

Pour la publicité s'adresser à M. Jacques ARNAUD, 39, rue du Mont-Cenis, Paris (18). Téléph. : Marcadet 55-63.

SOMMAIRE

LA TOURNÉE PARISIENNE DE 1931 (*Suite et fin*).

COMMUNICATIONS DU COMITÉ.

La tournée de 1932.

La Maison des Mines.

PROCES-VERBAUX DES SEANCES DU COMITÉ

Deuxième séance du 24 janvier 1932.

ADHESION AU P.C.M.

AVIS

Postes vacants ou susceptibles de le devenir.

COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changement, d'adresses

Décès.

LE DINER ANNUEL DU P.C.M.

A PROPOS DU TRANSSAHARIEN

LEGION D'HONNEUR.

NOMINATIONS, MUTATIONS

DIVERS.

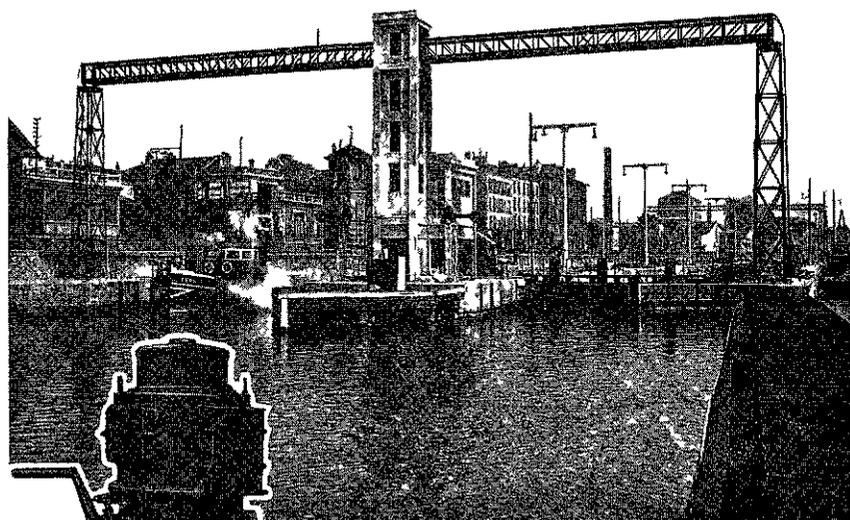
ÉTABLISSEMENTS
HILLAIRET

30, Rue Vicq=d'Azir == PARIS=X^e

Téléphone : Nord 17-28 et 60-92

ATELIERS A PERSAN (Seine-et-Oise)

CABESTANS et TREUILS
à commande électrique



ÉLECTRIFICATION de
l'Ecluse de Suresnes.

ÉLECTRIFICATION D'ÉCLUSES

Commande individuelle ou **automatique**
des portes, des vannes et des ventelles.

MANŒUVRES DE PONTS TOURNANTS.
MANŒUVRES DE BARRIÈRES.

Borne de manœuvre de porte
avec commande éventuelle à main



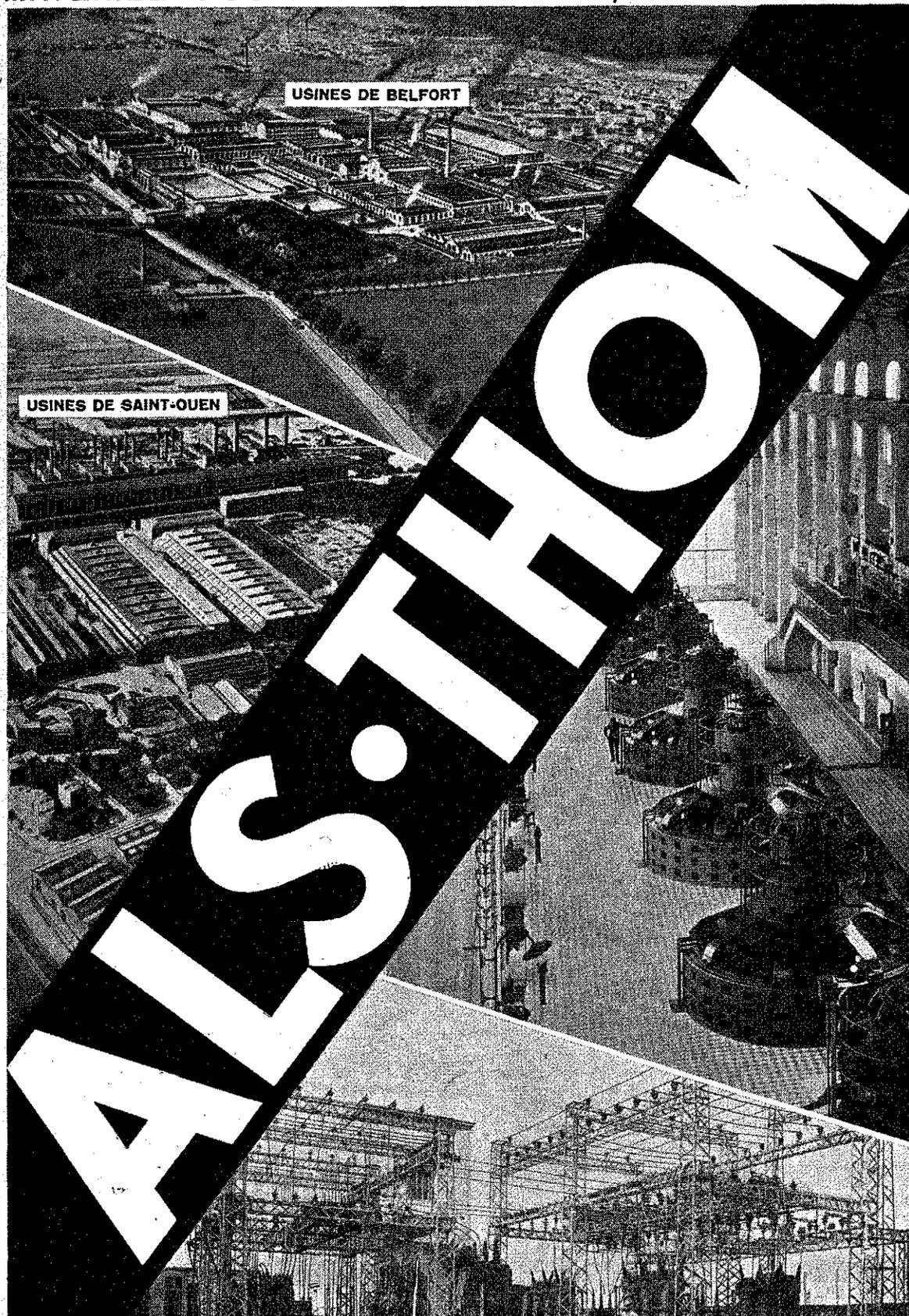
PORT AUTONOME DE BORDEAUX

Bordeaux-Pauillac-Blaye-Bec d'Ambès-Le Verdon

Pour tous renseignements, s'adresser **DIRECTION** du PORT AUTONOME Palais de la Bourse BORDEAUX

P. Louy CazauBon 1931

MATÉRIEL POUR LA PRODUCTION, LE TRANSPORT



LA TRANSFORMATION ET L'UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ENTREPRISES ÉLECTRIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 25 000.000 DE FRANCS
SIEGE SOCIAL : 15, RUE DE LA BAUME, PARIS (8^e)

Téléph. Elysées 08 93 et 94

BUREAUX à LYON, NANCY, TOULOUSE, PONTARLIER,
AIX-LES-BAINS

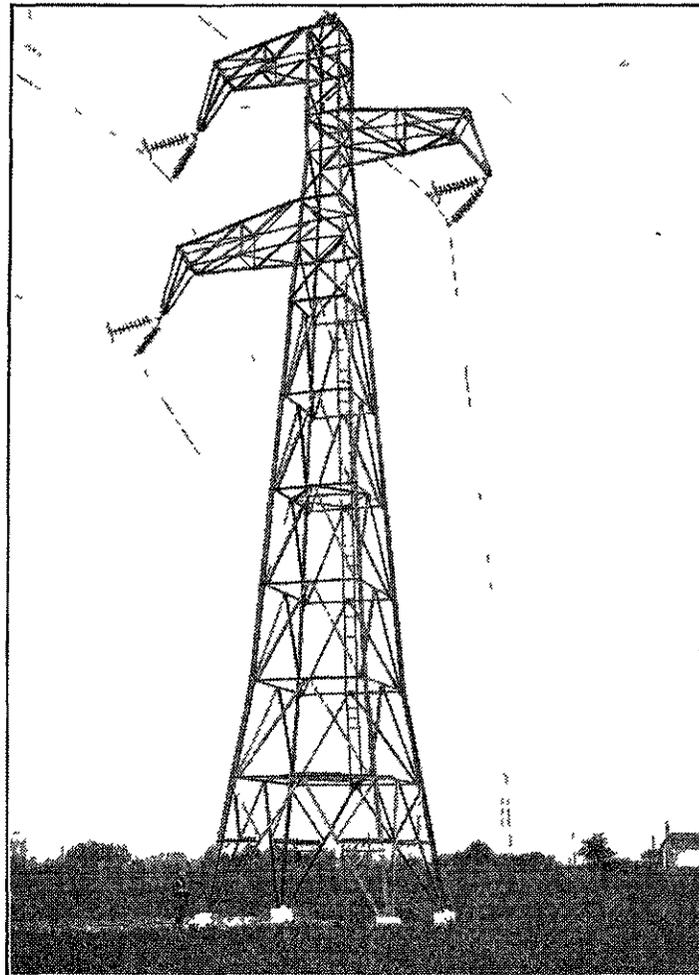
USINE à VILLEURBANNE (Rhône)



RÉSEAUX
COMPLETS
DE
DISTRIBUTION
D'ÉNERGIE

TRANSPORTS
DE
FORCE

TRACTION
ÉLECTRIQUE



STATIONS
CENTRALES

POSTES

TABLEAUX

POSTES
de
transformation
avec
redresseurs
à vapeur
de mercure

Ligne à 150 000 volts Revigny-Reims

Représentation exclusive pour la France des régulateurs H CUENOD
-- de Genève -- Régulateurs automatiques (Système R THURY) --

PROCÉDÉS de CIMENTATION FRANÇOIS

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10 000 000 DE FRANCS

Siège social : 36 bis, Avenue de l'Opéra, PARIS

Bureaux : ALGER, 21, rue Michelet

R. C. Seine 245.045 B

ASSÈCHEMENT DE TOUS TERRAINS AQUIFÈRES

Etanchement
de barrages
et de leurs assises

Creusement
de tunnels, puits
et galeries

Méthode spéciale
d'injection
des
alluvions graveleuses
à toute profondeur

Procédés spéciaux
brevetés
DE SILICATISATION
ET INJECTIONS
DE CIMENT
A HAUTE PRESSION

Réparation
des fondations
de Monuments
Edifices publics
Piles de ponts, etc.

Sondages à battage
et à rotation

pour
Etudes de terrains
Etudes géologiques

QUELQUES TRAVAUX EXÉCUTÉS :

Assèchements de barrages : Fully (Suisse), Champagny (Haute-Saône)

Cimentation d'assises de barrages : Camarassa (Espagne), Oued Fodda Ghrib (Algérie).

Injection d'alluvion : barrage de Charon (Algérie).

Réparation de monuments : Tour de Pise (Italie), Cathédrale Saint-Paul (Londres).

Injection de piles de pont : Waterloo Bridge (Londres).

Creusement de tunnels : Tunnel de Mersey (Angleterre).

BETONAC

Revêtements durcisseurs de haute résistance.
Revêtements de protection pour OUVRAGES
HYDRAULIQUES.

Dallages industriels (ateliers, quais, cours, etc.)
Revêtements spéciaux d'usure
(silos, caniveaux, chapes hydrofuges, etc.)

SOCIÉTÉ d'
ENTREPRISES
INDUSTRIELLES
et
TRAVAUX PUBLICS

Capital : 10 millions de francs



FONDACTIONS difficiles
par
rabattement de nappe
ou
pétrification du sol

39, rue Washington
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
des
ROUTES
ÉCONOMIQUES

Capital : 2 millions de francs



39, rue Washington
PARIS

MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

A. SCHARS

48 à 54, rue Achard -:- BORDEAUX

APPAREIL POUR OPÉRER LE MÉLANGE **GOUDRON-BITUME** LA FUSION ET LE FLUXAGE DES BITUMES

(BREVETE S. G. D. G.)

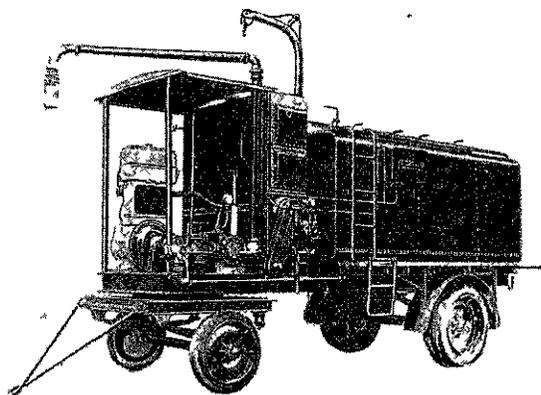
Cet appareil peut être utilisé suivant le cas envisagé :

- 1° — A faire fondre et à incorporer une certaine proportion de bitume au goudron, en introduisant en même temps le bitume froid et le goudron froid dans le même récipient; le chauffage du goudron par circulation fait entrer en fusion le bitume contenu dans des paniers.
- 2° — A utiliser du goudron ou une huile appropriée comme fondant pour amorcer le chauffage des bitumes purs et arriver à une fusion continue sans crainte de surchauffe localisée, qui entraînerait la cokéfaction, ou modifierait les propriétés du bitume.
- 3° — A additionner aux bitumes bruts la quantité d'huile nécessaire à leur fluxage, pour être utilisés sur routes.
- 4° — Comme poste réchauffeur mobile. Grâce à son calorisateur de grande surface il permet d'approvisionner les répanduses en goudron dégourdi ou chauffé à la température nécessaire au répandage.

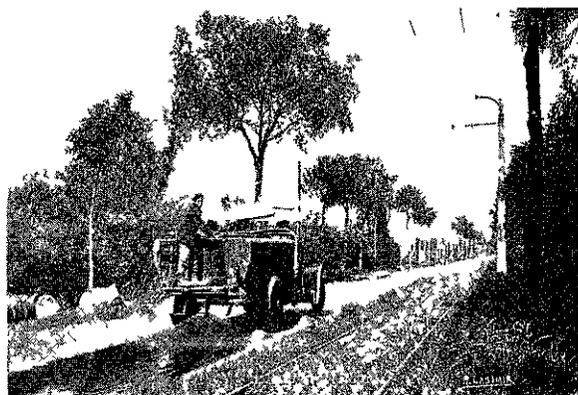
NOTICES DESCRIPTIVES sur demande

Les expériences que nous suivons depuis plusieurs années ont prouvé que notre matériel a toujours donné des mélanges goudron-bitume parfaitement homogènes.

Malgré les différences considérables que présentaient les produits traités, aucune trace de décantation n'est apparue même après cinq mois de



Poste mobile pour la fabrication du Goudron-Bitume
Chauffage au mazout

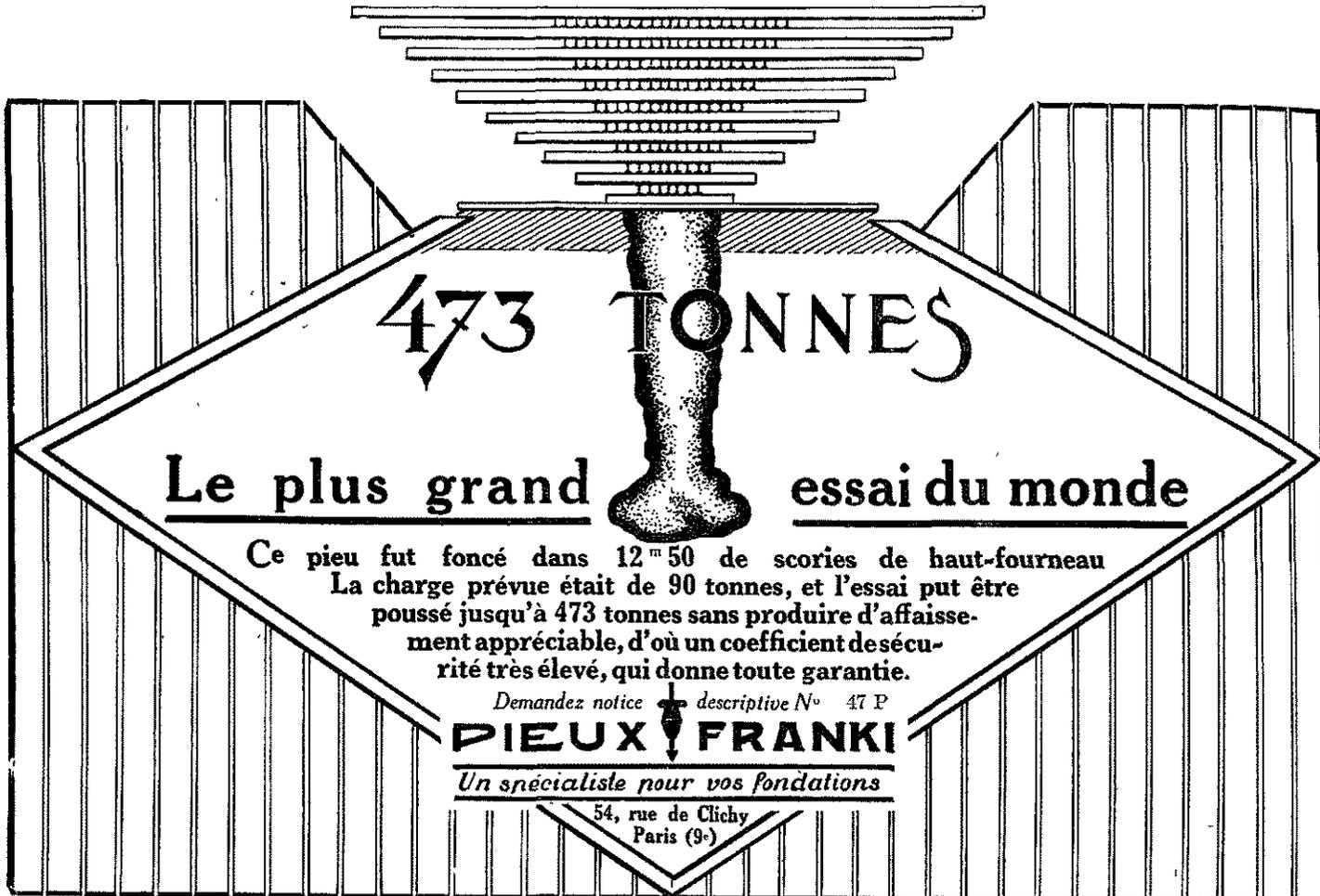


Répandage par Appareil Diffuseur
Breveté France et Liégeois

NOTICES DESCRIPTIVES sur demande

stockage du mélange.

Cette homogénéité obtenue à basse température a permis l'épandage des goudrons bitume à 20 0/0, aux environs de 100°, c'est-à-dire que l'application de ce mode de revêtement n'est ni plus dangereuse, longue ou onéreuse qu'un goudronnage ordinaire.



473 TONNES

Le plus grand essai du monde

Ce pieu fut foncé dans 12^m 50 de scories de haut-fourneau
La charge prévue était de 90 tonnes, et l'essai put être
poussé jusqu'à 473 tonnes sans produire d'affaisse-
ment appréciable, d'où un coefficient de sécu-
rité très élevé, qui donne toute garantie.

Demandez notice descriptive N° 47 P

PIEUX FRANKI

Un spécialiste pour vos fondations

54, rue de Clichy
Paris (9^e)

Jules Weitz

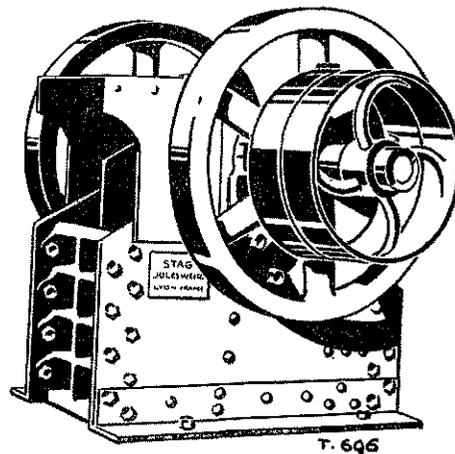
LYON



107, Rue des Culattes

CONSTRUIT

- - - BETONNIERES - - -
- - - CONCASSEURS - - -
PELLES A VAPEUR
- - - EXCAVATEURS - - -
TRACTEURS - CRIBLEURS
ELEVATEURS - GRUES
ET TOUT MATERIEL POUR
- - TRAVAUX PUBLICS - -



T. 696

Concasseur « tout acier »

Bureau à PARIS :

54 bis, Rue de Clichy

Téléphone :
Trinité 06-40

EXPLOITATION de CARRIÈRES

LE MATÉRIAU ROUTIER FRANÇAIS

MATÉRIAUX d'EMPIERREMENT
DE TOUS CALIBRES

CARRIÈRES

NIÈVRE Picampoix }
La Vauvelle } Porphyres CALVADOS Feuguerolles Quartzites
GARD Le Vigan Calcaires durs

Installations modernes pour fabrication intensive de grenailles de concassage

Embranchements particuliers dans toutes les carrières
Chargement direct sur bateaux aux carrières de la Nièvre

CONCESSIONNAIRE EXCLUSIF POUR LA FRANCE

PAVÉS - BORDURES DE TROTTOIRS - DALLES -

de LAITIER COULÉ ANTIDÉRAPANTS "DUREX"

LE MATÉRIAU ROUTIER FRANÇAIS

3, Bd de la Tour-Maubourg -- PARIS-7^e

Téleg. Maroufra-Paris Tél Invalides 31-14 et 31-15

FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

DE Jeumont



TOUT CE QUI CONCERNE LES
APPLICATIONS INDUSTRIELLES
DE L'ÉLECTRICITÉ

TOUS PRODUITS DE CABLERIE
CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES
GROSSE CHAUDRONNERIE

ENGINS DE TRACTION:
APPAREILS DE LEVAGE
ET DE MANUTENTION

RENE JUMET
1931

75, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS (8^e)

DIRECTION GÉNÉRALE A JEUMONT (NORD)



PORTLAND ARTIFICIEL ROC

LE DERNIER NÉ...
LE MEILLEUR...

ROC doit sa supériorité à l'excellence des matières premières et à la perfection de sa fabrication.

ROC est garanti pur. Il ne contient ni fondant, ni colorant, ni laitier, ni produits chimiques.

ROC n'est pas un Superciment. C'est un ciment portland normal dont les résistances rivalisent celles des superciments.

HATEZ-VOUS DE FAIRE UN ESSAI
AVANT DE TRAITER VOS ACHATS

LAMBERT FRÈRES & C^{IE}

Société en commandite par actions au capital de 27 500 000 francs

Siège social : CORMEILLES-EN-PARISIS (Seine-et-Oise)

USINE A CORMEILLES-EN-PARISIS, S.-&-O. (12 kilom de Paris)
Chargement sur camions à l'usine Livraisons directes sur chantiers à Paris
et en banlieue.

DÉPOTS : PARIS, Quai de la Rapée (face la rue Villiot).

— Quai Debilly (près le pont d'Iéna).

COURBEVOIE, 35, Quai de Seine.

CHOISY-LE-ROI, 1, Avenue de Danville.

AUBERVILLIERS, 25, Rue de la Haie Coq

VERSAILLES, 9, Rue Porte de Buc.

VAUJOURS, Route de Meaux

MAISONS-LAFFITTE, 3, Rue de Paris

DIRECTION COMMERCIALE

PARIS — 82, RUE SAINT-LAZARE

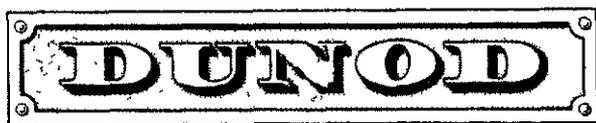
Téléph. . TRINITÉ 27-40 (3 lignes) — Adr tél . MATÉRIA-PARIS-118



Les bons ouvrages techniques sont de plus en plus recherchés

C'est à la Librairie

TÉLÉPHONE
Danton 99-15 (3 lignes)



CHÈQUES POSTAUX
Paris 75-45

ÉDITEUR, 92, rue Bonaparte, PARIS (VI^e)

que vous trouverez

le catalogue le plus complet

contenant près de 3.000 titres

Il comprend les divisions suivantes :

ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET PROFESSIONNEL. — MÉCANIQUE. — AUTOMOBILISME. — AÉRONAUTIQUE. — ÉLECTRICITÉ. — TÉLÉGRAPHIE. — TÉLÉPHONIE. — CHIMIE ET ANALYSE CHIMIQUE. — INDUSTRIES DIVERSES. — AGRICULTURE. — ARCHITECTURE. — TRAVAUX PUBLICS. — CONSTRUCTION. — CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS. — GÉOLOGIE. — MINES. — MÉTALLURGIE.

La Librairie DUNOD édite :

La Technique Moderne. *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 125 fr.
Etranger..... 180 fr. (164 fr.¹)

L'Electricien. *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 55 fr.
Etranger..... 95 fr. (83 fr.¹)

La Vie Automobile. *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 84 fr.
Etranger..... 150 fr. (130 fr.¹)

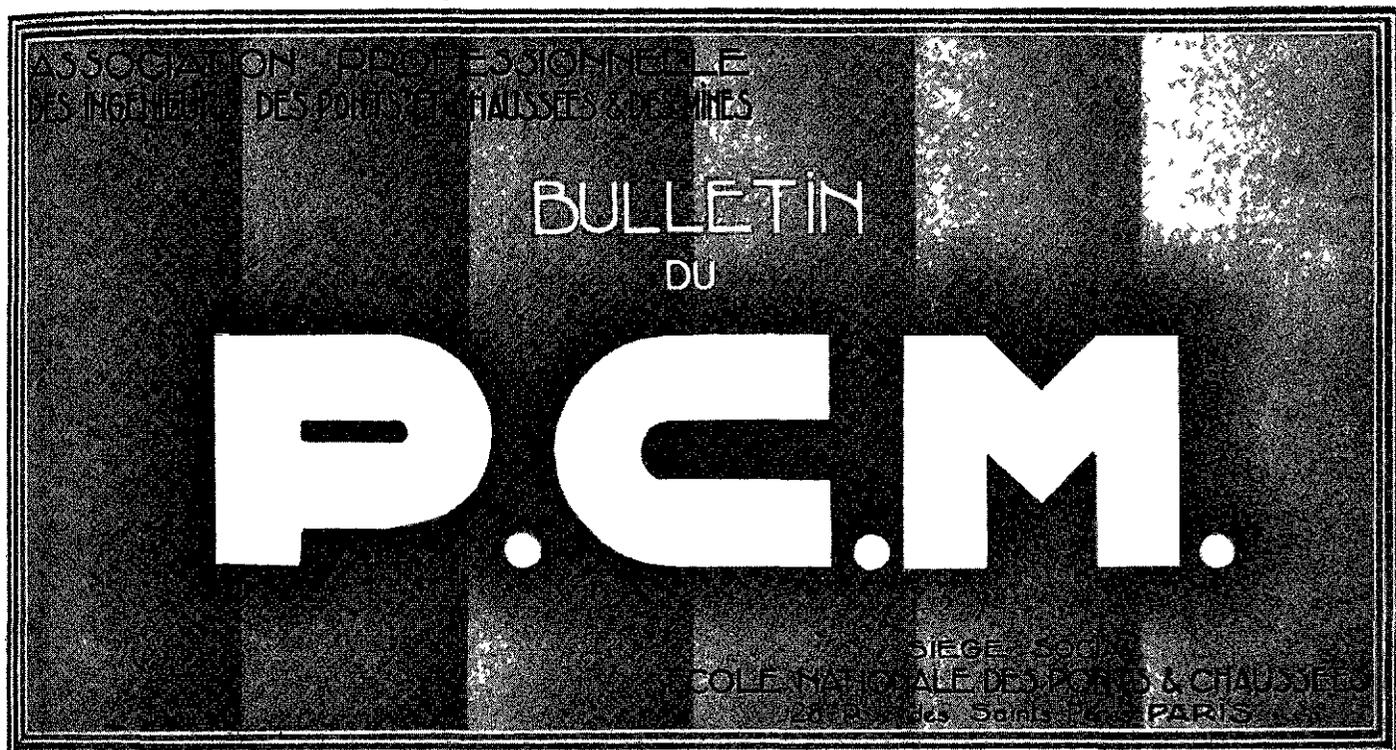
La Revue générale des Chemins de fer. *Mensuelle.*

Abonnement : France..... 120 fr.
Etranger..... 160 fr. (145 fr.¹)

Les Annales des Mines. *Revue mensuelle.*

Abonnement : Paris..... 130 fr.
Départements..... 140 fr.
Etranger..... 170 fr. (160 fr.¹)

(1) Prix spécial pour les pays ayant adopté l'échange du tarif postal réduit.



Pour la publicité s'adresser à M. Jacques ARNAUD, 39, rue du Mont-Cenis, Paris (18). Téléph. : Marcadet 55-63.

SOMMAIRE

LA TOURNÉE PARISIENNE DE 1931 (*Suite et fin*).

COMMUNICATIONS DU COMITÉ.

La tournée de 1932.

La Maison des Mines.

PROCES-VERBAUX DES SEANCES DU COMITÉ

Deuxième séance du 24 janvier 1932.

ADHESION AU P.C.M.

AVIS

Postes vacants ou susceptibles de le devenir.

COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changement, d'adresses

Décès.

LE DINER ANNUEL DU P.C.M.

A PROPOS DU TRANSSAHARIEN

LEGION D'HONNEUR.

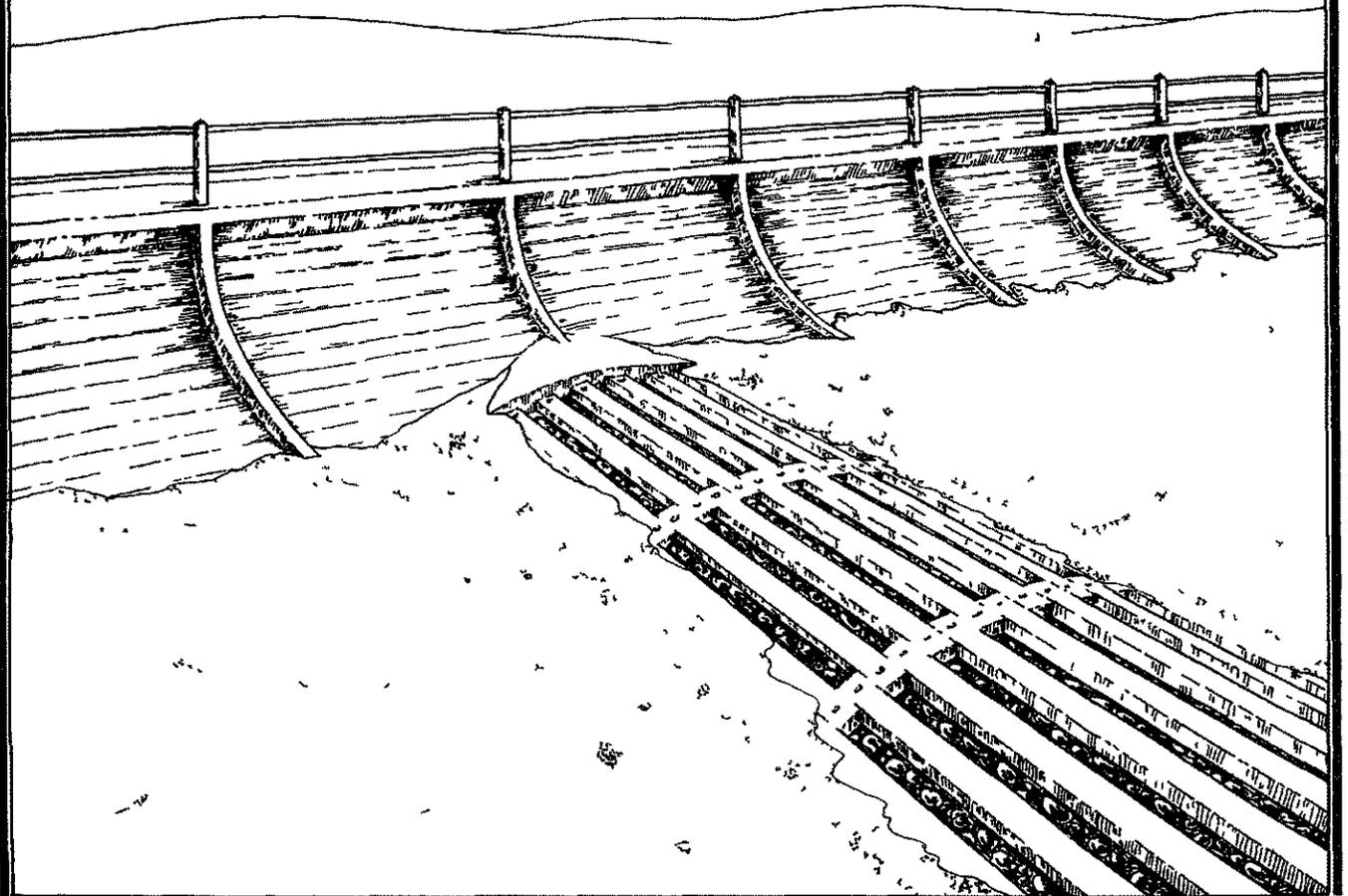
NOMINATIONS, MUTATIONS

DIVERS.

DÉFENSES CONTRE LA MER

SYSTÈME BREVETÉ FRANCE ETRANGER

DIGUES ET EPIS



La défense ci-dessus a été exécutée à Bernières-sur-Mer (Calvados), sous le contrôle de l'administration des Ponts et Chaussées, pour le compte de l'Association syndicale de Rive-Plage

MM GIBERT, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Caen
JAMET, Ingénieur T P E à Outreham
SIBILLE, Ingénieur-Conseil de l'Association syndicale

Demandez la notice explicative D2 à la

S^{té} DES PIEUX SIMPLES SUPER

CHABOT & Cie

SARL Capital 1 000 000

245, Rue Lecourbe --- 1, Rue François-Mouthon
PARIS-XV^e Tél Vaug. 09-32

COMPOSITION DU COMITÉ D'ADMINISTRATION

A. — BUREAU.

Président.

MM.

PARMENTIER, I. C. P. C., 84, rue Bonaparte, Paris (6°).

Vice-présidents.

LE ROUX, I. G. P. C., 24, rue de Varenne, Paris (7°).

GERVAIS DE ROUVILLE, I. C. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16°).

WEILL, I. C. M., 12, rue Saint-Simon, Paris (7°).

Secrétaire.

BESSON, I. O. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16°).

Secrétaire adjoint.

JACQUINOT, I. O. P. C., 41, rue de Lévis, Paris (17°).

Trésorier.

DEYMIÉ, I. O. P. C., 9, rue Leboutoux, Paris (17°).

B. — DÉLÉGUÉS GÉNÉRAUX

MM.

BESSON, I. O. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16°).

BRIANCOURT, I. C. P. C., 40, boulevard Anatole-France, Châlons-sur-Marne.

BROQUAIRE, I. C. P. C., Terreplein de l'Écluse Guillain, Dunkerque.

COLSON (Georges), I. G. P. C., 64, boulevard de Courcelles, Paris (17°).

DAUVERGNE, I. C. M., 8 bis, avenue des Sycomores, villa Montmorency, Paris (16°).

HACHON, I. O. P. C., 7, rue Théodore-de-Banville, Paris (17°).

PARMENTIER, I. C. P. C., 84, rue Bonaparte, Paris (6°).

PÉRRET, I. C. P. C., 66, boulevard Notre-Dame, Marseille.

SOLÉIL, I. C. P. C., 8, rue de l'Église-Saint-Germain, Compiègne.

TARNIER, I. C. P. C., 20, place du Château, Blois (Loir-et-Cher).

WAHL, I. C. P. C., 30, quai du Breuil, Mâcon (Saône-et-Loire).

WEILL, I. C. M., 12, rue Saint-Simon, Paris (7°).

C. — DÉLÉGUÉS DE GROUPES.

MM.

Groupe des Mines : BABOIN, I. O. M., 22, rue de la Banque, Chalon-sur-Saône.

VIGIER, I. O. M., 31, rue Michelet, Béthune.

Groupe de Paris : LE ROUX, I. G. P. C., 24, rue de Varenne, Paris (7°).

GERVAIS DE ROUVILLE, I. C. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16°).

DEYMIÉ, I. O. P. C., 9, rue Leboutoux, Paris (17°).

GASPARD, I. O. P. C., 6, rue Berthollet, Paris (6°).

GÉNY, I. O. P. C., 246, boulevard Saint-Germain, Paris (7°).

MICHEL, I. O. P. C., 10, rue Edmond-Roger, Paris (15°).

Groupe d'Amiens : DUTARET, I. C. P. C., 43 bis, rue de la République, Amiens.

Groupe de Nancy : FRONTARD, I. C. P. C., 30, boulevard de la Rochelle, Bar-le-Duc.

Groupe de Lyon : RÉROLLE, I. O. P. C., 30, Rue du Château, Dijon.

Groupe de Marseille : COMBET, I. O. P. C., 58, cours Puget, Marseille.

Groupe de Toulouse : N.

Groupe de Bordeaux : PELTIER, I. O. P. C., 10, rue des Deux-Ormeaux, Bordeaux.

Groupe d'Orléans : CESTRE, I. O. P. C., 1, Quai d'Auron, Bourges.

Groupe du Mans : BRESSOT, I. C. P. C., 7, rue Albert-Maignan, Le Mans.

Groupe de l'Afrique du Nord : WECKEL, I. O. P. C., Fez (Maroc).

Groupe colonial : JACQUINOT, I. O. P. C., 41, rue de Lévis, Paris (17°).

Groupe des Elèves-Ingénieurs : BIDEAU, E. I. P. C., 28, rue des Saints-Pères, Paris (7°).

LA TOURNÉE PARISIENNE de 1931 (suite et fin)

Le Centre radiotélégraphique et radiotéléphonique de Pontoise (1)

par P. BESSON, *Ingénieur des Ponts et Chaussées*

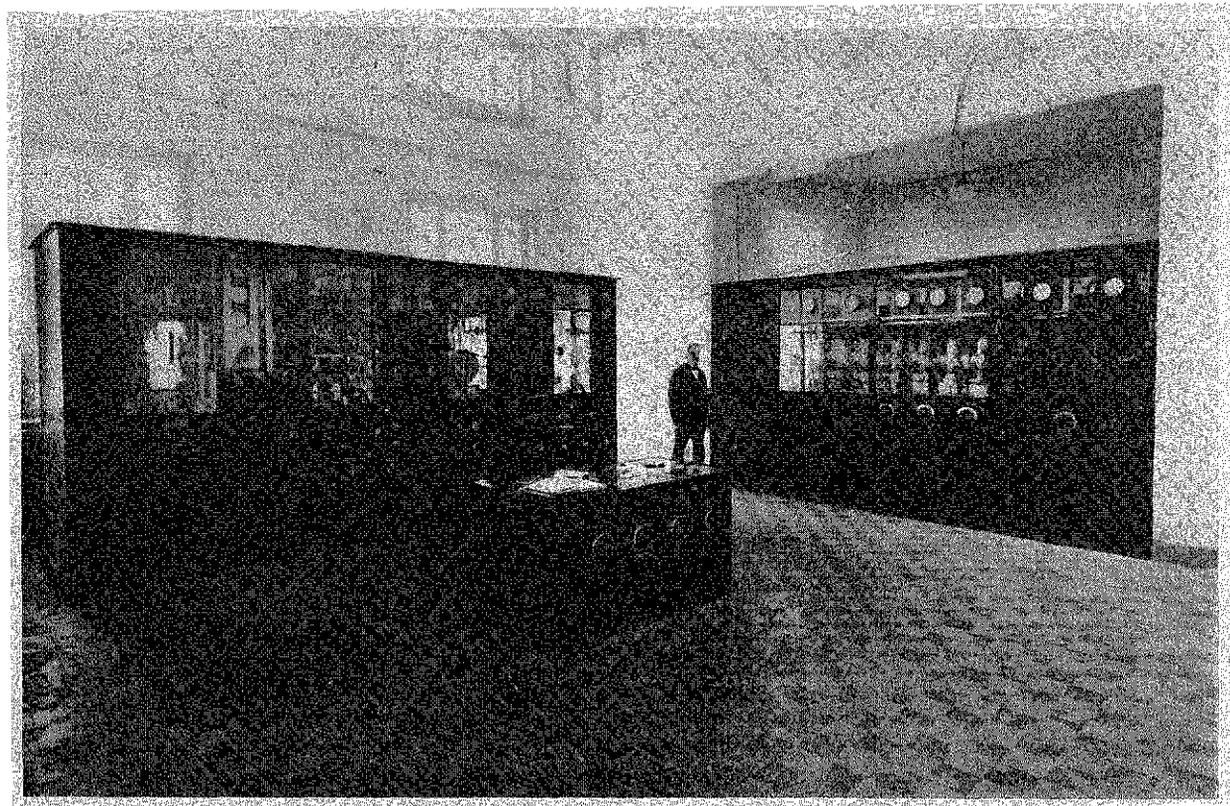
Le Centre radiotélégraphique et radiotéléphonique de Pontoise, dont la construction a été commencée en 1929, comporte, à la fois, des installations du Service de la télégraphie sans fil et des installations du

Service de la radiodiffusion. Il est édifié sur un terrain d'une superficie de 75 hectares environ, au centre duquel se trouve le Château de « L'Ermitage ».

I. — INSTALLATIONS DU SERVICE DE LA TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

Ces installations comprennent actuellement un bâtiment central où sont groupés les Services généraux

un réseau de distribution d'eau alimenté par un château d'eau de 100 mètres cubes, un réseau télépho-



Poste à quarts, pupitre de commande et redresseur d'alimentation.

du Centre, et deux bâtiments identiques pouvant renfermer chacun deux postes émetteurs (bâtiment Ampère, bâtiment Fresnel); un bâtiment destiné à servir d'atelier, et un nouveau bâtiment devant renfermer quatre postes émetteurs sont en projet.

Du bâtiment central partent un réseau de route,

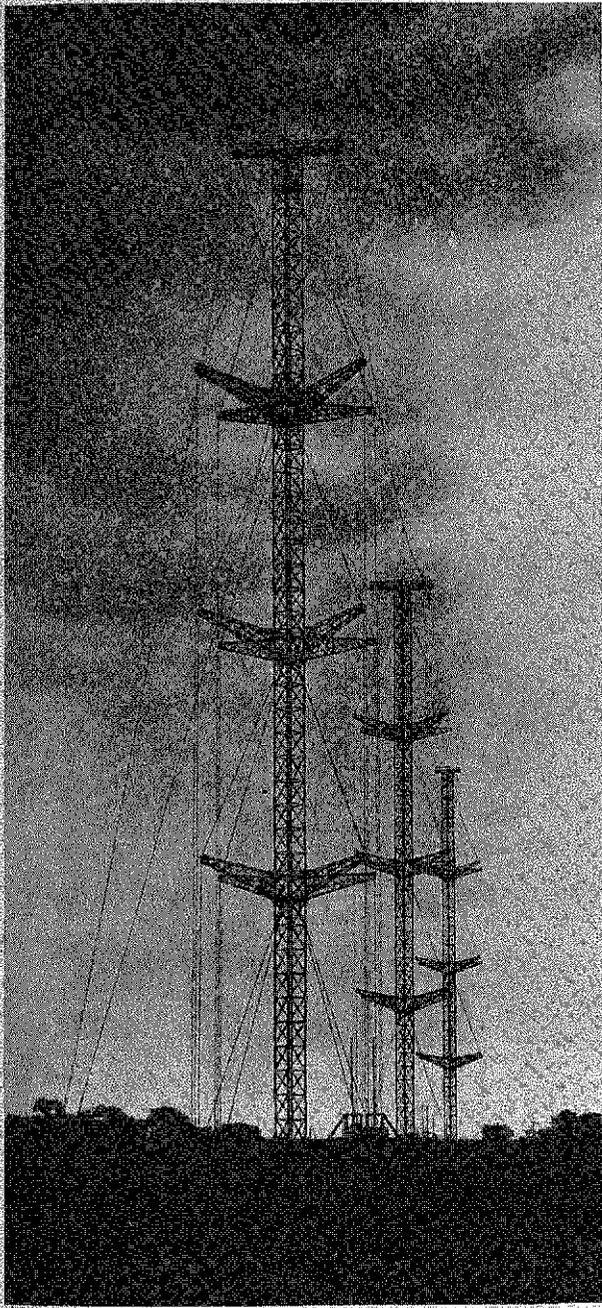
nique, un réseau de 500 volts triphasé alimentant les divers postes émetteurs, et un réseau de lignes aériennes utilisées pour les liaisons télégraphiques.

Des câbles souterrains sont en cours de mise en service pour relier le Centre à Paris.

(1) D'après les renseignements qui nous ont été aimablement fournis par les Ingénieurs du Centre.

1° Bâtiment Central

Ce bâtiment renferme le poste de transformation haute tension, les groupes électrogènes de secours,



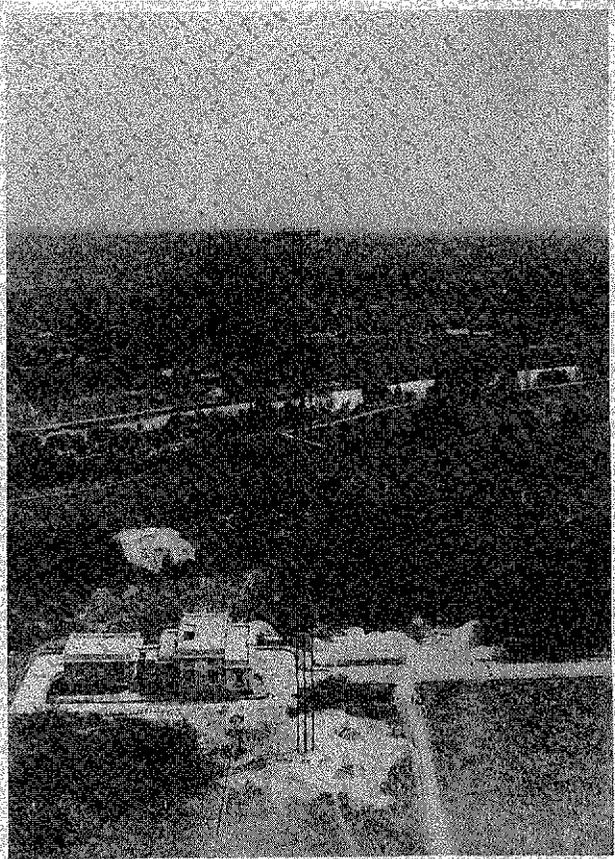
Antenne projecteur Chireix-Mesny

les tableaux de distribution et les bureaux.

L'alimentation en énergie se fait normalement par transformation du courant à 15.000 volts fourni par le secteur Nord-Lumière, et, en cas d'interruption

de courant, par des groupes électrogènes (moteurs Diesel entraînant des alternateurs à 500 volts). La manipulation des divers postes est commandée de Paris au moyen de 8 fils télégraphiques aériens qui seront prochainement remplacés par un câble souterrain à 21 quartes et 3 paires sous écran (ces paires étant affectées à la radiodiffusion).

Chacun des circuits de ce câble sera utilisé pour les communications téléphoniques, en superposant le courant télégraphique au courant téléphonique, ce qui



Bâtiment et pylône d'antenne.

est possible moyennant l'utilisation de certains dispositifs de filtrage.

2° Postes émetteurs

Trois postes émetteurs puissants à ondes courtes sont actuellement exploités (2) :

1° Le poste FYA (longueur d'onde de jour : 16 m. 06, de nuit, 29 m. 94) ;

2° Le poste FYB (longueur d'onde de jour : 14 m. 36, de nuit : 28 m. 35) ;

(2) Postes construits par la Société Française Radioélectrique.

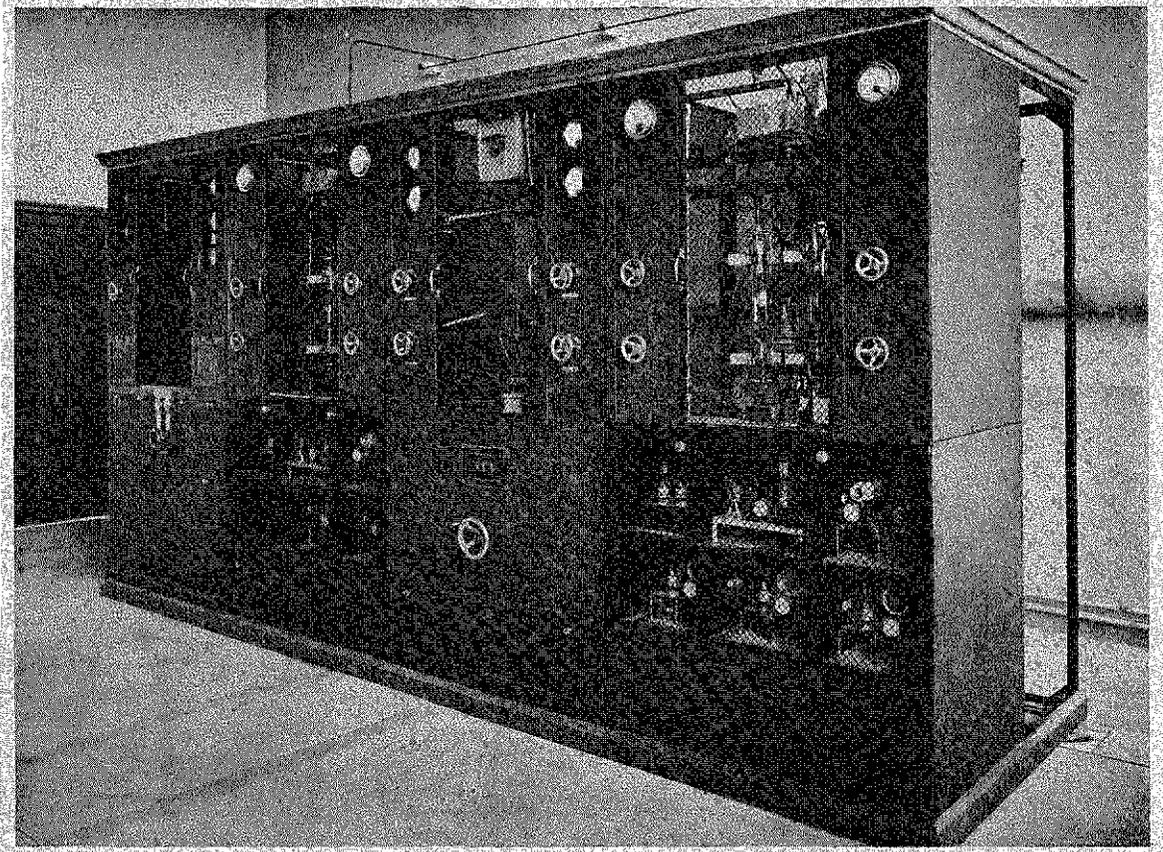
3° Le poste FYC (longueur d'onde de jour : 18 m. 78, de nuit : 30 m. 50).

Les deux premiers sont auto-oscillateurs avec régulateur de fréquence; le troisième est à maître-oscillateur contrôlé par un cristal de quartz piézo-électrique. Les deux premiers postes servent uniquement en télégraphie; le troisième peut être utilisé en télégraphie ou en téléphonie.

a) *Emetteurs auto-oscillateurs :*

Ces postes comprennent chacun deux systèmes émetteurs indépendants, pouvant être échangés à vo-

les ondes d'un petit oscillateur (hétérodyne) très stable (ce petit oscillateur est stabilisé par un cristal de quartz). La longueur d'onde du poste émetteur étant réglée pour que la note de battement ait une certaine hauteur, toute modification de cette longueur d'onde entraîne une modification de la hauteur du son de battement. Cette modification produit, grâce à un système amplificateur spécial, une variation d'un courant continu parcourant un enroulement supplémentaire du circuit magnétique d'une self convenablement montée sur le poste émetteur. La variation de ce cou-



Emetteur à quartz.

lonté. Chacun de ces systèmes émetteurs comporte une lampe auto-oscillatrice de grande puissance, à circulation d'eau, entretenant des oscillations dans un circuit oscillant convenablement rétabli et transmettant ces oscillations à l'antenne. La fréquence d'émission est rendue constante par un régulateur de fréquence d'un modèle spécial (3). Le principe de ce régulateur est le suivant :

L'émission du poste est reçue dans une salle voisine et produit des battements par interférence avec

(3) Système Chireix.

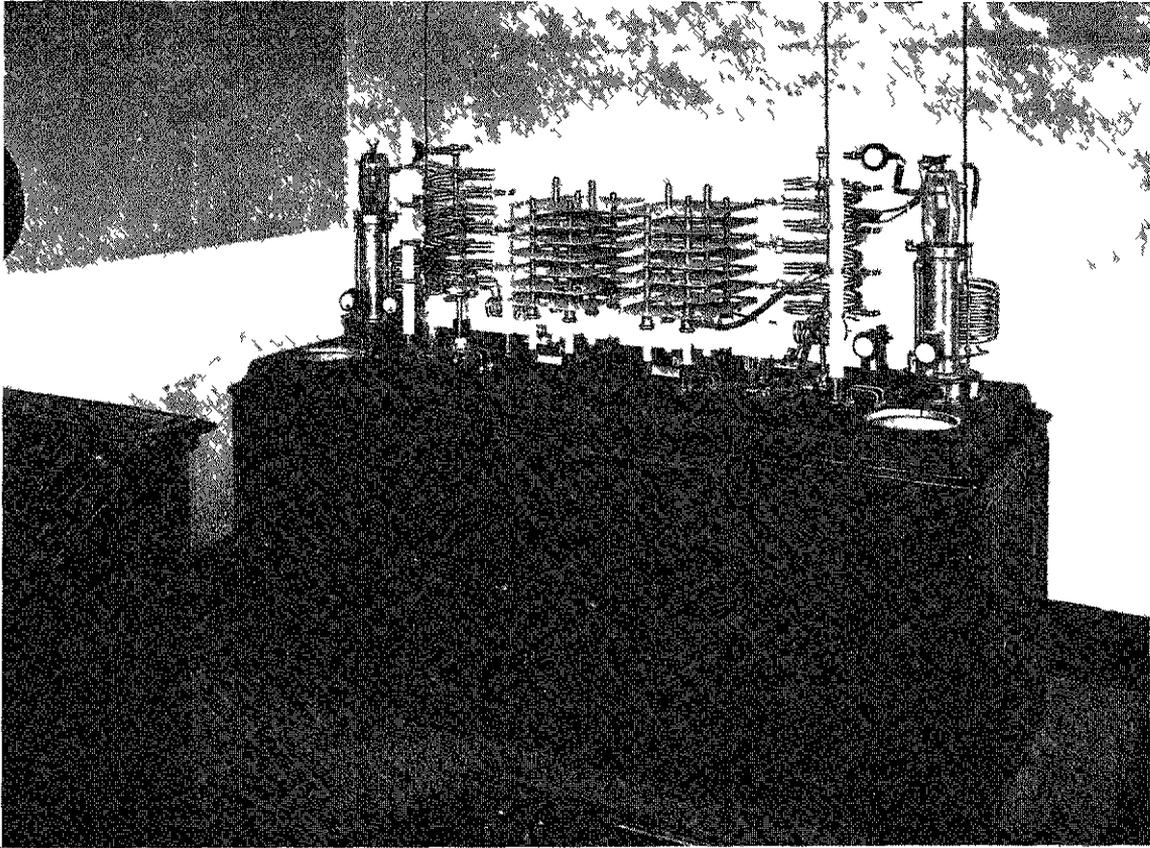
rant continu modifiant la saturation du circuit magnétique produit une variation de la self dans un sens tel qu'elle tend à ramener la fréquence du poste émetteur à sa valeur primitive.

En outre, un autre système de régulation, conjugué avec le précédent, est constitué par un petit condensateur variable dont la variation est commandée par le système régulateur de fréquence. En cas d'augmentation de la longueur d'onde de l'émetteur, le régulateur réduit automatiquement la valeur de cette capacité, tendant, par conséquent, à ramener la longueur d'onde à sa valeur primitive.

Les antennes utilisées consistent, pour l'un des

émetteurs, en antennes unifilaires avec prises de terre, pour l'autie, en un carie du type Chireix-Mesny, donnant une émission dirigée. On remarquera les très faibles dimensions de ces antennes, comparativement aux anciennes antennes utilisées pour des trafics analogues sur ondes longues et qui exigeaient un grand nombre de pylones de 150 à 200 mètres de hauteur, tandis que les antennes sur ondes courtes de ces deux postes sont simplement suspendues à quelques poteaux télégraphiques.

positif de modulation comportant trois lampes à circulation d'eau, attaquées par un amplificateur basse fréquence convenable. L'antenne est une antenne projecteur de grandes dimensions, système Chireix-Mesny, et comporte deux baies de 150 mètres de largeur, avec réflecteur. Une telle antenne est un peu analogue aux miroirs utilisés en optique, et concentre les ondes dans la direction perpendiculaire à son plan. Le réflecteur annule le rayonnement dans la direction opposée. On peut, à volonté, ren-



Émetteur à auto-excitation

b) *Émetteur à quartz*

Cet émetteur utilisable en télégraphie ou en téléphonie, comprend une première lampe de faible puissance dont les oscillations sont stabilisées par un quartz piezo-électrique et qui est suivie d'une série d'étages amplificateurs et doubleurs de fréquence dont le dernier commande l'étage de puissance, comportant deux lampes émettrices à circulation d'eau. Deux ensembles d'étages amplificateurs de faible puissance existent et sont interchangeables suivant la longueur d'onde à émettre. Le dernier étage, de 15 kilowatts, est commun aux deux longueurs d'onde. Pour l'émission téléphonique il a été ajouté un dis-

positif de modulation comportant trois lampes à circulation d'eau, attaquées par un amplificateur basse fréquence convenable. L'antenne est une antenne projecteur de grandes dimensions, système Chireix-Mesny, et comporte deux baies de 150 mètres de largeur, avec réflecteur. Une telle antenne est un peu analogue aux miroirs utilisés en optique, et concentre les ondes dans la direction perpendiculaire à son plan. Le réflecteur annule le rayonnement dans la direction opposée. On peut, à volonté, ren-

c) *Poste pour la liaison avec les trains en marche*

En outre, la station de Pontoise comporte un petit émetteur d'un type utilisé sur les navires de commerce et destiné à la liaison avec les trains en marche de la Compagnie des Chemins de fer de l'État (Paris-Le Havre, Paris-Dieppe).

3° Exploitation de l'ensemble

Le poste FYA est surtout utilisé pour le trafic de presse avec l'Amérique du Sud et l'Indochine, et est alors commandé directement depuis les bureaux de l'Agence Havas.

Le poste FYB est utilisé pour le trafic européen à distance moyenne (Hongrie et Portugal), le trafic colonial (Bamako et Djibouti), le trafic avec Téhéran, et l'émission de signaux horaires. Il effectue ces services concurremment avec les postes à ondes longues et moyennes de Lyon et de Tours.

II. — INSTALLATIONS DU SERVICE DE LA RADIODIFFUSION

Ces installations, très rapidement exécutées pour l'Exposition Coloniale, sont destinées à effectuer de la radiodiffusion à destination des colonies éloignées, et comprennent deux postes stabilisés par quartz.

L'un de ces postes est analogue au poste FYC décrit ci-dessus. Il utilise un élément d'antenne Chi-reix-Mesny, sans réflecteur. Les ondes sont ainsi dirigées dans les deux directions opposées à 180°.

Le second poste, construit par les soins de l'Administration des P.T.T., est également stabilisé par quartz, et comporte la particularité d'utiliser, comme lampes amplificatrices des étages intermédiaires, des lampes spéciales à grille écran, réduisant le nombre des étages amplificateurs nécessaires et assurant leur réglage sans avoir recours à la « neutrodynation »,

Le poste FYC est utilisé pour le trafic avec Saïgon, Nouméa et Moscou.

Les émetteurs fonctionnent, en général, pendant 15 à 17 heures par jour, de 7 h. 30 à 24 heures, pour le trafic commercial, et, ensuite, pendant la nuit, pour le trafic de presse. Le poste FYA émet, en moyenne, pendant 21 heures par jour.

Parmi les postes en construction ou en projet, se trouve, en particulier, un poste radiotéléphonique qui servira aux communications France-Algérie.

ce qui simplifie l'exploitation du poste. La modulation de ces postes s'effectue par le procédé à courant constant, l'étage modulateur étant précédé d'un nombre convenable d'étages amplificateurs de courant de basse fréquence. Le courant microphonique parvient par câble, soit du studio du poste de l'École Supérieure des P.T.T., soit d'un grand studio spécial, construit à l'Exposition Coloniale.

Les transmissions de ces postes, qui n'effectuent que de la radiodiffusion, sont spécialement destinées à l'Indochine, à la Guadeloupe, à l'Afrique Equatoriale, etc...

P. BESSON,
Ingénieur des Ponts et Chaussées.

COMMUNICATIONS DU COMITÉ

La Tournée de 1932

Ainsi qu'il a été annoncé dans un des derniers Bulletins du P.C.M., la tournée annuelle organisée par le Comité d'administration aura lieu dans le nord de

la France, en Belgique et en Hollande, fin mai et début de juin prochains. En principe, le programme serait le suivant :

PREMIÈRE PARTIE

30 mai. — Départ de Paris le matin pour déjeuner à Dunkerque. L'après-midi, visite du port de Dunkerque ou sortie en mer à bord d'un bateau baliseur, ou excursion en auto-car à Bergues et à Cassel (au choix des adhérents). Dîner et coucher à Dunkerque.

min de fer; arrivée à Valenciennes pour déjeuner. L'après-midi, visite du musée et des aciéries du Nord et de l'Est. Dîner et coucher à Valenciennes.

1^{er} juin. — Le matin, visite des usines à tubes d'Escaut et Meuse. Après déjeuner, départ en chemin de fer pour Bruxelles. Dîner et coucher à Bruxelles.

31 mai. — Le matin, départ de Dunkerque en che-

DEUXIÈME PARTIE

2 juin. — Excursion en autocar à Gand et Bruges. Retour à Bruxelles pour dîner et coucher.

autocar et en bateau. Retour en chemin de fer pour coucher à La Haye.

3 juin. — Le matin, visite de l'Hôtel de Ville, du pont de Bruxelles et des installations du Canal, du pont rail du Marly, des cokeries du Marly et du tunnel des moulins de Trois-Fontaines. L'après-midi, départ en bateau pour Anvers. Dîner et coucher à Anvers.

9 juin. — Le matin, visite de la ville, ou de la plage de Schéveningue, ou du laboratoire des Phares de Schéveningue, ou du laboratoire hydraulique de Delft (au choix des adhérents). Après déjeuner, départ en chemin de fer pour Rotterdam et visite du port. Le soir, après dîner, départ pour Paris.

4 juin. — Le matin, visite du tunnel sous l'Escaut. L'après-midi, visite du port d'Anvers et de la ville. Le soir, départ en chemin de fer, dîner en W.-R. et coucher à Amsterdam.

Les Ingénieurs qui désireraient visiter les mines au voisinage de Maëstricht pourront partir après dîner de Rotterdam pour coucher à Maëstricht et effectuer la visite le lendemain.

5 juin. — Visite libre d'Amsterdam et de Harlem. Le soir, départ en chemin de fer, dîner en W.-R. et coucher à Nimègue.

La dépense totale sera de l'ordre de grandeur de 1.700 francs (sans comprendre les frais de transport en chemin de fer en France ni trois déjeuners ou dîners à Amsterdam et La Haye, pour lesquels liberté sera laissée aux adhérents). Sur les trajets en chemin de fer, en Belgique et en Hollande, des billets collectifs permettront, une sensible économie dont l'évaluation ci-dessus tient compte. Celle-ci ne pourra donc être maintenue pour les adhérents qui n'accompagneront pas la tournée dans la totalité du voyage dans ces deux pays.

6 juin. — Embarquement sur le Rhin à Nimègue; excursion en bateau jusqu'à Arnhem avec déjeuner à bord. Excursion d'Arnhem à Zutphen en autocar et visite des travaux des canaux de Twenthe. Dîner à Lochem et retour en chemin de fer à Amsterdam pour coucher.

7 juin. — Le matin, visite du port d'Amsterdam. L'après-midi, visite du canal maritime et d'Ijmuiden.

Une circulaire adressée à tous les camarades a précisé les conditions d'inscription à la tournée.

8 juin. — Départ d'Amsterdam en chemin de fer pour Medemblik, visite des travaux du Zuiderzée en

LE COMITÉ.

La Maison des Mines

M. le Président du P.C.M. a reçu de M. l'Inspecteur général Suquet, Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées la lettre suivante :

ECOLE NATIONALE
DES PONTS ET CHAUSSEES
CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 12 février 1932.

Mon cher ami,

Voici une œuvre qui intéresse directement nos jeunes camarades et, par suite, tous les Ingénieurs, à qui je fais *nominalement* appel. Le P.C.M. peut-il faire quelque chose de qualité? Vous apprécierez.

Vous intéresserait-il de publier dans le bulletin le plan de la maison en construction? En ce cas, je le tiens à votre disposition.

Cordialement à vous,

L. SUQUET.

A cette lettre était jointe la circulaire ci-dessous, qui a été adressée directement à tous les anciens élèves de l'École :

ECOLE NATIONALE
DES
PONTS ET CHAUSSEES

Paris, le 10 février 1932.

Monsieur et cher Camarade,

Nos jeunes camarades présents à l'École Nationale des Ponts et Chaussées éprouvent les plus sérieuses difficultés pour se loger et se nourrir à Paris pendant leurs années d'études, dans des conditions compatibles avec leurs ressources souvent fort modestes. Quelques-uns trouvent à le faire à la Cité universitaire, mais, faute de place dans cette Cité, ils restent l'exception. Les autres doivent se nourrir dans des conditions souvent défectueuses et habiter des chambres peu hygiéniques et presque toujours d'un prix élevé, ce qui grève lourdement un budget généralement restreint.

C'est pour remédier à cette situation parfois intolérable que, sur l'initiative de M. Chesneau, alors Directeur de l'École Nationale Supérieure des Mines, une Société anonyme dénommée « La Maison des Mines », a été constituée, le 14 mars 1929, au capi-

tal de 1.800.000 francs, dans le but « d'assurer, au cours de leurs études, le logement et l'entretien aux Elèves de Mines, des Ponts et Chaussées, des Poudres et Salpêtres et du Génie Maritime ».

Cette Société a réuni, en outre de son capital, d'importantes subventions de particuliers ou de grandes sociétés, si bien qu'elle s'est trouvée disposer de cinq millions de francs. Elle a acquis un terrain de 650 mètres carrés et 38 mètres de façade à l'angle des rues St-Jacques et des Feuillantines; elle a ensuite réalisé l'expropriation des locataires et commencé, en juillet 1931, la démolition des immeubles vétustes édifiés sur ce terrain. Les travaux de construction du nouvel immeuble sont en pleine activité et leur achèvement peut en être escompté à la fin de 1932. Nos jeunes camarades y trouveront des chambres et un restaurant leur permettant de vivre pour un prix total ne dépassant pas 15 à 18 francs par jour.

Malheureusement, les ressources de la Société se révèlent insuffisantes pour l'achèvement des travaux, si bien qu'un appel à la solidarité des camarades a été reconnu nécessaire. Le Conseil de l'École Nationale des Ponts et Chaussées m'a prié de le lancer en son nom parmi les anciens élèves.

C'est pourquoi je me permets de vous demander votre appui pour cette œuvre si intéressante.

Beaucoup d'entre nous ne refuseront certainement pas de souscrire une action de cinq cents francs, ou de faire un don de même importance. Certains pourront faire mieux encore. Ceux qui ne le pourront pas auront certainement à cœur de fournir leur obole.

Enfin, il est certain que ceux d'entre nous qui dirigent des Sociétés industrielles voudront bien faire valoir auprès des Conseils d'Administration de ces Sociétés l'intérêt qui s'attache à la formation des jeunes ingénieurs dont la carrière, et l'on peut dire l'existence, seront consacrés aux services publics et à l'industrie; et il est à espérer que ces Sociétés voudront bien participer par de généreux dons à l'œuvre entreprise.

La fondation d'une chambre donnera droit à l'inscription du nom du fondateur sur la porte de cette chambre, afin de rappeler aux jeunes gens qui l'habiteront que la préparation de leur carrière s'est effectuée sous le patronage du fondateur. Cette fondation nécessite un versement de 30.000 francs.

Tout ceux qui auront pris part pour une souscription ou don quelconque à la fondation de la

Maison, auront leur nom inscrit dans le Livre d'Or déposé dans la Salle d'honneur réservée aux élèves.

En vous demandant avec confiance de répondre à cet appel, je vous prie, Monsieur et cher Camarade, d'agréer avec mes remerciements et ceux du Conseil de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, l'expression de mes sentiments cordialement dévoués.

*L'Inspecteur Général,
Directeur de l'École Nationale
des Ponts et Chaussées,
L. SUQUET.*

N. B. — Les versements en espèces pourront être faits à la Caisse de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saints-Pères, Paris 7^e.

Les chèques devront être adressés à « M. le Direc-

teur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées », 28, rue des Saints-Pères, Paris 7^e.

Les versements par chèques postaux devront être faits au nom de M. Suquet, 28, rue des Saint-Pères, Paris. Compte chèque postal 348-53, Bureau de Paris.

Il sera délivré aussitôt reçu de tout versement.

Le Comité d'Administration du P.C.M., saisi de la question par son Président, a décidé d'appuyer vivement auprès de tous les camarades l'appel de M. le Directeur Suquet, et de les engager à lui envoyer le plus tôt possible leur souscription.

L'Association elle-même souscrira 10 actions en son nom personnel.



Procès-verbaux des Séances du Comité

Deuxième séance du 24 janvier 1932

Présents : MM. **Parmentier, de Rouville, Weill, Besson, Jacquinot, Deymié, Baboin, Briancourt, Broquaire, Cestre, Dauvergne, Dutaret, Frontard, Gaspard, Gény, Peltier, Rérolle, Soleil, Vigier, Wahl.**

Absents : MM. **Le Roux, Bideau, Bressot, G. Colson, Combet, Hachon, Michel, Perret, Tarnier, Weckel.**

La séance est ouverte à 15 h. 40, immédiatement après l'Assemblée Générale, sous la présidence de M. **de Rouville**, doyen d'âge des membres présents.

Il est procédé à l'élection du bureau pour l'année 1932.

Sont élus à l'unanimité :

Président : **M. Parmentier.**

Vice-Présidents : MM. **Le Roux, de Rouville, Weill.**

Secrétaire : M. **Besson.**

Secrétaire adjoint : M. **Jacquinot.**

Trésorier : M. **Deymié.**

Le Comité délègue à M. **Deymié**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Trésorier du P. C. M., les pouvoirs nécessaires pour effectuer toute opération de trésorerie au nom de l'Association, et, notamment, délivrer quittance des sommes reçues, opérer les versements et les retraits de fonds aux établissements financiers, effectuer toute opération concernant les titres appartenant à l'Association, effectuer tout transfert, opérer ou faire opérer tout remboursement ou renouvellement.

Le Comité renouvelle, en outre, à M. **Deymié**, la délégation donnée à M. **Curet**, précédent trésorier,

pour procéder, dans les limites d'une somme de 20.000 francs, à un prélèvement sur le fond de réserve.

Le Secrétaire lit le procès-verbal de la dernière séance qui est adopté sans observation.

Tirage au sort parmi les délégués généraux élus en vertu des décisions de l'Assemblée générale extraordinaire du 7 juin 1931 :

Un tirage au sort doit désigner, parmi les délégués généraux présentés en exécution des décisions de l'Assemblée générale extraordinaire du 7 juin 1931, et élus le 24 janvier 1932, celui dont le mandat expirera dans un an, et celui dont le mandat expirera dans deux ans. Ce tirage au sort donne les résultats suivants :

Le mandat de M. **Perret** expirera dans un an.

Le mandat de M. **Wahl** expirera dans deux ans.

Le mandat de M. **Hachon** expirera dans trois ans.

Services fusionnés :

M. **Dutaret** signale qu'on lui a demandé d'assurer une liaison entre les Ingénieurs en Chef ayant des Services fusionnés.

Après discussion, il est décidé que M. **Dutaret** sera chargé d'organiser une réunion de ces Ingénieurs en Chef, qui aurait lieu au Ministère des Travaux Publics, le 23 février, dans la matinée.

La prochaine séance du Comité est fixée au mardi 23 février, à 14 h. 15.

La séance est levée à 16 h. 45.

Le Secrétaire :
P. BESSON.

Le Président :
J. PARMENTIER.

Adhésion au P. C. M.

M. **Griveaud**, Jacques, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Châteauroux.

AVIS

POSTES VACANTS OU SUSCEPTIBLES DE LE DEVENIR

I. — *Ponts et Chaussées*

Ariège. — Saint-Girons. Service ordinaire.
Gers. — Condom. Service ordinaire et service vicinal.
Jura. — Lons-le-Saulnier. Service ordinaire.
Morbihan. — Pontivy. Service ordinaire.
Moselle. — Sarreguemines. Service de navigation.
Vendée. — Les Sables-d'Olonne. Service maritime.

Bouches-du-Rhône. — Marseille. — Service maritime.

Haut-Rhin. — Mulhouse-Ouest. — Service ordinaire et service vicinal.

Nord. — Dunkerque. — Service maritime.

II. — *Mines.*

Sous-arrondissement de Bordeaux.

— Limoges.

— Nancy-Sud.



COMMUNICATIONS PERSONNELLES

Changements d'adresse

I. — *Inspecteurs généraux des Ponts et Chaussées*

MM. **Le Grain**, 112, rue Ernest-Renan, à Sevres, et
63, boulevard Raspail, Paris-7^e.
Masson, 5, rue Nicolas-Chuquet, Paris-17^e.

II. — *Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées*

M. **Lang**, 26, allée de la Robertsan, Strasbourg.

III. — *Ingénieurs des Ponts et Chaussées*

MM. **Bauzil**, 46, rue Claire-Pauilhac, Toulouse.
Bourgeois, R., 6, av. du Bel-Air, Paris-12^e

Charrueau, 152, rue Naujac, Bordeaux (au lieu de 152, rue Nanjac).

Chevèreau, Service des Travaux Publics, Saïgon (Cochinchine).

Gilmaire, 15, rue de La Planche, Paris-7^e.

Le Port, 1, avenue de Verdun, Paris-10^e.

Nicolas, Nhatrang (Indochine).

Pialoux, chemin de fer de la Côte d'Ivoire, Abidjan (Côte d'Ivoire).

IV. — *Ingénieur des Mines*

M. **Goursat**, 42, rue de Bretagne, Paris-3^e.

Décès

M. **Tavernier**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite.



M. **Léon Buteau**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, a la douleur de faire part du décès de son fils



Rémi, âgé de quatre ans, survenu à Roanne, le 30 janvier 1932.

M. **G. Oudotte**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, a la douleur de faire part du décès de son beau-père, M. Lucien Chiron, à Chambéry, le 18 janvier 1932.



Notice Nécrologique

sur **M. A. Pouyanne, Inspecteur général des Ponts et Chaussées**

L'Inspecteur général des Ponts et Chaussées, A.-A. Pouyanne, Inspecteur général des Travaux Publics de l'Indochine, est décédé, après une longue maladie, le 30 décembre 1931, à Paris où il se trouvait en mission.

Le corps des Ponts et Chaussées perd en lui un des esprits les plus vastes et les plus cultivés qui l'aient honoré, et notre Pays, un des constructeurs d'empires auxquels il doit notre grand établissement en Asie et les grandes possibilités de son développement futur.

Originaire d'une famille d'Algérie qui a fourni au Pays une longue suite de hauts fonctionnaires, il portait en lui le goût et le sens des grands développements économiques, dont sa jeunesse avait été, en Afrique du Nord, le témoin studieux.

Après sa sortie de l'École il servait quatre années

en Algérie et se faisait désigner pour l'Indochine en 1902. Dès son arrivée dans la Colonie comme Ingénieur en chef de la Cochinchine, il vit dans toute son étendue le problème économique de la culture et de l'exportation du riz, sur quoi repose encore maintenant la structure financière de l'Indochine tout entière. Il conçut dans toute son ampleur la solution technique des canaux de Cochinchine creusés par dragages et qui réalisent tout à la fois l'aménagement hydraulique du delta cochinchinois par irrigation ou par drainage et le système le plus économique de voies de communication entre les zones de production rizicoles et le grand port exportateur de Saïgon. Pour situer la grandeur de l'œuvre qu'il conçut, il n'est pas inutile de rappeler que le programme qu'il élaborait et poursuivait sans arrêt ne sera pas réalisé complètement avant 1940 et que les cubes dragués

dépassent actuellement ceux qui ont été nécessaires pour l'établissement et l'entretien des grands canaux maritimes de Panama ou de Suez.

En 1912 il quittait l'Indochine pour prendre en Amérique du Sud la direction d'une importante Compagnie de chemins de fer. La guerre venait l'y chercher et la fin des hostilités le trouvait sur le front d'Orient, cité à l'ordre des armées, et officier de la Légion d'Honneur.

Il rentrait en Indochine comme Inspecteur général des Travaux Publics et dès son retour, avec une justesse de vues remarquable, il s'y faisait le promoteur de la politique d'équipement économique dont les grands Emprunts Coloniaux ne furent que la consécration trop longtemps retardée.

Mettant au point successivement tous les grands problèmes techniques et administratifs que cette politique comportait, faisant partager sa foi et sa conviction à tous ceux qui l'approchaient, il avait préparé avec le concours de spécialistes, distingués que le corps des Ponts et Chaussées lui avait, sur sa demande, envoyé de la Métropole, le programme de grands travaux en cours d'exécution. Il lui donnait pour base une réglementation moderne que des décrets récents venaient de sanctionner dans de nombreux domaines.

Membre éminent du Conseil de Gouvernement de l'Indochine, il n'est pas de grand problème politique ou économique qu'il n'ait éclairé de sa vaste culture,

de sa connaissance profonde de l'Indochine et des Indochinois, et de son sens avisé du Gouvernement d'un grand pays. Et c'est en rentrant en mission en France pour faire aboutir ces projets qu'il vient de succomber aux fatigues de sa vaste tâche.

Le corps des Ponts et Chaussées et l'Indochine perdent avec lui un chef dont l'autorité était d'autant mieux établie qu'elle se doublait d'une bienveillance jamais en défaut. Tous ceux qui eurent des relations d'amitié avec lui se rappelleront avec émotion son érudition étincelante et sa courtoisie attentive. Les collections d'art extrême-oriental qu'il avait rassemblées attestent l'artiste raffiné que fut l'Inspecteur Général A.-A. Pouyanne, type moderne de cet homme de qualité que la France avait donné au 18^e siècle.

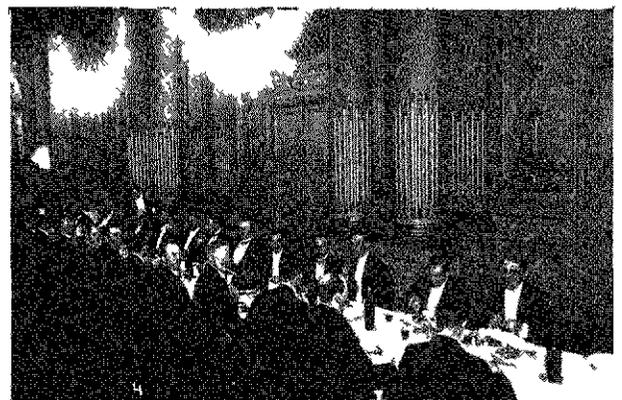
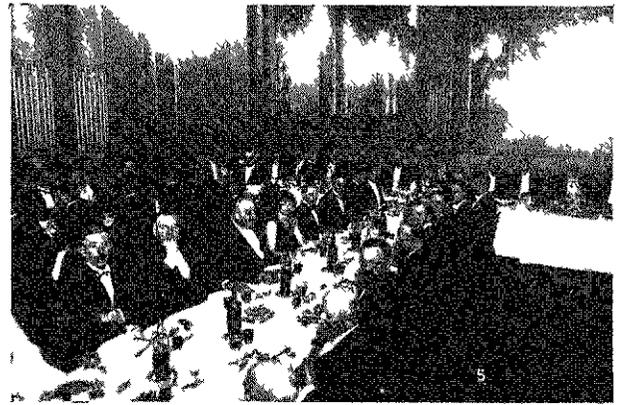
L'Inspecteur Général A.-A. Pouyanne laisse une importante œuvre technique qui restera pour longtemps la source où l'on viendra puiser avec fruit pour l'étude des problèmes techniques et économiques de l'Indochine. Ses principales publications sont les suivantes :

Les voies d'eau de Cochinchine	1910
La protection du delta du Tonkin contre les inondations du Fleuve Rouge	1926
Problèmes d'Indochine.	1927
Les dragages de Cochinchine	1930
Les digues du Tonkin	1930
L'hydraulique agricole au Tonkin.....	1931



LE DINER ANNUEL DU P. C. M.

Nous avons rendu compte, dans le numéro précédent du Bulletin, du dîner annuel du P. C. M. qui a eu lieu le 24 janvier, dans les salons du Palais d'Orsay, sous la présidence de M. le Ministre des Travaux Publics. Nous sommes heureux de pouvoir publier ci-dessous quelques-unes des photographies prises au cours de ce dîner.



A PROPOS DU TRANSSAHARIEN

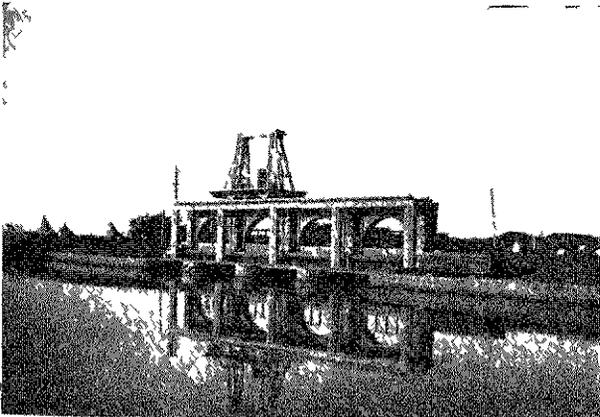
Un voyage à travers l'Afrique en 1929-30 nous ayant permis de comparer à quelques mois d'intervalle les grandes réalisations de la colonisation anglaise sur le Nil bleu (vallée de Gézirah) avec celles commencées



Le Nil Bleu à Khartoum

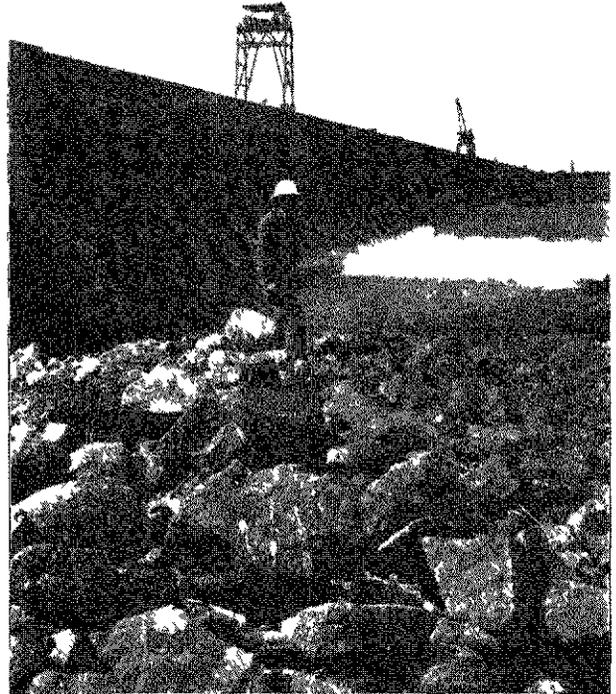
sur le Niger français, nous croyons intéressant de résumer succinctement ci-dessous la leçon qui se dégage de cette comparaison au point de vue du transsaharien.

La clef de l'œuvre maîtresse entreprise par les Anglais au Soudan anglo-égyptien, est le grand barrage de Sennar-Makwar sur le Nil bleu. Ce barrage, d'une longueur de 3 kilomètres, conçu avant la guerre par lord Kitchener a été commencé en 1919 et terminé en 1925. Il retient environ 700 millions de mètres cubes d'eau et a permis, 4 ans après son achèvement,



Ouvrage de prise d'eau sur le grand canal de Gézirah

de mettre en irrigation une surface de l'ordre du quart du département moyen français. Par ailleurs, le chemin de fer transsoudanais de Port-Soudan, sur la Mer Rouge, à la Vallée de Gezirah par Kartoum, construit à travers un désert tout à fait analogue au reg Saharien, en vue principalement de desservir cette Vallée cotonnière de Gézirah, principal centre de production du Soudan anglais, a une longueur



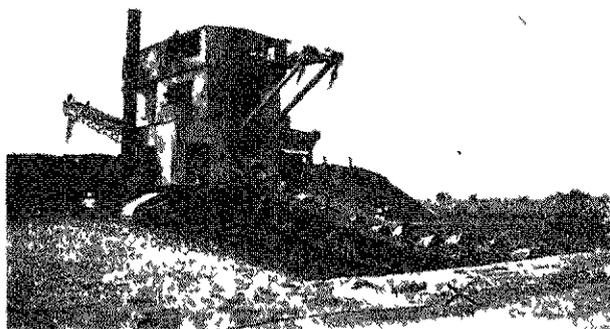
Barrage de Sennar-Makwar sur le Nil Bleu

d'un millier de kilomètres entre Port-Soudan et la Vallée de Gézirah. C'est un chemin de fer posé sans ballast sur le sable du désert et doté d'un excellent matériel à grande capacité au point de vue marchandises et très perfectionné au point de vue voyageurs.

✱

Voici dans leurs grandes lignes les résultats rela-

tifs à la production, au trafic et au rendement, 4 ans après la mise en eau du barrage et la mise en irrigation de la surface indiquée plus haut.



Irrigation du Niger

Grand excavateur creusant le canal principal en aval de Sansanding

Grâce notamment à la formule de métayage employée vis-à-vis de l'agriculteur indigène (l'indigène propriétaire de la récolte de coton et en versant un certain pourcentage à une grosse Société d'État, gérante de la surface irriguée, en échange des services rendus : fourniture de l'eau, des graines, achat de la récolte sur des bases donnant toute garantie, soins vétérinaires, moniteurs agricoles), la production annuelle de coton est passée au bout de 4 ans, à 90.000 tonnes de coton brut, lequel, égrené sur place, a donné lieu à un trafic d'exportation de 30.000 tonnes de coton égrené.

Or, les cultures intercalaires accompagnant cette production de coton et le mouvement d'importation qui est la contre-partie de l'exportation, ont conduit au résultat extraordinaire d'un trafic total de 300.000 tonnes sur ce chemin de fer, 4 ans nous le répétons, après la mise en eau du barrage. Ces 300.000 tonnes se répartissent d'ailleurs par moitié entre l'importation et l'exportation, les exportations comprenant, il est vrai, outre la production de Gezirah, quelques produits de cueillette d'importance secondaire provenant du reste du Soudan.

En outre, ce chemin de fer (administré en régie) laissait en même temps, pour l'exercice considéré, en traduisant les livres en francs français, un bénéfice d'exploitation de 70 millions de francs dans la Caisse du Trésor du Gouvernement anglo-égyptien.

*
**

Il est facile de transposer les résultats de cette expérience sur le Niger et le Transsaharien. Les conditions de climat, de sol, de qualité de coton produit, de rendement et d'intelligence de la main-d'œuvre, sont sensiblement les mêmes dans la boucle du Niger

et à Gezirah. A Gezirah, l'indigène est accouru de 1.500 kilomètres à la ronde des régions et colonies voisines. Abyssinie, Oubangui-Chari, Congo belge, etc...), quand il a vu qu'il y avait de l'argent à gagner.

Ce qui a manqué au début à Diré, centre d'expérience sur le Niger, c'est l'engrais (qui, introduit pour la première fois en 1929, a fait remonter les rendements de 200 kgs à l'hectare, où ils étaient tombés, à 1.000 kilogs) et une politique appropriée de la main-d'œuvre. Or, à ce dernier point de vue, la réussite foudroyante des formules (analogues à celles du Soudan anglais) de métayage ou de petite propriété adoptées récemment à Baguinéda (irrigation du Canal de Sotuba près de Bamako) ou dans les fermes-écoles du Soudan (et notamment à Diré) a maintenant ouvert la voie.

Par ailleurs, la Vallée du Niger possède (chiffre déduit des ventes de laine) environ 2 millions de moutons à laine auxquels il faut ajouter 4 ou 5 fois plus de moutons à viande, un nombre de chèvres au moins égal à celui des moutons et un nombre de bœufs pouvant osciller autour du quart du nombre des ovins. Elle possède donc, d'ores et déjà, en dehors des richesses que peut lui donner l'irrigation, une source de trafic par l'élevage, qui peut être rapidement décuplée par une politique de puits, de castration, et de croisements.

Enfin, entre novembre et mars, au moment où ni l'Europe, ni l'Afrique du Nord ne donnent de produits de culture maraîchère, la boucle du Niger peut produire dans les zones irriguées tous les produits européens de cette nature (légumes, fraises, etc...), dans les conditions les plus favorables.

La boucle du Niger à 3 jours d'Europe par le Transsaharien pourraient approvisionner l'Europe en légumes frais pendant l'hiver.

Les 300 millions d'emprunt qui viennent d'être votés par le Parlement pour les irrigations du Niger vont permettre de mettre en irrigation des surfaces de même ordre de grandeur que celles mises en eau



Village indigène sur le Niger

sur le Nil bleu. Les conditions et possibilités de production sont les mêmes. Dans quelques années, par conséquent, c'est quelques centaines de milliers de tonnes qui demanderont à sortir du Soudan.

Les voies ferrées actuelles de l'Afrique Occiden-

tiennement différentes, que le Sahara rattrapera largement par suite de l'absence de pentes, l'handicap de distance qu'il peut présenter, et qu'enfin, il *gagnera du temps* (d'ou roulement plus rapide des capitaux) et n'exposera pas les denrées fragiles à



*En plein Tanezrouft
Rencontre avec les autos du rallye du Sahara*

tales Françaises déjà partiellement embouteillées dans les années prospères, seront insuffisantes pour faire face à ce trafic supplémentaire, il faudrait de toute façon, le doubler. Il serait donc absurde de ne pas construire le transsaharien au lieu de doubler ces voies, étant donné que les distances pour joindre la Méditerranée ou l'Océan Atlantique ne sont pas con-

siderablement différentes, que le Sahara rattrapera largement par suite de l'absence de pentes, l'handicap de distance qu'il peut présenter, et qu'enfin, il *gagnera du temps* (d'ou roulement plus rapide des capitaux) et n'exposera pas les denrées fragiles à

Christian BEAU,
*Inspecteur Général adj à l'Insp. Gén. des
Travaux publics des Colonies*



LÉGION D'HONNEUR

Par décrets en date des 6 et 9 février 1932 rendus sur la proposition du Ministre des Travaux Publics, sont promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'Honneur :

Au grade de commandeur

M. **Lorieux**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées.

Au grade d'officier

MM. **Chauve**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

Douat, Ingénieur en chef des Mines.

Mayer Georges, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

Parmentier, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

Au grade de chevalier

MM. **Beaufrère**, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Dupont, Louis, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Giguet, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Graff, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

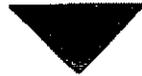
Herreman, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Malet, Raymond, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Muffang, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Piéri, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Poullain, Ingénieur des Mines.





SOCIÉTÉ ANONYME
AU CAPITAL DE 1.365.000 FRANCS

**LOCATION - ACHAT - VENTE
DE MATÉRIEL INDUSTRIEL
ET D'ENTREPRISE**

**INSTALLATIONS DE SECTEURS ÉLECTRIQUES
ÉPUISEMENTS**

●
CONCESSIONNAIRES :

DE LA

C^{IE} INGERSOLL-RAND

POUR LA LOCATION DES COMPRESSEURS,
OUTILS PNEUMATIQUES

DES

ÉTABLISSEMENTS RANSOME

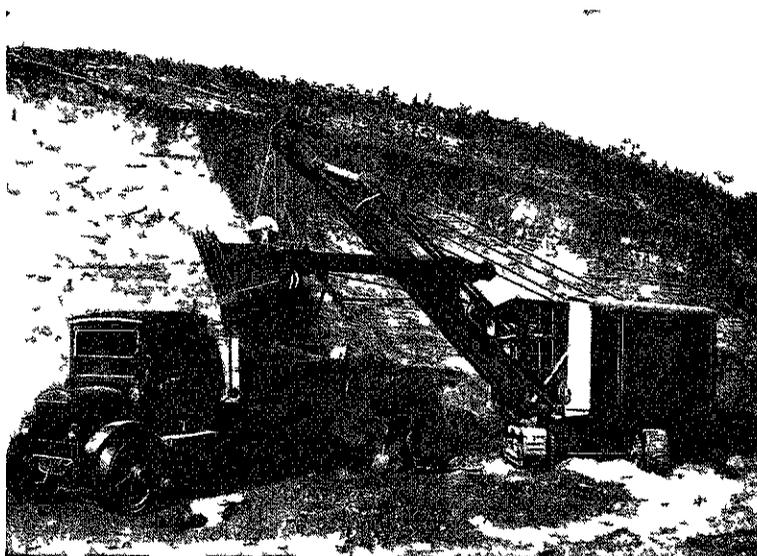
POUR LA LOCATION DES BÉTONNIÈRES,
GRUES, ETC.

●
27, RUE du MAROC, PARIS

TÉLÉPHONE : NORD 11-56 ET 01-90

PELLES GRUES, EXCAVATEURS DRAGLINES, SONNETTES

à commande par moteurs à essence, à huile lourde, ou électriques



DE LA

NORTHWEST ENGINEERING C^o
DE CHICAGO (E.U.A.)

AGENTS POUR LA VENTE EN FRANCE ET AUX COLONIES

ÉTABLISSEMENTS

HENRI SERRE & ANSOT Réunis

CATALOGUE FRANCAIS SUR DEMANDE

RENSEIGNEZ-VOUS SUR LE MERVEILLEUX MOTEUR NORTHWEST A HUILE LOURDE

Nominations - Mutations

Nominations

Par décret du 29 janvier 1932, les ingénieurs ordinaires de 1^{re} classe des ponts et chaussées dont les noms suivent, inscrits au tableau d'avancement pour le grade d'ingénieur en chef, ont été nommés ingénieurs en chef de 2^e classe pour prendre rang du 1^{er} janvier 1932, savoir :

MM. **Bouly** (Georges-Casimir-Jean).

Dorges (Edouard-Constant).

Par arrêté du 30 janvier 1932, M. **Fischer** (Eugène), ingénieur ordinaire de 1^{re} classe des ponts et chaussées, remis par le ministère des affaires étrangères à la disposition de l'administration des travaux publics, a été chargé, à la résidence de **Bordeaux**, du service des accès du port autonome de Bordeaux, en remplacement de M. **Durepaire**, précédemment placé en service détaché.

L'effet de cette disposition remontera au 1^{er} octobre 1931.

Mutations

Par arrêté du 20 janvier 1932, M. **Prot**, ingénieur ordinaire de 1^{re} classe des ponts et chaussées à **Paris**, a été chargé, à la même résidence, à dater du 1^{er} février 1932, du premier arrondissement du contrôle de l'exploitation technique du réseau P.-L.-M., en remplacement de M. **Créange**, précédemment appelé à d'autres fonctions.

Par arrêté en date du 15 février 1932, M. **Julien**, ingénieur ordinaire de 1^{re} classe des ponts et chaussées, remis par le ministère de l'air à la disposition de l'administration des travaux publics, a été adjoint, à dater du 16 février 1932, à la résidence de **Paris**, à l'ingénieur en chef des ponts et chaussées chargé du contrôle de la voie et des bâtiments des réseaux de l'Est et du Nord.

DIVERS

Modifications dans la composition des Conseils, Comités et Commissions

Comité consultatif de règlement amiable des entreprises de travaux publics et des marchés de fournitures

Par arrêté du 18 janvier 1932, ont été nommés membres du comité consultatif de règlement amiable des entreprises de travaux publics et des marchés de fournitures pour les années 1932 et 1933 :

MM. **Roquère**, conseiller d'État.

Schoendoerffer, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite.

Constantin, inspecteur général des ponts et chaussées.

Deval, inspecteur général des ponts et chaussées.

Marlaud (Auguste), ancien vice-président du syndicat professionnel des entrepreneurs de travaux publics de France, ancien président de section au tribunal de commerce de la Seine.

Ont été nommés membres suppléants pour les années 1932 et 1933 :

MM. **Couturier**, inspecteur général des ponts et chaussées.

Bauzin, maître des requêtes au conseil d'État.

Houy (Gaston), entrepreneur de travaux publics.

MM. **Schoendoerffer** et **Constantin** rempliront respectivement les fonctions de président et de vice-président du comité pendant l'année 1932.

Seront attachés au comité pendant les années 1932 et 1933 :

En qualité de rapporteurs adjoints

MM. **Rousseau**, inspecteur général honoraire des ponts et chaussées.

Lemoine, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite.

En qualité de secrétaire

M. **Dehennot**, sous-chef de bureau à l'administration centrale des travaux publics.

Conseil général des ponts et chaussées

Aux termes d'un arrêté du 30 janvier 1932, M. **Couturier**, inspecteur général de 2^e classe des ponts et chaussées, membre de la 1^{re} section du conseil général des ponts et chaussées, fera, en outre, partie de la 4^e section dudit conseil, à dater du 1^{er} février 1932.

Modification dans la consistance des Services

Par arrêté du 8 février 1932, le service du canal d'Orléans a été distrait des attributions de M. **Jeanin**, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Orléans, et rattaché aux attributions de M. **Durringer**, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Nevers.

Cette disposition aura son effet à dater du 1^{er} avril 1932.

G O U D R O N S

BRUTS ET PRÉPARÉS

M É L A N G E S

G O U D R O N - B I T U M E

BENZOLS — SOLVENT — TOLUOL

COKE MÉTALLURGIQUE

COKE DE FONDERIE

A N T H R A C O K E

- POUR CHAUFFAGE CENTRAL -

C O K E R I E S D E L A S E I N E

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 50.000.000 DE FRANCS

23 bis, Rue de Balzac, PARIS-8^e -- Tél. : Carnot 34-15 (3 lignes)

Usine à Gennevilliers (Seine)

FOURNISSEUR DES SERVICES DES PONTS ET CHAUSSÉES

PIC

Société Anonyme

SOCIÉTÉ
ANONYME

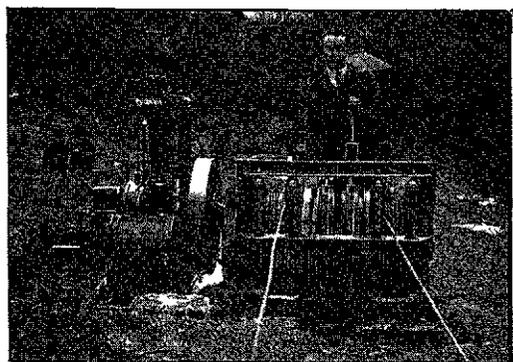
23, Boulevard
de Strasbourg
NOGENT-sur-MARNE
(Seine)

Tél. : Tremblay 04-43
(Réseau de Paris)



Société des Mines de la Loire — Reprise à'un terril

**CONSTRUIT, MONTE
ET MET EN ROUTE
LES INSTALLATIONS COMPLÈTES DE RACLAGE**



Établissements Lambert Frères — Extraction de calcaire

*Les pelletours
se paient cher,
la pelle mécanique
est hors de prix ----
Bien moins de frais de
main-d'œuvre et de
premier établissement
avec un **Scraper**
PIC*

NOTICES, RENSEIGNEMENTS SUR DEMANDE

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :

PLACHACIM-PARIS

Registre du Com Seine 46 319



TÉLÉPHONE :

Nord 82-01 à 82-05, 03-27, 41-91

Inter-Nord 33, 55, 58, 61, 64, 76

=====
Établissements

Poliet & Chausson

Capital 100 millions

125, Quai de Valmy -:- PARIS (10^e)

Ciments

Chaux

Plâtres

Production Annuelle : 2.000.000 de TONNES

39 USINES -- 35 DÉPÔTS

LES ROUTES MODERNES

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL : 118, RUE LA BOËTIE, PARIS (VIII^e)

Téléphone : Elysées 49-25

Télégrammes : ROUTMODERN-PARIS

R. C. Seine n° 208.014

TOUS REVÊTEMENTS MODERNES A LIANTS hydrauliques ou hydrocarbonés

I. — CHAUSSÉES

1° PAVAGES.

Pavages MONOLITHES

}	en pierre	{ pavés d'échantillon petits pavés. pavés mosaïque. pavés démaigris. pavés irréguliers.
	en bois en briques, céramiques, etc.	

2° REVÊTEMENTS A LIANT DE CIMENT.

Béton VELODAMÉ "TRIPLEX".

3° REVÊTEMENTS HYDROCARBONATÉS

A. — REVÊTEMENTS ÉPAIS :

Asphalte coulé	{ "PORPHYRASPHALTE". "ASPHOLITHE".
Asphalte mixte.	
Bétons bitumeux cylindrés.	
Bitu ou Tar	macadam.

Enrobage à pied-d'œuvre, au	{ goudron, bitume ou mélange de tous matériaux	{ sable. graviillon. macadam.
--------------------------------	---	-------------------------------------

RECHAPAGE de revêtements en	{ asphalte comprimé. asphalte coulé. bétons bitumeux ou asphaltiques. grouting, tarmacadam, etc...
--------------------------------	---

B — REVÊTEMENTS SUPERFICIELS :

Goudronnages Bitumages	{ a chaud ou par émulsion.
---------------------------	----------------------------

II. — TRAVAUX DIVERS

COURS DE GARES, AÉROPORTS, USINES, etc.

PISTES CYCLABLES, TROTTOIRS

DALLAGES de halls, magasins, etc.

TERRASSES -- VOIRIE DE LOTISSEMENTS

MASTICS de composition adéquate à leur destination et aux températures extrêmes aux lieux d'emploi (Usine pour la fabrication de)

UNION DE CONSOMMATEURS DE PRODUITS MÉTALLURGIQUES & INDUSTRIELS

Société Anonyme au Capital de 105 millions de francs

R. C. Seine 75.184

Pour tous travaux demandant des garanties

et à fortiori pour tous les travaux courants employez

LES CEMENTS, LES ACIERS D'HAGONDANGE

ils répondent aux conditions imposées par les cahiers des charges de toutes les grandes administrations, les Compagnies de chemin de fer, le génie militaire, la ville de Paris, etc...

DEMANDEZ LES NOTICES

Siège Social et Service Commercial
des ACIERS à PARIS

31, Avenue Montaigne, VIII^e

Téléph. : Elysées 59-59 et la suite

Usine et Service Commercial des
CEMENTS à HAGONDANGE
(Moselle)

Tél. : Metz N° 225

— Hagondange N°s 1,15 et 20

Adresses télégraphiques :

Consomémetaloc-85-Paris

Forghag-Hagondange

DÉPOTS A PARIS

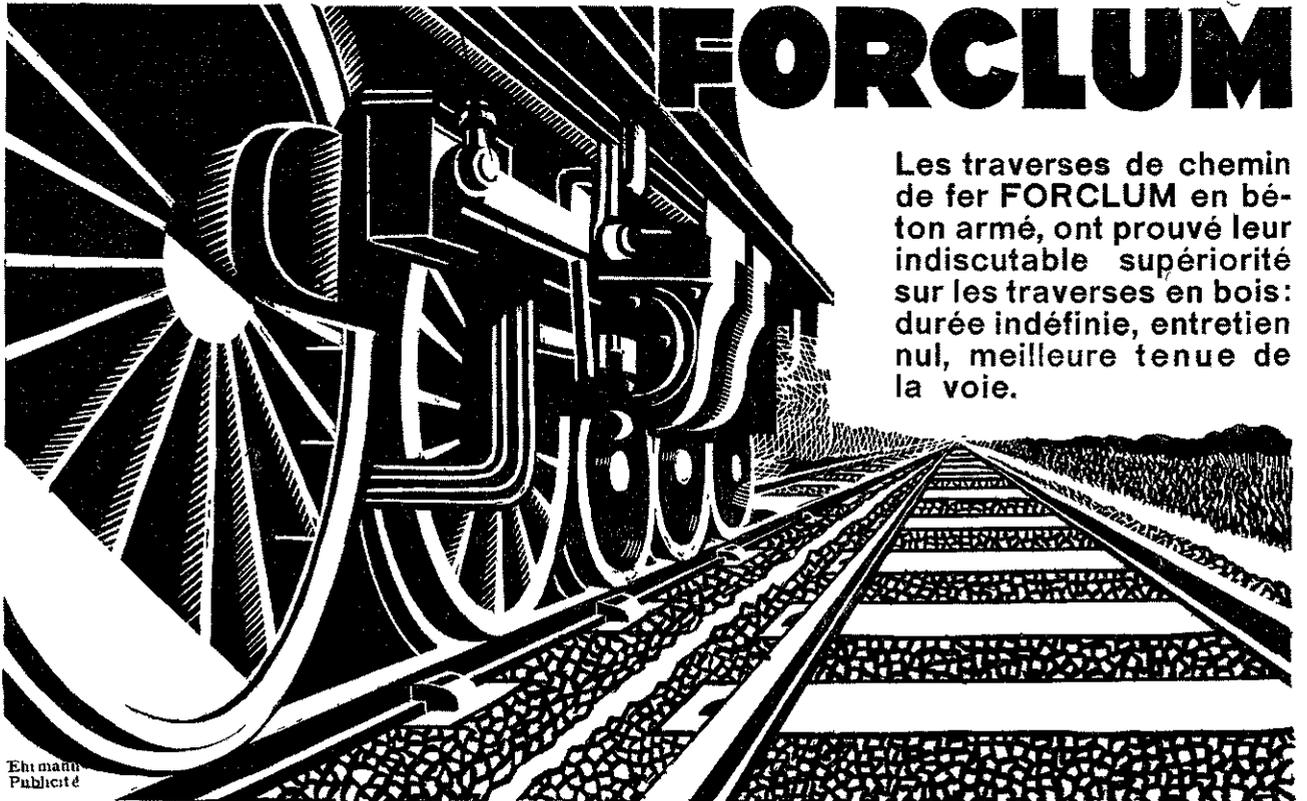
GOUDRON PRÉPARÉ pour ROUTES
HUILE LOURDE pour IMPRÉGNATION
pour **CHAUFFAGE**, pour **MOTEURS**, etc...
ET TOUS AUTRES PRODUITS DE LA DISTILLATION DE LA HOUILLE

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE
CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE

Société Anonyme au Capital de 125 millions de francs

USINES A GENNEVILLIERS (Seine)

SIÈGE SOCIAL & SERVICE COMMERCIAL : 22, rue de Calais, PARIS IX^e



Les traverses de chemin de fer FORCLUM en béton armé, ont prouvé leur indiscutable supériorité sur les traverses en bois: durée indéfinie, entretien nul, meilleure tenue de la voie.

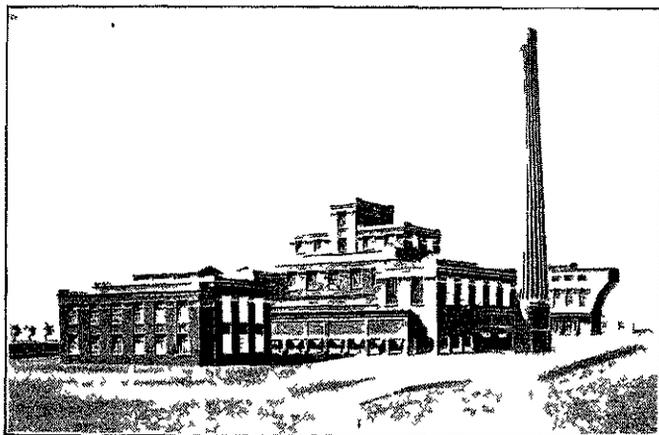
Ehrmann
Publicité

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POTEAUX ÉLECTRIQUES
67, RUE DE DUNKERQUE - TRUDAINE 74-03 (4. lignes) Inter 6 et 248

UNION DE SERVICES PUBLICS

Concessionnaire des Procédés BAMAG

PROCEDÉS ADOPTÉS PAR LES VILLES DE LYON — BORDEAUX — ROUEN



USINE A INCINÉRATION DE LA VILLE DE LYON

Clarification et Epuration
des eaux usées



Incinération et Destruction
des ordures ménagères



72, rue La Boétie, PARIS

Elysees 17-54

COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MATÉRIEL DE TRANSPORT

Société Anonyme au Capital de 20 000 000 de francs — R C Seine 129 259

MATÉRIEL ROULANT
DE CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS



MATÉRIEL DE VOIRIE
ROUTIERE ET URBAINE

ATELIERS { de Mantes
des Docks et de la Passerelle
de la Rhonelle

Seine et-Oise
à Bordeaux
à Marly (Nord)

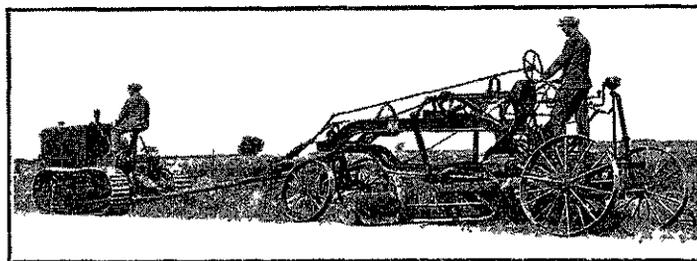
ATELIERS DE LA RHONELLE

TOUTES MACHINES POUR CONSTRUCTION ET ENTRETIEN DES ROUTES

Rouleaux compresseurs à moteur à huile lourde

NIVELEUSES

223, rue St-Honoré
PARIS (1^{er})
Téléphone
Gutenberg 83 55 à 58
Télégrammes
Rhonelle TT Paris



DÉCAPEUSES

Marly-les-Valenciennes
(Nord)
Téléphone
125 Valenciennes
Télégrammes
Rhonelle-Valenciennes



BITUMES
"STANDARD"

**TOUS TYPES DE BITUMES DE PÉTROLE
POUR TRAVAUX DE VOIRIE**

Traitement de surface - Bétons bitumineux
Sheet Asphalt
Macadam par pénétration

**LIANTS POUR PAVAGES EN BOIS
EN BRIQUE ET EN PIERRE**

PRODUITS POUR FLUXAGE

BITUMES POUR ÉMULSIONS

BEDFORD PETROLEUM Co

82, Avenue des Champs-Élysées - Paris-8^e

Ad. tél. :
Pétrophalt-45, Paris Téléph. :
Rég. Com. Seine N° 88.833

{ Elysées 31.89-61.85
31.89-69.16
83.63
Inter : Elysées 75

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

LASSAILLY
ET
BICHEBOIS

45 et 47, rue Camille-Desmoulins
ISSY-LES-MOULINEAUX
(Seine)

R. C. : Seine, 212.738 B.
Télegr. : Lassailly-Issy-les-Moulineaux
Téléph. : Vaugirard 09-35

GOUDRONNAGE

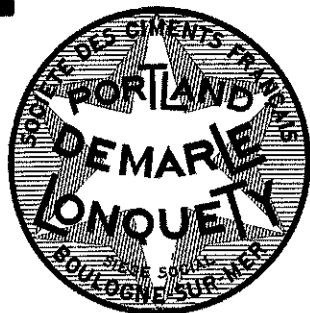
BITUMAGE A CHAUD

EMULSION L. B.

MATÉRIEL A GRAND RENDEMENT

LE PIXROAD

— Liant Bitumineux —



la marque qui garantit
la qualité et
la régularité

PRODUCTION ANNUELLE

750 000

TONNES

USINES

1855 BOULOGNE SUR MER

1874 DESVRES (Pas de Calais)

1875 GUERVILLE (Seine et Oise)

1905 LA SOUYS (Gironde)

1912 COUVROT (Marne)

1925 NEUVILLE VESCAUT

1926 BEAUC AIRE (Gard)

1928 DAIGNAC (Gironde)

de ciments

portland artificiel garanti pur

à hautes résistances initiales (super ciment)

à la gaize (indécomposable à la mer)

DEMARLE LONQUETY

Société des CIMENTS FRANÇAIS PARIS 80 Rue Taitbout (9^{me})
SIEGE SOCIAL BOULOGNE SUR MER — CAPITAL: 27.900.000 Frs DONT 10.000.000 AMORTIS

AÉRO-ÉJECTEURS

POUR

EAUX - VANNES

AÉRO-ÉLÉVATEURS

POUR

FORAGES

MATÉRIEL POUR ÉLÉVATION D'EAU
ET DE TOUS LIQUIDES
PAR L'AIR COMPRIMÉ

PROCÉDÉS "HETA" breveté S. G. D. G.

APPAREILS
SANS FLOTTEUR

A FONCTIONNEMENT
AUTOMATIQUE

ENTREPRISE D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

Etablissements **LUCHAIRE**

S. A. au capital de 4.000.000 de francs

155, Rue de la Chapelle, SAINT-OUEN (Seine)

SPRAMEX & MEXPHALTE

●
LES DEUX MEILLEURS BITUMES
POUR LA CONSTRUCTION
DES ROUTES MODERNES

●
PRODUITS EN FRANCE

●
SOCIÉTÉ ANONYME DES
PETROLES JUPITER
AU CAPITAL DE 525 MILLIONS

●
SIÈGE SOCIAL
58, RUE LA BOÉTIE. PARIS-8^e

●
SERVICE BRAIS DE PÉTROLES
7 bis, rue de TÉHERAN. PARIS-8^e

SOCIÉTÉ ANONYME
DE
TRAVAUX ROUTIERS
ET
d'Applications des Goudrons et Asphaltes

.TRAGA.

Capital : 1.000.000 de Francs. — R. C. Béthune N° B. 617

Siège Social à LIBERCOURT, par Garvin (P.-de-G.)

Etablissement à THOUROTTE (Oise)

Tél. : Libercourt N° 6 — Thourotte N° 7

GOUDRONS PRÉPARÉS

Emulsions - Bitumes - Asphaltes
Fourniture - Epannage - Manutention - Stockage

REVÊTEMENTS DES ROUTES
par procédés modernes

Appareils automobiles à grand rendement

ROL LISTER & C^{ie}

SOCIÉTÉ ANONYME

CAPITAL : 8.000.000 DE FRANCS

Siège Social : 9, rue des Petits-Hôtels
PARIS-X^e

Téléphone : Provence 17-18. R. C. Seine 213.643 B

TARMACADAM 9 Usines

BITUME "EBANO"

Concasseurs, Broyeurs, Trommels
Construction complète d'USINES, CARRIÈRES, etc.

Cylindrage mécanique
EXÉCUTION de TOUS TRAVAUX ROUTIERS

LE SOLIDITIT FRANÇAIS

Société Anonyme au Capital de 4000 000 de Francs

55, rue de Lyon, 55 — PARIS (12^e)

R. C. Seine 209.667 B

Téléphone
DIDEROT 87-77 et 87-78

seule entreprise de France exclusivement spécialisée
dans la construction de revêtements bétonnés de chaussées

**ne fait qu'UN type de revêtement moderne (LE PLUS DURABLE)
pour le faire MIEUX et MOINS CHER**

REFERENCES :

1.100.000 mètres carrés exécutés par notre Société depuis 1921
et toujours en parfait état pour

Les Ponts et Chaussées - Les Services Vicinaux

La Ville de Paris - Les Villes de Province

Le Génie Militaire - Les Bases Aériennes

Les Compagnies de Chemins de Fer - Les Industriels

SINOLACK
Peinture pour
signalisation sur routes
ROUGE - JAUNE - NOIR

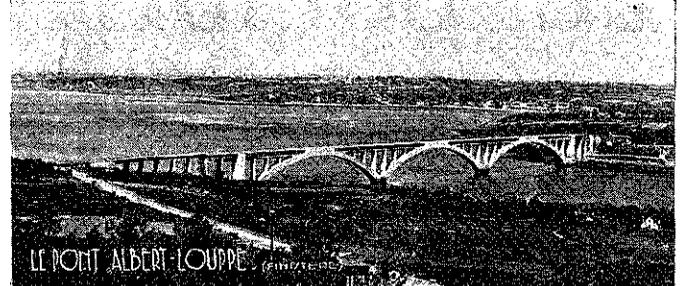
DUROFER
Peinture anti-ruggine
Protection maximale
Résistance double à l'abrasion
couvre 10 à 15 mètres carrés par litre

SINOLACK
Ultra fixe pour bornes
Ultra fixe pour balises
ROUGE - VERT
BLEU - NOIR

**Etablissements
KIFFER & HAMAIDE**
à AUBERVILLIERS (Seine)
FOURNISSEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES

SA MAJE ENTREPRISE
 Capital : 6.000.000 de frs
PARIS — 20 RUE VERNIER
LYON — 63 AVENUE ELIX-FAUDE

LIMOUSIN



LE PONT ALBERT LOUPPE (FINITE)
 TEL GALV. 38-06. 71-88 - R.C. / EINE - 122-319

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE LA ROUTE

9, rue de la Baume, 9 — PARIS (VIII^e) — Téléphone : Elysées 64-75 et 64-86

Micmell

**ÉMULSION
 BITUMINEUSE**

A 50 et 60 0/0 de bitume.

BITUME SPÉCIAL

utilisable à chaud et à froid
 Remplace le goudron pour
 les premières couches.

Mic-tar

FOURNITURE — RÉPANDAGE

SILICATES SPÉCIAUX

USINES : NOGENT-L'ARTAUD (Aisne). — CONFOLENS (Charente). — NEVERS (Nièvre). —
 ARGENTAN (Orne). — COLLONGES-AU-MONT-D'OR (Rhône). — NEMOURS (Seine-et-Marne).
 LA BRUGUIÈRE (Tarn). — ROCHEFORT (Charente-Inférieure). — ESPÈRE (Lot)

REVÊTEMENTS MODERNES
 POUR ROUTES A GRAND TRAFIC

Pavages **LA ROUTE** Emulsions
 Cylindrages **LA ROUTE** Goudronnages

Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de frs

Siège social :

96, rue de Maubeuge — PARIS (X^e)

Téléph. : TRUDAINE 44-70 — R. C. SEINE 207279

Même Maison à

MARSEILLE — VALENCE — CAEN — LYON

Spécialité de ROUTES en BÉTON

BÉTON VIBRÉ —

VIBROMAC
 à haute résistance

TARMACADAM

PAVAGES INDUSTRIELS - TRAVAUX DE VOIRIE

POSES DE CABLES ET CANALISATIONS

MATÉRIEL SPÉCIAL POUR TRAVAUX DE ROUTES

Emulsion " BITUMINE "

Usines à NANTERRE, MARSEILLE, LE POUZIN (Ardèche)

ATELIERS et CHANTIERS DE BRETAGNE

SIÈGE SOCIAL : PRAIRIE au DUC, NANTES

Bureau : 53, Rue Vivienne -- PARIS (2^e)

CONSTRUCTIONS NAVALES

Marine de guerre — Marine de commerce

OUTILLAGE DE PORTS

DRAGUES — REFOULEURS
 PORTEURS — DEROCHEUSES
 REMORQUEURS — BALISEURS
 CHAÎLANDS

CHAUDIÈRES ET BOUILLEURS

TURBINES A VAPEUR

MOTEURS ALTERNATIFS

Appareils de Levage

MATÉRIEL ROUTIER

Agréé par les Administrations

Références par milliers

Le plus perfectionné

Le mieux construit

Le plus moderne

Livraison rapide
de tous modèles

SIÈGE SOCIAL :

36, rue Coriolis

PARIS

(12^e)

Usine
à

St-Dizier

(Haute-Marne)

Tout le matériel
pour la mise en
œuvre des
goudrons bitumes
émulsions

Sableuses - Traceuses
de lignes axiales

Tous appareils de voirie
Rouleaux - Compresseurs
Concasseurs - Gravillonneurs

FABRICATION 100 % FRANÇAISE

BITUME NATUREL DE TRINIDAD

Assure

les meilleurs revêtements

ROUTES NON GLISSANTES

pour tous pays

PRODUIT UNIQUE
POUR
AMÉLIORATION des GOUDRONS

Société "LA TRINIDAD"

12, rue de la Tour-des-Dames, PARIS-9^e

Téléphone : Trinité 01-17

SOCIÉTÉ NOBEL FRANÇAISE

67, Boulevard Haussmann, PARIS (8^e)

MINES

TOUS LES EXPLOSIFS

CARRIÈRES

BÉTONS ARMÉS HENNEBIQUE

A l'épreuve du feu, systèmes brevetés S. G. D. G.

Adresse télégraphique Hennebique-Paris 25

Du carton et Bureau technique central : 1, Rue Danton, PARIS (6^e)

Telephone Danton 47-17 et 18

TOUS TRAVAUX EN BÉTON ARMÉ (Grands Prix à toutes les Expositions)

Plus de 1.800 Agents et Entrepreneurs-Concessionnaires. — Renseignements, brochures et plans gratuitement sur demande

ÉTABLISSEMENTS

DAVEY, BICKFORD SMITH & C^{ie}

Explosifs de Mines

6, RUE STANISLAS-GIRARDIN, ROUEN (S.-I.)



VENOT-PESLIN & C^{ie}

à ONNAING (Nord)

BUREAUX A PARIS: 55, rue d'Amsterdam, 8°
Téléph. : Trinité 03-36 et 03-37. Inter Trinité 10

ENTREPRISE GÉNÉRALE

Ateliers de Constructions Métalliques et Mécaniques
FONDERIES DE FONTE ET D'ACIER

Matériel de Mines

Manutention Mécanique -- Portiques

Grues -- Ponts Roulants

Escaliers Mécaniques

Transporteurs Aériens et Bennes Automotrices

Ponts et gros travaux métalliques

PENICHES METALLIQUES — CHALANDS

COMPAGNIE

PARISIENNE des ASPHALTES

FONDÉE EN 1877

33 bis, Rue de Moscou, PARIS

R C 3148

Tél · Europe 51-05

USINES : **Dunkerque, Pantin,**
(Nord) (Seine)

Grand-Quevilly, Montargis, Le Coteau
(Seine-Inférieure) (Loiret) (Loire)

PRODUITS pour ROUTES

GOUDRON

GOUDRON BITUME

ÉMULSIONS

TRAVERSES DE CHEMIN DE FER

20 CHANTIERS DE PRÉPARATION

SOCIÉTÉ ANONYME DES

Etablissements **ARMAND BEAUMARTIN**

Capital: 4.000.000 de Frs.

BORDEAUX: 33, Rue de St Genès - Téléphone: 74-28

Adresse Télégraphique: ARMAND BEAUMARTIN - BORDEAUX

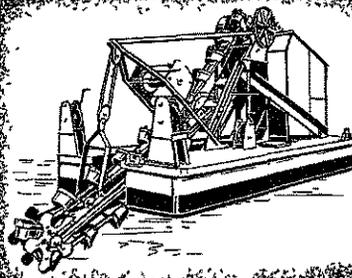
POTEAUX EN BOIS

& MATS CONDUCTEURS

pour transport de FORCE, LUMIÈRE ÉLECTRIQUE, TÉLÉGRAPHE, TÉLÉPHONE
injectés par divers procédés POTEAUX DE MINES, PLANCHES, PAVÉS

Vente directe aux Consommateurs. Intermédiaires s'abstenir

DRAGUES



pour curages
et sable

C. BONNET & FILS

4, Rue de la Bastille
PARIS. IV.

Demandez Catalogue
D.F.C.M.

LE

CONTROLE TECHNIQUE

12, rue de Miromesnil

PARIS-8°

Tél. : Elysées 60-16
— d° — 98-99

Adr. télégr. :
Controlono-Paris

BENNES AUTOMATIQUES

" GALLIA "

7, Cours du Chapeau-Rouge, 7
BORDEAUX

Pour manutention de :

CHARBONS, MINÉRAIS, SABLES, GRAVIERS,
MOELLONS, POTEAUX DE MINE, etc...

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

Emerillons sur billes " GALLIA "

MANUEL-GUIDE
GRATIS

INVENTIONS

Obtention
de
BREVETS
pour tous Pays

Dépôt de Marques de Fabrique

H. BOETTCHER Fils, Ingénieur-Conseil
21 Rue Cambon, 21 - PARIS



'BENOTO'
BENNES AUTOMATIQUES
POUR TOUTES MARCHANDISES
POUR TOUTS APPAREILS DE LEVAGE
STOCK-ESSAIS-LOCATION
BOÎTE POSTALE N°9
LE HAVRE - GRUVILLE
Aux Télé. : **BENOTO-HAVRE**
TÉLÉPHONE 97-18 LE HAVRE
INTER 5.96 et 5.97
R.O. HAVRE B. 82

Société des Ciments de Neuville-s.-Escarot

Société Anonyme au Capital de 10.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL
14, Rue Vézelay
Paris-VIII

PORTLAND
ARTIFICIEL
SUPÉRIEUR



USINE A :
Neuville-s.-Escarot
(Nord)

ET CIMENT
à Hautes
Résistances
Initiales
(Super-Ciment)

POUR TOUS TRAVAUX EN BÉTON ARMÉ
ADMIS PAR LA VILLE DE PARIS

Cimenterie de Biache-St-Vaast



MARQUE DÉPOSÉE

Ciment portland artificiel pur
admis

par la Ville de Paris et toutes les grandes administrations

SIÈGE SOCIAL : 28, Rue St-Paul - Paris-4^e TÉLÉPH. : Turbigo 83-04 et 83-05

BUREAU SECURITAS

Association déclarée en conformité de la Loi
du 1^{er} Juillet 1901

SIÈGE SOCIAL :

9, Avenue Victoria - PARIS

Organe sans but lucratif
spécialisé dans le Contrôle Technique
de la Construction

Téléphone : ARCHIVES 86-50 (6 lignes groupées)

EXAMENS DES PROJETS
VÉRIFICATION DES CALCULS
ESSAIS & ANALYSES DES MATÉRIAUX
CONTROLE DE LEUR MISE EN ŒUVRE

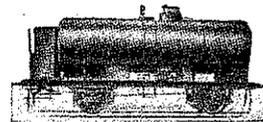
HUILES RENAULT

ISSY-LES-MOULINEAUX

pour autos et industrie

Fournisseur des Grandes Administrations

Location de Wagens-Citernes
pour le transport de
Mazouts - Goudrons - Asphaltes



M. Zouckermann, à Paris
31, rue Lafayette Trudaine 10-68

COLSOL

Amélioration et imperméabilisation des empierrements à l'eau. Emploi de matériaux sans valeur : terres, sables, déchets de concassage, scories, etc., pour construction de pistes cyclables, trottoirs, allées, chemins, sols d'aérodromes, cours, places publiques, terrains de sport, etc., etc.

Revêtement
antidérapant
et très résistant :

COLPROVIA

COLASMAG

Revêtement
moderne
très économique.

SOCIÉTÉ ROUTIÈRE COLAS, 39, rue du Collisée, PARIS

REDOUTEZ LES COFFRES
 ANCIENS OU MÉDIOCRES
**ACHETEZ UN
 FICHET**

Magasin de Vente :
 43, Rue de Richelieu

Pour vos Articles de Bureaux et Imprimés

consultez les

E^{ts} DENAPE

à ELBEUF-sur-Seine

Spécialisés dans les Fournitures
 aux Administrations Publiques

CATALOGUE ET DEVIS SUR DEMANDE

ZIVY & C^{IE}

29-31, R. de Naples
 PARIS-8^e
 Magasins :
 72, R. du Rocher
 T. : Laborde 16-70

**TACHYMÈTRES
 & TACHYGRAPHES**

portatifs et stationnaires

COMPTEURS

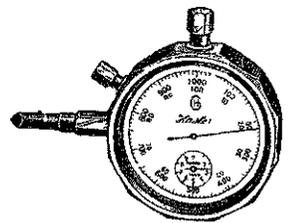
-TOTALISATEURS-

CHRONOGRAPHES

-- CONTROLEURS --

D E R O N D E S

INDICATEURS DE VITESSE à distance



Compte-tours Universel
 HASLER

MATÉRIEL PNEUMATIQUE



MARTEAUX PERFORATEURS
 MARTEAUX PIQUEURS
 MARTEAUX BÈCHES
 -- BRISE-BÉTON --

MEUDON

LES PLUS SIMPLES
 LES PLUS MANIABLES
 LES PLUS DURABLES

FORGES ET ATELIERS

DE MEUDON

SOCIÉTÉ ANONYME
 AU CAPITAL DE 10 000 000 FRANCS

175 à 189, Av. de Verdun,
 à MEUDON (S.-et-O.)

Adr. Télégr. : FORGEADON-MEUDON. Tél. : VAUGIRARD 00-40 (2 lignes)

Registre du Commerce Seine 79.114