

Les échelles de 100 lieues (espagnoles)

(Extraits de la *Carte de l'Océan Atlantique* de Le Vasseur (1601) & *Géodrographie*, Folio 89v)

Avec des lieues espagnoles telles que 1° pour 17,5 lieues, on a 100 lieues pour $(5 + 5/7)^\circ$ le long de l'équateur. Cette longueur L_0 se retrouve sensiblement aux premiers degrés de l'échelle placée le long du premier méridien. Cette longueur L_0 sert de référence pour les cinq autres échelles dispersées sur la carte.

Portion d'équateur



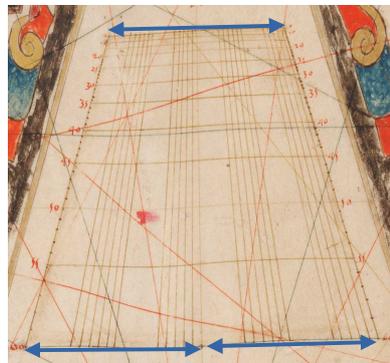
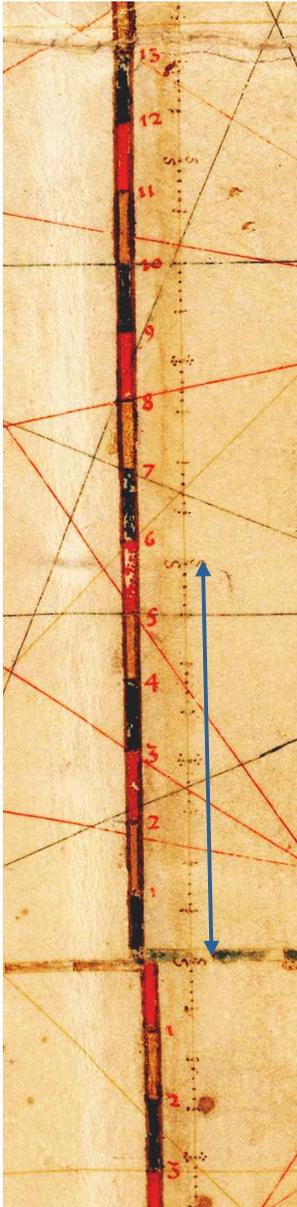
Portion du 1^{er} méridien

Échelle droite de 100 lieues

Cette échelle porte des graduations de degrés en degrés de 0° à 60° .

Puisque 100 lieues = $8 \times 12,5$ lieues, il y a 8 « bandes verticales » de 12,8 lieues, avec un axe de symétrie.

Pour la lisibilité, en alternance, les « bandes verticales » de 12,5 lieues sont divisées en 5 unités de 2,5 lieues.



L'échelle principale de la carte entre 0° et 60° , au niveau du Brésil

Le trapèze est construit à partir des deux bases dont les longueurs sont L_0 et $2L_0$ puisque $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$.

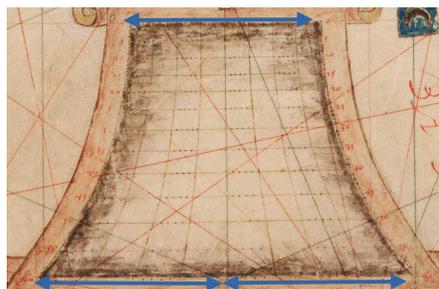
Les autres latitudes se trouvent réparties irrégulièrement. Elles sont telles que chacune d'entre elle a pour longueur

$$L_0 \times \frac{1}{\cos \phi} \text{ ou bien } L_0 \times \sec \phi$$

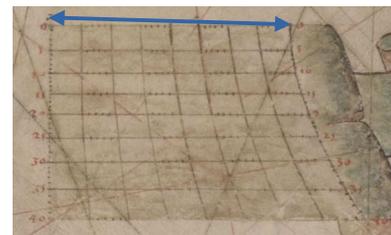
Échelles courbes de 100 lieues

Comme ci dessus : 100 lieues = $8 \times 12,5$ lieues = $8 \times (5 \times 2,5)$ lieues

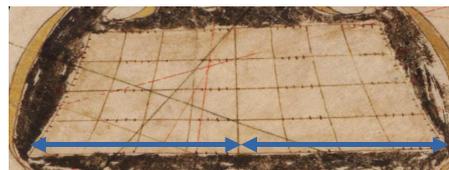
Les latitudes sont réparties régulièrement. Les segments de longueur $L_0 \times \sec \phi$ génèrent une courbe.



Échelle de l'Afrique, entre 0° et 60°



Échelle de l'Amérique du Nord, entre 0° et 40°



Échelle de l'Europe, entre 40° et 60°



Échelle du grand Nord, entre 40° et 55°

- $1^\circ = 17,5$ lieues
- $1^\circ = 7/4$ lieues
- $1^\circ = 7 \times 2,5$ lieues
- 100 lieues = $40/7^\circ$