



Cartographie mathématique

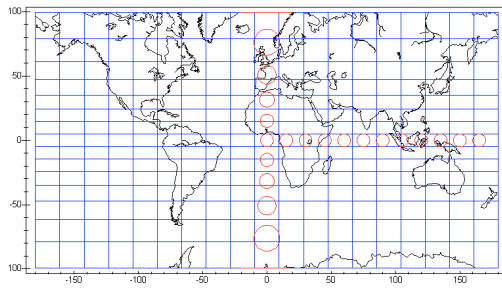
Observations des ellipses de Tissot sur les différents types de projection

Projections conformes

PROJECTION MERCATOR CONFORME 1511

$$x = \lambda$$

$$y = \ln \left(\tan \left(\frac{1}{4} \pi + \frac{1}{2} \phi \right) \right)$$

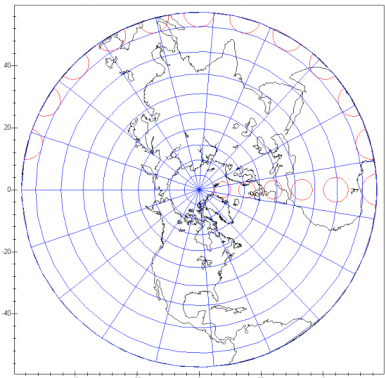


Support PCM 12 à 18. Projection Cartographique avec Maple. Amis de l'Université de l'Etat. Thierry Hain, Centre Belge de Cartographie, avril 2005.

PROJECTION STEREOGRAPHIQUE DE HIPPARQUE
VERS 100 AVANT J. C.

$$x = \frac{\cos(\phi) \cos(\lambda)}{\sin(\phi) + 1}$$

$$y = \frac{\cos(\phi) \sin(\lambda)}{\sin(\phi) + 1}$$



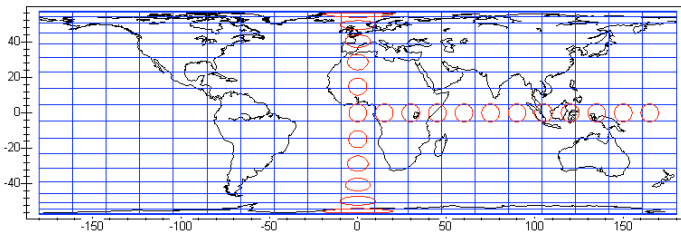
Support PCM 12 à 18. Projection Cartographique avec Maple. Amis de l'Université de l'Etat. Thierry Hain, Centre Belge de Cartographie, avril 2005.

Projections équivalentes

PROJECTION CYLINDRIQUE EQUIVALENTE DE LAMBERT 1772

$$y = \sin(\phi)$$

$$x = \lambda$$



Support PCM 12 à 18. Projection Cartographique avec Maple. Amis de l'Université de l'Etat. Thierry Hain, Centre Belge de Cartographie, avril 2005.

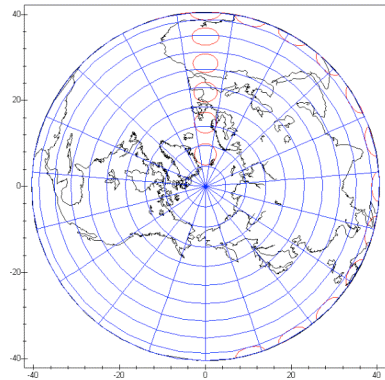
PROJECTION POLAIRE PERSPECTIVE EQUIVALENTE
LAMBERT 1772

$$r45 = 45 \text{ degrés (en radians)}$$

$$r45 = 45 * (\pi / 180)$$

$$x = -\sin \left(-r45 + \frac{1}{2} \phi \right) \sin(\lambda)$$

$$y = -\sin \left(-r45 + \frac{1}{2} \phi \right) \cos(\lambda)$$



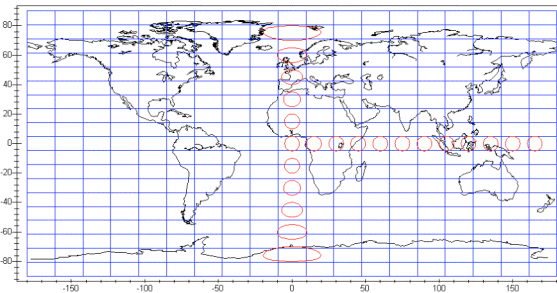
Support PCM 12 à 18. Projection Cartographique avec Maple. Amis de l'Université de l'Etat. Thierry Hain, Centre Belge de Cartographie, avril 2005.

Projection équidistante

PROJECTION PLATE CARREE CYLINDRIQUE EQUIDISTANTE
ANAXIMANDRE VERS 550 av. J. C.

$$x = \lambda$$

$$y = \phi$$



Support PCM 12 à 18. Projection Cartographique avec Maple. Amis de l'Université de l'Etat. Thierry Hain, Centre Belge de Cartographie, avril 2005.