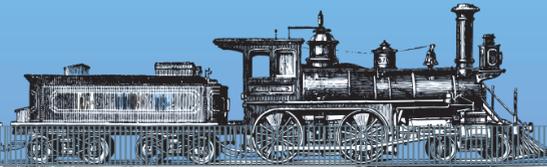


La construction d'une ligne de chemin de fer en terrain accidenté est un chantier d'importance, long, délicat et coûteux. Il mobilise de la main-d'œuvre en quantité, des machines et des savoir-faire spécialisés. La construction de la ligne Commentry-Gannat (1868 à 1870) a été le théâtre de nombreuses innovations comme la construction d'ouvrages alliant maçonnerie, fonte grise et fer puddle, la géométrie originale des piles et l'efficace méthode de ripage, le tout développé par des ingénieurs de talent.

La construction de la ligne



Des conflits d'intérêts

Territoires coupés en deux par la ligne, pas moins de 31 passages à niveau entre Commentry et Gannat, propriétaires expropriés, implantation des gares : les discussions vives n'ont pas manqué.

Près de 540 propriétaires sur les 840 concernés sont allés plaider leur cause devant un jury. Les communes exigent des ponts et des routes du fait « *que beaucoup de chemins sont supprimés par la ligne ferrée* » ou qu'elle « *fait faire à la route un contour assez désagréable* » ou encore « *d'accorder un conduit de 12 cm sur le trottoir du pont pour pouvoir réaliser le dessin d'établir une fontaine* ». On raconte que la gare a été construite à Louroux parce que les habitants de Coutansouze n'en voulaient pas craignant de perdre leurs bois et de ne plus pouvoir fabriquer de sabots.



Une main-d'œuvre abondante

La main-d'œuvre, très variée, se compose de terrassiers, carriers et mineurs, de maçons et de poseurs, de tailleurs de pierre, d'appareilleurs, de charpentiers, de chaudronniers, de paveurs, de peintres et de goudronniers, de serruriers et forgerons, sans oublier les charretiers et les arpètes... L'arrivée de centaines d'ouvriers dans les petits bourgs, parfois avec leur famille, multiplie les craintes des habitants : le Conseil municipal de Louroux demande une Brigade de gendarmerie dès 1867 qui sera « *très nécessaire pour le maintien de l'ordre et la sécurité des habitants, vu le grand nombre d'ouvriers qui exécuteront les travaux pour l'établissement du chemin de fer* ».

Les coûts de main-d'œuvre

Les coûts de chaque tâche sont très précisément quantifiés :

- le mètre cube de déblais à la pioche : 0,55 F
- le mètre cube produit par explosif (tout compris) : 4,99 F
- la jetée de pelle à 3 m et à 2 m de haut : 0,24 F
- le mètre cube transporté à la brouette sur 46 m : 0,46 F
- le mètre cube transporté à la brouette sur 100 m : 0,55 F
- le mètre cube transporté à la brouette sur 200 m : 0,65 F
- l'heure de tombereau à 1 cheval : 0,80 F
- l'heure de tombereau à 2 chevaux : 1,20 F
- l'heure de tombereau à 3 chevaux : 1,50 F

Pour les ouvriers, le taux horaire varie de 0,23 F pour le manœuvre à 0,50 F pour le maître-serrurier.



Un parcours vallonné

Le profil de la ligne est particulièrement accidenté avec une limite de pente de 1,5%. Sur les 54 km de voies entre Commentry et Gannat, on ne compte pas moins de 7 viaducs et 1176 m de tunnels. Cette ligne représente un véritable défi technique !



Histoire d'ingénieurs

Suite à la mésaventure de deux lauréats du concours de construction de viaducs (un polytechnicien et un centralien), qui voient leurs deux maquettes présentées se briser, alors que celle de Pierre Félix Moreaux, ingénieur Arts et Métiers, reste intacte, la fameuse histoire se répand car...

- Un *Piston* (Centralien) construit un pont. Il s'effondre. Il refait son calcul et ne comprend pas pourquoi.
- Un *X* (Polytechnicien) construit un pont. Il s'effondre. Il refait son calcul et trouve pourquoi.
- Un *Gadzarts* (Arts et Métiers) construit un pont. Il tient. Il ne sait pas pourquoi, mais il tient !

Les contrats de travaux

Des contrats de ce type sont passés par la Compagnie d'Orléans avec la Compagnie Fives-Lille et J.F. Cail & Cie pour la construction de la ligne.

Tout comme aujourd'hui, ils décrivent avec précision l'objet du marché de travaux, les ouvrages à exécuter, la qualité des matériaux à employer, les modalités techniques des chantiers, les délais d'exécution et, bien entendu, les prix et les conditions de paiement.



De la conception à la construction : Moreaux, Nordling, Eiffel

L'ingénieur Moreaux, qui a déjà dessiné les viaducs d'Ahun et de la Cère à Busseau (Creuse), est choisi pour étudier les viaducs de la ligne. Nordling, l'ingénieur en chef de la Compagnie d'Orléans supervise les travaux. Le jeune Gustave Eiffel, qui vient de fonder sa compagnie, réussit à s'imposer grâce à ses bonnes relations avec Nordling et dirigera la construction des viaducs de Neuvial et de Rouzat.

« *Le goût dans les constructions n'est-il pas comme la pureté de l'élocution dans les discours, comme la grâce dans les mouvements, comme la morale dans les actions ? Il est permis d'en mettre partout et toujours. Cela ne coûte rien.* »

Wilhelm Nordling

3 . Essais en condition d'exploitation

Remets dans l'ordre les étapes de la construction d'une voie ferrée

2 .. Calcul du meilleur trace sur une carte

7. Creusement des tunnels, construction des ponts et viaducs

1 . Relevés de géomètres sur le terrain

5 . Inauguration de la ligne

6 . Installation des rails et des signaux

4 . Choix du trace définitif

