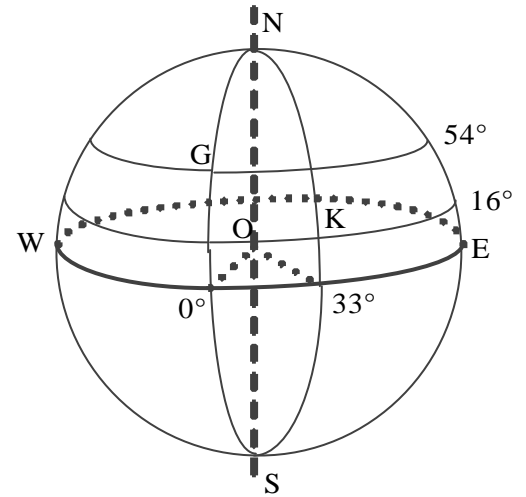


# La Sphère terrestre

## 1°) Coordonnées géographiques

On assimilera la terre à une sphère de 6400 km de rayon et de centre O. Les points N et S représentent respectivement le pôle Nord et le pôle Sud. Le cercle de diamètre [WE] est l'équateur. Le demi-cercle de diamètre [NS] qui passe par G s'appelle Méridien de Greenwich.

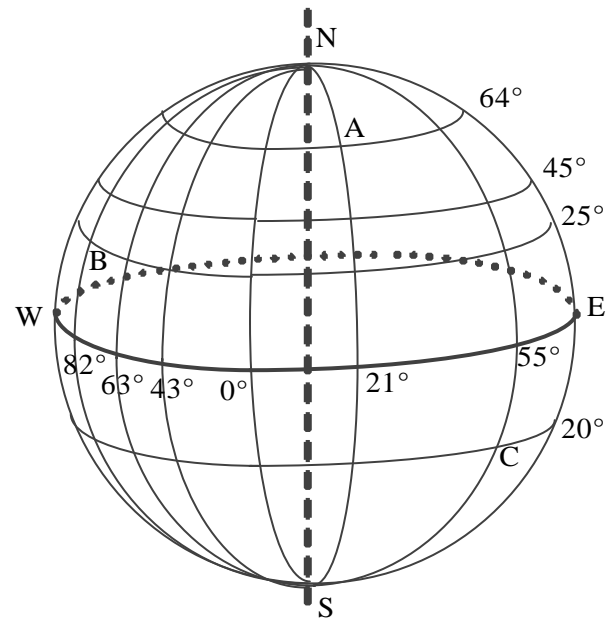


- a) On repère un point sur la terre par la donnée de :
- sa longitude est l'angle en degrés qu'il fait avec le Méridien de Greenwich suivi de la lettre W (West) ou E (East).; pour Kartoum (repéré par le point K) : .....
  - sa latitude est l'angle en degrés entre le parallèle du point et l'équateur, suivi de la lettre N (North) ou S (south). Pour Kartoum : .....
- Les coordonnées de Kartoum sont (..... ; .....

- b) Complète les coordonnées ou place les points sur le dessin.

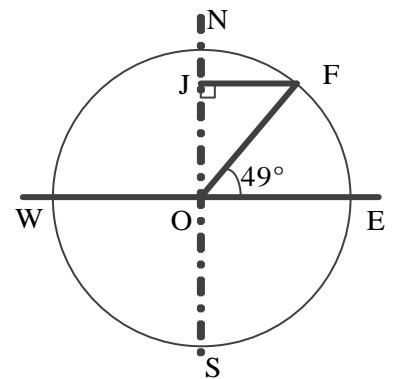
- Montreal ( $63^{\circ}\text{W } 47^{\circ}\text{N}$ )
- Rio de Janeiro ( $43^{\circ}\text{W } 23^{\circ}\text{S}$ )
- La Voulte ( $4^{\circ}\text{E } 45^{\circ}\text{N}$ )
- A : Oslo (.....)
- B : Miami (.....)
- C : S<sup>t</sup> Denis de La réunion (.....)

- c) Donne les coordonnées d'un point qui serait aux antipodes de La Voulte.  
A cet endroit se trouve une île, sais-tu comment elle s'appelle ?



## 2°) Calculs de distances

- a) Calcule la longueur de l'équateur
- b) En observant le plan en coupe de la terre ci-contre, calcule le rayon puis la longueur du 49<sup>ème</sup> parallèle.
- c) On donne les coordonnées suivantes :  
Vancouver (Canada) ( $122^{\circ}\text{W } 49^{\circ}\text{N}$ )  
Embi (Kazakhstan) ( $58^{\circ}\text{E } 49^{\circ}\text{N}$ )  
Outre qu'elles sont sur le même parallèle, que peut-on dire de ces 2 villes ?
- d) Calcule la distance Vancouver Embi si l'on suit le 49<sup>ème</sup> parallèle.  
Calcule la distance Vancouver Embi si l'on passe par le pôle Nord.  
Quelle est la distance la plus courte ?



## 3°) Calculs de temps

La terre est divisée en 24 fuseaux horaires. L'heure de Greenwich est l'heure internationale de référence appelée GMT (Greenwich Meridian Time).

- a) A quelle longitude a-t-on l'heure à GMT+1 ?
- b) Quel est le décalage horaire réel de La Voulte ? de Montréal ?
- c) Que peut-on dire du méridien opposé au méridien de Greenwich ?