbal et dépouillement du vote.....	4	NOTES TECHNIQUES :	
ACTIVITE DES GROUPES :		Le pont de Breil sur la R. N. 204 de Nice à Turin	8
Groupe de Bordeaux	5	Le téléphérique de Serre-Chevalier.....	10
AVANCEMENTS DES INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES EN 1946 :		NOS MORTS :	
		Jean ARNOUX, Ingénieur des Ponts et Chaussées..	15
		NAISSANCES, MARIAGES, DECES.....	16
		PAIEMENT DES COTISATIONS : Avis important....	16



PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ

Séance du Lundi 9 Septembre 1946

Le Comité du P. C. M. s'est réuni le lundi 9 septembre 1946, au Ministère des Travaux Publics à Paris, sous la présidence de M. STAHL, Président.

Etaient présents : MM. BAUDET, CACHERA, CONCHE, COR, COURBON, DELAIGUE, DESVIGNES, DEUTSCH, DOLLET, DURAND-DUBIEF, FISCHESSE, LESIEUX, LEROY, LÉVI, MACAREZ et STAHL.

Absents excusés : MM. GENET, HALBRONN, ISARTE, JACQUINOT, JOUVENT et RENOUX.

Assistaient à la séance : MM. LONG-DEPAQUIT et MAURIN.

La séance est ouverte à 9 heures 35.

1°) APPROBATION DU P. V. DE LA PRÉCÉDENTE SÉANCE.

Il est donné lecture du texte proposé pour le procès-verbal de la séance tenue le lundi 9 septembre 1946 par le Comité du P. C. M. Ce texte est adopté par ledit Comité, sous réserve de quelques modifications de forme.

2°) TRAITEMENTS, RÉMUNÉRATION.

M. STAHL donne lecture d'une lettre de M. PROT, signalant l'incidence des impôts sur les augmentations de revenus.

Le Comité prend acte de la lettre adressée par son Président, le 20 août 1946, au Ministère des Travaux Publics, au sujet de l'application de l'indemnité forfaitaire de 25 % à la prime de rendement (cette lettre a été publiée à la page 16 du Bulletin du P. C. M. de septembre 1946).

Le Comité renvoie à son Equipe-Traitement une communication de M. JOUVENT, relative à l'attribution d'indemnités aux Agents des Contributions Directes.

Concernant l'évolution des travaux de la Commission de Reclassement des Fonctionnaires, le Comité croit savoir qu'il est très rapidement apparu qu'il était inopportun d'opérer des replacements qui auraient le caractère de reclassement et qui, au cas où le reclassement proprement dit se révélerait assez laborieux, constitueraient une opération partielle donc inéquitable. Les premiers travaux doivent donc se limiter à des cas isolés n'ayant pas de conséquence de principe sur tout un Corps technique; incidemment, le Comité insiste sur la nécessité de revoir certaines équivalences de fonctions. En conclusion, le Comité dé-

cide de faire une démarche immédiate auprès de la Direction du Personnel pour connaître la situation actuelle de la question.

M. LEROY donne lecture du projet de lettre au Ministère des Travaux Publics qu'il a préparée pour préciser le point de vue du P. C. M. au sujet de la revalorisation des traitements des Travaux Publics, en harmonie avec les traitements S. N. C. F., admise par le Ministre. Après discussion générale et intervention notamment de MM. Robert LÉVI et CACHERA, le Comité approuve ce projet de lettre, sous réserve des modifications de détails résultant de cette discussion (cette lettre figure, avec ses annexes, au Bulletin du P. C. M. d'octobre 1946).

3°) ÉLECTIONS DES DÉLÉGUÉS DE LA SECTION MINES.

Le Comité prend acte que des élections sont en cours pour la désignation des membres du Sous-Comité de la Section Mines et que les résultats de ces élections seront connus le 26 septembre prochain : la composition du nouveau Comité et des Sous-Comités pourra donc être réglée lors de la prochaine réunion du Comité.

4°) CONGRÈS TECHNIQUE INTERNATIONAL.

Le Comité charge M. DEUTSCH de représenter le P. C. M. au Congrès Technique International qui s'ouvrira à Paris le 16 septembre 1946.

5°) TITRE DES INGÉNIEURS CIVILS DE L'ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES.

M. STAHL donne lecture des lettres qu'il a adressées au sujet des abus commis, en matière de titre, par les Ingénieurs Civils de l'École Nationale des Ponts et Chaussées. M. DOLLET signale un nouveau cas de ce genre, pour lequel le Comité interviendra auprès de l'intéressé.

6°) ÉPÉE D'ACADÉMICIEN AU CAMARADE BECQUEREL.

Le Comité prend acte que son Président a accepté de participer, au nom du P. C. M., à la remise, organisée par un Comité créé à cet effet, d'une épée d'Académicien au Camarade BECQUEREL.

7°) SYNDICATS CHRÉTIENS DES TRAVAUX PUBLICS.

Le Comité approuve le texte de la lettre adres-

sée par son Président au Syndicat Chrétien des Ingénieurs des Travaux Publics, acceptant le concours offert au P. C. M. par ce Syndicat.

8°) ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES DÉLÉGUÉS DÉPARTEMENTAUX DU M. R. U.

Une Association Professionnelle des Délégués Départementaux du M. R. U. vient d'être constituée. Le Comité adopte le texte, présenté par M. BAUDET, de la lettre à adresser aux Camarades qui demanderont l'avis du P. C. M. au sujet de leur adhésion à ce nouveau Groupement.

9°) SYNDICAT DES CANTONNIERS.

Le Président donne lecture de la lettre qu'il a reçue du Syndicat des Cantonniers, au sujet de l'intégration des Cantonniers Départementaux dans le cadre des Ponts et Chaussées. Le Comité charge son Equipe Personnel d'étudier les propositions contenues dans cette lettre, qui sera publiée au Bulletin du P. C. M.

10°) RÔLE DU SERVICE DES PONTS ET CHAUSSÉES EN MATIÈRE D'URBANISME.

M. STAHL donne lecture de la réponse faite le 8 août 1946 par le Ministère des Travaux Publics à la lettre du 9 mars 1946, par laquelle le P. C. M. lui avait fait connaître l'opinion du P. C. M. sur le rôle que devraient jouer les Services des Ponts et Chaussées dans les questions d'urbanisme et formulé des suggestions sur les mesures à prendre pour coordonner l'action des différents Services et Organismes dépendant de ce Ministère dans les problèmes d'Urbanisme.

11°) AMÉLIORATION DE LA MAISON DES MINES ET DES PONTS ET CHAUSSÉES.

Le Conseil d'Administration de la Maison des Mines et des Ponts et Chaussées demande le concours du P. C. M. pour l'amélioration de cette Maison. Le Comité du P. C. M. émet un avis favorable à l'octroi de ce concours et charge son Bureau de faire le nécessaire.

12°) CRÉATION D'UNE DIRECTION DE LA SÉCURITÉ NATIONALE.

M. DEUTSCH signale la création d'une Direction de la Sécurité Nationale, devant remplacer la Direction de la Défense Passive. Le Comité estimant que cette création intéresse les Ser-

vices des Ponts et Chaussées, charge M. DELAIGUE de s'informer des conditions de cette création.

13°) ORGANISATION DU CONTRÔLE DE L'ELECTRICITÉ.

Le Comité désigne M. LONG-DEPAQUIT pour remplacer M. POITRAT comme Rapporteur de l'Equipe Organisation de l'Electricité.

M. MACAREZ donne lecture d'un compte-rendu des travaux de cette Equipe ; celle-ci s'est préoccupée de la demande de concours du P. C. M. sollicitée par la Fédération des Collectivités concédantes, pour la constitution de Syndicats Départementaux de Communes, qui adhèreraient à ladite Fédération. Le Comité examine les possibilités de ce concours et adopte à ce sujet les propositions de l'Equipe Electricité, sous réserve d'un accord préalable avec la Direction de l'Electricité, obtenu depuis. L'Equipe est chargée d'entrer en rapports avec la Fédération. Elle établira à ce sujet un memento, qui sera diffusé.

M. MACAREZ signale que le découpage des circonscriptions des Sociétés de distribution d'Electricité se fait actuellement en dehors de l'intervention des Services des Ponts et Chaussées, chargés du Contrôle de l'Electricité ; le Comité examine les solutions possibles à adopter en présence de cette situation. Une demande d'audience sera adressée à ce sujet à M. le Directeur de l'Electricité. L'audience a eu lieu, à la suite de quoi l'Equipe préparera une lettre posant le point de vue du P. C. M.

14°) RETRAITES DES INGÉNIEURS DU CADRE LATÉRAL.

M. DELAIGUE rend compte des démarches qu'il a faites, au sujet de la question de liquidation des retraites des Ingénieurs du Cadre Latéral. Le Comité prend acte que M. DELAIGUE présentera à sa prochaine réunion des propositions pour répondre à la dernière lettre du Ministère des Travaux Publics à ce sujet.

La séance est levée à 12 heures 35, étant entendu que la prochaine réunion du Comité du P. C. M. aura lieu le lundi 7 octobre 1946, en deux séances, l'une à 9 heures 30, l'autre à 14 heures 30.

Le Secrétaire,
DEUTSCH.

Le Président,
STAHL.



Section MINES

ÉLECTIONS des Membres du Sous-Comité de la Section MINES

CIRCULAIRE RELATIVE AUX CANDIDATURES

Aux termes des statuts et du règlement intérieur du P. C. M., modifié par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 1^{er} juillet 1946, le P.C.M. comporte maintenant deux Sections : une Section « PONTS ET CHAUSSÉES » et une Section « MINES ».

La Section « MINES » est administrée par un Sous-Comité comprenant neuf membres du Corps des Mines, savoir :

- six membres en activité de service,
- deux membres en non activité de service dont un retraité,
- un Ingénieur-Elève (à désigner par les Ingénieurs-Elèves).

A titre transitoire, les élections pour la constitution du Sous-Comité de la Section « MINES » se feront, en 1946, par correspondance et seront homologuées par le Comité.

La question des candidatures a été examinée le 25 juin 1946 par le Groupe des Ingénieurs des Mines. Les mesures suivantes ont été adoptées au cours de cette réunion :

a) *Election des six membres en activité de service :*

- Il serait provoqué les candidatures suivantes :
- 6 ou 7 candidats en résidence à Paris, parmi lesquels les électeurs choisiraient 3 délégués ;
 - 2 candidats du Nord, parmi lesquels les électeurs choisiraient un délégué ;

— 2 candidats de l'Est, parmi lesquels les candidats choisiraient un délégué ;

— 2 candidats du Centre-Midi, parmi lesquels les électeurs choisiraient un délégué.

Les candidats de Paris qui ont accepté de poser leur candidature sont les Camarades DAUVERGNE, FISCHESSE, JENN, MARTIN, RITTER, SAINT-GUILHEM et SAMUEL, parmi lesquels vous aurez à choisir trois délégués.

Les candidats du Nord sont les Camarades BASEILHAC et BOUCHENY, parmi lesquels vous aurez à choisir un délégué.

Les candidats de l'Est sont les Camarades DONTOT et LOISON, parmi lesquels vous aurez à choisir un délégué.

Les candidats du Centre-Midi sont les Camarades BOUILLOT et PESSAYRE, parmi lesquels vous aurez à choisir un délégué.

b) Election de deux membres non en activité de service (dont un retraité) :

Ont accepté de poser leur candidature :

- M. LEPRINCE-RINGUFT, Inspecteur Général des Mines en retraite,
- M. LE BESNERAIS, Ingénieur des Mines en congé hors cadres.

Ces élections ont été faites par correspondance en Septembre 1946.

PROCÈS-VERBAL DE DÉPOUILLEMENT DU VÔTE

Le vingt-cinq septembre mil neuf cent quarante-six, MM. DAUVERGNE, Inspecteur Général des Mines, CLERMONT et VENTURA, Ingénieur des Mines, se sont réunis au Ministère des Travaux Publics à Paris, pour procéder au dépouillement des bulletins de vote des membres de la Section Mines du P. C. M. pour les élections, en vue de la désignation des représentants de cette Section

au Comité du P. C. M. M. DELAYRE, Secrétaire Administratif du P. C. M., remplissait les fonctions de Secrétaire.

Ils ont constaté que 89 enveloppes ont été reçues, dont une ne contenait pas de bulletin de vote.

Le dépouillement des bulletins contenus dans ces enveloppes a donné les résultats suivants :

MM. DAUVERGNE	58 voix
FISCHESSER	62 voix
JENN	24 voix
MARTIN Roger	29 voix
SAINT-GUILHEM	27 voix
RITTER	17 voix
SAMUEL-LAJEUNESSE	47 voix
BASEILHAC	58 voix
BOUCHENY	27 voix
DONTOT	45 voix
LOISON	40 voix
BOUILLOT	74 voix
PESSAYRE	12 voix
LEPRINCE-RINGUET	72 voix
LE BESNERAIS	83 voix
BUCHER	2 voix
CRUSSARD	2 voix
ETIENNE	1 voix
DE VITRY	1 voix
ARMAND	1 voix
GUILLAUME	1 voix
DESPORTES	1 voix

Il y a donc lieu de proclamer élus :

1°) *Membres en activité de service* (6 membres) :

Pour Paris : MM. DAUVERGNE, FISCHESSER, SAMUEL-LAJEUNESSE.

Pour le Nord : M. BASEILHAC.

Pour l'Est : M. DONTOT.

Pour le Centre-Midi : M. BOUILLOT.

2°) *Membres non en activité de service* (2 membres)

Retraité : M. LEPRINCE-RINGUET.

En congé hors cadres : M. LE BESNERAIS.

Les scrutateurs,

DAUVERGNE, CLERMONT, VENTURA.

Le Secrétaire,

DELAYRE.

ACTIVITÉ DES GROUPES

GROUPE DE BORDEAUX

Conformément à la décision prise le 11 juillet dernier, le Groupe de Bordeaux s'est réuni le 1^{er} octobre 1946, pour une tournée organisée en Dordogne et à laquelle étaient invitées les familles.

Étaient présents au rendez-vous fixé à 10 heures au pont de Bergerac : MM. BASTE et Madame, CHAMBOREDON, COURSIN, CURET et Madame, LAFORE et Mademoiselle, MASSON, PETIT, PITEAU, RENOUX, Ingénieurs en Chef, AUBRIOT et Madame, BENQUET, FUZEAU, GENESTIER, MARQUET, RICHARD et Madame, Ingénieurs Ordinaires.

La tournée avait pour but d'effectuer la visite des usines de Tuillières, Mauzac, du chantier de reconstruction du pont de la Dordogne, l'itinéraire touristique des Eyzies, Domme et Beynac.

Afin de rendre la tournée particulièrement intéressante, le Camarade CHAMBOREDON avait de-

mandé à M. CUPPER, à l'E. E. S. O., de nous accompagner à Tuillières, Mauzac et à M. BLANC, Conseiller Général de la Dordogne, attaché depuis vingt-cinq ans aux fouilles exécutées dans la région des Eyzies, de bien vouloir se joindre à nous dès notre arrivée aux Eyzies, où nous avons déjeuné.

A midi 15, le Délégué du Groupe de Bordeaux a mis rapidement les Camarades au courant de la situation du Corps telle qu'elle a été définie à la réunion du Comité du P. C. M. du 26 septembre dernier à Paris : les opinions paraissent assez partagées sur l'attitude à tenir.

Le Groupe est unanime, par contre, à féliciter le Camarade CHAMBOREDON et les Ingénieurs de la Dordogne pour l'excellente organisation de cette tournée, dont tout le monde a été satisfait.



Avancements des Ingénieurs des Ponts et Chaussées

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1946

Le Ministre des Travaux Publics et des Transports,

Vu le procès-verbal de la séance du comité d'avancement des Ingénieurs des Ponts et Chaussées en date du 10 juillet 1946,

Vu le décret du 25 mai 1926,

Sur la proposition du Directeur du Personnel, de la Comptabilité et de l'Administration Générale,

ARRETE :

Le tableau d'avancement de classe des ingénieurs des Ponts et Chaussées est fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1946 :

I. — POUR INGÉNIEUR EN CHEF HORS CLASSE

MM. Julien, Morel, Lévy (L.A.) Ludinart, Guillebot de Nerville, Antoine (Camille), Eloy, Liotard, Digne, Pene, Charrueau.

II. — POUR INGÉNIEUR EN CHEF DE 1^{re} CLASSE

MM. Mougenot, Piteau, Gilbert, Henry, Dupouy, Renault, Petry, Dubroca, Rayrole, Carnel, Moyse, Weckel, Petit (Daniel) Rerolle, Baudelaire, Lemaire.

III. — POUR INGÉNIEUR ORDINAIRE DE 1^{re} CLASSE

MM. Mook, Caudrelier, Antoine (Jean) Durand (René) Leroy, Bouilloche, Blachère, Ahu, Tixe-

ront, Cambau, Guillon, Lordet, Bontron, Boue, Herzog, Olivier, Dine, Mailhebiau, Laurent, Mallet, Cave, Monneret, La Roche, Texier.

IV. — POUR INGÉNIEUR ORDINAIRE DE 2^e CLASSE

MM. Peultier, Legrand, Ginocchio, Alias, Sudeur, Heurard de Fontgallan, Treuille, Parinet, Bœuf, Vergne, Millier, Avenas, Flajoliet, Roussein, Dreyfus (Jacques), Schaerer, Poullain, Rey, Marme.

V. — INGÉNIEURS A TITRE PROVISOIRE

MM. Ansart, Huet, Lecomte, Odier, Sireyjol, Dreyfus (François) Bochet, Thiebault, Roulet, Cayla, Raymond, Carabiol, Brisson.

CADRE LATÉRAL

I. Pour ingénieur en chef hors classe

II. *Pour ingénieur en chef de 1^{re} classe*
M. Bartoli

III. *Pour ingénieur ordinaire de 1^{re} classe*

MM. Monnier, Sonchon, Puechmary, Roques, Chatellier.

Paris, le 2 août 1946.

Le Ministre des Travaux Publics et des Transports,

signé : Jules MOCH.

AVANCEMENTS AU 1^{er} JUILLET 1946

Le Ministre des Travaux Publics et des Transports,

Vu le décret du 25 mai 1926,

Vu l'arrêté en date de ce jour fixant le tableau d'avancement des Ingénieurs des Ponts et Chaussées pour l'année 1946,

Sur la proposition du Directeur du Personnel, de la Comptabilité et de l'Administration Générale,

ARRETE :

Les avancements suivants sont accordés dans

le personnel des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, savoir :

I. — INGÉNIEURS EN CHEF DE 1^{re} CLASSE PROMUS A LA HORS CLASSE

MM. Julien, Morel, Lévy (L. A.), Ludinart, Guillebot de Nerville, Antoine (Camille), Eloy, Liotard, Digne, Pene, Charrueau.

II. — INGÉNIEURS EN CHEF DE 2^e CLASSE PROMUS A LA 1^{re} CLASSE

MM. Mougenot, Piteau, Gilbert, Henry, Du-

pouy, Renault, Petry, Dubroca, Rayrole, Carnel, Moysse, Weckel, Petit (Daniel), Rerolle, Baude-
laire, Lemaire .

III. — INGÉNIEURS ORDINAIRES DE 2^e CLASSE
PROMU A LA 1^{re} CLASSE

MM. Mook, Caudrelier, Antoine (Jean), Du-
rand, Leroy, Bouulloche, Blachère, Ahu, Tixe-
ront, Cambau, Guillon, Lordet, Bontron, Boue,
Herzog, Olivier, Dine, Mailhebiau, Laurent, Mal-
let, Cave, Monneret, La Roche, Texier.

IV. — INGÉNIEURS ORDINAIRES DE 3^e CLASSE
PROMUS A LA 2^e CLASSE

MM. Peultier, Legrand, Ginocchio, Alias, Su-
der, Heurard de Fontgallan, Treuille, Parinet,
Bœuf, Vergne, Millier, Avenas, Flajoliet, Rous-
selin, Dreyfus (Jacques), Schaerer, Poullain,
Rey, Marme.

INGÉNIEURS A TITRE PROVISOIRE

MM. Ansart, Huet, Lecomte, Odier, Sireyjol,

Dreyfus (François), Bochet, Thibault, Roulet,
Cayla, Reymond, Carabiol, Brisson.

CADRE LATÉRAL

I. — *Ingénieur en Chef de 1^{re} classe
promu à la hors classe*

II. — *Ingénieur en Chef de 2^e classe
promu à la 1^{re} classe*

M. Bartoli.

III. — *Ingénieurs ordinaires de 2^e classe
promus à la 1^{re} classe*

MM. Monnier, Ponchon, Puechmary, Roques,
Chatellier.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} juillet
1946.

Paris, le 2 août 1946.

*Le Ministre des Travaux Publics
et des Transports,*

signé : Jules MOCH.

BIBLIOGRAPHIE

LES LIANTS ROUTIERS, par M. Duriez Marius,
Directeur des Laboratoires des Ponts et Chaussées.

Sous ce titre est paru dans les éditions Dunod,
92, rue Bonaparte, un ouvrage de synthèse en 2
volumes de la collection — *l'Actualité Tech-
nique* —. Cet ouvrage traite des généralités con-
cernant les liants plastiques, il donne la compo-

sition et les propriétés des liants de base, étu-
die leurs caractéristiques d'emploi, les essais de
contrôle auxquels ils peuvent être soumis, ainsi
que l'interprétation qu'il convient d'accorder aux
résultats ; enfin il traite abondamment de l'as-
sociation des liants hydrocarbonés et des agré-
gats, en particulier des mortiers et des bétons
bitumineux et goudronneux.

NOTES TECHNIQUES

Le pont supérieur de Breil sur la R. N. 204 de Nice à Turin

Pont provisoire à poutres triangulées à croix de St-André

Le pont en béton armé qui donne passage à la R. N. n° 204 de Nice à Turin (annexe de Breil), au franchissement de la Roya à l'intérieur de la ville de Breil, a été complètement détruit par les Allemands lors de leur retraite en Avril 1945. Cet ouvrage, d'une longueur totale de 58 m. 02, comprenait 4 arcs encastrés de 0 m. 80 de largeur, de 0 m. 80 de hauteur à la clé, d'une portée théorique de 38 m. et une flèche de 5 m. 20, contreventés par 6 entretoises, dont 4 portant, par l'intermédiaire de poteaux de $0,30 \times 0,35$, un tablier composé d'un hourdis sous-chaussée de 0 m. 20 prolongé par des portes à faux de 0 m. 12 sous trottoirs, de 4 longerons et un

Les 2 photographies ci-contre donnent l'aspect et la composition de l'ouvrage.

Dans l'impossibilité de trouver des tonnages suffisants de clous et devant la nécessité d'aller vite, nous avons adopté pour la construction des ponts provisoires de la vallée de la Roya, dont tous les ouvrages ont été démolis, des poutres triangulées à croix de St André et montants répartiteurs n'utilisant que des madriers 8×22 et des bastings $6,5 \times 18$ et ne nécessitant dans les assemblages que des boulons avec plaques de serrage sans aucune taille spéciale des bois. Chaque membrure comprend 3 madriers 8×22 avec 2 vides de 0 m. 16 ou 0 m. 13 où viennent se loger



L'OUVRAGE EN COURS DE CONSTRUCTION

ensemble de pièces de pont. L'ouvrage livrait passage à une chaussée de 7 m. et 2 trottoirs de 1 m. 50 chacun.

En juin et juillet 1945 le Service des Ponts et Chaussées a construit immédiatement à l'aval et parallèlement à l'ancien ouvrage un pont provisoire en bois avec une chaussée de 3 m. et 2 trottoirs de 1 m. chacun. Cet ouvrage comporte 4 travées continues, dont 3 de 18 m. 04 et 1 de 8 m. 20 sur la R. G. prenant appuis sur 3 piles en béton, une petite culée en béton sur la R. G. et le mur de soutènement de la route sur la R. D. L'ouvrage permet le passage de véhicules de 16 tonnes sans limitations de vitesse,

à chaque nœud les 2 diagonales composées chacune de 2 madriers ou 2 bastings, le tout étant assemblé par 2 boulons et 2 plaques métalliques de serrage. Les boulons étaient fabriqués à partir de barres de béton armé et les plaques de serrage souvent taillées dans des pièces de récupération provenant d'ouvrages démolis.

L'ouvrage de Breil comprend 2 poutres triangulées de 2 m. de hauteur, espacées de 2 m. 50 d'axe en axe ; à chaque nœud, l'assemblage est constitué par 2 boulons de 32 mm. ou 25 mm. ou 20 mm. suivant la position avec fourrures en bois et 2 plaques métalliques de serrage de $220 \times 220 \times 16$ pour les boulons de 32 mm., de 220×130

× 12 pour les boulons de 25 mm. et de 200 × 100 × 10 pour les boulons de 20 mm. Les distances suffisantes ont été laissées entre les abouts des pièces et les boulons pour éviter l'arrachement du bois en cas de desserrage de ces derniers.

Les 2 poutres, bien contreventées, et assujetties sur les appuis par madriers griffes et boulons d'ancrage reçoivent des pièces de pont composées de 3 madriers jumelés 8/22 dispositif adopté pour éviter la flexion des membrures déjà fortement sollicitées par les efforts normaux ; sur les pièces de pont, sont fixés 3 cours de longerons sous-chaussée en madriers jumelés sur lequel est fixé par clous de 140 mm, un plancher de répartition composé de 2 cours de madriers jointifs 8 × 22 à l'inclinaison de $\approx 2/3$; sur le plancher de répartition est fixé, par clous de 80 mm, un plancher d'usure en planches jointives de 32 mm.

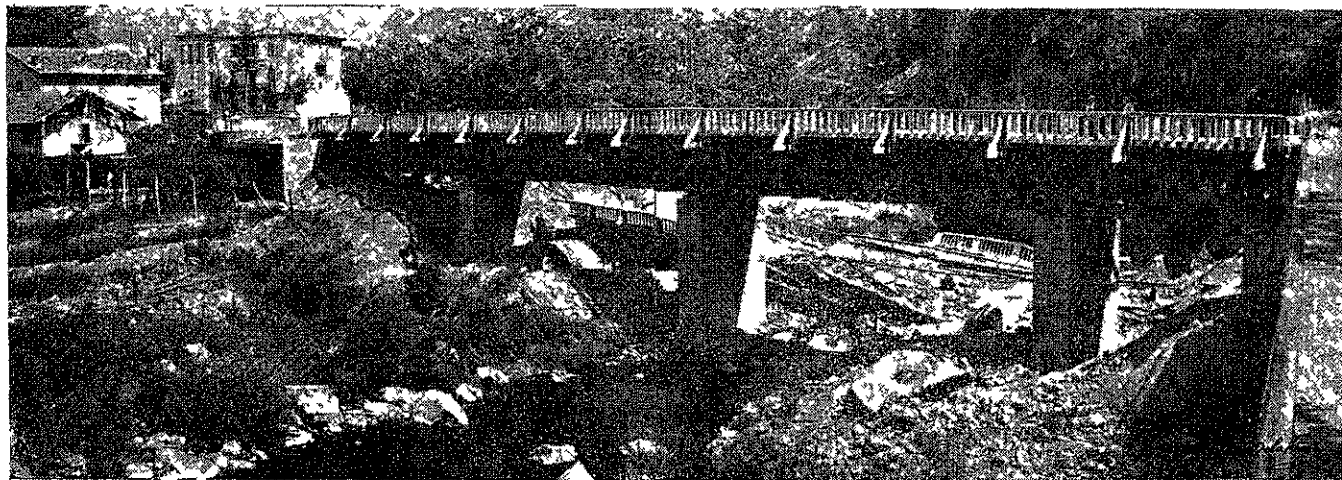
Chaque trottoir en encorbellement est composé

de planches de 32 mm. reposant, d'une part sur le plancher de répartition par l'intermédiaire de madriers à plat formant guide-roues et d'autre part sur un longeron de rive en madriers reposant sur les pièces de pont.

Chaque garde-corps est composé d'une lisse en 8/22 renforcé par un basting sur lequel sont cloués les montants verticaux en planches de 27 mm également clouées sur le longeron de rive, le tout étant raidi toutes les 4 pièces de pont par un montant support et une contrefiche.

Les travaux commencés le 11 juin 1945 ont été terminés le 10 août 1945 ; ils ont nécessité la mise en œuvre de :

- 160 m³ de bois résineux (sapin et pin)
- 3T,8 de boulons
- 2T,3 de plaques de serrage
- 400 kgs de clous
- 150 kgs de tirefonds à bois.



L'OUVRAGE ACHÉVÉ

AVEZ-VOUS FAIT CONNAITRE VOTRE
NOUVELLE ADRESSE
AU SECRÉTAIRE : 28, Rue des Sts-Pères

AVEZ-VOUS PAYÉ VOTRE COTISATION

Voir à ce sujet les indications données dans le Bulletin du P. C. M. de Mars 1946 (pages 26 et 27).

LE TÉLÉPHÉRIQUE DE SERRE-CHEVALIER



Le Téléphérique de Serre-Chevalier (2478^m). — Arrivée à la station supérieure

SITUATION — INTÉRÊT TOURISTIQUE ET SPORTIF.

Situé à 5 km. de Briançon, sur la route du Lautaret (R. N. 91), le téléphérique de Serre-Chevalier emmène skieurs et touristes à 2.500 mètres d'altitude au milieu d'un panorama grandiose (Pelvoux — Ecrins — Aiguilles d'Arves — Chaberton — Rochebrune).

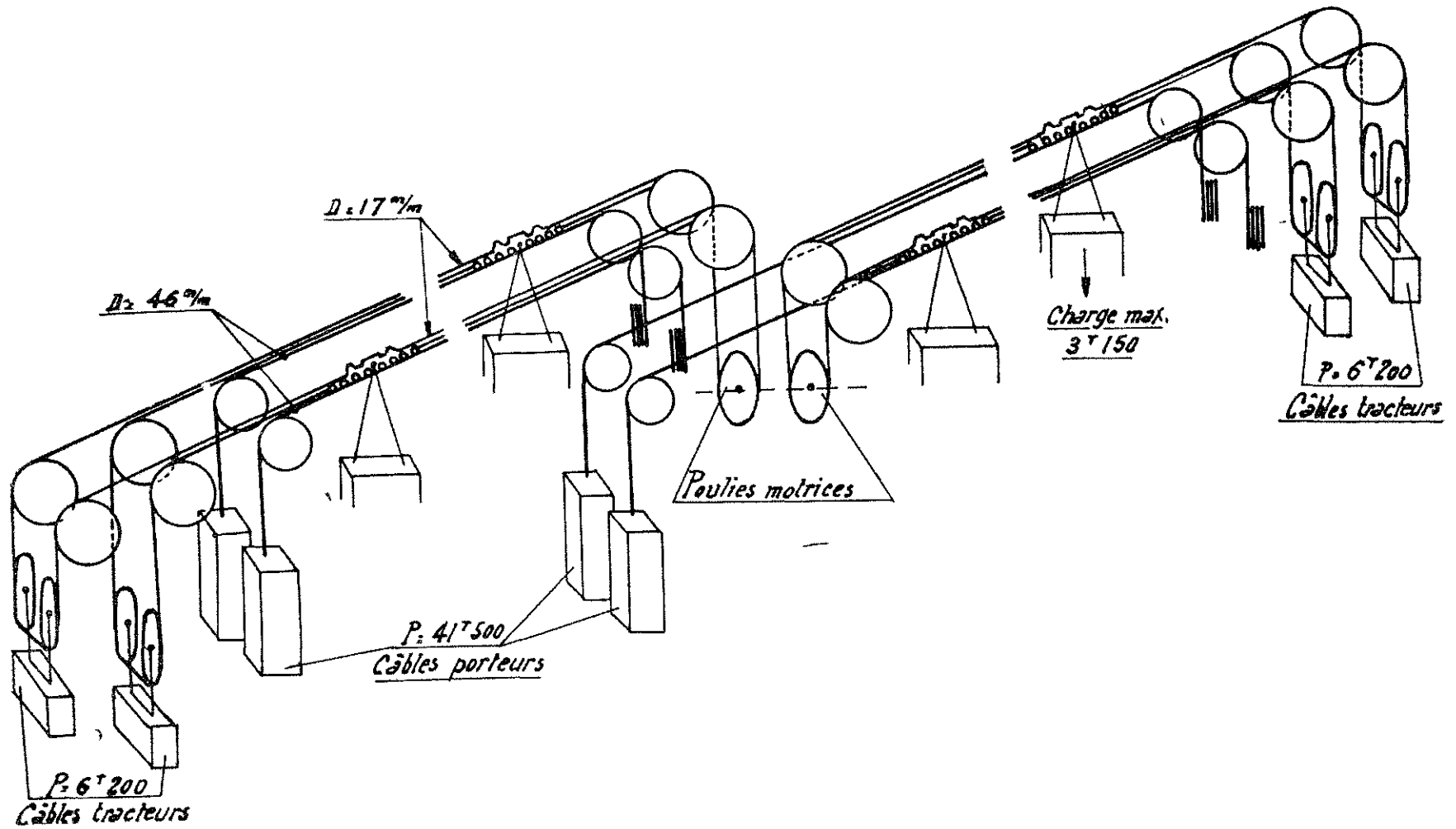
Destiné principalement aux skieurs, il leur

offre de grandes possibilités : 40 km. de pistes balisées et aux difficultés graduées ainsi que de nombreuses promenades et excursions. L'orientation des pistes et l'enneigement local permettent la pratique du ski du début de décembre jusqu'au 15 mai.

En été, de nombreux touristes l'empruntent pour rayonner dans les massifs environnants.

TÉLÉFÉRIQUE DE SERRE CHEVALIER

SCHEMA DE L'INSTALLATION MECANIQUE



DESCRIPTION GÉNÉRALE.

Le téléphérique comprend deux tronçons. Les trois stations sont construites dans le style local : soubassement en maçonnerie, le reste en bois avec toiture en bardeaux.

	tronçon	tronçon	parcours
	inférieur	supérieur	total
— Longueur horizontale	1.565 m.	2.170 m.	3.735 m.
— différence de niveau	545 m.	573 m.	1.118 m.
— longueur de parcours des cabines	1.665 m.	2.260 m.	3.925 m.
— durée du trajet	6 min.	8 min.	14 min.
— nombre de pylones	3	5	8
— vitesse des cabines	5.25 m/s	5.25 m/s	»
— débit horaire	230	180	»

CABINES ET LIGNES.

Chacune des deux cabines de chaque tronçon contient 25 personnes avec leurs skis plus le conducteur. Elles sont suspendues à un chariot à 8 roues montées sur roulement à billes et articulées sur balanciers.

Elles sont construites en acier à haute résistance et alliage léger.

Le poids de chaque cabine est de 1.150 kgs vide et de 3.150 en charge.

Une batterie d'accus assure l'éclairage et un poste téléphonique assure la liaison avec la station motrice.

Les lignes sont à câble porteur et double câble tracteur.

1° — *Câbles porteurs.* — Sur chaque tronçon

Les principales caractéristiques de l'installation sont les suivantes :

Altitude des stations :

Station inférieure — Chantemerle . . .	1.360 m.
— intermédiaire — Serre-Ratier . . .	1.905 m.
— supérieure — Serre-Chevalier . . .	2.478 m.

les deux câbles porteurs sont des câbles clos équilibrés, à surface lisse à double couche de fils profilés. Ils sont ancrés à leur partie supérieure et tendus à la partie inférieure par des contrepoids. Les chariots des cabines roulent sur les câbles.

2° — *Câbles tracteurs.* — Les deux tracteurs de chaque tronçon sont des câbles sans fin fixés aux cabines par des mordaches blocables à la main. Ils travaillent ensemble, passent sur les poulies motrices de la station intermédiaire et sont tendus à l'autre extrémité par des contrepoids indépendants. Ce sont des câbles de 6 torons sur âme centrale en textile et à cablage « Lang ». Chacun des câbles est bouclé sur lui-même par une épissure de 30 m. de longueur.

Les caractéristiques des câbles sont données dans le tableau ci-dessous.

	Porteurs		Tracteurs	
	1 ^{er} tronçon	2 ^e tronçon	1 ^{er} tronçon	2 ^e tronçon
Longueur	1.740 m.	2.410 m.	3.490 m.	4.775 m.
Section utile	1.385 m/m ²	1.385 m/m ²	119 m/m	119 m/m ²
Poids du m.l	11.950 K.	11.950 K.	1 K. 100	1 K. 100
Charge de rupture	180 T.	180 T.	18 T. 300	18 T. 300
Fatigue	45.78 K/mm ²	42.89 K/mm ²	31.3 K/mm ²	29.9 K/mm ²
Coefficient de sécurité	3.57	3.56	5.81	5.91
Poids des contrepoids	41 T. 500	41 T. 500	6 T. 200	6 T. 200

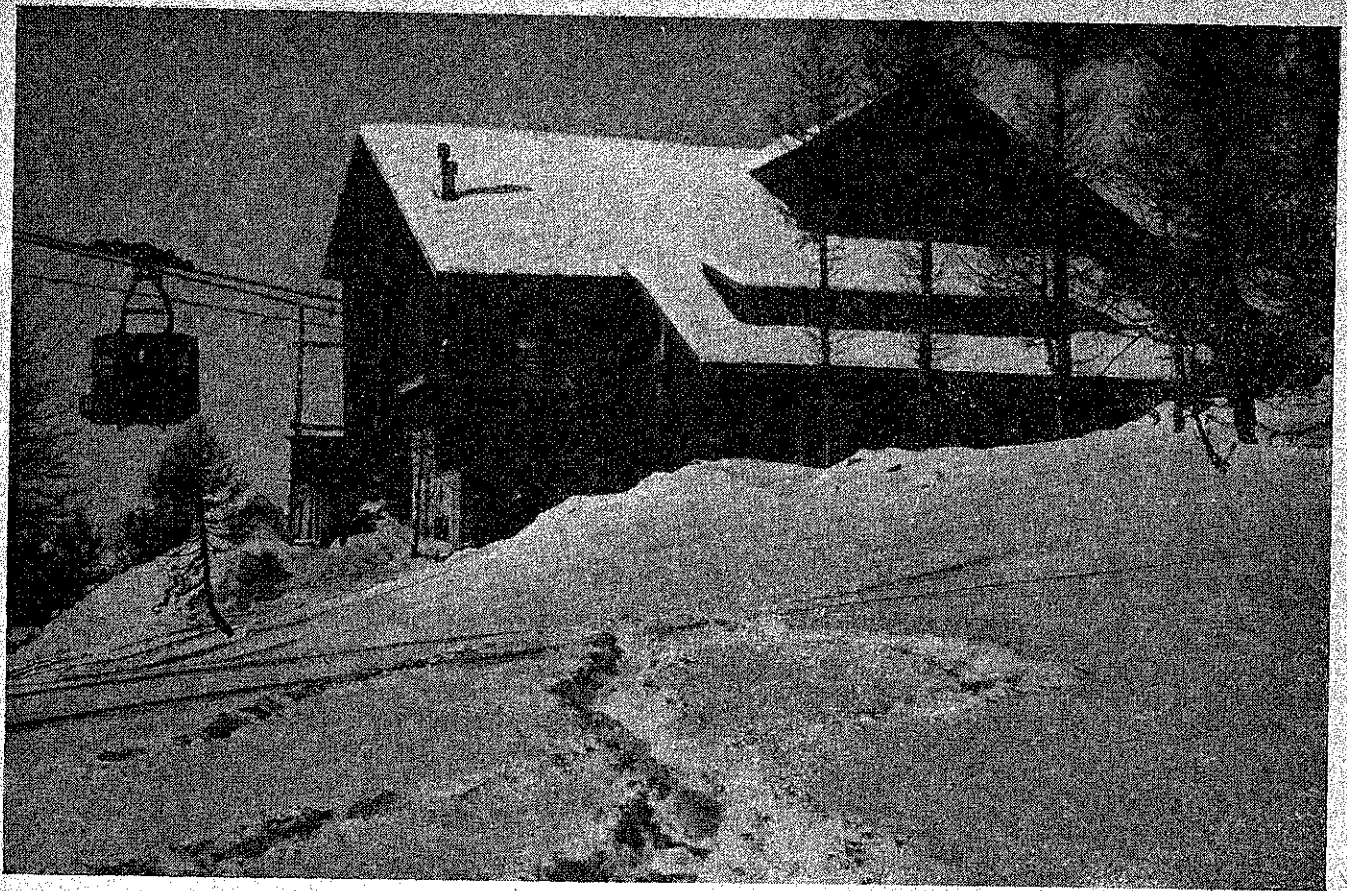
MÉCANISMES D'ENTRAÎNEMENT.

L'alimentation en énergie électrique est assurée par une ligne à 30.000 v. au moyen d'un transformateur de 500 kw. placé à Serre-Ratier.

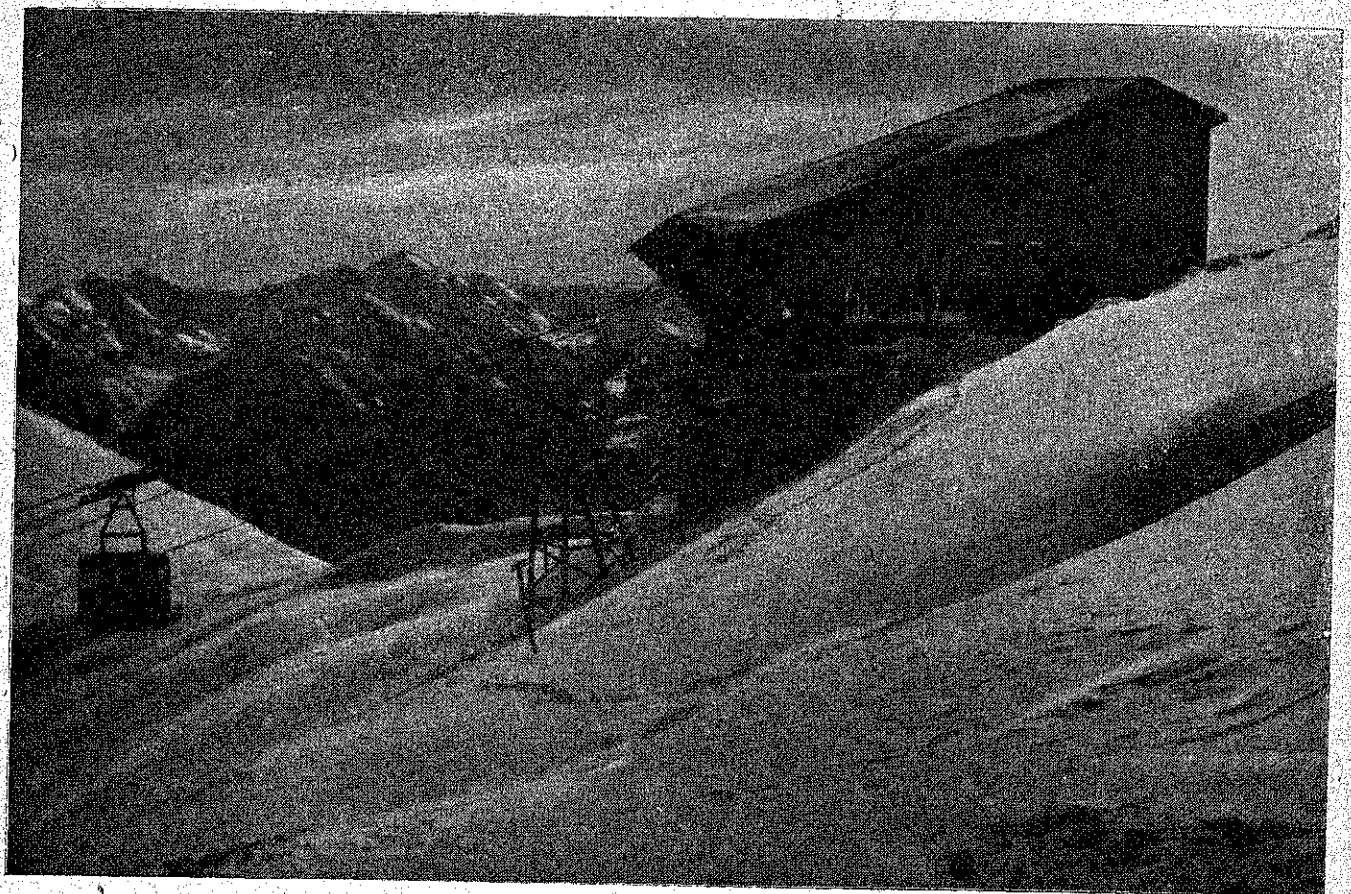
Situés à la station intermédiaire, chacun des deux mécanismes comprend une poulie d'entraînement de 4 m. de diamètre avec 2 gorges garnies de ferrodo pour les câbles tracteur et une gorge pour frein.

Les poulies motrices sont entraînées chacune

par un réducteur de vitesse. Les moteurs de 70 CV sont alimentés à tension variable par un groupe convertisseur « Ward Léonard » comprenant un moteur asynchrone de 200 CV alimenté en courant triphasé accouplé à 2 génératrices à courant continu à tension variable. Ce système permet une mise en vitesse et un ralentissement très progressifs et sans à coup, ainsi qu'un freinage facile par récupération lorsque la charge est motrice.



Le Téléphérique de Serre-Chevalier. — Station intermédiaire (1950^{ns})



Le Téléphérique de Serre-Chevalier (2478^m). — Station supérieure

Il existe d'autre part un groupe électrogène de secours composé d'un moteur à essence accouplé à une génératrice « Shunt » à tension constante. Le groupe permet en cas de panne de ramener les cabines en station avec une vitesse de 1.25 m/s.

SÉCURITÉ.

Elle est assurée tout d'abord par le freinage.

L'installation comporte trois dispositifs à cet effet :

1°) un frein électromagnétique sur l'arbre de la vis de réduction de vitesse ;

2°) un frein à sabots sur le même arbre est commandé à la main par le mécanicien et permet de régulariser la marche lors de l'emploi des moteurs de secours ;

3°) un fein de secours à sabots, sur la jante de la poulie motrice, commandé par une tirette à

portée du mécanicien et destiné à bloquer la ligne en cas d'emballlement.

En cas de rupture d'un des câbles tracteurs, celui-ci est dégagé des mordaches le fixant aux cabines ; ces dernières sont ramenées aux stations par l'autre câble. En cas d'avarie grave au chariot, les cabines peuvent être immobilisées au moyen des griffes d'un frein de sécurité à serrage sur câble porteur ; ce frein, actionné par de puissants ressorts, est déclenché par une tirette placée dans chaque cabine. Dans ce dernier cas les passagers sont descendus à terre au moyen d'un « parachute » analogue à celui des pompiers de Paris.

EXÉCUTION DES TRAVAUX.

Commencée en 1938 et interrompue par la guerre, la construction fut achevée en 1942.

Avis aux Camarades

Mon cher Camarade,

Avant de fermer ce Numéro du Bulletin, de le classer, et de l'oublier, vous avez un certain nombre de décisions à prendre :

I° Envoyer votre cotisation au Trésorier, 28, rue des Saints-Pères, si vous ne l'avez déjà fait.

II° Prendre contact avec les **Equipes de Travail**, dont les travaux vous intéressent, ou auxquelles vous pouvez apporter une contribution intéressante.

III° Adresser au camarade PROT, Ingénieur en Chef, au Ministère, pour insertion au Bulletin :

a) Un bref article technique sur les travaux que vous poursuivez actuellement dans votre service.

b) Toutes communications, demandes de renseignements, suggestions, critiques, communications personnelles (avis de fiançailles, mariage, naissance, décès), problèmes de mathématiques, d'échecs, de bridge, de mots croisés, etc.

c) Les changements d'adresse.

NOS MORTS



Jean ARNOUX
Ingénieur des Ponts et Chaussées

Un des derniers Bulletins du P.C.M. annonçait, parmi d'autres noms, la mort de notre Camarade Jean ARNOUX, sans que rien ne signalât les particularités de sa mort au Champ d'Honneur.

Pour moi, qui ai eu sous mes ordres pendant de longues années le brillant Ingénieur et le magnifique caractère qu'était Jean ARNOUX et qui, comme lui, ai servi pendant cette guerre aux Forces Françaises Libres, c'était un devoir émouvant que de lui rendre ce dernier hommage.

Jean ARNOUX avait servi en Algérie dans un Arrondissement d'Hydraulique Agricole et grands barrages. Puis il vint en Indochine où lui fut confié, dans le Nord et le Centre Annam, un, puis deux Arrondissements d'Hydraulique Agricole, qui comportaient un grand nombre d'études et des travaux très importants. Il construisit notamment un réseau d'irrigation de plus de 30.000 hectares, comportant un barrage automatique de 300 mètres de long et un tunnel dans des terrains d'une extrême difficulté.

Il y étudia et construisit également une dou-

zaine de réseaux d'irrigation de moindre importance, alimentés par des barrages en terre de 20 à 40 mètres de haut. Il dirigeait, en outre, l'exploitation du plus important réseau d'irrigation d'Indo-Chine, de plus de 50.000 hectares.

Ses qualités techniques hors de pair — qui le faisaient connaître dans les milieux techniques américains —, son dynamisme créateur et une intelligence largement ouverte sur l'économique et le social le font désigner, malgré sa jeunesse, pour diriger le très important Service d'Ingénieur en Chef de l'Hydraulique Agricole et de Navigation du Sud de l'Indo-Chine. Magnifique réalisation française, à laquelle les noms des Inspecteurs Généraux GUILLEMOTO et POUYANNE resteront attachés, les canaux de Cochinchine, dont le cube des déblais dépasse celui du Canal de Panama, ont établi les bases techniques sur lesquelles repose toute l'économie de l'Indo-Chine. Il appartenait à Jean ARNOUX de parfaire cette œuvre en trouvant les solutions complexes nécessaires au haut rendement de ces canaux. Il installe, à cet effet, un Laboratoire d'Hydraulique et de Mécanique des Sols pourvu des derniers appareillages américains et c'est là que le trouve l'Armistice de juin 1940.

Un tel caractère ne pouvait supporter la servitude de l'ennemi et la déchéance de Vichy. Le 5 novembre 1940, pilotant un avion de tourisme de 140 chevaux — un Caudron Phalène de 2/3 places —, il réussit le tour de force de décoller avec deux passagers et un baril d'essence de 200 litres ! Sans météo, ni radio, ravitaillant en plein vol sur l'aile avec une pompe à main, il franchit à travers les redoutables orages de la mousson 900 kilomètres au-dessus de la mer et atterrit à Singapour.

De là, il rejoint le Général de GAULLE à Londres, rentre dans l'Aviation de bombardement de la France Combattante et c'est comme pilote d'un bombardier qu'il tombe glorieusement dans l'été de 1941.

Entré à l'X en 1928, Ingénieur des Ponts et Chaussées depuis 1932, il n'avait que 32 ans.

Jean BOURGOIN,
Ingénieur en Chef des P. et C.



NAISSANCES

Notre Camarade Max DUMAS, Ingénieur des Ponts et Chaussées à La Rochelle et Madame nous ont fait part de la naissance de leur fille *Elisabeth*.

Toutes nos félicitations aux heureux parents.

MARIAGES

Notre Camarade Yves MERLIN, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Versailles, nous a fait part de son mariage avec Mademoiselle Marie-Thérèse CHAUDOYE.

Madame et M. Louis BERTIN nous ont fait part du mariage de leur fils, notre Camarade Pierre BERTIN, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Van-nes, avec Mademoiselle Henriette LUNVEN.

Nos félicitations et vœux de bonheur aux jeunes époux.

DÉCÈS

Nous avons appris le décès de nos Camarades ci-après :

Télémaque GODARD, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite, à Pau ;

Charles LEFEBVRE, Ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite à Paris ;

Roux, Ingénieur en Chef des Mines à Nantes, victime d'un accident d'automobile ;

TINTANT, Ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite à Paris.

Notre Camarade TRUMELET, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Coutances, évadé de France le 1^{er} juin 1943 avec quatre aviateurs alliés par l'Espagne, ex-Chef de Bataillon F. F. L., fait part du décès de son frère, Georges, Chef de Groupe de résistance dans l'Eure, arrêté par la Gestapo le 12 janvier 1944, mort à Flessembourg, le 8 novembre 1944.

Nous assurons les familles des défunts de notre sympathie attristée.

Paiement des Cotisations

AVIS IMPORTANT

Nous venons de faire présenter par la poste, en vue de leur recouvrement, les quittances des cotisations des Exercices 1944-45 et 1945-46; nombreuses sont les quittances qui nous sont revenues impayées, généralement en raison de l'absence des intéressés en période des vacances annuelles.

Pour éviter l'important travail et les nouveaux frais qu'entraînerait une nouvelle présentation des quittances impayées, nous prions instamment les camarades intéressés de se mettre sans retard en règle avec notre caisse.

A l'Espérance

MAISON FONDÉE EN 1829

HENRI GODECHOT

31 & 31^{bis}, Boulevard Saint-Martin
PARIS-III^e
- TUR 48-00 -

BIJOUTIER - JOAILLIER

Bijouterie - Horlogerie
Orfèvrerie - Lustres - Bronzes

PLUS DE CENT ANNEES D'EXPERIENCE
ET DE PROBITÉ COMMERCIALE

BENNES AUTOMATIQUES

"GALLIA"

67 à 71, rue Monsarrat
BORDEAUX

Pour manutention de :
CHARBONS, MINERAIS, SABLES, GRAVIERS,
MOELLONS, POTEAUX DE MINE, etc...

Avec Grues, Treuils, Mâts de charge, Ponts roulants de tous genres et de toutes puissances.

Emerillons sur billes "GALLIA"

RAILS - ACCESSOIRES - Voies

Voies portatives rivées ou boulonnées
Wagonnets tous types

TRAVERSES BOIS - AIGUILLAGES - PLAQUES

Locomotives  Locotracteurs

GOURY & C^{ie}

15-17, Rue Auber - PARIS (IX^e)
TÉL OPÉRA 88.65

TOMBEREAUX MÉTALLIQUES SUR PNEUS REMORQUES

ANALYSES

de Minerais - Métaux - Aciers - Ferros

ECHANTILLONNAGES

Laboratoires Paul DUBOIS & Fils

18, Rue de Montmorency - PARIS (3^e)
Téléph. : ARC. 24-02

TRAVAUX PUBLICS
CONSTRUCTIONS en BÉTON ARME
OUVRAGES D'ART

S^{TÉ} A^{ME} DES ENTREPRISES

BOUSSIRON

10, Boul. des Batignolles — PARIS (17^e)
Alger Casablanca Tunis

