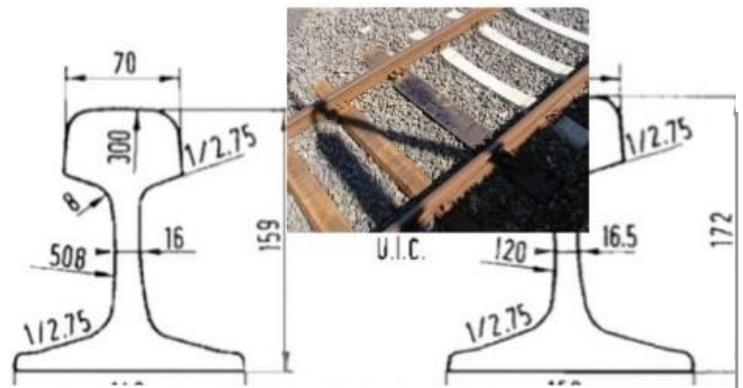


La forme de type de rail Vignole est représentée dans la figure, le poids par mètre linéaire de rails selon UIC 60 est de 60,3 kg/ml, et selon UIC 54 et de 54,4 kg/ml. (UIC: Union International Chemin de Fer).



54 kg

60 kg

3.1.3 Rail a gorge

Rail a Gorge: généralement utilise pour les tramways et métros légers, leur poids propre est de l'environs de 58,96 kg/ml.



3.1.4 Contraintes dans le rail

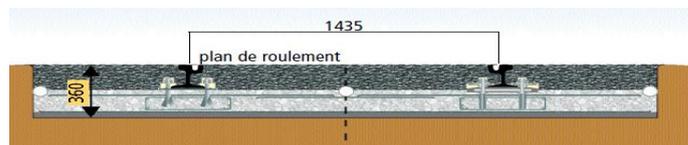
3.1.4.1 Contraintes de Hertz au contact rail/roue

- Déformation élastique au contact des courbures de la roue et du rail: ellipse de contact
- Importance de contrôler la géométrie de contact

3.1.5 Ecartement des rails

Conformément au règlement UIC l'écartement normale des rails :

- En alignement 1435 mm
- En courbe $80 < R < 150m$ 1434 mm
- En courbe $R < 80 m$ 1430 mm



3.2 Traverse

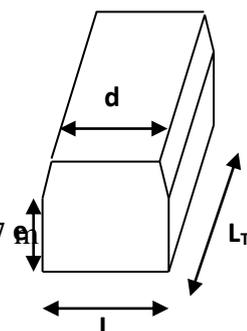
Posée en travers de la voie, sous les rails, pour en maintenir l'écartement et l'inclinaison et transmettre au ballast les charges des véhicules circulant sur les rails.

3.2.1 Fonction principe

- Repartir les charges verticales
- Ancrer la voie transversalement
- Contribuer a la position géométrique des rails
- intégrer l'interface avec les systèmes d'attaches

3.2.2 Traverses en bois

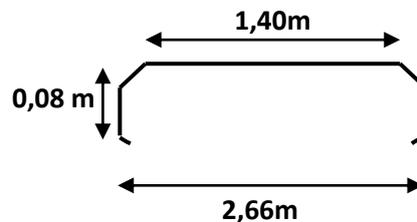
L : 0,22 – 0,26 m, d : 0,13 – 0,20 m, e : 0,13 – 0,16 m, L_T : 2,5 – 2,7 m



3.2.3 Traverses métalliques

Poids en moyenne entre 70 à 80 kg

Longueur entre 2,50 m a 2,70 m

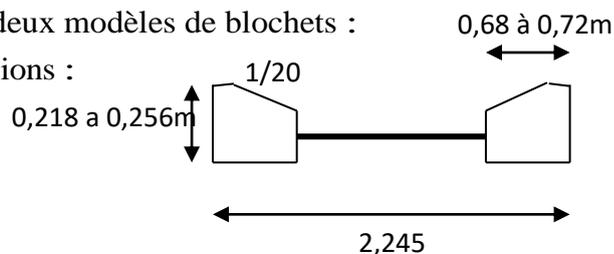


3.2.4 Traverses en béton

3.2.4.1 Traverses bibloc

Formées de deux blocs de béton, les blochets, reliés par une entretoise métallique, qui absorbe les efforts en milieu de traverse. Il existe deux modèles de blochets :

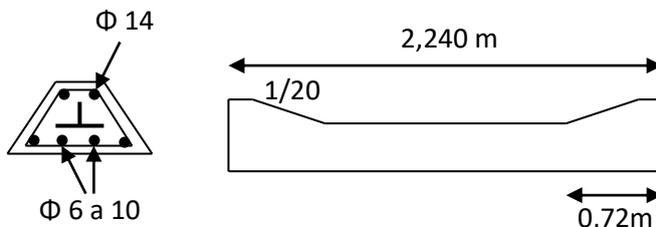
La traverse à blochets de 68 cm, qui a pour dimensions :



3.2.4.2 Traverses monobloc

En béton précontraint, amincies dans leur partie centrale, armées de fils à haute résistance.

La nouvelle génération, fabrications à partir des années 1974 environ, présente les caractéristiques suivantes :



3.3 Les moyens d'attache des rails sur les traverses :

On utilise des attaches élastiques

(Système d'attache de Pandrol)

Ce type d'attache est généralement utilisé pour la fixation des rails sur des traverses en bois ou métallique.



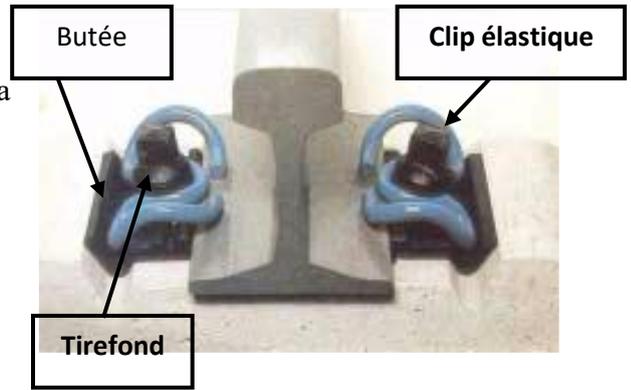
(Agrafe rapide de Pandrol)

Ce type d'attache est généralement utilisé pour la fixation des rails sur des traverses en béton ou mixte.



(Systeme d'attache de Vossloh)

Ce type d'attache est généralement utilisé pour la fixation des rails sur des traverses en béton ou mixte.



(Systeme d'attache de Nabla)

Ce type d'attache est généralement utilisé pour la fixation des rails sur des traverses en bois, en béton, mixte et métallique.



Le Travelage :

C'est le nombre de traverses par kilomètre. Il dépend de dépend de 03 paramètres :

Qualité de sol, le tonnage et le facteur économique.

D'une manière générale le travelage est entre 1600 et 2000 a 2000 traverses/km (en Algérie 1666 traverses/km).