

**Combinaisons diverses.** — On distingue :

Les ponts ou viaducs en bois ou en bois et fer. — Avec arcs ou fermes supportant le tablier.

*Id.* avec arcs ou fermes placés au-dessus du tablier, en totalité ou en partie, le tablier leur étant suspendu.

*Id.* droits avec parapets rigides tout en bois (*ponts américains*).

*Id.* droits avec parapets rigides en bois et fer.

*Id.* droits avec colonnettes en fonte ou en fer.

Les ponts ou viaducs en pierre ou en briques. — En plein cintre ou avec voûtes plus ou moins surbaissées.

Les ponts ou viaducs en fonte composés d'arcs ou de poutres.

Les ponts ou viaducs en fer. — Composés d'arcs en fer ou en tôle rivée.

*Id.* de poutres en fer.

*Id.* de tubes en fer (*tubulaires*).

*Id.* de treillis en fer.

*Id.* suspendus.

Les ponts ou viaducs en fer ou tôle et fonte ou diversement combinés.

**Ponts ou viaducs en bois.** — Nous citerons comme un exemple de viaducs en bois avec arcs placés sous le tablier les magnifiques viaducs du chemin de Newcastle à North-Shields, dont nous avons publié la description en 1859, dans le *Journal de l'Industriel et du Capitaliste*. Les arcs sont formés de planches superposées et clouées ensemble comme les fermes des combles du colonel Emy; elles reposent sur des culées et des piles en pierre.

Les ponts sur fermes en charpente ou estacades sont assez communs sur les chemins de second ordre de Cornouailles et des environs de Newcastle. Ces chemins, obligés de traverser souvent des contrées difficiles ou accidentées, ont donné lieu quelquefois à de belles constructions dont on admire la hardiesse et la légèreté.

Les figures 75, 76 et 77 représentent les dispositions de deux estacades extraites de la belle collection de dessins rapportée par M. de Bassompierre.

Sur le chemin de Runcorn à Sainte-Hélène, en Angleterre, on a construit une estacade en charpente disposée de telle manière que

Fig. 75.

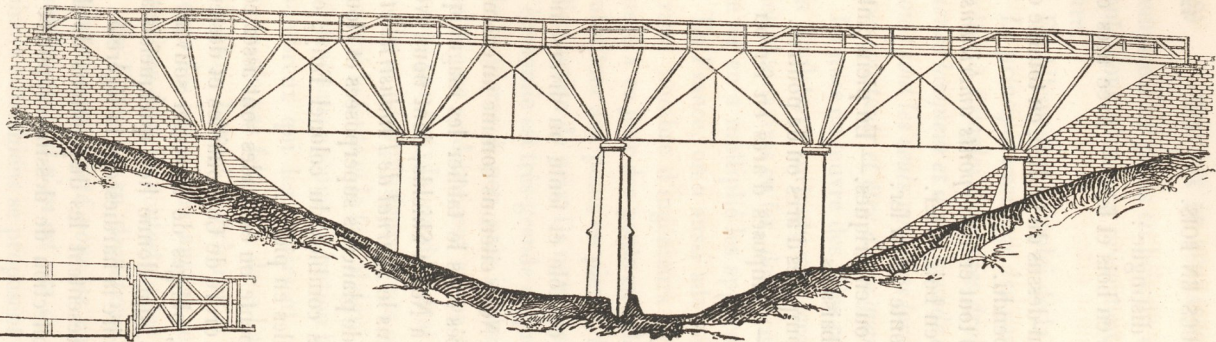
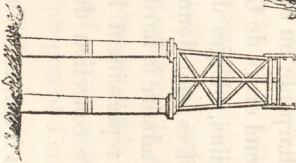
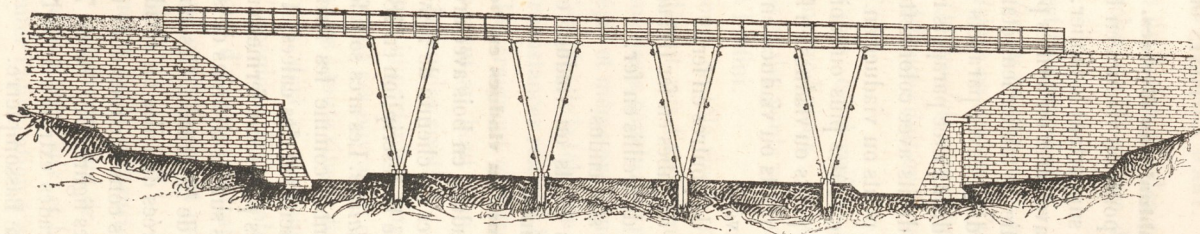


Fig. 76.

Fig. 77.



l'on a pu élever sur le même emplacement un pont en maçonnerie sans interrompre le passage des convois, et substituer ce pont à l'estacade sans qu'il y eût pour ainsi dire interruption dans le service.

Le pont en tôle du chemin de Saint-Germain à Asnières a été également construit en entier dans l'intérieur du pont provisoire en charpente construit en 1848, sans qu'il y ait eu la moindre interruption dans le service des chemins de Saint-Germain, de l'Ouest, de Rouen et d'Argenteuil dont tous les convois passent sur cet ouvrage d'art.

Ce n'est guère qu'en Amérique que l'on trouve des viaducs (fig. 78) avec arcs ou fermes en bois placés au-dessus du tablier.

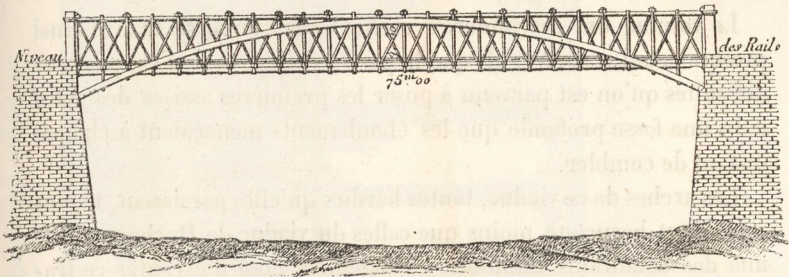


Fig. 78.

Les ponts avec parapets rigides en bois ou en bois et fer sont assez communs en France.

Les ponts avec tabliers en bois portés par des colonnettes en fonte ou en fer se rencontrent assez fréquemment sur nos chemins de fer français, où ils servent au passage des routes en dessus. Les colonnettes ne sont cependant pas sans danger quand elles sont trop rapprochées de la voie, et elles gênent dans le voisinage des stations pour le service de l'exploitation. Il faut autant que possible les éviter, ce qui est généralement facile, en donnant de la rigidité au tablier ou en le suspendant.

**Ponts ou viaducs en pierre.** — Nous avons déjà fait mention du viaduc de Durham. Il a 40 mètres de hauteur maxima, et il est composé de quatre arches, dont une a 49 mètres d'ouverture, et