

Après la construction du bâtiment, la Compagnie du Midi s'empresse de relier son réseau aux autres gares bordelaises dont elle a fait l'acquisition, afin de concentrer son activité sur sa nouvelle gare.

Mais il y a un autre enjeu encore plus important :

- Les frères Pereire doivent faire de leur gare une gare importante ; mais pour ça il faut que ça soit relié avec le Nord, or si c'est pas relié à la capitale, c'est compliqué.

Cinq ans plus tard, en 1860, un ouvrage d'art à la conception révolutionnaire va résoudre le problème des frères Pereire : une passerelle métallique au-dessus de la Garonne qui va permettre de relier la gare du Midi avec la gare de La Bastide, sur la rive Nord.

- Jusqu'à présent, les passagers arrivant en gare d'Orléans, venant de Paris, devaient emprunter le pont de pierre, avec un péage. Vous imaginez la difficulté du transport des bagages, c'était long, fatiguant, fastidieux.

À l'endroit de la construction, le fleuve est large de 460 mètres. Il en faudra franchir 510 à la passerelle, pour enjamber en plus la route départementale qui se trouve sur la rive droite.

Des contraintes qu'un jeune ingénieur très talentueux va affronter : Gustave Eiffel.

- Le fleuve est impétueux, les fonds sont mouvants, vaseux, sablonneux.

Pour Gustave Eiffel il n'y a pas de doute, le fer puddlé est le matériau adéquat pour permettre de construire un pont qui sera qualifié à l'époque de léger.

Le rivetage, le choix d'une technique de pont ajouré sont autant d'éléments qui caractérisent la modernité de ce pont et répondent aux souhaits des frères Pereire.

- Et ce que Eiffel apporte, c'est la technique du tablier qui est une sorte de cage avec des croisillons. La cage, elle est construite sur une des rives et après on va pousser la cage par-dessus les piles en mettant sur les piles des sortes de roulements et on va pousser la cage et on va la mettre en place.

- Afin de supporter le passage des trains et accueillir deux voies ferrées ainsi qu'une passerelle latérale pour les piétons le tablier métallique de 9 mètres de large de 553 mètres de long et de 3000 tonnes va reposer sur 12 piles profondément ancrées dans le lit de la Garonne.

- Le fonçage des piles en rivière a été une étape particulièrement difficile. L'idée d'Eiffel d'ajouter des presses hydrauliques, permettant un travail en dessous du niveau de l'eau des artisans dans des caissons hyper barre, est une vraie avancée technologique qui permet la tenue des délais.

- Le principe du fonçage par pression hydraulique est simple : un cylindre métallique est enfoncé dans les alluvions du fleuve. Il est séparé en trois compartiments horizontaux : celui du milieu sert de chambre d'équilibre. Hermétique, il est pressurisé par une machine à vapeur qui produit de l'air comprimé pour équilibrer la pression avec les eaux extérieures.

L'eau qui se trouve dans le compartiment inférieur est chassée, laissant la place aux ouvriers pour creuser le lit de la rivière avant de couler le béton qui formera la pile.

- C'était un pont tout à fait moderne dans la mesure où il y a très peu de piles par rapport au pont de pierres, extrêmement lourd, en maçonnerie. C'était un ouvrage révolutionnaire parce que il était léger et solide par rapport aux constructions antérieures.

- Le 5 août 1860, après l'achèvement des travaux, le réseau du midi à destination du Sud de la France est relié à celui d'Orléans.