

nière à former un angle quelconque, ce qui arrivera quand on parcourra une courbe, l'essieu divisera cet angle en deux parties égales, comme l'indique la figure 421.

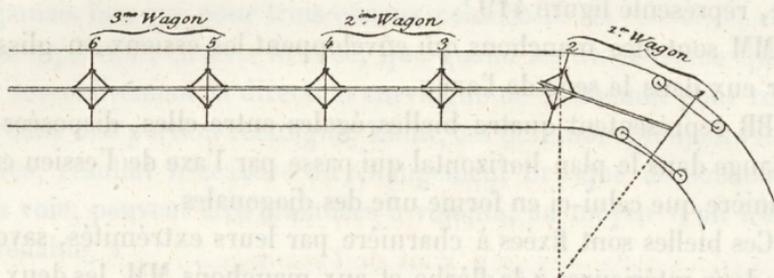


Fig. 421. — Position des essieux dans le nouveau système.

Cette direction sera normale à la courbe parcourue ; condition nécessaire pour éviter les frottements de glissement et les chances de déraillement.

Le système Arnoux est certainement le plus remarquable qu'ait produit dans ces derniers temps le génie des inventeurs appliqué aux chemins de fer, et l'Académie en a dignement récompensé l'auteur en lui accordant le grand prix de mécanique.

*On a adressé toutefois au système Arnoux plusieurs reproches, dont le principal consiste dans la difficulté que l'on éprouve à l'appliquer à des machines puissantes. Avec le matériel articulé, en effet, il paraît impossible de lier toutes les roues de la machine par des bielles, de manière à obtenir une grande adhérence, et, ne pouvant obtenir une grande adhérence, on ne peut développer une grande puissance.*

Nous verrons plus loin comment M. Arnoux est parvenu récemment à construire des machines qui, tout en passant dans les courbes du plus petit rayon, traînent des charges considérables.

Il est d'autant plus important de pouvoir employer des machines d'une certaine puissance avec le matériel articulé, que la solidarité des voitures nécessite un accroissement d'effort au moment du départ.

Voici comment s'exprime le rapporteur de l'Académie au sujet de cette solidarité :

« Quoique le motif fondé sur l'influence de l'inertie, lors du pre-