

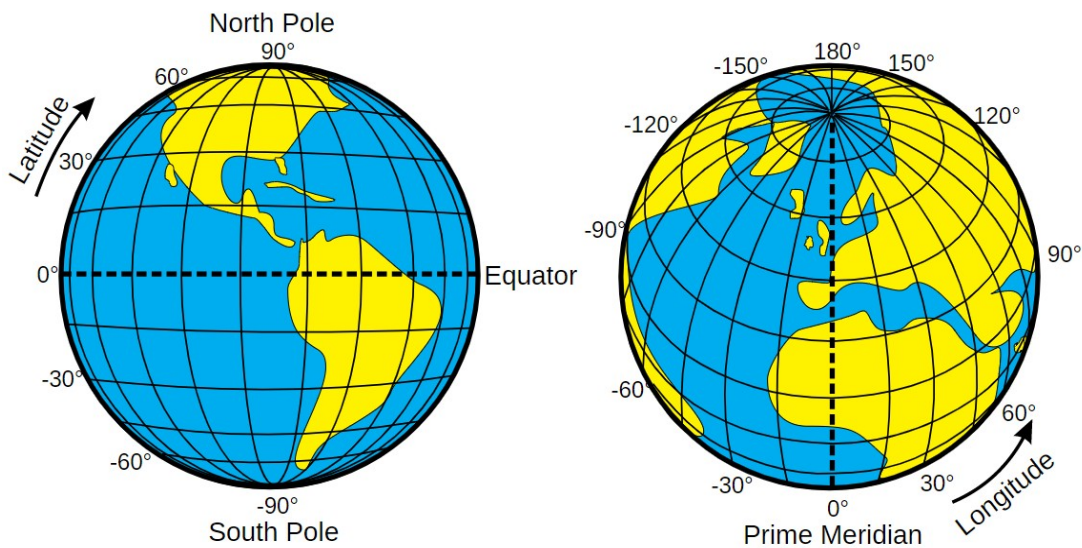
Se repérer sur la terre

Quelques manips avec Google Maps



Objectif de l'activité : Utiliser Google Maps. Se repérer sur terre en utilisant latitude et longitude.

Latitude et longitude



Compléter le QCM suivant (entourer les bonnes réponses) :

Se repérer sur la Terre

Latitude et longitude

1 Dans les coordonnées d'un lieu de type « 15° N, 30° E » le premier nombre sert à :

- repérer la longitude.
- repérer la latitude.
- repérer l'altitude.

2 Qu'est-ce que l'équateur ?

- Un autre nom du pôle Sud.
- Une ligne imaginaire qui sépare la moitié ouest et la moitié est de la Terre.
- Une ligne imaginaire qui sépare l'hémisphère nord et l'hémisphère sud.

3 Londres se situe :

- dans l'hémisphère nord.
- dans l'hémisphère sud.
- juste entre les deux hémisphères.

Pour se repérer à la surface de la Terre, on utilise des lignes imaginaires formant un quadrillage. La ligne de l'équateur sépare la Terre en deux moitiés : l'hémisphère nord et l'hémisphère sud. Les lignes parallèles à l'équateur sont appelées les « parallèles » et permettent de lire la latitude. Les lignes allant du pôle Nord au pôle Sud s'appellent « les méridiens » et permettent de lire la longitude.

Quelques informations :

Latitude et longitude peuvent s’exprimer sous les formats suivants :

DMS, Degré:Minute:Seconde (49° 30' 00" - 123° 30' 00") ;

DM, Degré:Minute (49° 30,0' - 123° 30,0') ;

DD, Degré décimal (49,5000° - 123,5000°), généralement avec quatre décimales.

1 degré de longitude correspond à environ 111 km, 1 degré de latitude correspond sous nos latitudes à environ 78 km .

Au cours de ce TP, on travaillera avec des coordonnées sous la forme degré décimal avec 3 décimales (précision de l’ordre de 100 m environ).

Latitude nord : nombre positif, latitude sud : nombre négatif

Longitude est : nombre positif, longitude ouest : nombre négatif

Sauf exception, toutes les manipulations effectuées se font sous :

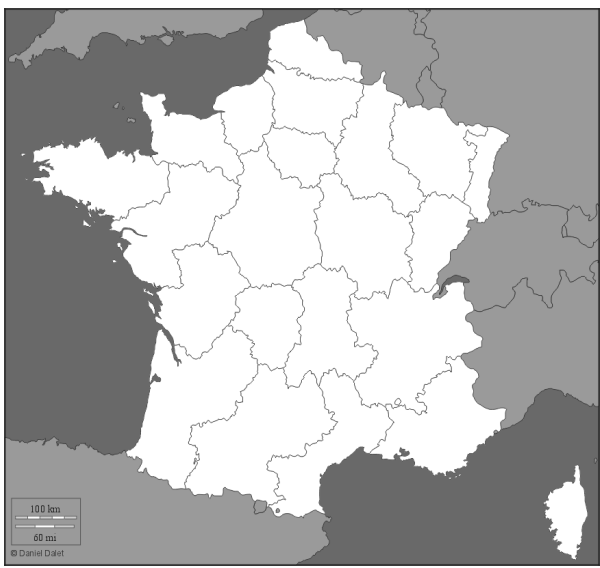
<https://www.google.fr/maps/preview>

Pour connaître les coordonnées géographiques d’un lieu sous Google Maps, clic droit puis « plus d’info sur cet endroit ». Le clic droit permet aussi de mesurer des distances.

Relever la latitude et la longitude du lycée Cabanis

Compléter le tableau ci-après : relever la latitude et la longitude des villes suivantes

Ville	Latitude	Longitude
Dunkerque		
Perpignan		
Brest		
Strasbourg		

<p>Reporter ces villes sur la carte</p>	
--	--

Corriger les phrases suivantes en rayant les termes superflus

Plus un lieu est au **nord**, plus sa **longitude / latitude** est **grande / petite**

Plus un lieu est au **sud**, plus sa **longitude / latitude** est **grande / petite**

Plus un lieu est à **l'est**, plus sa **longitude / latitude** est **grande / petite**

Plus un lieu est à **l'ouest**, plus sa **longitude / latitude** est **grande / petite**

Quelques points sur le globe

Remarque, sous Google Maps, on peut accéder à un point du globe en saisissant ses coordonnées géographiques dans la barre de recherche sous la forme latitude,longitude. Exemple : 45.1,2.3 correspond à Latitude = 45,1 et longitude = 2,3.

Indiquer où se situent les points suivants (point particulier sinon donner une distance et une direction à partir d'une grande ville par exemple : en Espagne à 100 km au sud de Madrid

Latitude	Longitude	Lieu
45	0	
45	45	
0	0	
90	0	
90	45	
-90	0	
-45	180	
45	180	

C'est loin l'Amérique ?

Donald part de New-York en bateau avec son GPS, il navigue cap à l'est en essayant de garder toujours la même latitude. Il traverse l'Atlantique. Où arrive-t-il ? Indiquer le nom du pays et d'une grande ville à proximité du lieu.

Explorons les antipodes !

Où arriverait-on si on creusait un grand trou qui traverserait la terre en passant par son centre ?
Aux antipodes du lieu où nous sommes !

Sur la surface d'une [sphère](#), deux points antipodaux sont deux points [diamétralement](#) opposés.

Déterminer la latitude et la longitude aux antipodes du point Lat: 45° et long : 0

En déduire les relations existant entre la latitude de l'antipode en fonction de latitude du lieu,
longitude antipode en fonction de la longitude du lieu.

Latitude antipode =

Longitude antipode =

Il existe un endroit appelé « îles Antipodes ».

Quel est l'antipode des îles Antipodes ? (pays, nom d'une grande ville à proximité). Indiquer latitude et longitude des deux lieux.

Quel est l'antipode de l'île Chattam (Nouvelle-Zélande)? (pays, nom d'une grande ville à proximité). Indiquer latitude et longitude des deux lieux.

Quel est l'antipode de la ville d'Auckland en Nouvelle-Zélande ? Indiquer latitude et longitude des deux lieux.