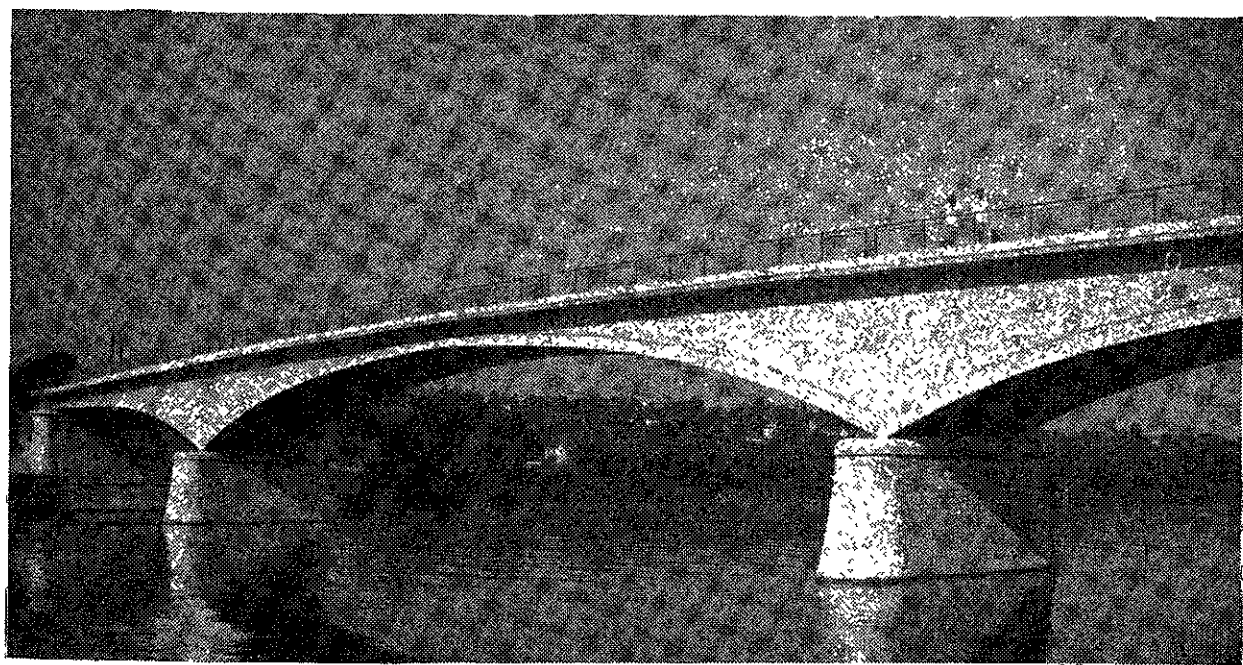


ASSOCIATION PROFESSIONNELLE  
DES INGENIEURS DES PONTS, CHAUSSEES ET CANALS

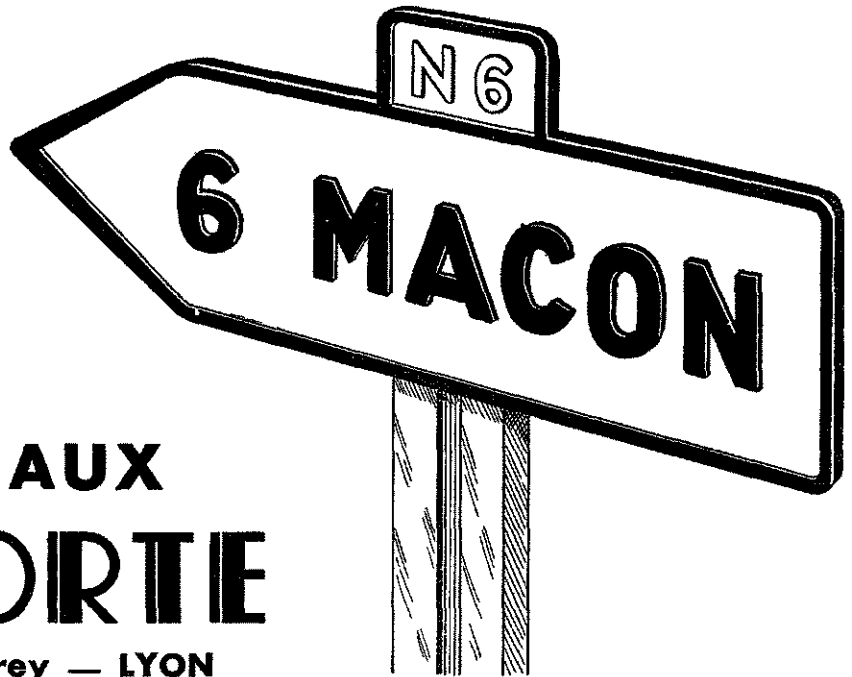
BULLETIN  
DU

**P.C.M.**

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



Le nouveau pont de CHÂRTRETTES (Seine-et-Marne)  
vu de la rive gauche de la Seine à Bois-Le-Roi



# SIGNAUX LA PORTIE

12, rue Vaudrey — LYON

Entreprise agréée N° 9

CARACTÈRES et SYMBOLES EN RELIEF  
"BEAUJOLIGHT"

*Outils de la route moderne*

SIGNALISATION  
ELECTRO-AUTOMATIQUE  
L'ANTERNE DE CHANTIER

SIGNAUX OFFICIELS  
HOMOLOGUES N° 21  
PAR LE MINISTÈRE DES T.P.

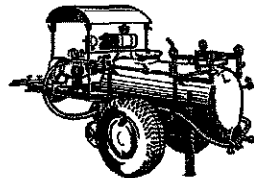
SIGNALISATEURS DE  
CHANTIERS PAVAL  
RÈGLEMENTAIRES

SIGNAUX OFFICIELS  
REPRODUITS PAR LA  
SOCIÉTÉ  
LA PORTIE

REPADEUSES D'EMULSION  
ET REPADEUSES MIXTES  
"TOUS LIANTS de 250 600  
800-1 000 1 500 2 000 3 000  
5 000 7 000 LITRES



REPADEUSE MIXTE PAVAL  
TOUS LIANTS 3 000 LITRES



REPADEUSE D'EMULSION  
"PAVAL" DE 250 LITRES



## ETS VALLETTE & PAVON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 20.304.000 Frs.  
17, RUE MASSÉNA LYON (6<sup>e</sup>) TÉLÉP. LA. 24.47. R.C. LYON 3 8656

LYON

GOUDRONNEUSES - POINTS A TEMPS - PORTE FUTS - APPAREILS A TARMACADAM - FONDOIRS - CHARRETTES  
METALLIQUES - TOMBREAUX - TONNES A EAUX - BROUETTES - PELLES - PIOCHES - FOURCHES  
OUTILS DE CARRIERE - BALAIS DE ROUTE - APPAREILS DE LEVAGE - INSTRUMENTS D'ARFENTAGE

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

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

# BULLETIN DU P. C. M.

## RÉDACTION

28, rue des Saints-Pères

PARIS-VII'

Téléphone : LITré 93.01

## PUBLICITÉ

254, rue de Vaugirard

PARIS-XV'

Téléphone : VAUgirard 56.90

## SOMMAIRE



RECONSTRUCTION DU PONT DE CHARTRETTES..	2	PROCES-VERBAUX DES REUNIONS DU SOUS-COMITE DE LA SECTION PONTS ET CHAUSSÉES : Séance du 3 novembre 1953 .....	28
PRIX DU LIVRE TECHNIQUE .....	4	CONGRES INTERNATIONAL DES IRRIGATIONS ET DU DRAINAGE .....	29
L'INAUGURATION DU PONT Jacques BOULLO-CHE, A BEZONS .....	5	LES SYNDICATS D'INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES : Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées .....	30
LA CROIX DE GUERRE 1939-45 A L'ECOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES.....	15	OFFRE DE POSTE .....	30
AMENAGEMENT DU PARC PARILLY A LYON ....	16	MUTATIONS DANS LE PERSONNEL .....	31
MODERNISATION DE LA FRANCE : Les Transports.	19	INSTITUT TECHNIQUE DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES (I.T.A.P.) .....	32
CONSIDERATIONS SUR LE CALCUL DES SUBVENTIONS EN MATIERE DE TRAVAUX CIVILS (suite).	22	NAISSANCES, FIANÇAILLES, MARIAGES, DECES....	33
FONDATION NATIONALE DES SCIENCES POLITIQUES .....	24	BIBLIOGRAPHIE .....	34
ATTRIBUTIONS DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES .....	25	TABLE DES MATIERES DE L'ANNEE 1953 .....	35
PROCES-VERBAUX DES REUNIONS DU COMITE DU P.C.M. : Séance du 3 novembre 1953 .....	26		

*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 cotisations du P. C. M. se paient toujours  
sous la forme impersonnelle**

**au Compte de Chèques Postaux de l'Association  
Paris 508.39 ou par Chèque Bancaire au nom du P.C.M.**

## Reconstruction du Pont de Chartrettes (Seine-et-Marne)

Dans une précédente note (1) nous avons signalé les caractéristiques principales et originales du Pont de Chartrettes sur la Seine.

Rappelons qu'il s'agit d'un ouvrage à trois travées totalisant 115 mètres d'ouverture et dont le tablier en béton armé est précontraint longitudinalement au moyen d'armatures souples du système de M. **Chalos**.

La figure n° 1 ci-contre montre l'extrémité de ces armatures en place dans une nervure, on remarque le frittage qui permettra à leurs culots en ciment fondu de reporter l'effort de précontrainte sur le béton du gros-œuvre. Rappelons

que dans le système **Chalos**, la pré-tension des armatures, mises en tension à l'atelier de fabrication, reste absorbée par une chaîne intérieure d'osselets, jusqu'à ce que le durcissement du béton du gros-œuvre permette de reporter l'effort sur celui-ci, en libérant les osselets que l'on peut alors récupérer.

La figure 2 montre le ferrailage avant bétonnage des nervures, à part les massives armatures de précontrainte de ces dernières, le ferrailage de l'ouvrage ne diffère en rien de celui d'un tablier en béton armé classique. Rappelons en effet que le pont de Chartrettes ne comporte que des armatures de précontrainte longitudinales.

La vue d'ensemble (fig. 3) reflète exactement

(1) Voir Bulletin du P.C.M. de janvier 1953

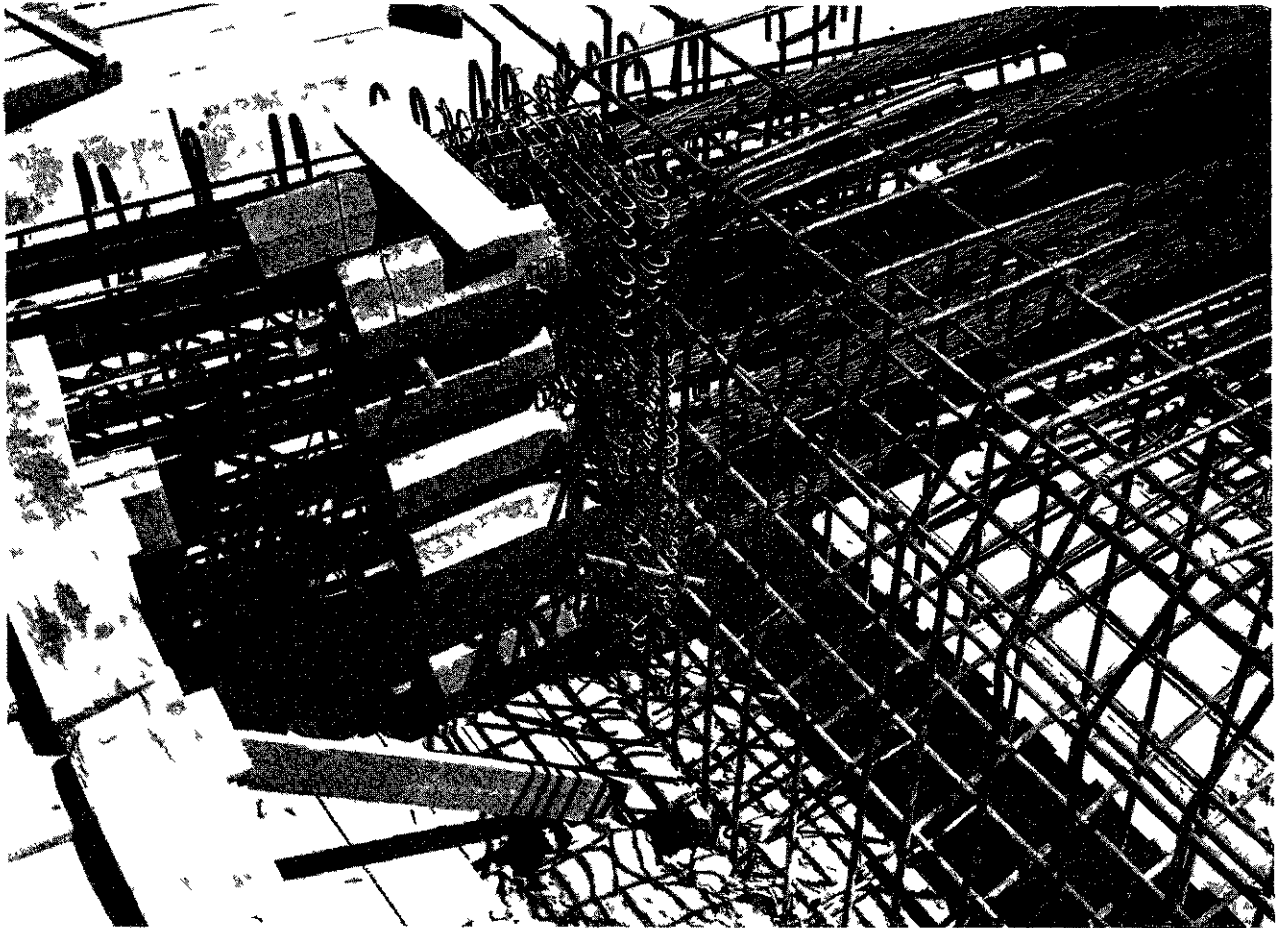


Fig 1 — Armatures CHALOS en place

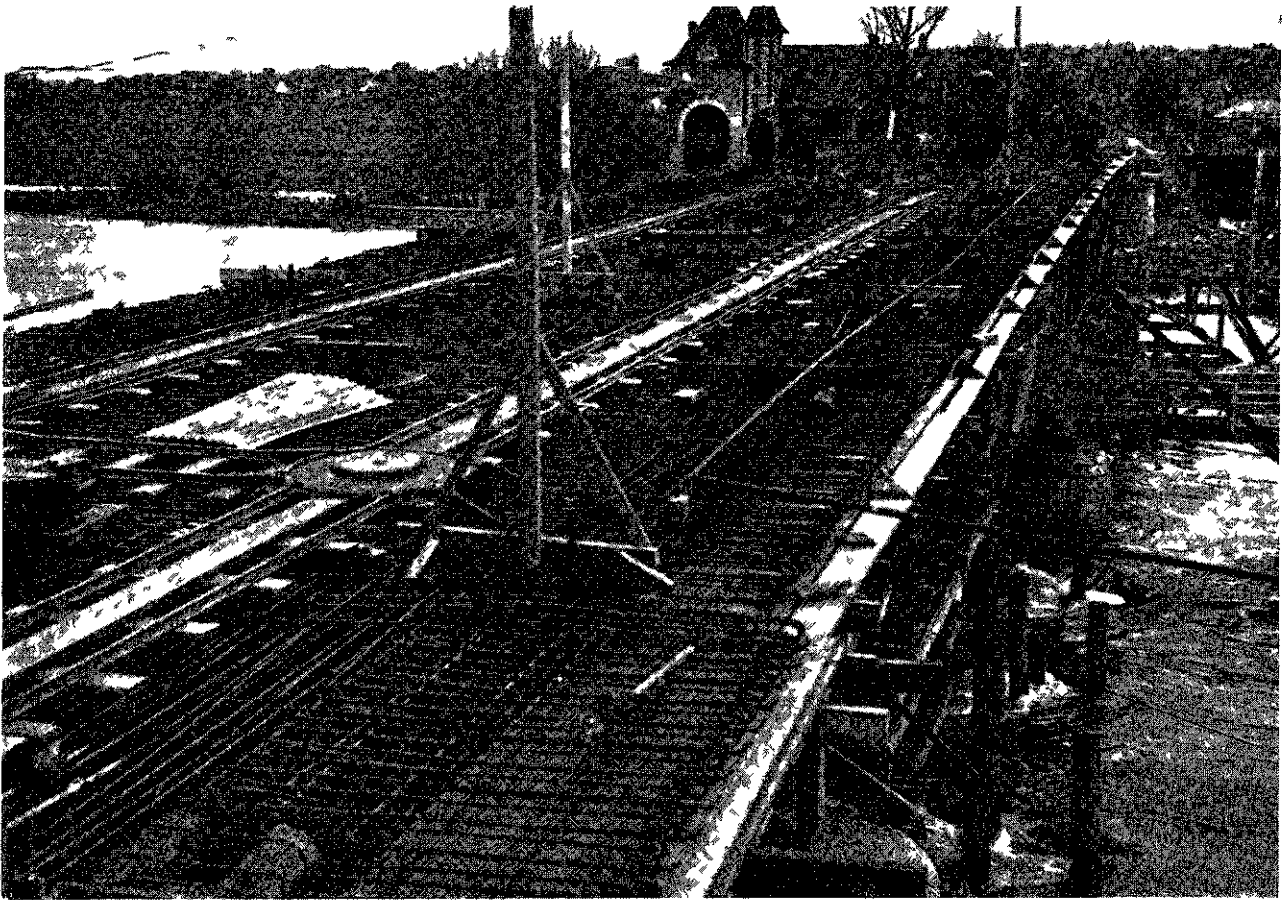


Fig 2 — Armatures CHARGES et ordinaires avant betonnage des nervures

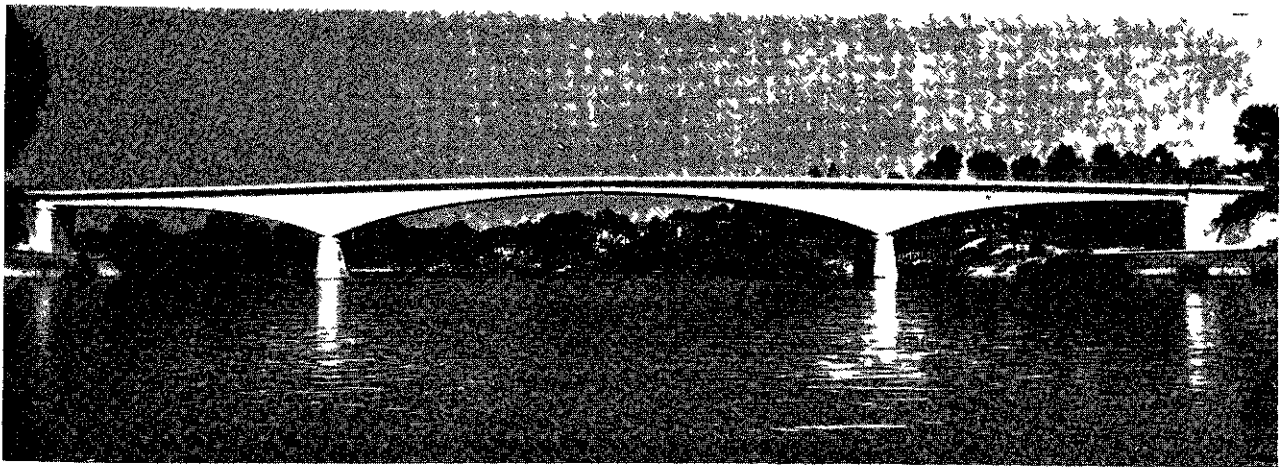


Fig 3 — Vue d'ensemble (cote aval)

l'élévation du projet ; on remarque la légèreté de la grande travée, légèreté permise par l'articulation centrale.

Enfin, la photographie de couverture du présent numéro fait particulièrement ressortir l'heureux aspect architectural du tablier ; sa ligne moderne contraste inévitablement avec les piles et culées en maçonnerie d'avant 1900. On remarque aussi la légèreté du garde-corps dessiné par M.

**Warnery**, Architecte en Chef à Fontainebleau : ses panneaux sont garnis de métal déployé ; après plusieurs essais de peinture en vert, il a finalement été peint en gris clair ; cette teinte s'est révélée particulièrement heureuse en élévation.

Le pont a été inauguré et ouvert à la circulation le 22 mai 1953.

**J. Wennagel**,  
Ingénieur des Ponts et Chaussées.

---

## Prix du Livre technique (*Travaux Publics*)

sous le patronage de la Fédération Nationale des Travaux Publics

---

### Buts du Prix.

Primer un livre technique inédit destiné à diffuser en France et à l'Étranger les études, procédés ou découvertes qui contribuent le plus au renom de l'industrie des Travaux Publics de notre Pays et fournir à l'Entreprise ou à l'Ingénieur une documentation pratique lui permettant de perfectionner les techniques ou les méthodes de travail.

Les ouvrages présentés devront avoir une longueur de 150 à 500 pages dactylographiées et porter de préférence sur des sujets bien définis comme, par exemple : les murs de soutènement, les travaux de terrassement, les revêtements routiers, la construction des égoûts, les pistes et terrains d'aviation, les pieux, les palplanches, les ponts en béton armé, les voiles minces, les voûtes, les conduites forcées, les réservoirs, les silos, les appareils de levage et de manutention, l'utilisation de l'air comprimé, les injections de ciment, la construction en bois, l'étanchéité, les ponts métalliques, les pylônes d'électrification ou de radio, les gazomètres et les organes de retenue d'eau.

Ces sujets ont, pour la plupart, déjà été exposés dans des articles de revues ou dans des chapitres de livres, mais très incomplètement. L'ouvrage à rédiger devra traiter complètement la question et constituer pour l'Entrepreneur ou l'Ingénieur un outil de travail, tout en contribuant à faire connaître les techniques françaises les plus modernes. Il serait donc souhaitable que la table des matières du manuscrit comprenne :

1°) Une partie théorique ou scientifique aussi succincte que possible (si le sujet le permet) ;

2°) Une partie « étude technique » développée. Elle sera exposée en vue de rendre service à l'Entrepreneur ou l'Ingénieur, qui utilisera ce livre lors de la mise au point du projet, d'abord, puis sur le chantier, ensuite ;

3°) Une partie « pratique des travaux » détaillée où l'auteur donnera le plus de conseils possible, prévendra le technicien des difficultés qu'il rencontrera ; ces conseils seront donnés en vue :

a) d'une bonne exécution des travaux ;

b) d'une exécution économique des travaux ;

4°) Au besoin, quelques brefs exemples de réalisations.

### Règlement.

Le manuscrit sera présenté dactylographié. Il sera déposé ou adressé sous pli recommandé avant le **1<sup>er</sup> novembre 1954** à la **FEDERATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS**, 3, rue de Berri, Paris (8<sup>e</sup>).

Le prix sera attribué le 1<sup>er</sup> février 1955.

### Montant du prix.

(Remis par la Fédération Nationale des Travaux Publics) : **150.000 francs**.

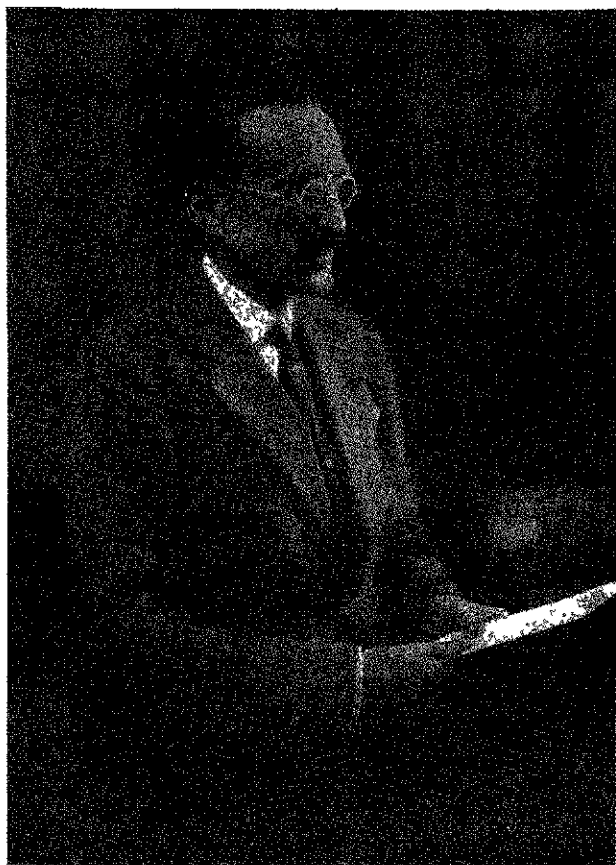
Le manuscrit choisi sera publié par les Editions **EYROLLES** qui remettront en sus à l'auteur une somme de **100.000 francs**, ceci indépendamment des droits d'auteur d'usage prévus par le contrat, qui sont de 10 % du prix de catalogue des volumes vendus.

Les Editions **EYROLLES** envisagent également la publication de plusieurs des manuscrits en dehors de celui qui aura reçu le Prix du Livre Technique.

Les candidats peuvent s'adresser dès maintenant, pour tous conseils ou renseignements complémentaires, à la **FEDERATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS**, 3, rue de Berri à Paris (8<sup>e</sup>).

---

## L'Inauguration du Pont Jacques Bouллоche sur la Seine, à Bezons



Jacques BOULLOCHE

Le jeudi 29 octobre 1953. M. **Chastellain**, Ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme, a inauguré le pont « Jacques Bouллоche », qui assure le franchissement de la Seine par diverses voies de communication dont plusieurs routes nationales, entre Colombes et Nanterre (Seine) et Bezons (Seine-et-Oise).

M. le Ministre était entouré, dans cette cérémonie, de

MM. **Haag**, Préfet de la Seine,  
**Baylot**, Préfet de Police,  
**Genebrier**, Préfet de Seine-et-Oise,  
**Coutrot**, Président du Conseil Général de la Seine,  
**Boutonnat**, Président du Conseil Général de Seine-et-Oise,

**Parmentier et Genet**, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées et Président de la 1<sup>re</sup> Section du même Conseil,

**Rumpler et Peltier**, Directeurs au Ministère des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme,

ainsi que de nombreux représentants du Parlement, des Corps élus et des Administrations et de la famille de notre éminent et regretté Camarade, l'Inspecteur Général des Ponts et Chaussées Jacques **Bouллоche**.

Ainsi fut rendu, après la cérémonie du 4 mai 1947 au cours de laquelle M. J. **Moch** avait attribué le nom de Jacques Bouллоche à l'ouvrage dont la construction venait de commencer, un nouvel et solennel hommage à la mémoire de notre Camarade.

Après l'allocution de M. l'Ingénieur en Chef **Blosset**, qui rappela la part prise dans la conception de l'ouvrage par Jacques **Bouллоche**, M. le Ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme fit l'éloge de ce dernier, auquel il tint à associer l'ensemble du Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

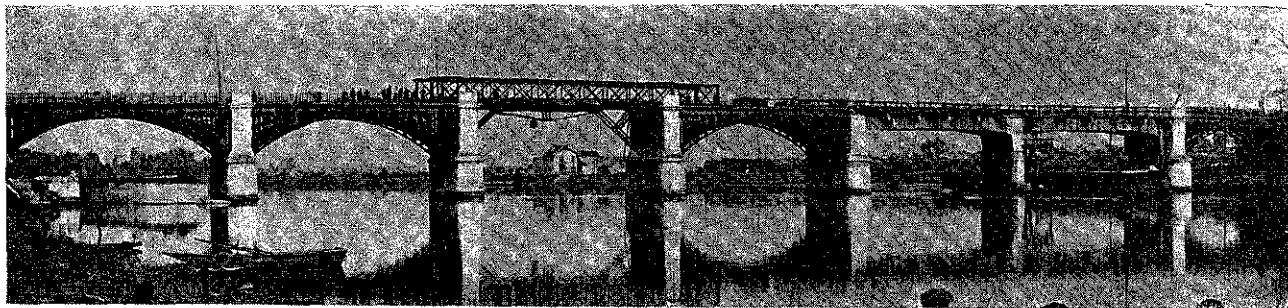
Nos Camarades trouveront ci-après le texte de ces allocutions ; mais qu'il soit permis ici au Président du P.C.M. de dire combien il fut sensible à la grandiose simplicité de cette cérémonie.

L'Inspecteur Général Jacques **Bouллоche** doit demeurer pour nous tous, dont la plupart ont pu l'approcher et le connaître, un exemple, celui d'un grand serviteur de l'Etat, dont toute l'action fut commandée par un souci aigu de l'intérêt de la Nation et le conduisit, sans qu'il hésite, au sacrifice de sa vie.

Après tant d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées qui ont illustré notre Corps, Jacques **Bouллоche** nous invite à suivre sans défaillance, malgré les difficultés et les incertitudes de l'heure, la ligne qu'il s'était tracée, à maintenir cet attachement à l'intérêt supérieur du Pays qui doit demeurer notre règle d'or et nous permettre, en remplissant pleinement les tâches qui nous sont confiées, de travailler au relèvement et à la grandeur de notre Patrie.

L. **Buteau**,  
Président du P.C.M.





Pont-route de BEZONS : Remise en état de la travée n° 5 détruite  
Vue prise de la rive droite aval (Août 1944)

### Exposé fait par M. BLOSSET

Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées  
Chef du Service de la Navigation de la Basse-Seine  
(Service constructeur du pont J. BOULLOCHE)

Monsieur le Ministre,  
Messieurs les Préfets,  
Messieurs les Présidents des Assemblées  
départementales,  
Messieurs les Parlementaires,  
Messieurs,

Le 4 mai 1947, au cours d'une cérémonie qui réunissait autour du Ministre des Travaux Publics et des Transports, les Préfets de la Seine et de la Seine-et-Oise, les représentants des Syndicats de Fonctionnaires des différents cadres des Ponts et Chaussées et l'ensemble des Inspecteurs Généraux, Ingénieurs en Chef et Ingénieurs du Corps, le grand résistant que fut Jacques **Boulluche** était glorifié et son nom attaché au futur ouvrage dont les chantiers venaient de s'ouvrir, entre Colombes-Nanterre d'une part, Bezons d'autre part.

Dans notre mémoire, à nous de la génération d'avant-guerre, subsiste le souvenir de la froide énergie et de l'ardent patriotisme du Directeur des Routes au Ministère depuis 1937, arrêté par la Gestapo en 1944 avec sa femme et ses deux fils, déporté et décédé à Buchenwald en février 1945, pendant que Mme **Boulluche** mourait à Ravensbrück et que l'un de ses fils, Inspecteur des Finances, finissait à Ellrich : il avait paru à l'Association des Ingénieurs des Ponts et des Mines, dont de nombreux membres avaient été ses élèves ou ses amis, qu'il serait « honorable » d'éterniser

sur un ouvrage d'Art important de la région Parisienne, le souvenir du très grand Ingénieur dont presque toute la carrière avait été consacrée à l'amélioration de la Voirie Routière et qui, en particulier, s'était vivement intéressé aux études du nouveau pont de Bezons.

Le pont route, qui remplace, au même emplacement, un vieil ouvrage dont la reconstruction avait été décidée dès 1936, portera désormais le nom de « Jacques **Boulluche** ».

\*\*

Messieurs,

Toute cérémonie de mise en service d'un grand ouvrage d'Art comporte, de la part du Chef de Service constructeur et « maître de l'ouvrage », une courte présentation historique et descriptive, ainsi qu'un résumé des vicissitudes d'exécution et se termine par, permettez-moi l'expression, une « couronne de fleurs » sur la tête de ceux qui ont collaboré à sa réalisation...

Je ne me soustrairai pas à cette obligation, abrégeant seulement la première partie, déjà exposée en 1947.

\*\*

Les grandes routes nationales se dirigeant de Paris vers Pontoise, Maisons-Laffitte, Saint-Germain, Montmorency, ont le pont de Bezons comme



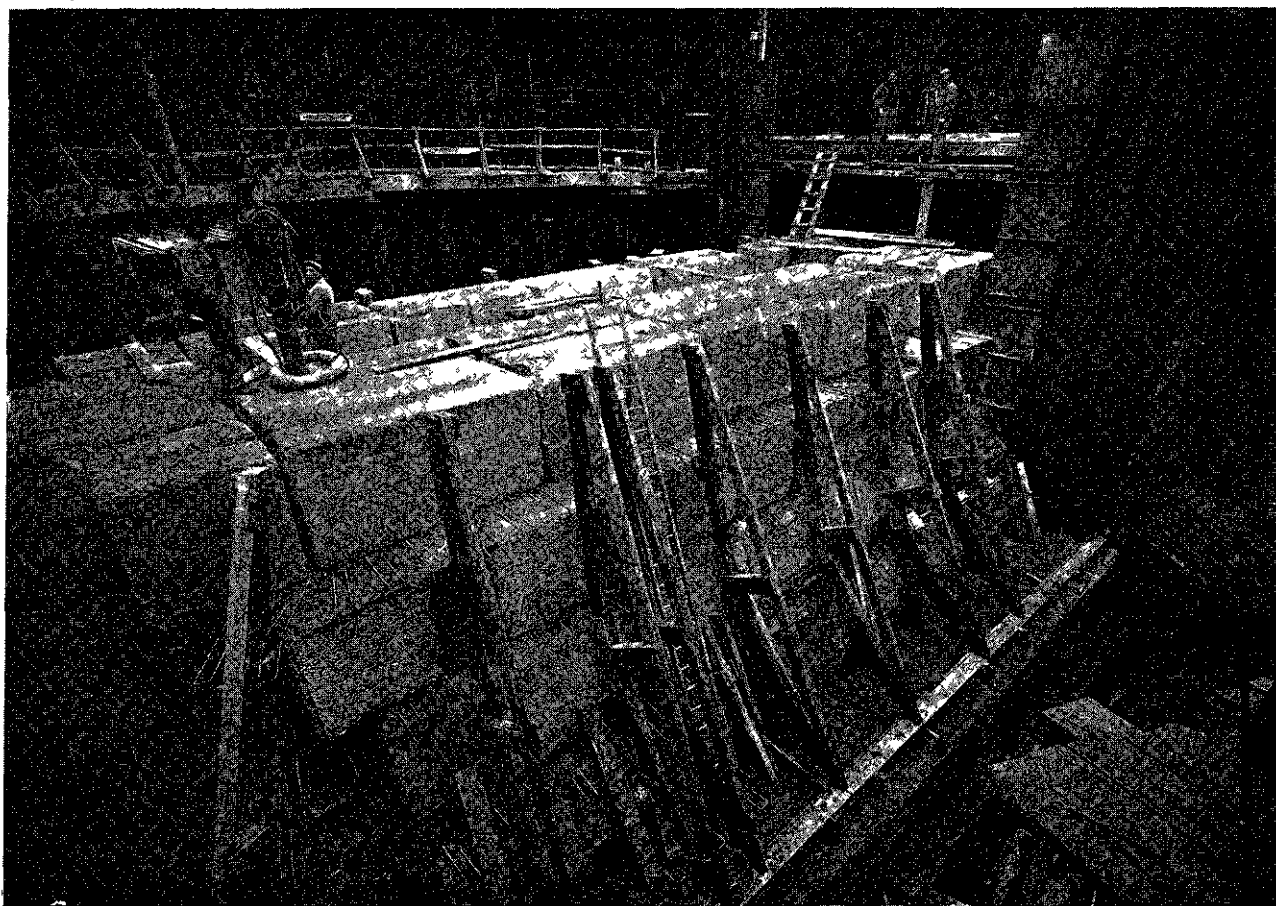
point de passage obligé et, de 1811 à 1939, quatre ouvrages successifs furent construits, deux en bois, un en poutres droites métalliques, un, enfin, en arcs de fonte. Le pont d'avant-guerre se présentait avec sept arches de 20 mètres de largeur et six piles de maçonnerie posées sur pieux, battus et protégés par des massifs d'encrochements : la chaussée n'avait que 5 m. 65 et les trottoirs 1 m. 25 seulement ; la résistance était si faible qu'un arrêté préfectoral de 1935 limitait la charge à 5 tonnes par essieu et la vitesse à 12 km. à l'heure ; du point de vue fluvial, il me suffira de dire que le tirant d'air à la flèche de 15 mètres n'était que de 3 m. 20 ; en outre, de violents remous, dus à la multitude des piles, gênaient considérablement la batellerie.

Un premier projet de reconstruction, établi par mon prédécesseur M. l'Inspecteur Général **Parmentier** et mis en adjudication en 1939, comportait essentiellement deux piles en rivière et un

tablier métallique de 206 mètres de longueur en acier à haute résistance, dit AC. 54. Dès cette époque, la chaussée était prévue à 18 mètres de largeur, eu égard à l'intense circulation constatée sur le vieux pont, avec deux trottoirs de 3 m. 30 pour répondre aux besoins de la population ouvrière de cette région déjà très industrialisée. Nous verrons tout à l'heure que ces dimensions ont été conservées dans l'ouvrage définitif.

La deuxième guerre mondiale fit, bien entendu, ajourner sine die les travaux.

En 1940, puis en 1944, quelques arches furent détruites, les unes et les autres remplacées provisoirement par des travées de béton ou métalliques ; enfin, à la Libération, un véritable pont de pilots, avec superstructure en poutres précontraintes, rétablit une circulation à peu près normale ; mais la passerelle, que l'on voit en amont, était prévue comme devant durer 3 à 4 ans et l'on s'étonne qu'elle soit encore debout.



Demi pile aval : Blocs mis en place en batardeau épuisé

Cette passerelle a cependant rendu d'énormes services, ne serait-ce que de permettre, dès 1945-46, la démolition de l'ex-pont de Bezons, dangereux pour l'usager routier, dangereux encore plus pour l'usager fluvial.

La guerre ne devait pas, par ailleurs, faire oublier le pont définitif, et dès 1941, M. l'Inspecteur Général **Bouloche** m'avait demandé de faire l'étude d'un pont en béton armé, tout ouvrage en métal, qu'il fût d'acier ordinaire (AC 42) ou spécial (AC 54) étant évidemment impensable à l'époque. En accord avec l'Entreprise la moins disante de l'adjudication d'avant-guerre, deux propositions étaient présentées à l'Administration Supérieure en 1942 : d'une part, dossier classique de pont cantilever à cinq arches, d'autre part, variante, étudiée par M. **Caquot**, Ingénieur-Conseil de l'Entreprise, comportant un ouvrage hardi, très surbaissé, de 203 mètres de longueur totale, avec deux piles seulement, offrant à la navigation une arche centrale de 95 mètres avec gabarit de 40 mètres pour 6 mètres de tirant d'air sous les plus hautes eaux navigables.

C'est ce dernier projet qui, après de nombreuses retouches, fut en définitive approuvé en novembre 1946 et le marché des travaux correspondants passé, aussitôt après, avec l'Entreprise.

A noter une importante modification au projet initial : la destruction de la quasi-totalité des ponts de la Basse-Seine, entre Rouen et Paris, avait conduit le Ministre à décider, en janvier 1946, que tous les ouvrages d'Art de cette zone seraient reconstruits de manière à assurer le passage jusqu'au port de Gennevilliers des plus grosses unités fluviales et même de petites unités maritimes, quel que fut l'état des eaux ; un tirant d'air de 7 mètres au-dessus du niveau des plus hautes eaux navigables devait ainsi être assuré, avec une largeur minima de 25 mètres dans chacune des passes montante et avalante, ou de 40 mètres en cas de passe unique.

Et la mise en chantier commença, comme je l'ai dit, par la cérémonie du 4 mai 1947.

\*  
\*\*

1946-1953 : Fallait-il donc plus de six ans pour construire un pont, même très important, dans la banlieue parisienne ? De bons esprits ont formulé des critiques contre ce qu'ils appellent des « lenteurs injustifiées »... je reviendrai tout à l'heure sur cette question !

Quoi qu'il en soit, comment se présente le pont Jacques **Bouloche** ?

Pour l'usager routier, il comporte, avec 18 mètres de chaussée à pavage mosaïque sur bain de sable, deux rampes de 4,5 % raccordées à la partie

centrale par un profil circulaire de 1.500 mètres de rayon sur 135 mètres de long et avec accès côté Bezons et côté Colombes-Nanterre par des rampes identiques.

Les rampes d'accès au pont ont 40 mètres de largeur : celle côté Bezons, qui sera plus tard agrémentée d'escaliers de verdure, aboutit à un grand carrefour giratoire, établi par le Service des Ponts et Chaussées du département de Seine-et-Oise et dont les dispositions doivent répondre à tous les besoins de la circulation routière.

A ce propos, je crois devoir signaler que sur les 29 ponts de Paris, cinq seulement offrent une largeur de chaussée supérieure à celle du pont Jacques **Bouloche** (Austerlitz, Carrousel, Concorde, Alexandre III et Iéna) ; quant aux ponts de banlieue, seuls surclassent en largeur de chaussée le pont de Bezons, les trois ponts modernes de Saint-Cloud, Suresnes et Neuilly ; les uns et les autres, d'ailleurs, situés à l'amont du port de Gennevilliers, ne sont pas tributaires de la décision ministérielle sur l'augmentation à 7 mètres du tirant d'air.

Les trottoirs, de chacun 3 m. 30 de largeur, sont constitués par des dalles de béton de 7 centimètres d'épaisseur supportées par des murettes de briques ; la bordure côté chaussée est constituée par deux marches, dont une en granit formant chasse-roues ; sous les dalles seront logées les diverses canalisations des concessionnaires de Services publics : eau, gaz, téléphone, électricité...

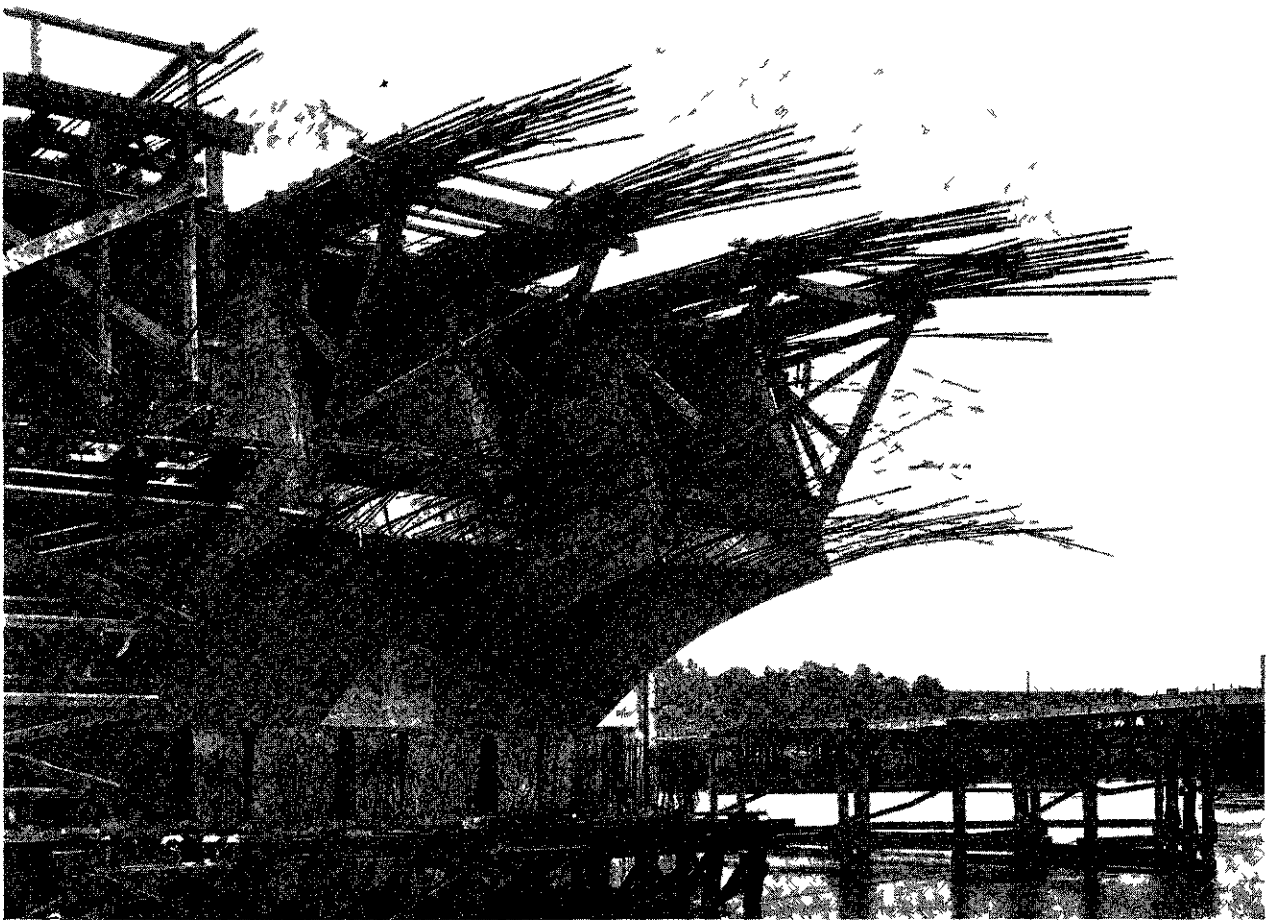
L'éclairage comporte des candélabres métalliques de 8 mètres de hauteur, espacés de 40 mètres environ ; l'éclairage fluorescent, a été étudié de manière à produire un éclairement aussi uniforme que possible pour les trottoirs et la chaussée.

\*  
\*\*

Pour l'usager fluvial, j'ai dit précédemment qu'il avait à sa disposition un rectangle de navigation de 40 mètres de largeur avec 7 mètres de hauteur au-dessus des plus hautes eaux navigables : en temps normal, c'est-à-dire pratiquement 10 mois sur 12, c'est une hauteur de 9 m. 60 qui sera disponible, sur la même largeur, au-dessus de la cote de retenue normale de (23.22) ; l'avenir du trafic (chalands, citernes automotrices, petits cargos de mer) est ainsi très largement assuré.

\*  
\*\*

De l'aspect extérieur, passons à la structure intérieure, dont je n'exposerai ici que les principes essentiels.



Retombes sur pile rive gauche amont (Caissons I et II Cote beige rive gauche)

Le pont, conçu, je le répète, par M **Caquot**, est constitué par deux poutres consoles en béton armé, sensiblement équilibrées en fléau de balance sur les piles et réunies par une articulation centrale

Les deux piles, en béton, mesurent à leur tête, 6 mètres de large pour s'élargir, à leur base, à 13 mètres ; leur longueur, à la fondation, atteint 40 mètres.

Ces piles supportent le tablier par l'intermédiaire de deux séries de rouleaux de béton, armé et fretté, qui sont inclinés symétriquement par rapport à la verticale ; leur hauteur est de 1 m 70 et leur largeur 85 cm , ces rouleaux déterminent des réactions dont la résultante passera toujours par le centre de fondation

Par précaution, de gros fers à béton ont été ancrés dans la pile et dans le tablier et sont des-

tinés à s'opposer au soulèvement de la travée de rive quand la travée centrale est chargée, le reproche de trop grande flexibilité, formulé contre les ouvrages du type cantilever, est ainsi éliminé

Les culées sont constituées par un massif en béton armé de piles de 4 mètres d'épaisseur, reposant lui-même sur trois piles cylindriques de 5 mètres de diamètre descendues jusqu'au terrain calcaire en place

Les culées supportent, en encorbellement, des murs en aile en béton armé qui n'auraient pu être appuyés directement sur le terrain naturel, de mauvaise qualité, elles supportent, en outre, le tablier du pont par l'intermédiaire d'une série de rouleaux inclinés, analogues à ceux des piles, mais qu'il sera possible de soulever ou d'abaisser au vérin en cas de tassements

Le tablier est constitué par une dalle de 20 cm

d'épaisseur portant le pavage et les trottoirs, elle-même supportée par quatre poutres caissons de béton armé. Les parties verticales de ces poutres ont une épaisseur variant de 30 cm. à 100 cm ; leur hauteur est variable, de 1 m. 44 à 7 m. 75, de manière à donner à l'extrados le profil indiqué précédemment et à l'intrados une forme elliptique d'aspect architectural satisfaisant

Les murs de quai, enfin, sous et aux alentours du pont, sont en palplanches métalliques ancrées par tirants et coiffées d'une murette de béton armé.

Du côté Bezons, un passage de 16 mètres de largeur a été aménagé entre la culée et le rideau de palplanches, de façon à permettre l'établissement ultérieur des voies de desserte d'un port municipal ; du côté Nanterre-Colombes, au contraire, un simple espace de 2 mètres entre culée et mur de quai assurera la continuité de la circulation.

Pour satisfaire aux calculs et réduire la flèche en charge, les deux demi-tabliers, qui, une fois terminés, étaient presque jointifs, ont été écartés de cinq centimètres environ par des vérins exerçant un effort horizontal total de 1.400 tonnes ; huit clavettes en béton fretté, confectionnées à la demande, ont été, à ce moment, placées dans des alvéoles ménagés dans les entretoises d'extrémité de chaque poutre caisson, constituant ainsi une articulation centrale à rotule.

\*  
\*\*

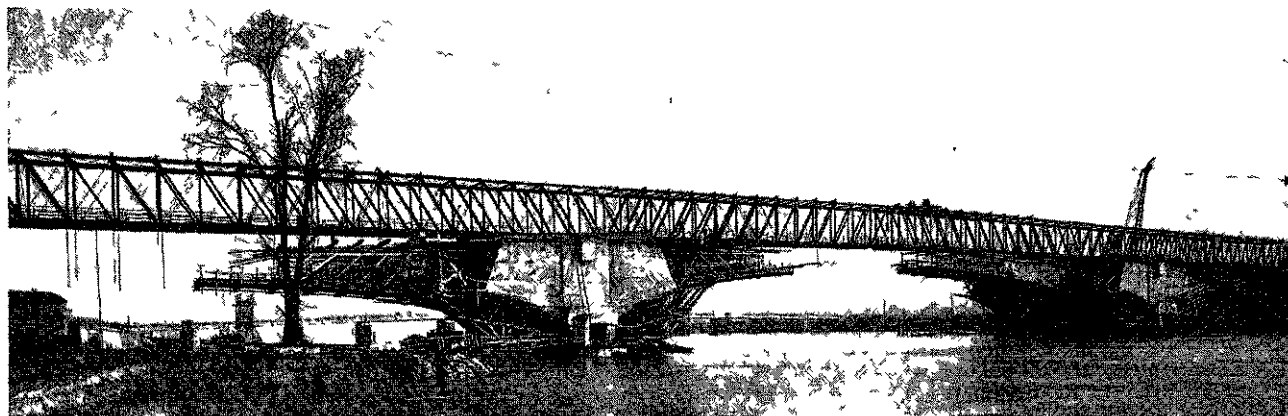
Et j'en arrive à une rétrospective très succincte de la vie du chantier de 1947 à 1953, en notant tout de suite diverses causes de retards dès le début des travaux, indépendantes de la volonté des exécutants, telles qu'arrêts de travail, intem-

péries, coupures de courant, difficultés d'approvisionnement en matériaux.

Les travaux débutèrent par la construction des piles de béton formant la fondation des culées : d'abord battage de gabions circulaires de palplanches, destinés à former coffrage perdu : palplanches d'importation, bien entendu, sur la rive gauche, Frodingham et Bethléem, sur la rive droite, Larssen III. Puis, déblaiement à la benne et coulage du béton dans les puits ainsi créés.

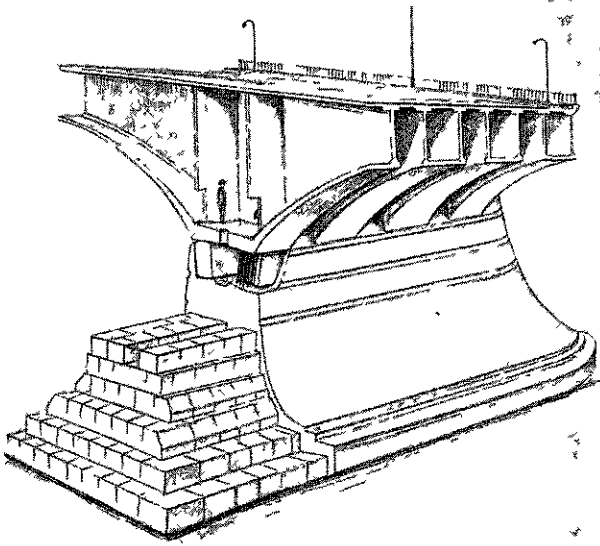
Au début de 1948, le battage du premier batardeau de pile, en palplanches Larssen IV, commence et je crois bon de préciser qu'en raison de la dimension de chaque pile à sa base (40 mètres par 13 mètres) et de l'impossibilité de raidir un batardeau unique de cette dimension, le travail dut être exécuté en deux étapes ; premier batardeau de 22 mètres de diamètre avec cerces intérieures en béton armé ou en gros rails, pour une moitié de pile ; confection de celle-ci en incorporant au béton quelques palplanches destinées à accrocher ensuite un second batardeau identique au premier permettant la confection de l'autre moitié de pile.

Initialement, les projeteurs avaient prévu, en raison de la mauvaise qualité du terrain de fondation, constitué par une couche calcaire de faible épaisseur n'atteignant par endroit que 80 centimètres, de couler sous l'eau, après dragage du terrain mou à la benne, une hauteur d'au moins deux mètres de béton, de façon à éviter d'épuiser sans charge à l'intérieur du batardeau en risquant ainsi la rupture de la dalle calcaire par sous-pression. Finalement, le procédé suivant fut adopté, peut-être coûteux, mais à coup sûr sans risques ni aléas : l'intérieur de chaque batardeau, nettoyé à la drague, mais laissé plein d'eau, est rempli de blocs artificiels de béton de 3 mètres

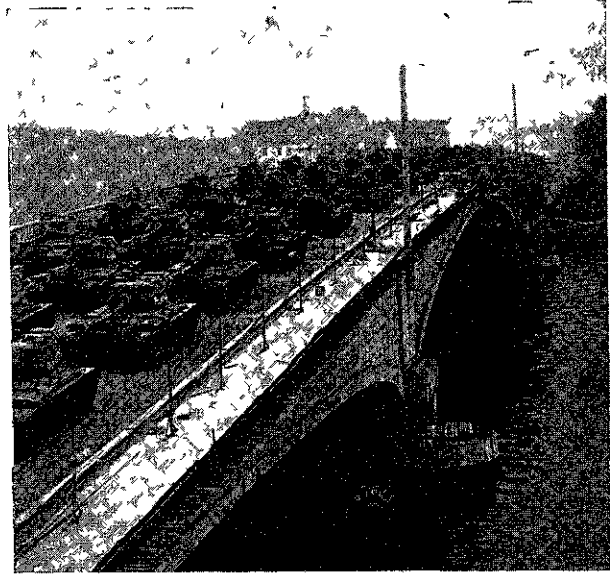


Etat de la construction du Pont Jacques BULLOCHÉ en février 1952

PONT JACQUES BOULLOCHE  
COUPES-PERSPECTIVES



Pont Jacques BOULLOCHE : Coupes perspectives



Pont Jacques BOULLOCHE : Surcharge de 2.400 tonnes  
(48 chars Patton. 20 octobre 1953)

cubes posés à la matrice flottante ; ce « presse-papier » contrebalançant la sous-pression, l'épuisement est possible sans danger ; les blocs sont ensuite repris un à un et remplacés, cette fois, en assises régulières ; des joints de mortier, entre les blocs, puis un parement profilé de béton armaturé donnent ensuite à la demi-pile sa forme définitive.

Ce travail est lent, forcément, car on ne doit dégager qu'une faible surface de terrain pour éviter tout éclatement de la dalle calcaire et les diverses manipulations des blocs élèvent le prix de revient. Le chantier avait d'ailleurs été fortement « mécanisé » :

— d'une part, par une installation très moderne de stockage des matériaux et de leur répartition par tapis roulants, permettant à la main-d'œuvre réduite de travailler dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité ;

— d'autre part, par une installation de fabrication continue et de transport aérien du béton, permettant la mise en place de ce dernier, rapidement et sûrement.

Au fur et à mesure des visites du fond des batardeaux, la mauvaise qualité du terrain et surtout l'hétérogénéité du calcaire de la dalle se dévoilait et la décision était prise de procéder à des injections de ciment, de manière à consolider la fondation ; des difficultés, imprévisibles, surgirent, telles que renards, jaillissements d'eau à

travers la dalle, etc... ; en définitive, de novembre 1948 à juillet 1950, furent injectées 143 tonnes de ciment sous la pile côté rive droite et 100 tonnes sous la pile côté rive gauche.

\*\*

Mais, si l'exécution de l'infrastructure du pont Jacques **Bouulloche** fut délicate, que dire de celle de la superstructure !

Sur un fleuve navigable à gros trafic, comme la Basse-Seine, la gêne considérable, née d'échafaudages barrant le lit, ne pouvait évidemment être tolérée.

C'est pourquoi, à Bezons, comme précédemment à Argenteuil, construit de 1939 à 1947, par une Entreprise ayant le même Ingénieur-Conseil et le même maître-d'œuvre, le principe de la suppression totale des palées battues en travers du chenal navigable avait été décidé et cela fut, à n'en pas douter, une cause supplémentaire de difficultés dont les projeteurs et les exécutants durent triompher.

Les coffrages devaient être suspendus à une passerelle de service, résistante mais légère et le choix se porta sur une poutre à treillis en acier au manganèse pesant 1 tonne 400 au mètre linéaire, dont les différents éléments devaient être, non pas rivés, mais boulonnés pour faciliter le démontage ultérieur.

Les passerelles — car en fait, deux poutres, chacune de 105 mètres de longueur, furent utilisées simultanément, une au-dessus de chaque béquille équilibrée constituant un demi-pont — ont été étudiées ; des difficultés de montage et de réglage ne permirent d'ailleurs à l'entrepreneur de les utiliser qu'à partir d'août 1951. Chaque passerelle reposant sur la culée et la pile correspondante avec porte à faux vers l'axe, les coffrages étaient installés de manière à permettre d'abord le ferrailage — très serré — d'une poutre caisson, puis le coulage du béton, fort délicat si l'on se rappelle que les voiles verticaux n'ont qu'une trentaine de centimètres d'épaisseur sur la plus grande partie de leur longueur. Le bétonnage, par tronçons de 5 à 7 mètres exécuté systématiquement de chaque côté de la pile, s'effectuait grâce à un transporteur aérien de 300 mètres de long et 32 mètres de haut et dont la benne apportait un mètre cube de béton à chaque voyage ; une phase de coulage ne représentait guère plus de 15 à 20 mètres cubes et, pour construire la portion suivante, il fallait déplacer et rectifier les coffrages précédents, mettre en place, avec toute la précision indiquée par les calculs, des paquets d'aciers de 40 millimètres de diamètre et de plus de 10 mètres de longueur ; on conçoit que dans l'embaras des bois et des fers, dans des endroits où la faible hauteur ne permettait pas aux ouvriers de travailler debout, le rendement ne pouvait être que très faible.

Les passerelles de service ayant été utilisées pour la confection de deux demi-poutres caissons non encore réunies par leur clavetage, devaient être ripées au-dessus de chacune des autres poutres caissons à construire, et le travail décrit précédemment recommençait ; cela dura de fin 1951 au milieu de 1953, l'exécution devenant d'ailleurs plus rapide au fur et à mesure que les tâtonnements diminuaient et que les ouvriers acquéraient de l'expérience.

Septembre 1953 vit, en définitive, la fin des travaux de gros œuvre et j'indiquerai :

— qu'il a été consommé 5.000 tonnes de ciment — dont la moitié pour les piles et les culées — et 2.400 tonnes d'aciers à béton :

— que les passerelles de services, démontées, sont déjà en partie utilisées à un nouveau chantier du Service de la Navigation de la Basse-Seine, celui de la reconstruction du barrage mobile d'Andrésy à quelques centaines de mètres à l'aval du confluent de la Seine et de l'Oise, ouvrage presque équivalent, en dépense, à celui du pont de Bezons ; les éléments restants de cette passerelle, soigneusement déposés, sont à la disposition d'utilisateurs éventuels ;

— enfin que la dépense a été partagée dans les proportions de 67,5 %, 13,5 % et 19 % entre les Directions des Routes et des Voies Navigables du Ministère des Travaux Publics et le Département de la Seine.

\*

\*\*

Messieurs,

J'en ai terminé de ce trop long exposé, mais peut-on en vouloir à un Chef de Service de revivre six ans de travaux, difficiles mais passionnants !

La semaine écoulée a vu s'exécuter les essais, statiques et dynamiques de l'ouvrage : d'après le règlement, une surcharge fixe de 400 kg au mètre carré, sur les trottoirs, une surcharge fixe de 500 kg au mètre carré sur la travée centrale et 770 kg au mètre carré sur les travées de rive devaient être appliquées, ainsi qu'une surcharge roulante de camions de 25 tonnes.

Faute de matériel civil en quantité suffisante et dont l'immobilisation aurait été trop réduite (camions SITA de la ville de Paris) il a été fait appel, comme à Argenteuil, aux chars militaires :

Alignés sur trois files, 48 chars Patton, du 501<sup>e</sup> Régiment de Chars de Combat, venant de Rambouillet, se sont déplacés et ont stationné pendant trois jours et trois nuits, en couvrant les travées de rives ou centrale suivant une série de phases, minutées par les projeteurs.

Tous les appareils classiques de contrôle de flèches et de mesure des déformations étaient, bien entendu, en action, en même temps que des témoins sonores, incorporés à l'ouvrage et qui permettront, au cours des années à venir, de vérifier le bon comportement des bétons ; la charge statique maxima a été de 2.400 tonnes.

Les essais dynamiques exécutés le jeudi 22 octobre ont fait passer deux groupes de 6 chars, le premier à la vitesse de l'homme au pas, le second à une vitesse dépassant 30 km. à l'heure.

Conformément aux prévisions et aux calculs, le pont Jacques **Boulloche** est prêt à être mis en service.

\*

\*\*

1947-1953 ? Aurait-on pu aller plus vite comme le disent certains ? Je n'hésite pas à répondre : Oui, circonstances de force majeure et difficultés d'exécution exclues, qui représentent bien, cependant, dans leur ensemble, près d'une année !... Mais, pour le maître de l'œuvre comme pour l'entrepreneur, c'est l'insuffisance des disponibilités budgétaires, c'est, encore plus, le vote tardif de ce même budget qui a, surtout, ralenti les travaux ; je ne pense pas trahir un secret professionnel en indiquant que les allocations furent, de 1948 à 1952, inférieures de 50 à 100 millions aux prévi-



Pont Jacques BOULLOCHE : Essais statiques (2.400 tonnes. 20 octobre 1953)

sions, basées sur un rythme normal d'exécution ; de plus, faute de certitude sur les dépenses autorisées il ne put jamais être précisé à l'Entreprise au début de l'année, de combien elle disposerait au cours de l'exercice. A aucun moment il n'a donc été possible, honnêtement, d'exiger d'elle le doublement des équipes, par exemple, dont le salaire n'aurait pu être garanti... ; ce rythme lent, imposé par les circonstances et qui n'est malheureusement pas spécial au chantier de Bezons, voilà une des causes principales de la mise en service de l'ouvrage, six ans après le début des travaux.

\*  
\*\*

Je terminerai, selon l'usage, en citant, avec mes remerciements pour leur loyale et entière collaboration, les principaux « ouvriers » de la construction du pont Jacques **Boulloche** :

— du point de vue études : M le Président **Caquot**, Ingénieur-Conseil du bureau Pelnard-Considère, son adjoint M. l'Ingénieur en Chef **Brocard** et les calculateurs : MM. **Delamarre** et **Le Gouascogne** ;

— du point de vue architectural : MM. **Duval**, Urbaniste en Chef et **Gervaise**, Architecte en Chef départemental auquel on doit l'habillage des piles et des tympans, le garde-corps et diverses suggestions intéressantes ;

— du point de vue exécution : MM. **Guillemant**, Directeur technique, **Huret**, Ingénieur chef des travaux et son adjoint **Sannier**, pour l'Entreprise ; M. des **Graviers**, Ingénieur pour les passerelles de service ;



— du point de vue direction et contrôle des travaux enfin, MM. **Maurin**, **Lion** et **Méo**, Ingénieurs d'Arrondissement du Service de la Navigation de la Basse-Seine, M. **Costantini**, Chef du bureau d'études de ce même Arrondissement, M. **Bourguignon** chargé de la délicate fonction du contrôle local, auquel je dois une mention particulière car, par ses intelligentes initiatives, sa présence continue sur le chantier de 1947 à ce jour, son énergie et son dynamisme, il fut un des atouts de la parfaite exécution des travaux ; je n'oublie pas son adjoint, M. **Salesses** et les surveillants des Ponts et Chaussées **Millière** et **Catelin**.

J'aurais mauvaise grâce à ne pas ajouter à la liste précédente ceux qui nous firent si bon accueil, tant à l'Etat-Major général de l'Armée qu'à la 1<sup>re</sup> Région Militaire et permirent les essais statiques et dynamiques par le prêt de 48 chars du 501<sup>e</sup> R.C.C., je veux dire MM. les Colonels de **Pontavis** et **Feval**, MM. les Commandants **Marguerite** et **Fesan**, MM. les Capitaines **Gillot** et de **Mascureau**.

Monsieur le Ministre,

Le Pont Jacques **Boulloche** est prêt, aussitôt effectuée par vos soins la coupure du traditionnel ruban tricolore placé à la limite des deux départements de la Seine et de la Seine-et-Oise, à laisser officiellement passer le trafic routier, impatient d'abandonner la passerelle provisoire qui disparaîtra, je l'espère, à bref délai pour la plus grande satisfaction des usagers fluviaux.



**Discours prononcé par M. CHASTELLAIN**  
**Ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme**

Messieurs les Parlementaires,  
Messieurs les Préfets,  
Monsieur le Président du Conseil Général,  
Messieurs les Maires,  
Mesdames, Messieurs,

L'inauguration du pont que j'ai l'honneur de présider aujourd'hui revêt un double caractère :

Elle est la consécration d'un ouvrage d'art très important sur une des grandes voies de circulation qui, du centre de Paris, rayonnent vers toutes les provinces de France ;

Elle s'accompagne d'un hommage à un haut fonctionnaire de la République, exact au service du pays, ferme dans ses conceptions et indomptable dans un patriotisme qui l'a mené, sur le chemin du devoir, jusqu'au sacrifice héroïque dont il importe que demeure présent le souvenir.

Vous avez précisé, M. l'Ingénieur en Chef, comment sont nés et ont pris corps les projets et les plans qui ont décidé de cette construction, sous l'impulsion du chef qu'était l'Inspecteur Général Jacques **Bouilchoe**, Directeur des Routes, Ingénieur réputé dont la hardiesse des conceptions s'appuyait sur une technique sûre, au fait des plus récents progrès de la Science.

Vous avez eu l'honneur et la charge de conduire et de mener à bien les travaux de réalisation. Avec les caractéristiques de l'ouvrage, vous avez indiqué les nombreuses vicissitudes qui ont accompagné cette création. Elles reflètent imparfaitement sans doute, les soucis et les inquiétudes qui furent les vôtres pendant ces années où votre présence sur les chantiers animait tous les artisans de cette œuvre.

De la part du Gouvernement et du grand Département que j'ai l'honneur d'administrer, je vous adresse mes très sincères félicitations.

Je tiens à rendre hommage aussi à tous les Ingénieurs, Chefs d'entreprise, Chefs de bureaux d'études, techniciens, agents de maîtrise, ouvriers spécialistes et manœuvres, à tous ceux dont le nom ne sortira pas des archives de l'Administration ou des Entreprises, mais qui, tous, quand ils traverseront le fleuve, auront la fierté de penser qu'ils ont apporté leur contribution à cet important ouvrage.

Je tiens également à rendre hommage aux traditions de ce grand Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées dont le prestige singulier attire, dans un renouvellement continu, tant des meilleurs esprits et des têtes les plus solides de notre jeunesse française.

Préparés par la plus haute culture mathématique et scientifique, ils demeurent orientés, solli-

cités par la vie active et les grandes réalisations. Au grand air des chantiers de travaux publics, nos Ingénieurs, mêlés aux techniciens, aux ouvriers du bâtiment dont ils partagent et comprennent l'existence, contribuent, par vocation et presque passionnément, à l'enrichissement incessant de notre réseau routier dont l'infrastructure et les ouvrages forment le fond de notre domaine public national.

Par deux fois en cinq ans les destructions de la guerre — qu'elles aient été nécessités tactiques ou effet des bombardements ennemis — ont posé, au pays, des problèmes dramatiques que la nécessité d'assurer la vie de la Nation commandait impérieusement de résoudre d'urgence.

Par deux fois, nos Ingénieurs, nos techniciens, ont mesuré l'ampleur des dévastations et, la volonté tendue à dominer l'inévitable, ont tracé les plans, dessiné les profils, construit les maquettes avec le souci non seulement de régler le problème dans l'immédiat, mais aussi de voir grand, d'ouvrir largement la voie aux perspectives de l'avenir et de reconstruire à l'échelle des temps nouveaux.

Les progrès de la technique et le développement incessant des transports ont démontré la justesse de cette tendance qui pouvait paraître hardie sur le moment, mais qui doit se mesurer aux résultats obtenus.

En 1940, 2.000 ouvrages ont été détruits, 6.500 l'ont été en 1945, parmi lesquels 422 avaient déjà été une première fois détruits et reconstruits.

A la Libération, 7.500 ouvrages étaient à rétablir, représentant une longueur totale de 159 km. Le Ministre des Travaux Publics a la fierté de pouvoir indiquer que 5.000 sont maintenant ouverts à la circulation. Si 2.500 restent à reconstruire et si les difficultés d'une situation économique toujours lourde de conjectures graves ne permettent pas d'assigner une date précise à l'achèvement du programme, 5.000 ponts reconstruits en quelques années ont rétabli la vie sur des centaines de routes, dans des conditions généralement améliorées ; tel est et tel demeurera, de cette période, le bilan qui mérite au Corps des Ponts et Chaussées la gratitude de la Nation.

Hélas, les destructions ne concernaient pas seulement les ponts, mais elles frappaient, dans le même temps, les installations portuaires encombrées de navires détruits et envoyés par le fond de nos bassins et de nos darses, nos gares, nos voies ferrées, nos canaux, nos écluses, nos grands chantiers.

Nous avons en mémoire tant et tant de paysages familiers, sièges de notre activité laborieuse et

pacifique d'avant guerre, défigurés par ces monceaux de ferraille tordue et rouillée, paralysant la vie maritime et fluviale autour de nos villes et de nos ports mutilés.

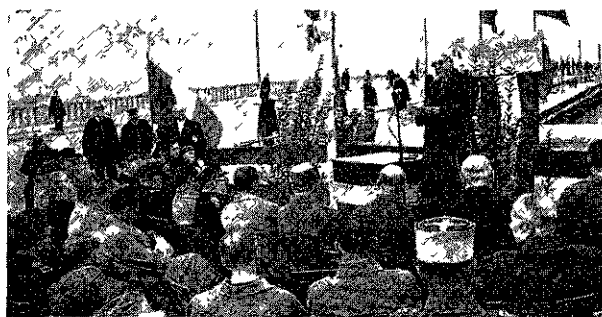
Sur ce chaos, après un temps de constructions provisoires et de passerelles sommaires, nos Ingénieurs ont imposé, presque partout aujourd'hui, la géométrie précise de nos ouvrages reconstruits dont les portées élancées, les perspectives claires — le pont que nous allons inaugurer en est un exemple — ont affirmé la force, les qualités parfois méconnues, mais profondes de notre race

Cet effort immense contrebatu par les difficultés d'une économie, exsangue à la suite de la guerre, sans cesse remise en cause par l'effet d'une situation internationale jamais stabilisée, cette suite de réussites, cette volonté de redressement, tout cela constitue une sorte d'audacieux défi de la France à l'adversité.

Sans doute, Messieurs, la force de l'habitude est telle que l'opinion, que notre esprit national si porté à la critique, n'appréciaient pas à sa juste valeur l'ampleur même de ces réalisations. Demain, les gens passeront sur ce pont, préoccupés des difficultés de leur vie quotidienne sans admirer peut être, comme il convient, les lignes harmonieuses de l'ouvrage, l'importance de son rectangle de navigation, sans apprécier l'effort qu'il a coûté, le succès qu'il constitue, le symbole qui s'y attache.

C'est pourquoi, en terminant, je veux souligner solennellement la valeur de la grande réalisation technique que nous allons inaugurer dans le souvenir et sous la haute figure de l'Inspecteur Général **Bouilloche**, inspirateur de l'œuvre, mort au Champ d'Honneur.

Mon éminent prédécesseur, M. Jules **Moch**, inaugurant, il y a six ans, la plaque qui porte le nom de Jacques **Bouilloche**, a, dans une allocution émouvante, rendue dramatique par les deuils personnels que lui-même avait éprouvés dans le même combat, évoqué son héroïque destin et le



M. le Ministre des Travaux Publics prononce son discours d'inauguration (29 octobre 1953)

symbole douloureux de sa famille massacrée au service de la Patrie.

Tous ceux qui ont approché le Directeur des Routes se souviennent de cette justesse de vues, de cette netteté de jugement qui marquaient sa personnalité, de sa richesse de cœur et de sentiment qui, malgré ses vastes connaissances, le rendaient si simplement humain.

L'idéal marque le héros. Dans le temps de l'occupation de notre Pays, quand les prisons et les camps de concentration attendaient les meilleurs d'entre nous, il a préféré à la tranquillité le danger, à la résignation le sacrifice total, car, refusant la défaite et la servitude, il gardait en lui l'espoir tenace de la victoire et la passion de la liberté.

Cette plaque, qui jalomera l'itinéraire aujourd'hui rétabli, témoignera à la sortie de Paris, dans le bruit et l'agitation de notre cité, que rien ne se fait, que les patries ne vivent que par ce sentiment élevé qui porte les hommes vers le Grand et vers le Beau.

Elle témoignera que nous gardons le souvenir de l'exemple de Jacques **Bouilloche**, de sa volonté d'agir et de sa foi inébranlable dans le destin de la France.

---

## La Croix de Guerre 1939-45 à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

---

*M. le Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées nous fait part de la décision dont il vient d'être informé lui transmettant le diplôme de la citation à l'Ordre de l'Armée, avec attribution de la Croix de Guerre 1939-1945 avec palme, à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.*

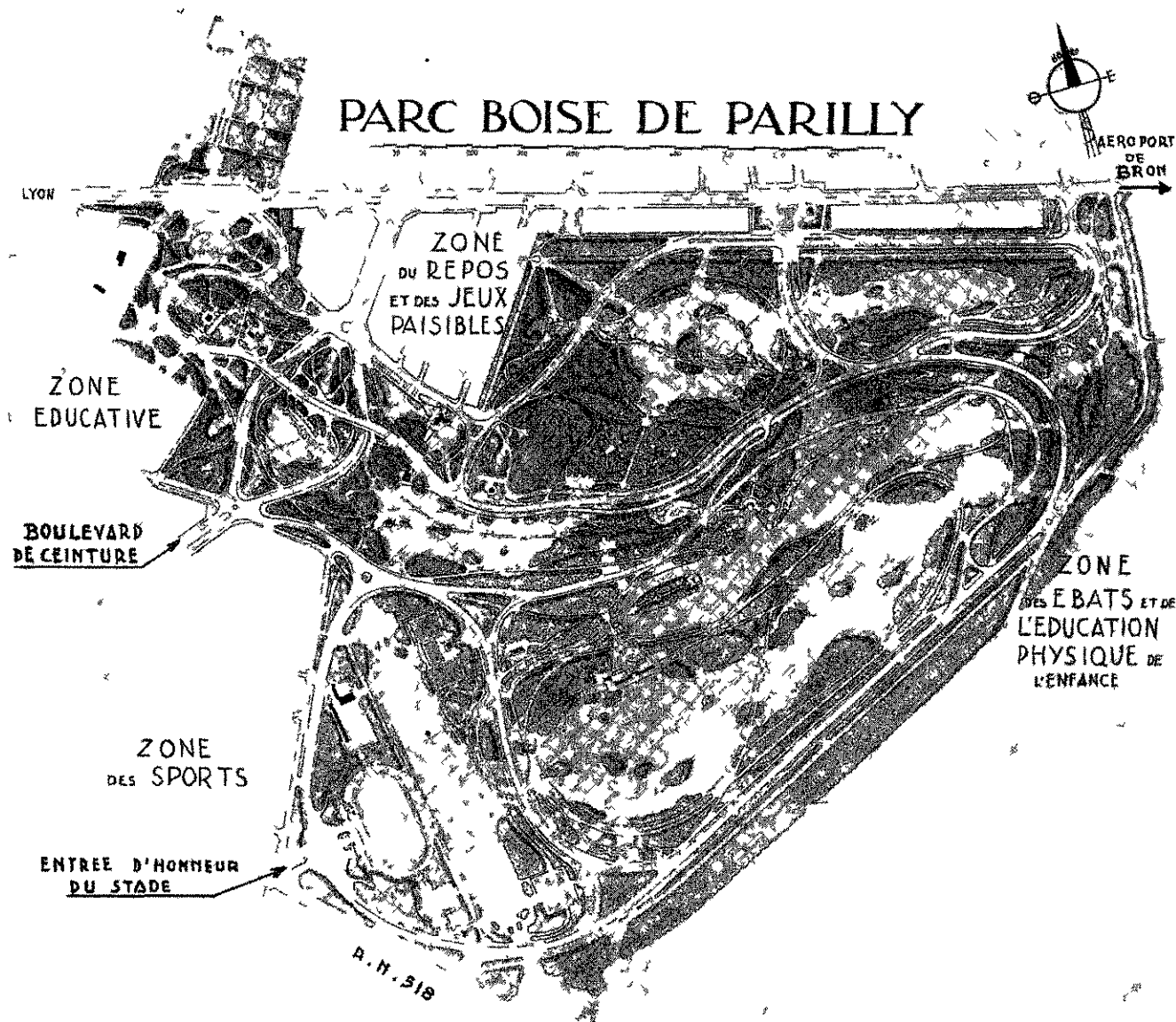
Voici le libellé de la citation :

« Ecole de Formation qui, déjà décorée de la Croix de la Légion d'Honneur et de la Croix de Guerre 1914-1918, s'est acquise au cours de la période 1939-1945 de nouveaux titres à la reconnaissance du Pays.

« A pris une part essentielle à la lutte menée contre les forces de l'Axe, tant sur les champs de bataille que dans la clandestinité ainsi qu'en atteste le chiffre de ses trente-sept Elèves et Anciens Elèves morts pour la France ».

---

## Aménagement du Parc de Parilly à Lyon



Le Service des Ponts et Chaussées du Rhône assure la gestion et la surveillance d'un tènement de terrain départemental de 215 hectares, situé à l'Est de Lyon et destiné à être boisé et équipé en vue de créer un parc d'agrément dans une zone en plein développement industriel. Le plan d'équipement de ce tènement important a été dressé, avant la guerre de 1939-1940 après concours, par une équipe d'architectes-paysagistes qui en suit la réalisation progressive, en fonction des fonds mis

à leur disposition par le Conseil Général du Rhône. Le Service des Ponts et Chaussées, outre sa mission de contrôle, est chargé tout spécialement de l'équipement des terrains de sports, des réseaux divers et de la voirie. Les travaux d'équipement restés en sommeil pendant l'occupation ont été repris en fait depuis 1949 et se poursuivent en fonction d'un effort financier annuel à peu près constant permettant, à l'heure actuelle de se rendre compte des résultats obtenus.

### Situation générale.

La photo n° 1 donne une idée générale de la situation du futur parc et de ses caractéristiques essentielles. On remarquera que celui-ci est bordé, au Nord, par une artère importante, à deux voies unidirectionnelles constituant une sortie intéressante de Lyon vers l'aéroport de Bron et les Alpes. Au Nord-Ouest le parc est coupé à son extrémité par la grande rocade (également à deux voies à sens unique) dite du Boulevard de Ceinture. Ces deux artères, qui sont l'œuvre du Service Vicinal du Rhône ont été réalisées, il y a quelques années, sous la Direction de M. l'Inspecteur Général **Delaigne**. Elles sont l'une des pièces maîtresses de l'aménagement routier de la Région Lyonnaise en même temps qu'un lieu de desserte, assez aisé, des zones de terrains à vocation d'habitations, dont les plus importantes sont en cours d'aménagement à la limite Nord du Parc de Parilly, pour la construction d'une unité de voisinage de 2.600 logements. Ainsi donc, le département du Rhône, par son Conseil Général a été le précurseur d'une méthode d'aide à la construction par la mise en état de viabilité de grands espaces de terrains susceptibles d'être lotis, dans un délai relativement court, à proximité du Parc de Parilly.

### Zone dite des Sports.

Cette zone située au Sud-Ouest du parc peut être considérée comme achevée en ce qui concerne spécialement, l'entrée d'honneur, particulièrement bien traitée et les terrains d'évolution. L'utilisation rationnelle de ces terrains est envisagée par le Conseil Général du Rhône qui a accepté le principe d'installation, sur les dépendances du parc, d'un centre régional d'éducation physique et sportive.



Parc de Parilly : Pont Ouest, cintre en place et courbe du béton (photo n° 2)

### Voies d'accès au parc et pistes diverses.

La photo n° 1 donne le tracé général des voies d'accès et de desserte du parc. La plus importante qui se développe d'Ouest en Est est en voie d'achèvement sur près de la moitié de son parcours. Celle-ci franchit les deux tranchées du Boulevard de Ceinture (voir partie Ouest de la photo) par deux ouvrages légers en béton armé de portée moyenne.

### Description sommaire des ouvrages.

Deux ponts en béton armé identiques livrent passage, au-dessus du Boulevard sus-indiqué, à une chaussée de 6 mètres de largeur avec deux trottoirs en encorbellement de 2 mètres. Ces deux ouvrages comportent chacun trois anneaux disposés parallèlement, de 34 m. 76 de portée et ayant 1 m. 20 de largeur et 0 m. 60 d'épaisseur à la clef. Il n'y a d'autre liaison entre les anneaux que celle du tablier dont la partie centrale est prise dans leur épaisseur. En dehors de la région de la clef, le tablier repose sur deux pilettes de 30 cm. d'épaisseur et se prolonge en porte-à-faux, au-delà des culées pour rejoindre le talus des terres sans s'y appuyer (voir photo n° 3).

### Description des cintres.

Les cintres du type arc encastré, en planches clouées étaient constitués chacun de 18 tronçons élémentaires pesant 1 T. 800 pièce assemblés entre eux au moyen de 72 tiges filetées et d'une entretoise en béton armé assurant la résistance aux efforts de renversement du vent, parfois particulièrement violent en ce lieu.

L'élément de base de ces cintres est une ferme de hauteur constante épousant exactement l'in-



Parc de Parilly : Pont sur la tranchée Ouest du Boulevard de Ceinture (photo n° 3)

trados de la voûte et obtenue au moyen de planches cintrées à plat sur épure, assemblées entre elles par clouage pour constituer deux membrures reliées au moyen de croisillons cloués de part et d'autre. La construction sur épure permet de respecter avec une grande précision le tracé de l'intrados. La sécurité des assemblages est obtenue par une étude poussée du plan de clouage, réalisée ensuite avec toute la précision voulue, au moyen de gabarits en tôle. Le rendement élevé des sections est assuré par des joints au mortier qui transmettent directement les efforts de compression entre les planches placées bout à bout.

Les fermes employées à Parilly, par la Société adjudicataire des travaux, provenaient d'un cintre de réemploi, utilisé au pont de Beauvoir sur l'Isère. L'adaptation des courbes d'intrados de ce dernier ouvrage aux ouvrages de Parilly s'est faite sans difficulté sérieuse.

#### Mise en place des cintres.

Le levage et la mise en place des demi-fermes a été fait au moyen d'une simple grue (voir photo n° 2) et d'une cabrette légère déplacée six fois pour l'ensemble du pont.

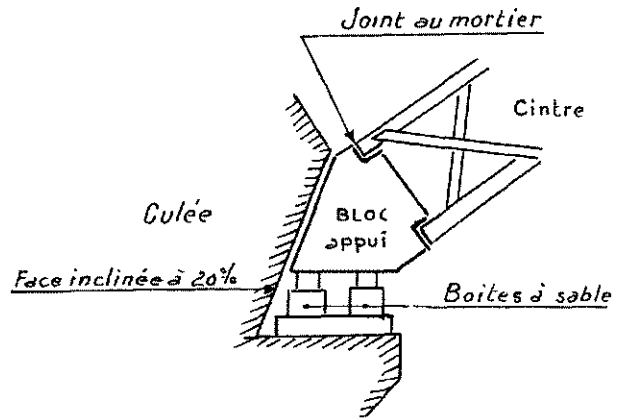
Les groupes de trois fermes correspondant chacun à un arc ont été assemblés indépendamment les uns des autres. Pour l'assemblage des demi-fermes entre elles on s'est servi, comme appui intermédiaire, d'une plateforme posée sur échafaudage léger en perches et déplacée par ripage d'un arc sous un autre. La continuité des membrures était réalisée au moyen de couvre-joints cloués et de mortier maté. Les croisillons de clé étaient cloués en place.

Chaque groupe de trois fermes a été provisoirement haubané jusqu'à durcissement de l'entretoise en béton armé de la clé qui, en les assemblant de façon rigide les uns aux autres, assurait la résistance au renversement de l'ensemble sous un vent calculé de 250 kg. par mètre carré.

La rectification de courbure, la préparation et le déplacement des échafaudages, le levage, l'assemblage et le coulage de l'entretoise de solidarisation a demandé au total, pour un seul pont, 14 journées de travail d'une équipe de 8 charpentiers ou aides charpentiers.

#### Appareils de décintrement.

L'originalité du système de cintre employé réside notamment dans le bloc en béton armé réalisant l'encastrement, lequel peut se déplacer suivant trois directions pour assurer le décintrement et éventuellement le ripage. Ce système



d'appui a été imaginé par l'Entreprise pour d'autres ouvrages que ceux de Parilly. Il consiste essentiellement en un bloc de béton armé (voir croquis ci-dessus), s'appuyant par sa face inférieure horizontale sur des boîtes à sable et par sa face arrière inclinée à 20% sur la verticale contre un parement lisse appuyé sur la culée et également incliné à 20%. Les membrures du cintre sont simplement appuyées sur ce bloc, le contact parfait est obtenu au moyen d'un joint au mortier.

Le décintrement se fait très simplement par le vidage du sable des boîtes qui provoque simultanément l'abaissement et l'ouverture du cintre. Outre sa grande simplicité, l'intérêt de ce dispositif réside dans le fait de sa grande souplesse et de sa sécurité. Il permet un décintrement progressif et aussi lent qu'on le désire. L'opération peut être arrêtée et reprise à volonté. Le cintre étant encastré, ses déformations sont compatibles avec celles de la voûte et le passage des contraintes de l'un à l'autre peut se faire sans heurt et sans risque d'efforts anormaux. Les culées étant soumises préalablement aux réactions du cintre qui sont très voisines de celles de la voûte, l'état du système de force qui les sollicite reste sans grand changement au cours du décintrement et il n'y a, par conséquent, aucun mouvement des appuis à redouter. Ce dernier fait a notamment permis, pour les ponts de Parilly de supprimer le décintrement par vérins à la clé initialement prévu, pour parer à un mouvement éventuel des culées.

Les opérations se sont déroulées comme prévu. La flèche constatée au décintrement était, à très peu près, la flèche élastique calculée.

Paul Boissière,  
Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées  
à Lyon.

## Modernisation de la France : Les Transports

La grande révolution, dite industrielle, fut en premier lieu celle des transports. Jusqu'à l'apparition des chemins de fer, le monde était resté en quelque sorte figé. Une bonne diligence roulant nuit et jour ne dépassait pas la vitesse commerciale de 6 km. 5 à l'heure. Quant au roulage des marchandises, il pouvait atteindre 3 à 4 km. à l'heure, mais la vitesse de 2 km. était une moyenne fort honorable.

La locomotive à vapeur et le rail firent éclater le vieux cadre pittoresque : en quelques années, les moyennes commerciales furent portées jusqu'à une cinquantaine de kilomètres. Mais cela était somme toute peu de chose : si la vitesse avait été seule en cause, il n'y aurait pas eu plus révolution qu'il n'y a eu à ce jour bouleversement économique par l'aviation. Avec le rapide chemin de fer apparaissaient simultanément le transport de masse et le bas prix, qui sont les causes réelles du grand essor. Economiquement parlant, aucun fait d'une importance comparable n'est apparu depuis cette époque et, si l'on peut s'exprimer ainsi, le monde vit toujours sur le diagramme dont l'origine se situe au dix-neuvième siècle. Nous n'avons pas encore changé d'ère.

### Le partage des trafics.

Le rail, la route, l'eau, l'air se partagent très inégalement les trafics intérieurs ; encore faudrait-il ajouter les pipe-lines, les téléphériques, les feeders à gaz, voire les câbles électriques. Comment, en France, se fait la répartition ?

Pour les voyageurs, si l'on excepte les trafics urbains ainsi que les voitures particulières. le chemin de fer assume les trois quarts environ du trafic compté en voyageurs-kilomètres, le reste étant la part quasi exclusive de l'autocar (part métropolitaine de l'aviation : négligeable mais rapidement croissante). Malgré la concurrence de l'automobile, le rail se représente, en France, par une courbe moyenne ascendante ; cela tient à ce que tous les moyens de locomotion profitent de la maladie du siècle, celle du mouvement, qui marque les peuples évolués.

Pour les marchandises, les proportions des tonnes-kilométriques-utiles (transports urbains exclus), sont les suivantes : Rail : 72 % ; Route : 17 % ; Eau : 11 % ; Air : négligeable.

Le trafic de la route a crû en pourcentage au détriment du rail et de l'eau, mais la masse des transports a tellement augmenté au rythme du progrès économique, que la variation relative ne présente qu'un intérêt spéculatif. Dans les hypothèses actuelles d'accroissement de la production

nationale, il n'apparaît pas que les proportions ci-dessus se modifient sensiblement, à moins que n'éclate quelque révolution de l'ordre de celle qui a marqué le monde au dix-neuvième siècle. Notons, en passant, que l'automobile, qui a apporté tant de commodités nouvelles, des progrès incontestables de souplesse et d'indépendance du transport, de morcellement de la charge livrée sans transbordement, qui a assuré la desserte des campagnes inaccessibles au rail, n'a aucunement apporté avec elle ce bouleversement économique universel que nous constatons tout à l'heure, qui est le fait, répétons-le, de la grande masse transportée à bas prix. Et c'est pourquoi, aux Etats-Unis, qui sont en avance de plusieurs décades sur nous, la répartition des transports intérieurs de marchandises n'est pas sensiblement différente de la précédente, bien que, dans ce pays, le nombre annuel de tonnes-kilomètres du rail par habitant soit cinq fois plus élevé qu'en France.

### La productivité des transports.

En rapprochant des chiffres du trafic exprimé en voyageurs-kilomètres et en tonnes-kilomètres, l'effectif de la population active occupée directement ou indirectement aux transports, on constate que la productivité du rail est supérieure à celle de la route (de l'ordre de plus du double), et cela se conçoit d'évidence.

Les productivités énergétiques, calculées sur les bases statistiques en exploitation courante, sont actuellement du même ordre pour la route et pour le rail, ce dernier étant encore à prépondérance de traction-vapeur. Mais, après une brillante carrière, la locomotive à vapeur doit aujourd'hui s'effacer : la « dieselisation » des petites et moyennes artères, l'électrification des grandes lignes vont augmenter la productivité énergétique du rail ; celui-ci possède, en effet, dans ce domaine, une marge de progrès énorme, puisque le nombre des calories usées est près de trois fois moins grand en traction diesel et six fois moins en traction électrique qu'en traction vapeur.

Les productivités en hommes et en calories de l'avion ne peuvent évidemment être mises en balance avec celles du chemin de fer, ni même avec celles de la route ; en revanche, celles de la voie d'eau se situent en bonne position. Si beaucoup de canaux de France sont assimilables par leur trafic à des voies ferrées secondaires, il n'en reste pas moins que la Seine, de Saint-Mammès à la mer, l'Oise et le canal de Saint-Quentin, ainsi que le Rhin, sont des artères à haute productivité qui rendent d'éminents services au pays.

### **L'effort de reconstruction et de modernisation.**

Le réseau des voies navigables est de 8.500 kilomètres. Il a beaucoup souffert de la guerre ; si la flotte est aujourd'hui reconstituée, sinon en nombre d'unités, du moins en capacité de transport, les infrastructures ne sont pas totalement relevées. Outre l'achèvement de la reconstruction, il reste à accomplir d'importants travaux de modernisation et de restauration, l'usage des bateaux automoteurs apportant maints désordres dans les berges et les fonds des voies artificielles.

La France possède plus de 600.000 kilomètres de routes. Qu'on le rapporte au chiffre de la population ou à la superficie du territoire, c'est de très loin le réseau le plus dense du monde. Nous avons tout lieu d'en être fiers. La route, en France, s'insinue partout. Mais chacun de nous connaît quelque petite chaussée départementale correctement entretenue sur laquelle la circulation est pratiquement nulle. Ce magnifique réseau a été brutalement touché par la guerre : 7.550 ponts d'importances diverses ont été détruits, dont près de 3.000 ne sont pas encore rétablis en situation définitive. La circulation automobile pose désormais d'autres problèmes, que la création récente d'un « fonds d'investissement routier » va permettre de résoudre moyennant une dépense d'équipement de 180 milliards de francs en cinq ans : tel est, en effet, le premier sacrifice auquel il faut consentir (sans compter l'entretien, la reconstruction, les onéreuses améliorations urbaines), si nous voulons adapter nos chaussées nationales à l'intensité des circulations qu'elles connaissent, notamment pour les week-ends et les périodes de vacances, et surtout procéder au dégagement des grandes agglomérations.

Quant aux chemins de fer, qui se développent sur 41.000 kilomètres, dont 18.000 à deux voies et plus, faut-il rappeler l'état dans lequel la guerre les a laissés ? Ont été détruits : 5.000 kilomètres de voies, 2.600 ponts et viaducs, 960 gares, plus de 300 hectares de bâtiments, 7.000 locomotives, plus de 300.000 wagons, etc... Un désastre national représenté par une perte, en valeur actuelle, de 1.000 milliards de francs !

Avec un courage et une ténacité dont on n'a pas toujours su apprécier la valeur d'exemple, la France a travaillé sur ses canaux, ses grand-routes, ses chemins de fer, ses aérodromes. Elle a rétabli à 65 % les voies navigables détruites et à 93 % les ponts routiers (dont 34 % en provisoire) : pour les chemins de fer, elle n'en est qu'à 80 % de ce qu'il a été décidé de reconstruire ; mais, bien qu'il manque un effectif important de wagons (de l'ordre de 100.000), un trafic supérieur à celui d'avant-guerre est assuré grâce à une meilleure rotation du matériel. En ce qui concerne le parc

routier, on sait de quel prodigieux essor, stimulé par la lassitude de l'épargne devant les placements traditionnels, il a bénéficié : essor regretté par les uns comme prématuré et indirectement coûteux en devises, béni par les autres comme matérialisant un progrès certain contre les servitudes de la vie collective, tout à l'honneur en tout cas de l'industrie automobile française. Quant aux aérodromes, tant dans la métropole qu'outre-mer, ils reçoivent les flottes de plus en plus lourdes et nombreuses, allant jusqu'aux 75 tonnes de l'« Armagnac ».

Dans le même temps que se poursuit et s'achève en bien des points cet effort gigantesque, des techniques voient le jour ou se développent qui promettent de nouveaux progrès. La voie d'eau électrifie ses halages et améliore la rapidité de ses éclusées ; l'aviation fait un pas de plus en avant : elle double sa vitesse de croisière et améliore constamment sa sécurité ; la route utilise des liants spéciaux et construit des chaussées de plus en plus résistantes et sûres sur lesquelles poids lourds et voitures circulent sans crainte : chose singulière, confirmant les vœux fantaisistes de quelques humoristes, l'autoroute rejoint en bien des points les techniques ferroviaires. Des pipe-lines se construisent pour les carburants, et un puissant feeder alimentera Paris depuis le département de la Moselle en gaz d'éclairage. Quant au chemin de fer, chargé de la plus grande masse des transports, toujours jeune et actif, il rénove ses méthodes d'exploitation, réalise des progrès aussi importants que méconnus du public dans la technique de la voie et s'ouvre, avec la traction électrique en courant industriel qu'il vient de mettre au point, et la traction diesel, une nouvelle ère de progrès dont la mise en service de l'électrification de Paris à Lyon, ligne sur laquelle se réalisent des performances remarquables de vitesse et d'économie, constitue une première étape.

### **Prix des transports et coordination.**

Pour le client, le prix du transport c'est ce qu'il débourse en application du tarif. Mais le tarif ne traduit pas toujours la réalité du prix de revient tel que la maison de commerce France le conçoit. Ce sujet est trop vaste et complexe pour n'être pas simplement évoqué dans un article de généralités. Bornons-nous à rappeler que, dans presque tous les pays du monde (ce qui explique leurs difficultés), les chemins de fer, services publics concurrencés, sont placés de surcroît sous le régime d'une tarification de caractère national selon laquelle l'exploitation des mauvaises lignes à haut coût de revient est, en quelque sorte, subventionnée par les bénéfices des grandes artères



à bas prix de revient : aussi, sur les routes parallèles à celles-ci, le camion, malgré son prix de revient plus élevé, vient-il pratiquer tout naturellement des tarifs plus bas que ceux du rail. Et l'on constate ce fait anormal de routes exploitées intensément où elles rendent bien moins de services que le rail qu'elles concurrencent, tandis que la route est négligée où la voie ferrée secondaire s'essouffle à desservir à bas prix des populations pour lesquelles l'autocar et le camion sont idéalement adaptés. C'est autour de paradoxes de ce genre qu'ont tourné depuis plusieurs décades tant de spécialistes éminents à la recherche d'une formule de coordination qui allègerait la charge nationale extrêmement lourde des transports, tout en maintenant à la tarification le caractère général sur lequel **toute l'économie est bâtie**.

Ce qu'il faut retenir dès l'origine, pour prendre une vue correcte et suffisamment claire de ces problèmes, c'est que, tarifs d'une part, et coûts de revient au sens national de l'expression, d'autre part, sont ici deux notions différentes. Des calculs simples, tenant compte des équipements complémentaires d'infrastructure, des charges financières et des dépenses d'entretien, mais négligeant les taxes et impôts, qui faussent entièrement la question, confirment d'ailleurs ce que le bon sens a toujours admis, à savoir que le coût de revient réel de l'unité-kilomètre est d'autant plus bas que la productivité du système est meilleure.

Un autre fait est tout particulièrement à souligner. En matière de transport par fer, ce qui valait 100 en 1850 ne valait plus que 51 en 1913 dans la même unité. Ce mouvement s'est continué, de sorte que, par rapport à 1850, le coût réel du transport par fer n'a été multiplié, en 1951, que par 55 environ, tandis que les prix de gros étaient multipliés par 170 et les prix de détail par 210. C'est dire que, toutes choses égales d'ailleurs, la diminution des prix du transport a été plus forte d'environ 2/3 ou 3/4 que celle des autres biens de consommation. Là se mesurent les efforts de modernisation et se confirme leur utilité. Aussi bien dans la mesure où la diminution des prix réels pourra encore s'accuser moyennant des investissements raisonnables, les efforts de modernisation devront-ils être poursuivis.

Mais, puisque nous sommes sur ce chapitre des prix, redressons une erreur assez répandue. Le transport valorise la marchandise, mais l'on calcule facilement que le coût de cette valorisation n'atteint, en moyenne, tous déplacements payés de A à Z, que moins de 10% de la valeur à la vente finale. Pour l'approvisionnement de Paris, des études minutieuses ont été faites, desquelles il résulte que la part des frais de transport par

rail varie de 0,70% pour les produits chers (comme la viande) à 9% pour les produits lourds (comme le charbon), la résultante se situant à l'entour de 3 à 4%. Ainsi, quand le prix des transports augmente de 10%, ne commettons par l'erreur du commerçant trop avisé qui majore d'autant son prix de vente, puisque, tout bien pesé, la répercussion sur celui-ci est de l'ordre de 0,3 à 0,4% !

### L'avenir des transports.

Un signe de haute civilisation matérielle est d'avoir des transports rapides, souples, nombreux, puissants, couvrant tout le territoire et tous les besoins individuels et collectifs. Ce signe aurait une réelle valeur économique dans un pays parfaitement harmonisé où tous les critères seraient sans exception ceux de cette haute civilisation. Mais bien des déficiences subsistent, et nous risquons d'éprouver quelque sentiment de gêne en roulant confortablement dans une rue à taudis, une ville sans logement vacant, un village sans hygiène dont l'école est exigüe, ou, au contraire, en traversant dans un wagon ou un tramway vétustes quelque station estivale bien dotée en résidences flambant neuf. Aussi, plus que jamais, devons-nous veiller à orienter les transports vers une exploitation judicieuse et coordonnée, économique pour la nation, laissant à chaque moyen, sans doubles emplois irrationnels et coûteux, sans surabondance ruineuse, le domaine d'élection qui lui est dévolu par sa propre technique. En ville, on pense que la décongestion serait acquise aux moindres frais en portant un effort soutenu sur les transports de masse, même sur les transports de surface, moins encombrants quand ils sont collectifs : il serait d'ailleurs peu indiqué de négliger les transports en commun en faveur du transport individuel. En province et à la campagne, les gares-centres (ou agences), faisant collaborer intimement le rail et la route, seront utilement développées à l'avantage de l'un et de l'autre, résolvant enfin un des problèmes majeurs les plus complexes du siècle, pour peu que continuent à progresser les procédés mixtes par cadres et remorques rail-route. Ainsi, peu à peu, se dessinera le grand corps économique comportant en connexion avec les masses musculaires représentées par les mines et les centrales énergétiques, le réseau circulatoire reconstitué à l'image de la nature vivante où chaque instrument de locomotion travaillera à rendement maximum et au meilleur prix pour la collectivité.

Auguste Jouret,  
Ingénieur E. C. L.

## Considérations sur le calcul des subventions en matière de travaux civils (suite) <sup>(1)</sup>

Dans le premier article publié dans le Bulletin du P.C.M. de septembre 1953, relatif à la prise en considération de la valeur nationale des terres à conquérir ou à reconquérir sur la mer, valeur toute différente de la valeur vénale, nous avons conclu que pour un agrandissement du territoire de 3000 hectares dans le département de la Manche, l'Etat, pour une avance de 1 milliard à sa charge et très rapidement amortissable, pouvait ainsi assurer une augmentation du capital national de 10 milliards et une augmentation du revenu national annuel de l'ordre de 300 millions (et non de 100 millions, comme il a été imprimé par erreur).

Le présent article a pour objet de montrer que l'Etat, financièrement, est le seul susceptible d'entreprendre cet agrandissement du territoire, dans les circonstances fiscales actuelles qui régissent et dominent les rapports de l'Etat et des particuliers, depuis la Libération notamment.

Pour illustrer cette thèse, nous prendrons pour base l'affaire des polders de la Baie des Veys, récemment reconquis par la mer sur 150 hectares (un de 50 hectares ; l'autre de 100 hectares).

Les travaux de fermeture des brèches sont présentement évalués à 150 millions.

Nous examinerons successivement le revenu net des propriétaires et le revenu net de l'Etat, par hectare, pour en conclure quelle peut être la participation de chacun dans la dépense.

### a) Revenu net du propriétaire.

Pour un revenu national de 140.000 francs à l'hectare (500 kilos de viande nette de première qualité à 280 francs le kilo), le revenu brut du propriétaire, sur la base de 50 à 55 kilos de beurre est de 30.000 francs.

De ce revenu brut, il faut déduire :

1°) L'impôt foncier.....	3.000
2°) La taxe proportionnelle du propriétaire [18% du double du revenu imposable (1.000 fr.)].....	360
3°) La surtaxe progressive, 10% du revenu brut en moyenne, sur 30.000.	3.000
4°) Les droits de mutation, une fois tous les 25 ans : 20% du capital d'achat de 450.000.....	3.600

(1) Voir N° de septembre 1953 du Bulletin du P.C.M., pages 3 et 4.

5°) Les taxes de l'A.S. pour frais d'entretien des digues et ouvrages d'art, curages, etc. ....	3.000
Total .....	12.960
Soit arrondi à .....	13.000

Le revenu net à l'hectare du propriétaire est ainsi seulement de 17.000 francs, soit un revenu net de 3% sur le capital d'achat de valeur actuelle 450.000 francs majoré de 30% pour les frais d'achat chez le notaire (dépenses de premier établissement, ou de placement).

### b) Revenu net de l'Etat, du département et des communes.

Entre la production agricole et le consommateur, les prélèvements de l'Etat sont les suivants :

1°) Sur le propriétaire :	
3.000 + 360 + 3.000 + 3.600 = .	9.960
2°) Sur le fermier :	
— la taxe proportionnelle de l'exploitant .....	1.140
— la surtaxe progressive .....	1.000
— les taxes vicinale et de solidarité agricole .....	1.000
3°) Sur la chaîne des intermédiaires :	
— expéditeurs, marchands de bestiaux, chevillards, etc..., estimé .....	9.000
4°) Au boucher :	
— Taxe proportionnelle et surtaxe progressive pour 500 kg. de viande nette, vendue en moyenne 500 fr. le kilo, un bénéfice brut de 150 fr. par kilo.	20.000
— Taxe sur le chiffre d'affaires 500 kg × 20 .....	10.000
Total .....	52.100

soit 105 francs au kilo de viande poids net.

A ces impôts directs, il faut ajouter le produit des impôts indirects de consommation sur le fermier et la main-d'œuvre agricole, sur les commerçants et artisans qui vivent de cette clientèle, ainsi que les impôts compris dans les prix d'achat pour le fermier du matériel agricole, des camions détaillière et autos, des engrais, etc...

En négligeant la part des communes, le revenu total net de l'Etat et du département par hectare est ainsi au moins de 60.000 francs.

c) **Revenu net du fermier.**

Le revenu brut est de valeur :

$$140.000 - (30.000 + 3.140 \text{ fr.}) = 107.000 \text{ fr.}$$

Sur ce disponible, le fermier doit distraire tout ce qui est nécessaire à l'amortissement de son capital de premier établissement en bétail et en matériel, son renouvellement partiel annuel, les réparations et l'entretien ; l'achat des engrais ; le règlement de la main-d'œuvre agricole ; son entretien et sa nourriture personnels et de sa famille ; les assurances contre l'incendie et contre les accidents du travail, les assurances contre la mortalité du bétail ; les frais de médecin ; les frais de vétérinaire, etc...

Le revenu net à l'hectare pouvant être épargné ne doit pas dépasser 10.000 francs.

On peut remarquer que pour se créer une retraite suffisante pour ses vieux jours (l'Etat vient seulement d'assurer une retraite-vieillesse de 26.500 francs par an et cela au delà de 188.000 frs de revenus acquis), le fermier ne pourrait le faire que si l'exploitation était au moins de 30 hectares à exploiter pendant 40 ans, d'où l'obligation de travailler jusqu'à 65 ans.

Dans la Manche, les fermes louées sont le plus souvent de l'ordre de 10 à 15 hectares, superficie suffisante pour faire vivre une famille de fermiers, mais insuffisante pour assurer une retraite aisée, après l'établissement des enfants qui coûte très cher.

De cet exposé, il devrait résulter que les parts respectives du propriétaire et de l'Etat, le fermier étant exclu de toute participation directe possible, devraient être les suivantes pour le règlement des dépenses de travaux à l'entreprise :

1°) **Part de l'Etat et du département.**

a) Remboursement intégral des impôts payés par l'entreprise et sa main-d'œuvre, directs et indirects : 33 %.

b) Pourcentage proportionnel de revenu net par rapport au total des revenus nets propriétaires et Etat :

$$(100 - 33) \% \times \frac{60.000}{60.000 + 17.000} = 52,2 \%$$

Total arrondi : 85 %

2°) **Part du propriétaire.**

Le restant, soit : 15 %.

Ces proportions, qui peuvent paraître surprenantes, sont essentiellement la résultante du régime collectiviste actuel, camouflé mais existant de fait. Il devrait en résulter que l'Etat, prélevant par tous les moyens directs et indirects 40 % du revenu national, devrait en contre-partie assurer

directement de plus en plus toutes les charges en capital, pour relayer les particuliers dont le capital et le revenu net sont désormais d'un pouvoir d'action réelle très faible.

Nous remarquerons enfin que, dans le cas présent :

D'une part, les travaux à entreprendre resteraient encore largement rentables pour l'Etat, puisque pour une subvention dont le montant serait de :  $150.000.000 \times 85/100 = 127.500.000$  le revenu net annuel récupéré du même Etat serait de :  $150 \text{ hec.} \times 60.000 \text{ fr.} = 9.000.000$ .

En déduisant de la subvention accordée les 50 millions récupérables immédiatement sur l'entrepreneur, ce revenu net représenterait un taux d'intérêt et d'amortissement de 11,6 %, taux élevé qui ne doit pas toujours être atteint pour les subventions de l'Etat dans les temps présents et qui serait excessif si on pouvait revenir au régime économique et financier de la Belle Epoque période durant laquelle le 3 % perpétuel, sans amortissement par conséquent, dépassait le pair

D'autre part, toute participation des propriétaires représente pour eux un capital nouveau perdu, le prix de vente ancien de 450.000 francs restant inchangé en cas de nouvelle vente. Ils ont donc à tenir compte dans le calcul du nouveau revenu de l'amortissement de ce capital nouveau mais perdu sur une moyenne de 25 ans pour déterminer quel peut être leur intérêt à récupérer les terres, c'est-à-dire le capital ancien.

Sur la base d'une participation de 15 % aux travaux, soit 150.000 francs à l'hectare, le revenu net nouveau serait réduit à

$$17.000 - 150.000/25 = 11.000 \text{ francs.}$$

En excluant l'ancien capital de tout intérêt par un amortissement fictif de même valeur, en compensation du fait qu'il aura été récupéré, l'intérêt net du nouveau capital mis dans l'affaire serait dans ces conditions de 7,3 %, c'est-à-dire d'un rendement analogue à tous les placements actuels en prêts agricoles chez les notaires.

La proportion : 85 % Etat et 15 % propriétaires est, dans ces conditions, la limite admissible pour le propriétaire et est malgré tout encore plus avantageuse pour l'Etat au point de vue du revenu s'il n'a pas à amortir lui-même un emprunt.

\*  
\*\*

Pour les cas de conquête de nouveaux polders sur la mer, la question diffère du fait qu'il n'existe pas de capital nouveau à y consacrer qui soit ensuite de valeur nulle.

Une participation du tiers dans le règlement des travaux, soit 333.000 francs restera cependant la limite possible pour le propriétaire, qui aura à attendre encore 3 ans pour le dessalage des ter-

res et à dépenser plus de 100.000 francs pour la mise en culture ensuite avant d'obtenir le capital limite final de vente de : 450.000 francs et un revenu net de 17.000 francs à l'hectare.

Notre conclusion sera en définitive que cette situation ne se serait pas produite si l'Etat ne prélevait pas désormais la majeure partie du produit des terres, par ses impôts et taxes en chaîne.

En se reportant au budget de 1913, de 4 milliards en francs germinal, il est possible de constater que le budget de l'Etat actuel est de 5.000 milliards en francs 1953, y compris la Sécurité Sociale et tous les prélèvements parafiscaux. Le coefficient d'augmentation est de 1.250, alors que le revenu national a seulement augmenté de 2% par an en francs-or germinal depuis 1913, c'est-à-dire même pas doublé de 1913 à 1953, ce qui eût tout au plus permis de doubler le budget en se basant sur l'équilibre de 1913, c'est-à-dire de le porter au coefficient 400 ou au plus 500. Par contre la hausse des produits agricoles est à peine au coefficient 200 sur 1913.

L'initiative privée pourra de nouveau jouer son rôle quand un meilleur équilibre dans le partage du revenu national aura pu être réalisé, sous la

pression peut-être de tous ceux qui souffrent par trop de cette situation (producteurs paysans et ouvriers, par des salaires ou des prix de vente trop bas à l'origine ; tous les consommateurs, par des prix trop élevés à la vente au stade final).

Il serait souhaitable, par ailleurs, que l'accroissement du revenu national soit partagé au fur et à mesure de cet accroissement en favorisant de plus en plus les producteurs par rapport à l'Etat, dont notamment les ouvriers et les paysans, source première des produits, pour obtenir une productivité de toute la nation de plus en plus grande. Le revenu de l'Etat ne pourrait en définitive qu'augmenter tout seul et sans effort particulier de sa part par ce seul moyen. L'augmentation de ce revenu de l'Etat serait enfin lui-même à consacrer en premier lieu aux services qui assurent la transformation et la distribution des produits et qui participent ainsi en fait à la production, afin de leur permettre de pouvoir faire face à l'augmentation des productions de base et de leur distribution (E.D.F. ; T.P. ; P.T.T. ; etc...).

**Trumelet,**

Ingénieur des Ponts et Chaussées.

---

## FONDATION NATIONALE DES SCIENCES POLITIQUES

---

### Groupe d'Etudes sur les pays sous-développés

---

La Fondation Nationale des Sciences Politiques a décidé de créer, pour l'année 1953-54, un Groupe d'Etudes consacré aux problèmes relatifs aux pays sous-développés et à l'assistance technique ; elle désire faire appel, pour le fonctionnement de ce Groupe, à tous les éléments français et étrangers susceptibles de s'intéresser à ces problèmes dans les pays les plus divers : Elèves et Anciens Elèves des grandes Ecoles Scientifiques, boursiers étrangers des Organisations Internationales, experts ou futurs experts français d'assistance technique, etc...

Ce Groupe fournira ainsi une occasion de rencontres et d'échanges de vues entre des hommes de formations différentes, pour la plupart déjà avertis de certaines techniques (scientifiques, agricoles, industrielles, administratives, économiques) et il leur permettra de prendre une vue d'ensemble des divers problèmes posés par les transformations sociales et économiques des pays actuellement qualifiés de « sous-développés ».

Les travaux de ce Groupe ont lieu, chaque semaine, le jeudi de 18 à 20 heures. La première séance devait avoir lieu le 19 novembre 1953, les travaux devant être poursuivis jusqu'en juin 1954.

Le programme des cours comporte :

1°) Données sociologiques et anthropologiques des pays sous-développés ;

2°) Les problèmes posés par les transformations économiques et l'industrialisation des pays sous-développés ;

3°) L'assistance technique et les organisations internationales.

Ce programme sera complété par des entretiens et travaux pratiques ; les auditeurs pourront utiliser les Services de Documentation de la Fondation Nationale des Sciences Politiques et disposeront d'un fichier spécialement consacré aux problèmes de l'assistance technique.

Les inscriptions sont reçues au Secrétariat de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 27, rue Saint-Guillaume, à Paris 7<sup>e</sup> (Téléphone Littre 44-92).

---

## Attributions des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

*L'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines poursuit, depuis plus de deux ans, une vaste enquête sur les attributions des Ingénieurs de nos deux Corps, en vue de tirer le meilleur parti de la formation de ces Ingénieurs, pour servir au mieux les intérêts du Pays.*

*Par une lettre datée du 8 juillet 1953, dont le texte a été inséré dans l'un des précédents N° du Bulletin du P.C.M. (1), le Président de l'Association a demandé à M. le Ministre des Travaux Publics, des Transports et du Tourisme de prendre en considération et de promouvoir les premières réformes dont cette enquête a montré la nécessité, en ce qui concerne les Ponts et Chaussées.*

*On trouvera ci-dessous le texte de la lettre N° 8.530 L. du 15 septembre 1953, par laquelle M. le Ministre des Travaux Publics a bien voulu répondre, sous le timbre « Personnel — 1<sup>er</sup> Bureau » à la lettre précitée du Président du P.C.M. : Tous nos Camarades apprécieront certainement le caractère satisfaisant de la réponse ministérielle.*

\*  
\*\*

Monsieur le Président,

Par lettre du 8 juillet 1953 vous avez bien voulu me faire part de l'enquête effectuée par l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, dans le but de tirer le meilleur parti de la formation des Ingénieurs de ces deux Corps et vous avez appelé mon attention sur les réformes qu'il y aurait lieu de promouvoir, à titre de première nécessité, dans les domaines suivants en ce qui concerne le Corps des Ponts et Chaussées :

- Formation des Ingénieurs ;
- Conditions d'études des projets de Travaux ;
- Rôle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées comme Conseillers Techniques d'autres Départements Ministériels.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que, sans plus tarder, j'ai demandé au Comité de la Recherche Scientifique Appliquée, institué au Ministère, d'examiner la question de la formation des Ingénieurs et de me donner son avis à ce sujet.

Touchant le deuxième point, diverses mesures sont pour le moment à l'étude :

Il a été proposé à l'occasion de la mise au point de Statuts du Personnel d'affecter un indice spécial de traitement aux Commis qui remplissent les fonctions de Dessinateur dans les bureaux des Ingénieurs.

D'autre part, l'Ecole des Travaux Publics, actuellement en cours de création, devrait permettre de mettre fin à la crise de recrutement particulièrement sensible en ce qui concerne les Ingénieurs des T.P.E. et de doter ainsi, dans un avenir pro-

chain, du personnel technique nécessaire, tant les bureaux d'études locaux que les Services centraux d'études techniques. La multiplication des Laboratoires à l'échelon régional pourrait être étudiée à cette occasion.

J'ajoute que, par arrêté du 15 juillet 1953, je viens de réorganiser sur des bases nouvelles le Service de Documentation et de bibliographie des Ponts et Chaussées.

Je suis d'accord avec vous pour estimer à sa juste valeur le rôle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées comme Conseillers Techniques d'autres Départements Ministériels et il paraît désirable que soit augmenté le nombre des Ingénieurs qui sont déjà en fonctions dans d'autres Ministères. A cet égard j'ai demandé à la Direction du Budget d'autoriser ces Ministères à rembourser à mon Département les émoluments versés à ces Ingénieurs par mes Services. Ainsi, les intéressés ne seraient plus placés en Service détaché et continueraient à faire partie des cadres normaux. Mais il va de soi que leur nombre demeure fonction des possibilités offertes aux Ministères qui utilisent leurs services de supporter effectivement la charge de leurs rémunérations.

En conclusion, je vous donne volontiers l'assurance que les suggestions de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines ont attiré ma plus vive attention et que rien ne sera négligé pour satisfaire le légitime désir que vous exprimez et qui, comme vous le soulignez, répond aux intérêts supérieurs du Pays.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

J. Chastellain.

(1) Voir N° d'août 1953 du Bulletin du P.C.M., pages 16 à 18.

## PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ

*Séance du Mardi 3 Novembre 1953*

Le Comité du P.C.M. s'est réuni, le mardi 3 novembre 1953, au Ministère des Travaux Publics, à Paris, sous la présidence de M. **Buteau**, Président.

Étaient présents : MM. **Buteau**, Président, **Couteau** et **Daval**, Vice-Présidents, **Filippi**, Secrétaire, **Prot**, Trésorier, **Agard**, **Arquié**, **Bonitzer**, **Brunot**, **Cachera**, **Cot**, **Guret**, **Lamouroux**, **Lerouge**, **Leroy**, **Poullain**, **Renoux**, **Tichoux**, **Wahl** et **Wennagel**, Membres.

Absents excusés : MM. **Damian**, **Delaporte**, **Hasson**, **Pavaux**, **Prud'homme**, **Saint-Requier** et **Schneider**, Membres.

Assistaient à la séance : MM. **Fischesser**, **Fontaine** et **Viala**.

La séance est ouverte à 9 heures 15.

### 1°) **Bienvenue.**

Le Président signale que les Ingénieurs Elèves des Ponts et Chaussées ont désigné pour les représenter au sein du Comité M. Pierre **Delaporte**, auquel il souhaite la bienvenue.

Le Président signale, à ce propos, que les Ingénieurs Elèves désireraient que leur Délégué, choisi parmi les Ingénieurs Elèves de 3<sup>e</sup> Année, puisse se faire accompagner aux séances du Comité par un Camarade de 2<sup>e</sup> Année désigné par ses pairs et qui serait appelé à lui succéder comme Délégué l'année suivante. Le Comité donne son accord sur ces mesures.

### 2°) **Légion d'Honneur.**

Le Président adresse ses félicitations aux Camarades compris dans les récentes nominations ou promotions dans l'Ordre de la Légion d'Honneur et notamment à :

— MM. Pierre **Jacquinot**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées et Félix **Leprince-Ringuet**, Ingénieur Général des Mines en retraite, promus Commandeurs ;

— MM. Pierre **Legoux**, Ingénieur en Chef des Mines et Louis **Lesieux**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, promus Officiers.

Le Comité s'associe à ces félicitations.

### 3°) **Décès.**

Le Président fait part au Comité du récent décès de M. Edouard **Joyant**, Inspecteur Général des

Ponts et Chaussées en retraite, ancien Président du P.C.M. ; il a assisté aux obsèques, auxquelles il a représenté, accompagné de nombreux Camarades, l'Association ; il rend compte des dispositions qu'il a prises en vue de publier une notice nécrologique dans un prochain N° du Bulletin du P.C.M.

Le Comité approuve cette communication.

### 4°) **Inauguration du Pont Jacques Bouilloche.**

Le Président rend compte de la cérémonie d'inauguration du pont Jacques **Bouilloche**, à Bezons, à laquelle il a été invité à représenter le P.C.M. Il propose de publier, dans un prochain N° du Bulletin du P.C.M., les discours prononcés à cette occasion par M. **Blosset**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, qui a présenté le nouvel ouvrage et par M. **Chastellain**, Ministre des Travaux Publics, qui a rendu un hommage remarqué à l'activité des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Le Comité donne son accord sur cette proposition.

### 5°) **Comités Techniques Paritaires.**

M. **Couteaud** fait connaître que le Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées a décidé, sur leur accord, de renouveler le mandat, expirant prochainement, des Camarades suivants, comme Délégué des Ingénieurs aux différents Comités Techniques Paritaires :

— Comité Technique Ministériel : M. **Cor**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, titulaire, M. **Couteaud**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, suppléant ;

— Comité Technique de l'Administration Générale et du Personnel : MM. **Buteau** et **Cachera**, Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées, titulaires, MM. **Martin**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées et **Brandeis**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, suppléants.

Sur la proposition de son Président, le Comité prend acte de cette communication.

### 6°) **P. V. de la précédente séance.**

Le Comité approuve sans observations le texte qui lui a été soumis pour le procès-verbal de sa réunion du mardi 6 octobre 1953.

### 7°) Statut des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

M. **Buteau** signale que le décret conférant l'indice 550 aux Ingénieurs des Ponts et Chaussées et fusionnant en une seule classe les deux classes d'Inspecteurs Généraux des Ponts et Chaussées a été signé par le Secrétaire d'Etat au Budget et le Ministre des Finances et que la signature par le Secrétaire d'Etat à la République du Conseil (Fonction Publique) est imminente (1).

Le Comité enregistre avec satisfaction ces nouvelles. Il donne d'autre part toutes instructions utiles à son Président pour prendre contact avec la Direction du Personnel et obtenir la suppression des classes d'Ingénieur en Chef et leur remplacement par des échelons.

Enfin, le Comité demande à M. **Wennagel** de lui présenter le plus tôt possible le rapport dont il l'avait précédemment chargé, sur la possibilité de créer et de faire fonctionner dès à présent la Commission Administrative Paritaire.

### 8°) Notation des Ingénieurs.

MM. **Daval** et **Fischesser** font connaître qu'il a été jugé nécessaire d'abandonner le nouveau système de notation, pour les Ingénieurs des Mines. Le Comité enregistre cette nouvelle avec satisfaction et y voit un argument en faveur du maintien, pour les Ingénieurs des Ponts et Chaussées, du système qui leur est encore actuellement applicable. Le Comité réexaminera, le moment venu, cette dernière question, compte tenu de ce fait nouveau.

### 9°) Règlementation des retraites des Fonctionnaires en disponibilité ou en Service détaché dans le secteur semi-public.

M. **Wahl** rend compte au Comité des études poursuivies sur des textes préparés sur cette question par d'autres Corps de Fonctionnaires, qui s'y sont intéressés en même temps que le P.C.M.

Le Comité charge son Président de faire, en liaison avec les représentants des autres Corps intéressés, toutes démarches opportunes.

### 10°) Attributions des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

M. **Couteaud** donne connaissance au Comité de la réponse faite le 15 septembre dernier par le Ministre des Travaux Publics à la lettre qui lui a été adressée par le Président du P.C.M. le 8 juillet 1953 et qui a été insérée dans le N° d'août 1953

du Bulletin du P.C.M. Le Comité décide d'insérer cette réponse dans un prochain N° du Bulletin du P.C.M. et demande à M. **Couteaud** de continuer à suivre la question.

### 11°) Comité d'Etudes et de Liaison pour la Défense de la Fonction Publique.

A la demande de ses représentants au Comité d'Etudes et de Liaison pour la Défense de la Fonction Publique, le Comité du P.C.M. leur donne toutes instructions utiles pour les prochaines réunions de cet Organisme.

### 12°) Décret sur la déconcentration administrative et les pouvoirs des Préfets.

M. **Leroy** rend compte de la mission dont il a été chargé, avec MM. **Brunot**, **Lamouroux** et **Meunier**, au cours de la dernière séance du Comité. Celui-ci demande que la plus grande célérité possible soit obtenue afin d'éviter toute foreclusion.

D'autre part, M. **Bonitzer** indique que la délégation le comprenant ainsi que MM. **Buteau** et **Leroy** n'a pu encore procéder aux démarches souhaitées par le Comité dans sa dernière séance.

Le Comité arrête enfin le texte de la réponse à faire à une lettre de l'Union des Syndicats des Ingénieurs des Eaux et Forêts sur cette question.

La séance, levée à midi 55, est reprise à 14 heures 40.

### 13°) Préparation de l'Assemblée Générale de 1954.

M. **Delayre** indique que les élections pour le renouvellement du tiers sortant du Comité du P. C.M. doivent porter, en 1954, sur les Membres ci-après :

Section Ponts et Chaussées :

— Délégués Généraux : MM. **Buteau**, **Curet**, **Wennagel** et **Lamouroux** ; seul M. **Wennagel** est rééligible ;

— Délégués de Groupes :

Groupe de Paris : MM. **Lambert** et **Prot** (tous deux rééligibles) ;

Groupe d'Orléans : M. **Coquand**, remplacé par M. **Brunot** (rééligible) ;

Groupe de Nancy : M. **Carpentier**, remplacé par M. **Cachera** (rééligible) ;

Groupe d'Afrique du Nord : M. **Agard** (rééligible) ;

Section Mines :

— Délégués : MM. **Jean**, **Emile Schneider** et **Vinçotte** (tous trois non rééligibles).

Le Comité prend acte de ces indications.

Reconnaissant que la fixation traditionnelle à un dimanche du banquet annuel est peu compatible avec les obligations de nos Ministres et soucieux

Le décret, daté du 16 novembre 1953 a été publié dans le *Journal Officiel* du 18 du même mois (page 10.304).



d'obtenir leur présence effective, il décide de fixer à un lundi soir la date du banquet. A une semaine près, les différentes dates de l'Assemblée Générale, de la tournée et du banquet seraient les suivantes :

— dimanche 14 mars, Assemblée Générale Ordinaire Annuelle ;

— lundi 15 mars, Tournée dans la Région Parisienne et banquet.

Cette dernière date sera proposée, en temps opportun, à MM. les Ministres des Travaux Publics et de l'Industrie, en leur signalant qu'elle pourrait être avancée ou reculée d'une semaine, à leur choix.

#### 14°) Tournées du P.C.M.

Après en avoir délibéré, le Comité invite M. **Leroy**, Chef de l'Equipe Tournées :

— à poursuivre l'étude de la tournée 1954 dans les Pays Scandinaves ;

— à examiner dès à présent, sur la suggestion des Camarades du Groupe d'Amiens, la possibilité d'une tournée future en U.R.S.S.

#### 15°) Droit de grève des Fonctionnaires.

M. **Cachera** rend compte de l'examen fait par quelques Camarades, sous la direction de M.

**Wahl**, de la lettre du Syndicat C.F.T.C. des Ingénieurs des Ponts et Chaussées. Il résulte de cet examen que la question pourrait être étudiée par le P.C.M. de préférence à une étude qui aurait pu être demandée au Comité d'Etudes et de Liaison pour la Défense de la Fonction Publique, quitte pour le P.C.M. à soumettre cette affaire à ce dernier Comité, après avoir tiré un certain nombre de conclusions de son étude. Le Comité décide de demander à M. **Bouzoud** de constituer, avec des Camarades appartenant aux différents Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, une Equipe ayant l'objectif sus-visé.

#### 16°) Mutations dans l'intérêt du Service.

Le Comité évoque le problème des mutations que l'Administration entendrait prononcer dans l'intérêt du Service, motif pris de ce que les opinions politiques professées par le fonctionnaire muté nuiraient à la bonne marche du Service.

La séance est levée à 15 heures, étant entendu que la prochaine réunion du Comité du P.C.M. aura lieu exceptionnellement le lundi 7 décembre 1953 à 9 heures.

Le Secrétaire,  
P. **Filippi**.

Le Président,  
L. **Buteau**.

---

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

---

### Séance du Mardi 3 Novembre 1953

---

Le Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées du P.C.M. s'est réuni, le mardi 3 novembre 1953, au Ministère des Travaux Publics, à Paris, sous la présidence de M. **Buteau**, Président.

Etaient présents : MM. **Buteau**, Président, **Couteaud**, Vice-Président, **Filippi**, Secrétaire, **Prot**, Trésorier, **Agard**, **Arquié**, **Bonitzer**, **Brunot**, **Cachera**, **Cot**, **Curet**, **Lamouroux**, **Lerouge**, **Leroy**, **Renoux**, **Tichoux**, **Wahl** et **Wennagel**, Membres.

Absents excusés : MM. **Delaporte**, **Hasson**, **Paivaux**, **Prud'homme** et **Saint-Requier**, Membres.

Assistaient à la séance : MM. **Fontaine** et **Viala**.  
La séance est ouverte à 15 heures.

#### 1°) Fiches d'investissement.

A la demande de M. **Buteau**, M. **Viala** expose au Sous-Comité la nécessité, pour le Ministère du Budget, de la tenue régulière d'une comptabilité

des engagements. Le Sous-Comité reconnaît le bien-fondé de la mesure mais estime que le système actuel doit être modifié, pour ne pas surcharger inutilement les Services locaux. MM. **Cachera** et **Couteaud** sont chargés de définir exactement les modifications qui peuvent être demandées, compte tenu des renseignements donnés par M. **Viala** sur cette affaire.

#### 2°) Commissions Départementales d'investissements.

Le Sous-Comité prend connaissance de la note établie à ce sujet par M. **Lerouge** ainsi que des renseignements que lui fournit M. **Viala**.

Le Sous-Comité décide de demander qu'il soit précisé, par voie de circulaires, que toute opération ayant fait l'objet d'une décision ministérielle soit acceptée ipso facto par les Commissions dont il s'agit.

3°) **Primes de rendement complémentaires pour les travaux des Forces Alliées.**

M. **Buteau** signale que cette question, qui avait soulevé certaines difficultés avec le Ministère des Finances, est actuellement en voie de règlement.

4°) **Intégration d'Ingénieurs dans le cadre normal.**

Le Président signale que des observations ont été faites à propos de l'intégration récente dans le cadre normal d'un Ingénieur du Cadre Latéral. Les renseignements recueillis auprès de la Direction du Personnel montrent qu'il s'agit du redressement d'une erreur commise lors du dernier reclassement et que ce cas clôt les intégrations.

5°) **Contrôleurs Généraux et Inspecteurs Principaux des Transports.**

M. **Buteau** rappelle au Sous-Comité du P.C.M. les divers projets élaborés par l'Administration pour obtenir une amélioration des rémunérations des Contrôleurs Généraux et Inspecteurs Principaux des Transports ; il signale qu'un projet récent vise à obtenir cette amélioration au moyen de rémunérations accessoires.

Après discussion, le Sous-Comité décide de ne pas formuler d'objection à ces projets.

6°) **Facilités de circulation.**

M. **Buteau** rappelle que M. **Cachera** avait demandé que la carte de circulation sur le Réseau S.N.C.F. soit étendue de façon à permettre à l'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées du département et l'Ingénieur chargé de l'Arrondissement des Transports d'accéder au Chef-Lieu de la Région Militaire. M. **Buteau** signale que cette facilité existe déjà pour 47 Départements au moins et que l'Administration n'a pas été saisie de demandes précises de la part des intéressés.

Le Sous-Comité considère, en définitive, que cette question doit être étudiée directement par la Direction Générale des Chemins de fer et des Transports.

7°) **Frais de déplacements et indemnités kilométriques.**

Aucun résultat n'ayant pu être obtenu jusqu'ici sur cette question, le Sous-Comité demande à son Président d'intervenir notamment en vue d'une augmentation des crédits nécessaires.

La séance est levée à 17 heures 25, étant entendu que la prochaine réunion du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées aura lieu, éventuellement, le lundi 7 décembre 1953, à l'issue de la réunion prévue ce jour là pour le Comité du P.C.M.

Le Secrétaire,  
P. **Filippi**.

Le Président,  
L. **Buteau**.

---

## Congrès International des Irrigations et du Drainage

(Alger — 12 au 17 Avril 1954)

---

La Commission Internationale des Irrigations et du Drainage organise son deuxième Congrès, qui se tiendra à Alger du 12 au 17 avril 1954, comprenant, pour les journées du 12 au 14 avril, les séances techniques des III<sup>e</sup> Journées de l'Hydraulique, organisées plus spécialement par la Société Hydrotechnique de France.

Le thème général des III<sup>e</sup> Journées de l'Hydraulique (12 au 14 avril) est : pluie, évaporation, filtration et écoulement.

Celui du Congrès proprement dit (15 au 17 avril) comprend :

- le problème de la revanche dans les canaux d'irrigation ;
- le comportement de la nappe phréatique en présence d'un réseau d'irrigation ou de drainage ;

— l'entretien des canaux d'irrigation ou de drainage ;

— l'eau souterraine.

Les séances techniques seront suivies de voyages d'étude au choix : Algérie, Maroc, Tunisie, Sud-Est de la France. La séance de clôture aura lieu à Nice le 1<sup>er</sup> mai 1954.

Pour les inscriptions et tous renseignements complémentaires, s'adresser d'urgence :

— soit au Comité d'Organisation du Congrès International des Irrigations et du Drainage, 135, rue Michelet, à Alger ;

— soit à la Société Hydrotechnique de France, 199, rue de Grenelle à Paris 7<sup>e</sup> (Téléphone : INValides 13-37).

---

# 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 du 6 Octobre 1953

Le Comité d'Administration du Syndicat s'est réuni le 6 octobre 1953 à 15 heures au Ministère des Travaux Publics sous la présidence de M. **Couteaud**, Président.

Etaient présents : MM. **Cachera, Cot, Couteaud, Hasson, Leroy, Poitrat, Tichoux** et **Wennagel**.

Assistaient en outre à la réunion : MM. **Frybourg** (pour le Groupe d'Amiens) et **Godin** (Ingénieur-Elève).

Absents excusés : MM. **Curet, Pavaux** et **Lepousé** (pour le Groupe d'Orléans).

#### 1°) Adoption du P.V. de la précédente réunion.

Le procès-verbal de la réunion du 2 juin 1953, publié dans le Bulletin du P.C.M. d'août 1953, est adopté avec la rectification suivante :

A la liste des Membres présents, ajouter : M. **Poitrat**.

#### 2°) Remise de prix attribués à des Ingénieurs-Elèves.

Le Président remet à M. **Godin**, qui a été désigné à cet effet par M. le Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, le prix créé par le Syndicat en faveur d'un Ingénieur-Elève de 2<sup>e</sup> Année particulièrement méritant en matière de Résistance des Matériaux.

M. **Godin** se retire alors de la séance.

Par ailleurs, le Comité décide d'ajourner à sa prochaine réunion la remise de son prix à M. **Gaud** qui n'a pu assister à la présente réunion.

#### 3°) Election des Délégués de certains Groupes de Province.

Le Comité décide de rappeler aux Groupes d'Amiens et d'Orléans qu'il leur appartient d'élire dès que possible leurs Délégués en remplacement de respectivement MM. **Brandeis** et **Coquand**.

#### 4°) Comité Technique Paritaire de l'Administration Générale et du Personnel.

Le Comité décide, à l'unanimité, de demander à M. **Brandeis** récemment muté à Paris, de conserver jusqu'à nouvel avis, son mandat de représentant suppléant du Syndicat au C.T.P. de l'Administration Générale et du Personnel.

#### 5°) Affaires Diverses.

Le Comité étudie diverses demandes qui lui ont été adressées par certains Camarades pour des affaires particulières les concernant et charge son Président de leur répondre dans le sens arrêté par le Comité.

Le Secrétaire,  
**Wennagel**.

Le Président,  
**Couteaud**.

---

## OFFRE DE POSTE

Nous apprenons que la Ville d'Alger envisagerait de s'assurer le concours d'un Ingénieur des Ponts et Chaussées ou d'un jeune Ingénieur en Chef, pour prendre la Direction de ses Services Municipaux. Nous ne manquerons pas de publier en temps opportun les informations précises que nous recevrons à ce sujet.

Dès maintenant, les Camarades que cette offre pourrait intéresser sont priés de se faire connaître au Secrétariat du P.C.M., 28, rue des Saints-Pères, à Paris 7<sup>e</sup> (Téléphone LITtré 93-01).

## **Mutations, Promotions et Décisions diverses concernant les Corps d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines**

M. Edouard **Jaupart**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Metz, a été mis, pour cinq ans, à compter du 1<sup>er</sup> novembre 1953, en Service détaché, à la disposition du Ministère des Affaires Etrangères, pour être affecté à la Direction des Travaux Publics du Maroc (Arrêté du 13 octobre 1953. J.O. du 21 octobre 1953).

Ont été promus dans l'Ordre de la Légion d'Honneur, au titre du Ministère de la France d'Outre-Mer (Décrets du 17 octobre 1953. J.O. du 22 octobre 1953) :

— au Grade de Commandeur, M. Pierre **Jacquinet**, ancien Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Ingénieur Général des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer ;

— au Grade d'Officier, M. Pierre **Legoux**, Ingénieur en Chef au Corps des Mines, Inspecteur Général des Mines et de la Géologie de la France d'Outre-Mer.

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées ci-après désignés, sortant de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, ont reçu les affectations suivantes à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1953 (Arrêté du 15 octobre 1953. J.O. du 24 octobre 1953) :

— M. **Chapon**, Haute-Garonne, Toulouse. Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Didier**, Pas-de-Calais, Service Maritime. 2<sup>e</sup> Arrondissement à Boulogne-sur-Mer ;

— M. **Crousle**, Meuse, Bar-le-Duc, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées et Service de la Navigation de la Marne au Rhin ;

— M. **Ribes**, Algérie, Service détaché. 1<sup>er</sup> Arrondissement. Service Central des Etudes Générales et Grands Travaux, Service de la Colonisation et de l'Hydraulique ;

— M. **Théry**, Service des Travaux Immobiliers et Maritimes du Secrétariat aux Forces Armées (Marine) ;

— M. **Villepelet**, en mission aux U.S.A. (affecté pour ordre au Service Ordinaire des Ponts et Chaussées du département de la Seine) ;

— M. **Estienne**, Circonscription Electrique de Toulouse, à la disposition du Ministère de l'Industrie et du Commerce ;

— M. **Tanzi**, Corrèze, Tulle. Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Goldberg**, Doubs, Montbéliard, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. de **Vitry d'Avaucourt**, en mission aux U.S.A. (affecté pour ordre au Service Ordinaire des Ponts et Chaussées du département de la Seine) ;

— M. **Faure**, Charente, Angoulême. Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Pezin**, Service détaché au Ministère de la France d'Outre-Mer ;

— M. **Saillard**, Service détaché au Ministère des Affaires Etrangères, Direction des Travaux Publics de la Tunisie, Arrondissement de Sfax ;

— M. **Jammet**, Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Michon**, en mission au Secrétariat Général à l'Aviation Civile et Commerciale ;

— M. **Dupont**, Moselle, Metz, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Loue**, Charente-Maritime. La Rochelle, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées ;

— M. **Loubert**, Aisne, Saint-Quentin, Service de la Navigation Belgique-Paris ;

— M. **Bascou**, en mission au Secrétariat Général à l'Aviation Civile et Commerciale ;

— M. **Ollivier**, en mission au Secrétariat Général à l'Aviation Civile et Commerciale ;

— M. **Rousseau**, Gironde, Libourne, Service Ordinaire des Ponts et Chaussées.

M. Félix **Leprince-Ringuet**, Ingénieur Général des Mines en retraite, a été promu au Grade de Commandeur dans l'Ordre de la Légion d'Honneur (Décret du 27 octobre 1953. J.O. du 28 octobre 1953).

Ont été nommés pour faire partie de la Commission Consultative Centrale des Marchés auprès du Secrétariat d'Etat aux Forces Armées (Air) (Arrêté du 4 novembre 1953. J.O. du 10 novembre 1953) :

— Président, M. **Surleau**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées ;

— Membre, M. **Bouloche**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées ;

— Membres suppléants, MM. **Daum**, Ingénieur en Chef des Mines et **Lorain-Broca**, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

M. Joseph **Elkouby**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment en mission d'études aux U.S.A., a été affecté, à compter du 16 octobre 1953, à l'Administration Centrale du Ministère des Travaux Publics (Direction des Routes) (Arrêté du 7 novembre 1953. J.O. du 19 novembre 1953).

M. René **Joneaux**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, a été maintenu, pour une nouvelle période de cinq ans, à compter du 16 octobre 1951, en Service détaché auprès du Ministère de la France d'Outre-Mer (Arrêté du 10 novembre 1953. J.O. du 19 novembre 1953).

Ont été nommés Ingénieurs Elèves du Corps National des Mines, les Elèves de l'Ecole Polytechnique ci-après, appartenant à la promotion de 1951 et classés dans le Service des Mines à la suite des examens de sortie de 1953 (Arrêté du 6 novembre 1953 J.O. du 19 novembre 1953) :

— Au titre du Service des Mines Métropolitaines : MM. Maurice **Allègre**, Claude **Sarrochi**, François **Corpet**, Rémy **Carle**, Louis **Koch** ;

— Au titre des Départements d'Outre-Mer ou Afrique du Nord : M. Jean **Lespine** ;

— Au titre des Mines Coloniales : MM. Louis **Lacaille** et Michel **Leveau**.

M. Olivier **Bigorgne**, Inspecteur Général des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à

compter du 16 novembre 1953 (Décret du 16 novembre 1953. J.O. du 21 novembre 1953).

M. André **Marelle**, Ingénieur en Chef des Mines, a été nommé Inspecteur Général des Mines et de la Géologie au Ministère de la France d'Outre-Mer, en remplacement de M. Pierre **Legoux** (Décret du 16 novembre 1953. J.O. du 21 novembre 1953).

M. Georges **Parisot**, Ingénieur en Chef des Mines en Service détaché auprès des Charbonnages de France, a été placé en disponibilité pour cinq ans, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 1953, en qualité d'Ingénieur-Conseil auprès des Charbonnages du Tonkin (Arrêté du 13 novembre 1953. J.O. du 24 novembre 1953).

---

## Institut Technique des Administrations Publiques (I. T. A. P.)

---

### I. — En marge de la Réforme Administrative. L'attribution des Prix de l'I.T.A.P. 1953.

L'Institut Technique des Administrations Publiques (I.T.A.P.) comme on le sait, se consacre, depuis sa création en 1947, à des études, recherches et efforts d'information de nature à favoriser l'amélioration des méthodes dans les Administrations publiques françaises.

L'I.T.A.P. avait institué pour la première fois en 1953, un concours ouvert à tous les fonctionnaires français destiné à récompenser d'une part, les réalisations déjà entrées dans la pratique, d'autre part, les suggestions d'améliorations présentées par les fonctionnaires français.

Près de cent concurrents avaient adressé à l'I.T.A.P. des mémoires. Le Jury vient d'attribuer les prix aux Services et Personnalités suivantes :

#### A) Prix concernant les réalisations déjà entrées dans la pratique.

- Premier prix : **Direction Générale des Douanes** ;
- Deuxième prix : M. de **Roulet**, Directeur du Centre Français d'Information de Milan ;
- Troisième prix ex-æquo : M. **Charoux**, Sous-Intendant à l'Ecole Professionnelle de Garçons de La Martinière (Lyon), et **Librairie de l'Armée**.

#### B) Suggestions.

- Premier prix : M. **Chauvel**, Président du Conseil de Préfecture interdépartemental de Caen ;
- Deuxième prix : **Personnel de la Préfecture de la Côte-d'Or** ;

— Troisième prix : M. **Martin**, Chef de bureau à la Mairie de Malakoff.

Par ailleurs, une distribution sonnelle des prix a eu lieu le 17 novembre à 17 heures à la Maison des Centraux, 8, rue Jean Goujon.

A cette occasion, un rapport d'ensemble a été préparé pour être présenté au Gouvernement sur l'ensemble des progrès mentionnés dans les mémoires ainsi que les suggestions apportées par les fonctionnaires de tous rangs hiérarchiques qui ont participé à ce concours.

**Note.** — L'I.T.A.P. est à votre disposition au cas où vous désirez consulter sur place, à son secrétariat, certains des mémoires primés.

### II. — Pour le perfectionnement des Fonctionnaires.

Poursuivant son effort d'information et de perfectionnement des Fonctionnaires, l'I.T.A.P. a organisé, pour novembre et décembre 1953, quatre semaines d'études ayant respectivement pour thèmes :

du 16 au 21 novembre : Organisation et méthodes dans le travail administratif ;

du 25 au 28 novembre : Calcul du coût et des prix de revient des opérations administratives ;

du 30 novembre au 3 décembre : Le facteur humain dans l'administration ;

du 7 au 12 décembre : Premier cycle sur la mécanisation : les cartes perforées.

Ces semaines sont ouvertes aux délégués de toutes les Administrations centrales, départementales et communales. Les programmes détaillés sont adressés sur demande au Secrétariat de l'I.T.A.P., 33, rue Jean Goujon, Paris 8<sup>e</sup>, Balzac 27-30.

---

## NAISSANCES.

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

Anne-Caroline **Roy** fait part de la naissance, le 13 octobre 1953, de son petit frère **Christian**, deuxième enfant de notre Camarade Maurice **Roy**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Boulogne-sur-Mer.

Notre Camarade Jean **Lamoureux**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Digne, fait part de la naissance, à Digne, le 20 octobre 1953, de son fils **André**.

Notre Camarade Gérard **Blachère**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Commissaire à la Reconstruction et au Logement à Tunis, fait part de la naissance, à Tunis, le 21 octobre 1953, de son fils **Yvain**.

Dominique **Avril** fait part de la naissance, le 20 octobre 1953, de son petit frère **Philippe**, deuxième enfant de notre Camarade Pierre **Avril**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Limoges.

Notre Camarade Pierre **Herreman**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées du Tarn, à Albi, fait part, le 7 novembre 1953, de la naissance de sa petite-fille **Laurence**.

Christophe et Dominique **Bourdillon** font part de la naissance, à Conakry, le 9 novembre 1953, de leur petit frère **François**, troisième fils de notre Camarade Jacques **Bourdillon**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Conakry.

Jean-Louis, Alain, Odile, Brigitte, Nicole, Patricia et Denis **Dontot** font part de la naissance, à Sarrebruck, le 13 novembre 1953, de leur petit frère **Xavier**, huitième enfant de notre Camarade Jacques **Dontot**, Ingénieur en Chef des Mines à Sarrebruck.

Toutes nos félicitations aux heureux parents.

## FIANÇAILES.

Notre Camarade Lucien **Duval**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Ajaccio, fait part des fiançailles de M. Henri-Pierre **Duval**, Etudiant en Médecine, son Fils, avec Mademoiselle Francoise **Angelini**, de Bayonne (Basses-Pyrénées) et Appietto (Corse).

Notre Camarade Maurice **Besson**, Ingénieur au Corps des Mines à Paris, fait part, le 10 novembre 1953, de ses fiançailles avec Mademoiselle Claude **Isabelle**.

Toutes nos félicitations.

## MARIAGES.

Notre Camarade Lucien **Fournier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de son mariage avec Madame Anne **Citeau**, célébré à Paris le 17 novembre 1953.

Tous nos vœux de bonheur aux nouveaux époux.

## DÉCÈS.

Notre Camarade Henri **Hupner**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées à Paris, fait part de la mort de Madame Veuve **Hupner**, sa Mère, dont les obsèques ont eu lieu à Paris, le 2 novembre 1953, dans la plus stricte intimité.

Nous apprenons la mort accidentelle de Patrick **Lehuerou-Kerisel**, fils de notre Camarade Jean **Lehuerou-Kerisel**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées et petit-fils de notre Camarade Albert **Caquot**, Inspecteur Général Honoraire des Ponts et Chaussées. Les obsèques ont eu lieu le 3 novembre 1953 à Saint-Brieuc.

Notre Camarade Roger **Le Port**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Quimper, fait part de la mort de Madame Veuve **Le Port**, sa Mère, décédée le 2 novembre 1953 à Quimper, où les obsèques ont été célébrées le 4 du même mois.

Nous avons été informés de la mort de notre Camarade André **Brudigou**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées en retraite, à Rodez, où il est décédé subitement le 9 novembre 1953 et où ont eu lieu les obsèques le 12 du même mois.

Madame **Bigorgne** fait part de la mort de notre Camarade Olivier **Bigorgne**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées démissionnaire, Inspecteur Général des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer, décédé le 20 novembre 1953 à Neuilly-sur-Seine, où ont eu lieu les obsèques le 24 du même mois.

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

## BIBLIOGRAPHIE

---

NOMOGRAMMES A ALIGNEMENT et FONCTIONS de DEUX VARIANTES INDEPENDANTES, par **Pincemaille** : un volume 16 × 25, 30 pages, 9 figures, 240 francs. — Editions EYROLLES, 61, boulevard Saint-Germain, Paris (5°).

Dans de multiples domaines scientifiques, les Ingénieurs utilisent soit des faisceaux de courbes, soit des tableaux à double entrée, soit des nomogrammes à alignement comportant deux droites, et une courbe comme bases, lorsque leurs recherches mettent en jeu deux variables indépendantes.

L'établissement de ces documents est laborieux et les résultats intercalaires en sont assez peu précis.

Une amélioration sérieuse vient d'être obtenue par l'utilisation de nomogrammes à alignement dont la base rectiligne des résultats et les deux bases curvilignes des variables indépendantes peuvent être données en quelques minutes, au moyen de quatre séries de résultats.

La brochure de M. **Pincemaille** donne tous renseignements concernant l'établissement de ces nomogrammes et la précision qu'ils permettent d'obtenir.

\*  
\*\*

Pour paraître le 10 décembre 1953 : MANUEL PRATIQUE DU PERMIS DE CONSTRUIRE, par J. C. **Vallet**, H.E.C., Docteur en Droit. — Préface de M. Maurice **Lemaire**, Ministre de la Reconstruction et du Logement. — Un numéro hors série de l'Actualité Juridique, franco 900 francs. Editions du Moniteur des Travaux Publics, 32, rue Le Peletier, Paris-9°.

L'exécution de la plupart des travaux de construction est actuellement subordonnée à l'obtention du « **Permis de construire** ».

Le « **Permis de construire** » figure donc parmi les préoccupations des Maîtres de l'ouvrage et de leurs représentants, des Architectes et Entreprises, chargés de préparer et d'exécuter les travaux.

Mais le « **Permis de construire** » fait l'objet d'une législation et d'une réglementation extrêmement complexes : ordonnances, lois, décrets, arrêtés, instructions, circulaires ; en outre, une

abondante jurisprudence a vu le jour depuis l'ordonnance du 27 octobre 1945, texte de base.

La complexité même de ces textes et les vœux maintes fois exprimés tant par les lecteurs du **Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment** que par ceux de l'**Actualité Juridique** nous ont conduit à penser qu'un ouvrage complet, clair, facile à consulter, traitant l'ensemble des questions qui se posent à propos du « **Permis de construire** », serait accueilli favorablement par tous ceux qui construisent.

L'ouvrage qui vous est proposé est fait d'ailleurs aussi bien pour ceux qui demandent le « **Permis de construire** » que pour ceux qui le délivrent.

C'est dire le souci d'objectivité qui a été le nôtre et celui de l'auteur.

Nous appelons donc tout spécialement votre attention sur cet ouvrage.

\*  
\*\*

VIENT DE PARAÎTRE : Première Edition (1953) de l'ANNUAIRE OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA RECONSTRUCTION ET DU LOGEMENT (M.R.L.) (Listes arrêtées au 1<sup>er</sup> mai 1953).

### Extrait du Sommaire

Administration Centrale — Directions de l'Administration Générale de l'Aménagement du Territoire, de la Construction, des Dommages de Guerre — Liste des 16 Urbanistes en Chef ; des 112 Architectes en Chef — Liste des Délégués départementaux avec l'indication des Services et de leur adresse pour les 89 Départements — Liste d'ancienneté et Table alphabétique des noms des 8.000 Fonctionnaires de ce Ministère avec renvoi aux pages donnant l'indication où ils sont en Service.

Un volume grand in-8° de 350 pages : prix taxes et port inclus : 1.700 francs payable soit par virement postal au compte de la Société PUBLICIFA, 9, rue Scribe, Paris n° 1597-66, soit par chèque de banque à l'ordre de la Société PUBLICIFA, même adresse.



## TABLE DES MATIÈRES

---

**N° 1. — Janvier 1953**

Remise de la Croix de Guerre à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris .....	2
Impressions sur l'Extrême-Orient d'aujourd'hui....	3
Reconstruction du pont de Chartrettes .....	17
Réparation des ouvrages en béton armé .....	18
Assemblée Générale Ordinaire de P.C.M. en 1953....	20
Tournées du P.C.M. en Angleterre et en Ecosse en 1953	20
Procès-Verbaux des Réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées : Séance du 14 novembre 1952 : Erratum ; Séance du 9 décembre 1952..	23
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées .....	24
Mutations dans le Personnel .....	25
Naissances, Mariages, Décès .....	27
Amicale d'Entr'Aide aux orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines.....	28
Association Française des Ponts et Charpentes ....	34
Tirage des Rois .....	35
Le bal des Ponts et Chaussées .....	35
Offres de Postes .....	35
La page du Trésorier .....	36

**N° 2. — Février 1953**

Impressions d'un voyage d'Etudes Routières en Belgique et en Hollande .....	2
Amicale d'Entr'Aide aux orphelins des Ingénieurs P. C. M. ....	9
Offres de Postes .....	9
Assemblée Générale Annuelle Ordinaire du P.C.M. en 1953 :	
Convocation, Elections, Candidatures .....	10
Dîner du P.C.M., Tournées du P.C.M., Permissions d'absence .....	11
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. : Séance du 6 janvier 1953 .....	12
Procès-Verbaux des Réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées : Séance du 6 janvier 1953 .....	14
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Syndicat National des Ingénieurs des Ponts et Chaussées (C.G.T.-F.O.) .....	15
Statuts et Règlement Intérieur du P.C.M. ....	16
Mariages, Décès .....	22
Pour les Ingénieurs de passage .....	22
Mutations dans le Personnel .....	23
La page du Trésorier .....	24

**N° 3. — Mars 1953**

Centre de stockage de bitume de l'Ariège.....	2
Tablier protecteur en aluminium pour le pont de Huet-Long sur le Mississipi .....	7
Liste des Membres des Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines .....	9
Assemblée Générale Annuelle Ordinaire du P.C.M. :	
Convocation, Elections, Candidatures .....	38
Dîner du P.C.M., Tournées du P.C.M. ....	39
Permissions d'absence .....	40
Le Centenaire de la naissance de Paul Séjourné : Inauguration d'une rue Paul Séjourné .....	41
Les Syndicats des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines (Convocations) : Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées .....	42
Syndicat Chrétien des Ingénieurs des Ponts et Chaussées .....	43
Mutations dans le Personnel .....	44
Naissances, Décès .....	47
La page du Trésorier .....	48

**N° 4. — Avril 1953**

Le nouveau pont d'Ancenis sur la Loire .....	2
Association des Hygiénistes et Techniciens Municipaux : Congrès d'Evian en 1953 .....	8
Assemblée Générale du P.C.M. ....	9
Composition du Comité et des Sous-Comités du P.C.M. Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :	9
Séance du 10 février 1953 .....	11
Séance du 10 mars 1953 .....	12
Procès-Verbaux des Réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées : Séance du 10 février 1953 .....	14
Avis de vacances de chaires à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées .....	13
Activité des Groupes : Groupe de Nancy .....	15
Groupe de Marseille. Groupe du Mans .....	16
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées .....	17
Naissances, Décès .....	17
Nécrologie : Jean Camus, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées .....	18
Mutations dans le Personnel.....	19
Associations Française des Ponts et Charpentes ....	21

**N° 5. — Mai 1953**

En marge du Centenaire de la naissance de Paul Séjourné : Une mission d'Ingénieurs à Samarkande en 1888 d'après les carnets de route de Paul Séjourné .....	2
Assemblée Générale Ordinaire Annuelle du P.C.M. en 1953 : Procès-Verbal de l'Assemblée Générale..	11
Rapport Moral du Président .....	13
Rapport Financier du Trésorier .....	22
Dîner du P.C.M., Visite des Usines Renault à Flins Inauguration de la Rue Paul Séjourné .....	26
Tournée du P.C.M. en Angleterre et en Ecosse.....	26
Bibliographie .....	26
Offres de Postes .....	27
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :	
Séance du 21 mars 1953 .....	27
Séance du 22 mars 1953 .....	28
Procès-Verbaux des Réunions du Sous-Comité de la Section Ponts et Chaussées : Séance du 21 mars 1953 ; Séance du 22 mars 1953 .....	29
Cercle Alexandre Dufour .....	29
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ; Syndicat National des Ingénieurs des Ponts et Chaussées (C.G.T.-F.O.)..	30
Activité des Groupes : Groupe d'Amiens .....	31
Naissances, Mariages, Décès .....	32

**N° 6. — Juin 1953**

L'Usine de la Régie Nationale Renault à Flins.....	2
Concours « I.T.A.P. 1953 » .....	4
Le Statut des Ingénieurs des Travaux Publics de la France d'Outre-Mer .....	5
Questions en cours .....	7
Tournée du P.C.M. en Angleterre et en Ecosse.....	7
Banquet du P.C.M. du 22 mars 1953 :	
Discours de M. le Président du P.C.M. ....	8
Discours de M. le Ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme .....	12
Procès-Verbal de l'Assemblée Générale Annuelle de 1953 : Rectificatif .....	14
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. : Séance du mardi 5 mai 1953 .....	14

Procès-Verbaux des Réunions du Sous-Comité de la  
Section Ponts et Chaussées : Séance du mardi 5  
mai 1953 ..... 16  
Mutations dans le Personnel ..... 17  
Naissances, Mariages, Décès ..... 19  
Premier Congrès International des Ingénieurs ..... 19  
Bibliographie ..... 20  
Association Française des Ponts et Charpentés..... 21

N° 7. — Juillet 1953

L'Enseignement et la formation du Chef aux Etats-  
Unis ..... 2  
Le problème des Carrières ..... 7  
Voyage en Yougoslavie des Elèves de l'Ecole Nationa-  
le des Ponts et Chaussées..... 13  
Tournée du P.C.M. en Angleterre et en Ecosse ..... 19  
Mutations dans le Personnel ..... 20  
Naissance, Mariage, Décès ..... 21  
Bibliographie ..... 21

N° 8. — Août 1953

Note sur les procédés de construction des chaussées  
« non traditionnels » ..... 2  
Le sauvetage du Cuirassé « Jean-Bart » ..... 7  
Attribution des Ingénieurs des Ponts et Chaussées  
et des Mines ..... 16  
Centre d'Etudes Supérieures de la Sidérurgie ..... 18  
Tournée du P.C.M. en Grande-Bretagne ..... 19  
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :  
Séance du 2 juin 1953 ..... 20  
Séance du 7 juillet 1953 ..... 21  
Activité des Groupes : Groupe du Mans ..... 22  
Groupe d'Amiens ..... 23  
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées  
et des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs  
des Ponts et Chaussées ..... 24  
Recherche d'un Expert par l'O.N.U. pour le Yemen.. 24  
Comité d'Etude pour le logement des Fonctionnaires. 25  
Mutations dans le Personnel ..... 26  
Congrès de la Navigation à Rome ..... 28  
Naissances, Mariages, Décès ..... 28

N° 9. — Septembre 1953

Appel aux Membres du P.C.M. .... 2  
Questions en cours ..... 2  
Considérations sur le calcul des subventions en ma-  
tière de Travaux Civils ..... 3  
Déneigement ..... 5  
A travers la Grande-Bretagne : Compte-rendu de la  
tournée d'études du P.C.M. en 1953 ..... 8  
Les routes en Angleterre et en Ecosse ..... 17  
Le tunnel routier sous la Mersey à Liverpool .... 19  
Une ville satellite de Londres : Hemel Hempstead. 21  
L'Aéroport de Londres ..... 23  
Service de documentation des Ponts et Chaussées.. 24  
Bureau de Recherches Géologiques, Géophysiques et  
Minières de la France métropolitaine ..... 24  
Mutations dans le Personnel ..... 25  
Naissances, Mariages, Décès ..... 27  
Officiers d'Etat-Major de réserve ..... 27  
Offre de Poste ..... 28  
Bibliographie ..... 28

N° 10. — Octobre 1953

Techniciens et Distributeurs de Crédits ..... 2  
Inauguration de la Rue Paul Séjourné ..... 4  
Le XVIII<sup>e</sup> Congrès International de Navigation ..... 3  
Le pont de Lays-sur-le-Doubs en béton précontraint. 9  
Signalisation lumineuse de l'arête d'un mur de quai :  
installation réalisée au Quai de France à Cherbourg 13  
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :  
Séance du 11 août 1953 ..... 15  
Activité des Groupes : Groupe de Bordeaux..... 18  
Mutations dans le Personnel ..... 19  
Naissances, Mariages ..... 20  
Bibliographie ..... 20  
Offres de Postes ..... 21  
Association Française des Ponts et Charpentés ..... 22  
La page du Trésorier ..... 24

N° 11. — Novembre 1953

Le Salon de 1953 des voitures automobiles particu-  
lières ..... 2  
Bibliographie ..... 21  
Les conséquences de la fiscalité sur l'automobile.. 22  
Questions en cours ..... 23  
La retraite des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et  
des Mines ..... 24  
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :  
Séance du 6 octobre 1953 ..... 25  
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées  
et des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs  
des Ponts et Chaussées (Note sur la représentation  
des Ingénieurs des Ponts et Chaussées dans les  
Comités Techniques Paritaires) ..... 27  
Mutations dans le Personnel ..... 28  
Naissances, Mariages, Décès, Services Funèbres..... 30  
Association Française des Ponts et Charpentés..... 31

N° 12. — Décembre 1953

Reconstruction du pont de Chartrettes ..... 2  
Prix du Livre Technique ..... 4  
L'Inauguration du Pont Jacques Bouilloche, à Bezons. 5  
La Croix de Guerre 1939-45 à l'Ecole Nationale des  
Ponts et Chaussées ..... 15  
Aménagement du parc Parilly à Lyon ..... 16  
Modernisation de la France : Les Transports ..... 19  
Considérations sur le calcul des subventions en ma-  
tière de Travaux Civils (suite) ..... 22  
Fondation Nationale des Sciences Politiques ..... 24  
Attribution des Ingénieurs des Ponts et Chaussées  
et des Mines ..... 25  
Procès-Verbaux des Réunions du Comité du P.C.M. :  
Séance du 3 novembre 1953 ..... 26  
Procès-verbaux des Réunions du Sous-Comité de la  
Section Ponts et Chaussées : Séance du 3 novembre  
1953 ..... 28  
Congrès International des Irrigations et du Drainage. 29  
Les Syndicats d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et  
des Mines : Syndicat Général des Ingénieurs des  
Ponts et Chaussées ..... 30  
Offre de Poste ..... 30  
Mutations dans le Personnel ..... 31  
Institut Technique et Administrations Publiques  
(I.T.A.P.) ..... 32  
Naissances, Fiançailles, Mariages, Décès ..... 33  
Bibliographie ..... 34  
Table des Matières de l'Année 1953 ..... 35

**Pour téléphoner au Secrétariat du P. C. M.  
demander LITRÉ 93.01**

GROSSE CHARPENTE  
PONTS -- RÉSERVOIRS  
HANGARS " STANDARD "  
ENGINS DE LEVAGE  
M A N U T E N T I O N  
FERRONNERIE D'ART

---

---

MENUISERIE MÉTALLIQUE  
MENUISERIE ALLIAGE LÉGER  
MENUISERIE BOIS  
VOLETS ROULANTS  
FERMETURES ROULANTES

COMPAGNIE AFRICAINE DES ATELIERS DE CONSTRUCTION

# SCHWARTZ-HAUTMONT

Rue du Colonel Scal - **CASABLANCA** - Boîte Postale 277 - Tél. 426-27 - 426-28

C. N. F. R.

## COMMUNAUTÉ de NAVIGATION FRANÇAISE RHÉNANE

Siège : 1, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny — **STRASBOURG**

60, Avenue Hoche — **PARIS**

---

---

**Compagnie Générale pour la Navigation du Rhin**

9, Quai Zorn, *Strasbourg.*

**Société Alsacienne de Navigation Rhénane**

Rue du Bassin-du-Commerce, *Strasbourg-Port-du-Rhin,*

**Sté le Rhin - Sté Gén. de Navigation et d'Entrepôts**

*Strasbourg-Port-du-Rhin.*

**Société Française de Navigation Rhénane**

*Strasbourg-Port-du-Rhin.*

**Société Franco-Suisse de Navigation**

Bassin des Remparts, *Strasbourg-Port-du-Rhin.*

**Comptoir Rhénan de Transports fluviaux**

Rue du Bassin-du-Commerce, *Strasbourg-Port-du-Rhin.*

**Lloyd Rhénan**

*Strasbourg-Port-du-Rhin.*

**Armement Seegmuller S. A.**

Bassin d'Austerlitz, *Strasbourg-Neudorf.*

**Compagnie de Transports Rhénans**

4, Rue Léon-Jost, *Paris.*

**Société Strasbourgeoise d'Armement**

18, Rue du 22 Novembre, *Strasbourg.*

BALE — LUDWIGSHAFEN — DUISBOURG

ROTTERDAM — ANVERS

# HOUILLÈRES du BASSIN de LORRAINE

## RÉGIE des MINES de la SARRE

CHARBONS FLAMBANTS et FLAMBANTS SECS  
CHARBONS GRAS  
COKES et SEMI-COKES (SARLUX)



### *Progression de la Production Annuelle*

(en millions de tonnes de houille)

ANNÉES	1938	1951	1952	1954
Lorraine.....	6,7	11,5	12,5	14
Sarre.....	14,4	16,1	16,1	17,5

### Représentants exclusifs pour l'Industrie et les Foyers Domestiques

A. R. E. P. I. C. : Direction : NANCY, 23, rue Hermite. Tél. 68-24.

*Bureaux* : NANCY, 43, boulevard Albert-1<sup>er</sup>. Tél. 40-09.

METZ, 7, place du Roi-Georges. Tél. 33-63.

STRASBOURG, 13, rue de la Nuée-Bleue. Tél. 206-35 et 36.

BESANÇON, 4, rue Labbé. Tél. 38-19.

LORSAR : Direction : PARIS, 12, avenue George-V. Tél. Ely. 54-10.

*Bureaux* : PARIS, 12, avenue George-V. Ely. 54-10.

ROUEN, 6, rue Legendre. Tél. 52-94.

REIMS, 41, rue Libergier. Tél. 38-85.

LIMOGES, 1 bis, avenue Foucaud. Tél. 53-51.

DIJON, 34 bis, rue des Perrières. Tél. 48-68.

LYON, 4, rue Président-Carnot. Tél. FRANKLIN. 67-04.

### DÉLÉGATIONS RÉGIONALES DES HOUILLÈRES FRANÇAISES ET DE LA RÉGIE DES MINES DE LA SARRE :

*Bureaux* : TOURS, 1, Place Nicolas-Frumeaud. Tél. 31-71 (Région Ouest).

BORDEAUX, 1, rue d'Enghien. Tél. 73-91 (Région Sud-Ouest).