

souterrains de différentes longueurs comprenant ensemble 4,151 mètres furent exécutés. Celui de Terre-Noire, le plus couteux à cause de la nature du terrain très friable et des anciens travaux d'exploitation de mines, a 1,506 mètres; celui de Rive-de-Gier en a 984. Tous deux sont à une seule voie et les voûtes à formes elliptiques, afin de mieux résister aux poussées du terrain. 148 aqueducs, 106 ponts ou ponteaux, un nombre considérable de tranchées de remblais et de terrassements furent exécutés le long des vallées du Janon, du Gier et sur les bords du Rhône. Un beau pont sur la Saône, compléta ce travail qui comprend une longueur d'environ cinquante-huit kilomètres.

Ce chemin, dont le capital social est de onze millions, représenté par 2,200 actions de 5,000 francs, est à double voie et à rails en fer. Une pente d'environ 13 millimètres par mètre de Saint-Etienne à Rive-de-Gier, et de 6 millimètres de ce dernier lieu à Givors permet aux convois de se mouvoir par l'effet seul de la gravitation à la descente; de là jusqu'à Lyon, et pour la remonte on emploie la force des chevaux et celle de la vapeur.

Le troisième chemin de fer qui compléta la ligne des transports de l'arrondissement, est celui dit de la Loire ou de Saint-Etienne à Roanne, adjugé à MM. Mellet et Henri, le 27 août 1828, aux taux de 14 centimes $\frac{1}{2}$ par tonne et kilomètre. Une ordonnance, en date du 23 juillet 1833, a approuvé la convention passée entr'eux et la compagnie d'Andrézieux pour la soudure des deux chemins au lieu de la Querillère.

Le tracé de la ligne n'offrit aucune difficulté sérieuse au milieu de la plaine du Forez, où les rayons des courbes sont toutes de 2,000 mètres; mais dans la traversée des montagnes, le long des gorges resserrées du Berneton, de Champagny, du Grand-Val et de Gand il a fallu avoir recours à des rayons plus faibles de 1,000,500 et même 200 m. Il a fallu dans toute cette partie exécuter des remblais et des tran-