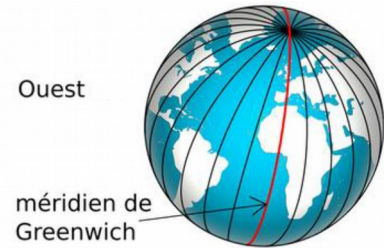
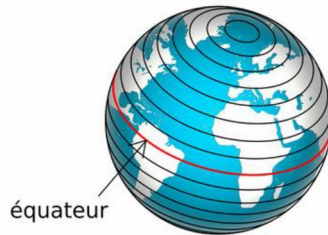
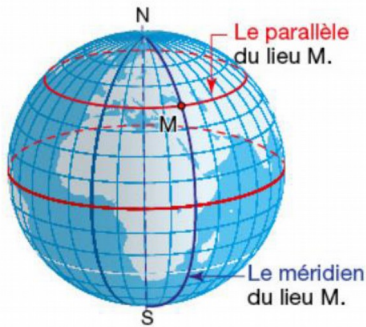


GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE : REPÉRAGE SUR LA SPHÈRE TERRESTRE

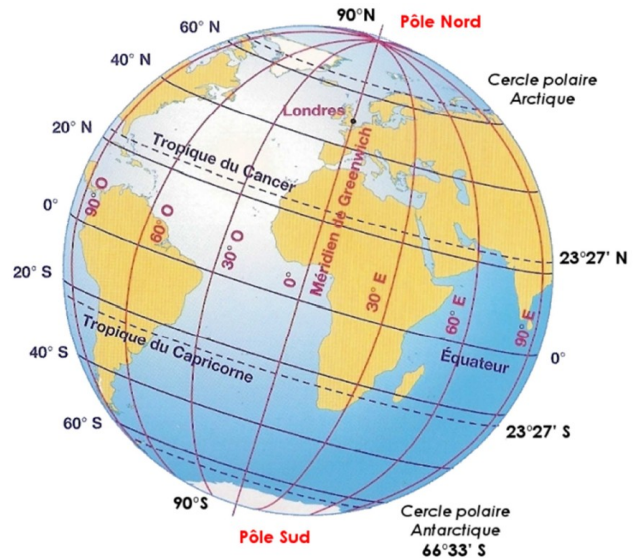
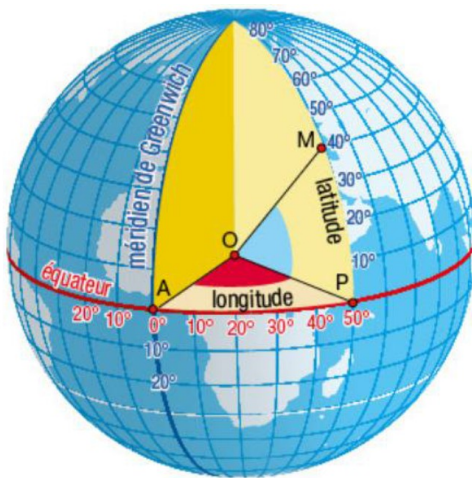
RAPPELS



L'**équateur** partage la terre en deux hémisphères Nord et Sud.

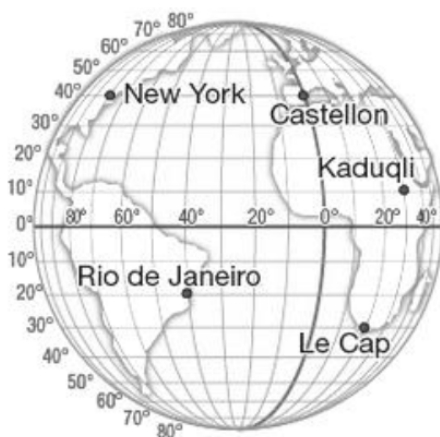
Le méridien origine de la sphère terrestre est le **méridien de Greenwich** (banlieue de Londres en Angleterre) : il partage la terre en deux hémisphères Est et Ouest.

La **longitude** et la **latitude** d'un point sont les coordonnées géographiques de ce point.



Exercice 1 :

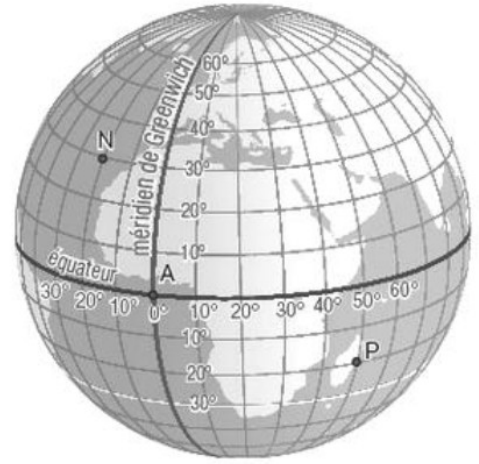
Indiquer le mieux possible les coordonnées géographiques des cinq villes situées sur la sphère terrestre.



Exercice 2 :

Sur la sphère terrestre ci-contre, colorer :

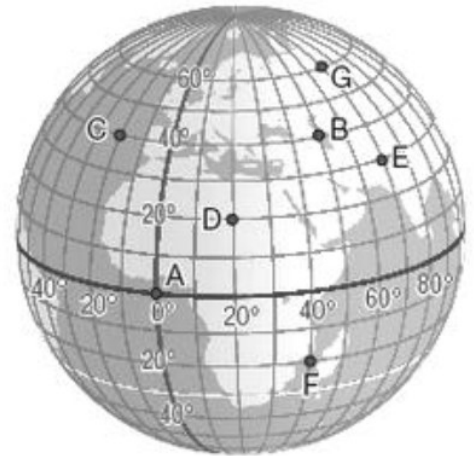
- en rouge tous les points de latitude 23°N (tropique du cancer).
- en vert tous les points de latitude 23°S (tropique du capricorne).
- en bleu tous les points de longitude 10°E .



Exercice 3 :

Sur la sphère terrestre ci-contre, on a placé différents lieux.

- Citer deux lieux qui ont la même latitude.
- Citer deux lieux qui ont la même longitude.
- Quel lieu a pour coordonnées géographiques (70°E ; 30°N) ?



Exercice 4 :

Baltimore (aux États-Unis) a une latitude de $39,28^\circ$ nord et une longitude de $76,60^\circ$ ouest.

Les coordonnées géographiques sont traditionnellement exprimées dans le système sexagésimal, parfois noté « DMS » : degrés ($^\circ$) minutes ($'$) secondes ($''$).
L'unité de base est le degré d'angle (1 tour complet = 360°), puis la minute d'angle ($1^\circ = 60'$), puis la seconde d'angle ($1' = 3\,600''$).

- Les coordonnées de Baltimore sont ($39^\circ 17' \text{N}$, $76^\circ 36' \text{O}$). Justifier cela.
- Les coordonnées géographiques de Paris sont ($2^\circ 20' 24'' \text{E}$; $48^\circ 50' 13'' \text{N}$).
 - Déterminer les coordonnées de Paris dans le système décimal.
 - Donner les coordonnées géographiques du point diamétralement opposé à Paris (on dit aux antipodes de Paris).

Exercice 5 :

- On considère un point A situé sur la parallèle de latitude 48° Nord, que l'on note \mathcal{C} .
 - Donner une mesure de l'angle \widehat{AOH} .
 - En déduire le rayon du cercle \mathcal{C} .
- Les coordonnées géographiques de Quimper (en France) sont (48°N ; $4,1^\circ \text{O}$) et celle de Donetsk (en Ukraine) sont (48°N ; $37,8^\circ \text{E}$).

En utilisant ce qui précède, déterminer la distance parcourue pour aller de Quimper à Donetsk en restant sur la parallèle de latitude 48°N .

