

LES MERVEILLES DE L'ARCHITECTURE

LES GRANDS TRAVAUX DE L'ANTIQUITÉ COMPARÉS
AUX TRAVAUX MODERNES

(Suite)

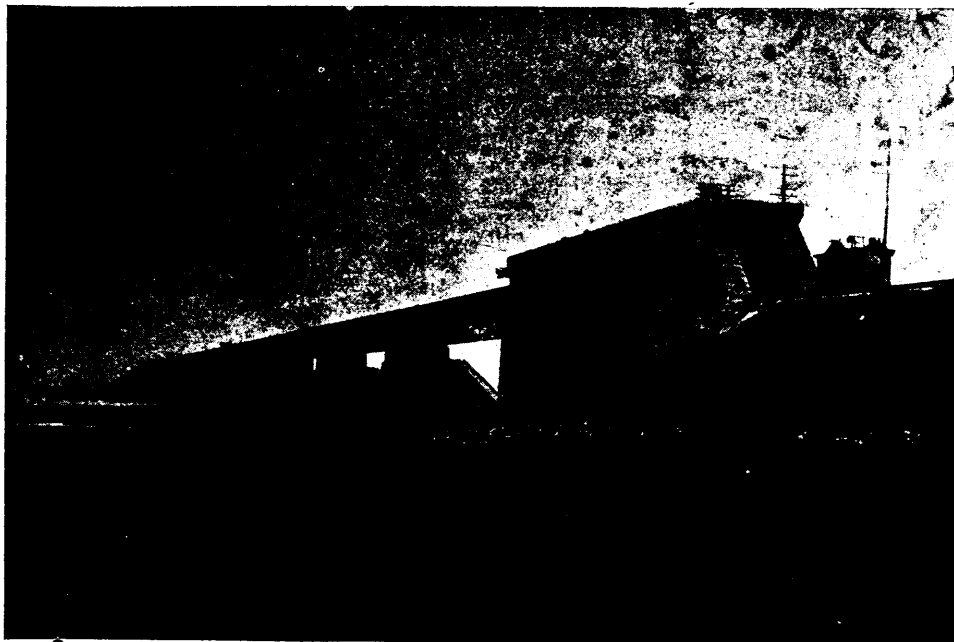
D' plus, on avait calculé à quelle époque on se rencontrerait, et à mesure que cette époque approchait, malgré la sûreté des calculs, l'angoisse prenait au cœur de ces braves ouvriers que les assurances de leurs savants ingénieurs parvenaient à peine à tranquilliser. Depuis tant d'années qu'on travaillait à ce tunnel qui semblait devoir être interminable ! Pourtant, un soir, les ouvriers en retournant chez eux se dirent : " C'est demain que nous devons nous rencontrer. " En effet, dans la journée, ils avaient cru entendre dans la montagne un bruit sourd qui s'accroissait insensiblement. Le lendemain on put distinguer les coups répétés des machines, frappant le roc précipitamment. Enfin on entendit les voix des travailleurs. Les cœurs étaient pleins d'angoisse.... Soudain, un coup plus violent retentit, et une énorme pierre roule sur le sol : le Saint-Gothard était percé. Ah ! avec quelle ardeur on l'arracha cette dernière pierre, avec quel entrain on la chargea sur ces wagons qui devaient l'emporter pour jamais et la faire rentrer dans le chaos d'où elle sortait ! Et puis se firent des cris, des applaudissements, du délire. Au lieu du concert de malédictions qui accueillait jadis l'achèvement des édifices de l'antiquité, ce fut un tonnerre d'acclamations pour ces ingénieurs qui venaient d'accomplir un travail au-dessus duquel sont bien pâles, croyez-le, les antiques merveilles. Et alors les drapeaux se déployèrent, les bras s'ouvrirent de part et d'autre et les braves ouvriers s'embrassèrent les uns les autres. Oui, on s'embrassa, car sous ces 11,000 pieds de terre, au sein de cette montagne, jusqu'alors presque infranchissable, c'étaient deux grands peuples que la science unissait pour jamais dans une indissoluble et fraternelle étreinte !

Jamais, je ne crains pas de l'affirmer, jamais les anciens ne fussent parvenus à accomplir ces travaux car, encore une fois, ils n'avaient pour eux que la force matérielle, ils ne connaissaient point le secret de cette science qui a fait de notre époque, l'époque des merveilles.

Au Canada, nous avons aussi dans ce genre un travail considérable, le tunnel Sainte-Claire, qui, traversant la rivière de ce nom, unit le Canada aux États-Unis.

Parlerons-nous des ponts : nous avons à Montréal notre pont Victoria, l'un des plus longs du monde, mais, il faut le dire, non pas l'un des plus beaux au point de vue architectural.

" Construit sur le système tabulaire, il a vingt-trois arches de 242 pieds de longueur chacune, une au milieu, de 330 pieds de longueur, avec une culée longue de 1,200 pieds du côté de Montréal, et une de 800 pieds du côté sud. À Saint-Lambert, ce qui donne une longueur de 6,600 pieds entre les culées, à peu près un mille et un quart, ou environ deux kilomètres, et de 9,184 pieds, les culées comprises, faisant une longueur totale d'un mille et trois quarts, environ 2.72 kilomètres. Le tabe

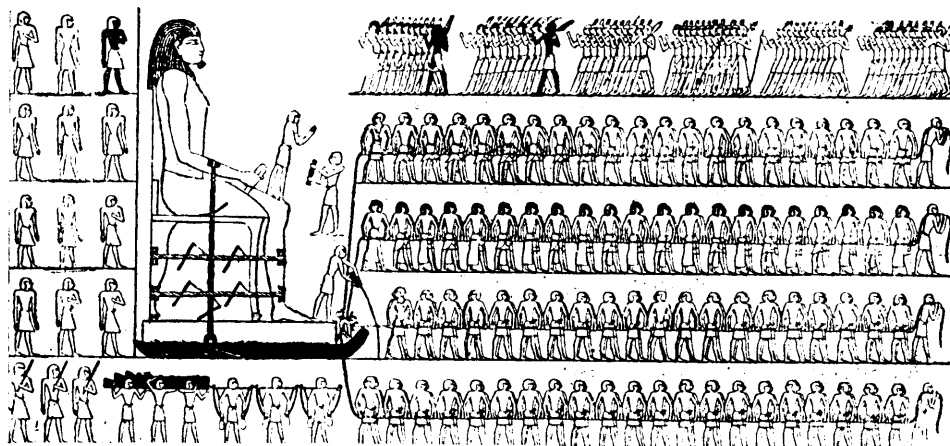


MONTREAL.—VUE DU PONT VICTORIA.—Photo. Laprés & Lavergne

formant le pont a 16 pieds de largeur, une hauteur de 19 pieds aux deux extrémités, mais qui augmente jusqu'à 22 pieds au centre. Ce tabe est divisé par tronçons, dont deux de 516 pieds afin d'obvier à la dilatation du fer, et s'appuie à chaque extrémité sur des rouleaux qui facilitent la dilatation et la contraction. Ce tabe repose sur 24 piliers en pierre de taille, qui ont 92 x 22½ pieds à la base et 33 x 16 pieds au sommet. La pesanteur des blocs de pierre composant cette maçonnerie varie de 6 à 17 tonnes, ou de 12 à 34,000 livres par bloc, et sont liés les uns aux autres par des crampons et des boulons de fer. La hauteur, de la surface de l'eau au dessous du pont, est de 60 pieds. Sous le pont, la vitesse du courant est de sept milles à l'heure et sa plus grande profondeur, de 22 pieds. La superficie peinte des tubes est de 30 acres carrés, et comme on leur a donné quatre couches, la peinture représente une superficie totale de 120 acres.

La seule construction de cette nature qui approche du pont Victoria, est le Britannia, sur le détroit de Menai, dans le pays de Galles. Le tableau suivant fait voir la différence entre les deux :

	Britannia	Victoria
Longueur entre les culées	1,513 pds	6,600 pds
Longueur totale, y compris les culées	1,841½ pds	9,184 pds
Nombre de piliers	2	24
Plus grande distance entre les piliers	400 pds	330 pds
Hauteur du pilier du centre au-dessus de l'eau	102 pds	60 pds
Pieds cubiques de maçonnerie dans toute la construction	1,300,000	3,100,000
Poids du fer des tubes	4,825½ ton.	8,000 ton.
Nombre de rivets dans les tubes	1,000,000	2,000,000



COMMENT LES ÉGYPTIENS TRANSPORTAIENT LEURS PIERRES COLOSSALES.—D'après un bas-relief exécuté quinze siècles avant Jésus Christ

Le pont Victoria a coûté \$6,500,000, ou environ 32,000,000 de francs. Il a été commencé le 20 juillet 1854 et livré à l'exploitation le 17 décembre 1859. Il relie les chemins de fer de la rive nord à ceux de la rive sud du Saint-Laurent et il appartient à la compagnie du Grand-Tronc. Il traverse le fleuve au pied des rapides de La-chine, ou saut Saint-Louis." (1)

Comme pont en maçonnerie, on remarque en France, le viaduc de Chasmont. Il ressemble beaucoup aux aqueducs romains, et les surpasse de beaucoup aussi en dimension et en puissance. Il a 600 m. (1,913 pds) de longueur sur 50 m. (164 pds) de haut, compte 216 arches réparties en trois étages, et contient 60,000 m. cub. (2,117,253 pds cub.) de maçonnerie. " On est vivement frappé à la vue de cette ligne innombrable d'arcades si légères et pourtant si solides qu'elles ne craignent rien du poids des trains les plus lourds ni des secousses imprimées par leur rapidité." (2) Quelle différence avec ce fameux pont romain du Gard, mal conçu, mal exécuté, aux arches inégales, sans élégance et dont l'aspect pourtant, à cause du merveilleux qui fait souvent tout le prix des édifices anciens, faisait prononcer à J. J. Rousseau cette parole ridicule : " Que ne suis-je né Romain ! "

Considérez maintenant le pont du Garabit, le plus beau qui soit en France, au point de vue de la construction métallique : il fut, à une hauteur de 400 pieds (122 mètres) lancé d'une seule pièce d'une montagne à l'autre, sur une longueur de 450 mètres (1476 pieds) sa longueur totale est de 564 mètres (1849 pieds) l'arche principale qui le soutient a 165 mètres (541 pieds) d'ouverture. On comprendra que pour lancer cet arche gigantesque à une telle hauteur les échafaudages eussent coûté presque aussi cher que la construction elle-même. Aussi M. Eiffel qui a construit ce pont, eut-il l'idée hardie de les supprimer complètement. Il fit commencer l'arche des deux côtés à la fois ; 28 câbles d'acier, ancrés dans le sol, à de puissants massifs de maçonnerie retenaient chaque tronçon, à mesure qu'il s'avavançait au dessus de l'abîme. Quand ces deux tronçons se rencontrèrent, les dernières pièces furent posées et l'ingénieur donna l'ordre de lâcher les câbles. Ce fut alors que le pont lui-même, qui avait été construit tout entier sur le sol dans la direction de l'arche, fut glissé doucement, au moyen de rouleaux et de puissants leviers, sur les piliers, puis sur l'arche même jusqu'à ce que sa tête ait atteint l'autre montagne. Nous reparlerons tout à l'heure de cette opération.

Le pont Forth, en Angleterre, est plus merveilleux encore. Situé près d'Edimbourg, en Ecosse, il est formé de deux arches ou traverses de 580

(1) L'hon M. Mercier. La province de Québec.
(2) André Lefèvre.