

d'inclinaison de la voie, inclinaison qui, lorsqu'elle devient considérable, nécessite l'usage fréquent du frein à la descente, etc., etc., sont, aussi bien que le poids des machines et l'activité de la circulation, des causes qui influent puissamment sur la durée du matériel fixe. On fera bien d'en tenir compte, si toutefois, après avoir établi le chiffre de la réserve en partant des hypothèses indiquées, ce chiffre se trouvait trop faible. Il est probable que la somme à ajouter pour le rendre suffisant ne serait pas considérable, et les administrations de compagnies qui l'auraient adopté ne pourraient être accusées d'imprévision.

On a proposé récemment en France et en Angleterre un grand nombre de modes nouveaux d'établissement de la voie ; nous allons passer en revue les principaux d'entre eux.

Nouveaux systèmes de voies. — L'efficacité des procédés de conservation des bois ne paraissant pas encore constatée avec assez de certitude, on a proposé divers modes de construction de la voie dans lesquels on supprime complètement l'emploi du bois.

Systèmes de plateaux-coussinets. — Sur le chemin de Versailles (rive gauche), sur celui de Chartres, et sur le chemin de Strasbourg, on a essayé de substituer aux traverses et coussinets ordinaires des plateaux en fonte, coulés d'une seule pièce avec le coussinet, et réunis par des tringles en fer rond destinées à maintenir l'écartement¹ (fig. 164).

Le poids de deux plateaux-coussinets avec la tringle d'écartement ne dépassant pas le tiers du poids d'une traverse ordinaire avec ses accessoires, il résulte de la légèreté et du peu de volume de cet ensemble, ainsi que de la faible surface de la base par laquelle les plateaux reposent sur le sol, que le système manque de stabilité. De ce manque de stabilité provient un excès d'élasticité ou de flexibilité qui nuit à l'entretien de la voie, et affecte principalement les plateaux de joints ; ceux-ci éprouvent plus de tassement et se brisent plus facilement que les plateaux intermédiaires. De plus, les trains prennent un mouvement vertical d'ondulation qui accroît

¹ Voir sur ce système de voies un mémoire de M. Lemoine, ancien ingénieur au chemin de Strasbourg, inséré dans le 2^e cahier de la 6^e année des *Mémoires de la Société des ingénieurs civils* (1855).