



Normes Européennes de Modélisme  
**Voies et aiguillages pour grandes échelles**  
**et trains de jardin**  
Cotes de guidage

**NEM**  
**110G**

Page 1 de 2

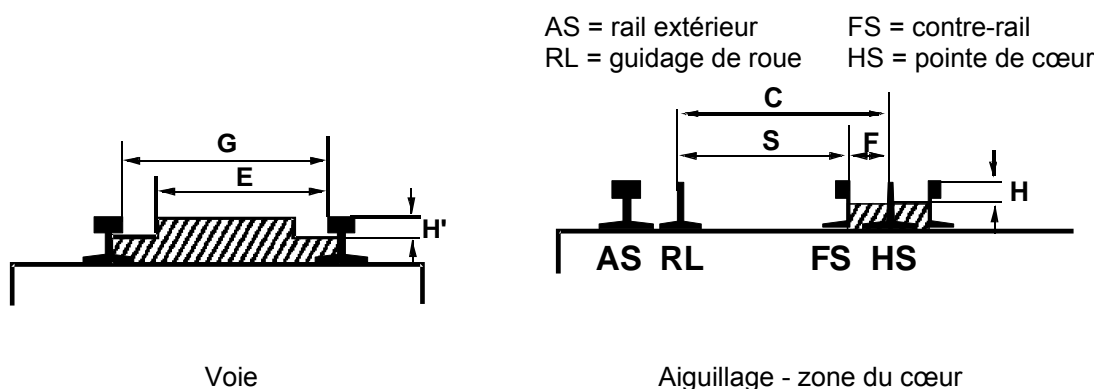
Norme impérative

Cotes en mm

Edition 2010 (10042011)

Cette norme est le document fondamental pour la vérification des voies, des aiguillages et des croisements. Elle est destinée aux réseaux ayant des rayons de courbures selon la NEM 111. Elle est dérivée des normes européennes des réseaux à vapeur vive et de jardin NEDG 310.

Dans l'intérêt d'une exploitation sûre, les cotes prescrites peuvent s'écarter de la réduction du prototype à l'échelle.



Les cotes verticales de cette norme sont mesurées d'aplomb sur le côté vertical du profil du rail.

**Tableau des cotes**

Ecartement G <sup>2)</sup>		C <sup>3)</sup>		E <sup>4)</sup>	S		F <sup>5)</sup>		H <sup>6)</sup>
Valeur	max	min	max <sup>1)</sup>	max <sup>1)</sup>	min	max <sup>1)</sup>	min <sup>1)</sup>	max	min
89	92	85,0	86,7	83,0	80,3	82,0	3,0	4,7	4,0
127	130	122,0	123,0	119,0	115,0	116,0	6,0	7,0	4,7
184	190	176,0	178,0	173,0	168,0	170,0	6,0	8,0	6,3
260	268	251,5	253,0	254,0	240,0	241,5	10,0	11,5	9,0

**Remarques :**

- 1) Le respect de ces cotes assure la plus grande fidélité possible par rapport au prototype.
- 2) En alignement il faut tendre à la valeur nominale, celle-ci étant la valeur minimale. Dans le cas de petits rayons de courbures et d'aiguillages, un sur-écartement peut être nécessaire si des véhicules à grand empattement d'essieux rigides doivent circuler.
- 3) La limite **C<sub>min</sub>** ne concerne que la zone critique du contre-rail.  
Pour le respect de la cote **C**, une cote maximale **F** du cœur et de la partie de guidage **S** qui suit n'est pas permise.

- 4) La limite  $E_{max}$  est d'application pour les rails de guidage utilisé dans les courbes de petit rayon, les rails de sécurité sur les ponts, dans les ornières des passages à niveau et pour les aiguilles de déraillement (voir NEM 124). Ceci afin que les boudins des roues ne montent pas sur les côtés des gorges de guidage.
- 5) La limite de  $F_{max}$  à l'ornière du cœur peut être dépassée quand il y a risque d'escalade du boudin de roue (la roue roule sur le boudin plutôt que sur la surface de roulement).  
Le respect de la gorge maximale dans le cœur garanti l'exploitation commune de roues ayant une hauteur de boudins différente de la hauteur de  $D$  (selon NEM 310G).

Si l'obliquité des essieux rend nécessaire un élargissement de la gorge au-delà de la cote  $F_{max}$ , une réduction de la cote  $S$  est nécessaire pour les mêmes raisons. Ainsi la hauteur minimale du boudin  $D$  peut être inférieure de 1 mm à la cote maximale. La profondeur  $H_{max}$  de la gorge ne peut être que  $\geq H_{min} + 1$  mm.

La largeur  $F$  nécessaire de la gorge du cœur est déterminée par l'obliquité des roues dans les courbes. Les valeurs indicatives suivantes sont :

R > 55 G : F minimum

R > 42 G : moyenne entre  $F_{min}$  et  $F_{max}$ .

R > 30 G : cote maximale F

R < 30 G : utilisation exceptionnelle de F quand des véhicules à grand empattement d'essieux rigides doivent circuler.

En dehors des cœurs, il faut au contre-rail :  $F_r = G - C$ , et dans les gorges libres :  $F' = G - E$ .

- 6) La limite  $H_{min}$  ne concerne que la profondeur de l'ornière au cœur; ailleurs il faut ménager une plus grande profondeur  $H' > 1,3 H$  sous le PR.