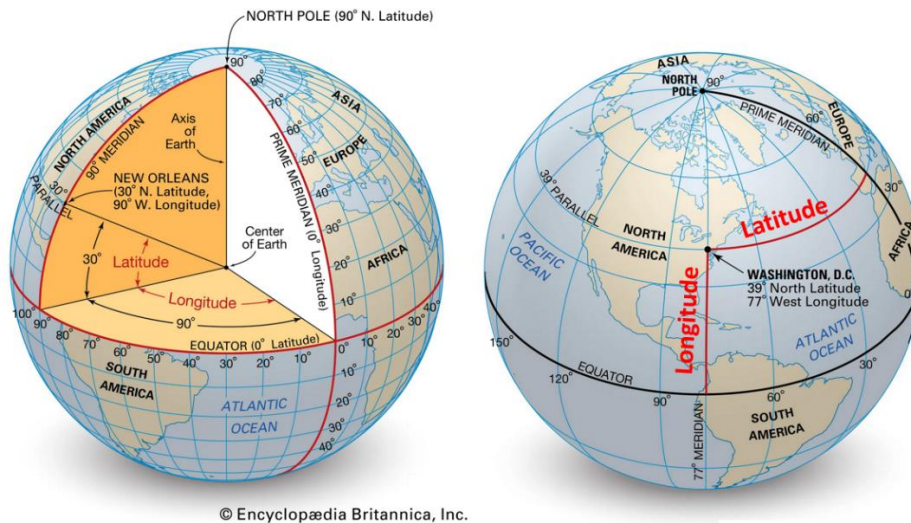


# Coordonnées GPS : formats DD et DMS

Les coordonnées GPS (Global Positioning System) permettent de définir la position d'un point à la surface de la terre en indiquant sa latitude et sa longitude.



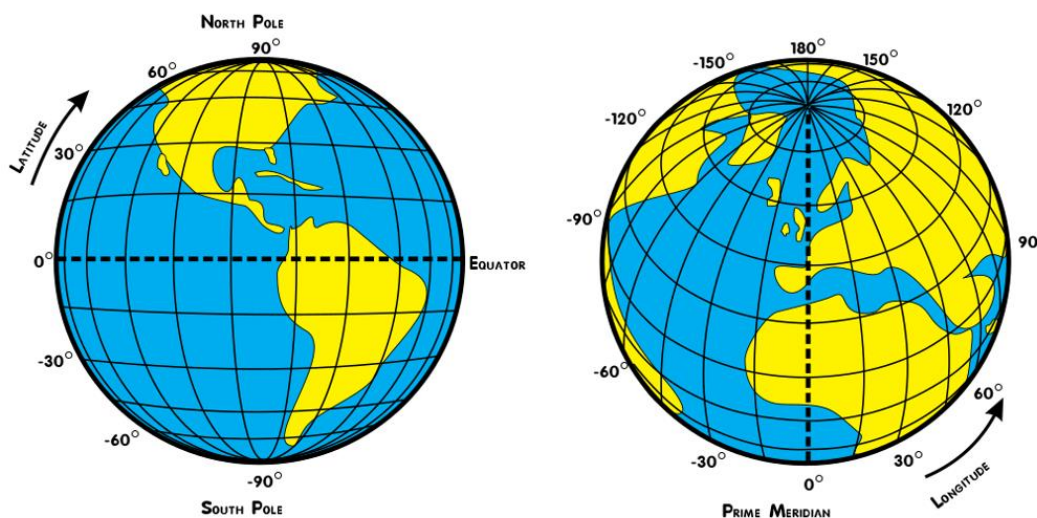
La **latitude** est définie sous la forme de la distance angulaire mesurée en degrés entre le point et l'équateur (ligne imaginaire qui relie les points situés à équidistance des deux pôles et qui sépare le globe terrestre en deux hémisphères (Nord et Sud))

La **longitude** est définie sous la forme de la distance angulaire mesurée en degrés entre le point et le premier méridien (ou méridien de Greenwich, une ligne imaginaire qui relie les deux pôles géographiques en passant par la ville de Greenwich près de Londres au Royaume-Uni).

## Unités de mesure des coordonnées GPS

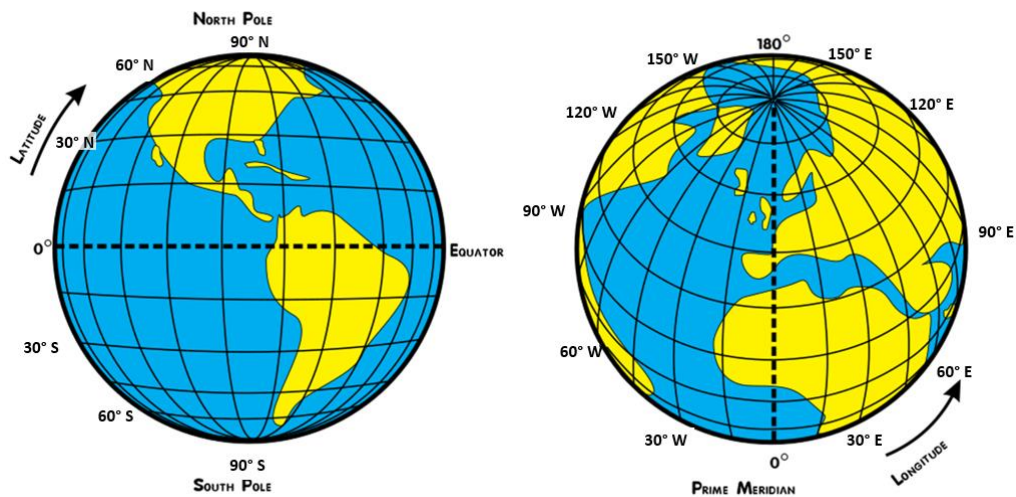
Deux principales unités de mesure sont utilisées pour exprimer les coordonnées GPS : les **coordonnées décimales** (Degré Décimaux ou DD) les **coordonnées sexagésimales** (Degrés Minutes et Secondes ou DMS).

### Coordonnées décimales (DD Degrés Décimaux)



La latitude et la longitude sont exprimées à partir d'un nombre décimal, avec les caractéristiques suivantes :

- latitude entre  $0^\circ$  et  $90^\circ$  : hémisphère Nord,
- latitude entre  $0^\circ$  et  $-90^\circ$  : hémisphère Sud,
- longitude entre  $0^\circ$  et  $180^\circ$  : Est du méridien de Greenwich,
- longitude entre  $0^\circ$  et  $-180^\circ$  : Ouest du méridien de Greenwich,



Les coordonnées sexagésimales ont trois composantes qui sont de plus en plus précises : les degrés ( $^{\circ}$ ), minutes ( $'$ ) et secondes ( $''$ ). Un degré d'angle comprend 60 minutes d'angle, et une minute d'angle comprend 60 secondes.

Chacune de ces composantes est en général un nombre entier, mais les secondes peuvent être un nombre décimal en cas de besoin d'une plus grande précision d'angle.

Contrairement aux coordonnées décimales, les coordonnées sexagésimales ne peuvent pas être négatives. Dans leur cas, on rajoute la lettre **W** (West) ou **E** (East) à la longitude pour préciser la position est-ouest par rapport au méridien de Greenwich, et la lettre **N** (North) ou **S** (South) à la latitude pour préciser l'hémisphère (Nord ou Sud).