

GÉNÉRALITÉS

Le véhicule est constitué de trois éléments principaux :

- le châssis ;
- les organes de roulement ;
- les organes de suspension.

Le châssis supporte la chaudière et les cylindres moteurs. Il maintient les organes de roulement et certaines pièces du mécanisme dans la position qui leur est assignée.

Les organes de roulement comprennent les essieux montés (roues, essieux, boîtes) qui assurent une triple fonction de portage, de guidage (boudins) et d'adhérence au rail permettant le déplacement de la locomotive et son freinage. Les essieux peuvent être simplement porteurs ou moteurs et porteurs.

Les essieux moteurs sont actionnés par le mécanisme moteur et en général accouplés. Leur nombre croît avec l'effort de traction de la locomotive. Les essieux porteurs placés à l'avant et à l'arrière du châssis permettent d'une part de supporter l'excédent du poids du véhicule que la résistance de la voie ne pourrait admettre avec le seul appui des essieux moteurs — étant données les conditions d'inscription et de vitesse imposées par le service de la machine, — d'autre part, d'augmenter la longueur et le volume de la chaudière suivant l'accroissement de puissance nécessaire.

Les organes de suspension réalisent une liaison élastique entre le châssis et les organes de roulement. D'une part, ils soustraient la machine aux chocs subis par les essieux lors de leur passage sur les dénivellations des rails, d'autre part, ils assurent de façon théoriquement précise la répartition prévue des charges sur les divers essieux.

Le véhicule doit réaliser deux desiderata :

- présenter la solidité et la rigidité voulues pour résister aux efforts moteurs et aux chocs violents divers ;
- présenter la stabilité indispensable à la sécurité du fonctionnement de la machine et à la conservation de la voie.

Les moyens et procédés employés seront examinés au cours de la description des organes ainsi que les influences des principales dispositions d'ensemble ou de détail sur ces deux exigences fondamentales du véhicule.