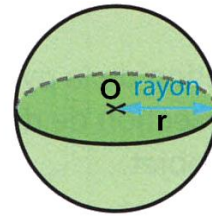


Repérage dans l'espace

I) Repérage sur une sphère

1) Sphère terrestre

Une sphère de centre O et de rayon r est l'ensemble des points M de l'espace tels que $OM = r$



Un grand cercle de la sphère est un cercle de centre O et de rayon r

Une sphère est une surface.

2) Repérage

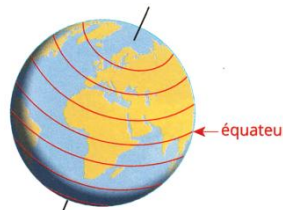
a) Définition

Si on assimile la terre à une sphère, on peut repérer un point M à sa surface par deux coordonnées correspondant à des mesures d'angles :

sa **latitude** et sa **longitude**

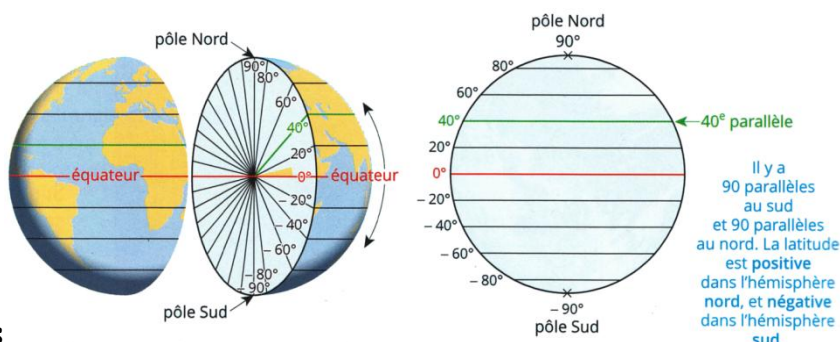
b) Parallèles

Sur un globe terrestre, les parallèles sont des cercles imaginaires parallèles à l'équateur. Ils sont répartis régulièrement entre l'équateur et les deux pôles.



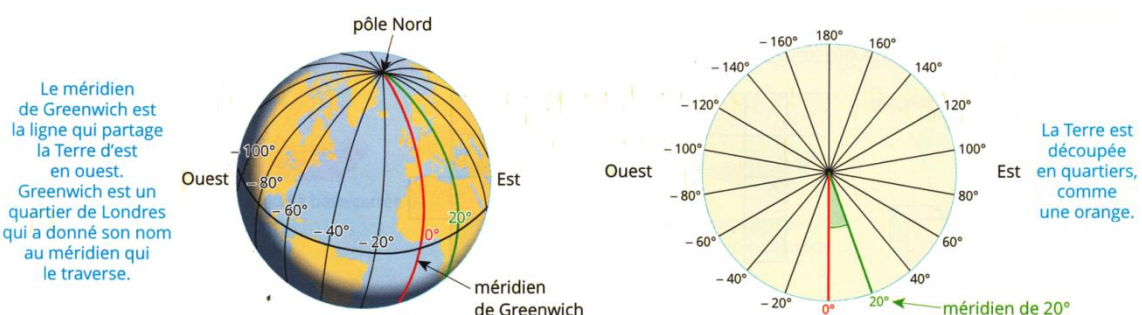
Un parallèle est identifié par l'angle qu'il forme avec le centre de la terre et l'équateur.

On appelle **latitude d'un point** la mesure de l'angle (en degrés) entre l'équateur et le parallèle passant par ce point, orienté Nord ou Sud.



c) Méridiens

Sur un globe terrestre, les méridiens sont des demi-cercles imaginaires passant par les deux pôles et séparant la terre dans le sens est-ouest.



Un **méridien** est identifié par l'angle qu'il forme avec le centre de la terre et le méridien de Greenwich, lorsque l'on regarde la terre du dessus.

On appelle **longitude d'un point** la mesure de l'angle (en degré) entre le méridien de Greenwich et le méridien passant par ce point, orienté Ouest ou Est.

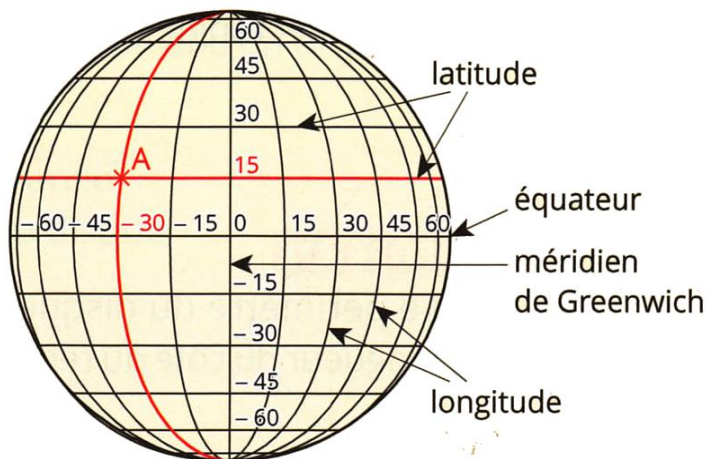
La longitude est positive à l'est, et négative à l'ouest du méridien de Greenwich.

Grâce aux parallèles et aux méridiens, une sphère est totalement quadrillée et on peut repérer n'importe quel point sur cette sphère.

3) Définition des coordonnées géographiques

On appelle **coordonnées géographiques d'un point d'une sphère** le binôme de nombres (x ; y) où x est la latitude du point et y la longitude du point

Le point A est sur le parallèle de latitude 15° et sur le méridien de longitude -30° .
Les coordonnées géographiques du point A sont $(15^\circ ; -30^\circ)$



Exemple

Indiquer les coordonnées des points P, V, N, U, Q, S et Y

P ($0^\circ ; 40^\circ\text{O}$)

V ($60^\circ\text{N} ; 40^\circ\text{O}$)

N ($90^\circ\text{N} ; 0^\circ$)

U ($20^\circ\text{N} ; 0^\circ$)

Q ($40^\circ\text{S} ; 20^\circ\text{E}$)

S ($90^\circ\text{S} ; 0^\circ$)

Y ($20^\circ\text{N} ; 80^\circ\text{E}$)

