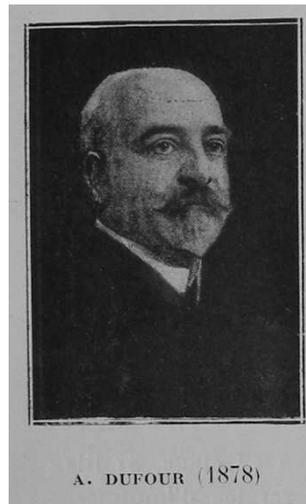




## PLAQUETTE D'HONNEUR DE L'ASSOCIATION

Albert **DUFOUR**



Albert DUFOUR est entré à l'Ecole Centrale Lyonnaise en 1875. Il en est sorti en 1878, le second de sa promotion.

Toute sa carrière s'est déroulée dans les Travaux Publics.

A sa sortie de l'Ecole, il était engagé comme conducteur des travaux pour l'exécution du tunnel de 3.000 mètres qui traverse le mont de l'Epine (ligne de Chambéry à Saint-André-le-Gaz). L'exécution de ce tunnel difficile, qui a exigé l'emploi de la perforation mécanique, et celle des travaux importants des abords constituèrent pour lui une précieuse initiation professionnelle.

En mai 1881, le tunnel de l'Epine percé, M. DUFOUR est envoyé à Langres, comme ingénieur chef de service, pour l'exécution d'un autre grand souterrain, celui de Balesmes (près Langres), d'une longueur de 5.000 m., qui constitue la traversée du bief de partage du canal de la Marne à la Saône, alors en construction. Là encore, la perforation mécanique à air comprimé fut mise en action. Les puits et les plans inclinés pour la remonte des déblais, les pompes d'épuisement, les machines motrices des compresseurs, formaient un remarquable ensemble mécanique dont l'installation et la direction, jointes à la direction des travaux proprement dits, représentaient une tâche des plus intéressantes.

Après cette dernière campagne, des circonstances inattendues ont fait aiguiller M. DUFOUR vers l'étranger et ensuite vers nos colonies, où il devait, dès lors, passer bien des années laborieuses.

Ce fut d'abord, la Grèce avec, en 1883-84, l'intéressante entreprise du dessèchement du lac Copaïs. Cette œuvre avait été abordée déjà par les anciens. Il s'agissait de rendre à la culture trente mille hectares d'un grand lac marécageux. Les travaux consistaient à traverser trois seuils par des tunnels, en une grande tranchée de 400.000 m<sup>3</sup>, enfin en canaux de

ceinture. A noter une curieuse circonstance, c'est la rencontre de puits et de galeries qui semblent être de l'époque romaine et qui étaient tracés d'une façon si rationnelle, qu'ils purent être utilisés par les travaux de 1883.

A cette époque, la Grèce ne possédait aucune autre voie ferrée que les 7 kilomètres reliant le Pirée à Athènes. Un grand ministre, TRICOUPI, résolut de doter son pays de l'outillage économique qui lui faisait si grandement défaut. Une mission d'ingénieurs français, à la tête de laquelle se trouvaient M. RONDEL, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, et MM. GOTTELAND et QUELLENEC, ingénieurs ordinaires, fut chargée d'étudier le programme de chemins de fer, routes, ports, adductions d'eau, etc., à réaliser dans le pays.

M. DUFOUR saisit cette occasion pour se lancer, à ses risques et périls, dans l'entreprise et, jusqu'en 1892, il exécutait en Grèce de nombreux travaux, entre autres : cinq lots de travaux sur la ligne Pirée-Athènes-Péloponèse, parmi lesquels le lot dit de Kaki-Scala (entre Mégare et Corinthe), le plus important de la ligne, et celui qui traverse l'isthme de Corinthe. Son camarade de promotion BARLET, mort depuis, vint le seconder, en qualité de conducteur. Puis, des routes : celle de Corinthe à Patras, celle de Monemvasia à Sparte, cette dernière comportant d'importants travaux de fondations à l'air comprimé. Des travaux de port à Calamata et au Laurium. A noter encore, cette curieuse entreprise qui a consisté à draguer, dans les baies du Laurium, environ 500.000 tonnes de scories plombifères, provenant des exploitations des anciens Grecs.

Notre camarade Louis VERZIEUX (1879), appelé en Grèce par M. DUFOUR, a pris part, avec lui à cette entreprise.

En 1886, M. DUFOUR installe et exploite dans l'île de Sérifos, une mine de fer magnétique.

C'est en Grèce aussi, que M. DUFOUR aborda ce côté si intéressant de la vie des constructeurs : les études. Il exécute entre autres, l'étude, entre Lamia et Larissa, de la ligne de jonction de la Grèce avec la péninsule balkanique et, par là, avec le reste de l'Europe.

En 1892, la Grèce, financièrement fatiguée par l'effort considérable qu'elle a donné pour créer ses voies de communication, sent le besoin de se replier sur elle-même, et ferme tous les chantiers.

C'est au tour de la Turquie de se lancer dans la voie ouverte par la Grèce en Orient, Déjà, elle a relié sa capitale au centre producteur de blé d'Angora, elle a construit la ligne de Salonique à Monastir. Elle se dispose à faire la jonction de Salonique à Constantinople par la grande ligne (500 km.) de Salonique à Dedeagach.

M. DUFOUR, qui s'était attardé à poursuivre la réalisation du port de Salonique, exécuté plus tard par d'autres, est de nouveau à un tournant de sa carrière.

Il a le choix entre deux directions : continuer en Turquie sa profession d'entrepreneur ou aiguiller vers celle d'ingénieur.

C'est, pour diverses raisons, de ce dernier côté qu'il se dirige et, en septembre 1894, il entre, avec le grade d'ingénieur Chef de Section, au service de cette grande maison française de constructions : « La Régie Générale » où il devait faire une belle et longue carrière.

Elle commence en Asie-Mineure, par les études et l'exécution de la ligne dite : Smyrne-Cassaba et prolongement. Il s'agissait de construire un prolongement de 250 km à une ligne anglaise qu'une compagnie française venait de racheter. La ligne nouvelle monte de l'altitude (300) à Alacheïr, vers le plateau d'Ouchak, qui est situé à 1.000 mètres, puis continue jusqu'à Afion-Kara-Hissar, localité qui commande la grande et fertile plaine de Koniah. C'est une ligne fort accidentée, où les souterrains alternent avec les grands viaducs.

En 1896, cette construction achevée, M. DUFOUR est chargé de la reconnaissance et de

l'étude de la ligne de Soma à Panderma, liaison terrestre de Smyrne à Constantinople, qui évite le passage par les Dardanelles. — La grande guerre a souligné depuis l'importance stratégique qu'avait cette liaison pour les Turcs.

La ligne de Cassaba avait donné lieu à des études topographique extrêmement pénibles et difficiles ; celle de Soma-Panderma avait montré qu'on pouvait user, en reconnaissance, de méthodes alors peu connues, et M. DUFOUR publiait, en 1896, un petit ouvrage qui fut accueilli dans la bibliothèque des aide-mémoires Léauté. Sous le titre de « *Tracé d'un Chemin de fer* », il y vulgarisait les méthodes de reconnaissances rapides, et y décrivait toutes les opérations d'une étude de ligne, s'étendant tout particulièrement sur l'emploi du tachéomètre.

L'année 1897 voit M. DUFOUR chargé d'importantes réfections sur la ligne de Haïdar-Pacha à Angora, entre autres des culées et d'une pile d'un grand viaduc à tabliers métalliques qui, fondées sur des terrains glissants, avaient pris un mouvement fort dangereux. Il fut assez heureux pour l'arrêter et, à cet effet, n'hésita pas à asseoir ces ouvrages à 17 m de profondeur sous l'ancienne fondation, à l'aide de hardies reprises en sous-œuvre.

En avril 1898, la Régie Générale désigne M. DUFOUR, au titre d'ingénieur en chef, pour prendre la tête d'une mission qu'elle envoie à Madagascar, y étudier l'exécution d'une ligne projetée entre Tananarive, capitale de l'île, et la côte. Arrivée en mai dans la grande île avec un effectif de dix ingénieurs (dont notre camarade BOURDARET, 1893), la mission débarque à Tamatave et se répartit le travail le long d'un tracé Tamatave-Tananarive qui traverse les deux grandes forêts de la côte Est. Puis, M. DUFOUR reconnaît un tracé préconisé dans l'Ouest, de Tananarive à Suberbieville, et par la vallée de l'Ikopa. Il rentre en France par Majunga. Mais, les idées étatistes, qui nous ont fait tant de mal depuis trente ans, écartent l'industrie privée de cette construction, laquelle est entreprise en régie par le Génie militaire. Il y dépense beaucoup plus que le devis dressé par la mission. C'est cependant le tracé par la côte Est, et les caractéristiques du projet dressé par elle, qui sont suivis par le Génie, à quelques variantes près.

A la suite de cette mission. M. DUFOUR est l'objet, de la part de M. le général GALLIENI, Gouverneur général de l'île, d'une proposition pour la Légion d'honneur.

Rentré en France fin 1898, M. DUFOUR est chargé à Paris d'une autre étude coloniale, celle de la ligne du Yunnan. Cependant, il n'est pas, alors, appelé à cette construction. Il est envoyé à Constantinople pour y négocier avec l'autorité turque la convention relative à l'exécution, en Syrie, de la ligne de Ravak à Hama. Cette négociation dure dix mois et n'aboutit qu'en mai 1900. Il emploie les loisirs qu'elle lui laisse à mettre au point l'intéressante question du remplacement des longues et coûteuses méthodes employées pour faire les métrés des ouvrages d'art courants, par une méthode dont il est l'auteur. Elle consiste à dresser les projets en partant des données : ouvertures, hauteur du remblai ci hauteur des piédroits. Dès lors, le volume des maçonneries peut être exprimé par des formules simples et les métrés se réduisent au calcul de ces formules. Cette méthode (voir DUFOUR, *Cours de chemins de fer*, chapitre II), appliquée aux ouvrages des lignes ultérieurement construites sous la direction de M. DUFOUR, a donné les meilleurs résultats en permettant le calcul exact et rapide des devis et des comptes.

C'est à cette époque que M. DUFOUR se marie. Dès lors, Mme DUFOUR suit courageusement son mari partout où sa carrière l'appelle : c'est-à-dire, comme on va le voir, au bout du monde, et certes, cette aimable présence à son côté n'a pas peu contribué à lui donner le courage nécessaire pour affronter les difficultés et souvent les dangers de sa dure profession.

En mai 1900, M. DUFOUR est désigné pour diriger les travaux de la ligne de Rayak à

Hama (Syrie), que les négociations dont il a été parlé viennent de conférer à la Régie Générale. C'est seulement au commencement de 1901 que, les négociations financières terminées, la construction peut être abordée. M. DUFOUR prend son service à Beyrouth, en mars 1901. Il en repart en octobre 1902, les 192 km de la ligne terminés et l'exploitation en ayant pris possession. Dix-neuf mois avaient suffi pour procéder aux études, construire la ligne et poser la voie. Entre temps, M. DUFOUR avait fait l'étude d'une ligne de 300 km destinée à relier Jérusalem à Rayak et à celle du prolongement Hayak-Alep (150 km).

Cependant, les études de la ligne du Yunnan avaient été poursuivies en Chine, pendant que la ligne de Rayak-Hama se construisait. Ces études aboutirent à la conclusion que le tracé adopté par la direction des Travaux Publics de l'Indochine, n'était pas praticable, et démontrèrent qu'il était nécessaire, pour permettre des caractéristiques acceptables (rayon minimum 100, au lieu de 50, proposé par les Travaux Publics, rampe maximum 25 au lieu de 35), d'emprunter une autre vallée, celle du Namti.

Fin 1902, M. DUFOUR est envoyé en Chine, au titre d'ingénieur en chef de première division.

La ligne de Yunnan est une œuvre considérable.

Elle a son origine à Lao-Kay, ville frontière du Tonkin avec la Chine, située au confluent du Namti avec le fleuve Rouge. L'altitude de la ligne à Lao-Kay est (90), elle suit la vallée du Namti, et monte à l'altitude (1.700) à Milati, village situé à 170 km de l'origine, au bord d'une grande dépression sans écoulement superficiel, au fond de laquelle est située la première ville chinoise importante : Mongtze. La ligne descend dans la cuvette jusqu'à l'altitude (1.300), elle remonte l'autre flanc de la dépression, descend sur la ville d'Amitchéou, et emprunte alors la vallée du Pa-Ta-Ho, fleuve important qui la conduit à I-Leang (altitude 1.700). — A partir de ce point, la ligne escalade le rebord du plateau de Yunnanfou. Elle s'y élève jusqu'à l'altitude (2.026) et aboutit à cette grande ville qui est bâtie à l'altitude (1.900), après un parcours total de 465 km.

Toute la ligne est construite à travers un terrain horriblement accidenté, mais la partie comprise entre Lao-Kay et Mongtze, est de beaucoup la plus difficile. La direction des travaux était installée à Mongtze. Les travaux étaient divisés en trois services : la première division (avec 4 services de sections sous ses ordres) de Lao-Kay à Mongtze, avec un parcours de 200 km. — La section indépendante de Amitchéou (long. 35 km.). La deuxième division (avec 5 sections sous ses ordres) d'un parcours de 135 kms. — Chacune des dix sections comportait un nombre variable de lots de travaux (de 4 à 8) confiés chacun à un entrepreneur, sous la surveillance d'un sous-chef de section, le plus souvent doublé d'un conducteur de travaux, et disposant de cinq à six surveillants et pointeurs.

Cette organisation comprenait donc un cadre d'ingénieurs dont l'effectif a été en moyenne de 250, avec environ 300 agents auxiliaires. Les cinquante entreprises environ comptaient à peu près 500 agents européens. La ligne a donc été dirigée par un millier d'ingénieurs et d'agents européens. Les ingénieurs étaient tous français, le reste du personnel, en partie français, en partie italien. Ces cadres ont suffi pour diriger un chantier dont l'effectif moyen, en majorité chinois, avec un vingtième environ d'Annamites, a été en moyenne de trente mille hommes et a atteint jusqu'à 48.000 hommes.

Deux de nos camarades ont fait partie du personnel-ingénieur : BOURDARET (1893) et de COCKBORNE (1905).

On ne saurait trop admirer l'endurance, le courage et la conscience professionnelle déployée par ce personnel d'élite, qui, transplanté à plus de 60 jours loin de la patrie, fit face, pendant sept dures années, aux pires difficultés, et finalement en eut raison.

Avant tout, il agissait à travers des vallées abruptes, où, comme dans celle du Namti,

l'homme n'avait jamais pénétré. Lors des études, les déplacements étaient des plus pénibles. La création d'un étroit chemin de service, à travers de hauts a-pics, auxquels succédaient des pentes ébouleuses, fut une œuvre déjà considérable et sans laquelle les opérations ultérieures eussent été impossibles. Il faudrait un volume pour décrire l'ampleur des efforts accomplis. Au reste, M. DUFOUR, à l'achèvement de l'œuvre, l'a écrit, ce volume. Il est malheureusement devenu très rare. On en trouvera un exemplaire à la bibliothèque de l'Ecole.

La vallée vraiment infernale du Namti, que la ligne parcourt sur 125 km, représentait le maximum des difficultés à vaincre. C'est une vallée, partie de fractures, partie d'érosions. Elle est très boisée. Les fauves, panthères et tigres, y pullulent. Le climat y est à ce point malsain, que les rares villages de la vallée sont situés à 1.000 m. au-dessus du Thalweg. Il y tombe, de mai à octobre, 2 m. 50 de hauteur de pluies. Le thermomètre y marque 40° pendant au moins trois mois. Pour pouvoir y maintenir des ouvriers, recrutés d'ailleurs au loin, il fallu créer chemins, baraquements, cantines, service médical et entretenir une cavalerie de 8.000 bêtes de somme pour transporter les vivres, en l'espèce, surtout le riz.

Comme travaux exécutés, la ligne du Yunnan passe à bon droit comme l'une des plus ouvragées qui ait été exécutée au monde. Les viaducs y succèdent aux tunnels; les tranchées ont des hauteurs inusitées, de grands murs y soutiennent les hauts remblais. Nombre de parties glissantes ont nécessité des travaux de consolidation formidables. On y cite souvent le pont métallique du km. 112 qui franchit à 100 m. de hauteur au-dessus du Thalweg une brèche large de 90 m., dont les parois sont verticales. De chaque côté, un tunnel. Par le tunnel aval, on a amené par pièces transportâmes, à dos d'hommes, deux arbalétriers qui ont été montés dans une position verticale, le long des parois, puis on a rapproché les deux sommets et, sur le triangle ainsi formé, on a lancé un tablier métallique. Voici quelques chiffres qui donneront une idée de l'importance des travaux exécutés sur la ligne du Yunnan :

Terrassements des tranchées	m <sup>3</sup>	18.400.000
Fouilles pour fondations	»	556.000
Maçonneries des ouvrages d'art	»	580.000
Maçonneries à sec (murs et défenses)	»	224.000
Nombre des souterrains		155
Longueur cumulée des souterrains	m <sup>1</sup>	17.864
Déblais en souterrain	m <sup>3</sup>	520.000
Maçonneries en souterrain	m <sup>3</sup>	101.000
Nombre des ouvrages d'art de 10 m. d'ouverture et au-dessus.		3.497
Nombre des ouvrages d'ouverture supérieure à 10 m. et des viaducs		96
Longueur des murs de soutènement	m <sup>1</sup>	3.000
Poids du matériel de voie	T.	50.030

A noter que les mortiers étaient composés de chaux fabriquée sur place et rendue hydraulique par un mélange d'argile cuite (également sur place) et pulvérisée. La cuisson de ces liants était obtenue, dans le Namti, avec le bois coupé dans les forêts; plus haut, à l'aide de la houille, très répandue dans le Yumann supérieur. L'obligation de fabriquer soi-même les liants a été, comme on pense, une grosse difficulté supplémentaire, cependant inférieure à l'impossible transport de chaux ou de ciment qui auraient dû provenir du littoral, à 800 kilomètres en arrière de l'origine de la ligne.

\*\*\*

Au commencement de l'année 1908, M. DUFOUR avait été nommé Directeur des travaux et chargé de l'achèvement de la ligne.

La pose de la voie avait suivi lentement l'achèvement des travaux et était parvenue au km. 112, en novembre 1908.

A partir du km. 112, les travaux en avant étant, ou achevés ou près de l'être la pose put être organisée pour une marche rapide. Et, en effet, elle parvenait au km 465, terminus de la ligne, le 30 janvier 1910. A partir du 112, la vitesse moyenne constatée fut donc de 830 mL. par jour, et de 1.100 ml par journée ouvrable. On a été arrêté quatre mois par la pose des tabliers métalliques. Certains jours, il a été posé jusqu'à 3.000 mètres de voie.

L'œuvre était donc achevée au commencement de 1910.

En août 1909, M. DUFOUR confiait l'achèvement de la pose à son adjoint, M BODIN, ancien élève de l'Ecole Polytechnique (encore actuellement son ami et son collaborateur) et rentrait à Paris.

Proposé encore pour la croix par M. le Gouverneur général de l'IndoChine, M. DUFOUR ne devait cependant l'obtenir qu'en octobre 1911.

A l'époque où M. DUPOUR rentrait à Paris, la Régie Générale étudiait des affaires dans l'Amérique du Sud. Elle lui confiait les fonctions d'Inspecteur général des travaux dans cette nouvelle sphère d'action.

Comme tel, M. DUFOUR partait, avec un ingénieur qui lui était adjoint, pour le Brésil. Courte mission de janvier à avril 1910, qui avait pour but d'étudier une ligne de liaison entre Santos, port du café, et la grande métropole de Saô-Paolo. Cette ligne ne fut, d'ailleurs, pas exécutée.

En août 1910, M. DUFOUR part pour la République Argentine où diverses constructions sont à l'étude : l'agrandissement du port de Buenos-Ayres, le port de Mar del Plata et celui de Bahia Blanca. C'est ce dernier qui échoit à la Régie et dont M. DUFOUR organise la construction.

En même temps, il exécute entre Buenos-Ayres et la Plata, sur 50 kilomètres, une luxueuse route pavée pour automobiles.

Enfin, la Régie Générale contracte, au Chili, l'entreprise de la construction d'une ligne de 600 kilomètres, qui relie la région de Valparaiso-Santiago à la région du Nord et des mines de nitrate. Cette ligne, fort difficile, comprenant quatre grands tunnels de 1.000 à 1.700 mètres de longueur, des viaducs, etc., fut achevée en 1912.

Pendant toute cette période, M. DUFOUR dut constamment faire le voyage Buenos-Ayres-Santiago, soit 1.200 kilomètres par un chemin de fer qui franchit les Andes à l'altitude (3.500).

Il rentrait en France en juin 1913, en passant par la Bolivie où la Régie projetait l'exécution d'une ligne de liaison avec l'Argentine, qu'elle n'a du reste pas exécutée. La Paz est à la cote (3.200), on y parvient et on en sort par des cols qui sont à des altitudes supérieures à celle du Mont-Blanc.

En janvier 1914, M. DUFOUR retourne en Argentine, revient à Paris, et finalement se trouve de retour à Buenos-Ayres, le 1<sup>er</sup> août 1914. La grande guerre vient d'éclater. Il a encore en Argentine deux grands chantiers en activité : la route de La Plata et le Port de Bahia Blanca. Le personnel français sous ses ordres, est en grande majorité mobilisable et s'embarque pour aller faire son devoir en France. Parmi les partants, citons notre camarade

RADISSON (1908) qui était conducteur des travaux du Port de Bahia Blanca.

M. DUFOUR dut rester pour tenir tête à la situation difficile devant laquelle le mettait l'arrêt forcé de ses deux chantiers. C'est seulement en janvier 1915 que, tout ayant été mis en ordre et les intérêts de sa maison sauvegardés, il pouvait enfin regagner la France.

M. DUFOUR n'était plus d'âge à servir aux armées, mais désireux de se rendre utile, il entra bientôt au Ministère des munitions en qualité d'Ingénieur-Conseil. C'est ainsi qu'il fut désigné pour diriger les travaux d'une grande usine métallurgique, commencée avant la guerre à Caen, et dont les immenses besoins en fonte et en acier réclamaient l'achèvement.

C'était une tâche fort importante qui, entreprise en mars 1916, fut accomplie fin 1917. — Pour la mener à bien, M. DUFOUR fit appel au concours de ses anciens agents et entrepreneurs de Yumann, non mobilisables. Il constitua ainsi un grand service de travaux.

La main-d'œuvre était rare et hétéroclite. Elle se composait d'italiens, malheureusement en trop petit nombre, de Chinois, de Kabyles et surtout de prisonniers de guerre. On put ainsi constituer un chantier dont l'effectif atteignit un peu plus de 5.000 hommes.

Une des grandes difficultés à vaincre était constituée par un formidable dérasement de plus d'un million de mètres cubes, nécessaire pour construire la plateforme de l'usine. Cinq pelles à vapeur fonctionnèrent constamment pour l'exécution de ces déblais. Leur évacuation nécessita 300 wagons et une dizaine de locomotives.

Dès qu'un appareil, haut-fourneau, aciérie, laminoir, etc., était prêt, on s'empressait, vu l'urgence, de le mettre en service ; aussi, bientôt, l'exploitation de l'usine et les services de la construction durent s'arranger pour fonctionner concurremment. Il en résultait un enchevêtrement et des gênes réciproques considérables.

Quoi qu'il en soit, les travaux progressèrent. — Dans les dix-huit mois de la construction, on a pu terminer deux hauts-fourneaux donnant chacun 400 tonnes de fonte par jour, six fours à coke, une ligne de chemin de fer assez difficile de 30 kilomètres, reliant l'usine aux mines de fer de Soumont, une grande aciérie, une station centrale électrique, un énorme laminoir, un moins important, et une foule de bâtiments accessoires, des maisons pour le personnel, un port pour la réception des charbons, etc.

La rareté de l'acier conduisit à faire un large emploi du béton armé. Les divers bâtiments de l'usine en employèrent plus de 35.000 m<sup>3</sup>. La grande aciérie composée de deux hautes nefs de 25 mètres de portée, de 35 mètres de hauteur, et 220 mètres de longueur, et qui comporte des poutres de 26 mètres de portée supportant des ponts roulants, de 100 tonnes, fut établie exclusivement en béton armé.

L'armistice survint enfin et, peu après, l'achèvement de l'usine de Caen. Le service des travaux constitué pour cette construction par M. DUFOUR, devenait libre, et il paraissait regrettable de le disloquer, juste au moment où l'on entrevoyait qu'une ère de grands travaux allait s'ouvrir pour remettre en état l'outillage économique des régions dévastées par l'ennemi. Aussi, M. DUFOUR fut-il sollicité par une de nos plus importantes banques et par notre plus puissant établissement métallurgique de constituer, avec leur concours, une grande entreprise de travaux publics.

Elle le fut, en effet, sous le nom de « Constructions Générales », société en participation, dont M. DUFOUR a la gérance.

Cette Société s'est rapidement classée parmi les plus importantes entreprises françaises. On citera rapidement quelques-uns des travaux qu'elle a exécutés, depuis sa constitution : Réfection du canal de Saint-Quentin. — Réfection du Secteur Béthune-Armentières-Lens du chemin de fer du Nord (notre camarade GEFFROY (1875), mort depuis, fut chef de service de cette entreprise). — Amélioration du Canal du Rhône au Rhin. Il s'agissait de rendre ce canal,

liaison de l'Est avec l'Alsace retrouvée, accessible aux péniches de 300 tonnes; oeuvre considérable et très urgente, où un chantier de 5.000 hommes fut constitué et qui, en 15 mois, était achevée. — Construction de chalands de mer de 2.000 tonnes en béton armé, — Cités ouvrières à Lens et à Reims. — Adduction des eaux de l'Allier pour Clermont-Ferrand. — Deux secteurs importants de reconstruction de villages dans la Meuse et dans la Somme et bien d'autres travaux de moindre importance (notre camarade DE JOANNIS (1895) occupe les importantes fonctions de chef de service des approvisionnements aux « Constructions Générales »).

Les « Constructions Générales » restent, aujourd'hui en pleine activité. Leur gérant, toujours sur la brèche a été promu officier de la Légion d'honneur en août 1921. Secondé par un personnel d'élite, il ne cesse d'étudier les oeuvres les plus diverse : aménagements hydro-électriques (notamment en Algérie), chemins de fer, etc., et il espère que, s'il garde la santé, il lui sera donné de continuer encore quelque temps la vie d'action intense qui a été la sienne et que l'on vient de retracer brièvement.

Au cours de sa longue et laborieuse carrière, M, DUFOR a nécessairement acquis, surtout en matière de construction de chemin de fer, une expérience toute spéciale et rassemblé une très vaste documentation. Longtemps, il avait caressé l'espoir de condenser les résultats de cette longue pratique en un ouvrage qui serait un livre vraiment utile aux jeunes constructeurs de l'avenir.

En 1922, il se décidait à entreprendre cette tâche et publiait son *Cours de Chemin de Fer* (pratique des études et de la construction plus spécialement aux Colonies et en pays neufs), en un volume de 400 pages de texte, avec deux importants atlas. — Cet ouvrage est comme le résumé d'une carrière qui s'étend aujourd'hui sur quarante-six années et dont l'enseignement si pratique de notre Ecole, avait formé la base solide. Des trois années studieuses de cet enseignement. M. DUFOR garde le souvenir le plus reconnaissant.