

CHEMIN DE FER.

PONT DU VAL-BENOIT.

NOTICE RÉDIGÉE D'APRÈS LES DOCUMENTS OFFICIELS ET LES DÉTAILS
DONNÉS PAR M. DERIDDER, INGÉNIEUR CONSTRUCTEUR CHARGÉ DE
LA DIRECTION DE LA CONSTRUCTION DE CE PONT.

Cette notice a pour objet, non seulement de décrire le pont établi sur la Meuse au Val-Benoît, mais encore de faire connaître les principaux détails de sa construction. Elle se divisera en deux parties distinctes : la première ne contiendra qu'un historique et une description générale du pont ; la seconde, consacrée à la construction proprement dite, rendra compte de tous les détails spéciaux qui s'y rapportent.

PREMIÈRE PARTIE.

HISTORIQUE ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PONT.

(*Planche IV.*)

Le pont établi sur la Meuse, au Val-Benoît, est digne, par sa construction monumentale, des grands travaux qu'il relie et qui, dans leur ensemble et sur un faible développement, présentent successivement toutes les difficultés de l'art du constructeur.

Il fait partie de la ligne de l'est des chemins de fer, décrétés par les lois du 1^{er} mai 1834 et du 26 mai 1837.

Le projet de cet ouvrage important, exécuté et présenté en octobre 1838 par M. l'ingénieur-en-chef Simons, fut approuvé par M. le ministre des travaux publics, après avoir été examiné par une commission d'inspecteurs divisionnaires et d'ingénieurs-en-chef, réunie sous la présidence de M. l'inspecteur général des ponts et chaussées.

L'adjudication des travaux de construction ayant eu lieu en

février 1839 , on mit la main à l'œuvre dans les premiers mois de cette année.

Le détail estimatif qui a servi de base à l'adjudication, s'élevait à fr. 1,133,000.

Le sieur Franck , entrepreneur de travaux publics à Liège, fut déclaré adjudicataire pour la somme de fr. 1,019,000.

Mais, par suite de travaux extraordinaires, d'ouvrages supplémentaires et de modifications apportées au projet primitif, et approuvées par M. le ministre des travaux publics, la dépense totale s'éleva à la somme de fr. 1,470,874 35.

Les travaux non prévus et les modifications au devis consistent principalement: dans la construction de quatre pavillons destinés aux préposés à la recette des péages et à la police du pont ; dans l'établissement d'un garde-corps avec balustres en fonte et pilastres en pierre de taille, ainsi que dans l'établissement de trottoirs et de bornes dans l'intérieur des viaducs, et enfin dans le prolongement des murs de quai sur chaque rive, ce qui a entraîné nécessairement des travaux supplémentaires de pavage.

Un dernier changement qui a été fait dans le projet, consiste dans l'établissement des rails du nouveau modèle.

La réception définitive des travaux fut approuvée par un arrêté de M. le ministre des travaux publics en date du 16 juillet 1842.

Le pont sur la Meuse , dont il est question , établit la communication entre les rivages du Bac-en-pot et du Val-Benoît, destiné au passage du chemin de fer, et devant servir aussi au passage des voitures ordinaires et des piétons , moyennant un droit de péage perçu au profit de l'État, ce pont comprend une largeur de 15^m 00, entre les têtes des arches.

La longueur totale du pont, les viaducs et les escaliers compris, est de 150^m, 50.

Le pont se compose de cinq arches de 20^m 00 d'ouverture, en arc de cercle décrit avec un rayon de 20^m 00 : leurs naissances sont établies au niveau des plus hautes eaux.

Ces arches reposent sur quatre piles et deux culées présentant deux demi-piles engagées et deux viaducs.

Les piles établies d'équerre sur l'axe longitudinal ont 2^m 50 d'épaisseur au sommet, 3^m 00 à la base et une hauteur de 5^m 60.

Chacune d'elles repose sur un empâtement composé de quatre assises de pierre de taille placées en retraite de 0^m 25 l'une sur l'autre, et de 0^m 40 de hauteur.

L'assise inférieure présente une largeur de 5^m 00 à la base, et l'assise supérieure, une largeur de 3^m 50.

Cet empâtement repose sur une plate-forme massive, composée de poutres jointives recroisées, d'une épaisseur ensemble de 0^m 50.

Cette plate-forme est établie sur six files de 17 pilots, récépés à environ 1^m 55 sous le plus bas étiage.

Les culées, y compris la demi-pile engagée, servant à la retombée des arches, s'étendent à 16^m 50 dans les terres.

Elles contiennent chacune un viaduc de 4^m 50 d'ouverture et de 5^m 00 de hauteur sous clef, non compris la flèche du radier, qui est de 0^m 50, et dont l'axe est distant de 10^m 75 des angles de rive.

La voûte de ces viaducs est un plein cintre de 2^m 25 de rayon.

Les fondations des culées sont établies sur grillage et pilotis. Elles offrent une particularité, en ce que le grillage est composé de trois parties distinctes : l'une de 15^m 50 de largeur, placée à 0^m 75 au-dessous de l'étiage ; la seconde de 5^m 50 de largeur, établie à un niveau plus élevé d'un mètre, et la troisième de 4^m 50 de largeur seulement, placée à 1^m 00 au-dessus du niveau de la seconde partie.

Les arches latérales contiennent chacune un chemin de halage de 4^m 00 de largeur, en dehors des demi-piles, et placé à 2^m 50 en contre-bas des naissances des voûtes.

Ces chemins, établis parallèlement à l'axe du pont sur une longueur de 20^m 00, présentent des retours de 25^m 00 de

chaque côté, avec prolongement sur 312^m 00 de longueur, pour chaque rive.

Les culées ont 19^m 00 de largeur, au niveau des naissances et derrière les demi-piles engagées, et 23^m 00 dans l'avant-corps destiné au viaduc.

Les piles ont 15^m 00 de longueur et sont terminées, de plus, par des avant-becs de forme semi-circulaire, de 1^m 25 de rayon : ces avant-becs sont couronnés par un chaperon formant cordon au pourtour, et surmontés extérieurement par un segment sphérique de 2^m 50 de rayon.

Le cordon se représentant sur les demi-piles engagées, est prolongé comme imposte sur les faces des culées, et dans l'intérieur des viaducs.

Les grandes arches ont 1^m 02 d'épaisseur à la clef : elles sont couronnées par une tablette horizontale portant une moulure, régnant sur toute la longueur du pont, ainsi qu'au pourtour extérieur des culées.

Les culées sont surmontées, de chaque côté, d'un pavillon en pierres de taille ne contenant qu'une seule pièce, et destiné aux préposés de l'administration des ponts et chaussées et des domaines, qui seront établis à poste fixe pour la police du pont et la recette des péages.

Le raccordement, entre le tablier du pont et les quais de halage, est établi au moyen de quatre escaliers de 3^m 00 de largeur, y compris murs d'échiffre et placés aux extrémités des culées : leur pied, établi au niveau du halage, est en saillie sur les avant-corps, et leur tête se raccorde avec les crêtes des levées de la route, au niveau du couronnement du pont, mais en retraite de 2^m 00 sur les avant-corps des culées.

La tablette qui couronne les arches forme trottoir de chaque côté du pont, et supporte un garde-corps composé de pilastres en pierre de taille et de balustres en fonte, posés sur des socles en pierre de taille et surmontés par une tablette couronnant également les pilastres.

Le tablier devant contenir une voie destinée au chemin de

fer, une seconde voie destinée aux voitures ordinaires, et des trottoirs pour les piétons, se divise nécessairement en plusieurs parties.

Un trottoir placé au milieu du tablier, dans le sens de la longueur, et supportant un grillage en fer, très-élégant, sépare le chemin de fer de la voie publique.

L'emplacement destiné au chemin de fer, et qui, ainsi que la voie publique, est compris entre deux cours de trottoirs, est composé de 4 lignes de dés formant plate-bande, destinés à recevoir les coussinets du railway. L'espace compris entre ces dés, entre les lignes extrêmes et les trottoirs, est recouvert d'un pavage en briques, disposé de manière à faire écouler les eaux pluviales vers l'embouchure de tuyaux ménagés à cet effet dans les voûtes.

La chaussée publique est établie en grès, avec rigoles latérales.

Six candélabres en fer, placés en raccordement avec le grillage de séparation du pont, sont destinés à l'éclairage.

En outre, chaque escalier est éclairé par quatre candélabres, placés aux extrémités supérieures et inférieures des rampes.

L'intérieur des viaducs, le chemin de halage, ainsi que les abords des culées, sont revêtus d'un pavage en grès : de plus, l'intérieur des viaducs présente, de chaque côté, un trottoir protégé par des bornes en pierre de taille (¹).

(¹) La seconde partie paraîtra dans le deuxième volume des *Annales*.

J. D.