

MOREAUX (PIERRE-FÉLIX)

Châlons 1843-1846.

Le 16 juin dernier, nous avons la douleur de conduire à sa dernière demeure Moreaux (Pierre-Félix), notre éminent collègue qui s'est acquis, par ses

nombreux et remarquables travaux, une réputation si méritée dans le monde industriel.

Travailleur infatigable suivant toujours avec son jugement sûr et sa haute intelligence les progrès de l'art de l'ingénieur, il a puissamment contribué à ceux-ci par ses conceptions hardies et par la variété de ses œuvres dans les différentes branches de la construction.

C'est surtout dans les grandes constructions métalliques, encore à l'état naissant au début de sa carrière, que F. Moreaux a fait preuve de son grand savoir et de ses brillantes et solides qualités d'ingénieur.

Il laisse des spécimens, dans l'étude desquels ceux qui l'ont suivi ont puisé et puiseront encore des renseignements et des données d'une grande valeur.

Moreaux (Pierre-Félix) est né à Reims le 10 mars 1828.

Par son travail et son esprit méthodique il s'est, dès son jeune âge, distingué de ses jeunes Camarades.

Une école supérieure venait de se fonder dans sa ville natale; il se présente pour y être admis et fut reçu le premier après concours.

En 1843, le même succès le suivait aux examens pour l'admission à l'École d'Arts et Métiers de Châlons. Pendant ses trois années d'études il fut toujours à la tête de sa promotion et sortit en 1846 le premier de sa division.

A sa sortie de l'école, F. Moreaux fit ses débuts industriels dans un atelier de construction à Reims; mais pressentant que cet établissement n'offrirait pas un champ assez vaste pour son activité et son désir

de se perfectionner, il entra en 1847 à Lyon dans les ateliers de Perrache dirigés par M. Clément Désormes qui fondait alors les ateliers d'Oullins, d'où devait naître plus tard la Compagnie de Fives-Lille. Il y resta attaché jusqu'en 1850 à titre de dessinateur, de chef des études, puis d'ingénieur et s'occupa de la construction de machines de bateaux, de machines de forges, de matériel de chemins de fer, etc.

En 1850, attiré par l'attrait d'études nouvelles, F. Moreaux entra au service de MM. Gauthier frères, entrepreneurs de transports sur la Saône et travailla à l'étude des machines à éther, de concert avec l'inventeur M. Du Tremblay qui projetait de substituer ces machines à celles à vapeur d'eau pour la navigation fluviale et maritime.

En 1852, il revint aux ateliers d'Oullins pour s'y occuper de la construction de bateaux pour le service de la Saône et du Rhône.

En 1854, MM. Cadiat et Oudry, qui avaient fondé à Grenelle des ateliers de construction de ponts et charpentes métalliques, offrirent à F. Moreaux, qui l'accepta, la direction de ces ateliers.

C'est dans cette voie que notre éminent Camarade devait surtout montrer la fertilité de son talent de conception et l'ingéniosité de ses combinaisons de construction.

A son entrée dans les ateliers de MM. Cadiat et Oudry, on y préparait la construction du pont d'Arcole; Moreaux en vérifia les études et reconnut que la sécurité de l'ouvrage n'était pas assurée par les dispositions qui avaient été prises et par les sections données à diverses parties du pont.

Ses prévisions furent corroborées par des expé-

riences faites sur un modèle de vingt-quatre mètres de portée, à la suite desquelles l'ouvrage projeté fut notablement renforcé.

Dans la construction de ce pont, Moreaux sut apporter le goût et l'harmonie des formes que l'on retrouve dans ses travaux ultérieurs et en fit l'ouvrage qui a résisté jusqu'à ces derniers temps, malgré le défaut fondamental du système.

Peu après, des modifications ou création de Société se produisirent qui devaient ouvrir un horizon nouveau à l'activité de notre Camarade.

La Société J.-F. Cail et C^{ie} reprenait les ateliers de MM. Cadiat et Oudry et MM. Parent, Schaken, Nouel et Caillet, entrepreneurs de la reconstruction et de la traction du chemin de fer de Rhône et Loire devenaient les exploitants des ateliers d'Oullins.

Une Société en participation fut formée dans certaines conditions de répartition de travaux entre la Société J.-F. Cail et la Société Parent, Schaken, Nouel et Caillet, qui réunissaient alors les moyens d'action les plus puissants dans la construction. Cette participation confia à Félix Moreaux la direction des études et l'exécution des ouvrages de ponts et charpentes métalliques qu'elle avait et allait avoir à exécuter tant en France qu'à l'étranger.

Les entreprises de la participation prirent à ce moment un essor considérable et plus particulièrement dans la branche dont notre Camarade avait la direction, et dans cette circonstance, F. Moreaux fit preuve d'une puissance de travail extraordinaire.

De 1857 à 1860, il étudia et fit exécuter :

1° En France, le pont de l'Allier à Vic-le-Comte, de 100 mètres d'ouverture en deux travées; les ponts

à deux voies et à piles tubulaires sur le Cher à Montluçon, et à Moulins sur l'Allier; le pont de Culoz sur le Rhône; le viaduc de la Nézeronce sur le chemin de fer de Genève et les ponts de la ligne d'Arvant à Massiac sur l'Allagnon.

Les fondations tubulaires du pont de Moulins, cité ci-dessus, furent les premières exécutées en France au moyen de l'air comprimé.

A la même époque, M. Sézanne faisait exécuter par le même procédé les fondations du pont sur la Theiss à Szégedin; les dispositions adoptées sur ces deux chantiers sont encore celles en usage pour l'exécution des fondations du même genre.

Les ponts de la Nézeronce et de l'Allagnon sont les premiers en France qui aient été établis avec des poutres en treillis sans montants verticaux. Ces ouvrages qui comportent des travées supérieures à 50 mètres d'ouverture, sont des modèles de simplicité, d'économie et d'élégance.

2° En Espagne, les ponts à piles tubulaires sur le San-Pédro et le Guadalete, ligne du Trocadéro à Jerez et le pont sur le Manzanarès, près de Madrid.

3° En Russie, les ponts de la ligne de Moscou à Nijni, parmi lesquels ceux à piles tubulaires et à deux voies de Kovrov et de Gorokavetz sur la Kliazma de 240 à 340 mètres de longueur.

Pour bien apprécier l'importance de cette partie des œuvres de notre Camarade, il faut se reporter à cette époque, où les données d'expériences faisaient défaut, où l'outillage était à créer et le personnel à former.

Par son étonnante activité, son labeur incessant et ses aptitudes remarquables, F. Moreaux triompha

de toutes les difficultés et accomplit avec un plein succès cette lourde tâche qui aujourd'hui encore serait un grand honneur pour un ingénieur disposant de toutes les ressources actuelles.

Après l'expérience faite pour la première fois en 1858 au pont de Kehl, par MM. Fleur-Saint-Denis et Joyant de l'application des caissons en fer enfoncés à l'air comprimé, F. Moreaux apprécia immédiatement tous les avantages que présentait ce procédé, et après avoir apporté aux caissons et aux appareils de fonçage employés à Kehl, d'importantes modifications, il fit la deuxième application du procédé aux fondations du pont de la Voulte sur le Rhône.

De 1860 à 1870, F. Moreaux étudia et fit construire la plus grande partie des grandes constructions, édifiées alors. Les plus importantes sont les suivantes :

En France, les viaducs de la Creuse, de la Cère, de la Bouble et du Bellon; étudiés et construits par lui sous la direction de M. Nordling.

Le pont de la place de l'Europe, dont l'édification présentait des difficultés nombreuses.

A l'Étranger, le pont sur l'Yssel à Zwolle, de 474 mètres de longueur, dont une partie centrale composée de deux travées de 75 mètres chacune, et une partie tournante de 41 mètres; travail pour lequel le gouvernement hollandais lui décerna la croix du Lion néerlandais.

Le grand pont sur le Pô à Plaisance de 580 mètres en huit travées, sur caissons fondés à l'air comprimé qui lui valut, de la part du gouvernement italien, la croix de Saint-Maurice et Lazare.

Les ponts du Guadiana et du Guadalquivir en

Espagne, après la construction desquels F. Moreaux fut nommé Commandeur de l'ordre de Charles III.

Le pont sur le Tage, en Portugal. En Egypte, le beau pont sur le Nil, au Caire, et divers autres travaux qui lui valurent la croix de Commandeur de l'Osmanié. En Autriche, le viaduc de l'Iglava et la gare de la Sudbahn à Vienne.

La participation J.-F. Cail et C^{ie} et Compagnie de Fives-Lille ayant cessé d'exister en 1870, les deux Sociétés reprirent leur liberté d'action ; et Moreaux resta exclusivement attaché à la Compagnie de Fives-Lille.

De 1870 à 1876, il étudia et fit encore construire beaucoup de travaux importants. Pendant cette période, le gouvernement danois mit au concours la construction d'un pont sur le Lümfiard ; le projet de F. Moreaux fut primé et la Compagnie de Fives-Lille obtint l'exécution de l'ouvrage dont les fondations à air comprimé, à travers des vases molles ont été descendues à une profondeur de 35 mètres au-dessous du zéro, qui jusqu'à présent n'a pas été dépassée pour d'autres travaux. Ces fondations ont présenté des difficultés considérables que notre Camarade a su vaincre.

La croix de Commandeur du Danebrog lui fut décernée par le gouvernement danois après l'achèvement de cet important et difficile travail.

Beaucoup d'autres ouvrages furent exécutés par lui en Autriche ; nous citerons seulement le pont à deux voies de Tulln sur le Danube, pour le passage du Chemin de fer François-Joseph et de la route provinciale, d'une longueur de 440 mètres en cinq travées.

Le beau pont suspendu et rigide de l'Augarten, à Vienne, d'un type tout spécial, créé par lui et qui valut à son auteur la croix de Chevalier de la Couronne de fer d'Autriche.

En même temps qu'il s'occupait de l'étude et de l'exécution de ces grandes constructions métalliques, F. Moreaux étudia et fit construire en collaboration avec M. Lavalley un nouveau système de dragues marines, par succion, qui ont rendu les plus grands services dans l'approfondissement des passes de nos ports du Nord et ont hâté particulièrement le rapide développement du port de Dunkerque.

En septembre 1874, dans une visite qu'il fit aux ateliers de Fives, le Président de la République, Maréchal de Mac-Mahon, remit à Félix Moreaux la croix de Chevalier de la Légion d'honneur, bien juste mais un peu tardive récompense de toute une vie de labeur qui a honoré l'industrie française en général et celle des grandes constructions métalliques en particulier.

Vers la même époque, la Compagnie de Fives-Lille, voulant reconnaître les services que lui avait rendus F. Moreaux, l'appela à faire partie de son Conseil d'administration.

Quelque temps après, en 1876, eut lieu le décès de M. Nouel, l'un des fondateurs de la Compagnie de Fives-Lille et son administrateur délégué.

F. Moreaux était tout désigné pour reprendre cette lourde tâche que lui offrit le Conseil d'administration; il l'accepta en demandant que M. Boisacq, administrateur, lui fût adjoint pour la partie financière.

Dans l'exercice de ces nouvelles fonctions, F. Moreaux apporta la même énergie persévérante dont il avait fait preuve dans la direction et l'exécution de ses travaux, et se concilia l'affection de tous ses collaborateurs.

Sa santé qui n'avait jamais été parfaite, devait se ressentir bientôt de l'excès de travail qu'il s'était imposé jusque-là. Sa famille et ses amis insistèrent longtemps auprès de lui pour qu'il résignât ses fonctions actives d'administrateur délégué, sacrifice auquel il ne se décida qu'en 1879, tout en continuant à faire partie du Conseil d'administration.

Les soins intelligents et dévoués de sa digne compagne ne tardèrent pas à le ramener à un état de santé meilleur.

Débarrassé des soins d'une direction laborieuse, F. Moreaux consacra ses heures de loisir à l'étude de la navigation sur le Rhône, question qui le captivait depuis longtemps et que certainement il eût mené à bien sans la fin prématurée que nous déplorons..

Il fit paraître sur ce sujet deux ouvrages contenant des renseignements précieux qui nécessitèrent de sa part des recherches nombreuses.

Ces deux ouvrages ont été édités par M. Baudry; l'un en 1883, a pour titre *Recherches du meilleur mode de navigation sur le Rhône*; l'autre, en 1890, intitulé: *Études diverses, concernant la navigation sur le Rhône, en mer et dans les canaux*.

Par le nombre et la perfection de ses œuvres, par ses aptitudes et les connaissances variées dont il a donné tant de preuves, F. Moreaux peut être considéré à bon droit comme l'un des premiers ingénieurs

de notre époque et comme l'un des fondateurs de l'industrie des constructions métalliques aussi bien en France qu'à l'Étranger.

Tous ses travaux portent le caractère de conception intelligente et sont des modèles d'élégance et de simplicité. Certains d'entre eux, sur lesquels, par modestie, il n'appela pas l'attention, comportent des dispositions qui, longtemps ignorées, furent appliquées plus tard et considérées comme des nouveautés.

F. Moreaux fut aussi un homme de cœur, aux sentiments élevés, affable et serviable pour tous ceux qui s'adressaient à lui, faisant le bien avec la même modestie et la même discrétion qui caractérisaient tous ses actes.

Sa fin prématurée a plongé dans un deuil profond sa famille, ses collaborateurs et ses nombreux amis qui l'avaient entouré de considération, d'estime et d'affection.

La vie si brillamment remplie que nous venons d'essayer de retracer, est un juste sujet d'orgueil pour nos Écoles et pour notre Association, et nos jeunes Camarades y trouveront un exemple de ce que peut un travail opiniâtre au service de brillantes facultés.

Puisse notre affectueux hommage à la mémoire de F. Moreaux être un adoucissement à la douleur de sa veuve et de sa famille.

MATHELIN.

L'Agent de la Société, gérant,
PROSPER MARTIN.