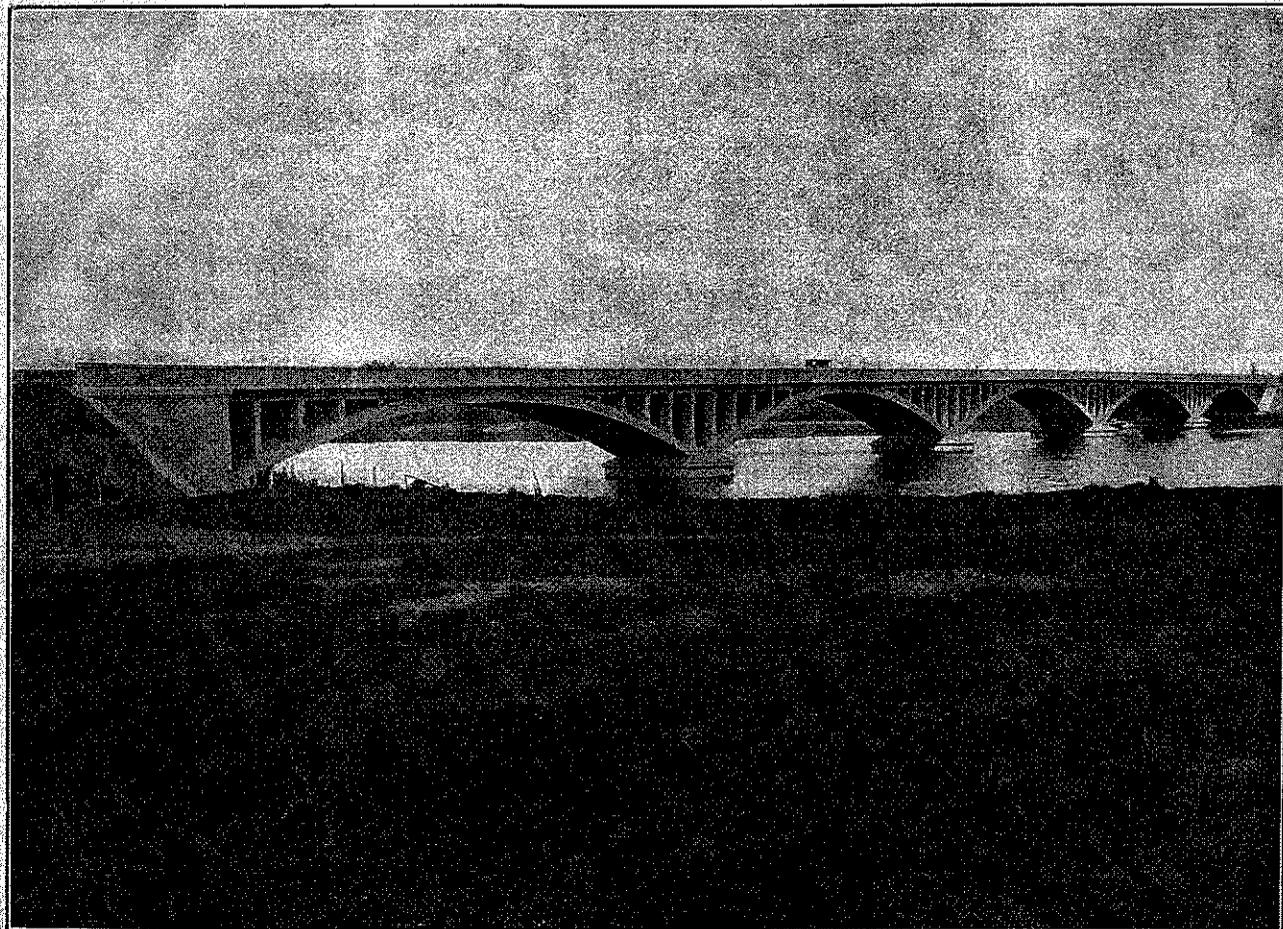


ASSOCIATION PROFESSIONNELLE
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES & DES MINES

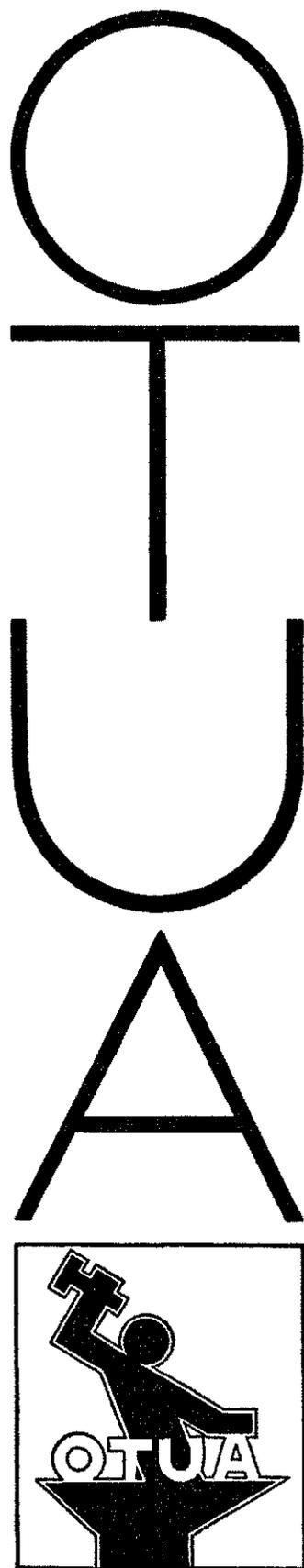
BULLETIN
DU

P.C.M.

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



PONT DE BONNANT SUR LA LOIRE



L'Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier (OTUA) est un organisme d'études techniques, patronné par le monde français de l'acier.

L'OTUA ne poursuit pas de but commercial, son action est bénévole et gratuite.

L'OTUA étudie et fournit gratuitement toute documentation utile concernant les travaux publics exécutés par l'emploi systématique de l'acier, tels que :

Palplanches,
Appareils de levage,
Ponts,
Aciers spéciaux.

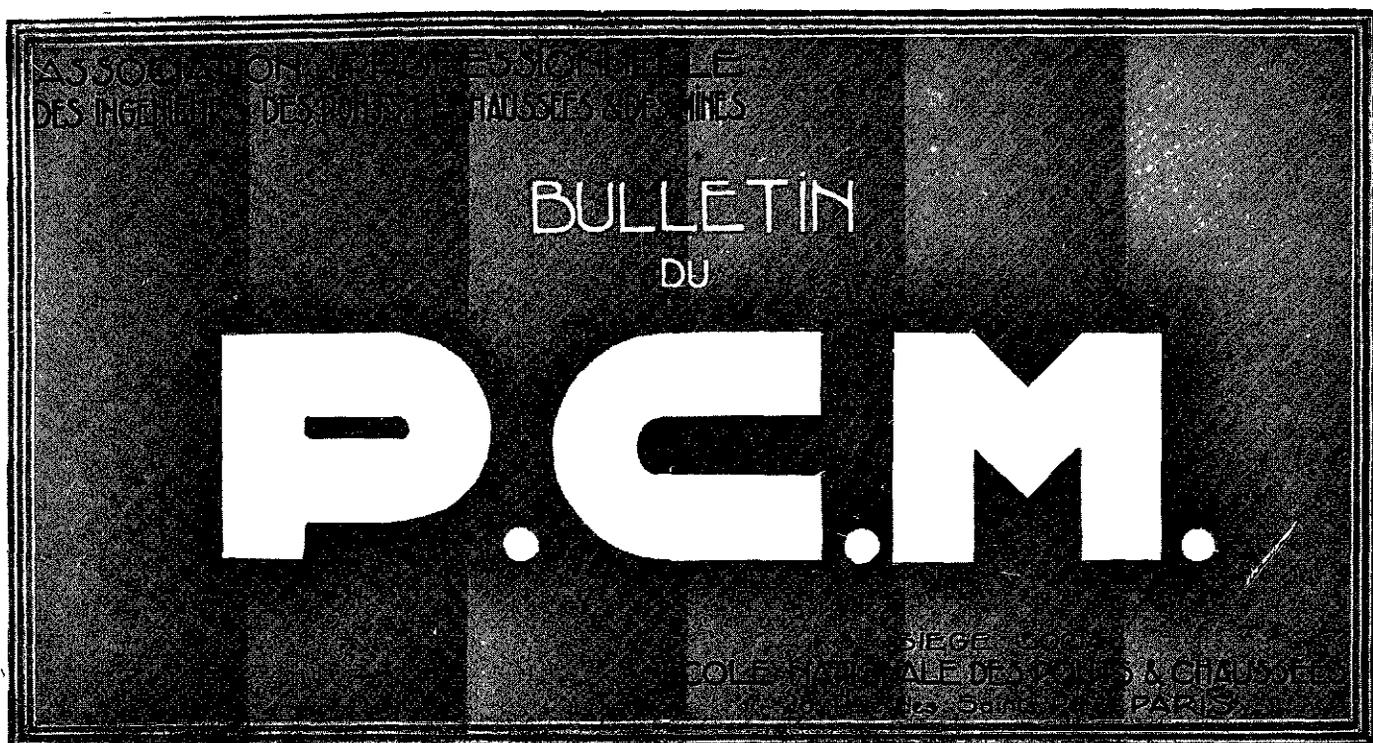
Adressez-vous à L'OTUA si vous désirez avoir des renseignements concernant les travaux de ce genre, effectués en France et à l'étranger.

OFFICE TECHNIQUE POUR L'UTILISATION DE L'ACIER

25, Rue du Général-Foy, 25

PARIS (8^e)

Téléphone : LABORDE 72-13



Service Publicité : J. ARNAUD, 19, Avenue Félix-Faure, Paris 15^e. - Tél. : Lecourbe 97-42.

SOMMAIRE

	Pages		Pages
PROCES-VERBAUX DES SEANCES DU COMITE :		MUTATIONS	397
Réunion du 6 août 1935	368	MODIFICATIONS DANS LA COMPOSITION DES COMITES, CONSEILS, COMMISSIONS, etc., etc.	398
Réunion du 8 octobre 1935	369	MODIFICATIONS DANS LA REPARTITION DES SERVICES	399
NOTICE NECROLOGIQUE :		NOTES ET DOCUMENTS	403
M. Toussaint Le Grain	372	DOCUMENTS PARLEMENTAIRES	415
TOURNEE EN U.R.S.S. (1 ^{re} partie)	375	COMMUNICATIONS PARTICULIERES	425
DEUXIEME CONGRES NATIONAL D'URBANISME ET D'HABITATION	390	PAGE RECREATIVE	425
LEGION D'HONNEUR	391	ADJUDICATIONS	426
NOMINATIONS	395		

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ

Réunion du 6 Août

Présents : MM. **Joyant, Noël, Renaud, Hupner, Beau, Bitsch, Prot, Renault, Villevielle, Koch, Dauvergne.**

Excusés : MM. **Schwartz, de Fargues, Morane, Buisson, de Berc, Gex.**

La date de la prochaine séance est fixée au mardi 8 octobre.

Voyage en Russie.

M. **Beau** rend compte sommairement du voyage en Russie effectué par les membres du P. C. M. Il indique tout l'intérêt que nos camarades ont trouvé à ce voyage et propose que des remerciements soient adressés aux différentes Associations d'Ingénieurs et Groupements qui ont reçu les Ingénieurs P. C. M.

M. **le Président** insiste auprès de M. **Beau** pour que le compte rendu du voyage lui soit adressé le plus tôt possible de manière à être publié dans le prochain numéro du bulletin.

Fédération des cadres supérieurs techniques.

M. **le Président** rend compte de la réunion du 30 juillet du bureau de la Fédération des Cadres supérieurs techniques, présidée par M. **de Berc**, inspecteur général des Mines. Au cours de cette réunion, la Fédération a considéré qu'il serait inoportun de protester contre les abattements de traitement décidés par le Gouvernement en vue d'un redressement effectif de la situation financière.

Distribution de gaz.

M. **le Président** signale l'imminence de l'organisation d'un service de contrôle effectif des distributions de gaz, prévu par un récent décret-loi. Actuellement, les distributeurs de gaz sont contrôlés par le Ministère de l'Intérieur dont l'action est purement administrative. La rédaction du décret-loi relatif à la diminution du prix du gaz a montré l'insuffisance du contrôle actuel qui est pratiquement dans l'ignorance complète des conditions dans lesquelles s'établit véritablement le prix du gaz d'éclairage.

Le Comité du P. C. M. estime que le contrôle devrait être rattaché au Ministère des Travaux Publics et qu'il serait normal de le confier au Service des Mines. Des démarches devront être faites dans ce sens auprès de la direction du personnel.

Missions de contrôle.

M. **le Président** rend compte des conversations qu'il a eues avec les Ingénieurs qui se sont trouvés en présence des chargés de missions envoyés dans les départements pour rechercher les abus.

Il est décidé d'envoyer une circulaire à tous les Ingénieurs en leur demandant d'éclairer le bureau du P. C. M. en vue des démarches qu'il aura à entreprendre, sur l'objet des investigations des chargés de missions, et sur les rapports qu'ils ont pu avoir avec les Ingénieurs.

Commission de réorganisation du Ministère des Travaux Publics.

M. **le Président** fait connaître les renseignements qu'il a pu obtenir sur la situation des travaux de la Commission chargée d'étudier la réorganisation des services du Ministère des Travaux Publics.

Le Comité décide qu'il y a lieu de s'efforcer d'éclairer les membres de la Commission sur les compressions déjà réalisées par les services des Travaux Publics et l'impossibilité pratique de réduire à nouveau les effectifs aussi longtemps tout au moins qu'il ne sera rien changé à la texture administrative du territoire.

Le Président rend compte que les jeunes ingénieurs lui ont signalé une répercussion fâcheuse du décret-loi augmentant d'un an les durées d'ancienneté ou de stage exigées pour un avancement de classe ou de grade. Pratiquement, les Ingénieurs P. C. M. n'avancent actuellement qu'à une ancienneté très supérieure au minimum et ne sont pas touchés, sauf les Ingénieurs débutant à l'échelon inférieur de la 3^e classe; ceux-ci passaient automatiquement à 2 ans; leur stage va se trouver augmenté d'un an; c'est d'autant moins équitable que l'échelon inférieur est de création récente. Après échange de vues, le Comité, en regrettant cette anomalie, croit qu'il n'y a aucune chance, pour le moment, d'obtenir un rétablissement de la situation des jeunes Ingénieurs; la question sera à reprendre en des temps plus favorables.

La séance est levée à 16 h. 30.

Réunion du 8 octobre 1935

Présents : MM. **Joyant, Dauvergne, Noel, La-pébie, Morane, Godin, Buisson, Bordier, Ninck, Villevieille, Gex, Hupner, Schwartz, Chavane, Ludinart, Bisch, Renault, Augustin, Beau, Paoli, Crescent, Prot, Renaud, de Fargues.**

La date de la prochaine réunion est fixée au mardi 12 novembre.

Communications diverses.

M. le **Président** rend compte que des Ingénieurs Italiens et Belges, se rendant au Congrès de Navigation de Bruxelles, se trouveront à Paris en fin août, pour conférer avec leurs collègues Français. Le P.C.M. a organisé, à cette occasion, le 31 août un déjeuner au pavillon de la porte Dauphine.

Une certaine dépense sera imputée à ce sujet sur les fonds spécial de réception des ingénieurs étrangers.

M. le **Président** donne lecture d'une communication de MM. **Briancourt** et **Quesnel**, appuyée par divers camarades, qui demandent que le P.C.M. examine dans quelle mesure les mises au tableau d'avancement, faites au cours de l'été, n'ont pas eu pour effet de favoriser les Ingénieurs en service détaché par rapport aux Ingénieurs du cadre ordinaire. Le Comité décide de constituer une commission comprenant MM. **Dauvergne, Beau, Koch** et **Prot** pour examiner cette question et présenter un rapport de la réunion de novembre.

M. **Noel** expose au comité le cas de l'Ingénieur en chef de la Somme, et lui demande de prendre position dans cette affaire.

Après discussion, le comité adopte le vœu suivant :

VŒU

Le comité d'Administration de l'Association professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines a été saisi des difficultés pendantes entre l'Ingénieur en chef de la Somme et le Préfet de ce département. Il a acquis la certitude que ces difficultés proviennent de l'intervention du Préfet dans des questions techniques sur lesquelles ce haut fonctionnaire semble vouloir ne pas tenir compte des directives de M. le ministre des Travaux Publics.

C'est ainsi que l'Ingénieur en chef ayant réalisé une signalisation régulière, l'administration centrale n'a pas autorisé le Préfet à la modifier à son gré. Il semble que ce soit dans des faits de cette nature que doivent résider les causes de l'animosité du préfet à l'égard de l'Ingénieur en chef.

L'Ingénieur en chef de la Somme dirige les services de voirie de ce département depuis une dizaine

d'années et il a toujours été fort apprécié de son assemblée départementale.

Le comité d'Administration de l'Association professionnelle considère que le déplacement d'office d'un Ingénieur en chef fait dans de telles conditions ne serait pas favorable à la bonne marche du service et serait considéré comme regrettable au point de vue de l'équité.

Le comité de l'Association émet donc le vœu qu'une mesure de cette nature ne soit pas prise.

Missions d'enquête dans les départements.

Une circulaire du P.C.M. du 9 juillet a demandé aux Ingénieurs en chef de renseigner le comité sur les contacts qu'ils ont eu avec les commissaires enquêteurs institués par le décret du 2 juillet 1935.

Des réponses reçues, il ressort que ces contacts ont été très variables. Dans certains départements, les ingénieurs ont été longuement entendus, étant précisé les conditions de fonctionnement de leurs services, le régime de leurs rémunérations, — qui étaient très mal connus de certains commissaires ; dans d'autres départements, il n'y a eu aucun contact personnel, mais simplement demande de renseignements selon un tableau ou questionnaire.

Les commissaires ont porté leur attention sur les chiffres des traitements et indemnités, sur les cas de cumuls avec des pensions d'invalidité, et ont procédé à des confrontations entre les chiffres annoncés au ministère des T.P., ceux déclarés aux contributions, ceux figurant à la comptabilité des trésoriers. Des divergences se sont souvent manifestées mais — quand les missionnaires ont bien voulu en rechercher les causes, — elles se sont le plus souvent très naturellement expliquées par la différence entre l'année et l'exercice, ou par l'existence de mandats collectifs inscrits chez le trésorier au nom d'une seule des parties prenantes. — Il est à craindre que certaines missions n'aient pas recherché les causes de divergences, et les interprètent *a priori* comme des fraudes.

Le P.C.M. insiste auprès des camarades sur la nécessité d'apporter la plus grande sincérité et la plus grande clarté dans cette question des indemnités. Toute obscurité est immédiatement interprétée de la façon la plus malveillante et crée des tendances défavorables, qu'il est très difficile de redresser par la suite.

Les commissaires enquêteurs ont le plus souvent demandé des renseignements sur les avantages et économies résultant d'une fusion des services de voirie. En général, ils paraissaient favorables à cette fusion mais, dans certains cas, trouvaient que l'éco-

nomie de l'opération profitait surtout au département.

Ils ont aussi fréquemment posé des questions sur les attributions respectives du Génie Rural et des Ponts et Chaussées.

Comité chargé de rechercher et de proposer toutes mesures tendant à la suppression ou à la réduction des dépenses publiques.

Ce comité, pour le ministère des Travaux Publics, était présidé par M. Durand, conseiller d'État. Membres : Pierre Laroque, auditeur au Conseil d'État ; Lassalle, du comité National Économique ; Satet, du comité National de l'organisation française ; Lipmann, directeur du Ministère T. P. ; **Parent** I.G.P.C. ; **Loiret** I.G.M. ; **Schwartz**, I.C.P.C. ; Epinay, I. G. Finances, le contrôleur des dépenses engagées.

De très vifs débats se sont engagés sur le mode de rémunération des Ingénieurs ; on a vu reparaître la thèse d'après laquelle l'État devrait recueillir toutes les indemnités ou honoraires des collectivités privées, et être seul à rémunérer les Ingénieurs. Après de longues discussions, le comité a fini par reconnaître que les Ingénieurs P.C.M. sont des fonctionnaires d'un caractère spécial, en raison de leur intervention au profit des diverses collectivités publiques, que leur mode complexe de rémunération en est la conséquence, et qu'il en a été tenu compte dans la fixation des échelles de leurs traitements de base. Le comité a donc admis le maintien du système du décret de 1906, mais en faisant porter les retenues de l'art. 4 sur toutes les indemnités, permanentes ou occasionnelles, honoraires compris. Ces retenues se feraient selon un barème progressif, atteignant 80 % dans les tranches supérieures.

Des mesures seraient prises pour que l'Ingénieur en chef puisse prendre dans sa comptabilité toutes les indemnités touchées par chaque agent de son service.

Le comité Durand a conclu dans un sens favorable à la fusion des services de voirie, indiqué l'utilité de procéder à une diminution d'attributions avec le Génie Rural, sur certaines parties du service où se produisent des chevauchements, proposé diverses mesures de simplification ou de décentralisation, étendant les pouvoirs des Ingénieurs en chef.

Le rapport général insiste sur la nécessité de développer des principes rationnels d'organisation dans le fonctionnement des ministères et des services extérieurs (installations matérielles, méthodes de travail), d'orienter vers cette science de l'organisation moderne de jeunes ingénieurs, et de créer auprès de la Présidence du Conseil un bureau d'organisation.

Commission des cumuls.

Cette commission, dominant tous les départements ministériels, était présidée par M. Amet. Membres :

MM. Bouffandeau, maître des requêtes au Conseil d'État ; Charlety, recteur de l'Université de Paris ; **de Kerviler**, I.G.P.C. ; Poisson, I.G. Finances ; le directeur du budget et du contrôle financier.

Cette commission a posé la règle que les indemnités accessoires d'un fonctionnaire ne peuvent ajouter plus de 25 p. 100 à son traitement de base. Cependant cette règle a paru trop dure pour les personnels techniques, dont on a reconnu que les traitements de base avaient été sous-évalués lors de la revision Martin. Après longue discussion, la commission a repris les propositions du comité Durand, mais en les aggravant : le barème progressif des retenues serait plus sévère, et il serait fixé un plafond fixe au total des traitements et indemnités d'un ingénieur : 10.000 fr. pour un ingénieur T.P.E., 90.000 francs pour un ingénieur ordinaire P.C.M., 140.000 francs pour un ingénieur en chef.

Trois décrets-lois ont été préparés, traitant du cumul d'un traitement d'État, d'une part, avec, d'autre part, des traitements, indemnités ou rémunérations provenant de l'État — de collectivités publiques — d'organismes privés.

Le plafond figure dans les décrets-lois ; le barème des abattements n'y est pas mentionné ; il sera à fixer par des décrets simples concertés entre les ministères intéressés et celui des finances.

Aux dernières nouvelles, les propositions de la Commission Amet étaient accrochées au Cabinet de la Présidence du Conseil, où certaines personnalités réclamaient de nouvelles aggravations, en particulier un abaissement des plafonds. Le Ministère des Travaux Publics s'en tenait aux propositions de la Commission.

Le Président du P.C.M. indique qu'il s'est rapproché du bureau du Syndicat des Ingénieurs T.P.E., en vue d'une très prochaine démarche commune auprès du Ministère des Travaux Publics, pour obtenir que les conclusions de la commission Amet, déjà très dures, ne soient pas encore aggravées.

Fusion des services de la Voirie.

M. Bernard **Renaud** apporte les renseignements qu'il a pu obtenir. Un projet de décret-loi, prévoyant la fusion obligatoire des services de la voirie, a été préparé par le Comité Supérieur de l'Administration départementale et communale (président, M. Herriot). Ce projet ignorant l'autre projet, plus restreint, qui avait été élaboré par le P.C.M., et était repris comme projet de décret-loi par les services du Ministère de l'Intérieur. Une fusion des deux projets paraît probable.

Il est possible que ce projet de fusion aboutisse ; il est fortement appuyé par le Ministre des Finances et par le Ministre des Travaux Publics ; mais il peut rencontrer des résistances ailleurs.

S'il aboutit, il faudra que des mesures transitoires soient prises, pour sauvegarder la situation personnelle des Ingénieurs vicinaux et des Ingénieurs P.C. Il serait excessif de réaliser une réforme certainement avantageuse à la collectivité en sacrifiant les fonctionnaires qui en seront les artisans.

Le Président du P.C.M. signale que, en vue de l'étude des mesures d'exécution de la fusion, il serait utile de se documenter sur le montant des frais généraux (personnel et bureaux) des services actuellement fusionnés, et sur la répartition de ces frais entre le département et l'État. Il est entendu que le P.C.M. enverra des questionnaires à ce sujet.

Contrôle du gaz.

M. le **Président** fait connaître la situation du contrôle du gaz.

Un décret-loi ayant posé le principe d'une organisation du contrôle des distributions de gaz, en vue d'arriver à une réduction des tarifs, le Ministère des Travaux Publics avait envisagé d'étendre à la l'industrie gazière les modalités de contrôle appliquées à l'industrie minière et de confier ce contrôle, dans l'ensemble du territoire, au Service des Mines.

Lors de la préparation du décret organisant le contrôle, ce projet a rencontré une résistance extrêmement vive de la part des producteurs de gaz, et, de son côté, le Ministre de l'Intérieur s'est montré peu favorable à l'organisation d'un contrôle d'Etat sur

des distributions de gaz, qu'il considère comme des affaires municipales.

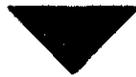
Le décret d'application qui a été promulgué laisse chaque commune libre d'organiser le contrôle comme elle l'entend. Un grand nombre de Préfets ont dès à présent été interrogés en vue de l'organisation du contrôle dans des villes importantes et la plupart des préfets se sont adressés à l'Ingénieur des Ponts pour lui demander son avis.

Le Comité P.C.M. est unanime pour recommander aux Ingénieurs en chef, toutes les fois que la question leur serait posée, de conseiller aux Préfets ou aux municipalités de confier le contrôle aux Ingénieurs des Mines. Les représentants au Comité du Service des Mines donnent l'assurance qu'au cours de la séance du Groupement des Mines qui s'est tenue le lundi 7 octobre, les Ingénieurs ont décidé d'accepter d'organiser le contrôle de distribution de gaz toutes les fois qu'ils en auraient la possibilité.

M. **Schwartz** signale qu'il a, dès à présent, été saisi par le Préfet de son département de deux demandes émanant de Sociétés de contrôles privées qui voudraient instituer e contrôle du gaz dans les villes les plus importantes.

Il recommande aux Ingénieurs des Mines de préparer dans le plus bref délai des propositions concrètes qui seront adressées à tous les Préfets et dont une copie doit être transmise aux Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées au cas où ceux-ci seraient consultés.

La séance est levée à 16 h. 30.



NOTICE NÉCROLOGIQUE

TOUSSAINT LE GRAIN
(1860-1935)

*Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite,
Directeur honoraire des Chemins de fer de l'Etat,
Directeur honoraire de l'École Nationale des Ponts et Chaussées*

Une distinction foncière et sans apprêt, une bonté à toute épreuve, une fidélité scrupuleuse aux amitiés de jeunesse, un dévouement illimité à la chose publique, une compétence technique et administrative à laquelle chacun se plaisait à rendre hommage, une culture générale digne de l'« honnête homme » dans toute la force du terme, telles étaient les qualités particulièrement significatives du camarade aimé et respecté qui a dirigé avec éclat deux des plus grandes maisons dépendant de l'Administration des Travaux Publics.

*
**

On a coutume de dire qu'un ingénieur ne peut se faire remarquer par des services exceptionnels que lorsque les hasards de la carrière lui ont valu un poste spécialement privilégié : l'ingénieur Le Grain a prouvé qu'il n'en est pas toujours ainsi, car le service de Périgueux qui lui fut confié en 1885, à sa sortie de l'École, ne paraissait pas destiné, d'emblée, à lui donner l'occasion de se signaler à l'attention générale dès les premières années de sa vie administrative. Il faut reconnaître pourtant que Toussaint Le Grain a dû sa brillante carrière à la précoce maîtrise avec laquelle il s'est acquitté de sa tâche dans le département de la Dordogne.

Il a passé six années à Périgueux, où ses attributions embrassent les routes, le service hydraulique, la navigation, les tramways, les constructions de chemins de fer. Il s'intéresse à tous les problèmes qui sollicitent sa sagacité; il se forme avec une rapidité et une sûreté étonnantes. Mais ce qui le met hors de pair, c'est l'ardeur, le sens pratique et l'élégance avec lesquels il remplit ses fonctions de secrétaire rapporteur du Comité départemental de ravitaillement de la Dordogne : il devient l'âme du Comité et il est le véritable auteur du système qui va être admis comme base de l'organisation générale du ravitaillement en France.

Il faut rendre cette justice à l'Administration qu'elle reconnaît sans hésiter l'importance du rôle

joué par le jeune ingénieur; le 7 mai 1890, M. de Freycinet, Président du Conseil, ministre de la Guerre, rend un hommage officiel à Le Grain, et M. Yves Guyot, ministre des Travaux Publics, s'associe à ces félicitations. Mais des témoignages de satisfaction ne suffisent pas : il s'agit de faire profiter le pays tout entier de l'organisation locale instituée par l'ingénieur de Périgueux; dès le 1^{er} mai 1891, Le Grain est nommé, à la résidence de Paris, commissaire technique du ministère des Travaux Publics près l'Inspecteur Général permanent du ravitaillement des armées : il est le plus avisé, le plus utile et le plus solide collaborateur du général de division, membre du Conseil Supérieur de la Guerre, chargé de l'inspection du ravitaillement de l'armée et des places fortes, et pendant deux années, toujours soutenu par les grands chefs qui le voient à l'œuvre, ainsi que par le Directeur des Routes, de la Navigation et des Mines dont il est le collaborateur direct, il contribue d'une manière particulièrement fructueuse à la réglementation du ravitaillement général des armées, ainsi qu'à la mise en application des règles adoptées. A l'âge de trente-deux ans, Le Grain est récompensé par la décoration de la Légion d'honneur des éminents services qu'il vient de rendre à son pays.

*
**

Le voilà entièrement familiarisé avec les questions de transport : le voilà donc tout désigné pour devenir lui-même un excellent « cheminot », et c'est alors que commence la longue période de vingt-sept années pendant laquelle Le Grain met au service des Chemins de fer de l'État ses connaissances étendues, son esprit ouvert et toutes les ressources de son ingéniosité. Il entre au réseau avec le grade d'ingénieur ordinaire de 2^e classe; il en sort Inspecteur Général : c'est dire que l'Administration des Travaux publics a tenu un juste compte des appréciations cordialement élogieuses que lui ont prodiguées à l'unanimité

des hommes tels que MM. Fouan, Metzger, Beaughey et Claveille.

C'est en 1893 que Le Grain est nommé ingénieur du 1^{er} arrondissement de la voie et des bâtiments : dès son arrivée au réseau, il s'intéresse, avec un ardent désir de s'instruire, à toutes les questions qui se rattachent à l'établissement et à l'administration des chemins de fer ; il étudie l'ensemble des services et tient à comprendre dans toute leur complexité les différents rouages de l'industrie du rail. Grâce à ses qualités de chef et d'administrateur, il ne tarde pas à être adjoint à l'Ingénieur en chef du Service, et après cinq années passées à la voie, il est appelé à occuper successivement l'emploi de Sous-Chef de l'Exploitation et celui d'Ingénieur en chef adjoint au Chef de l'Exploitation. En 1901, il est adjoint au Directeur des Chemins de fer de l'Etat.

Quelques années plus tard intervient le rachat de la concession de la Compagnie de l'Ouest : à la date du 1^{er} janvier 1909, Le Grain, devenu Sous-Directeur du réseau, va assumer la tâche exceptionnellement difficile et compliquée de coordonner dans le domaine technique les règles et les méthodes des deux réseaux désormais fusionnés, et c'est rendre un strict hommage à la vérité que de rappeler le respect et la sympathie que Le Grain sut obtenir de ses collaborateurs anciens et nouveaux, en dépit des préventions et peut-être même des froissements d'amour-propre presque inévitables en de semblables circonstances.

Le 4 novembre 1915, M. Claveille, Directeur des Chemins de fer de l'Etat, ayant été détaché au sous-secrétariat de l'Artillerie et des Munitions, Le Grain se voit confier l'intérim de la direction ; il est nommé Directeur le 25 mai 1917, de telle sorte qu'il a effectivement dirigé le réseau pendant près de quatre ans et demi.

Il est presque superflu de rappeler l'immensité des services rendus par les chemins de fer à la défense nationale pendant les hostilités : tous ceux qui prirent part à l'exécution des transports militaires, et qui virent Le Grain à l'œuvre, se sont félicités de la présence à la tête du réseau de l'Etat, d'un homme particulièrement expérimenté, sûr, loyal, doué d'une puissance de travail peu commune, et dont le tranquille courage s'éleva sans peine à la hauteur des circonstances.

La période qui suivit immédiatement la guerre et qui donna lieu, comme la précédente, à d'énormes difficultés fit ressortir, elle aussi, jusqu'à quel point Le Grain savait comprendre les problèmes ardues et parfois surprenants que les chemins de fer eurent à résoudre à cette époque.

Les agents du réseau de l'Etat ne s'y trompèrent point : ils surent montrer par leur dévouement et par leur respectueuse affection combien ils appréciaient

les solides qualités de l'homme bon et courtois qui était placé à leur tête.

Quant à M. Yves Le Trocquer, ministre des Travaux Publics, il témoigna sa reconnaissance à Le Grain en le nommant en 1920 Directeur honoraire du réseau et commandeur de la Légion d'honneur ; il aurait fait bien davantage si les circonstances le lui avaient permis.

*
**

Parmi les postes auxquels peut prétendre un ingénieur des Ponts et Chaussées parvenu au sommet de la hiérarchie, il n'en est pas qui soit plus envié que celui de Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées ; il n'en est pas non plus qui exige plus d'autorité, plus de sagesse et plus de doigté. Il faut, d'une part, assurer à l'École et à ses services annexes toutes les ressources dont ils ont besoin, sans tolérer aucune dépense inutile ; il faut, d'autre part, faire sentir son action sur l'enseignement sans pénétrer dans le domaine propre des professeurs ; il faut enfin rechercher tout ce qui peut contribuer, en dehors de l'enseignement proprement dit, à la formation des élèves.

Une expérience de dix années a prouvé que le ministre des Travaux Publics eut la main heureuse le jour où il confia à Le Grain la direction de l'École. Il y avait un an que ce dernier était à la tête du grand établissement de la rue des Saints-Pères quand la loi du 29 avril 1921 vint investir l'École de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Le Directeur eut la lourde charge d'assurer la mise en train du nouveau régime ; il lui appartient désormais d'établir les budgets, d'engager les dépenses et de poursuivre l'amélioration des recettes. Les conseils de l'École se virent conférer des pouvoirs propres de décision ; mais la plupart de leurs délibérations furent inspirées par l'avis éclairé du Directeur, qui préparait les affaires avec un soin méticuleux et qui avait l'art de suggérer dans chaque cas la décision la plus conforme aux intérêts de tous.

Dans l'enseignement proprement dit, la direction de Le Grain fut marquée par des remaniements d'une grande importance, et dont la mise en pratique exigeait des mesures extrêmement délicates : non seulement, en effet, à partir de la rentrée de 1921, la durée des études fut réduite pour les élèves-ingénieurs de trois à deux ans ; mais encore les attributions du corps des Ponts et Chaussées se développèrent sensiblement. Il y avait là une contradiction d'autant plus préoccupante que le Directeur se serait difficilement résigné à voir sortir de l'École des ingénieurs incomplètement préparés. Il est inutile d'insister sur les qualités de souplesse et parfois de diplomatie dont il a fallu faire preuve pour aboutir à des solutions satisfaisantes.

Indépendamment de ses fonctions principales, Le Grain occupa brillamment, pendant de longues années, la chaire des chemins de fer à l'École Nationale Supérieure des Mines; il fit également partie du Conseil général des Ponts et Chaussées ainsi que d'un nombre important de commissions où il apporta toutes les ressources de sa conscience éclairée et de son aimable autorité.

Mais il considéra qu'il n'aurait accompli qu'une partie de sa tâche s'il s'était borné à remplir les fonctions administratives dont l'avait chargé le Gouvernement. Il savait combien ses camarades et ses amis éprouvaient de plaisir à se rencontrer chez lui, à échanger leurs idées, à développer leurs relations, et n'eut garde de négliger les devoirs mondains qu'il considérait comme une partie intégrante de ses hautes fonctions. Aidé par l'admirable et fidèle compagne de sa vie, il avait fait des salons de la rue des Saints-Pères un lieu de réunion où ses invités se rendaient avec une douce satisfaction, toujours sûrs d'y trouver l'accueil le plus courtois, le plus prévenant

et le plus raffiné. Pourquoi faut-il que les dernières années de ce galant homme aient été attristées par un mal inexorable qui a mis à une si cruelle épreuve le dévouement empressé de ses proches?

*
**

Nous nous inclinons avec un profond respect devant Mme Toussaint Le Grain, qui, après avoir entouré son mari d'une tendresse et d'une sollicitude inlassables, supporte avec la résignation d'une vraie croyante son double deuil de mère et d'épouse, et nous souhaitons cordialement que sa sombre douleur trouve quelque adoucissement dans les sentiments d'émouvante sympathie qui se manifestent de toute part.

Silvain DREYFUS,
Président honoraire
du Conseil général des Ponts et Chaussées
et du Conseil Supérieur des Travaux publics.



TOURNÉE DU P. C. M. EN U.R.S.S.

(22 juin-10 juillet 1935) (1)

Le groupe comprenait 28 personnes, dont 6 dames, au départ de la gare du Nord; il a varié de 25 à 31 personnes au cours de la tournée et s'est égrené naturellement au retour.

Les quarante-huit heures de chemin de fer de Paris à Moscou (trois jours et une nuit), aidées par

Ni la correspondance manquée à Berlin, ni l'arrêt raccourci à Varsovie, ni le manque de places dans le train polonais qui nous emmenait vers Stolpce, gare de la frontière orientale, n'ont eu raison de la provision de bonne humeur du départ, et les démonstrations d'un de nos camarades sur les vertus du pen-



St Basil, sur la place Rouge, à Moscou.

la forte température rencontrée dans l'Europe centrale, ont bien contribué à recimenter les connaissances antérieures, à rapprocher ceux qui s'ignoraient encore et à créer cette atmosphère commune de sympathie, cet esprit de groupe bien utiles pour supporter en souriant les fatigues ou les petits contre-temps inséparables d'un tel voyage.

dule, dénonciateur des métaux et des sexes, jointes à quelques bridges, furent un enseignement et une distraction suffisants pour cette première période.

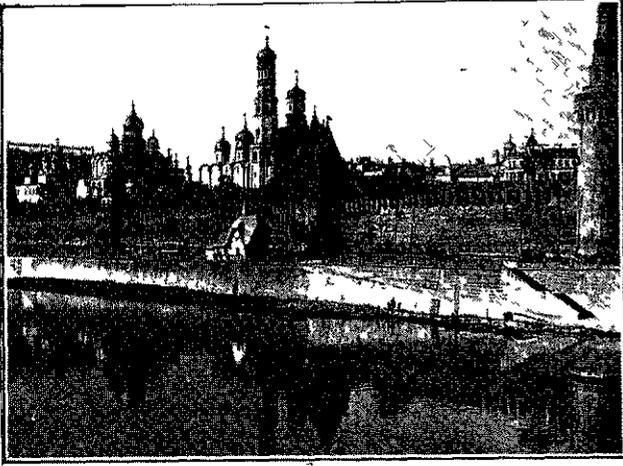
La soirée du 24 nous trouve accomplissant avec intérêt les diverses formalités du passage de Pologne en U. R. S. S.; nous ne pouvons manquer d'être séduits par la magnificence de la salle de douane de

(1) La partie technique du compte rendu est presque entièrement due à la bonne volonté et au zèle empressé du camarade Cachera, Ingénieur à Bourges, ainsi qu'une notable fraction des descriptions qui les relient.

Nous y avons incorporé quelques renseignements et remarques, soit personnels, soit émanant d'autres participants à la tournée, comme MM. Ch. Beau, Ingénieur en chef à Paris,

M. Lahaye, M. Guibert, Ingénieur à la Compagnie du Chemin de fer du Nord, M. François Beau, Ingénieur au Havre, M. Meunier, Ingénieur des Ponts et Chaussées colonial.

Les lecteurs attirés par plus de détails encore pourront se faire prêter par M. Houbin le journal complet de notre obligeant rapporteur, M. Cachera, qui le lui a adressé, ainsi que les notes de M. Christian Beau. A. DE ROUVILLE.



Le Kremlin, à Moscou.

Niegoroloje, ses bancs confortablement prévus pour une longue attente, son buffet où joue un orchestre ; on recherche vainement dans ses souvenirs une autre gare frontière pourvue d'autant d'attraits inattendus. Il y a lieu de changer sa montre de deux heures d'un seul coup ; car l'U. R. S. S. a abandonné l'ancienne heure dite de l'Europe orientale, correspondant sensiblement à celle de son ex-capitale de l'Ouest, Saint-Pétersbourg, pour choisir celle du fuseau suivant, celle d'un méridien qui coupe le Caucase.

On s'installe avec plaisir dans de larges voitures de wagons-lits, qui, ce jour-là, doivent continuer en partie sur le transsibérien (jusqu'à Khabarovsk sur l'Amour).

Pendant le diner, on souligne d'un geste de souvenir le passage de la Bérézina, à Borysow, non loin du point qui vit le plus mémorable des malheurs de la Grande Armée ; mais la température, encore très chaude, a peine à nous rappeler les glaciales souffrances de nos soldats en 1812.

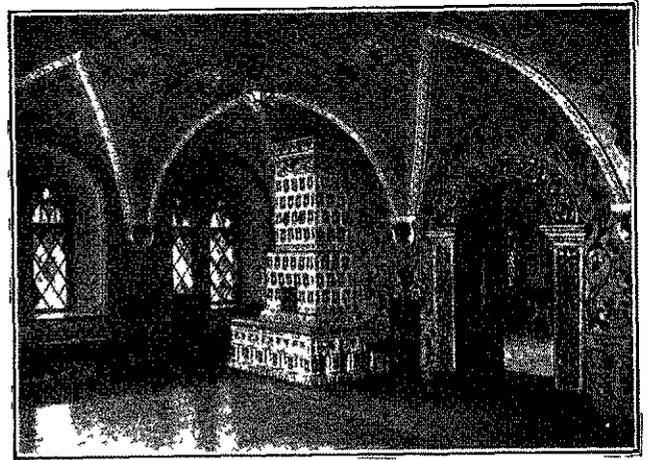
Nous arrivons à Moscou peu après 11 heures du matin, le mardi 25 juin, et accueillis par un membre de notre ambassade, nous sommes, à notre premier repas, les hôtes très reconnaissants de M. Alphand et de sa famille ; notre ambassadeur a bien voulu se souvenir de son ascendance et du nom illustre qu'il porte, nom que notre Corps ne saurait oublier.

Nous parcourons un peu Moscou. On s'intéresse à quelques attelages de chevaux enveloppés par l'arceau bien connu, la « douga », que nous faisons espérer nos lectures d'enfance. Les automobiles particulières sont rares, en dehors du transport des étrangers et des chefs de services ; cette situation doit changer quand la construction des voitures sera entreprise en grand avec un prochain plan quinquennal.

La tenue générale est assez uniforme, beaucoup de vêtements de toile (il fait chaud pour quelques semaines) et d'espadrilles, de têtes nues ou recouvertes

du calot tartare en étoffe brodée, de casquettes de piqué blanc (qu'imiteront un jour deux de nos jeunes camarades), tenue d'apparence très propre, sans en excepter les vestes de toile blanche des agents de la circulation ; cela implique des lessivages fréquents, que la crise du logement rend particulièrement méritoires. Bien des pays pourraient prendre exemple sur cette propreté des corps et des vêtements qui est conforme, nous dit-on, à un ordre supérieur.

Nous apprenons à distinguer les magasins pour nationaux où l'on règle en bons ou roubles et les *torgsin* où se trouvent certains articles d'importation, des objets susceptibles d'être recherchés par des étrangers et où l'on règle en monnaies étrangères et bijoux sur la base du rouble-or. On se laissera maintes fois tenter par un tour aux *torgsin*, ceux des hôtels, comme ceux de la ville.



Intérieur du Kremlin, une des salles.

La vue du *Kremlin*, depuis les quais de la Moskova, fait beaucoup d'impression ; la *place Rouge* (ou belle place) en fait aussi par ses dimensions, comme la vue du *mausolée de Lénine* au milieu, la longue enceinte crénelée du *Kremlin* avec la bordure de palais qui lui font face et *Saint-Basile* aux dômes à la fois bulbés, cannelés et torsadés aux multiples couleurs ; nous visiterons l'intérieur de cette église qui est un labyrinthe de petites chapelles (9 en tout).

Nous verrons également la *maison dite des Romanof*, image d'une demeure de grande famille de boyards au *xvi^e* siècle, avec ses petites pièces voûtées, ses poêles engagés dans des murs très épais.

Le *Monastère des Vierges*, au pied du Mont des Oiseaux d'où Napoléon a pu voir Moscou pour la première fois après la bataille de Borodino (ou de la Moskova), nous montre son église, transformée en musée, son cimetière en partie réservé aux artistes célèbres.

Nous verrons encore, de Moscou, son célèbre *parc de repos* où s'associent des attractions rappelant



Tombeau de Lénine, sur la place Rouge, au pied du Kremlin

notre « Luna Park », une tour pour parachutistes, des théâtres en plein air, des dancings et aussi des espaces pour le vrai sport.

Enfin, on tiendra à juste titre à nous faire assister, le 30 juin, à la grande parade dont chacun a vu les principaux aspects dans nos grands « illustrés » ; elle coïncide par bonheur avec notre seul dimanche à Moscou et avec le jour du repos soviétique (tom-
bant tous les six jours).

Le spectacle de ces 120.000 gymnastes ou sportifs, défilant pendant plus de trois heures, chaque groupe avec son emblème, le signe de sa profession, ou l'appareil de son sport, les avions dessinant des signes dans le ciel, puis les évolutions d'ensemble de certains groupes formant des figures, agitant ensemble

(1) *Avertissement.* — Dans les notes qui vont suivre, on trouvera notamment quelques chiffres : il y a lieu de ne les accepter que sous certaines réserves. En effet, les renseignements recueillis à plusieurs sources ont été souvent contradictoires. Indépendamment de la difficulté de se bien comprendre, il a paru régner un certain vague dans les ordres de grandeur, en sorte que plusieurs chiffres auraient été in-
vraisemblables ou incompatibles. Nous avons en ce cas re-

Le Métropolitain de Moscou (26 juin)

La ligne actuellement ouverte à l'exploitation a une longueur totale de 11 km. 382. Au total il y a 13 stations. Le schéma ci-dessous indique les distances partielles et les temps mis à les parcourir.

Les stations « Komintern » et « Bibliothèque Lénine » sont en correspondance.

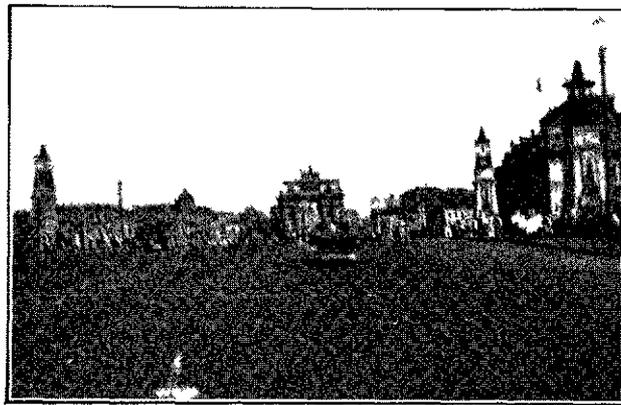
Historique. — Le projet d'installation d'un chemin de fer métropolitain à Moscou fut présenté devant le plénum à sa session de juin 1931 par le cam. Kaganovitch et aussitôt pris en considération.

L'année 1932 fut surtout consacrée aux études et

des banderoles ou des oriflammes, ne peuvent laisser de faire une forte impression, impression favorable par l'aspect physique de ces masses sportives, par le bon goût de leurs attitudes naturelles ou stylisées.

Nous terminerons notre prise de connaissance des milieux moscovites par une réception de la VOKS (Association pour le développement des relations culturelles avec l'étranger) dans un joli hôtel entouré de jardins et une causerie agréable de deux heures avec ses membres.

Ces quatre journées à Moscou, coupées par notre échappée à Leningrad, ont été assez bien remplies par ces excursions touristiques, ces réunions ou ces spectacles si l'on y ajoute les visites techniques du Métropolitain, de l'Institut des Communications, d'une usine de roulements à billes, visites que le moment est venu de relater.



Une avenue de Moscou.

tenu, soit des chiffres moyens, soit ceux qui nous paraissaient les plus vraisemblables.

D'autre part, nous avons parfois mentionné des prix : mais ces nombres n'ont qu'un sens relatif. En effet, le pouvoir d'achat du rouble varie entre sa valeur-or (13 fr. 50) et moins de notre franc actuel suivant la catégorie à laquelle appartient celui qui le dépense (étranger, technicien ou ou-
vrier)

travaux préliminaires. Le gros du travail commença en 1933 et la cadence maximum fut atteinte en 1934. Au 31 décembre 1934, 90 % du travail était achevé. La ligne est en exploitation depuis le 15 mai 1935.

La rapidité de cette construction est remarquable, surtout étant donnée l'absence de main-d'œuvre spécialisée.

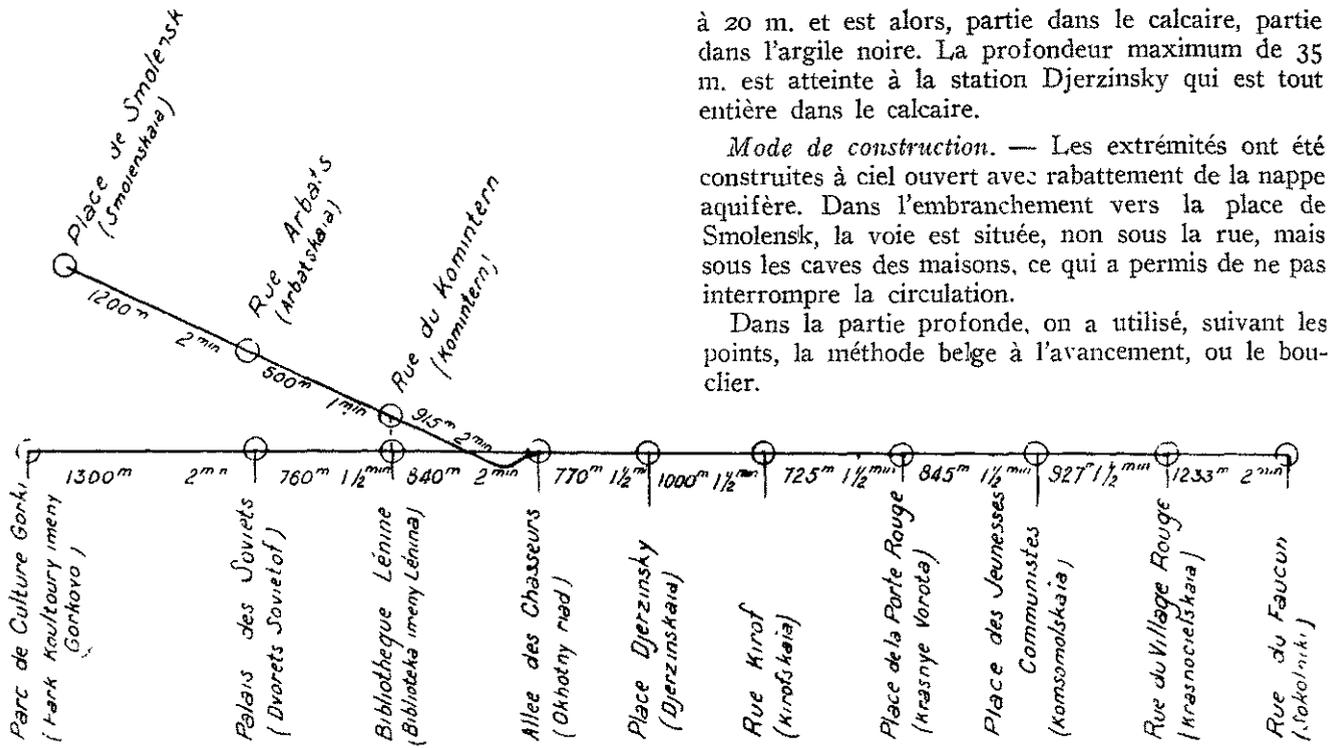
Le volume total des déblais est de 2.300.000 m³.

Les quantités de béton mises en œuvre ont atteint

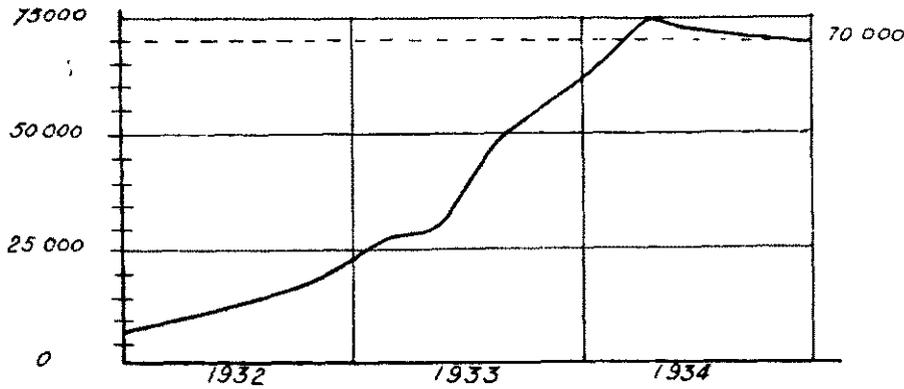
En 1932 : 2.000 m³ ;

En 1933 : 6.000 m³ ;

En 1934 : 753.000 m³.



Le personnel employé a atteint le chiffre formidable de 75.000 personnes. La courbe du personnel employé a à peu près l'allure ci-dessous :



Nature géologique du terrain. — En partant de la surface, on rencontre d'abord une couche d'argile. Au-dessous sont des sables aquifères, puis une couche d'argile noire, puis des calcaires et enfin une argile d'âge carbonifère.

Aux extrémités de son parcours, la ligne est à faible profondeur. Dans la partie centrale, elle s'enfonce

à 20 m. et est alors, partie dans le calcaire, partie dans l'argile noire. La profondeur maximum de 35 m. est atteinte à la station Djerzinsky qui est tout entière dans le calcaire.

Mode de construction. — Les extrémités ont été construites à ciel ouvert avec rabattement de la nappe aquifère. Dans l'embranchement vers la place de Smolensk, la voie est située, non sous la rue, mais sous les caves des maisons, ce qui a permis de ne pas interrompre la circulation.

Dans la partie profonde, on a utilisé, suivant les points, la méthode belge à l'avancement, ou le bouclier.

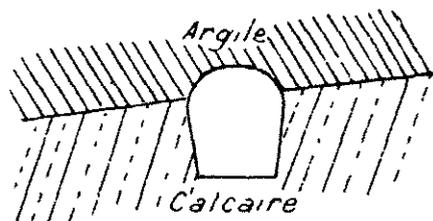
Avant que ces derniers ne fussent livrés, on a aussi employé quelques caissons.

La pression a atteint jusqu'à 2, 3 atm.

La durée de travail était de quatre heures jusqu'à 1 atm. de surpression, trois heures au delà.

La vitesse d'avancement en fouille a été de 1,5 à 4,5 mètres par jour.

Difficultés rencontrées. — A l'exception de l'extrémité de l'embranchement de Smolenskaja, le ra-



dier est toujours au-dessous du niveau de la nappe. Les pompages ont donc été très importants. Mais on a été très gêné par les sables bouillants dont la puissance atteint 20 m. En certains endroits qui correspondent à d'anciens lacs, ou lits de rivières, cette épaisseur est même augmentée.

Près de la station Komsomolskaïa, on n'a pu arriver à étancher la fouille. On a alors battu jusqu'à l'argile un batardeau en palplanches métalliques de 16 m. de profondeur, ce qui a permis de continuer le travail.

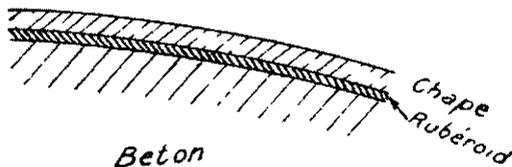
Le passage sous la ligne du chemin de fer de Koursk (entre les stations Porte Rouge et Komsomolskaïa) a été difficile. On a employé la méthode belge avec mise en pression du tunnel. Le même procédé a été employé en certains points où la couche d'argile noire n'a qu'une épaisseur très réduite (1 m.) ou même disparaît complètement. En divers points on a été gêné par la proximité des maisons. D'autres difficultés ont été rencontrées au voisinage de l'embranchement où la portée de la voûte atteint 16 m. On les a surmontées, soit par silication (injection de silicate de soude et de chlorure de calcium), soit par congélation.

Ce dernier procédé a été employé systématiquement pour les accès des stations profondes qui, au sortir de la couche d'argile, traversent la nappe aquifère. Le cuvelage de ces accès est en fonte. Le diamètre est de 8 m.

Un accident assez sérieux a été un incendie dans une galerie sous pression. Le personnel a pu être évacué sans dommage, et on a laissé tomber la pression pour noyer le foyer. Mais on a ainsi provoqué une rentrée des sables bouillants qu'il a fallu trois jours pour déblayer.

Étanchement des voûtes. — Les voûtes sont en béton armé. Leur étanchement est réalisé par le procédé Benoit : il consiste en l'emploi de feuilles de rubéroïd comprises entre le béton et la chape. Bien entendu, dans les parties qui ont été faites en galerie, cette chape n'existe pas.

Les résultats sont, paraît-il, très satisfaisants.



Description de la ligne. — a) Voie.

Dans les parties profondes, il y a deux tunnels distincts. Il n'y en a au contraire qu'un seul vers les extrémités. L'importance relative de ces deux modes de construction est donnée par les chiffres ci-dessous :

longueur de tunnel à voie unique 8.574 m.

longueur de tunnel à double voie 4.729 m.
longueur des stations 3.171 m.

Les galeries ont une forme en fer à cheval.

La voie est à l'écartement russe de 1 m. 523. Elle est posée sur traverses et ballast en pierres cassées, sauf dans les stations où elle est sur béton.

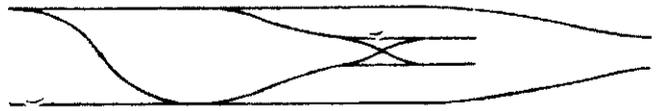
Le rail pèse 43 kg. au mètre.

L'alimentation en énergie se fait par un 3^e rail.

La longueur totale des voies est de 25 km. 7, dont 25 sont munies de 3^e rail.

La pente maximum est de 33 0/00 près de la station Djerzinskaïa. Le rayon minimum est de 120 m., à l'embranchement vers Smolenskaïa. Cette valeur est trouvée trop faible par les ingénieurs.

Le dispositif des voies aux extrémités est figuré ci-dessous :



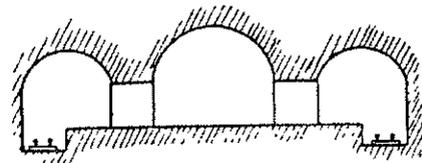
Un schéma lumineux dans le poste de commande indique à chaque instant l'état des aiguilles et des signaux.

Stations. — Toutes les stations sont différentes, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. On donne à cette disposition deux raisons : 1^o Cela permet aux voyageurs, même s'ils ne savent pas lire, de reconnaître d'un coup d'œil à quel point du parcours ils sont. 2^o On attache à cette diversité une valeur symbolique : elle montre que le régime n'est pas ennemi de l'initiative et de l'originalité.

Chaque station a fait l'objet d'un concours. Toutes sont extrêmement soignées. Tous les revêtements sont en marbre. (Il y en a au total 21.000 m², qui furent posés en trois mois). La couleur varie dans chaque station. Les marbres proviennent de toutes les régions du pays.

Les voies enserrant un quai central dans toutes les stations, sauf celle de Komintern où la disposition est la même que dans le métro de Paris. Le parti le plus généralement adopté a été celui de colonnes supportant le plafond par des poutres visibles (Sokolniki, Krasnocielskaïa, Komsomolskaïa, Djerzinskaïa, Parc de Culture, Komintern, Arbatskaïa, Smolenskaïa).

Dans la station du palais des Soviets, on a un plancher champignon. La hauteur atteint ici six mè-

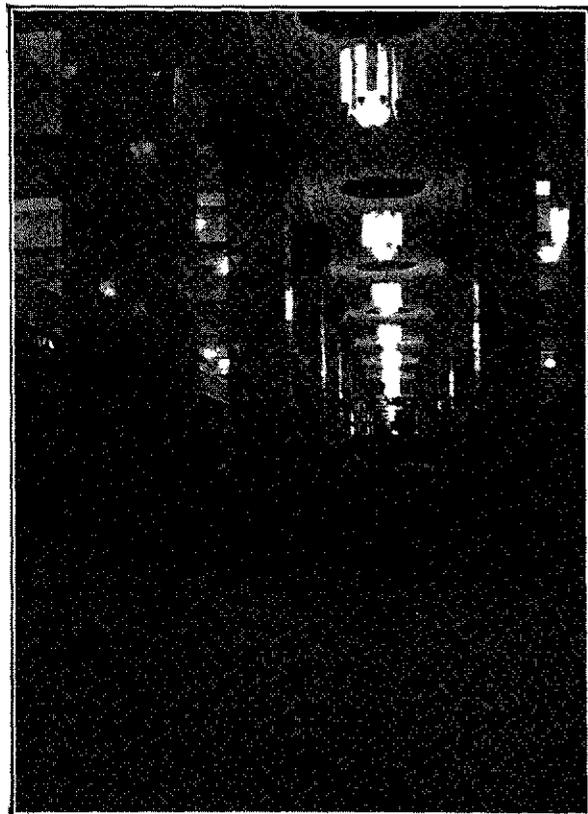


tres. Elle n'est justifiée que par des raisons architecturales. A la station « Bibliothèque Lénine », on a une grande voûte en anse de panier sur piédroits.

Enfin, dans les stations Porte Rouge, Kirofskaïa, Allée des Chasseurs, il y a une voûte pour chaque sens de circulation et un vestibule central.

L'éclairage a fait l'objet d'études attentives par un architecte éclairagiste. L'éclairage peut atteindre 120 lux. En fait, toutes les lumières ne sont pas données en temps normal.

Les stations Porte Rouge, Kirofskaïa, Djerzins-



Salle d'accès aux quais du Métro.

kaïa et Allée des Chasseurs, qui sont profondes, sont munies d'escaliers mécaniques qui servent à la montée ou à la descente. Il y a 3 escaliers, dont un en général est arrêté.

La vitesse ascensionnelle est de 0,50 ou 0,75 m/sec. L'expérience a d'ailleurs montré que ce dernier chiffre n'était pas trop élevé.

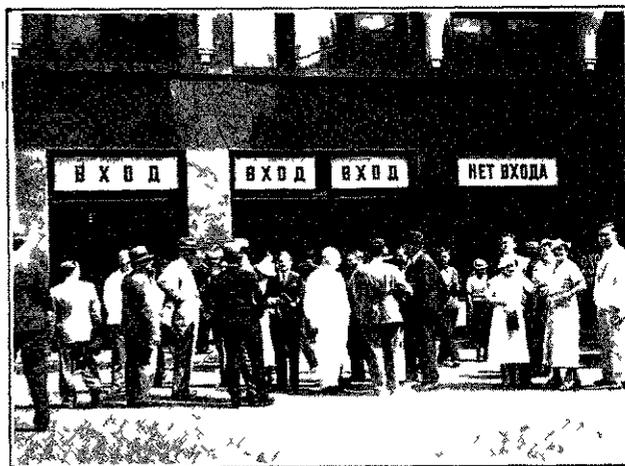
Les escaliers mécaniques se terminent dans un vestibule où sont disposées les caisses (qui seront ultérieurement remplacées par des tourniquets automatiques) et d'où on rejoint la rue par des escaliers fixes dont les murs sont ornés de fresques.

b) *Matériel et traction.* — Le courant d'alimentation est continu et à 750 v. Il est fourni par 4 sous-stations à vapeur de mercure de 1,350 kw. chacune. Il y a en outre près de chaque arrêt une sous-station où le courant du réseau à 6,500 v. est abaissé

par un transformateur dont la puissance atteint, dans les stations les plus profondes, 1.000 kw. et qui fournit l'énergie nécessaire pour la force motrice (escaliers roulants, pompes), et par 2 transformateurs de 375 kw. pour l'éclairage qui se fait sous 120 v. Au total, la puissance absorbée atteint 20.000 kw.

Les rames sont composées d'éléments de traction comportant une automotrice de 50 tonnes et une remorque de 36 tonnes. Ces deux véhicules ont chacun 18 m. 08 de longueur et 2 m. 70 de largeur. Chaque automotrice est munie de 4 moteurs de 150 kw.

Chaque véhicule comporte théoriquement 170 places. En fait, plus de 300 personnes peuvent y entrer). Il comporte environ 65 places assises sur des banquettes de cuir. Il y a, de chaque côté, 4 portes dont l'ouverture et la fermeture sont automatiques. Les banquettes sont en long; à une des extrémités se trouve un emplacement séparé par des chaînes et réservé aux enfants.



Une entrée du Métro

L'attelage des véhicules est automatique. On raccorde à la main les conduites d'air et d'électricité. On étudie actuellement un attelage qui serait entièrement automatique.

La vitesse aux essais a atteint 67 km.-h.

En service, elle est limitée à 55 km.-h. La vitesse entre 2 stations est en moyenne de 35 km.-h.

L'éclairage des véhicules a été soigneusement étudié. S'il s'éteint, un dispositif automatique renforce l'éclairage du tunnel. Celui-ci dispose de plusieurs sources d'énergie et, en dernière analyse, d'accumulateurs, en sorte qu'une obscurité complète n'est jamais à craindre.

Le parc comprend actuellement 30 unités de traction.

À une extrémité, les voies sont raccordées avec un dépôt à ciel ouvert lui-même raccordé au chemin de fer d'intérêt général. Il est à noter toutefois que l'at-

telage des voitures du métro ne s'adapte pas à celui des autres chemins de fer, ce qui réduit les possibilités de circulation de ce matériel sur les grandes lignes.

c) *Exploitation.* — Elle se fait par block automatique. Le freinage est déclenché automatiquement sur toute machine qui franchit un signal à l'arrêt. Il n'y a pas de section de protection. Les trains stationnent uniformément 30 secondes à chaque arrêt et repartent sur signal du chef de station. Le conducteur a un tableau de marche.

La vitesse commerciale ressortit ainsi à 26 km. 5. (Pour les transports en surface, elle est de 15 km.-h. pour les autobus et trolleybus et 13,5 pour les tramways.)

Actuellement, il passe, entre les stations Sokolniki et Allée des Chasseurs, un train toutes les 5 minutes. Comme ils empruntent alternativement l'une et l'autre branche après cette station, l'intervalle se trouve porté à 10 minutes au delà.

Quand la demande l'exigera et quand on disposera du matériel nécessaire, l'intervalle entre 2 trains pourra être abaissé à 105 secondes.

Les trains se composaient au début de 4 véhicules. Ce chiffre a été porté à 6, puis à 8. Les trains ont ainsi 152 m. de longueur. Avec ces convois et la cadence maximum, la capacité de transport ressortit à 20.000 voyageurs par heure dans chaque sens, contre 15 à 18.000 pour les tramways et 5.000 pour les autobus et trolleybus. Le chiffre de 20.000 est donné par la brochure officielle. Cependant, si l'intervalle était réduit à 105 secondes, il passerait 34 trains par heure, soit $34 \times 8 \times 170 = 46.500$ places environ en s'en tenant à la contenance officielle des voitures).

La ligne est ouverte au public jusqu'à 1 heure du matin et à partir de 6 ou 7 heures. Le tarif (50 kopecks) est encore élevé pour être accessible à tous (les salaires mensuels minima sont de l'ordre de 80 à 150 roubles); on l'abaissera plus tard; mais actuellement la capacité de transport est encore un peu trop faible pour qu'on souhaite attirer de trop grandes foules.

Aération. — L'air est renouvelé huit fois dans chaque heure. La réalisation de cette ventilation est extrêmement remarquable.

Projets d'extension. — La deuxième tranche com-

prend 80 km. de lignes nouvelles. Elle est actuellement en cours d'exécution. Une troisième tranche portera à 200 km. environ la longueur du réseau.

D'une façon générale, les nouvelles lignes seront profondes. Le moyen de construction employé sera le bouclier. (Il y en aura jusqu'à 42 en service à la fois). Le cuvelage sera en fonte (le tonnage de fonte employé sera 240.000 t.). Les escaliers mécaniques seront employés partout. Ils se termineront au niveau du sol. Leur vitesse ascensionnelle sera uniformément de 0,75 m.-sec.

Au point de vue de la voie, on tâchera d'adoucir les caractéristiques, et notamment d'augmenter le rayon minimum.

Conclusion. — Dernier né de tous les grands ouvrages souterrains, le métro de Moscou a réuni tous les perfectionnements qui en font le plus moderne de tous les chemins de fer urbains.

En outre, par le luxe apporté dans sa réalisation, il constitue une très belle œuvre d'art et une intéressante documentation sur l'architecture russe contemporaine.

Les habitants de Moscou peuvent en être légitimement fiers, tant par les difficultés réelles que rencontrait son exécution à travers l'irrégularité des terrains que par la valeur artistique des assemblages de marbres constatés dans certaines stations, valeur que notre esprit plus utilitaire en pareille matière n'eût pas recherché, bien que ce superflu ne représente, nous a-t-on fait observer, qu'un faible pourcentage du prix de revient global.

En même temps qu'un outil de transport que réclamait raisonnablement le développement en surface et en population de la capitale soviétique, on a voulu à la fois donner confiance aux Russes dans ce qu'étaient capables de créer leur gouvernement et leurs cadres techniques, faire œuvre de propagande et même dresser les usagers à une extrême propreté dans l'utilisation de ce nouveau moyen de transport; c'est ainsi qu'on veille — et on y parvient — à ce qu'aucun papier, aucune ordure, ne gâte les véritables palais de marbre et de mosaïque que constitue chaque station.

Le même soin préside à la garde du souterrain contre le sabotage; c'est ainsi qu'un agent veille à chacune des quatre extrémités de quai dans chaque station, d'autres dans les salles de distribution ou les passages en marbre.

Visite à l'Institut des Communications

Organisation. — L'institut est divisé en deux sections d'égale importance : automobile et routes. Il comprend en tout 1.500 élèves. Les études y durent cinq ans. Les élèves y ont de dix-huit à vingt-cinq ans et sont recrutés par voie de concours. Ils proviennent, soit de l' « école de dix ans » qui corres-

pond, semble-t-il, à notre enseignement primaire supérieur, soit des meilleurs ouvriers ou contremaîtres. Ils peuvent être à l'école à leurs frais ou y être envoyés par le gouvernement comme boursiers. En ce cas, ils reçoivent un traitement. Si leurs notes sont insuffisantes, ce traitement peut subir des abatte-

ments ou tout au moins ne pas croître autant qu'y conduirait la règle générale. Dans les cas extrêmes, on peut redoubler une année.

L'élève boursier est tenu d'accepter le poste qui lui sera offert.

Dans chaque section, les élèves sont extrêmement spécialisés. C'est ainsi qu'on forme des ingénieurs s'occupant des fondations de routes, d'autres pour les revêtements, etc...

Laboratoires. — Nous avons visité un assez grand nombre de laboratoires dans l'école : électricité, essais de matériaux pierreux et de ciments, essais de liants hydrocarbonés, essais de terrains, collections de géologie, de géodésie, salle de manipulations de chimie, d'électricité, etc.

L'école dispose en outre d'une automobile-laboratoire où sont rassemblés, sur un pupitre central, tous les instruments de mesure : température des gaz, de l'eau à l'entrée et à la sortie, de l'huile, tachymètre, etc., etc.

L'équipement des laboratoires que nous avons vus est parfois un peu vétuste, parfois, au contraire, assez perfectionné.



Soutenance de projet à l'Institut des Communications

Soutenances d'un projet de fin d'études. — Pour consacrer leur cycle de formation et en vertu d'un usage inaccoutumé chez nous dans l'enseignement technique, les élèves établissent un projet qui représente leur grand'œuvre et qu'ils défendent publiquement devant un jury imposant. Ils disposent, pour le préparer, de cinq mois. On nous a priés instamment d'assister à deux de ces soutenances et même de nous associer aux questions posées par le jury, participation originale et très cordialement sollicitée.

La première soutenance, dont nous n'avons entendu que la fin, se rapportait à une route de montagne comportant notamment un lacet et un tunnel.

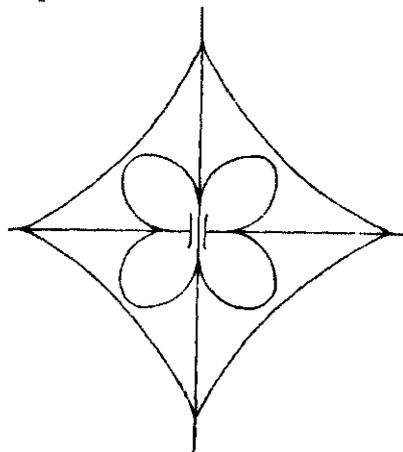
La seconde était un projet d'autostrade.

Le jeune homme qui la présentait était en effet spécialisé dans cette branche; il parlait avec une grande aisance, sans se laisser démonter par les objections, prouvant, comme on nous l'a confirmé d'ailleurs, que les élèves s'entraînent entre eux à ce genre d'exposés; on estimera, en effet, qu'un ingénieur doit être capable de défendre son point de vue devant une assemblée.

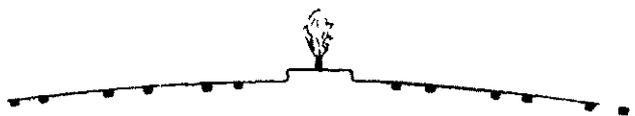
Il s'agissait d'un tronçon-type de l'autostrade Moscou-Berlin.

Les pièces du projet, affichées au tableau, comportaient un profil en long et quinze planches se rapportant à un croisement-type, un ouvrage-type, un garage-type et à une étude hydrologique de la région.

D'une façon générale, ces dessins étaient très soignés et bien présentés.



Le croisement-type était du type en as de trèfle. (Par lapsus, sans doute, l'élève avait figuré un double sens de circulation sur chacune des voies de raccordement.)



Dans son profil en travers, la voie comprenait un terre-plein central planté d'arbres à haute tige destinés à éviter l'aveuglement par les phares, et, de chaque côté, une chaussée asphaltée comportant six bandes de roulement en béton. Sollicités de poser des questions, nous avons demandé notamment pourquoi on avait préféré aux buissons des arbres à haute tige, apparemment peu indiqués pour arrêter la lumière des phares. L'élève en convint, comme d'une erreur, mais ajouta que l'essence choisie abondait dans la région et que, d'ailleurs, elle répandait une odeur agréable.

Nous demandâmes ensuite ce qui avait pu amener à adopter les bandes de roulement. L'élève répondit en citant les arguments classiques en faveur de ce mode de construction : facilité de conduite, locali-

sation de l'usure sur la partie la plus résistante, etc. On ajouta que les Allemands étaient partisans de ce procédé, croyait-on, que le Congrès de Munich l'aurait préconisé.

Nous remîmes au point cette erreur de fait.

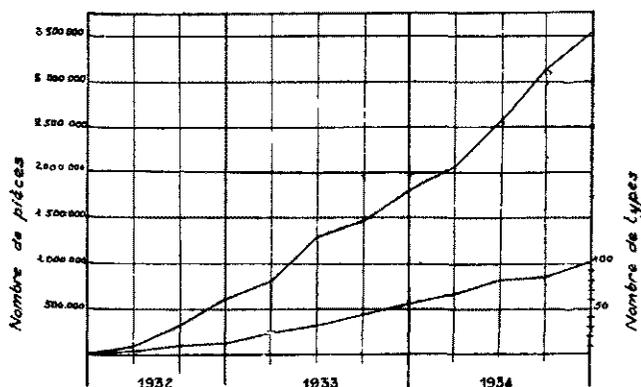
Visite d'une usine de fabrication de roulements à billes, à Moscou (29 juin)

L'usine Kaganovitch est la plus grande du monde pour la construction des roulements à billes. Cependant, des travaux sont en cours qui doubleront encore son importance, et une autre usine de même importance est projetée sur la Volga (La plus grande usine hors de Russie est située aux U.S.A. Son importance est d'à peu près la moitié de celle-ci dans son état actuel.)

La première partie de l'usine actuelle a été construite en 1931 et 1932. Une deuxième partie d'égale importance a été édiflée en 1932 et 1933.

Dans chaque trimestre, depuis l'ouverture de l'usine, l'activité peut être résumée par les chiffres ci-dessous.

Année	Trimestre	Nombre de types de roulements produits	Nombre de roulements produits
1932	2 ^e	3	94.949
	3 ^e	9	320.026
	4 ^e	12	659.499
1933	1 ^{er}	24	804.930
	2 ^e	30	1.306.970
	3 ^e	43	1.459.539
1934	4 ^e	54	1.803.389
	1 ^{er}	66	2.070.172
	2 ^e	80	2.573.666
	3 ^e	83	3.158.022
	4 ^e	100	3.528.857



Actuellement, l'usine pourrait produire 24 millions de roulements par an en 102 types différents. Depuis l'origine, on en a fabriqué 25 millions, représentant une valeur de 45 millions de dollars. Cette production est insuffisante, et c'est pourquoi on dou-

ble l'usine actuelle pour arriver à 50 millions de roulements par an (90 millions de dollars).

Un thé, nous réunissant aux membres du jury, a mis fin à cette journée de travail. L'école, dont les bâtiments ne sont pas neufs, est, nous a-t-on dit, en train de se reconstruire ailleurs, sur un pied plus digne des ambitions et besoins actuels.

L'école, dont les bâtiments ne sont pas neufs, est, nous a-t-on dit, en train de se reconstruire ailleurs, sur un pied plus digne des ambitions et besoins actuels.

L'usine occupe actuellement 17.000 ouvriers, dont 50 % de femmes environ.

Des missions d'études avaient été envoyées auparavant dans les principales usines d'Europe et d'Amérique.

L'usine a été construite et mise en route grâce aux ingénieurs de la maison Fiat qui a fourni les machines-outils. Après le départ de ces ingénieurs, on a eu d'assez grosses difficultés qui ont motivé leur rappel.

Grâce à l'expérience acquise, on espère que neuf mois suffiront pour la construction de la nouvelle usine (alors qu'il a fallu deux ans pour la première).

L'usine possède 4.000 machines de fabrication américaine, anglaise, allemande, italienne, française et, pour 1/10^e, de fabrication russe.

Le travail se fait en trois postes de sept heures.

La consommation annuelle d'acier au chrome est de 145.000 tonnes. Cet acier vient des usines du Kombinat de Dnieproguess.

La consommation d'énergie est de 6.500 Kwh. par jour.

Les plus gros clients de l'usine sont les mines, à qui l'on fournit notamment des roulements de 150 millimètres à double cuvette.

Fabrication des bagues. — Le métal est chauffé dans des fours à mazout, puis passe à la presse à forger. Il y a 100 fours et 50 presses.

L'ébauche est alors soumise à un traitement thermique (trempe et recuit) dans un four électrique continu. L'opération dure trois minutes.

La pièce est ensuite usinée sur des tours revolver. Il y en a 700, d'une valeur unitaire de 12 à 13.000 reichsmarks.

Enfin, on termine par le polissage.

Fabrication des billes et rouleaux. — L'acier arrive sous forme de barres rondes. Il est coupé en petits cylindres de longueur convenable. Ceux-ci sont ensuite matricés à froid, puis subissent un traitement thermique. L'ébauche de bille ainsi obtenue est alors usinée. Le polissage se fait par usure : les billes se déplacent entre deux plateaux en matière abrasive dans

une rainure en spirale, avec un arrosage abondant. Elles répètent un très grand nombre de fois cette opération; la durée du polissage est de vingt heures environ. Enfin, les billes sont placées dans des bacs tournants où elles achèvent de se polir par frottement mutuel.

Elles sont ensuite soumises au contrôle.

Elles sont examinées une à une au microscope, sous un éclairage spécial qui permet de déceler les défauts. Elles sont ensuite calibrées par des machines automatiques qui font le classement suivant le diamètre.

La précision du classement atteint 1 ou 5 microns (les deux chiffres ont été indiqués).

De même, les rouleaux sont classés d'après leur longueur.

Les billes ou rouleaux identiques sont groupés dans les mêmes roulements.

Pièces accessoires. — *Guides des billes, etc.* — Ces pièces sont obtenues par emboutissage et n'appellent aucune observation quant à leur fabrication.

Nous avons noté qu'il n'y avait aucune disposition spéciale pour la protection du personnel, notamment aux emboutisseuses.

Montage. — Il est fait avec les presses à emboutir.

Laboratoire. — A l'usine est annexé un laboratoire où l'on fait des études de métallographie, des essais divers de métaux, des essais des pièces finies (notamment l'écrasement des billes). (On fait aussi un essai magnétique : la bille, ayant été trempée dans une huile qui contient en suspension de très fines particules d'acier, est soumise à un champ magnétique. S'il y a des criques, l'induction est plus intense aux lèvres de ces fissures qui se trouvent dessinées par la limaille.

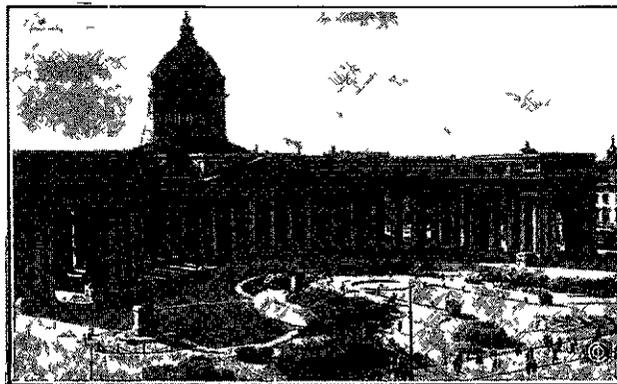
Œuvres sociales. — A l'usine sont annexés des logements pour les ouvriers, une polyclinique, une « fabrique-cuisine », des écoles. La polyclinique donnerait, paraît-il, 160.000 consultations par mois. Les écoles groupent 6.000 étudiants (écoliers, jeunes ouvriers, ouvriers qualifiés, contremaîtres).

En 1934, il a été dépensé pour les œuvres sociales 35 millions de roubles, non compris les 7 millions de roubles dépensés par le soviet local pour les « besoins culturels » (bibliothèques, distractions, etc.).

Visite à Léningrad (27-28 juin)

Le mercredi 27, vers minuit, nous prenons le « Flèche Rouge » qui relie Moscou et Léningrad en dix heures (650 kilomètres). La locomotive est une Pacific, chauffée au mazout.

mitage en vert d'eau, le Palais d'Hiver en ocre, l'Amirauté en jaune, etc. On a l'impression qu'on est en train de restaurer beaucoup de façades plus ou moins abandonnées depuis de longues années. Nous visitons



Léningrad. — Académie.

On traverse vite les travaux du canal de Moscou à Kalinin (ex-Tver) sur la Volga.

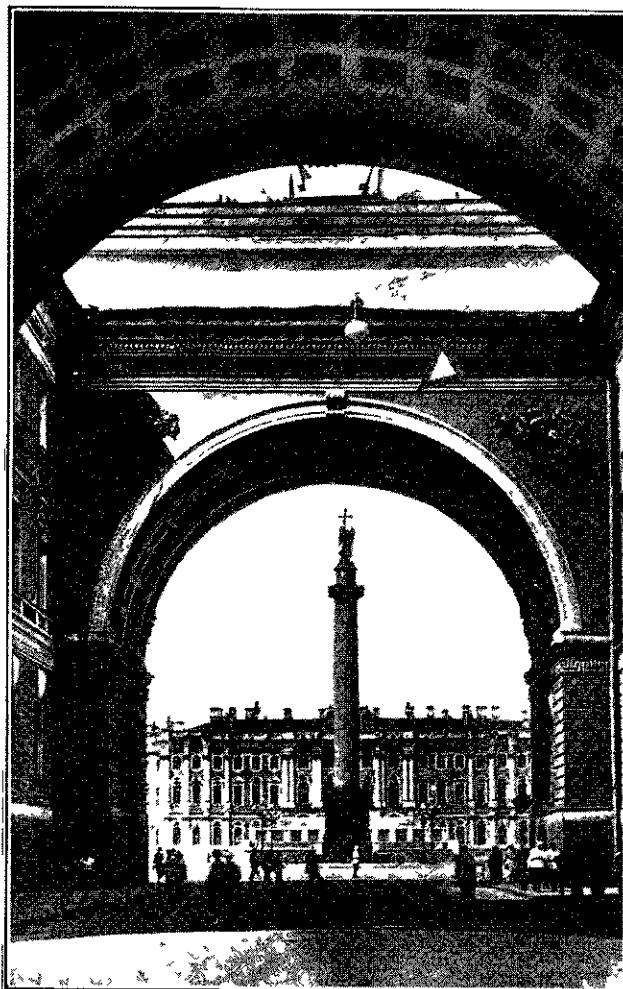
Nous débarquons à la gare Nicolas, à Leningrad, et enfilons l'ex-perspective Newsky (aujourd'hui dénommée « du 25 octobre »), à l'extrémité de laquelle pointe la flèche de l'Amirauté.

On admire les grands monuments, avec leurs enduits colorés originaux et lumineux, le musée de l'Er-

notamment les grandes salles de réception du Palais d'Hiver, les collections hollandaises, espagnoles, italiennes, allemandes de l'Ermitage; les autres sont momentanément fermées.

L'ensemble de ces constructions classiques du cœur de la ville a grande allure.

D'aucuns visitent la cathédrale Saint-Isaac, en face de notre hôtel, transformée en musée antireligieux,



Léningrad. — Perspective du Palais d'Hiver.

très vaste et très riche à l'intérieur par les marbres, les jaspes, la malachite, le lapis-lazuli, qui y ont été employés, par ses ornements d'or et d'argent. La vue du sommet, d'où l'on contemple l'opposition des toits rouge-brun et des cheminées blanches de la ville, offre un aspect curieux.

D'autres visitent l'ex-cathédrale N.-D. de Kazan, sur un plan rappelant un peu Saint-Pierre de Rome et transformée en musée des religions; ils se rendent de jour ou le soir aux îles, en longeant un temple bouddhiste richement orné. Les anciens restaurants ou les villas ont été transformés en maisons de repos pour les enfants, notamment.

Ceux qui ne se rendent pas, le 28, à l'usine hydro-électrique de Volkhoff ont eu le temps de visiter les deux palais de Tsarskoïé-Selo.

Le palais de Catherine I^{re}, avec son extérieur rococo, renferme des pièces très riches, le salon d'ambre, une immense salle des fêtes, une chambre à colonnettes violettes, une chapelle bleue et dorée, etc.

Le palais d'Alexandre I^{er}, petit-fils de Catherine II, a une ordonnance extérieure simple et classique; les souvenirs du dernier règne y sont encore montrés à tous.

De Leningrad, on nous fera voir, au point de vue technique, le port et l'usine de Volkhoff.

Le Port de Leningrad

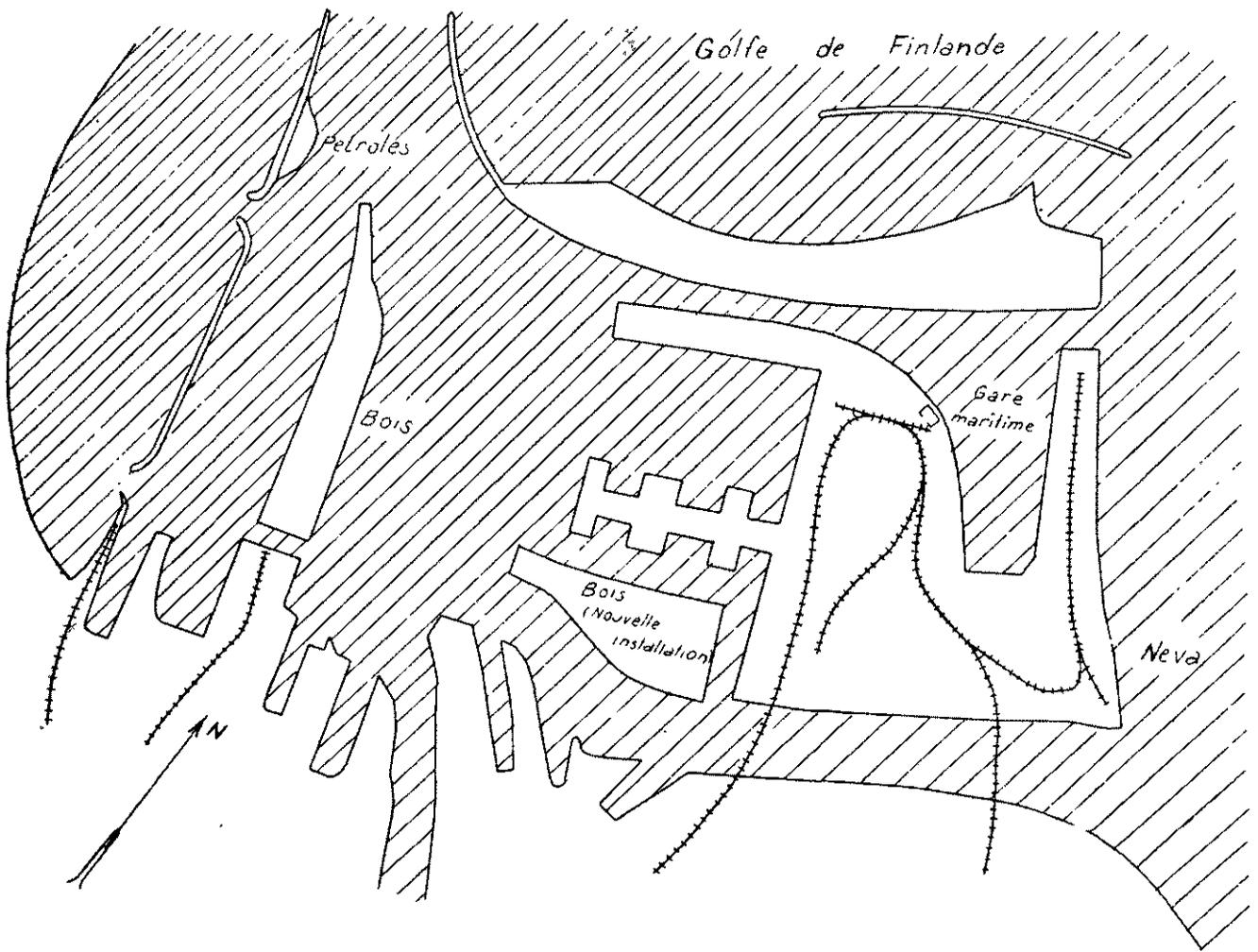
(27 juin)

Situation. — Le port de Léningrad est situé au fond du golfe de Finlande, à côté de l'estuaire de la Néva.

En ce point, le marnage de la marée est sensible-

ment nul. Toutefois, le niveau de l'eau peut varier de 2 m. 50 lors des crues de la Néva, comme cela s'est produit en 1924.

Description générale. — Le port a été en grande



Plan approximatif du Port de Leningrad

partie édifîé par dragages et remblaiements sur d'anciens marais. Il couvre au total une surface de 6.700 hectares, dont 3.500 en terre-pleins, ce qui le classerait, au point de vue de l'étendue, au second rang des ports mondiaux (après New-York).

Les fonds atteignent 33 pieds et demi (contre 26 avant la guerre). Les plus grands navires fréquentant le port jaugent 34.000 tonnes (passagers) ou 12.000 tonnes (cargos). Leur tirant d'eau est de 28 pieds et demi, 32 pieds pour les pétroliers.

Avant la guerre, le port comprenait 120 places, dont seulement un petit nombre à quai. Les ouvrages d'accostage étaient, le plus souvent, en bois, les taretés ne vivant pas dans les eaux très peu salées.

Actuellement, on dispose de 229 postes, dont 209 à quai (100 mètres par poste). Tous les quais nouveaux sont en granit ou en béton armé. En outre, on remplace peu à peu les quais en bois par des installations plus modernes.

Outils. — Il y a un certain nombre de hangars en béton armé.

La longueur des voies ferrées atteint 165 kilomètres (35 à 40 % du tonnage des marchandises est repris et transporté par eau, et 5 % environ par route).

Il y a au total 150 grues de 3 à 12 t. 5.

En outre, il existe une grue flottante de 35 t. 5 et une de 150 tonnes.

L'administration du port dispose, au total, de 75 navires de tous genres, notamment de 10 dragues de types divers, de 2 grands et de 3 petits brise-glaces.

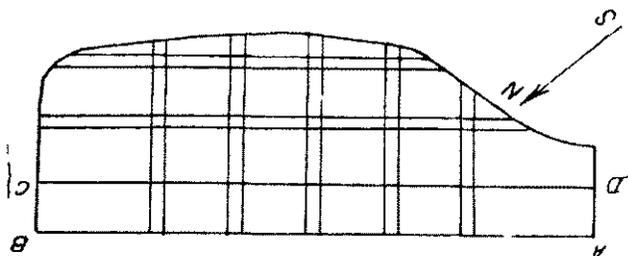
Le port n'est bloqué que d'un mois et demi à trois mois par an. Une partie du trafic est alors dérivée par Mourmansk.

Le personnel est de 35.000 ouvriers, dont 15.000 an. Les dragages atteignent 3.600.000 mètres cubes par dockers.

Description de l'installation de stockage et manutention des bois équarris. — Cette installation, toute

récente et destinée au plus important des trafics du port, a été faite sur un terrain remblayé hydrauliquement.

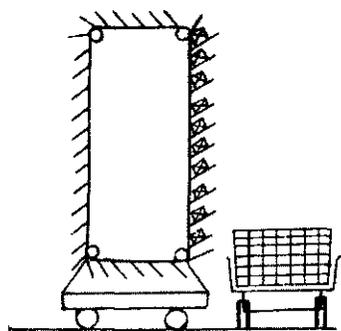
L'île ainsi créée est divisée en rectangles par des voies ferrées qui se coupent à angle droit. Les bois arrivent par péniches aux quais sud-est. Ils sont déchargés sur des wagonnets formés en trains de huit unités. Dans les rectangles compris entre les voies, les bois sont stockés suivant leur équarrissage.



On les monte sur les tas au moyen d'une chaîne sans fin montée sur un chariot.

Les bois sont ensuite, et suivant la demande, repris et amenés dans l'aire ABCD.

Celle-ci est desservie par un pont roulant de 45 mètres de portée et de 1.100 mètres de course. Les bois, transportés par charges-types de 3 tonnes, sont groupés sur le quai nord-ouest, en face de la place du cargo qui viendra les charger.



Cette installation occupe 500 ouvriers, au lieu de 4.000 qui seraient nécessaires sans cet outillage.

Le tonnage manutentionné est de 420.000 tonnes par an.

Balisage. — A l'entrée du chenal, on dispose de deux feux de 25 milles de portée et d'une sirène de brume.

Trafic. — Avant la guerre, le trafic était, pour l'ensemble des deux ports de Pétersbourg et de Cronstadt, de 6 millions de tonnes, dont 50 % représentaient l'importation du charbon destinée principalement à la flotte de guerre. Au total, les importations représentaient 60 % du trafic.

En 1934, pour le seul port de Leningrad, le trafic a dépassé 5 millions de tonnes, dont 88 % d'exportations.

Les principaux trafics sont : le bois (50 %), les

produits ouvrés, le lin, les sels de potasse (150.000 tonnes), les machines, l'amiante, les fontes (depuis 1934), le minerai de fer (150.000 tonnes), etc.

La voie d'eau amène ou évacue 35 à 40 % du trafic; elle est considérée comme plus économique, compte tenu des salaires, de l'outillage, du capital investi.

Résumé des chiffres caractéristiques.

Longueur des quais	20.900 m.
Surface des terre-pleins	3.500 ha.
Surface du plan d'eau	3.200 ha.
Tonnage annuel	5.000.000 t.
Longueur des voies ferrées	165 km.
Nombre de grues	150

Le rapport $\frac{\text{Surface du plan d'eau}}{\text{Longueur des quais}} = 1,530$ mètres est anormalement élevé.

Le rapport $\frac{\text{Surface des terre-pleins}}{\text{Surface du plan d'eau}} = 1,1$ a une valeur courante.

Le rendement des quais, $\frac{5.000.000}{20.900} = 240$ t/an, est relativement faible.

Le coefficient d'encombrement des terre-pleins, $\frac{5.000.000}{35.000.000} = 0,14$ t/m² par an est extrêmement bas.

La longueur de quai desservie par une grue, $\frac{20.900}{150} = 140$ mètres, est très élevée.

Enfin, la longueur de voie ferrée par kilomètre de quai, $\frac{165}{20,9} = 7$ km. 9, est faible.

En résumé, le port de Leningrad dispose d'une



Village au Nord de Leningrad.

étendue, tant de terre-pleins que de bassins et canaux, qui lui permettrait de faire face aisément à un trafic beaucoup plus élevé que celui actuellement atteint. Il y a donc des possibilités d'extension pratiquement indéfinies.

L'outillage (grues et voies ferrées) est encore insuffisant pour desservir les quais actuels. Toutefois, le trafic de ceux-ci n'étant pas très élevé, cet outillage suffit actuellement à sa tâche.

Barrage et Centrale du Volkhoff

(28 juin)

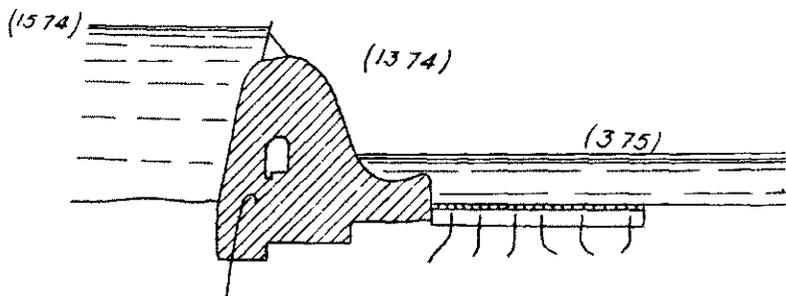
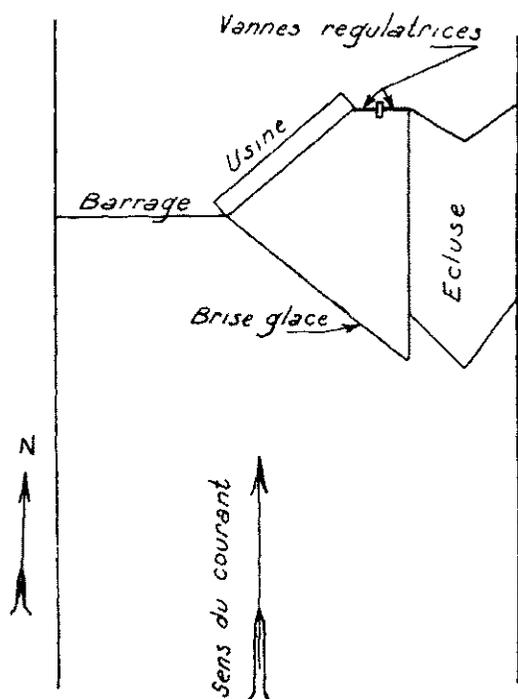
Situation. — Le Volkhoff est une rivière coulant sensiblement du sud au nord et faisant communiquer le lac Ilmen avec le lac Ladoga. Le barrage se trouve près de la ville de Zvanka, au point où la rivière est franchie par la ligne de Léningrad à Vologda, à 124 kilomètres à l'est de la première de ces villes.

Renseignements sur la rivière. — Le bassin versant a une superficie de 79.000 kilomètres carrés, à l'emplacement du barrage. Les débits extrêmes sont 150 à 2.400 mètres cubes à la seconde. En année moyenne, ils sont de 350 à 1.600 mètres cubes. Le débit moyen est de 600 à 800 mètres cubes à la seconde. Les crues surviennent à la fin du printemps et parfois en automne. Les basses eaux sont en hiver.

Description de l'installation. — Elle comprend :

- Un barrage poids;
- Une usine, protégée à l'amont contre les glaces par un barrage à claire-voie;
- Un jeu de vannes régulatrices;
- Une écluse.

Barrage. — Il a la forme d'une doucine. Il est construit en béton. A l'aval, il est prolongé par un arrière-radier en béton, parementé de granit et ancré dans le sol. L'épaisseur de cet arrière-radier est de 1 mètre.

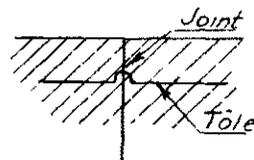


But de l'installation. — Le Volkhoff a, pendant les 180 premiers kilomètres de son cours, une pente régulière et faible de 0 m. 10 à 0 m. 20 par kilomètre, et est navigable. Une série de rapides s'étendait ensuite et abaissait le niveau de 10 m. 50 sur 10 kilomètres, ce qui rendait la navigation très difficile. Le barrage, en noyant ces rapides, a rendu le passage par eau facile tout le long de la rivière, et a en outre, utilisé l'énergie de la chute.

Le dispositif d'aval a été étudié sur modèle réduit au 1/10.

Le barrage est encastré de 2 mètres dans le terrain (calcaire silurien).

Cette usine a, en particulier, une importance historique. Elle constitue, en effet, la première étape de l'industrialisation de la Russie soviétique. Elle fut construite, sous l'impulsion de Lénine lui-même, de 1920 à 1924.



Les joints sont rendus étanches par interposition d'une tôle d'acier.

La hauteur de retenue est de 10 mètres.

Elle peut être augmentée de 2 mètres par un barrage à hausses porté par le déversoir lui-même.

La longueur du barrage est de 210 mètres.

Usine. — Elle comporte huit groupes turbo-alternateurs de 8.000 KW et deux de 1.000 KW.

Les groupes principaux sont à axe vertical. Les turbines sont du type Francis. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Débit : 82 à 95 mètres cubes à la seconde ;

Vitesse de rotation : 82 t/m ;

Tension aux bornes de l'alternateur : 11.000 v. ;

Montage : triangle ;

Excitation : 500 amp. sous 240 v. ;

La ventilation est réglée automatiquement par un thermostat.

L'arbre principal a 560 millimètres de diamètre et est guidé par un collier avec roulement à billes.

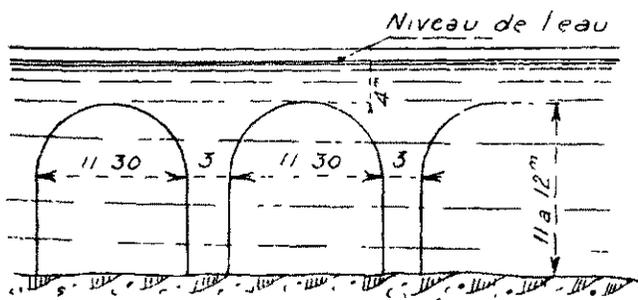
Quatre de ces machines sont de fabrication suédoise, les quatre autres d'origine russe.

Pour l'excitation, il y a neuf groupes auxiliaires dont un en réserve, alimentés sous 2.200 v. et 35.5 ampères.

Une partie de l'énergie produite est envoyée, sous la tension de 11.000 volts, au Kombinat de Zvanka situé à proximité immédiate. Le plus gros consommateur d'électricité est une usine d'aluminium.

Le reste est élevé à 110.000 volts par trois transformateurs et envoyé à Léninegrad (environ 800.000 Kwh. par jour).

Protection contre les glaces. — Elle est réalisée par un viaduc en béton armé immergé qui a les caracté-

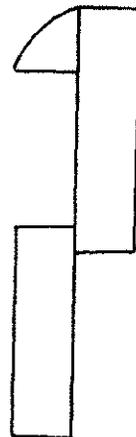


tiques figurées au dessin ci-contre. En 1928, des glaces profondes ont franchi cet obstacle et ont provoqué un arrêt de l'usine pendant soixante heures. Depuis, le fait ne s'est plus reproduit grâce aux mesures prises à cet effet (?).

Déversoirs. — Ils sont constitués par deux vannes wagon, chacune en deux parties.

La largeur de chaque vanne est de 9 mètres.

Le débit maximum peut atteindre 1.000 mètres cubes à la seconde pour les deux vannes.



Le seuil situé à l'aval est d'un type analogue au système Rehbock.

Ecluse. — Elle a 149 mètres de longueur sur 17 mètres de largeur. Les portes ont 16 mètres de haut et pèsent 30 tonnes.

Le radier est à 4 mètres sous le plan d'eau normal. Il y a un pont tournant sur la tête amont.

Les larrons débouchent sous le radier (type Panama). L'éclusage dure 35 minutes. Les bateaux qui fréquentent la rivière ont 20 à 60 mètres de long, et 1 m. 60 de tirant d'eau. Ils portent jusqu'à 180 tonnes. Il en passe actuellement 20 par jour en moyenne.

Manceuvre du barrage. — Pendant l'été, les hausses sont en place. Deux jours avant l'embâcle, on abaisse le niveau par la manœuvre des vannes de décharge, et on peut rabattre et enlever les hausses pour l'hiver.

Au moment de la débâcle, on provoque des variations de niveau pour rompre les glaces. Quand la rivière est libre, on abaisse le plan d'eau pour permettre de remettre les hausses en place, et l'on peut utiliser à nouveau la retenue de 12 mètres.

Construction. — L'usine a été fondée sur caissons. L'écluse a été construite à sec dans le terrain en place. Le barrage a été fait à l'abri de batardeaux avec palplanches en bois.

(A suivre).

DEUXIÈME CONGRÈS NATIONAL D'URBANISME ET D'HABITATION

Ce congrès, organisé par la revue « Urbanisme » s'est réuni à Besançon, les 14 et 15 juillet, et s'est continué jusqu'au 20 juillet par des excursions dans le Jura français et suisse, visitant Ornans, Dôle, Arbois, Divonne, Genève, Neuville-sur-Ain, Saint-Claude, Lausanne, Fribourg et Berne.

Le ministre des Travaux publics s'était fait représenter par M. Joyant, inspecteur général, et par M. Moreau, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

Nous ne dirons rien de la partie touristique — et gastronomique — de ce congrès, qui était pourtant très remarquable, et nous nous bornerons à donner quelques indications sur les rapports qui y ont été présentés.

M. Cesare Albertini a donné des renseignements intéressants sur l'urbanisation rurale des Marais Pontins, en Italie, où deux villes importantes ont été créées de toutes pièces sur un territoire jadis insalubre, aujourd'hui fertile : Littoria, la ville du Licteur; Sabaudia, filleule de la maison de Savoie.

M. F. Klee a apporté une documentation curieuse sur l'effort fait par le gouvernement hitlérien pour décongestionner les régions industrielles à population trop dense, en créant des villages de colonisation intérieure dans des campagnes assez ingrates, notamment vers la frontière de l'Est. Il semble que le régime national-socialiste se préoccupe davantage du résultat à atteindre : création d'une population neuve et dense, à force expansive, sur ses marches de l'Est, — que de la perfection des moyens employés : les installations nouvelles paraissent d'abord très sommaires, et on compte sur le travail des colons, qui sera dur et long, pour les améliorer peu à peu.

M. Monsarrat a exposé comment l'aménagement rationnel d'une région dépasse souvent le cadre communal et départemental, et combien est nécessaire la loi, déjà votée au Sénat, qui organise l'aménagement dans le cadre régional. — Sur la proposition de M. Bérard, président de l'Office du Bâtiment et des Travaux Publics, le congrès a émis le vœu que toutes les questions concernant l'urbanisme, — actuellement rattachées au ministère de l'Intérieur, avec des liaisons mal assurées avec les ministères des Travaux Publics, du Commerce, de l'Éducation nationale, sans parler des ministères militaires — soient dorénavant centralisées par un Sous-Secrétariat, Commissariat général ou Direction, rattaché à la Présidence du Conseil.

M. Chalumeau, Ingénieur en chef de la Ville de Lyon, a présenté une communication concernant le Projet d'aménagement de la Région Lyonnaise, et spécialement la création d'une grande route de ceinture réunissant toutes les grandes routes rayonnant de Lyon, pour éviter au trafic lourd de transit la traversée du centre de la Ville.

À l'est du Rhône, l'établissement de cette route ne présente pas de difficultés; on se trouve en plaine, et l'ancienne ceinture fortifiée de Lyon a réservé des espaces libres, où un boulevard de 46 mètres de largeur peut être implanté. Des ponts sur le Rhône, en amont et en aval de Lyon, assureront la jonction avec la partie ouest de la ceinture.

Mais à l'ouest, la colline de Fourvières domine de près le Rhône et la Saône, ses pentes sont entièrement construites, et la route existant à leur pied est étroitement resserrée par les habitations. Il faut donc, ou bien établir une ceinture ouest débordant largement Fourvières, — et trop éloignée du centre pour être réellement utile; — ou bien établir la route de ceinture ouest en tunnel sous le coteau de Fourvières lui-même. C'est à cette solution qu'on s'est arrêté, et un projet de tunnel de près de 2 kilomètres de longueur a été étudié.

Pour faciliter la pénétration, vers le centre de Lyon, de la circulation touristique, ce tunnel comporterait vers son milieu un embranchement réservé à la circulation automobile légère, qui permettrait à celle-ci de traverser la Saône et d'accéder au cœur de la Ville.

Enfin, M. Ramaroni, président de la Fédération des Syndicats de propriétaires d'immeubles, a apporté au congrès le point de vue des propriétaires fonciers. Ceux-ci demandent qu'on n'oublie pas que, sous les beaux tracés des plans d'aménagement, il y a un plan parcellaire, et des propriétaires fonciers dont il faut bien tenir compte.

M. Ramaroni a d'ailleurs bien indiqué que les propriétaires n'étaient nullement hostiles aux projets d'aménagement, mais qu'ils demandaient à être consultés lors de l'établissement de ces projets, et, à cet effet, à avoir des représentants qualifiés au sein des commissions départementales et de la commission supérieure d'aménagement.

La discussion a fait ressortir que les propriétaires fonciers étaient, non pas les victimes, mais les bénéficiaires des plans d'aménagement. Elle a conclu qu'il n'y avait que des avantages à introduire leurs représentants au sein des commissions consultatives.

LÉGION D'HONNEUR

Promotions des 1^{er} et 8 août au titre du ministère des Travaux publics

Les nommés ou promus se répartissent comme suit entre diverses catégories :

	G.O.	C.	O.	Chev.
Ingénieurs P.C.M. en service actif.	1	»	5	7
Ingénieurs P.C.M. en disponibilité.	»	1	2	2
Autres fonctionnaires du ministère des Travaux publics	»	»	»	13
Fonctionnaires d'autres ministères.	»	»	»	1
Industriels, Ingénieurs de services concédés, divers.	»	1	6	43
TOTAUX.	1	2	13	66

MINISTÈRE DES COLONIES

Par décret rendu sur la proposition du ministre des Colonies,

M. **Nicolau**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Ingénieur en chef du cadre général des Travaux publics des Colonies, a été nommé chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

Par décrets en date des 1^{er} et 8 août 1935, rendus sur la proposition du ministre des Travaux publics :

Vu les déclarations du conseil de l'ordre national de la Légion d'honneur en date des 10 juillet et 6 août 1935, portant que les promotions ci-dessous n'ont rien de contraire aux lois, décrets et règlements en vigueur.

Sont promus dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade de Commandeur :

M. **Martin** (Paul), administrateur délégué, directeur général de la Compagnie du Chemin de fer Métropolitain de Paris, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. Officier du 25 décembre 1929.

Au grade d'Officier :

MM.

Tumerelle (Adelin-Victor-Ghislain), administrateur de Société d'Electricité. Chevalier du 14 janvier 1920.

Besson (Marcel-Louis-Gabriel), directeur du journal *Le Petit Dauphinois*; services rendus au tourisme et au thermalisme. Chevalier du 25 février 1927.

Par décrets en date du 1^{er} août 1935, rendus sur la proposition du ministre des Travaux publics,

Vu les déclarations du conseil de l'ordre de la Légion d'honneur en date du 10 juillet 1935, portant que les promotions et nominations ci-dessous n'ont rien de contraire aux lois, décrets et règlements en vigueur,

Sont nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade de Chevalier :

MM.

Duclaud (Maurice), capitaine de la drague aspiratrice *Pierre-Lefort* : services rendus à l'occasion du lancement du paquebot *Normandie*; 36 ans 1/2 de services civils et militaires.

Giraud (Camille-Jean), préfet, ancien chef adjoint du cabinet au ministère des Travaux publics; 24 ans de services.

Par décrets en date du 8 août 1935, rendus sur la proposition du ministre des Travaux publics,

Vu les déclarations du conseil de l'ordre national de la Légion d'honneur en date des 30 juillet et 6 août 1935, portant que les promotions et nominations ci-dessous n'ont rien de contraire aux lois, décrets et règlements en vigueur,

Est élevé à la dignité de grand officier dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

M. **Guillaume** (Marin-Marie-André), inspecteur général des mines, ancien directeur général des mines de la Sarre. Commandeur du 30 décembre 1925.

Sont promus ou nommés :

Au grade de Commandeur :

M. **Goudard** (Maurice), président de la Chambre syndicale des Constructeurs d'accessoires d'automobiles.

Au grade d'Officier :

MM.

Conche (Francisque-Alexandre), administrateur-directeur général de la Société d'entretien et de construction des routes, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées en retraite. Chevalier du 25 décembre 1916.

Doniol (Paul-Joseph-Albert), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Paris. Chevalier du 10 juillet 1918.

Ecklé (Charles-William-Théophile), rédacteur en chef du journal *L'Hôtellerie*. Chevalier du 1^{er} juillet 1925.

Genissieu (Étienne-Gustave), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Paris. Chevalier du 2 février 1920.

Jacquet (Claude), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Puy. Chevalier du 8 novembre 1924.

De Jollin (Gustave-Guillaume-Marie-Joseph), administrateur des Chemins de fer de l'Est algérien. Chevalier du 31 décembre 1907.

Jourdain (Charles-René-Pierre), président de l'Union technique des Chemins de fer d'intérêt local et des Tramways de France. Chevalier du 12 février 1923.

Lévy (Paul-Pierre), ingénieur en chef des Mines, professeur à l'École nationale supérieure des Mines. Chevalier du 12 juillet 1924.

Lévy (Pierre-Maurice-Henri), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, attaché à la direction générale des Chemins de fer de l'État. Chevalier du 27 octobre 1925.

Pellissier (André-Eugène-Clément), directeur général de la Société Pechelbronn. Chevalier du 8 juin 1926.

Poumeau-Delille (Jean), administrateur de Sociétés. Chevalier du 22 mai 1926.

Au grade de Chevalier :

MM.

Baillard (François), président de la Fédération des Syndicats d'initiative de Champagne; 46 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont un an de mobilisation.

Bernard (Adolphe-Joseph-Aristide), secrétaire général du Syndicat d'initiative du Limousin; 47 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 5 ans de mobilisation.

Berthelot (Jean-Louis-Joseph-Edmond), ingénieur des Mines, ingénieur en chef à la Compagnie Paris-Orléans-Midi; 24 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans et 9 mois de mobilisation.

Boulzaguet (Antoine-Denis), directeur de l'exploitation de la Société lyonnaise des schistes bitumineux; 28 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 8 mois de mobilisation.

Bougas (Jean-Baptiste-Louis-Victor), chef du contentieux de l'Énergie électrique du littoral méditerranéen; 28 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Boyron (Germain-Marius-Victor), entrepreneur de travaux publics à Paris; 39 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Brière (Armand-Henri-Sébastien-Louis-Adolphe), inspecteur du contrôle des Chemins de fer à Rouen; 47 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Brugier (Jean-Adrien), ingénieur des Ponts et Chaussées à Guéret; 36 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Chardot (Alfred-Jean-Charlemagne), ingénieur de l'exploitation à la Compagnie du Chemin de fer du Nord; 40 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Chaudron (Julien-Philippe), ingénieur des travaux publics de l'État (retraité depuis moins de 6 mois); 40 ans de services civils et militaires.

Cherfils (Alexandre-Armand-Victor), adjoint technique principal des Ponts et Chaussées à Dieppe; 45 ans de services.

Collet (Pierre-Albert-Paul), entrepreneur de travaux publics à Paris; 32 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Cotté (Émile-Alexandre), ingénieur conseil à Paris; 45 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Dachet (Jacques), ancien Ouvrier mineur aux Mines de Decize; 65 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Dantín (Olympe), ancien Chef porion à la Compagnie des Mines de Marles; 46 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Darnault (Lucien-Rodolphe), Président du Syndicat Intercommunal d'Électrification de la région de Valençay; 25 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 de mobilisation.

Defaix (Alexandre), Commis d'ordre et de comptabilité au Ministère des Travaux Publics; 43 ans de services civils et militaires, dont 4 ans 7 mois de mobilisation.

Delattre (Alexandre-Georges-Louis), Ingénieur des Ponts et Chaussées à Dunkerque; 20 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 2 ans 6 mois de mobilisation.

Dor (Paul-Louis-Marie-Olivier), Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris (services municipaux); 26 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 4 ans 8 mois de mobilisation.

Dosmond (Henri-Louis), Entrepreneur de Travaux Publics à Reims; 39 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Dubois (Charles-Eugène), Chef de Gare principal à la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans (Paris-Quai d'Orsay); 32 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Ducros (François), Président de la Section d'Angers de l'Association Fraternelle des Chemins de fer; 43 ans de pratique professionnelle.

Dumas (Fernand-Antoine-Paul), Ingénieur des Ponts et Chaussées à Rouen; 20 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 2 ans 6 mois de mobilisation.

Duplessy (Lucien-Félix), Sous-Chef de Bureau au Ministère des Travaux Publics; 25 ans de services civils et militaires, dont 4 ans 9 mois de mobilisation.

Eynac (Marius-François), ex-ingénieur principal aux mines domaniales françaises de la Sarre; 32 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Fleury (Pierre-Louis-Marie), Directeur général et Administrateur des Compagnies réunies de Gaz et d'Electricité; 40 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 2 ans de mobilisation.

Gaignaire (Paul-Marie), Président du Syndicat d'Initiative des Hautes-Alpes; 35 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Girard (Charles-Clément-Marie-Joseph), Directeur des Usines du Villard, de la Société Bozel-Malétra; 29 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Gorse (Marie-Joseph-Pierre-Félix), Inspecteur principal de l'Exploitation des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée à Saint-Etienne; 38 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Gravet (Fernand-Henri-François), Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat à Paris; 40 ans de services civils et militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Guri (Auguste-Pierre), Entrepreneur de Travaux Publics à Strasbourg; 33 ans de pratique professionnelle.

Gudin (Marcel-Paul-Emile), Directeur de l'Office Français du Tourisme à Genève; 33 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Hennequin (Jean-Emile), Membre du Conseil de Réseau des Chemins de fer d'Alsace et de Lorraine; 44 ans de pratique professionnelle et de mandats électifs.

Holtzer (Jean-Paul-Aimé), Chef du Service du Contentieux et des Domaines des Mines de la Sarre; 26 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Imbert (Fernand-Eugène-François), Inspecteur honoraire du Contrôle de l'Etat sur les Chemins de fer (retraité du 31 décembre 1934); 50 ans de services civils et militaires, dont 3 ans 3 mois de mobilisation.

Jaboulay (Michel), Ingénieur Civil des Mines à Saint-Etienne, ancien Directeur des Mines de Villeboeuf; 34 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Julienne, dit Julienne-Caffié (Marie-Georges-Auguste), Avocat à la Cour d'Appel, Membre du Comité de Contentieux et d'Etudes juridiques du Ministère des Travaux Publics; 26 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 5 ans de mobilisation.

Larthomas (Pierre), Ingénieur Chef de Service à la Compagnie des Chemins de fer du Midi; 31 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Leconte (Marcel-Léon-Louis), Ingénieur en chef à la Compagnie de Fives-Lille; 31 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 10 mois de mobilisation.

Lesbre (André-Alphonse), Ingénieur des Ponts et Chaussées à Bayonne; 21 ans 8 mois de services civils et militaires, dont 2 ans 8 mois de mobilisation.

Lescœur (Paul-Emile-Pierre-Joseph), Chef du Service du Matériel roulant à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est; 32 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Marsolli (Henri-Ernest-Clément), Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat (retraité depuis moins de 6 mois); 37 ans de services civils et militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Michel-Durand (Louis-Albert-Adolphe), Directeur de la Société Générale des Transports Départementaux des Basses-Pyrénées; 31 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Milleville (François), ancien Chef porion aux Mines d'Aniche; 45 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Patry (Louis-Augustin), Président de la Section de Saintes de « La protection mutuelle » des agents de Chemins de fer; 43 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Pouillon (Adolphe-Auguste), Directeur des Usines de la Société des Tréfileries et Laminoirs du Havre; 34 ans de pratique professionnelle et de services militaires dont 4 ans de mobilisation.

Pradeau (Sully-Etienne), Inspecteur principal aux Chemins de fer d'Alsace et de Lorraine; 38 ans 6 mois de services civils et militaires, dont 4 ans 8 mois de mobilisation.

Rey (Paul-Jean), Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat (Service des Mines), à Montpellier; 38 ans de services.

Rongier (Albert-François), Industriel à Paris; 30 ans 2 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 1 mois de mobilisation.

Saissi (Jean-Marius), Chef de Gare principal à Marseille-Saint-Charles; 34 ans de services civils et militaires.

Salgues (Simon-André-Paulin), Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Auch; 37 ans de services civils et militaires, dont 4 ans 2 mois de mobilisation.

Scherrer (Joseph-Georges), Ingénieur en Chef aux Mines de Courrières; 30 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 3 ans de mobilisation.

Scheurer (Charles), Directeur général de la Compagnie des Tramways strasbourgeois; 33 ans de pratique professionnelle.

Schneider (Georges-Joseph-Louis), Ingénieur des Mines à Douai; 21 ans de services civils et militaires, dont 3 ans de mobilisation.

Semeac (Léon-Mathieu), Ingénieur à la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée; 25 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 8 mois de mobilisation.

Servant (Georges-Louis-Hector), Administrateur-délégué et Directeur Technique des Tramways du Mont-Blanc; 35 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Sinet (Jean-Claude-André), Sous-Chef de Bureau au Ministère des Travaux publics; 26 ans de services civils et militaires, dont 4 ans de mobilisation.

Souchon (Georges-Alexis-Joseph), Ingénieur principal aux Chemins de fer de l'Etat; 44 ans 6 mois de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.

Tourret (Gilbert), Chef de gare principal à Lyon-Perache; 35 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Tournaire (Gustave-Martial), Industriel à Grasse; 51 ans de pratique professionnelle et de services militaires.

Truffier (Jules), Entrepreneur de Travaux Publics à Nontron (Dordogne); 34 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 3 ans 6 mois de mobilisation.

Vente (Roger), Ingénieur en chef des Réseaux de la Compagnie Générale Française de Tramways; 36 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 4 ans 6 mois de mobilisation.



Par décret en date du 8 août 1935, rendu en Conseil des ministres, sur la proposition du Ministre des Travaux Publics,

Vu la déclaration du conseil de l'ordre national de la Légion d'honneur en date du 6 août 1935 portant que la nomination ci-dessous n'a rien de contraire aux lois, décrets et règlements en vigueur;

Vu les lois sur les récompenses nationales,

Est nommé chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

M. Chiron (Louis-Alexandre), coureur automobiliste; 15 ans de pratique professionnelle et de services militaires, dont 2 ans de mobilisation. Titres exceptionnels.



Par décret en date du 8 août 1935, rendu en Conseil des ministres, sur la proposition du Ministre des Travaux Publics.

Vu la déclaration du Conseil de l'Ordre National de la Légion d'honneur en date du 6 août 1935, portant que la nomination ci-dessous n'a rien de contraire aux lois, décrets et règlements en vigueur;

Vu les lois sur les récompenses nationales,

Est nommé chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

M. **Mermier** (Stéphane-Marius-Joseph), Ingénieur des Ponts et Chaussées, Ingénieur principal à la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée; 15 ans de pratique professionnelle et de services militaires. Titres exceptionnels.

NOMINATIONS

Tableau de classement des Ingénieurs et Ingénieurs adjoints des Travaux Publics de l'État (service des Ponts et Chaussées) qui pourront obtenir le grade d'Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, à la suite de l'examen professionnel ouvert en 1935, en application des dispositions de l'article 1^{er} de la loi du 24 décembre 1907 et du titre II du décret du 2 avril 1922 modifié par décret du 9 mars 1931.

MM.

- 1 Naissant (Raoul), Ingénieur des Travaux Publics de l'État à Rabat (Maroc).
- 2 Dollet (Henri), Ingénieur des Travaux Publics de l'État, à Donnemarie-en-Montois (S.-et-M.).



Par arrêté du 26 juillet 1935, le tableau d'avancement des Ingénieurs des Ponts et Chaussées a été fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1935, savoir :

1^o Pour le grade d'Inspecteur général de 2^e classe.

A. — CADRE ORDINAIRE

MM. **Doniol** (4^e inscription).
Gervais de Rouville (3^e inscription).
Noël.

B. — CADRE DES SERVICES DÉTACHÉS

M. **Scotto di Vettimo** (2^e inscription).

2^o Pour le grade d'Ingénieur en chef hors classe.

MM. **Jacquet** et **Denis**.

3^o Pour le grade d'Ingénieur en chef de 1^{re} classe.

MM. **Despujols**, **Cavenel**, **Kirchner**, **Durringer**, **Ladefroux** et **Languereau**.

4^o Pour le grade d'Ingénieur en chef de 2^e classe.

(Inscriptions antérieures maintenues.)

(Inscriptions nouvelles.)

MM. **Marlin**, **Mardon**, **Curet**, **Guénot**, **Demartini**, **Fleury** et **Rouelle**.

5^o Pour le grade d'Ingénieur ordinaire de 2^e classe.

MM. **de Sèze**, **Bonnome**, **Duval**, **Le Gorgeu**, **Bourgin**, **Chabannes**, **Lazard** (R.), et **Vidrovitch**.

Tableau de classement des Ingénieurs et Ingénieurs adjoints des Travaux Publics de l'État (Service des Mines) qui peuvent obtenir le grade d'Ingénieur ordinaire des Mines, en application des dispositions du décret du 17 avril 1908, modifié par les décrets des 29 juillet 1919 et 31 janvier 1920.

M. **Grard**, Ingénieur des Travaux Publics de l'État, à Paris.



Par décret du 2 août 1935, M. **Renevey**, Directeur de l'Office Central d'Études de Matériel de Chemins de fer, a été nommé professeur adjoint du cours de Chemins de fer à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, à dater du 1^{er} octobre 1935, en remplacement de M. Lacoïn, démissionnaire.



Par décret du 2 août 1935, M. **Epinay**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en congé hors cadres, Professeur suppléant du cours de Chemins de fer à l'École Nationale Supérieure des Mines, a été nommé professeur titulaire de ce cours, à dater du 1^{er} octobre 1935, en remplacement de M. Maison, admis à la retraite.



Par décret du 2 août 1935, M. **Bichelonne**, Ingénieur ordinaire de 2^e classe des Mines à Paris, a été nommé, à dater du 1^{er} octobre 1935, Professeur titulaire, à titre d'occupation accessoire, du cours de sidérurgie à l'École Nationale Supérieure des Mines, en remplacement de M. Nicou, dont la démission est acceptée.



Par décret du 2 août 1935, M. **Raguin**, Ingénieur ordinaire de 1^{re} classe des Mines de Paris, a été nommé Professeur titulaire, à titre d'occupation principale, du cours de géologie appliquée, à l'École Nationale Supérieure des Mines, en remplacement de M. de Launay, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Cette disposition aura son effet à dater du jour où M. de Launay cessera effectivement ses services.



Par décret du 10 août 1935, M. **Lang**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Professeur adjoint du cours de ponts en maçonnerie à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, a été nommé professeur titulaire de ce cours à dater du 1^{er} octobre 1935, en remplacement de M. Séjourné, qui sera déchargé de ces fonctions.

Par décret du 10 août 1935, le titre de Professeur honoraire à l'École Nationale des Ponts et Chaussées a été conféré à M. **Séjourné**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien Professeur titulaire de la chaire de ponts en maçonnerie à ladite école.

Par décret du 24 août 1935, M. Caquot a été nommé Professeur titulaire du cours de résistance des matériaux à l'École Nationale des Ponts et Chaussées à dater du 1^{er} octobre 1935, en remplacement de M. Pigeaud atteint par la limite d'âge.

Tableau d'avancement des Ingénieurs des Mines

Par arrêté du 22 août 1935, le tableau d'avancement des Ingénieurs des Mines a été fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1935, savoir :

Pour le grade d'Inspecteur général de 2^e classe.
Néant.

Pour le grade d'Ingénieur en chef hors classe.
MM. **Dauvergne** et **Chapellon**.

Pour le grade d'Ingénieur en chef de 1^{re} classe.
MM. **Betier** et **Tivolle**.

Pour le grade d'Ingénieur en chef de 2^e classe.
(Inscriptions antérieures maintenues.)
(Inscriptions nouvelles.)

Néant.

Pour le grade d'Ingénieur ordinaire de 1^{re} classe.
MM. **Malavoy**, **Neltner**, **Guillanton**, **Baboïn** et **Duchemin**.

Pour le grade d'Ingénieur ordinaire de 2^e classe.
MM. **Chéradame**, **Desportes**, **Copel**, **Barral**, **Savornin** et **Bondon**.

Par décret du 21 août 1935, ont été nommés Elèves Ingénieurs des Ponts et Chaussées, pour prendre rang à dater du 16 octobre 1935, les Ingénieurs adjoints des Travaux Publics de l'État dont les noms suivent, savoir :

MM. **Thoumas** (Marie-Théobald-Henri).
Cambau (Jean-Émile).

Par arrêté du 22 août 1935 a été reportée aux dates ci-après indiquées, par application de l'article 23 de la loi du 9 décembre 1927, l'ancienneté des Ingénieurs en chef de 2^e classe des Ponts et Chaussées dont les noms suivent, savoir :

MM. **Duffaut**, 20 mai 1933.

Boutet, 25 juillet 1933.

Le présent reclassement ne comporte pas de rappel pécuniaire.

Par décret du 30 août 1935, le titre de Professeur honoraire à l'École Nationale Supérieure des Mines

a été conféré à M. de **Launay**, Inspecteur général des Mines, admis à la retraite, professeur titulaire de la chaire de géologie appliquée à ladite école.

Par décret du 30 août 1935, le titre de Professeur honoraire à l'École Nationale Supérieure des Mines a été conféré à M. **Maison**, Inspecteur général des Mines en retraite, Professeur titulaire de la chaire des Chemins de fer à ladite école.

Par décret du 30 août 1935, le titre de Professeur honoraire à l'École Nationale des Ponts et Chaussées a été conféré à M. **Pigeaud**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien Professeur titulaire de la chaire de résistance des matériaux à ladite école.

Par décision ministérielle du 30 août 1935, a été fixée au 1^{er} septembre 1935 la date à partir de laquelle M. de **Launay**, Inspecteur général de 1^{re} classe des Mines, Professeur à l'École Nationale Supérieure des Mines, précédemment admis à faire valoir ses droits à la retraite, cessera effectivement ses services.

Par décret du 10 septembre 1935, M. **Grard** (Alexandre), ingénieur des Travaux Publics de l'État (Service des Mines), a été nommé Ingénieur ordinaire de 3^e classe des Mines, pour prendre rang du 1^{er} septembre 1935.

Par décret en date du 10 septembre 1935, ont été nommés Elèves Ingénieurs des Mines, pour prendre rang à partir d'une date qui sera ultérieurement fixée, les anciens élèves de l'École Polytechnique dont les noms suivent :

MM. **Mialaret** (François-Bernard-Marie-Georges).
Denis (Albert-Étienne-Jean).
Blancard (Jean-Raymond-Édouard).

Par décret en date du 10 septembre 1935, ont été nommés Elèves Ingénieurs des Ponts et Chaussées, pour prendre rang à partir d'une date qui sera ultérieurement fixée, les anciens élèves de l'École Polytechnique dont les noms suivent :

MM. **Courbon** (Jean).
Boué (Jacques).
Dine (René-Édouard-Auguste).
Blachere (Gérard-Pierre-Henri).
Crosnier (Paul-Marcel).
Herzog (André-Albert-Henri-Marie).
Ternant (Gérard).
Olivier (Jean-Robert-François).
Leviant (Israël).
Mailhebiau (Gilbert).

MUTATIONS

Par arrêté du 8 juillet 1935, M. **Couteaud**, Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, remis par le Ministère des Colonies à la disposition de l'administration des Travaux Publics, a été mis, sur sa demande, à la disposition de la Compagnie Nationale du Rhône.

Il sera placé, pour une période de cinq ans, dans la situation de service détaché prévue par l'article 33 de la loi du 30 décembre 1913.

L'effet de ces dispositions remontera au 1^{er} avril 1935.



Par arrêté du 31 juillet 1935, M. **Latourte**, Ingénieur ordinaire de 3^e classe des Mines à Paris, a été nommé, sur sa demande, à titre d'occupation principale, Professeur titulaire du cours de métallurgie et d'utilisation des combustibles à l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

Il sera considéré comme étant placé dans la situation de service détaché.

Ces dispositions auront leur effet à dater du 1^{er} août 1935.



Par arrêté du 31 juillet 1935, M. **Baboin**, Ingénieur ordinaire de 2^e classe des mines, précédemment

placé dans la situation de service détaché et remis à la disposition de l'administration des Travaux Publics, a été nommé, sur sa demande, à titre d'occupation principale, professeur titulaire du cours d'exploitation des mines à l'École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne.

Il sera considéré comme étant placé dans la situation de service détaché.

Ces dispositions auront leur effet à dater du 1^{er} septembre 1935.



Aux termes d'un arrêté du 26 août 1935, M. **Coste**, Ingénieur ordinaire de 2^e classe des Mines à Saint-Etienne, sera adjoint, à la résidence de Paris, à dater du 1^{er} septembre 1935, à l'ingénieur en chef des mines chargé du 1^{er} arrondissement minéralogique de Paris.



Par arrêté en date du 9 septembre 1935, M. **Riquois**, Ingénieur ordinaire de 3^e classe des Ponts et Chaussées, destiné au service colonial, a été provisoirement chargé, à la résidence de Limoges, à dater du 1^{er} septembre 1935, du 2^e arrondissement du service des forces hydrauliques du Centre.



Modifications dans la Composition des Comités, Commissions, Conseils, etc.

Conseil Supérieur des Chemins de fer

Par décret en date du 23 juillet 1935, M. Charlot, ancien Député, ancien Président de la Commission des Travaux Publics de la Chambre, est nommé à nouveau Président du Conseil Supérieur des Chemins de fer.

Comité chargé de rechercher et de proposer toutes mesures tendant à la suppression ou à la réduction des dépenses publiques

Le Président de la République française,

Vu le décret du 9 juillet 1935 instituant dans chaque ministère un comité chargé de rechercher et de proposer toutes mesures tendant à la suppression ou à la réduction des dépenses publiques ;

Sur la proposition du Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, du Ministre des Finances et du Ministre des Travaux publics,

Décète :

Article premier. — En vue d'assurer les prescriptions du décret du 9 juillet 1935, il est institué au Ministère des Travaux Publics un Comité dont la composition est fixée comme suit :

M. Laurent-Eynac, Ministre des Travaux Publics, Président.

M. Vel-Durand, Conseiller d'Etat, Vice-Président.

M. Pierre Laroque, auditeur au Conseil d'Etat.

M. Lassalle, Membre du Conseil National Economique.

M. Satet, Membre du Comité National de l'Organisation française.

M. **Lipmann**, Directeur du personnel, de la comptabilité et de l'administration générale du Ministère des Travaux Publics.

M. **Parent**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées (pour tous les services à l'exception du service des Mines), ou

M. **Loiret**, Inspecteur général des Mines (pour les services des Mines).

M. **Schwartz**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

M. Epinay, Inspecteur général des Finances.

M. le Contrôleur des dépenses engagées auprès du Ministère des Travaux publics.

Art. 2. — Le Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, le Ministre des Finances et le

Ministre des Travaux Publics, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel*.

Fait à Paris, le 15 juillet 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République
Le Président du Conseil,

Ministre des Affaires étrangères,
PIERRE LAVAL.

Le Ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.

Le Ministre des Travaux Publics,
LAURENT-EYNAC.

Comité chargé de rechercher et de proposer toutes mesures tendant à la suppression ou à la réduction des dépenses publiques.

Le Président de la République française,

Vu le décret du 9 juillet 1935, instituant dans chaque ministère un comité chargé de rechercher et de proposer toutes mesures tendant à la suppression ou à la réduction des dépenses publiques ;

Vu le décret du 15 juillet 1935, qui a fixé la composition dudit comité ;

Sur la proposition du Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, du Ministre des Finances et du Ministre des Travaux Publics,

Décète :

Art 1^{er}. — M. Emile Durand, conseiller d'Etat, est nommé vice-président du comité institué par le décret susvisé du 9 juillet 1935, en remplacement de M. Vel-Durand.

Art. 2. — Le Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, le Ministre des Finances et le Ministre des Travaux Publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Mercy-le-Haut, le 4 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :
Le Président du Conseil,

ministre des Affaires étrangères,
PIERRE LAVAL.

Le Ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.

Le Ministre des Travaux Publics,
LAURENT-EYNAC.

Modifications dans la répartition des services

Organisation du service du contrôle commercial des importations de charbon sarrois.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du Ministre des Travaux Publics et
du Ministre des Finances,

Vu l'article 55 de la loi du 25 février 1901,

Vu l'article 9 de la loi du 18 octobre 1919,

Vu la loi du 27 février 1935 portant ratification
des accords de Naples;

Vu le décret du 25 mars 1935 autorisant l'imputation
au chapitre 51 bis du budget du ministère des
Travaux Publics des dépenses consécutives au plébiscite de la Sarre et des frais occasionnés par la cession des mines domaniales.

Décète :

Art. 1^{er}. — Le contrôle commercial des importations de charbons sarrois est assuré par un personnel temporaire comprenant :

Un ingénieur des mines, chef du contrôle commercial,

Un adjoint au chef du contrôle commercial.

Un secrétaire principal.

Deux secrétaires.

Ce personnel peut comprendre, en outre, suivant les besoins du service et dans la limite des crédits affectés à cette dépense, des agents auxiliaires rémunérés à la journée.

Art. 2. — Le chef du contrôle commercial et son adjoint sont choisis dans le corps des ingénieurs des mines; ils sont nommés par le Ministre des Travaux Publics, qui pourvoit directement aux autres emplois sur la proposition du chef du contrôle commercial et le rapport du directeur du personnel.

Les appointements et salaires de ce personnel sont fixés ainsi qu'il suit :

Chef du contrôle commercial.

Le chef du contrôle commercial perçoit le traitement de son grade dans l'administration des Travaux Publics ainsi que l'allocation prévue par le décret du 20 juin 1929. Il peut, en outre, lui être attribué, jusqu'au 31 décembre 1935, sur le budget de la liquidation des mines domaniales de la Sarre, une indemnité spéciale de fonctions, dans la limite d'un maximum annuel de 10.000 francs.

Adjoint au chef du contrôle commercial

L'adjoint au contrôle commercial perçoit le traite-

ment de son grade dans l'administration des travaux publics, ainsi que l'allocation prévue par le décret du 20 juin 1929. Il peut, en outre, lui être attribué, jusqu'au 31 décembre 1935, sur le budget de la liquidation des mines domaniales de la Sarre, une indemnité spéciale de fonctions dans la limite d'un maximum annuel de 3.000 francs.

Secrétaire principal.

Le secrétaire principal reçoit une indemnité mensuelle fixée par arrêté du Ministre des Travaux Publics, dans la limite d'un maximum de 1.500 fr. et exclusive de toute indemnité autre que l'indemnité de résidence, et, éventuellement, l'indemnité pour charges de famille.

Secrétaires.

Les secrétaires reçoivent dans les mêmes conditions une indemnité mensuelle fixée par arrêté du Ministre des Travaux Publics dans la limite d'un maximum de 1.000 francs.

Les auxiliaires temporaires de bureau ou de service reçoivent les salaires prévus par le décret du 11 septembre 1930 pour les auxiliaires temporaires de l'administration centrale des Travaux Publics.

Art. 3. — Les appointements et salaires prévus à l'article précédent sont exclusifs de toute gratification. Aucune indemnité ni avantage accessoire, de quelque nature que ce soit, ne peut être attribué au personnel faisant l'objet du présent décret que dans les limites et conditions fixées par un décret contresigné par le Ministre des Travaux Publics et le Ministre des Finances et publié au *Journal Officiel*.

Art. 4. — Le Ministre des Travaux Publics et le Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, dont les dispositions auront effet à compter du 1^{er} mars 1935 et qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 27 juillet 1935.

Par le Président de la République :

ALBERT LEBRUN.

Le Ministre des Travaux Publics,

LAURENT-EYNAC

Le Ministre des Finances,

MARCEL RÉGNIER.

Service Maritime de la Loire-Inférieure

Par arrêté du 9 août 1935 et par modification aux dispositions de l'arrêté du 3 juillet 1934, la consistance des quatre arrondissements d'ingénieur entre lesquels sont répartis les services confiés à **M. Notté**, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Nantes, a été fixée à nouveau de la manière suivante, à dater du 1^{er} août 1935, savoir :

Premier arrondissement.

Résidence : Nantes.

Port de Nantes et Loire maritime (entretien et exploitation) entre les ponts de Vendée et le méridien à 2 kilomètres à l'amont de Mindin (à l'exception des dragages, ainsi que de l'entretien des ports de Paimbœuf et de Donges).

Canal maritime et Acheneau.

Subdivisions.

1° Port de Nantes R. D. — Entretien et exploitation. — Affaires administratives ;

2° Port de Nantes R. G. — Entretien et exploitation. — Affaires administratives ;

3° Loire maritime. — Entretien et exploitation. — Affaires administratives.

Deuxième arrondissement.

Loire fluviale de la Vienne aux ponts de Vendée.

Port de Nantes et Loire maritime entre les ponts de Vendée et le méridien à 2 kilomètres en amont de Mindin (études et travaux, à l'exception des études, dragages et endiguements d'améliorations de la Loire maritime).

Côte au Sud de la Loire.

Subdivisions.

1° Loire en amont des Ponts-de-Cé (kilomètre 560) ;

2° Loire entre les Ponts-de-Cé (kilomètre 560) et le kilomètre 593 R. G. — Levée de Montjean en totalité ;

3° Loire entre le kilomètre 593 R. G. et les ponts de Vendée à Nantes (études générales sur la Loire navigable) ;

4° Subdivision d'études générales et de documentation ;

5° Subdivision de travaux neufs (port de Nantes) ;

6° Subdivision de travaux neufs en aval du port de Nantes ;

7° Côte au Sud de la Loire.

Troisième arrondissement.

Résidence : Nantes.

Dragages depuis les ponts de Nantes jusqu'à l'océan.

Ateliers et magasins des coteaux.

Entretien des ports de Paimbœuf et de Donges.

Etudes et travaux (dragages et endiguements) d'amélioration de la Loire maritime depuis les ponts de Nantes jusqu'au delà, vers le large, des passes maritimes d'accès en Loire.

Etudes relatives à la propagation de la marée en amont des ponts de Nantes.

Subdivisions.

1° Subdivision de Nantes (dragages) ;

2° Subdivision de Paimbœuf (dragages) ;

3° Subdivision des Coteaux (ateliers) ;

4° Subdivision des approvisionnements. — Prix de revient des dragages et déroctages. — Liquidation des travaux de l'Érdre ;

5° Subdivision d'études (amélioration du matériel et des méthodes d'utilisation) ;

6° Subdivision de sondages et études (amélioration et entretien du chenal) ;

7° Subdivision de dragages sur la barre des Charpentiers.

Quatrième arrondissement.

Résidence : Saint-Nazaire.

Port de Saint-Nazaire.

Dragages dans le port de Saint-Nazaire.

Balisage.

Côte au Nord de la Loire.

Subdivisions.

1° Subdivision d'entretien des ouvrages fixes ;

2° Subdivision d'entretien des ouvrages mobiles ;

3° Subdivision des dragages dans le port ;

4° Subdivision du balisage du littoral ;

5° Subdivision d'études et travaux ;

6° Subdivision côte Nord du département.

M. Duteil, ingénieur des ponts et chaussées à Nantes, sera chargé du premier arrondissement, par permutation avec **M. Durepaire**, ingénieur des ponts et chaussées à Nantes, qui sera chargé du troisième arrondissement.

MM. Siegfried et Le Bel, ingénieurs des ponts et chaussées à Nantes et à Saint-Nazaire, continueront d'être chargés respectivement des deuxième et quatrième arrondissements.

Décret transférant de la préfecture de police à la préfecture de la Seine le service de l'inspection de la navigation.

RAPPORT

AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 8 août 1935.

Monsieur le Président,

Sur la suggestion du Ministre des Travaux Publics, les préfets de la Seine et de Police, par un arrêté commun en date du 20 février 1933, ont décidé de rattacher à la préfecture de la Seine le service de l'inspection de la navigation qui dépendait jusque-là de la préfecture de police.

Cette mesure se justifiait par le désir d'unifier l'administration du port de Paris qui jusque-là relevait de trois autorités différentes et pour laquelle, maintenant, un seul fonctionnaire, chef du service du port de Paris, coordonne toutes les questions communes à l'Etat, au département et à la ville de Paris.

La réforme ainsi opérée s'est montrée très heureuse; la nouvelle organisation qui fonctionne depuis plus de deux ans a permis de réaliser des économies appréciables et d'assurer un meilleur fonctionnement du service.

Elle risque d'être remise en question car il a été soutenu qu'elle pouvait être en contradiction avec les dispositions contenues dans l'arrêté des consuls du 12 messidor an VIII, lequel a force de loi et auquel, par suite, il ne serait possible de déroger que par un texte ayant également force de loi.

Bien que cette interprétation soit très discutable, il a paru qu'il y avait intérêt, pour couper court à toute difficulté, à régulariser en tant que de besoin, au moyen d'un décret-loi, la situation résultant de la décision des deux préfets. On consolidera ainsi les économies importantes déjà réalisées et l'on permettra d'en effectuer de nouvelles.

C'est pourquoi, monseigneur le Président, nous avons l'honneur de soumettre à votre signature le décret ci-joint, ayant pour objet d'abroger, dans la mesure où ce serait nécessaire, les dispositions des arrêtés des 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX qui pourraient être considérées comme contraires à la nouvelle organisation.

Veillez agréer, monsieur le Président, l'expression de notre profond respect.

*Le Président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères,*
PIERRE LAVAL.

Le Ministre de l'Intérieur,
JOSEPH PAGANON.

Le Ministre des Travaux Publics,
LAURENT-EYNAC.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, du Ministre de l'Intérieur et du Ministre des Travaux Publics,

Vu la loi du 8 juin 1935 autorisant le Gouvernement à prendre, par décret, toutes dispositions ayant force de loi pour défendre le franc;

Vu les arrêtés des consuls en date du 12 messidor an VIII et 3 brumaire an IX;

Le Conseil des Ministres entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. — Le préfet de la Seine est chargé, dans ce département, des questions relatives à l'inspection de la navigation commerciale et des ports.

Le personnel de ce service, actuellement en fonctions, sera affecté à la préfecture de la Seine et soumis aux règlements appliqués au personnel de cette préfecture.

Art. 2. — Le Président du Conseil, Ministre des affaires étrangères, le Ministre de l'Intérieur et le Ministre des Travaux Publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et soumis à la ratification des Chambres, conformément à la loi du 8 juin 1935.

Fait à Paris, le 8 août 1935.

Par le Président de la République :

ALBERT LEBRUN.

*Le Président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères,*
PIERRE LAVAL.

Le Ministre de l'Intérieur,
JOSEPH PAGANON.

Le Ministre des Travaux Publics,
LAURENT-EYNAC

Forces hydrauliques du Centre

Par arrêté du 17 août 1935, la consistance des arrondissements d'ingénieur du service des forces hydrauliques du Centre a été fixée à nouveau de la manière suivante, à dater du 1^{er} août 1935, savoir :

1^{er} arrondissement.

M. **Boulinier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Limoges.

Forces hydrauliques. Réseaux de transport.

Subdivision de surveillance de travaux et de barrages.

2^e arrondissement.

M. N..., Ingénieur des Ponts et Chaussées à Limoges.

Réseaux de distribution aux services publics.

Etudes générales et diverses.

Subdivision d'études des débits.



Par arrêté du 22 août 1935 a été fixée ainsi qu'il suit, à dater du 1^{er} août 1935, la composition des arrondissements d'ingénieurs entre lesquels sont répartis les services confiés à M. Denis, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Nantes, savoir :

Arrondissement du Nord-Ouest.

M. **Mialet**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Nantes.

Voirie routière. — Subdivisions de Châteaubriant, Nantes-Nord et Saint-Nazaire.

Rivière le Brivet. — Subdivision de Saint-Nazaire.
Subdivision du canal de Nantes à Brest, de l'Erdre et du contrôle des distributions d'énergie électrique.

Subdivision du parc et approvisionnement des goudrons.

Arrondissement du Sud-Est.

M. N..., Ingénieur des Ponts et Chaussées à Nantes.

Voirie routière. — Subdivisions d'Ancenis, de Nantes-Sud et de Nantes-Ouest.

Rivière de Sèvre. — Subdivision de Nantes-Sud.
Contrôle des voies ferrées d'intérêt local et des tramways.



NOTES ET DOCUMENTS

Mode de paiement des émoluments des fonctionnaires en service en Indochine.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du ministre des Colonies,

Vu le décret du 2 mars 1910 portant règlement sur la solde et les allocations accessoires des fonctionnaires, employés et agents des services coloniaux ou locaux et les textes subséquents qui l'ont modifié, en particulier le décret du 11 septembre 1920;

Vu les décrets du 20 octobre 1911 portant fixation des pouvoirs du gouverneur général et organisation financière de l'Indochine;

Vu les arrêtés des 11 février 1930, 5 juillet 1930 et 21 juin 1934 du gouverneur général de l'Indochine fixant les tarifs de solde des fonctionnaires de cette colonie;

Vu les arrêtés du 31 octobre 1932 du gouverneur général de l'Indochine portant suppression du bénéfice de l'indemnité de change aux fonctionnaires entrés au service de l'Indochine après le 31 octobre 1932;

Vu l'arrêté du 30 septembre 1933 approuvé par décret du 19 novembre 1933 instituant une indemnité spéciale temporaire en faveur des fonctionnaires entrés au service de l'Indochine après le 31 octobre 1932;

Vu l'arrêté du 31 mai 1934 du gouverneur général de l'Indochine établissant une contribution exceptionnelle sur les traitements,

Décète :

ART. PREMIER. — Sont abrogées les dispositions prises en Indochine par arrêtés du gouverneur général en date des 11 février, 5 juillet 1930 et 21 juin 1934 pour régler la perception en piastres de la solde et des accessoires de solde des fonctionnaires.

En Indochine, la solde ainsi que le supplément colonial calculé conformément aux dispositions du décret du 17 avril 1934, sont payés à tous les fonctionnaires, en piastres, au taux légal.

ART. 2. — Est confirmé, dans sa teneur, l'arrêté du 30 septembre 1933, approuvé par décret du 19 novembre 1933, instituant une indemnité spéciale temporaire en faveur des fonctionnaires entrés au service de l'Indochine depuis le 1^{er} novembre 1932 durant la position de présence dans les territoires relevant du gouvernement général.

Le bénéfice de cette indemnité est étendu dans les mêmes conditions aux fonctionnaires en service en Indochine antérieurement à cette date.

Ces derniers bénéficieront en outre dans la même situation d'une indemnité complémentaire qui sera réduite au 1^{er} juillet de chaque année d'une fraction égale à un cinquième de son montant. Toutefois, dans le cas où la fraction annuelle est inférieure à 1.000 francs, le taux de chaque tranche de réduction annuelle sera porté à cette somme, sauf pour la dernière.

ART. 3. — Le taux initial, au 1^{er} juillet 1935 de l'indemnité complémentaire sera fixé par arrêté du gouverneur général de l'Indochine; il sera au plus égal à la différence entre :

1° Les émoluments nets (solde, supplément colonial et indemnité de change) actuellement perçus par les fonctionnaires entrés au service de l'Indochine antérieurement au 1^{er} novembre 1932;

2° Les émoluments nets (solde, supplément colonial et indemnité spéciale temporaire) actuellement perçus par les fonctionnaires entrés au service de l'Indochine depuis le 1^{er} novembre 1932.

ART. 4. — Le présent décret entrera en vigueur à partir du 1^{er} avril 1935; la première réduction de 1/5^e prévue à l'article 2 sera effectuée le 1^{er} juillet 1935.

ART. 5. — Sont abrogées toutes dispositions contraires à celles du présent décret.

ART. 6. — Le ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 13 avril 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le ministre des Colonies,

LOUIS ROLLIN.

Examen professionnel pour la nomination directe des ingénieurs et ingénieurs adjoints des travaux publics de l'Etat (service des ponts et chaussées) au grade d'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées.

Le ministre des Travaux publics,

Vu le décret du 2 avril 1922 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de l'article 6 de la loi du 24 décembre 1907, modifié par décrets des 9 mars 1931 et 21 juin 1935;

Vu l'arrêté du 17 juin 1912;

Vu l'arrêté du 17 mars 1931;

Vu l'avis du Conseil général des ponts et chaussées en date du 28 février 1935;

Sur la proposition du directeur du personnel, de la comptabilité et de l'administration générale;

Arrête :

ART. PREMIER. — L'article 2 de l'arrêté susvisé du 17 mars 1931 relatif à l'examen professionnel pour la nomination directe des ingénieurs et ingénieurs adjoints des travaux publics de l'Etat (service des ponts et chaussées) au grade d'ingénieur ordinaire des ponts et chaussées, est modifié ainsi qu'il suit, savoir :

ART. 2, § 1^{er}. — Les ingénieurs et ingénieurs adjoints des travaux publics de l'Etat (service des ponts et chaussées) qui désirent subir l'examen professionnel, doivent en faire la demande au ministre; la demande du candidat indique la date de l'arrêté l'ayant déclaré admissible au grade d'ingénieur adjoint des travaux publics de l'Etat, la spécialité qu'il a choisie.

§ 3. — Le dossier ainsi constitué.....

Le rapport indique si le candidat remplira, à la date de l'examen, les durées des services effectifs et de services actifs fixées par l'article 1^{er}, paragraphe 2^o, de la loi du 24 décembre 1907, et fournit, à cet égard, toutes justifications utiles.

§ 4. — Le rapport contient en outre des appréciations détaillées, d'une part, sur les services rendus dans les bureaux et en service actif, notamment pour la surveillance et le règlement des travaux, d'autre part, sur les aptitudes que possède le candidat pour faire un chef de service.

ART. 2. — L'arrêté du 17 juin 1912 est rapporté.
Fait à Paris, le 22 juillet 1935.

LAURENT-EYNAC.



Modalités d'application du décret-loi du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement général de 10 p. 100 sur les dépenses publiques.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, et du ministre des Finances,
Vu la loi du 8 juin 1935 autorisant le Gouvernement à prendre par décrets toutes dispositions ayant force de loi pour défendre le franc;
Vu le décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement général de 10 % sur les dépenses publiques,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Les entreprises visées au dernier alinéa de l'article 1^{er} du décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement général de 10 % sur les dépenses publiques sont les entreprises assurant un service public, dont l'exploitation fait l'objet d'un acte de concession, d'un contrat d'affermage ou de sous-traités ou est subordonnée à une autorisation ou à une permission de voirie ou dont l'exploitation bénéficie d'une subvention, soit à titre direct, soit à la faveur d'un sous-traité passé avec une entreprise subventionnée.

ART. 2. — Le président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 30 juillet 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :
Le président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères :
PIERRE LAVAL.

Le ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, et du ministre des Finances,
Vu le décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement général sur les dépenses publiques et notamment ses articles 2 et 7,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Les modalités d'application du décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement général de 10 %

sur les dépenses publiques aux dépenses de personnel de l'Etat et des collectivités visées à l'article 1^{er}, dernier alinéa, dudit décret (départements, communes, établissements publics, Algérie, colonies, pays de protectorat, territoires sous mandat, entreprises concessionnaires ou subventionnées), sont fixées ainsi qu'il est indiqué aux articles ci-après.

ART. 2. — Le prélèvement est établi sur tous traitements, soldes, salaires, indemnités, remises et allocations, quel qu'en soit le mode de détermination, que les bénéficiaires soient employés à titre permanent, auxiliaire, intérimaire ou contractuel.

Toutefois, ne sont pas assujetties au prélèvement les indemnités dont le montant représente le remboursement de dépenses engagées pour le compte de l'Etat (loyer, matériel, frais de transport) lorsque ce remboursement correspond exactement au montant de la dépense réelle. En aucun cas les frais ainsi remboursés aux agents ne pourront excéder le montant de cette dépense.

ART. 3. — Les sommes soumises au prélèvement sont les sommes nettes revenant aux intéressés, déduction faite :

- a) Des retenues normales établies en vue de la constitution de pensions ou retraites ;
- b) Du montant du prélèvement consécutif au décret du 4 avril 1934.

ART. 4. — Pour tous les fonctionnaires et agents dont les émoluments sont compris entre 8.000 et 8.200 fr., le taux du prélèvement est réduit à 4 %.

Pour tous les fonctionnaires et agents dont les émoluments sont compris entre 10.000 et 10.800 fr., le prélèvement est réduit aux chiffres ci-après :

- Agents dont les émoluments varient de 10.001 à 10.200 fr., 6 %.
- Agents dont les émoluments varient de 10.201 à 10.400 fr., 7 %.
- Agents dont les émoluments varient de 10.401 à 10.600 fr., 8 %.
- Agents dont les émoluments varient de 10.601 à 10.800 fr., 9 %.

Dans chaque tranche, les émoluments nets, après prélèvement, seront toujours au moins égaux aux émoluments nets maxima de la tranche immédiatement inférieure.

ART. 5. — Pour la détermination du taux de prélèvement à appliquer, il est fait masse de la totalité des sommes nettes revenant aux intéressés et assujetties au prélèvement à titre de traitements, soldes, salaires ou indemnités, quelles que soient les administrations ou collectivités auxquelles incombe la charge de ces rémunérations, à l'exclusion toutefois des indemnités pour charges de famille.

Ces indemnités supportent le prélèvement au taux appliqué aux émoluments principaux déterminé ainsi qu'il est indiqué au paragraphe précédent.

ART. 6. — Dans tous les cas où l'agent se trouve placé dans une position n'ouvrant droit qu'à une fraction des traitements, soldes, salaires ou indemnités, le taux du prélèvement est calculé d'après la rémunération normale d'activité, puis appliqué à la part de rémunération dont bénéficie effectivement l'intéressé.

ART. 7. — Les fonctionnaires et agents qui, préalablement à leur admission dans les cadres, sont assujettis à un stage et reçoivent dans cette situation une rémunération non soumise à retenues pour pensions ou retraite, subissent le prélè-

vement sur cette rémunération, déduction faite de la retenue qu'elle est appelée à supporter ultérieurement.

RÈGLES DE PERCEPTION DU PRÉLÈVEMENT

ART. 8. — Le prélèvement est liquidé par l'ordonnateur lors de la mise en paiement des émoluments et retenu sur le montant net de ceux-ci.

Il est fait recette du prélèvement au budget général ou aux budgets particuliers qui supportent la charge des émoluments.

ART. 9. — Le président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, et le ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 30 juillet 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

*Le président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères :*
PIERRE LAVAL.

*Le ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.*

Instruction pour l'application du prélèvement général de 10 p. 100 aux dépenses de personnel.

(Décrets des 16 juillet et 30 juillet 1935.)

Paris, le 31 juillet 1935.

Des instructions sommaires en date du 19 juillet ont porté à la connaissance des administrations les conditions provisoires suivant lesquelles devait être appliqué aux dépenses de personnels le prélèvement général de 10 % institué par le décret-loi du 16 juillet 1935.

Conformément aux dispositions de l'article 7 du décret-loi, un décret en date du 30 juillet 1935, publié au *Journal officiel* du 31 juillet, précise les modalités principales d'application du prélèvement. La présente instruction a pour objet de fixer le détail de ces modalités.

Ainsi qu'il avait été prescrit par l'instruction précitée du 19 juillet, les administrations ont dû appliquer le prélèvement dès la mise en paiement des traitements et salaires afférents au mois de juillet; les erreurs qui auraient été commises seront rectifiées lors de l'établissement des états de traitements et salaires du mois d'août, conformément aux indications contenues dans la présente instruction.

I. — CHAMP D'APPLICATION DU PRÉLÈVEMENT.

A. — *Collectivités intéressées.*

Le décret-loi du 16 juillet 1935, ainsi que le décret du 30 juillet 1935, ont une portée absolument générale : le prélèvement s'applique, dans les conditions prévues par lesdits décrets et la présente instruction, aux dépenses de personnels de l'Etat, des départements, communes, établissements publics, Algérie, colonies, pays de protectorat, territoires sous mandat, entreprises concessionnaires ou subventionnées assurant un service public.

B. — *Personnels visés.*

Sont assujetties au prélèvement toutes les catégories de personnels : civils et militaires, titulaires et auxiliaires, ouvriers, contractuels, dès lors que la charge de leur rémunération incombe au budget de l'une des collectivités ou entreprises précédemment énumérées.

Sont également soumis au prélèvement les personnels auxiliaires recrutés ou rémunérés directement par certains fonctionnaires sur fonds d'abonnement ou frais d'auxiliaires.

En ce qui concerne les agents recrutés sur contrats, le prélèvement s'appliquera à compter du 1^{er} juillet 1935, comme à l'ensemble des personnels, sans qu'il y ait lieu d'observer un préavis quelconque.

Des mesures exceptionnelles d'adaptation pourront intervenir pour certains personnels dont les rémunérations ont déjà subi des réductions correspondant à la baisse de l'indice officiel du coût de la vie depuis 1930.

En outre, dans les entreprises concessionnaires ou subventionnées assurant un service public, visées au troisième alinéa de l'article 1^{er} du décret du 16 juillet 1935, il pourra être accordé des dérogations en faveur des personnels ouvriers dont les conditions de travail et de rémunération sont celles de l'industrie privée, lorsqu'il sera établi que ces personnels ne bénéficient, par ailleurs, d'aucun avantage accordé notamment par l'Etat.

Les mesures prévues aux deux alinéas précédents feront l'objet de décisions du président du Conseil, du ministre des Finances et des ministres intéressés.

C. — *Rémunérations assujetties.*

Ce sont, sous réserve des décisions qui seraient prises par application des dispositions finales du paragraphe B ci-dessus :

Tous traitements, salaires et soldes, à l'exception des soldes journalières accordées aux militaires non officiers servant pendant la durée du service légal;

Toutes indemnités, remises ou allocations, qu'elles soient attribuées à des agents ayant ou non la qualité de fonctionnaires : receveurs buralistes non fonctionnaires, débitants de tabacs, etc.

Il n'y a pas lieu de faire de distinction à cet égard selon :

Que ces indemnités ont ou non fait, par ailleurs, l'objet de réductions particulières, à l'exception toutefois des indemnités compensatrices d'Alsace et de Lorraine visées par le décret-loi du 16 juillet 1935;

Qu'elles sont ou non représentatives de frais dès lors que le taux en est calculé selon un mode forfaitaire.

Sont donc assujettis au prélèvement :

Les indemnités de déplacement, les frais de service, frais de bureau, frais de loyer, indemnités de fonctions à l'étranger, etc., calculés selon des tarifs généraux ou fixés forfaitairement.

Seules sont exonérées les indemnités représentatives de frais lorsque l'agent est tenu de justifier intégralement de l'utilisation de l'indemnité et doit reverser l'excédent; dans ce cas l'agent agit pour le compte de l'Etat et l'indemnité ne lui bénéficie en aucun de ses éléments; il en est ainsi de certaines indemnités de loyer, du remboursement des billets de chemins de fer, de certaines dépenses de chauffage ou d'entretien.

Mais il y a lieu de signaler à cet égard, en ce qui concerne notamment les indemnités de loyer, que par le jeu du décret-

loi du 16 juillet 1935 portant réduction de 10 % des loyers, le montant des dépenses de cette catégorie se trouvera réduit. Les administrations ne devront évidemment rembourser que la dépense ainsi réduite.

Les émoluments totaux, déterminés ainsi qu'il vient d'être dit, à considérer pour l'application du prélèvement, sont les émoluments *nets*, c'est-à-dire déduction faite, s'il y a lieu, des retenues pour constitution de pensions ou retraites et, le cas échéant, du prélèvement résultant du décret-loi du 4 avril 1934.

II. — TAUX DU PRÉLÈVEMENT.

Le décret-loi du 16 juillet a prévu trois taux différents de prélèvement :

10 % lorsque les émoluments nets excèdent 10.000 francs ;
5 % lorsque les émoluments sont compris entre 8.000 et 10.000 francs ;

3 % lorsque les émoluments sont inférieurs à 8.000 francs.

L'application mathématique de ce barème eût pu conduire à certaines anomalies. C'est ainsi, par exemple, qu'un fonctionnaire dont les émoluments nets auraient atteint 10.001 fr. aurait subi un prélèvement de 1.000 fr. et aurait vu sa rémunération ramenée à 9.001 fr., alors qu'un agent recevant 10.000 fr. n'aurait subi qu'un prélèvement de 5 %, soit 500 francs, conservant une rémunération nette de 9.500 fr., supérieure à celle maintenue au fonctionnaire dans l'exemple précédent.

Pour ces motifs, le décret en date du 30 juillet 1935 a prévu, aux paliers de 10.000 et 8.000 francs, l'institution d'un barème progressif dans les conditions ci-après :

Agents dont les émoluments varient de 8.000 à 8.200 fr.,
4 %.

Agents dont les émoluments varient de 10.001 à 10.200 fr.,
6 %.

Agents dont les émoluments varient de 10.201 à 10.400 fr.,
7 %.

Agents dont les émoluments varient de 10.401 à 10.600 fr.,
8 %.

Agents dont les émoluments varient de 10.601 à 10.800 fr.,
9 %.

En outre, une disposition spéciale du décret prévoit que, dans chaque tranche, les émoluments nets après prélèvement seront toujours au moins égaux aux émoluments nets maxima de la tranche immédiatement inférieure.

Pratiquement cette disposition entraîne les conséquences suivantes :

En aucun cas, un agent dont les émoluments nets totaux sont compris entre 8.000 fr. et 8.200 fr. ne pourra recevoir une rémunération nette, après prélèvement, inférieure à 7.760 francs. Dans les mêmes conditions les émoluments nets, après prélèvement, ne pourront être inférieurs à :

9.500 fr. pour les agents dont la rémunération est comprise entre 10.001 fr. et 10.200 fr.

9.588 fr. pour les agents dont la rémunération est comprise entre 10.201 fr. et 10.400 fr.

9.672 fr. pour les agents dont la rémunération est comprise entre 10.401 fr. et 10.600 fr.

9.752 fr. pour les agents dont la rémunération est comprise entre 10.601 fr. et 10.800 fr.

9.828 fr. pour les agents dont la rémunération est supérieure à 10.800 fr.

Les administrations remarqueront en outre que pour la détermination du taux à appliquer et par modification de l'ins-

truction en date du 19 juillet 1935, il ne doit pas être tenu compte des indemnités pour charges de famille. On a voulu éviter ainsi qu'en raison des indemnités dont ils peuvent bénéficier du fait de leurs enfants, des agents ne se trouvent frappés à un taux plus élevé que le fonctionnaire célibataire. Le taux du prélèvement sera donc déterminé sans tenir compte de ces indemnités ; ce taux, une fois établi, sera appliqué à la totalité de la rémunération y compris l'indemnité pour charges de famille.

Sous cette réserve, le taux du prélèvement est déterminé compte tenu de la totalité des traitements et indemnités assujettis au prélèvement, quelle que soit la collectivité qui assure le service desdits traitements, indemnités, remises ou allocations diverses.

En cas de cumul de traitements, les traitements cumulés à considérer sont les traitements nets effectivement perçus après application des règles de cumul.

Le prélèvement afférent à une fraction de mois (déces, admission dans les cadres en cours de mois, etc.) sera calculé par jour, sur la base de 30 jours par mois pour les fonctionnaires rétribués au mois ou à l'année, et de 25 jours pour ceux dont la rémunération est fixée par journée de travail effectif.

Il est observé en outre que, pour la détermination du taux du prélèvement, les émoluments à considérer sont les émoluments *annuels* (traitements et indemnités) correspondant au grade et à la classe effectivement occupés au cours du mois considéré. Le taux du prélèvement peut ainsi varier en cours de mois, et même se trouver modifié rétroactivement, si la situation administrative de l'agent se trouve modifiée, soit du fait de l'avancement, soit du fait de l'attribution à compter d'une date donnée d'une indemnité ou émoluments quelconque dont il ne bénéficiait pas antérieurement.

Pour s'assurer de l'exacte application des dispositions qui précèdent les administrations auront à faire souscrire aux intéressés, chaque fois que leurs traitements nets seront inférieurs à 10.800 francs, une déclaration mentionnant qu'ils ne reçoivent d'autres administrations ou collectivités quelconques, aucune indemnité. En outre, les administrations qui payent des indemnités ou suppléments à des fonctionnaires ou agents employés, à titre principal, par d'autres administrations ou collectivités, devront porter à la connaissance de l'administration principale dont relève normalement l'agent le montant desdites indemnités.

Indemnités dont le montant n'est connu qu'en cours ou en fin d'année.

Le montant de certaines indemnités ou suppléments devant entrer en compte dans le calcul du prélèvement n'est, quelquefois, en fait, déterminé que par des décisions intervenant en cours ou en fin d'année.

Provisoirement, il ne sera tenu compte, pour la détermination du prélèvement à appliquer, que de celles de ces indemnités dont le montant réel est connu, mais il sera établi, dans ce cas, en fin d'année, une liquidation complémentaire.

Cette liquidation pourra avoir pour conséquence d'entraîner, pour tout ou partie de l'année, l'application, à la totalité des émoluments, d'un taux de prélèvement supérieur à celui qui aura été initialement retenu. Il sera procédé dans ce cas à une révision des liquidations antérieures. La liquidation fera apparaître une insuffisance de prélèvements ; dans ce cas, la situation sera régularisée de préférence par voie de précompte sur les sommes restant à payer ou fera l'objet d'un reversement.

Il en sera de même pour les indemnités qui pourraient être réduites en cours d'année et dont il n'y aura à considérer la diminution qu'à partir du moment où la décision de revision aura eu son effet.

Dans tous les cas où des indemnités sont fixées dans la limite de maxima, les sommes effectivement payées aux agents ne pourront excéder globalement le montant des crédits diminué en principe de 10 %.

III. — CAS PARTICULIER

Agents placés dans une position n'ouvrant droit qu'à une fraction du traitement.

Le cas le plus général est celui des agents en congé de maladie. Dans ce cas, le taux du prélèvement est calculé d'après la rémunération normale d'activité. Le taux ainsi déterminé est appliqué à la part de rémunération dont bénéficie effectivement l'intéressé.

Stagiaires.

Pour les fonctionnaires et agents qui, préalablement à leur admission dans les cadres, sont assujettis à un stage et reçoivent, dans cette situation, une rémunération non soumise à retenue pour pension ou retraite, le taux et le montant du prélèvement sont déterminés déduction faite des retenues que la rémunération est appelée à supporter ultérieurement.

IV. — LIQUIDATION DU PRÉLÈVEMENT

Le prélèvement est liquidé lors de la mise en paiement des émoluments ou des rappels d'émoluments.

Il est perçu par retenue sur le montant des traitements, soldes, salaires, rétributions, etc., qui en sont passibles. Exceptionnellement les redressements de moins-perçu qui ne pourraient être régularisés par voie de précompte feraient l'objet d'ordres de reversement.

Pour la mise en application des dispositions qui précèdent, les services administratifs devront se conformer aux dispositions ci-après :

Les ordonnateurs procéderont, dans les formes habituelles, à l'établissement des mandats de paiement; ils détermineront, en premier lieu, le montant net des émoluments acquis au fonctionnaire avant application du prélèvement institué par le décret du 16 juillet 1935, c'est-à-dire en appliquant simplement les règles fixées dans l'instruction adressée aux services ordonnateurs le 12 avril 1934, au sujet des prélèvements prévus par le décret-loi du 4 avril 1934, lequel demeure en vigueur.

Ils indiqueront ensuite, sous la rubrique « à déduire, décret du 16 juillet 1935 », le montant du nouveau prélèvement pour le mois considéré, prélèvement qui sera calculé au taux déterminé conformément aux indications du paragraphe II ci-dessus; ils mentionneront enfin la somme que l'agent sera appelé à percevoir effectivement.

Cette somme pourra comporter des centimes.

Pour permettre de vérifier l'exactitude du prélèvement et de fournir au juge des comptes des éléments de contrôle, les ordonnateurs devront, en outre, obligatoirement rappeler soit dans la colonne « observations », soit au verso du titre de paiement — comme ils le font déjà, d'ailleurs, pour le prélèvement prévu par le décret du 4 avril 1934 — le montant net annuel de l'ensemble des sommes soumises au prélèvement et le taux de ce dernier.

En cas de rappels d'indemnités, il conviendra de fournir tous éléments nécessaires permettant d'apprécier si le com-

plément d'allocation a pour effet de modifier le taux du prélèvement précédemment exercé, et, dans le cas de l'affirmative, d'entraîner un rappel de prélèvement au titre du traitement ou d'autres indemnités.

Si les agents sont payés sur états d'épargne, la procédure sera la même :

Inscription dans les colonnes *ad hoc* du montant mensuel du traitement (sous déduction des retenues pour pension) ainsi que des indemnités ou allocations diverses et ouverture de colonnes spéciales pour l'inscription :

a) de la somme à déduite au titre du prélèvement imposé par le décret du 4 avril 1934;

b) de la somme nette acquise sous déduction de ce prélèvement;

c) de la déduction à opérer au titre du prélèvement institué par le décret du 16 juillet 1935;

d) de la somme nette revenant effectivement à l'agent pour le mois considéré (b — c).

Le montant des deux prélèvements sera justifié, ainsi qu'il est dit ci-dessus, par l'indication dans la colonne « observations » de l'état d'épargne des éléments généraux du décompte servant de base à la détermination des prélèvements effectués en application des décrets des 4 avril 1934 et 16 juillet 1935.

Les opérations d'ordonnancement seront constatées pour le montant brut de la créance; les crédits budgétaires seront dès lors consommés en cours d'année à concurrence des sommes allouées aux agents.

Les mandats de traitement, qu'ils soient collectifs ou individuels, seront donc établis et arrêtés en chiffres et en lettres pour le montant total des émoluments sous la seule déduction de la retenue de 6 % pour pensions civiles (application du dernier alinéa de l'article 7 du décret-loi du 25 juin 1934). Les deux prélèvements (décrets du 4 avril 1934 et décret du 16 juillet 1935) figureront dans tous les cas sur ces mandats.

V. — PRISE EN RECETTE DU PRÉLÈVEMENT

Les bénéficiaires des mandats donneront acquit pour le montant net leur revenant, sous déduction du prélèvement et c'est sur ce montant net que sera calculé le droit de timbre-quittance.

La différence entre la somme payée au bénéficiaire et le montant de l'ordonnancement — différence qui correspond aux prélèvements — fera l'objet d'une recette qui sera constatée par le comptable de la collectivité intéressée appelé à donner à la dépense son imputation définitive.

Le produit de ces prélèvements bénéficie au budget général ou au budget particulier qui supporte la charge desdits émoluments, remarque étant faite qu'en ce qui concerne les émoluments dont le paiement est en parti assuré au moyen de contributions ou de subventions le montant de ces participations sera réduit, en principe, de 10 % par application du décret du 16 juillet 1935.

Pour les dépenses à la charge de l'Etat les règles d'imputation du produit des prélèvements seront les suivantes :

Par modification aux indications contenues dans la lettre n° 1357 précitée, les retenues exercées en application du décret du 4 avril 1934 seront imputées à la ligne de recettes budgétaires (produits divers) intitulée : « Prélèvement exceptionnel sur les traitements, soldes et rétributions du personnel des administrations. »

Les sommes précomptées en exécution du décret du 16 juil-

let 1935 figureront à une ligne nouvelle de recettes budgétaires intitulée : « Produit du prélèvement exceptionnel et temporaire effectué sur les dépenses publiques. »

C'est à cette ligne de recettes que seront rattachés tous les prélèvements exercés au profit de l'Etat, même s'il s'agit de dépenses acquittées par imputation à un compte de services spéciaux du Trésor.

Chaque ministre intéressé demeure chargé de préciser aux collectivités locales — d'accord avec l'administration des finances — les règles qu'elles devront suivre pour incorporer dans leurs comptes le produit du prélèvement institué par le décret-loi du 16 juillet 1935. Provisoirement, les receveurs de ces collectivités imputeront ledit produit à un compte ouvert parmi les services hors budget.

Le ministre des Finances :

MARCEL RÉGNIER.

Instruction relative à l'application du décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement de 10 p. 100 sur les dépenses publiques.

Paris, le 6 août 1935,

La présente circulaire a pour objet de préciser les conditions générales dans lesquelles doivent s'appliquer les articles 1^{er}, 4 et 5 du décret du 16 juillet 1935. Une circulaire spéciale a été publiée au *Journal officiel* du 1^{er} août 1935, en ce qui concerne l'application de l'article 2 relatif aux dépenses de personnel. Un autre texte traitera prochainement des mesures d'application de l'article 3 relatif aux prélèvements de 10 % sur les dépenses de la Dette.

Champ d'application du prélèvement de 10 p. 100.

ARTICLE PREMIER. — Aux termes de l'article 1^{er}, le prélèvement de 10 % a un caractère entièrement général et s'applique à toutes les dépenses publiques venant à échéance à compter du 17 juillet 1935.

Le principe ainsi posé est développé dans les articles 2, 3, 4 et 5 qui traitent successivement de chaque catégorie de dépense (personnel, dette, travaux...) et apportent dans chaque cas, certaines dérogations.

Les termes « venant à échéance à compter du 17 juillet 1935 » méritent par ailleurs des éclaircissements qui seront donnés à l'occasion de chaque catégorie de dépenses ou de chaque cas particulier.

L'alinéa 2 de l'article 1^{er} ne comporte aucun commentaire; il ne recevra d'application qu'éventuellement et ultérieurement.

L'alinéa 3 du même article précise que les dépenses publiques sont celles qui incombent à l'Etat, aux départements, communes, établissements publics, à l'Algérie, aux colonies, aux pays de protectorat, territoires sous mandat et aux entreprises concessionnaires ou subventionnées assurant un service public dont la liste sera établie par décret.

Le décret est donc applicable *ipso facto* à toutes les collectivités énumérées sous les réserves suivantes :

1° En ce qui concerne les colonies, un décret du 16 juillet a prévu que des décrets pris sous le contreseing du président du Conseil, du ministre des Finances et du ministre des Colonies régleront les mesures de défense de la monnaie

dans les colonies, protectorats et territoires sous mandat relevant du ministère des Colonies. Ce décret ne fait pas obstacle à l'application immédiate aux collectivités énumérées du décret instituant le prélèvement de 10 % qui a été immédiatement câblé aux colonies, protectorats et territoires sous mandat en vue de sa promulgation.

2° En ce qui concerne les entreprises concessionnaires ou subventionnées assurant un service public, le décret prévu par le dernier alinéa de l'article 1^{er} du décret du 16 juillet 1935 a été publié au *Journal officiel* du 31 juillet 1935. Ce texte précise que le prélèvement s'applique aux entreprises assurant un service public, dont l'exploitation fait l'objet d'un acte de concession d'un contrat d'affermage ou de sous-traités, est subordonnée à une autorisation ou à une permission de voirie ou dont l'exploitation bénéficie d'une subvention soit à titre direct, soit à la faveur d'un sous-traité passé avec une entreprise subventionnée.

Toutes les dépenses de ces organismes doivent d'ores et déjà être soumises au prélèvement de 10 %.

Peu importe, bien entendu, de quelles collectivités les entreprises considérées tiennent la concession ou la subvention. Etat, départements, communes, établissements publics, Algérie, colonies, pays de protectorats, territoires sous mandat.

Il ressort de ce qui précède que les exploitations en régie sont *a fortiori* soumises au prélèvement de 10 %.

Il en est de même de tous les offices et établissements autonomes.

Les pensions de retraites servies par des caisses de retraites pour le compte des collectivités visées plus haut sont également soumises au prélèvement.

Les annuités dues à l'Etat par les offices publics et les sociétés privées d'habitations à bon marché sont assujetties au prélèvement : un décret spécial réglera les modalités d'application.

ART. 4. — L'article 4 établit des modalités particulières d'application en ce qui touche les dépenses de travaux, de fournitures et de fonctionnement des services. Il prévoit en effet que le montant des réductions à opérer sur les crédits de travaux de fournitures et de fonctionnement des services sera fixé par décret contresigné du ministre des Finances après avis des comités créés par les décrets du 2 juillet 1935 et du 9 juillet 1935 auprès des ministères militaires et civils et de la commission d'administration départementale et communale créée par le décret du 17 juillet 1935.

Il s'ensuit que les paiements afférents à des travaux ou des fournitures ne sont pas soumis au prélèvement lors du paiement.

Certaines difficultés d'appréciation peuvent se présenter en ce qui concerne les dépenses de « fonctionnement des services ».

Si ces dépenses ont le caractère de dépenses de matériel, aucune difficulté ne surgit.

Si les dépenses revêtent le caractère d'indemnités forfaitaires données à des agents pour des frais de bureau de fournitures ou de transport sans que l'agent soit tenu de justifier intégralement de l'utilisation de ces indemnités, le prélèvement au moment du paiement est applicable (on se référera à cet égard à l'instruction parue au *Journal officiel* du 1^{er} août 1935, p. 836).

Si les dépenses sont destinées à rémunérer des services rendus par des particuliers qui ne font pas partie, à proprement parler des personnels de l'Etat, ou des collectivités, il y a lieu d'appliquer les règles suivantes :

Ces émoluments, honoraires, commissions, etc., qui résultent, en règle générale, de tarifs ou barèmes fixés ou approuvés par l'autorité publique sont soumis au prélèvement. Ils ne seront exonérés que dans le cas où leur montant est déterminé, dans chaque cas particulier, par une convention expresse ou tacite.

Pour la détermination de l'échéance, il convient de se référer au principe général suivant lequel il y a lieu de tenir compte de la date à laquelle la créance est exigible, c'est-à-dire de la date à laquelle le paiement aurait pu ou dû être effectué si la créance n'avait pas été assujettie à l'accomplissement des formalités de liquidation et de mandatement.

ART. 5. — L'article 5 établit le prélèvement par voie de retenue effectuée de plein droit par le comptable sur toutes les catégories de dépenses, notamment les subventions de toute nature qui ne sont pas expressément visées aux articles 2, 3 et 4, sauf des exceptions limitativement énumérées, qui sont :

Les allocations de chômage et d'assistance ;

Les subventions à la caisse des invalides de la marine et à la caisse des ouvriers mineurs, et par conséquent les retraites servies par ces établissements ;

Les dépenses qui, par leur urgence ou par leur nature, intéressent la défense nationale.

Sous réserve de ces exceptions, le prélèvement devra être opéré d'office sur toutes les dépenses autres que celles :

1° De personnel visées à l'article 2 ;

2° De dette, visées à l'article 3 ;

3° De travaux de fournitures, fonctionnement des services visés à l'article 4,

pour lesquelles chacun de ces articles indique soit des dérogations, soit des modalités particulières d'application.

Il y aura certaines difficultés d'appréciation, dans quelques cas, pour déterminer dans quelle catégorie rentre exactement chaque dépense. Il n'est pas possible de passer en revue une à une toutes les dépenses des collectivités. Dès maintenant cependant, les indications suivantes permettront de fixer l'attitude à observer à l'égard d'un certain nombre d'entre elles.

1° En raison de leur caractère spécial, doivent échapper au prélèvement des dépenses ayant pour but soit le paiement de dettes fiscales, le remboursement d'avances, soit la réparation de préjudices causés à divers titres.

Rentrent dans cette catégorie :

Les règlements entre collectivités ayant le caractère de remboursement d'avances ;

Les impôts et redevances dus par les collectivités, ainsi que les annuités de remboursement de prestations en nature ;

Les remboursements de cautionnements, de trop-perçus ;

Les indemnités d'expropriation, les indemnités d'extraction de matériaux dans les carrières ;

Les indemnités versées à la suite de condamnations de transactions pour la réparation soit de dommages personnels, soit de dommages matériels (accidents) ;

Les rentes d'accidents du travail payées par les collectivités. *Les majorations de rentes remboursées par le fonds de majoration institué par les lois du 15 juillet 1922, du 15 août 1929 et du 27 juillet 1930 sont toutefois soumises au prélèvements ;*

Les rentes servies par la C.N.R.V., ainsi que les allocations et bonifications servies en vertu des lois du 15 avril 1910 et du 30 avril 1930.

Par ailleurs, les rentes et prestations de toute nature servies au titre de la loi sur les assurances sociales sont exonérées du prélèvement ;

2° Les *subventions* de toute nature sont soumises au prélèvement, sauf les *subventions à la caisse des invalides de la marine et à la caisse des ouvriers mineurs* ; il conviendra par suite d'exonérer du prélèvement les retraites et allocations servies par ces établissements.

Sont soumises au prélèvement :

a) Toutes les subventions accordées aux collectivités et établissements publics, soit à titre général sans objet déterminé, soit en vue d'une affectation donnée : exécution de travaux, fonctionnement de certains services ;

b) Toutes les subventions accordées à des organismes privés pour encourager leur activité ;

c) Toutes les primes ou subventions accordées soit à des organismes publics, soit à des organismes privés, soit à des particuliers, et dont profitent certaines branches de l'activité nationale.

On donnera quelques exemples pour chacune de ces trois catégories :

a) Subventions aux départements (loi des 10 avril 1871 et 31 mars 1931) ;

Subventions aux départements pour les routes et chemins ;

Subventions aux communes pour constructions scolaires, chemins vicinaux, travaux d'assainissement, travaux d'hydraulique, de génie rural, d'électrification des campagnes ;

Subventions aux associations syndicales ;

Subventions aux universités pour travaux pour les laboratoires ;

Subventions aux villes pour l'organisation de cours d'enseignement ;

Subventions aux établissements d'enseignement public, etc. ;

b) Subventions aux sociétés de tir, de gymnastique, de préparation militaire, etc. ;

Subventions à des établissements d'enseignement libre ;

Subventions aux sociétés de secours mutuels ;

Subventions pour la lutte contre certaines maladies ;

Subvention pour l'éducation physique ;

Subventions aux sociétés d'assurance mutuelle agricole ;

Subventions aux caisses autonomes mutualistes, etc. ;

c) Les primes et encouragements divers dont profitent certaines branches de l'activité nationale, sont d'une manière générale soumis au prélèvement de 10 %.

Toutefois les dépenses relatives au marché du blé, du vin, des alcools ne doivent pas être soumises au prélèvement.

3° Il convient de préciser ce qu'il y a lieu d'entendre par *allocation de chômage et d'assistance*, que le décret exonère du prélèvement. Ce sont d'une façon générale celles qui sont destinées à porter secours aux chômeurs, et aux indigents.

Sont ainsi exemptés du prélèvement :

Les allocations de chômage, même les suppléments accordés librement par les villes, à l'exception toutefois des indemnités versées aux hôteliers ou logeurs qui hébergent les chômeurs ;

De même les salaires versés aux chômeurs occupés à des travaux par les collectivités, pour l'entretien des chemins, dans des ateliers de charité ;

Les allocations d'assistance aux femmes en couches ; aux mères qui allaitaient leur enfant au sein ; aux familles nombreuses et aux veuves dénuées de ressources ; aux vieillards infirmes et incurables ;

Les dépenses relatives aux enfants assistés, salaires des nourrices, pensions des pupilles placés dans des familles, primes de survie;

Les allocations aux familles dont le soutien indispensable est appelé sous les drapeaux;

Les remboursements de prix de journée dans les hôpitaux et hospices;

Les secours de toute nature pour prévenir ou faire cesser l'abandon des enfants; aux voyageurs indigents; aux anciens fonctionnaires, à leurs veuves ou à leurs orphelins;

Les secours de première nécessité aux victimes de calamités publiques;

Les dépenses des caisses des écoles pour fournitures aux enfants indigents;

Les bourses d'entretien aux jeunes aveugles et aux jeunes sourds-muets;

4° Sont soumises au prélèvement :

Les dépenses diverses d'encouragement tels que :

Encouragements aux lettres, aux arts et aux sciences; aux syndicats professionnels, aux sociétés ouvrières de production, aux sociétés coopératives; à l'artisanat;

Les bourses scolaires, les prêts d'honneur aux étudiants;

Les récompenses, gratifications, médailles pour travaux, ouvrages, les prix;

Les indemnités pour réparation de dommages causés par des calamités publiques ne doivent pas être considérées comme des indemnités d'assistance; elles sont par suite, soumises au prélèvement.

Le prélèvement ne s'applique pas aux dépenses d'encouragement national aux familles nombreuses (loi du 22 juillet 1923).

Il convient maintenant de fixer l'interprétation de l'échéance pour ces dépenses très diverses.

Chaque fois que la date d'échéance est fixée d'une façon précise, il n'y a aucune difficulté.

Pour les subventions, il y a lieu de considérer dans quelles conditions elles sont payables. Si elles sont payables en entier ou par fraction à certaines dates, régulières ou non, mais fixées d'avance, l'échéance est la date où le paiement doit intervenir. Si la subvention est payable dès qu'elle est accordée, en l'absence de toute spécification, il convient de retenir comme date d'échéance la date de la décision administrative ayant octroyé la subvention.

Pour les subventions à caractère annuel, elles seront considérées comme échues par trimestre, et le prélèvement ne frappera pour l'année 1935 qu'une moitié du montant global de la subvention.

Certaines primes ou allocations sont dues à raison d'opérations intervenant chaque jour et qui ne sont portées à la connaissance des services liquidateurs qu'avec un certain retard; en ce cas, la date des opérations devra être retenue pour déterminer l'échéance, à condition qu'un contrôle effectif puisse être exercé.

Bien entendu, si en vertu des règlements ces opérations doivent être totalisées chaque mois ou chaque trimestre, par exemple, il convient de retenir comme échéance le dernier jour du mois ou le dernier jour du trimestre.

Enfin, bien que l'article 5 spécifie que le prélèvement sera exercé par voie de retenue effectuée de plein droit par le comptable sur toutes les dépenses autres que celles visées aux articles précédents, cette disposition ne doit s'entendre qu'à l'égard des paiements pour lesquels les ordonnateurs n'ont pu liquider le prélèvement lors de l'établissement des

mandats. Il conviendra donc à l'avenir que les ordonnateurs liquident les dépenses en appliquant le prélèvement de 10 %.

Les règles qu'il convient de suivre pour l'inscription en recettes du produit du prélèvement exercé sur les ordonnances et mandats de paiement sont celles qui ont été indiquées en matière de prélèvement sur les dépenses de personnels par l'instruction du 31 juillet 1935, publiée au *Journal officiel* du 1^{er} août.

Le ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.

Décret relatif à l'affectation du prélèvement de 10 p. 100 institué sur les dépenses des départements, communes et établissements publics.

RAPPORT

AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 8 août 1935

Monsieur le Président.

En précisant que la retenue de 10 % instituée sur les dépenses publiques par le décret du 16 juillet 1935 ne s'appliquerait pas seulement à l'Etat mais aussi aux départements, communes et établissements publics, le gouvernement a entendu marquer son désir d'associer étroitement les collectivités locales au redressement financier de la nation. Dans les budgets locaux se trouvent ainsi dégagées des disponibilités importantes dont il convient d'assurer l'emploi au mieux des intérêts de l'œuvre entreprise tout en sauvegardant la liberté d'initiative des autorités locales.

S'il nous a paru indispensable de subordonner tout prélèvement sur les ressources dégagées à l'approbation du ministre des Finances et du ministre de l'Intérieur ou à celle de leurs représentants, en revanche nous nous sommes efforcés de laisser à l'initiative des assemblées locales le soin de choisir celles des affectations qui leur sembleraient devoir offrir le plus d'intérêt pour leurs administrés; elles pourront, à leur gré, se servir des moyens dont elles disposent, soit pour l'équilibre de leur budget, soit pour l'amortissement de leur dette ou l'allègement de l'impôt, soit enfin pour la réalisation de grands travaux; dans ce dernier cas, une latitude plus grande sera laissée aux collectivités dont la gestion financière sera demeurée empreinte de sagesse.

Enfin, pour prévenir toute disposition qui pourrait faire échec à l'action du gouvernement, nous avons tenu à expliciter l'interdiction, déjà contenue en fait dans les textes précédents, de toute mesure qui, par la voie de révision des traitements, indemnités ou rémunérations de toute nature, aurait pour effet d'atténuer les conséquences des décrets rendus en application de la loi du 8 juin 1935.

Tel est l'objet du présent décret que nous avons l'honneur de soumettre à votre haute approbation.

Nous vous prions d'agréer monsieur le Président, l'assurance de notre profond respect.

PIERRE LAVAL.

Le président du Conseil,
ministre des Affaires étrangères,

Le ministre de l'Intérieur,
JOSEPH PAGANON.

Le ministre des Finances,
MARCEL RÉGNIER.

Le ministre du travail,
L.-O. FROSSARD.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, du ministre de l'Intérieur, du ministre des Finances et du ministre du Travail,

Vu la loi du 8 juin 1935;
Vu le décret du 16 juillet 1935;
Le Conseil des ministres entendu,

Décète :

ART. 1^{er}. — Le montant des économies annuelles qui auront été dégagées par les décrets pris en application de la loi du 8 juin 1935, dans les budgets des départements, des communes et des établissements publics, sera définitivement arrêté par le préfet, sur proposition du trésorier général, avant le 1^{er} novembre 1935.

Un crédit égal au montant ainsi défini sera inscrit au budget ordinaire de dépenses de chaque collectivité locale. Recette en sera fait à un compte hors budget dénommé : « Compte d'emploi des économies résultant des décrets du 16 juillet 1935 ».

ART. 2. — Sur ce crédit et par imputation au débit du compte ci-dessus, des prélèvements pourront être opérés afin :

a) D'assurer l'équilibre budgétaire de la collectivité intéressée;

b) De permettre à ladite collectivité d'aménager ou d'alléger sa dette;

c) De diminuer le nombre des centimes additionnels ou d'abaisser les tarifs ou barèmes suivant lesquels sont affectées les diverses recettes;

d) A concurrence d'un maximum de 30 %, d'assurer le service d'emprunts à contracter pour la réalisation de travaux locaux dans les conditions définies par le décret du 8 août 1935; ce maximum pourra être porté à 50 % pour les collectivités dont la situation financière est saine, dans des conditions qui seront déterminées par décret contresigné du ministre de l'Intérieur et du ministre des Finances.

Ces prélèvements devront être approuvés par le préfet sur la proposition du trésorier-payeur général et, en ce qui concerne les collectivités dont l'ensemble des dépenses annuelles dépasse 10 millions, par le ministre de l'Intérieur sur l'avis du ministre des Finances.

ART. 3. — Il est interdit aux départements, communes, colonies, pays de protectorat, territoires sous mandat, établissements publics, entreprises subventionnées ou concessionnaires assurant un service public, visés à l'article 1^{er} du décret du 16 juillet 1935 instituant un prélèvement de 10 % sur les dépenses publiques, d'accorder, sous quelque forme que ce soit, à leurs personnels aucun supplément de traitement, indemnité ou avantage de quelque nature que ce soit, à l'effet d'atténuer les conséquences des mesures prises par décrets-lois en application de la loi du 8 juin 1935.

Toute décision contraire aux dispositions du précédent alinéa sera nulle de plein droit.

ART. 4. — Le présent décret sera soumis à la ratification des Chambres, conformément aux dispositions de la loi du 8 juin 1935.

ART. 5. — Le président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, le ministre de l'Intérieur, le ministre des Finances et le ministre du Travail sont chargés, chacun en

ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 8 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le président du Conseil,
ministre des Affaires étrangères :
PIERRE LAVAL.

Le ministre de l'Intérieur :
JOSEPH PAGANON.

Le ministre des Finances :
MARCEL RÉGNIER.

Le ministre du Travail :
L.-O. FROSSARD.

Suppression d'indemnité (Indochine)

Le Président de la République française,
Sur la proposition du ministre des Colonies et du ministre des Travaux publics,

Vu le sénatus-consulte du 3 mai 1854;

Vu le décret du 16 décembre 1915, réglant la situation des fonctionnaires du ministère des Travaux publics mis à la disposition du ministère des Colonies pour servir en Indochine, et les textes modificatifs subséquents, notamment le décret du 29 mai 1930.

Vu le décret du 6 novembre 1934 rendant applicable aux ingénieurs du cadre spécial des ponts et chaussées et des mines affectés au service des Travaux publics de l'Indochine, aux ingénieurs et ingénieurs adjoints des travaux publics en service en Indochine, les dispositions du décret du 6 octobre 1934 portant suppression de l'indemnité de réinstallation,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Les articles 1^{er} et 3 du décret du 6 novembre 1934 susvisés sont modifiés ainsi qu'il suit :

Art. 1^{er}. — Les articles 9 et 10 du décret du 16 décembre 1915 susvisé, modifiés par l'article 5 du décret du 29 mai 1930, sont abrogés.

Art. 3. — Les dispositions de l'article 2 du décret du 6 octobre 1934 portant suppression de l'indemnité de réinstallation sont applicables aux ingénieurs du corps des ponts et chaussées et du corps des mines affectés au service des travaux publics de l'Indochine, aux ingénieurs et ingénieurs adjoints des travaux publics de l'Etat, aux adjoints techniques en service en Indochine.

ART. 2. — L'article 2 du décret du 6 novembre 1934 susvisé est abrogé.

ART. 3. — Le ministre des Colonies et le ministre des Travaux publics sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Mercy-le-Haut, le 13 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le ministre des Colonies :
LOUIS ROLLIN.

Le ministre des Travaux publics :
LAURENT EYNAC.

Décrets relatifs au cumul d'une fonction publique et d'un emploi privé

RAPPORT

AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 28 août 1935.

Monsieur le Président,

Les mesures qui ont été prises jusqu'ici par le Gouvernement en vue de supprimer ou de limiter les cumuls dans les fonctions publiques ne concernent que le cumul de fonctions, retraites ou traitements publics, mais non celui de fonctions publiques avec des emplois privés ou avec l'exercice d'un commerce ou d'un métier.

Dans cet ordre d'idées, le décret du 4 avril 1934 s'était borné à interdire aux fonctionnaires l'exercice des fonctions de conseil, directeur, associé de sociétés commerciales, industrielles ou financières. Il y a lieu d'aller plus loin.

Le chômage, dont souffre un si grand nombre de Français, impose en effet aux fonctionnaires publics, déjà pourvus d'un traitement, l'obligation de se consacrer uniquement à l'exercice de leur fonction et de s'abstenir, en principe, de toute activité privée donnant lieu à rémunération.

A plusieurs reprises déjà, divers ministres ont fait appel, par voie de circulaire, aux sentiments de solidarité nationale des fonctionnaires, afin qu'ils s'abstiennent de faire concurrence aux travailleurs des professions privées.

Le Gouvernement précédent avait pensé que des circulaires ne suffisaient pas pour que ces recommandations soient suivies d'effet et qu'une interdiction formelle de cumul devait être inscrite dans le statut même de chaque personnel, afin que les sanctions réglementaires puissent être mises en jeu.

Il avait demandé au Conseil d'Etat, compétent pour émettre un avis sur les dispositions des statuts du personnel des administrations centrales des ministères, et qui était particulièrement qualifié à cet égard, d'arrêter un texte susceptible de s'appliquer à toutes les catégories de fonctionnaires publics.

Le Conseil d'Etat, après avoir examiné les projets de décrets dont il a été saisi par tous les départements ministériels pour les règlements de leurs administrations centrales, a observé qu'en cette matière le chômage n'était pas seul en cause; que ce qui fait la dignité de la fonction publique, c'est que l'exercice de celle-ci résulte d'une vocation de son titulaire à examiner toutes choses sous l'angle de l'intérêt général et que cette disposition de l'esprit est éminemment propre, si elle est cultivée, à développer les qualités morales du fonctionnaire public. S'il met son savoir ou son expérience au service d'intérêts privés, le fonctionnaire public risque d'être entraîné à sacrifier à ceux-ci l'intérêt général dont il est le gardien. Le souci permanent de la discipline de la fonction publique s'allie ainsi aux nécessités passagères d'ordre économique et social pour imposer certaines restrictions à l'activité privée des fonctionnaires, alors même qu'ils satisferaient à toutes les obligations de leurs fonctions.

Le Conseil d'Etat a indiqué comment il entend cette interdiction du cumul de l'activité privée avec l'activité publique.

A son avis elle doit s'étendre, en principe, à toutes les formes de l'activité privée.

C'est ainsi qu'en ce qui concerne l'exercice d'une profes-

sion industrielle ou commerciale, l'interdiction ne peut qu'être absolue. Elle ne saurait être tournée par aucun moyen tel que celui qui consisterait de la part d'un fonctionnaire à faire tenir un commerce ou une industrie par sa femme ou par une tierce personne.

L'interdiction de remplir un emploi privé rétribué doit s'appliquer à tout emploi comportant non seulement un paiement en espèces, mais encore des avantages de nature quelconque.

Ce qui est vrai pour l'emploi l'est également pour tout autre mode de travail.

D'autre part, le Conseil d'Etat a pensé que si l'interdiction du cumul d'une activité privée avec l'exercice de la fonction publique doit demeurer la règle, son application ne saurait aller jusqu'à interdire aux fonctionnaires d'utiliser leurs loisirs à la production d'œuvres scientifiques, littéraires ou artistiques. Ni la discipline de la fonction, ni l'ordre économique et social ne sont intéressés à ce qu'une restriction quelconque soit apportée à l'exercice d'une activité de cette nature; aussi, le Conseil d'Etat a-t-il cru devoir réserver expressément, dans ce domaine, le principe de la liberté.

Le Conseil d'Etat a estimé, en outre, que pour assurer aux services publics le meilleur recrutement possible, il convient de ne pas mettre obstacle à ce que les fonctionnaires publics puissent donner, dans des établissements privés, un enseignement dont le niveau ou la spécialisation justifieraient l'appel qui serait fait à leur talent. Mais cette faculté ne doit pas donner lieu à des abus; elle ne sera donc exercée qu'avec l'agrément du ministre qui appréciera les circonstances de chaque espèce.

En outre des exceptions ci-dessus visées, il a paru au Conseil d'Etat que l'interdiction générale doit comporter quelques tempéraments. C'est pourquoi une disposition spéciale prévoit la possibilité de dérogations qui devront conserver un caractère exceptionnel.

Les projets de décrets ci-joints, qui concernent les fonctionnaires des administrations centrales des différents ministères, reproduisent intégralement le texte adopté par le Conseil d'Etat.

J'ai l'honneur de les soumettre à votre haute sanction.

La règle qui est ainsi posée sera appliquée aux autres corps de fonctionnaires et agents de toutes les administrations et services publics dans les formes légales pour chacun d'eux et moyennant les modalités d'adaptation qui seront reconnues convenables.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

*Le président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères,*
PIERRE LAVAL.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

Le Président de la République française,

Sur le rapport du président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, et du ministre des Travaux publics,

Vu les lois des 29 décembre 1882, article 16; 12 avril 1900, article 35; 25 février 1901, article 55; 30 mars 1902, article 79;

Vu le décret en date du 4 juin 1910 et les décrets qui l'ont modifié,

Le Conseil d'Etat entendu,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Le décret en date du 4 juin 1910, relatif au recrutement, à l'avancement et à la discipline des fonctionnaires et agents de l'administration centrale, est complété par les dispositions ci-après qui y figureront sous le titre: « Dispositions générales. »

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 10 bis. — Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 6 du décret du 4 avril 1934, portant prohibition du cumul de fonctions, il est interdit aux fonctionnaires de l'administration centrale, soit d'exercer une profession industrielle ou commerciale, soit de remplir un emploi privé rétribué, soit d'effectuer, à titre privé, un travail moyennant rémunération.

L'interdiction formulée au paragraphe précédent ne s'applique pas à la production des œuvres scientifiques, littéraires ou artistiques.

Lesdits fonctionnaires peuvent, en outre, moyennant l'agrément du ministre, donner les enseignements de même nature.

Art. 10 ter. — En dehors des cas visés aux paragraphes 2 et 3 de l'article précédent, il ne pourra être dérogé à l'interdiction prévue au paragraphe 1^{er} de cet article qu'exceptionnellement et pour chaque cas par une décision du ministre, laquelle, prise à titre précaire, sera toujours révocable dans l'intérêt du service.

ART. 2. — Le ministre des Travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 28 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

*Le président du Conseil,
ministre des Affaires étrangères :*

PIERRE LAVAL.

Le ministre des Travaux publics :
LAURENT-EYNAC.

Réglementation du logement et de l'ameublement aux colonies

Le Président de la République française,

Vu le décret du 2 mars 1910 portant règlement sur la solde et les allocations accessoires du personnel colonial et les textes qui l'ont modifié;

Vu le décret du 23 janvier 1914 portant règlement sur l'installation, l'ameublement, la domesticité et les frais divers des hôtels des gouverneurs et autres fonctionnaires ayant droit à la gratuité du logement et de l'ameublement dans les colonies et pays de protectorat;

Vu le décret du 11 octobre 1934 relatif aux conditions d'attribution des accessoires de solde du personnel colonial;

Sur le rapport du ministre des Colonies,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Les personnels régis par le règlement sur la solde du 2 mars 1910 sont soumis, en ce qui concerne le droit au logement et à l'ameublement aux colonies aux dispositions du présent décret.

ART. 2. — Le logement gratuit avec ou sans ameublement ne peut être concédé qu'en raison des besoins du service.

Cette prestation est toujours attachée à la fonction et non à la personne qui remplit celle-ci, non plus qu'à l'ensemble d'un cadre de fonctionnaires.

Les intérimaires bénéficieront comme les titulaires des prestations attachées à la fonction.

ART. 3. — Ont droit au logement et à l'ameublement dans les conditions fixées par les articles 2 à 9 du décret du 23 janvier 1914 :

Les gouverneurs généraux, gouverneurs, lieutenants gouverneurs, résidents supérieurs et autres chefs de colonies ou de territoires autonomes, délégués des gouverneurs généraux ou chefs de région lorsqu'ils sont gouverneurs.

ART. 4. — Ont droit au logement et à l'ameublement dans les conditions fixées par les articles 10 et 11 du décret du 23 janvier 1914 :

Les secrétaires généraux des gouvernements généraux et des colonies.

ART. 5. — Ont droit dans les conditions fixées par l'article 14 du décret du 23 janvier 1914, au logement et à l'ameublement, qui peut comprendre les meubles et objets mobiliers énumérés sous les quatorze premiers paragraphes de l'article 3 du décret du 23 janvier 1914 :

Les chefs du service judiciaire, les chefs d'administration ou de service des gouvernements généraux expressément désignés par décret sur proposition des chefs de colonie.

ART. 6. — Ont droit au logement et à l'ameublement, dans les conditions déterminées par les articles 15 à 17 du décret du 23 janvier 1914 :

Les administrateurs supérieurs, les délégués des gouverneurs généraux, résidents, administrateurs-maires et chefs de région, de département, de province, de circonscription, de cercle, de subdivision, de district et de poste.

ART. 7. — Peuvent avoir droit au logement sans ameublement :

a) Certains comptables de deniers publics responsables d'une caisse;

b) Les fonctionnaires, employés et agents que leurs obligations professionnelles astreignent à résider en permanence dans les établissements dont ils ont la direction, l'administration, la surveillance ou la garde.

Les fonctions qui donneront droit à cette prestation seront fixées par décret pour chaque territoire sur propositions motivées des chefs de colonie.

ART. 8. — Le défaut ou l'insuffisance de logement ou d'ameublement en nature lorsque l'administration est dans l'impossibilité de les fournir ne peut donner lieu à aucune indemnité représentative aux intéressés.

ART. 9. — Lorsque, exceptionnellement, l'Administration ne peut mettre à la disposition d'un fonctionnaire les locaux nécessaires à son service et dont les prescriptions réglementaires imposent cependant la fourniture gratuite, les frais de location qu'il peut avoir à supporter lui sont remboursés proportionnellement au loyer réel pour le nombre de pièces nécessaires au fonctionnement du service et éventuellement au logement dudit fonctionnaire si ses fonctions lui donnent ce droit.

Chaque décision à ce sujet devra faire l'objet d'un arrêté motivé dont il sera rendu spécialement compte au ministre.

ART. 10. — Les fonctionnaires, employés et agents auxquels leurs fonctions ne donnent pas droit au logement peuvent recevoir :

1° Le logement en nature dans les postes où, par suite du défaut de ressources locales, il leur est impossible de pourvoir eux-mêmes à leur logement et un ameublement sommaire dans les cas exceptionnels où cette concession est justifiée par les difficultés et les frais élevés qu'entraînerait le transport d'un mobilier ;

2° Le logement et, exceptionnellement, l'ameublement en nature, lorsque les disponibilités en locaux et en objets de mobilier le permettent et que l'administration estime que cette mesure peut être appliquée sans inconvénient.

Tous les fonctionnaires qui reçoivent le logement ou l'ameublement en nature sans que leurs fonctions leur donnent ce droit, subissent une retenue sur leur solde.

ART. 11. — Cette retenue ne peut être inférieure à dix centièmes de la solde de présence nette, pour le logement, et à deux centièmes de la solde de présence nette, pour l'ameublement. Le mode de calcul et le taux définitif de la retenue seront fixés par des arrêtés des chefs de colonie soumis à l'approbation préalable du ministre.

Exceptionnellement, et sur proposition motivée des chefs de colonie, des dérogations pourront être admises en raison du petit nombre de pièces habitables attribuées au fonctionnaire, de l'absence de locaux accessoires (cuisines, etc.), séparés, ou du caractère sommaire de l'ameublement fourni.

Ces dérogations ne pourront, en aucun cas, rendre le taux de la retenue inférieur à cinq centièmes de la solde de présence nette pour la retenue de logement et à un centième pour la retenue d'ameublement.

ART. 12. — Les conditions générales d'attribution des logements et, éventuellement, de l'ameublement, seront fixées par les arrêtés des chefs de colonie soumis à l'approbation ministérielle, prévus à l'article précédent.

ART. 13. — a) Les retenues de logement et d'ameublement ne seront exercées que pour les locaux et le mobilier affectés à l'usage personnel du fonctionnaire et de sa famille ;

b) Il ne sera imposé qu'une seule retenue au fonctionnaire, employé ou agent qui, exceptionnellement, par suite des nécessités du service ou d'un cumul temporaire de fonctions, occupe un deuxième logement ;

c) Les fonctionnaires et agents en déplacement temporaire, à l'occasion du service, ne subiront aucune retenue sur leur solde pour le logement et l'ameublement fournis au cours de leur déplacement ;

d) Une exonération de 50 % de la retenue de logement sera accordée au fonctionnaire occupant un bâtiment provisoire ;

e) Le fonctionnaire logé dans les locaux dépourvus des installations les plus nécessaires et du minimum de confort qu'on ne saurait équitablement refuser aux occupants, bénéficiera d'une exonération totale de la retenue de logement ; annuellement, des arrêtés, soumis à l'approbation ministérielle, détermineront, pour chaque colonie, les postes ou les régions, circonscriptions, cercles, etc., où cette mesure devra être appliquée.

ART. 14. — Les dispositions qui précèdent seront applicables dans un délai de six mois à compter de la date de la signature du présent décret.

Les projets de décret prévus à l'article 5 et à l'article 7 et les arrêtés des chefs de colonie devront être soumis à l'approbation ministérielle dans les mêmes délais.

ART. 15. — Des mesures transitoires pourront être proposées par les chefs de colonie et comprises dans leurs ar-

rêtés en faveur des fonctionnaires appartenant, à la date où le présent décret sera mis en vigueur, à un cadre à l'ensemble duquel le logement en nature ou une indemnité de logement sont actuellement attribués.

ART. 16. — Sont abrogées toutes dispositions antérieures contraires aux prescriptions du présent décret.

ART. 17. — Le ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 31 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le ministre des Colonies :

LOUIS ROLLIN.

Réglementation de l'indemnité de zone

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des Colonies,

Vu l'article 127 B de la loi de finances du 13 juillet 1911 ;

Vu le décret du 2 mars 1910 sur la solde et les accessoires de solde du personnel colonial, et les textes qui l'ont modifié ;

Vu le décret du 11 octobre 1934 fixant les conditions d'attribution des accessoires de solde du personnel colonial,

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Le paragraphe III de l'article 93 du décret du 2 mars 1910 modifié par le décret du 19 juillet 1934 est complété par les dispositions suivantes :

« Les fonctionnaires qui appartiennent à des cadres organisés par décret, bénéficient de l'indemnité de zone telle qu'elle est fixée par arrêtés des chefs de colonie pour les agents des cadres organisés par arrêtés. »

ART. 2. — Le ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 31 août 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le ministre des Colonies :

LOUIS ROLLIN.

Cumul d'une fonction publique et d'un emploi privé (personnel des travaux publics et des mines des colonies autres que l'Indochine, la Martinique, la Guadeloupe et la Réunion)

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre des Colonies,

Vu le décret du 5 août 1910 portant réorganisation du personnel des Travaux publics et des mines des colonies autres que l'Indochine, la Martinique, la Guadeloupe et la Réunion et les textes qui l'ont modifié ;

Vu le décret du 4 avril 1934 relatif aux règles de cumul en matière de traitements ;

Décète :

ARTICLE PREMIER. — Le décret du 5 août 1910 portant réorganisation du personnel des travaux publics et des mines des colonies autres que l'Indochine, la Martinique, la Guadeloupe et la Réunion, est complété par les dispositions ci-

après qui y figureront dans le titre II « organisation du personnel » :

Art. 3^{bis}. — Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 6 du décret du 4 avril 1934, portant prohibition du cumul de fonctions, il est interdit au personnel des travaux publics et des mines des colonies régi par le présent décret, soit d'exercer une profession industrielle ou commerciale, soit de remplir un emploi privé rétribué, soit d'effectuer, à titre privé, un travail moyennant rémunération.

L'interdiction formulée au paragraphe précédent ne s'applique pas à la production des œuvres scientifiques, littéraires ou artistiques.

Lesdits fonctionnaires peuvent, en outre, moyennant l'agrément

du ministre, donner les enseignements de même nature.

Art. 3^{ter}. — En dehors des cas visés aux paragraphes 2 et 3 de l'article précédent, il ne pourra être dérogé à l'interdiction prévue au paragraphe 1^{er} de cet article qu'exceptionnellement et pour chaque cas, par une décision du ministre, laquelle prise à titre précaire sera toujours révocable dans l'intérêt du service.

ART. 2. — Le ministre des Colonies est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 7 septembre 1935.

ALBERT LEBRUN.

Par le Président de la République :

Le ministre des Colonies,

LOUIS ROLLIN.

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

Rapport fait au nom de la commission des mines et de la force motrice sur la situation des mines coloniales, par M. Charles Baron, député.

Messieurs,

Dans sa séance du 6 décembre 1934, sur la proposition de notre distingué collègue, M. Morinaud, votre commission des mines a adopté la motion suivante :

« La commission des mines et de la force motrice demande au gouvernement de déposer d'urgence, dans l'intérêt de la défense nationale, les projets douaniers qui protégeront d'une façon suffisante le zinc et le plomb français. »

Les travaux de la conférence économique de la France métropolitaine et d'outre-mer, confirmant les légitimes préoccupations de votre commission, ont mis en relief l'importance de la question minière coloniale.

La crise générale de sous-consommation, aggravée pour notre empire par la dévaluation de la plupart des monnaies étrangères, a frappé cruellement l'activité minière de la France d'outre-mer et, plus particulièrement, de l'Afrique du Nord.

Le tableau suivant donne, pour les principales substances extraites, la production minérale de l'Algérie de la Tunisie et du Maroc de 1929 à 1934 (1) :

MINERAIS

Années	Phosphate de chaux tonnes.	de fer. tonnes.	de plomb. tonnes.	de zinc. tonnes.
1929.....	4.939.000	3.147.000	51.500	46.000
1930.....	6.271.000	3.033.000	44.100	20.100
1931.....	3.614.000	1.345.000	34.400	8.530
1932.....	3.242.000	675.000	18.400	3.670
1933.....	3.505.000	1.054.000	5.990	5.080
1934.....	3.498.000	1.872.000	7.370	5.270

(1) *Annales des Mines* : rapports annuels du service des mines d'Algérie.

La baisse de la production de phosphate correspond en gros au resserrement du marché, mais on doit observer que les expéditions de l'Afrique du Nord, qui représentaient en 1929 la moitié de la consommation mondiale, n'ont cessé de décliner en valeur relative (2).

Rapport des exportations de l'Afrique du Nord à la consommation mondiale.

1929	1930	1931	1932	1933
50 p. 100.	48 p. 100.	49 p. 100.	47 p. 100.	43 p. 100.

Il en est de même pour le minerai de fer. De 1926 à 1932, la production de l'Afrique du Nord a baissé de 77 %, passant de 1,61 à 0,91 % de la production mondiale (3).

Le phénomène est plus sensible encore pour le plomb et pour le zinc. Les pourcentages de métaux contenus dans les minerais nord-africains par rapport aux métaux produits dans le monde sont les suivants (4) :

	Plomb	Zinc
1929.	1,76	1,35
1930	1,58	0,61
1931.	1,48	0,36
1932.	0,94	0,20
1933.	0,32	0,22
1934.	0,32	0,20

On voit que le recul, compte tenu de la sous-consommation, est plus accentué pour le fer que pour le phosphate, et pour les grands métaux que pour le fer.

La crise de l'industrie du zinc est presque aussi sensible

(2) Pour les exportations, *Chronique des mines coloniales* (1^{er} février 1935); pour la consommation mondiale, rapports au conseil d'administration de l'office chérifien des phosphates.

(3) Pour la production mondiale, *Statistical Summary* de l'Imperial Institute de Londres.

(4) Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur du ministère des travaux publics jusqu'en 1931; à partir de 1932, extrapolation basée sur la teneur des minerais.

en Indochine qu'en Afrique du Nord (5), les exploitations de minerai d'Indochine sont tombées de 37.000 tonnes en 1929 à 1.500 tonnes en 1934. Seule l'exportation du zinc métal a résisté, mais elle est relativement faible : 3.360 tonnes en 1934 contre 3.800 tonnes en 1929.

La gravité de la situation n'a pas échappé aux pouvoirs publics. A la suite du congrès des intérêts miniers nord-africains, ouvert le 21 octobre 1931 par M. Peyrouton, secrétaire général du gouvernement algérien, une commission interministérielle s'est réunie à la présidence du conseil pour rechercher les moyens de protéger les exploitations minières coloniales. La commission a estimé qu'il y avait lieu d'établir une distinction entre les mines de phosphate et de fer, d'une part, et les mines de plomb, de zinc et d'antimoine, d'autre part; que certaines mesures prises par les administrations locales seraient vraisemblablement suffisantes pour aider les premières; que la situation était beaucoup plus difficile pour les secondes, mais qu'il existait des précédents du régime de faveur qu'elles sollicitaient; les remèdes se réduisaient d'ailleurs soit à la subvention directe, soit à la protection douanière, soit enfin à la création d'une caisse de compensation; cette caisse, alimentée par une taxe sur les métaux et sur les minerais de toute provenance, verserait aux producteurs des primes calculées d'après le cours du métal et la valeur du minerai. La formule de la caisse de compensation ayant été retenue, un projet de loi a été mis à l'étude, mais le Parlement n'a pas été saisi. D'autres suggestions, spéciales au plomb, ont été présentées au gouvernement par les mineurs à la suite d'un accord conclu le 25 octobre 1933 entre la Chambre syndicale des mines métalliques et la Chambre syndicale des fondeurs de plomb, mais elles n'ont pas été suivies d'effet, et la question de la sauvegarde des mines métalliques reste entière.

Pénétré de l'intérêt capital que présentent la renaissance et le développement des mines coloniales et désireux de recueillir pour nos honorables collègues du Parlement une documentation de première main, nous avons consacré les dernières vacances parlementaires à l'étude de la question minière au Maroc, c'est-à-dire dans un pays qui se rattache à la fois à l'économie française par ses charges financières et par sa monnaie, et à l'économie mondiale par les servitudes que lui impose, par le traité d'Algésiras, le régime de la porte ouverte. Cette situation paradoxale fait de notre protectorat un champ d'études privilégié, mais dans le cas particulier de l'industrie extractive, dont le marché est international, la plupart de nos conclusions s'étendront au reste de l'Afrique du Nord et même à l'ensemble de notre domaine d'outre-mer.

Ces conclusions, nous tenons à le souligner dès maintenant, sont invariablement les mêmes sous quelque aspect que l'on envisage le problème. On peut discuter les moyens propres à développer la production minière, mais on ne saurait varier sur le but, ainsi que nous le verrons en choisissant l'exemple du Maroc et en nous plaçant tour à tour aux points de vue de :

- 1° L'intérêt économique du Maroc;
- 2° La sécurité du Maroc;
- 3° L'intérêt économique de la France;
- 4° La défense nationale.

(5) *Chronique des mines coloniales* (1^{er} mars 1935).

I. — Intérêt économique du Maroc.

Le Maroc est, avec la Hollande et la Suisse, le seul pays qui supporte la charge intégrale de ses emprunts, charge de plus en plus lourde en raison de la hausse de l'or et de la valorisation concomitante du franc (6). Le service de la dette publique, qui absorbe aujourd'hui 282 millions sur un budget de 890 millions, dépassera largement 300 millions en 1936.

Le Maroc ne peut remplir ces obligations qu'en produisant et en exploitant. Or, l'industrie minière étant essentiellement exportatrice, la valeur f. o. b. de la production représente, à certains intérêts et à certains amortissements près, une rentrée nette pour le pays. Cette remarque s'applique aux produits consommés, tels que le charbon et éventuellement le pétrole, puisque ces produits se substituent à des importations équivalentes.

Si l'on considère la capacité productive des mines métalliques normalement exploitables et que l'on admette, pour les mines de charbon et de phosphate, les limites imposées par les installations existantes, on pourrait envisager, d'après des renseignements de source autorisée et dans un délai qui n'atteindrait plusieurs années que pour le manganèse et le plomb, la production suivante, que nous évaluons aux cours actuels (7) :

Phosphate, 2.400.000 tonnes à 115 fr.....	276.000.000
Charbon, 200.000 tonnes à 90 fr.....	18.000.000
Minerais de manganèse, 250.000 tonnes à 160 fr.	40.000.000
Minerais de plomb, 40.000 tonnes à 460 fr.....	18.400.000
Minerais de zinc, 20.000 tonnes à 360 fr.....	7.200.000
Minerais de molybdène, 250 t. à 10.800 fr. (8).	2.700.000
Minerais d'étain, 250 tonnes à 10.000 fr.....	2.500.000
Minerais de cobalt, 3.000 tonnes à 3.750 fr....	11.200.000
Graphite et divers	4.000.000
Total	380.000.000

Nous ne comptons par les productions de pétrole et de minerai de fer, qui ne sont encore que de sérieuses possibilités.

Dans les conjonctures présentes et particulièrement défavorables l'exportation minière, dans laquelle le manganèse, le plomb et le zinc entrent pour 65 millions, neutraliserait,

(6) Renseignements fournis par la direction générale des finances : la dette publique absorbera 282.539.000 fr., dont 185.734.000 fr. seront payés sur les ressources ordinaires du budget, et 96.805.000 fr. sur fonds de concours (Compagnie des chemins de fer du Maroc, Compagnie des chemins de fer du Maroc oriental, Office chérifien des phosphates, Caisse spéciale des travaux publics). Il conviendrait même pour être complet, d'ajouter 4.500.000 fr. tant au montant du service de la dette qu'à celui des fonds de concours.

(7) La valeur actuelle du phosphate est de 120 fr., nous l'avons réduite à 115 fr. pour tenir compte de la qualité inférieure des phosphates de Louis-Gentil par rapport aux phosphates de Khourmga; pour le charbon, le chiffre de 90 fr. est la valeur moyenne des expéditions de 1934; la valeur des autres minerais est calculée sur les teneurs suivantes : 50 p. 100 pour le manganèse, 72 p. 100 pour le plomb, 62 p. 100 pour le zinc, 85 p. 100 pour le molybdène, 74 p. 100 pour l'étain et 15 p. 100 pour le cobalt; les teneurs des minerais de plomb et de zinc sont, en effet, beaucoup plus élevées au Maroc qu'en Algérie et en Tunisie.

(8) Pendant la guerre, la tonne de molybdène, vendue uniquement par les Américains, valait 100.000 fr. Après la guerre, les prix ont oscillé entre 18.000 et 24.000 fr. et, au moment de l'entrée du minerai marocain sur le marché mondial, la tonne de molybdène pur valait encore 19.500 fr.

Les Américains, dans le but de garder le monopole de ce minerai, ont baissé peu à peu les prix de façon à amener la tonne à 11.500 fr. pendant que, pour éviter que les molybdénites marocaines ne puissent pénétrer sur le marché américain où des hauts cours étaient maintenus, les droits de douane frappant les molybdènes étrangers montaient jusqu'à 75 p. 100 *ad valorem*.

on le voit, la sortie des 282 millions du service de la dette publique.

II. — La sécurité du Maroc.

Les indigènes reçoivent des Européens plus de 800 millions par an (9) sous forme de salaires, de location d'immeubles et de paiement de marchandises. C'est dire combien ils sont sensibles à tout dommage subi par l'économie générale du pays.

Mais le Maroc atteint un âge critique marqué par l'achèvement de la pacification et des grands travaux, c'est-à-dire par la réduction des dépenses militaires et des apports de capitaux. Comment remplacer les 500 ou 600 millions qui se diffusaient dans la masse des travailleurs comme le sang se diffuse dans les tissus qu'il nourrit? Comment éviter le chômage avec son cortège de souffrances, de désordres et de ruines?

Ici paraît la mine, élément essentiel du sauvetage social. La mine est la seule richesse que la France puisse exploiter dans les solitudes désertiques, elle est le seul établissement durable qui puisse fixer des populations laborieuses, mais turbulentes et promptes à suivre les conseils de la misère qui s'accroît, hélas! tous les jours. Le gisement perdu dans la montagne, l'indigène le connaît, ses aïeux l'ont travaillé, et nous retrouvons souvent, inscrit sur le sol, le témoignage de leur labeur. Par atavisme autant que par intérêt, confiant en la science et en la parole du roumi, l'indigène attend la réouverture de la mine. Il ne faut pas le décevoir, il faut lui apporter le pain que la France lui a promis. C'est dans ce sens qu'un chantier vaut un bataillon; il vaut davantage encore, car le bataillon passe et le chantier demeure.

Or, l'industrie minière, fonctionnant normalement comme nous l'avons indiqué plus haut, apporterait 380 millions à l'économie marocaine et occuperait plus de 20.000 ouvriers (10).

III. — L'intérêt économique de la France.

Dès avant la crise, la France était obligée d'importer la plus grande partie des substances minérales nécessaires à son industrie. Son bilan minier se traduisait en 1929 par un excédent d'importation de 6.705 millions (11).

Considérons la période qui s'étend de 1927 à 1931. Cette période échappe aux premiers troubles de l'après guerre et comprend à la fois des années de prospérité et des années de crise; elle peut servir à l'établissement de moyennes.

De 1927 à 1931 la France a importé, en moyenne, 640.000 tonnes de minerai de manganèse, 120.000 tonnes de cuivre, 111.000 tonnes de plomb, 120.000 tonnes de zinc et 10.800 tonnes d'étain par an. Nous négligeons les autres métaux.

Ces importations valaient respectivement 290, 850, 270, 320 et 260 millions, soit en tout 1.990 millions (12). Le chiffre réel est un peu inférieur car le plomb et le zinc étant en partie raffinés en France, les frais de fusion correspondants

doivent être déduits de la valeur des métaux. Si l'on fait cette correction, on trouve que la France achetait pour près de 1.900 millions des métaux considérés ou de leurs minerais.

La production coloniale correspondante était insignifiante pour le manganèse et pour le cuivre. Elle atteignait en moyenne 28.400 tonnes pour le plomb, 32.700 tonnes pour le zinc et 850 tonnes pour l'étain, et représentait, si l'on distingue les minerais et les métaux, une valeur annuelle totale de 137 millions, soit 7,3 % du montant des importations précitées.

Nous donnerons maintenant, à titre d'exemple récent, la balance commerciale des principales substances en milliers de francs, pour 1933 :

Balance commerciale des principales substances minérales en 1933 (13).

SUBSTANCES	Impor- tations.	Expor- tations.	Excédent des impor- tations.
Charbon.	2.245.897	362.467	1.883.430
Pétrole et dérivés.	1.733.526	55.337	1.678.189
Cuivre.	412.441	53.579	358.862
Plomb.	155.962	5.906	150.056
Zinc.	85.432	9.926	75.506
Etain.	159.562	7.377	152.185
Nickel.	85.496	5.480	80.016
Minerais de toute nature..	174.745	302.110	127.365
Nitrate.	170.419	1.353	169.066
Soufre et pyrites.	125.792	16.540	109.252
Goudron, bitume, asphalte.	69.539	10.502	59.037
Or et platine.	37.802	17.873	19.929
Totaux.	5.456.613	848.450	4.608.163

La même balance, donne, pour 1930, 1931 et 1932, des excédents d'importations de 8.914 millions, 6.521 millions et 4.691 millions respectivement.

Sur la balance de 1933, la France d'outre-mer intervient pour 72.869.000 francs aux importations et pour 81.068.000 francs aux exportations, soit pour 1,35 % et 9,6 % respectivement.

A ne considérer que les substances les plus communes au Maroc, la France a importé en 1933 (14)

57.000 tonnes de manganèse valant 60 millions;

18.000 tonnes de minerai de plomb et 132.000 tonnes de plomb métal valant 172 millions;

172.000 tonnes de minerai de zinc et 40.000 tonnes de zinc métal valant 140 millions.

Au total (15) : 372 millions.

Or, le Maroc pourrait certainement produire environ 250.000 tonnes de minerai de manganèse, 40.000 tonnes de minerai de plomb et 20.000 tonnes de minerai de zinc, le reste de l'Afrique du Nord produisant normalement 40.000 ton-

(13) Chiffres extraits de l'Annuaire statistique du ministère du travail.

(14) Chiffres extraits de rapports communiqués par le rapporteur général de la commission des mines à la conférence économique pour la France métropolitaine et d'outre-mer.

(15) La valeur de la production a été calculée sur les cours actuels (minerai de manganèse à 10,5 deniers l'unité, plomb à 12 l. 10, zinc à 13 l. 2/6, livre à 73 fr.); les teneurs ont été estimées au Maroc à 72 p. 100 pour le plomb et 62 p. 100 pour le zinc; en Algérie et en Tunisie, à 58 p. 100 et 42 p. 100.

(9) Chiffres évalués par M. Migaux dans le Bulletin Economique du Maroc (avril 1935, p. 92).

(10) Ce chiffre d'ouvriers résulte d'une estimation très modérée; il est d'ailleurs en rapport avec le nombre d'ouvriers indigènes occupés dans les mines tunisiennes en 1921 (Berthon, l'Industrie minière en Tunisie, p. 252).

(11) Chiffres extraits du rapport sur l'industrie minière présenté par le comité d'études minières pour la France d'outre-mer à la conférence économique de la France métropolitaine et d'outre-mer.

(12) Chiffres calculés d'après les formules de vente et les cours des métaux de 1927 à 1931; le cours du minerai de manganèse est extrait des mercuriales courantes, les cours des autres métaux du Year Book of the American Bureau of Metal Statistics.

nes de minerai de zinc. La valeur en douane de cette production africaine atteindrait 85 millions.

Il est anormal de verser ce tribut à l'étranger alors que nos mines coloniales sont arrêtées et que le chômage s'étend. Nos colonies ont été équipées grâce aux capitaux français; elles ont contracté des emprunts garantis par le gouvernement français. Comment s'acquitteraient-elles si l'accès du marché métropolitain leur était refusé? L'intérêt de la France et l'intérêt de ses possessions d'outre-mer se confondent; il serait dangereux, quand le monde tend à se morceler en économies fermées, de chercher à les dissocier.

IV. — *La défense nationale.*

La guerre consomme une énorme quantité de métaux et la France ne possède que le fer et l'aluminium. Les produits coloniaux sont des produits complémentaires, à l'exception du fer de l'Afrique du Nord; encore ne s'agit-il point là d'une concurrence, car les mines de fer algériennes n'expédient en France qu'une infime partie de leur production (2 % de 1927 à 1929, 0,75 % en 1934). C'est donc à ses colonies que la France doit s'adresser en cas de tension politique ou de conflit. Elle ne le pourra que si les mines sont en marche, fût-ce au ralenti.

Mais la plupart des exploitations actuelles sont arrêtées. Le matériel et l'outillage sont plus ou moins bien entretenus; parfois, les sociétés s'en dessaisissent; dans les cas les plus favorables, les laveries vieillissent sans fonctionner. Le personnel de maîtrise est dispersé, beaucoup d'ingénieurs ou de chefs de travaux ont trouvé d'autres situations et sont perdus pour l'industrie minière. Aussi les délais à envisager pour la reprise des travaux croissent-ils sans cesse, et toute prévision devient-elle, sinon illusoire, du moins incertaine.

Déjà le Maroc a demandé à la métropole de réduire de près de moitié, en 1934, la demande de minerai de manganèse qui avait été faite en 1932 et en 1933. En ce qui concerne le plomb et le zinc, les demandes mensuelles ne seraient satisfaites qu'après sept et quatre mois respectivement et le déficit sur les exportations ne serait comblé qu'après quinze ou seize mois.

Nous verrons qu'un gros effort est fait par la métropole pour rechercher et exploiter éventuellement le pétrole dans nos colonies et protectorats. Un effort parallèle devrait être fait pour le manganèse, le cuivre, le plomb, le zinc et, d'une manière générale, pour les métaux nécessaires aux fabrications de guerre.

La nécessité d'encourager l'industrie minière de la France d'outre-mer apparaît donc en toute clarté. Il faut accroître le potentiel économique de l'empire, améliorer sa balance commerciale gravement déficitaire et satisfaire dans une plus large mesure aux besoins de la défense nationale. Au point strictement colonial, il faut procurer des ressources à notre possession et faciliter notre œuvre de pénétration et de paix.

Il n'entre pas dans notre dessein d'examiner les mesures de défense propres à chaque catégorie de substances minérales. L'exposé en a été fait maintes fois, notamment à l'occasion de la conférence économique de la France métropolitaine et d'outre-mer.

Mais certains chiffres s'imposent à notre attention :

Nous avons signalé que de 1927 à 1931 nos colonies n'ont produit que 7,3 % du montant de nos importations de manganèse, de cuivre, de plomb, de zinc et d'étain, lesquelles atteignaient près de 1,900 millions.

Nous avons vu en outre, qu'en 1933 nos colonies n'ont fourni que 1,35 % du montant des principales importations. Ce taux était même descendu à 1,16 % en 1932. Si, sur le tableau ci-dessus nous omettons les importations de charbon et de pétrole et dérivés, nous n'obtenons encore que des coefficients de 2,8 en 1932 et 2,7 en 1933.

Nous nous proposons de rechercher les principales causes de la faiblesse de notre production coloniale et de son déclin.

Faiblesse de notre production coloniale.

La valeur des productions coloniales en 1929 était de (16) · 26 milliards pour l'Angleterre;
2.500 millions pour la Hollande;
1.300 millions pour la Belgique;
1.100 millions pour la France.

La France a donc produit vingt-quatre fois moins que l'Angleterre dans un domaine trois fois moindre seulement (12 millions de kilomètres carrés contre 34). Etant donnée la répartition des colonies françaises et anglaises dans le monde, il est peu probable qu'une telle disproportion soit le seul fait du hasard.

Il est aisé de comparer les colonies de la Côte de Guinée, c'est-à-dire de l'Afrique occidentale française (4.800.000 kilomètres carrés), qui enclavent la Gold Coast (207.000 kilomètres carrés) et la Nigéria (868.000 kilomètres carrés).

Les exportations de l'Afrique occidentale française et de l'Afrique équatoriale française sont très faibles : 98 kilos d'or, 440 tonnes de minerai de cuivre et 7.260 tonnes de minerai de titane en 1929 (17).

Les exportations de la Gold Coast ont été, la même année, de 7.000 kilos d'or, 415.000 tonnes de minerai de manganèse et 660.000 carats de diamants, valant en tout 300 millions.

La Nigéria a produit 345.000 tonnes de charbon en 1929, et a exporté 10.600 tonnes d'étain valant 270 millions.

La petite Sierra Leone (60.000 kilomètres carrés), également enclavée, était l'objet d'actives recherches de platine, d'or et de diamant. Elle a produit 8.400.000 francs d'or et de diamants en 1932. Elle renferme, en outre, un gros gisement de minerai de fer qui a été mis en exploitation en 1934.

Il est essentiel de remarquer que le gisement de manganèse de la Gold Coast a été découvert, en mai 1914, par le directeur du service géologique de la colonie; que la première découverte du diamant y a été faite, en février 1926, par un géologue du gouvernement; que les alluvions aurifères et platinifères exploitables dans la Sierra Leone ont été découvertes, vers le milieu de 1926, par un géologue en mission officielle.

A cette époque, ni l'Afrique occidentale française ni l'Afrique équatoriale française ne possédaient de service géologique (18).

Il est juste d'ajouter que l'erreur a été reconnue et qu'un service géologique a été créé en Afrique occidentale française par arrêté du 28 juillet 1930. Il comptait, en 1933, 11 géologues, 2 minéralogistes, 1 chimiste et 1 dessinateur. Cet exemple a été suivi par l'Afrique équatoriale française.

(16) Ces chiffres ont fait l'objet d'estimations assez concordantes; celui de 26 milliards figure dans le rapport du comité d'études minières pour la France d'outre-mer déjà cité. Il n'est pas inutile de signaler, cependant, que c'est l'or et le diamant, matières minérales assez exceptionnelles, qui constituent la principale richesse des Dominions britanniques.

(17) Chiffres provenant de diverses sources, le plus souvent de la *Chronique des mines coloniales*.

(18) Renseignements extraits des rapports du service des mines de l'Afrique occidentale française.

L'opinion s'était d'ailleurs émue et le congrès de l'Afrique française (5 et 6 juillet 1932) avait émis le vœu « que dans les pays de l'Afrique française encore peu développés au point de vue minier, un effort très important fut entrepris pour poursuivre rapidement une exploration générale, géologique et minière; que dans les autres pays, les recherches géologiques actuellement en cours fussent continuées de manière à faciliter les prospections minières détaillées. »

Il ne sera pas inutile de donner, par un exemple concret, une idée des méthodes de prospection géologique qui ont valu aux Anglo-Saxons de magnifiques succès. Nous résumerons, d'après le *Bulletin* n° 6 du Gold Coast Geological Survey, les résultats obtenus en Côte-d'Or : le service géologique a été organisé en septembre 1913 et les travaux sur le terrain ont commencé deux mois plus tard. Les campagnes se faisaient pendant la saison sèche, de novembre à mai. De 1913 à 1929, une équipe de géologues chargée d'étudier les roches, et, notamment, les sables de rivières, a recueilli et concentré 15.500 échantillons, dont 639, soit 4 % environ, ont été retenus et examinés au microscope. Ces 639 échantillons proviennent de toutes les provinces et, à quelques exceptions près, de tous les niveaux géologiques. Des tableaux ont été dressés, donnant la composition lithologique des terrains, la nature des roches et leurs associations avec les minerais. D'autres tableaux donnent la composition détaillée des échantillons et la fréquence des espèces minérales. Ainsi le fer titané figure 583 fois, la magnétite 336, l'hématite ou la limonite 254, l'or 136, le plomb 11, le phosphate 10, etc.

Le *Bulletin* n° 5 donne, pour chaque substance minérale, la situation et la nature des divers gisements.

On peut ainsi, pour 2 shillings, 1 par bulletin, avoir une idée fort exacte de la minéralisation de la Gold Coast.

Cet exemple illustre une vérité longtemps méconnue, mais qui commence à se répandre dans les milieux coloniaux à savoir que l'industrie minière repose, dans les pays neufs, sur une étude géologique générale entreprise par l'Etat.

Nul en effet n'est mieux qualifié que l'Etat pour une tâche qui exige longueur de temps, continuité de vues, moyens financiers puissants et soutiens administratifs de toute nature. Les dépenses afférentes aux explorations géologiques sont de véritables dépenses de premier établissement qui, contrairement à certains autres, seront récupérées au centuple.

Dans la voie ouverte par notre Afrique occidentale française, les colonies et dominions britanniques étaient entrés depuis de longues années. Ainsi le service géologique du Canada, qui dépend du ministère fédéral des mines, publie d'admirables travaux sur tous les sujets relatifs à la géologie et aux gîtes minéraux. Le service des mines d'Ottawa fournit également les renseignements les plus précieux sur la présence, le traitement, le marché et les usages des principales substances minérales; au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1933, le nombre des rapports, bulletins, cartes, etc., distribués par le service des mines s'élève à 58.300 exemplaires (19).

En marge du ministère fédéral les services locaux étudient les ressources de chaque province. Parmi les plus importants nous signalerons les ministères des mines d'Halifax, de Québec, de Toronto et de Victoria, le ministère des

terres et des mines de Frédéricton, le service des mines d'Edmonton, la commission de développement industriel de Winnipeg et le ministère du travail et de l'industrie de Régina; dans la seule province de Québec, le service géologique occupait en 1929, l'année même de la création d'un ministère provincial des mines, 13 équipes de géologues (20).

Les Etats ouvrent à leurs services des crédits en rapport avec l'importance des travaux qu'ils en exigent, depuis l'Australie, qui vient de réserver 403.000 livres à la recherche de l'or, jusqu'au Tanganyika, où le budget du service géologique dépassait 14.000 livres en 1931 (21).

Les moyens dont disposent nos services coloniaux sont plus modestes; ainsi les dépenses du service des mines et de la carte géologique du Maroc ne représentent en moyenne, de 1919 à 1933, que 0,075 % des dépenses du protectorat. Le service animé par un chef remarquable, M. l'ingénieur en chef Despujols, a publié cependant 35 notes, cartes et mémoires intéressants l'ensemble du territoire; il échange ses publications avec 44 services étrangers, auxquels s'ajoutent les services des colonies françaises et les universités; il présentera en 1937, au congrès géologique international de Moscou, la minute d'une carte au 1/1.500.000^e qui sera l'honneur de la délégation française. C'est dire que ni la science, ni le dévouement ne nous font défaut, mais que les départements intéressés péchant par une ignorance coupable ne paraissent pas avoir saisi l'importance cependant capitale, que présente l'exploration géologique de notre domaine d'outre-mer : il n'existe même pas d'inspection des mines au ministère des colonies, où la technique minière n'est représentée que par un ingénieur des travaux publics de l'Etat détaché à l'inspection générale des travaux publics. Aussi, les initiatives viennent-elles du dehors, notamment du comité d'études minières pour la France d'outre-mer, qui a pris à tâche d'intéresser le grand public à la recherche et à la mise en valeur des gisements coloniaux.

L'industrie minière, nul ne l'ignore, est pleine d'aléas, et chaque succès a pour rançon de douloureux échecs. Même après l'étude la plus méticuleuse, l'ouverture de la mine réserve quelquefois des surprises : les indices de surfaces disparaissent en profondeur, la minéralisation est discontinue, elle change de nature, elle se perd, la main-d'œuvre donne des déboires, le cours des minerais baisse, la mine marche à perte, puis s'arrête, et des sacrifices sont demandés aux actionnaires lors de la reprise des travaux.

Ces aléas, l'Etat ne peut normalement les courir, et c'est à l'industrie privée qu'il confiera le plus souvent l'exploitation des richesses du sous-sol. Mais, à n'envisager la question qu'au point de vue comptable, il retrouvera sous forme d'impôts les sommes avancées pour l'exploration géologique. Un des exemples les plus frappants est celui de l'Afrique du Sud (22) : de 1921 à 1926, à une époque où le rendement des mines d'or était inférieur de 21 % à la production actuelle et où l'impôt sur les mines d'or n'atteignait que 6,5 % de la production, les ressources budgétaires tirées des mines de l'Union représentaient 17 % des revenus de l'Etat.

Il peut arriver toutefois que les aléas dont nous avons parlé n'existent pas, que les bénéfices attendus soient dispropor-

(20) Cette mise en valeur constitue la seconde étape. Extrait du rapport annuel du service des mines de Québec pour l'année 1929.

(21) Pour les crédits accordés en Australie, voir *Engineering and mining journal*, février 1935; pour le budget du Tanganyika, voir le *Tanganyika territory geological survey annual report*, 1931.

(22) Voir l'*Official Year Book of the Union of South Africa*, 1926-1927.

(19) Chiffres extraits du *Report of the department of mines for the fiscal year ending, 31 mars 1934*.

portionnés aux capitaux investis et que l'Etat ne puisse par conséquent pas se désintéresser de l'exploitation. Tel est le cas des phosphates du Maroc.

La recherche et l'exploitation des gisements de phosphate du Maroc ont été réservés au Maghzen en 1920. Un quartier provisoire fut ouvert aussitôt et l'exportation, appréciable dès 1921, culminait à 1.779.000 tonnes en 1930.

Avec 36 millions de capital et 106.848.000 francs, l'office chérifien des phosphates a pu, grâce à ses bénéfices, procurer à l'Etat 804.186.00 francs de ressources nettes, dont 109.783.000 francs sous forme d'impôts, 130.602.000 francs sous forme de contribution à des travaux publics ou au service des emprunts, et 563.811.000 francs sous forme de dividende. Malgré l'énormité de ces versements, l'office a dépensé 317.049.00 francs pour ses installations et son matériel, et a consacré 51.584.000 francs aux travaux du port de Safi, dont il est concessionnaire.

L'exploitation des phosphates est la plus belle réussite dont puisse s'enorgueillir le Maroc, et les bénéfices ont été exclusivement consacrés au bien du pays.

Il peut arriver encore que les recherches dépassent les moyens dont dispose l'industrie privée, et qu'elles présentent en même temps un véritable intérêt national, comme pour le pétrole et ses dérivés, dont le Maroc importe 110 à 120 millions de francs annuellement.

Un organisme chérifien doté de ressources extra-budgétaires, le Bureau des recherches et de participations minières, créée en décembre 1928 grâce à l'heureuse initiative de M. E. Labonne, alors secrétaire général, et dont l'activité s'est surtout consacrée à la recherche des gisements de combustibles solides et liquides, a entrepris, en liaison avec l'office national des combustibles liquides, la compagnie française des pétroles et quelques sociétés déjà installées au Maroc, l'exploration du Rharb et du sillon pré-rifain. Certes des travaux sérieux avaient été exécutés de 1917 à 1928 par divers explorateurs, mais aucun résultat décisif n'avait été atteint, et 'aujourd'hui encore, après cinq ans d'études géologiques appuyées par des milliers de puits à main, après douze mois d'essais à la balance de torsion, vingt mois de mesures de résistivité, plus de 30.000 mètres de forages et 75 millions de dépenses, malgré l'éruption du Tselfat (mars 1934), il est impossible de chiffrer la production éventuelle des champs pétrolifères marocains.

Nous devons signaler qu'une formule analogue a prévalu dans l'organisation des recherches de pétrole en Afrique équatoriale française et à Madagascar.

Ainsi l'action de l'Etat, prépondérante dans l'exploration géologique, peut s'exercer aussi dans la recherche et dans l'exploitation des mines. Le champ qui s'offre est immense, car la France possède le second empire colonial du monde. Nous avons vu les quatre raisons qui lui font un devoir d'en mobiliser les richesses minières. Elle le doit, en outre, pour conserver son titre de grande puissance, elle le doit pour justifier sa mission vis-à-vis de ses sujets, elle le doit enfin pour qu'on ne puisse dire que d'autres, à sa place, eussent fait ce qu'elle n'a pas su faire.

Nous nous résumerons en quelques lignes : en dehors de quelques initiatives heureuses motivées par des circonstances exceptionnelles, on ne peut signaler d'effort officiel qu'en Afrique occidentale française et au Cameroun, et depuis quelques années seulement. Aussi les études géologiques et

l'exploration des mines sont-elles considérablement en retard. Il paraît indispensable, pour regagner le temps perdu, de donner aux services compétents, comme dans les colonies anglaises une large autonomie administrative et des moyens financiers suffisants. Ce serait d'ailleurs une erreur de croire que l'exploration géologique soit particulièrement dispendieuse. Nous pouvons affirmer, pour fixer les idées, qu'en disposant de la centième partie seulement des fonds d'emprunt, le service des mines du Maroc aurait rempli le rôle dévolu, en pays anglo-saxons, à tout service des mines colonial. Le Maroc serait même devenu, grâce à son incomparable variété de gisements et de terrains, l'école et la pépinière de nos géologues prospecteurs.

Il appartient donc au gouvernement de demander et au Parlement d'accorder les crédits nécessaires pour organiser un service géologique et minier en rapport avec nos possibilités et nos besoins, à allure uniforme dans nos différents territoires qui relèvent de divers ministères : Colonies, Intérieur, Affaires étrangères !

Déclin de notre production coloniale.

Ainsi que nous l'avons constaté, notre production coloniale de manganèse et de cuivre est à peu près nulle et la production de plomb et de zinc, bien que très faible, n'a cessé de décroître depuis 1929.

Il en est tout autrement de la production coloniale anglaise. Le tableau ci-dessous donne, de 1929 à 1933, en milliers de tonnes longues (1.016 kilos), la production anglaise et la production mondiale des mines de manganèse, de cuivre, de plomb et de zinc.

Production, en millions de tonnes longues, des mines de manganèse, de cuivre, de plomb et de zinc, et pourcentage de la production de l'Empire anglais (24).

Désignation	1929	1930	1931	1932	1933
Minerais de manganèse :					
Empire anglais	1.460	1.410	900	270	520
Monde	3.600	3.600	2.240	1.220	1.730
Pourcentage	40	39	40	22	30
Minerais de cuivre (métal contenu) :					
Empire anglais	164	196	212	241	304
Monde	1.920	1.580	1.380	890	1.000
Pourcentage	8,5	12,4	15,4	27	30
Minerais de plomb (métal contenu) :					
Empire anglais	500	520	420	480	510
Monde	1.720	1.630	1.320	1.180	1.170
Pourcentage	29	32	32	41	43
Minerais de zinc (métal contenu) :					
Empire anglais	394	341	400	349	392
Monde	1.780	1.520	1.320	980	33
Pourcentage	22	22	30	36	1.180

(24) D'après les *Statistical Summaries* de l'Imperial Institute de Londres.

(23) Renseignements fournis par l'office chérifien des phosphates.

On ne peut s'empêcher de constater que, tandis que la production mondiale des minerais de cuivre, de plomb et de zinc baissait sensiblement, la production de plomb et de zinc de l'empire anglais restait à peu près constante et que la production de cuivre croissait.

Comment expliquer cette prospérité des mines anglaises ?

Le prix de vente des minerais est fonction du cours des métaux à Londres. Il est international.

Comparons donc les prix de revient.

La livre anglaise possède, depuis 1931, un pouvoir d'achat constant, la dévaluation ayant eu pour effet de compenser la hausse de l'or par rapport à l'ensemble des autres substances ou denrées. Aussi, les indices des prix de gros du Royaume-Uni sont-ils pratiquement restés constants, et les indices des prix de détail ou du coût de la vie n'ont-ils subi que de légères variations. Le tableau suivant donne, de 1930 à 1934, en livre-papier, les indices des prix de gros calculés par le Statist d'après les prix de 45 articles, les indices des prix de détail dans 600 villes et les indices du coût de la vie :

Il résulte de la fixité de la livre que les prix de revient

Désignation — Années :	Indice des prix de gros	Indice des prix de détail	Indice du coût de la vie
1930	117	143	157
1931	101	130	147
1932	98	125	144
1933	97	120	140
1934	99	122	141

et les charges de capital sont sensiblement constants dans l'empire anglais, lequel bénéficie de la hausse de l'or, dont il est de beaucoup le plus gros producteur ;

Les indices-or ont librement baissé en Angleterre. En France, le mouvement de baisse a été contrarié par les charges écrasantes que constituent les dettes publiques et privées ; la valeur nominale de ces dettes reste en effet constante et leur valeur réelle monte avec l'or. C'est ce qu'exprime le tableau suivant :

Indices or des prix de gros et de détail en France (Statistique générale de la France) et en Angleterre (Statist) et baisse de ces indices par rapport à ceux de 1930 (25) :

Années	Indices de gros				Indices de détail			
	France		Angleterre		France		Angleterre	
	Francs	%	Francs	%	Francs	%	Francs	%
1930	110	0	117	0	125	0	143	0
1931	94	15	92	21	124	0,8	119	17
1932	83	25	70	40	108	14	90	37
1933	79	28	66	43	102	18	82	43
1934	74	33	61	48	96	23	75	48

Admettons que la baisse des prix de revient d'exploitation soit égale à la moyenne des baisses de prix de gros et de détail. Cette hypothèse n'est certainement pas exacte, mais elle doit s'écarter assez peu de la réalité.

De 1930 à 1934, les prix de revient anglais auraient ainsi baissé de 48 % et les prix français de 28 % seulement. Le minerai que deux exploitations équivalentes, l'une française, l'autre anglaise, avaient produit en 1930 pour 100 francs, la première le produisait en 1934 pour 72 francs et la seconde pour 52 francs, de sorte que nos prix dépassaient les prix anglais de 38 %.

Prenons comme exemple l'importante mine d'Aouli, située au centre du Maroc, que nous avons visité dans notre dernier voyage. Le gisement est constitué par des filons plombifères dans les terrains anciens. La production peut atteindre près de 11.000 tonnes de minerai marchand, contenant 75 % de plomb et 300 grammes d'argent. La valeur du minerai en francs est, d'après la formule usuelle de vente :

$$V = 0,68 P - 103$$

P étant la valeur en francs de la tonne de plomb.

La valeur moyenne de P, en 1934, était de livre 11.0.11, soit de 847 fr. avec la livre à 76 fr. 72. Le minerai valait donc 473 fr. c. i. f. Pour qu'il augmentât de 38 %, il aurait

fallu que le plomb atteignît 1.112 fr. La différence 1.112—847=265 fr. représente ce que l'on peut appeler le premier effet de la dévaluation.

Si nous prenons, sans modifier les indices, la valeur du plomb à la fin d'avril 1935, soit 914 fr. la tonne, nous trouverions une différence de 290 fr., ce qui montre que l'infériorité relative de nos mines s'accroît à la moindre hausse du plomb. Et cela se conçoit : si le cours du plomb est très élevé, les bénéfices des deux mines sont représentés par des sommes-or à peu près égales, mais dont le pouvoir d'achat en France est inférieur à ce qu'il est en Angleterre ; l'exploitant français, qui remploie ces bénéfices en France, se trouve défavorisé par rapport à l'exploitant anglais qui les remploie en Angleterre.

Une correction doit également être apportée aux charges de capital. Chaque livre de capital rémunérée en 1930 par chacune des deux mines valait, en 1934, 124 fr. 21 pour la mine française et 76 fr. 72 pour la mine anglaise. Nous rachèterions cet écart en réduisant le capital de la mine française dans la proportion de 124,21 à 76,72, soit de 38 % (l'égalité de ce chiffre avec le précédent n'est qu'une coïncidence). La charge d'intérêt et d'amortissement des mines d'Aouli est de 350 francs par tonne de minerai marchand, dont les 38 centièmes valent 133 francs, correspondant à une majoration de 195 francs sur la tonne de plomb. Ces 195 francs expriment le second effet de la dévaluation.

(25) Renseignements fournis par le *Bulletin de la statistique générale de la France*.

Pour conserver en 1934 à la mine d'Aouli la place qu'elle aurait occupée en 1930 sur le marché mondial si le plomb avait valu : livre 11,0,11, il aurait fallu, par conséquent, majorer le prix de la tonne de plomb de $265 + 195 = 460$ fr., et le porter à $847 + 460 = 1.307$ fr.

Ce chiffre aurait d'ailleurs été insuffisant, car le prix de revient de la tonne marchande rendue port européen est de 570 fr. et la charge d'intérêt et d'amortissement, évaluée à 10 %, de 350 fr., le prix de revient total est ainsi de 920 fr., sans compte de réserve pour travaux de reconnaissance. Ce prix correspond, pour le plomb, à un cours de 1.504 francs.

En définitive, une majoration de $1.504 - 847 = 657$ fr. eût été nécessaire en 1934 pour assurer la marche normale d'Aouli. Sur ces 657 fr., 460, soit 70 %, représentent l'effet de la dévaluation, et 193, soit 30 %, l'effet de la baisse excessive du plomb par rapport à l'ensemble des autres produits.

La position des mines amorties est évidemment plus favorable mais nous devons ajouter que les mineurs ont le sens de l'opportunité et savent accepter, à titre provisoire ou définitif, des sacrifices parfois considérables. Nous en avons acquis la conviction en visitant la mine de manganèse de Bou-Arfa.

Pour ne pas abandonner la mine, pour entretenir quelques chantiers en activité et occuper un peu de personnel, la société de Bou-Arfa est obligée d'expédier du minerai métallurgique stocké qui vaut 113 fr. la tonne c. i. f. et qui supporte 103 fr. de frais, dont 65 pour le transport de Bou-Arfa à Oran-Marine et 35 fr. pour le fret et l'embarquement. Cette opération, jointe à la vente d'un peu de minerai chimique et de minerai métallurgique riche, lui permet d'exploiter aux taux de 20.000 tonnes par an et d'attendre l'ouverture du port de Nemours.

Le gisement de Bou-Arfa, que nous avons également visité, est formé par des lentilles d'oxyde de manganèse dans des calcaires probablement triasiques. La mine est reliée à Oudjda par une voie normale de 305 kilomètres. La production normale envisagée par la société est de 90.000 tonnes, et l'étude serrée des prix de revient montre que, malgré la modicité des tarifs ferroviaires, 36 fr. par tonne de la mine au port, le prix de vente du minerai calculé aux cours actuels serait sensiblement égal au prix de revient d'exploitation. Or, les cours en deniers papier ne sont pas dépréciés, ils sont très voisins des cours d'avant-guerre en deniers or, et la livre peut baisser. Il sera, par conséquent, nécessaire d'aider la mine pour lui permettre d'amortir ses installations, de payer ses frais généraux, assurances sociales, taxes et redevances, de constituer un fonds de réserve pour travaux de reconnaissance et de solder sa contribution aux dépenses d'établissement de la voie ferrée d'Oudjda à Bou-Arfa.

Le problème est le même pour les mines de zinc, avec cette circonstance aggravante que le zinc est tombé à des cours en livres-papier que l'on n'avait jamais connus : livres 12,4,4 en 1931 ; 13,15,5 en 1934. Cependant des mines très importantes, comme celle de Bou-Dahar, dans le Maroc oriental, sont prêtes à verser des milliers de tonnes sur le marché.

Située au cœur de l'Atlas saharien, 140 kilomètres à l'Ouest de Bou-Arfa à vol d'oiseau, la mine de Bou-Dahar produirait aisément 10.000 tonnes de minerais de zinc et 2.000 tonnes de minerais de plomb de qualités tout à fait supérieures. Nous nous sommes rendu compte sur place des facilités d'exploitation, notamment en ce qui concerne les amas calaminaires à prendre par découverte, et nous avons suivi la

piste récemment aménagée qui servirait au transport des minerais jusqu'à la gare de Bou-Arfa.

La seule mine de zinc nord-africaine actuellement exploitée est celle d'Ouarsenis, dans le département d'Alger, d'où la Société de la Vieille-Montagne a extrait 1.520 tonnes de blende et 3.754 tonnes de calamine marchande en 1934.

Les précisions que nous avons données montrent que la crise des mines coloniales françaises est en grande partie la conséquence de la dévaluation de la livre, ou, si l'on préfère, de la hausse de l'or par rapport à l'ensemble des produits industriels et agricoles. Il est à craindre que le phénomène ne s'amplifie car la valeur de l'or tend à augmenter suivant une fonction rapidement croissante du temps, et seul un essor de la production aurifère comparable à celui du dernier siècle pourrait empêcher la baisse générale des prix or. Cette baisse, libre en Angleterre, est freinée en France par le service des dettes publiques et privées, valorisées par la hausse du franc. Il en résulte pour nos prix intérieurs, tant de gros que de détail, une hausse relative à laquelle ont pu contribuer des facteurs secondaires d'ordre économique ou social, et pour nos prix de revient d'exploitation une hausse parallèle que l'on peut évaluer à près de 38 %.

Notre industrie minière ne pourra reprendre la place très modeste qu'elle occupait dans le monde que si cet écart est supprimé. Il peut l'être soit par une dévaluation de la monnaie, soit par une réduction légale des dettes, ce qui serait, à notre avis, des solutions extrêmes et sans doute dangereuses, soit enfin, et nous préférons, par une protection spéciale analogue à celle dont bénéficient un certain nombre de produits.

Le pétrole au Maroc.

Le nord marocain présente un remarquable ensemble d'indices de pétrole brut, dont l'étude industrielle a été longuement défendue par une géologie particulièrement difficile. Les dix premières années d'efforts, de 1918 à 1928, n'ont conduit, au prix de dépenses atteignant 16 millions de francs, qu'à des connaissances très imparfaites des conditions possibles de gisement, et à des résultats sans intérêt pratique.

Depuis 1929, l'étude du pétrole marocain a été reprise, grâce à l'action coordonnée du bureau de recherches et de participations minières (bureau minier) et de l'office national des combustibles liquides, d'une part, et de quelques sociétés privées, françaises et belges, d'autre part. Les travaux, d'abord un peu dispersés, ont été graduellement organisés et concentrés, ils sont maintenant conduits de la façon la plus systématique et scientifique par une organisation technique unique créée dans le cadre du bureau minier.

Après avoir levé la plupart des principales incertitudes d'ordre stratigraphique et tectonique qui obscurcissaient le problème à son point de départ, ces travaux se sont attachés à la détermination systématique des niveaux pouvant servir de magasins. Tout en éliminant à peu près définitivement la plupart des terrains supérieurs au jurassique, ils ont démontré les vastes possibilités des calcaires de ce dernier étage, et notamment des calcaires liasiques.

Telle est, en effet, la véritable signification de l'important succès obtenu en mars 1934 au Tselfat. Puisqu'un sondage, foré sur une structure très élevée et très brisée est capable, à 300 mètres de profondeur, de débiter 250 tonnes d'huile par jour, c'est que le niveau d'où vient cette huile est un bon réservoir. Il ne s'agit donc, maintenant, que d'atteindre ce réservoir partout où les conditions géologiques l'ont conservé à

l'abri de l'érosion : On saura ainsi si c'est par accident qu'il s'est trouvé pétrolière au Tselfat, ou si c'est par nature.

Tel est, en effet, le principe des travaux actuellement en cours. Les levés géologiques ont défini, dans la seule région de Petitjean-Meknès, et en dehors du Tselfat, une vingtaine de dômes à cœur jurassique apparent, où le domérien est resté à l'abri de l'érosion. Ils sont en voie de définir, dans le reste Nord-marocain, un nombre beaucoup plus grand encore de points où le domérien existe peut-être en profondeur, dans les mêmes conditions, sous une couverture crétacée.

En dehors de trois forages (Ts 26, Tselfat-Est et Tselfat-Nord) qui ont pour but de reconnaître l'extension superficielle du gisement proprement dit du Tselfat, quatre forages ont été mis en route sur des plis à jurassique apparent : Bou-Tmine, au Sud du Tselfat; Bou-Drâa, Bab-Tisra, Outits, de l'Est au Sud de Petitjean, et un autre sur un pli à couverture crétacée : Si-Moussa-ben-Zered, dans le Rharb.

Aucun n'a encore touché le domérien, mais ils ont obtenu tous les résultats les plus prometteurs. Tous (sauf le dernier, qui est encore dans des terrains très supérieurs) ont rencontré dans des niveaux calcaires intercalés dans les marnes qui découvrent le domérien, des traces d'huile et de gaz plus ou moins importantes, l'un d'eux (Bou-Drâa) a même eu, dans un de ces niveaux, une production de 20 tonnes par jour d'huile plus lourde que celle du Tselfat (alourdie par évaporation).

Il apparaît donc extrêmement probable que le domérien est, ou a été, pétrolière, dans toute l'aire d'extension de ces sondages, c'est-à-dire dans une zone d'au moins 25 kilomètres de large sur 20 kilomètres de haut.

Une découverte toute récente vient de suggérer que le domérien est ou a été pétrolière dans une aire beaucoup plus vaste : un suintement de pétrole a été découvert, par un ingénieur du B. R. P. M., M. Clariond, dans un pli du Moyen-Atlas, à plus de 140 kilomètres en ligne droite du Tselfat, et justement dans le domérien.

Si on y ajoute que les sondages du Tselfat qui ont pénétré profondément dans cet étage (Ts 17 en 1934 et Ts 26, actuellement en cours) l'ont trouvé, malgré son invasion locale par l'eau sulfureuse, très finement imprégné d'huile légère dans une grande partie de son épaisseur (qui peut atteindre par endroits 500 mètres) on conçoit que le domérien apparaisse comme le niveau magasin par excellence du Maroc, peut-être même la roche mère, ou une des roches mères.

La question essentielle qui se pose maintenant est donc la suivante : le domérien a-t-il été certainement pétrolière, et quels points l'est-il encore, et quelle est l'extension des gisements ainsi conservés ?

Les forages actuellement en cours s'efforcent de répondre soit à la première partie de la question (Bou-Tmine, Bou-Drâa, Bab-Tisra, Outita, Si-Moussa), soit à la seconde pour le Tselfat proprement dit (Ts 26, Ts 28 et Ts 29). Étant données les conditions de conservation encore assez bonnes du gisement du Tselfat, qui est, de tous, le plus élevé, le plus brisé (donc aussi le plus apparent et le premier découvert), il paraît bien improbable que le domérien se soit vidé partout ailleurs, surtout si on considère les beaux indices déjà rencontrés dans les terrains qui le surmontent. Nous saurons d'ailleurs, d'ici quelques mois, à quoi nous en tenir, ou moins pour les cinq structures qui sont actuellement forées.

Reste la question de quantité. Il est trop tôt pour faire

aucun pronostic précis, et nous n'aurons guère de réponse certaine, pour quelques-uns des gisements, avant la fin de l'année ou le début de l'année prochaine. Ces réponses seront obtenues d'autant plus rapidement que l'on aura les moyens de forer plus de trous.

L'exploitation possède actuellement en marche 8 appareils, dont 3 très gros (puissance 2.500 mètres), 2 moyens (puissance 1.200 mètres), 2 petits (puissance 700 mètres), et un très petit (puissance 350 mètres). Ces appareils sont capables de forer au total, en reconnaissance, au moins un millier de mètres par mois. Si on tient compte des difficultés de structure et des accidents toujours possibles, on voit que nous sommes capables, en moyenne, d'éprouver 4 à 5 structures par an au point de vue de l'existence de l'huile; ou d'étudier, par an, l'extension de 2 ou 3 gisements. Or il existe dans le seul jurassique de la région de Petitjean-Meknès, plus de 20 structures possibles. Nous n'oserons avancer des chiffres, même hypothétiques, pour la quantité, que lorsqu'on aura reconnu entièrement au moins un gisement. On se rend compte, pourtant, qu'il faudrait bien peu de place pour trouver un million de tonnes : en supposant une imprégnation très faible par rapport aux autres gisements connus, de 2.500 tonnes à l'hectare, il suffirait pour cela de délimiter 4 kilomètres carrés productifs. Les seules zones fermées de la région de Meknès-Petitjean dépassent trois ou quatre fois ce chiffre, en étendue.

Or, la seule consommation marocaine en produits dérivés du pétrole correspond actuellement à 150.000 tonnes de brut, et coûte au pays près de 100 millions de francs par an. Les sommes dépensées jusqu'à ce jour dans la prospection du pétrole marocain n'atteignent pas ce chiffre. Sur près de 90 millions, 16 ont été dépensés avant 1929, et sur ce qui reste, les sociétés privées, compagnie française des pétroles non comprise, ont fourni près de 20 millions. La part de l'Etat marocain par la voie du B. R. P. M., était, au 1^{er} janvier 1935, de 29 millions, celle de l'Etat français, par la voie de l'office national des combustibles liquides, d'un peu plus de 12.

Compte tenu des espoirs actuels, compte tenu de l'enjeu, ces sommes sont infimes. Combien elles apparaissent plus infimes encore, si on suppose les chances que le Maroc a de produire plus que sa consommation, et de ravitailler partiellement la métropole; et si on joint, aux considérations purement économiques, des considérations de défense nationale; si on ajoute que ce gros effort réalisé au Maroc pour débrouiller la géologie rifaine et trouver la clef des gisements qu'il recèle, trouvera son application immédiate, s'il réussit, dans la mise en valeur des pétroles algériens et tunisiens dont les conditions de gisement sont les mêmes.

Et si, même l'échec était complet, si, contrairement à la presque évidence actuelle, aucun gisement industriel, en rapport avec les sommes investies, n'était mis au jour, l'effort n'aurait pas été stérile. Sans même parler des données extrêmement précises et purement scientifiques qui auront été obtenues sur la géologie du Maroc, mettant fin à des controverses profondes et anciennes, les recherches marocaines auront permis de constituer le premier outil sérieux que possède la France pour la recherche du pétrole dans ses colonies et même sur son propre territoire. En partant de rien, on a pu rassembler et exercer à l'emploi des appareils et des méthodes modernes, une phalange homogène d'ingénieurs, de géologues et de sondeurs qui sont prêts à servir en tout point de l'empire : l'essentiel des équipes de prospection, à Madagascar et au Gabon, en ce qui concerne les sondeurs du

moins, a déjà été fourni par le Maroc et ce sera tout à l'honneur des techniciens du B. R. P. M. dont j'ai pu apprécier sur place la science créatrice et la volonté féconde.

Conclusions générales.

La situation tragique de l'industrie minière coloniale doit appeler d'urgence l'attention des Pouvoirs publics pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, cette industrie est essentiellement exportatrice, et, comme ses produits, manganèse, plomb, zinc, cuivre, étain, antimoine, molybdène, cobalt, or, graphite et, éventuellement, pétrole, sont pour la France des produits complémentaires, elle intéresse à la fois la prospérité des colonies et le développement des échanges franco-coloniaux. La balance commerciale de la France est dangereusement déficitaire (26), et, réduite au mouvement des principales substances minérales, elle se traduit par un excédent d'importations qui atteignait près de 9 milliards en 1930 et dépassait encore 4.600 millions en 1933; or, la part des colonies dans les importations n'était que de 1,35 %.

D'autre part, la mine constitue, dans les pays comme le Maroc, un instrument puissant de pacification, d'enrichissement et d'ordre social.

Enfin, la France, très pauvre en gisements de pétrole et privée de la plupart des métaux indispensables aux fabrications de guerre, serait obligée, en cas de tension politique ou de guerre, de faire appel à l'importation étrangère. Il est essentiel, au point de vue de la sécurité du ravitaillement, qu'elle puisse demander à ses colonies, en particulier à l'Afrique du Nord, un effort de production qui, pour être efficace, doit être préparé dès le temps de paix.

Les mesures qui se recommandent sont de deux ordres :

Les plus urgentes consistent à rétablir une situation compromise par la crise économique, par la dévaluation de la livre et par la baisse anormale de certains métaux. Elles ont été étudiées par les départements intéressés et discutées à la

conférence économique de la France métropolitaine et d'outre-mer.

Mais le retour à la vie ne suffit pas, et pour que l'industrie minière coloniale soit digne de la France et de son empire, il faut qu'elle s'appuie sur une exploration générale que l'Etat seul, avec les moyens techniques et financiers dont il dispose, peut entreprendre et mener à bien. L'œuvre est de longue haleine; on ne peut hésiter cependant quand on considère les résultats obtenus dans les colonies étrangères par cette collaboration de l'industrie privée et de l'Etat.

En conséquence, sans perdre un instant de vue cette prospection généralisée de notre empire colonial qui doit être l'œuvre de demain, œuvre indispensable à notre équilibre économique et pour laquelle le Parlement n'hésitera jamais à consacrer les sommes qui s'imposent et qui ne peuvent être que le meilleur des placements, votre commission des mines et de la force motrice s'est justement préoccupée de la situation tragique dans laquelle se débattent nos mines du nord de l'Afrique. Elle ne s'en est jamais désintéressée et, par ses interventions répétées auprès des Gouvernements successifs, elle a toujours demandé que soient accordés des secours aux mines de l'Afrique du Nord sans que, malheureusement, jusqu'à ce jour, une solution pratique soit intervenue.

Dans cette étude, sans doute un peu aride par ses chiffres et peut être un peu longue, ce dont nous nous excusons auprès de nos collègues, nous avons cependant voulu faire ressortir l'urgence des solutions à apporter à la situation actuelle qui menace de devenir catastrophique.

Votre commission estime que le Gouvernement a l'impérieux devoir d'intervenir d'urgence en vue d'apporter aux mines de l'Afrique du Nord l'aide dont elles ont un impérieux besoin et, à cet effet, il lui appartient de prendre les mesures que l'actualité commande et de demander au Parlement le vote aussi rapide que possible des lois qui s'imposent.

(26) Nous demeurons convaincus que la rupture prolongée de notre balance commerciale au profit de l'étranger est la principale cause de la crise.



COMMUNICATIONS PERSONNELLES

I. — Changements d'adresse

Ponts et Chaussées

Inspecteurs généraux

MM. **Alix**, Villa Bon-Accueil, chemin Bié-Noulie, Nice.

Fontaneilles, 42, rue Verdi, Nice.

Ingénieurs en chef

MM. **Baticle**, 32, avenue Kléber, Paris, 16^e.

Blanquet, en congé H. C., Directeur de la Régie générale de Chemins de fer et Travaux Publics, 35, av. Général-Sarrail, Paris, 16^e.

Bonnisseau, 2 bis, rue de l'Ancienne-Comédie, Poitiers.

Boucher, Port de Commerce, Dakar.

Godard Louis, 126, bd du Montparnasse, Paris, 14^e.

Michel, 44, bd Lelasseur, Nantes.

Souffron, 18, rue Clément-Roassal, Nice.

Ingénieurs ordinaires

MM. **Blondeau**, 244, bd St-Germain, Paris, 7^e.

Bourgeois R., 67, bd Raspail, Paris, 6^e.

Charron Guy, 11, rue de Bassano, Paris, 16^e.

Debarnot, 127, rue de la Polle, Cherbourg.

Guibert, 19, rue du Louvre, Paris, 1^{er}.

Hamon, 22, bd Edouard-Rey, Grenoble.

Hémar, 2, rue Brizeux, Quimper.

Mériaux, Chemins de fer de l'Indochine, Hanoï.

Nicolas Marcel, 40, rue du Mont-Thabor, Paris, 1^{er}

Roux Edmond, 26, av. Foch, Paris, 16^e.

Soubeyrand, à Vinh (Annam).

Mines

Inspecteur Général

M. **Rodhain**, 6, rue Léon-Gati, Versailles.

Ingénieurs en chef

MM. **Breynaert**, 7, av. Frédéric-Le-Play, Paris, 7^e.

Georges, rue Prévost, Béthune.

Oppermann, 42, rue Montgrand, Marseille.

Ingénieurs ordinaires

MM. **Samuel**, 10, rue du Palais-de-Justice, Saint-Etienne.

Schneider G., 154, rue du Faubourg, Sin-le-Noble (Nord).

Souscripteur Perpétuel

M. **Meunier** G., Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Démissions de l'Association

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

Bétier, Ingénieur en chef des Mines.

Escoubé, Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Mariage

M. **de Sèze**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, fait part de son mariage avec Mlle d'Argouges.

Naissances

Madame et le Camarade **Peltier**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Marseille, font part de la naissance de leur cinquième enfant : Louis.

M. **Buteau**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Ingénieur en chef des Travaux de la Ville de Paris, fait part de la naissance de sa fille : Annie-Hélène.

Décès

MM. **Le Grain**, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite.

Bleynie, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées en retraite.

Hecker, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées en congé H. C.

Bodin, Ingénieur des Ponts et Chaussées, démissionnaire.

Deuils

M. **Parent**, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, fait part du décès de sa mère, Mme Vve Parent, née Aimée Baguès (24 juillet 1935).

M. **Pierre Delattre**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, fait part du décès de son père (6 juillet 1935).

PAGE RÉCRÉATIVE

PROBLEME DE PHYSIQUE

Dans un verre d'eau — à 0° — flotte un morceau de glace à rafraîchir, dont, naturellement, une partie émerge.

Quand le morceau de glace a fini de fondre, le niveau de l'eau dans le verre s'est-il élevé, ou abaissé? La solution au prochain Bulletin.

ADJUDICATIONS

NOTA. — Nous rappelons que les résultats d'adjudication qui nous sont communiqués pour insertion au Bulletin doivent comporter un extrait du bordereau des prix; sans cet extrait l'indication des rabais obtenus ne présente évidemment aucun intérêt.

RÉSULTATS

DEPARTEMENT DE LA MAYENNE

Adjudication du 6 juillet 1935

pour **travaux de rectification du virage de l'Épine**, sur la R. N. 798 de Laval à Avranches, entre les P. K. 24.944 et 25.320, et comportant une prévision de dépense de 111.022 fr. 50.

I. — Extrait du Bordereau des prix :

Déblais en terrain meuble, le m ³	9 »
Déblais en terrain rocheux, le m ³	14 90
Maçonnerie ordinaire au mortier de ciment laitier, le m ³	125 »
Rejointement au mortier de ciment de Portland, le m ²	10 »
Béton pour béton armé, le m ³	265 »
Acier pour béton armé, le kg.....	1 80
Hérisson de 0,20, le m ²	9 »
Ballast fourni et répandu, le m ³	35 »
Macadam fourni et répandu, le m ³	45 »

II. — Résultats de l'adjudication :

MM. Sanz, à Lécousse, par Fougères, <i>Adjudicataire</i>	33 %
Rosignol, à Evron (Mayenne).....	15 %
Belloncie, à Vitré.....	5 %

DEPARTEMENT DE LA SEINE

Adjudication du 11 juillet 1935

pour **travaux de réfection et d'aménagement des routes nationales du département de la Seine**.

I. — Extrait du bordereau des prix :

Démolition de pavage, le m ²	0 60
Démolition de béton de fondation, le m ²	1 75
Déblais de toute nature, le m ³	9 »
Transport de terres aux décharges publiques, le m ³	18 »

Fondation de béton de 0,12 d'épaisseur, le m ²	10 80
Façon de pavage au coulis d'émulsion, le m ² .	12 »
Façon de pavage mosaïque, avec emploi de coulis de mortier de ciment, le m ²	9 »
Fourniture de pavés mosaïques à pied d'œuvre, le m ²	37 »
Fourniture de sable de Seine, le m ³	36 »
Fourniture de bordures en granit, le ml.....	58 »
Fourniture de bordure en grès, le ml.....	17 20

II. — Résultats de l'adjudication.

Premier lot. — R. N. 34. — Réfection et aménagements à Saint-Mandé et Vincennes :

MM. Aussure, Fils et Cie, <i>adjudicataires</i> ..	15 %
Bastidon.	11 %
Sté de Construction et Entretien des Routes.	5 %
Routes modernes	1 %

2^e lot. — R. N. 34. — Relevé à bout et élargissement à Vincennes :

MM. Valet, <i>adjudicataire</i>	16 %
Aussudre.	15 %
Bastidon.	11 %
Routes Modernes.....	0 œ

3^e lot. — R. N. 301. — Transformation et aménagements à Saint-Denis et Stains :

MM. Dubrac, <i>adjudicataire</i>	15 %
Joyeux S.	6 %
Joyeux Frères	4 %
Guerrée.	1 %
Masmontel. augmentation de	5 %

4^e lot. — R. N. 19. — Réfection et aménagement à Maisons-Alfort et Créteil :

MM. Cullier, <i>adjudicataire</i>	19 %
Beynier.	17 %
Gailledrat.	12 %
Saignat.	12 %
Entreprises Carrières et Transports... .	11 %
Quillery.	10 %
Versille.	9 %
Rigaud. augmentation de	10 %

5^e lot. — R. N. 19. — Réfection du pavage et aménagements à Maisons-Alfort et Créteil :

MM. Tayart, <i>adjudicataire</i>	19 %
Cullier.	18 %
Beynier.	18 %
Corporations Réunies du Bâtiment.....	18 %
Entreprises Carrières et Transports.....	11 %
MM. Quillery.	11 %
Gailledrat.	10 %
Rigaud. augmentation de	8 %

6^e lot. — Réfection et aménagements à Créteil :

MM. Reynier, <i>adjudicataire</i>	12 %
Entreprises Carrières et Transports.....	10 %
MM. Quillery.	9 %
Rigaud. augmentation de	8 %

7^e lot — R. N. 186. — Transformations et aménagements à Créteil :

MM. Saignat, <i>adjudicataire</i>	13 %
Versille.	8 %
Aubrun Paul	8 %
Beynier.	6 %
Entreprises Carrières et Transports.....	5 %
MM. Riffaut.	4 %
Rigaud.	2 %

8^e lot. — R. N. 306. — Transformations et aménagements à Clamart :

MM. Pagenot, <i>adjudicataire</i>	19 %
Duchène.	16 %
Cante	10 %
Mafrand.	10 %
Longechaud.	8 %
Huguet.	6 %
Magisson aîné	6 %

DEPARTEMENT DU NORD

Adjudication du 21 août 1935

pour travaux de réfection et d'aménagement de routes nationales du département.

Premier lot. — *Arrondissement de Cambrai.* — R. N. n° 45 A. — Elargissement à 7 m. et réduction de bombement de la chaussée goudronnée à Catillon et La Croise :

I. — Extrait du bordereau des prix :

Terrassements, le ml.	8 50
Béton de fondation, le m ³	100 »
Emploi de tarmacadam, la t.	14 50
Pose de bordures, le ml.	1 10

II. — Résultats de l'adjudication :

MM. Lobry, à Neuville, <i>adjudicataire</i>	11 %
Luez, à Englefontaine.....	10 %
Société des Travaux de Valenciennes, à Anzin	9 %
Yzerman à Cambrai	9 %

Rol Lister et Cie, à Paris..... augmentation

2^e lot. — *Arrondissement de Douai.* — R. N. 50. Convertissement en pavage mosaïque de la chaussée pavée sur 834 mètres de longueur et relevé à bout sur 354 mètres de longueur à Douai :

I. — Extrait du bordereau des prix :

Sable graveleux à pied d'œuvre, le m ³	45 »
Grenaille 2/5 à pied d'œuvre, le m ³	65 »
Emulsion de bitume à 60 %, la t.	275 »
Démontage de pavage, le m ²	0 40
Béton de fondation, le m ³	100 »
Taille de pavés mosaïques, le m.	90 »
Retaille pavés échantillon, le mille	85 »
Façon de pavage sur sable, le m ²	3 50
Façon de pavage maçonné, le m ²	7 60
Façon de pavage mosaïque, le m ²	5 25

II. — Résultats de l'adjudication : —

MM. Lefebvre Fils et Cie, à Arras, <i>adjudicataires</i>	14 %
Yzerman, à Cambrai.....	10 %
Delambre, à Bucquoy.....	5 %
Dehoux, à Douai.....	4 %
Richer, à Douai.....	4 %
Pontac, à Douai.....	3 %
Beugnet, à Arras.....	0 %
Silvert, à Aniche..... augmentation	
Rol Lister et Cie, à Paris..... augmentation	

3^e lot. — *Arrondissement de Douai.* — R. N. 354. Convertissement en un revêtement de béton à Auchy.

I. — Extrait du bordereau des prix :

Démontage de pavage, le m ²	0 60
Béton de fondation, le m ³	125 »
Béton de roulement, le m ³	185 »
Pose de bordures en vieux pavés, le ml.	1 60

II. — Résultats de l'adjudication :

MM. Delambre, à Bucquoy, <i>adjudicataire</i> ..	6 %
Waquier, à Roubaix.....	4 %
Soliditit français, à Paris.....	3 %
Richer, à Douai.....	0 %
Poutac, à Douai.....	0 %
Rol Lister et Cie, à Paris..... augmentation	
Sté Nord France, à Lille..... augmentation	

4^e lot. — *Arrondissement de Lille.* — R. N. 355. Convertissement en un revêtement de béton à Sainghin en Ascq.

I. — Extrait du bordereau des prix :

Démontage de pavage, le m ²	0 40
Béton de fondation, le m ³	130 »
Béton de roulement, le m ³	190 »
Pose de bordures en vieux pavés, le ml.	1 50

II. — Résultats de l'adjudication :

Sté Rol Lister et Cie, à Paris, <i>adjudicataire</i>	4 %
Sté Soliditit français, à Paris.....	0 %
Sté Tarstinkal, à Tétégghem..... augmentation	
Sté Nord-France, à Lille..... augmentation	

5^e lot. — *Arrondissement de Lille.* — R. N. 345.

Convertissement en un revêtement de béton de la chaussée pavée à Wervicq Sud.

I. — Extrait du bordereau des prix :

Démontage de pavage, le m ²	0	40
Béton de fondation, le m ³	120	»
Béton de roulement, le m ³	180	»
Pose de bordures en vieux pavés, le ml ..	2	»

II. — Résultats de l'adjudication :

Sté Le Tarstinkal, à Téteghem, <i>adjudicataire</i>	0	%
M. Lesage, à Bailleul.....	0	%
Sté Soliditit Français, à Paris.....	augmentation	

6^e lot. — *Arrondissement de Douai.* — R. N. 50.

Fourniture de 90.000 pavés 14/20/14 demi-retaillés en gare ou à quai Douai.

I. — Extrait du bordereau des prix :

Le millier de pavés.....	2.100	»
--------------------------	-------	---

II. — Résultats de l'adjudication :

Sté des Grandes Carrières des Vosges, à Strasbourg, <i>adjudicataire</i>	0	%
Carrières de Rimbach Zell, Guebwiller	augmentation	

7^e lot. — *Arrondissement de Douai.* — R. N. 50.

Fourniture de 420 t. de pavés mosaïques 8/10 en gare ou à quai à Douai :

I. — Extrait du bordereau des prix :

Pavés mosaïques, la t.	175	»
-----------------------------	-----	---

II. — Résultats de l'adjudication :

Carrières de et à St-Amarin, <i>adjudicataires</i>	3	%
Sté des Grandes Carrières des Vosges....	0	%
Carrières de Rimbach Zell.....	0	%

8^e lot. — *Arrondissement de Cambrai.*

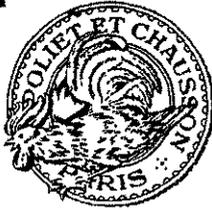
Fourniture de 761 tonnes de tarmacadam.

La Sté La Dolomie Française, à Flaumont-Waudrechies, *adjudicataire* au prix de :

Tarmacadam 20/60, sur wagon départ, la t.	50	»
Tarmacadam 8/20, sur wagon départ, la t.	58	50



ADRESSE
TÉLÉGRAPHIQUE
PLACHACIM-PARIS
Registre du Com :
Seine 46 319



TÉLÉPHONE :
Botzaris 86-00
(7 lignes groupées)
Inter-Botzaris : 21
(6 lignes groupées)

ÉTABLISSEMENTS POLIET & CHAUSSON

CAPITAL : 125 MILLIONS

125, Quai de Valmy - Paris - 10^e

CIMENTS

CHAUX

PLATRES

PRODUCTION ANNUELLE : 2.000.000 DE TONNES

SOCIÉTÉ NOUVELLE DE GÉOMÉTRIE ET TOPOGRAPHIE

MOULIN WANTZ DUPOUR
Géomètres Topographes

A.WANTZ
Géomètre-Expert D.P.L.G.

81, ^{me} de Châtillon, MONTRouGE (Seine)
Telephone-Alésia 24-25

Exécution rapide et soignée de toutes les opérations topographiques se rapportant aux travaux publics.

PLANS D'ÉTUDE

Plans cotés avec courbes de niveau et Plans Parcelaires pour l'étude de routes, voies navigables, chemins de fer, canalisations, adductions barrages-reservoirs, etc....

PLANS D'ALIGNEMENTS . PLANS D'AMÉNAGEMENTS IMPLANTATION DE PROJETS

Nivellement - Lignes de pente, profils en long et en travers sondages en rivières

Opérations de précision - Triangulations, mesurages de précision au fil d'invar.

Références : Services des Ponts et Chaussées de différents départements

A LA GRANDE MAISON

Les Vêtements de la
GRANDE MAISON
conservent, même
après un long usage,
toutes leurs qualités
de sobre élégance
et de parfaite
distinction.

TOUJOURS
A L'AFFÛT
DE LA MODE

15 et 17
RUE AUBER
PARIS
LYON



Catalogue et échantillons
envoyés franco sur demande.

Remise de 5%
aux Elèves des "PONTS"

SOCIÉTÉ DU
GAZ DE PARIS

Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs

6. RUE CONDORCET. - PARIS. 9^e

■

GOUDRON PRÉPARÉ

POUR LES ROUTES

Conforme aux Spécifications du Ministère des Travaux Publics

BRAIS

POUR: TARMACADAM
REVÊTEMENTS SPÉCIAUX
JOINTOIEMENT
DES PAVÉS DE BOIS

HUILES

POUR: FLUXAGE
IMPRÉGNATION DES PAVÉS
DE BOIS ET TOUS USAGES

S'adresser au Service Commercial : 6, RUE CONDORCET. PARIS (IX^e)

Tél. TRUDAINE 73.00 à 73.09

R C Seine 45943

Ad. Tél. SOUPRODOS. 83. PARIS