



Chapitre 2 :
La forme de la terre

ACTIVITE 5 : Se repérer sur Terre



OBJECTIFS

- Repérer un point à la surface de la Terre par deux coordonnées angulaires, sa latitude et sa longitude, et par son altitude par rapport à un niveau de référence.



Connaitre le plus court chemin pour aller d'un point à un autre sur Terre est intéressant pour moi en tant que pilote, tout comme un navigateur, même si d'autres contraintes interviennent aussi.



Mais avant tout comment se repérer sur Terre ?

DOCUMENTS

DOC 1 : Parallèles ou Méridiens ?

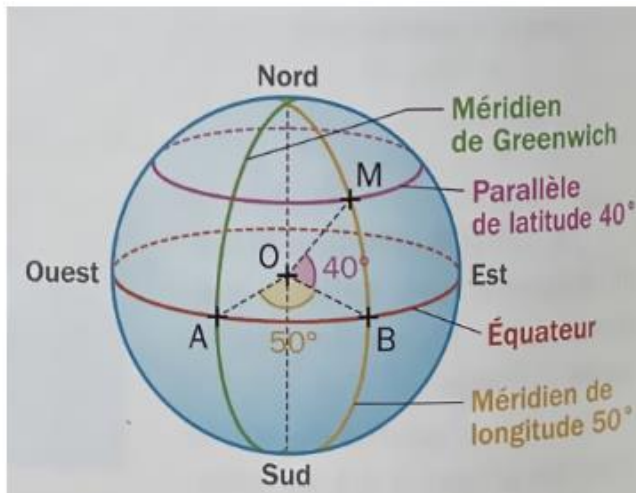
<https://www.youtube.com/watch?v=3cz9eH6z3F8> (arrêt 10min et 20s)



<https://www.youtube.com/watch?v=JmfYRH0W9PY>



DOC 2 : Parallèles ou Méridiens – Longitude ou Latitude... faisons le point



LATITUDE

NOTATION : φ

DEFINITION :

Angle qui sépare le **PARALLELE** sur lequel est situé le point et le parallèle d'origine (**L'EQUATEUR**).

VALURS et INDICATIONS

Elle varie entre **0°** et **90°** et on précise s'il s'agit de l'hémisphère **Nord** ou **Sud**.

REFERENCE

$\varphi = 0^\circ$ à **L'EQUATEUR**

EXEMPLE

Le point M ci-dessus

→ Latitude

$\varphi = 40^\circ$ par rapport à l'**équateur** vers le **NORD**

→ Longitude

$\lambda = 50^\circ$ par rapport à **Greenwich** vers l'**EST**

NOTATION : 40° N ; 50° E

LONGITUDE

NOTATION : λ

DEFINITION :

Angle qui sépare le **MERIDIEN** sur lequel est situé le point et le parallèle d'origine (**GREENWICH**).

VALURS et INDICATIONS

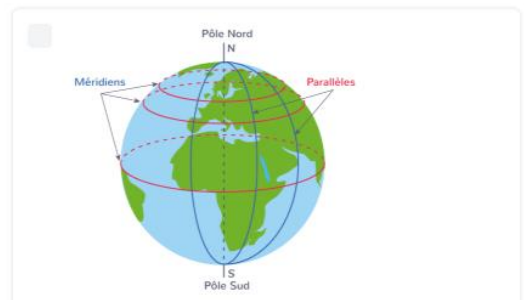
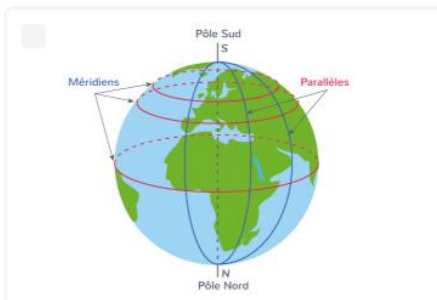
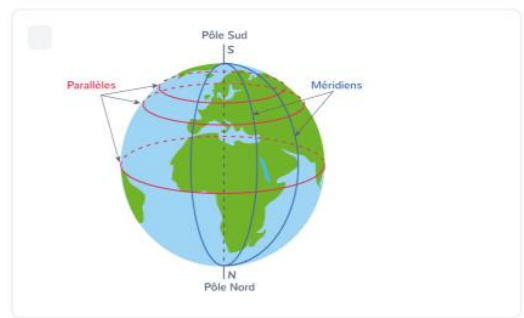
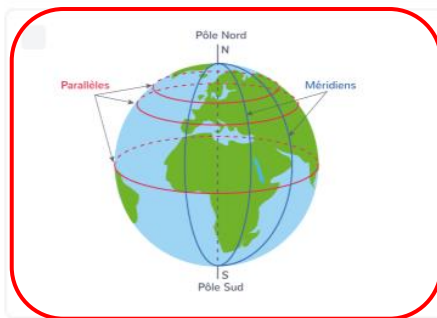
Elle varie entre **0°** et **180°** et on précise s'il s'agit de **l'EST** ou **l'OUEST**

REFERENCE

$\lambda = 0^\circ$ sur le méridien de **GREENWICH**

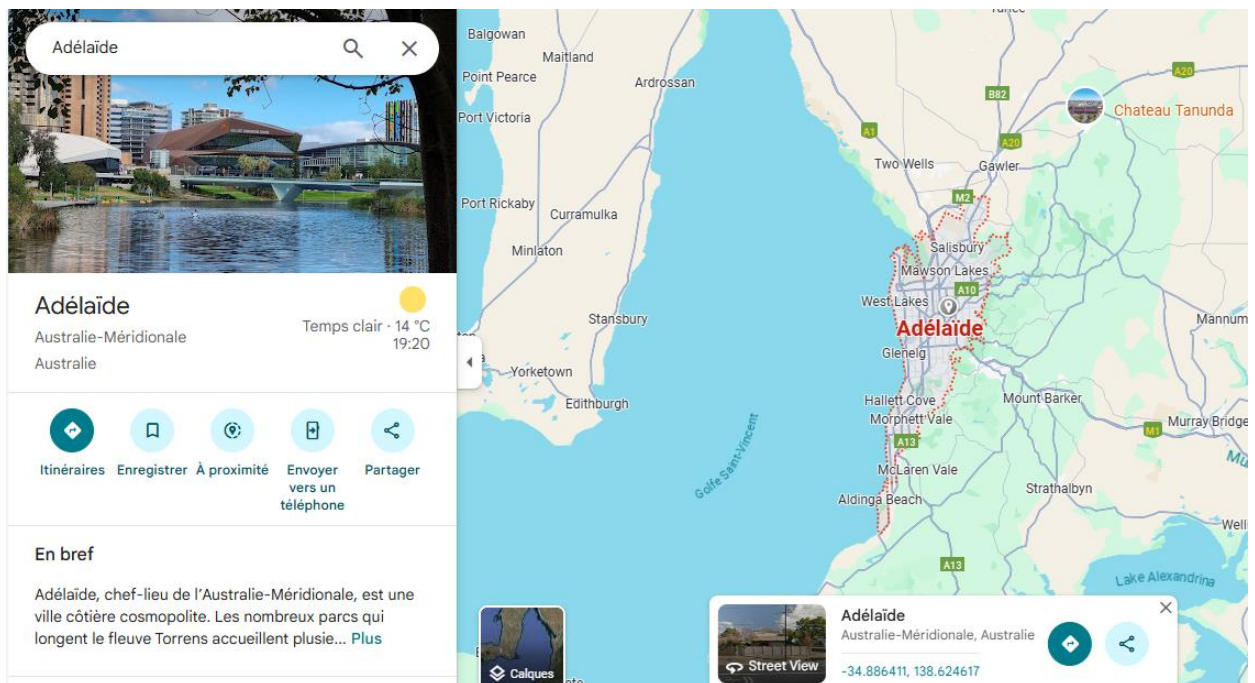
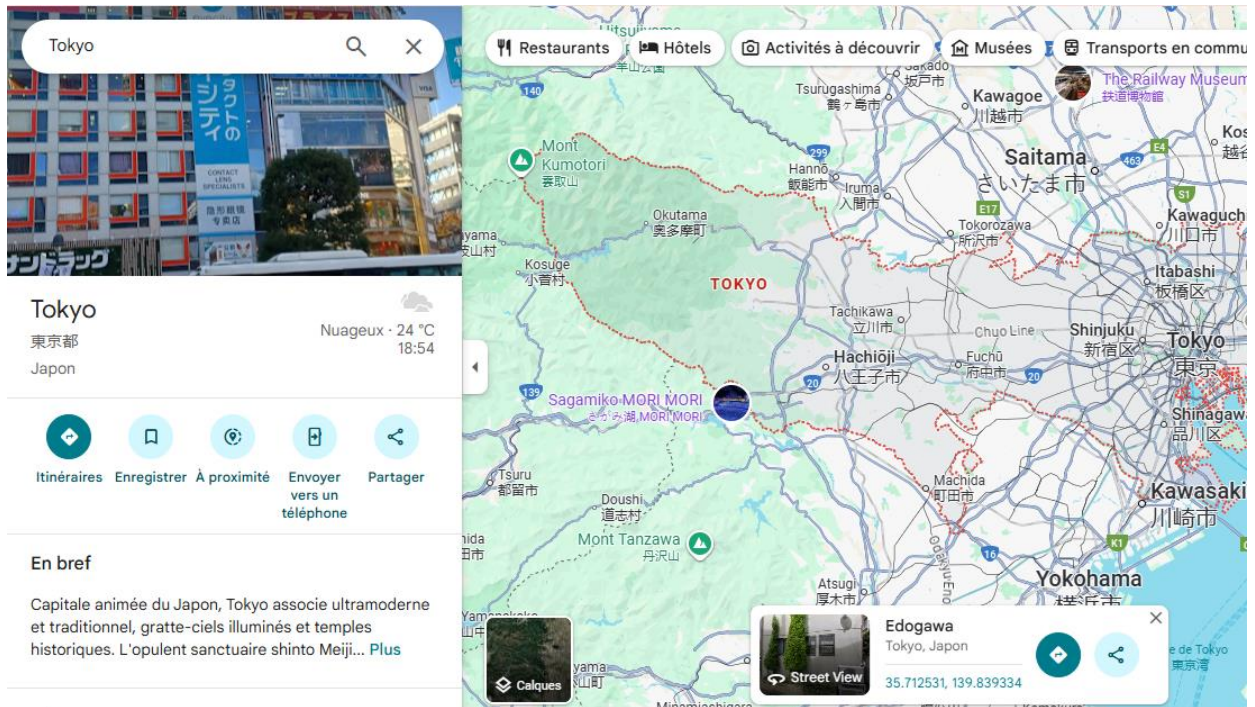
QUESTIONS

1 Choisir la (les) bonne(s) représentation(s)



2	Donner le nom de chaque position exprimée en degrés de l'Ouest à l'Est correspondant aux lignes verticales du quadrillage Une longitude Donner le nom les lignes imaginaires reliant les 2 pôles Méridien Donner le nom du méridien origine de référence. Méridien Greenwich
3	Donner le nom de chaque position exprimée en degrés du Nord au Sud correspondant aux lignes horizontales du quadrillage Une latitude Donner le nom les lignes imaginaires à mi-chemin des 2 pôles Parallèle Donner le nom du parallèle d'origine L'équateur
4	Comment représenter le monde « à plat », quelle est la problématique rencontrée ? En faisant une projection sur un cylindre mais qui déforme la réalité
5	Citer les régions qui sont le plus déformées lors d'une projection à partir du centre de la Terre Les régions polaires sont plus étendues sur les cartes qu'en réalité.
6	Comment se nomme les 2 lignes imaginaires où le Soleil apparaît au zénith (à la verticale du sol au moins 1 fois dans l'année) Tropique du Cancer au Nord Tropique du Capricorne au Sud
7	Comment sont définies les zones des cercles polaires Zones où au moins 1 journée le Soleil ne se lève pas en hiver ou ne se couche pas en été. Cercle Arctique au Nord Cercle Antarctique au Sud
8	Donner la latitude de la ville d'Athènes : $\varphi = 37^\circ$ Nord Donner la longitude de la ville d'Athènes : $\lambda = 23^\circ$ Est

- 9 **Repérer** dans Google Maps les coordonnées géographiques de Tokyo et d'Adélaïde en Australie.
Pour cela, **sélectionner** dans google maps un point dans ces villes et **lire** les coordonnées affichées



Pour Tokyo, les coordonnées sont : (35,7° ; 139,8°)
Pour Adélaïde, les coordonnées sont : (-35° ; 138,6°)

- 10 Ces 2 villes sont-elles sur le même méridien ou le même parallèle ? **Justifier.**
Ces 2 villes sont sur le même méridien car elles ont presque la même longitude $\lambda = 139^\circ$ Est
- 11 **Expliquer** le signe négatif de la première coordonnée de la ville d'Adélaïde ?
 $\phi = -34,9^\circ$ car cette latitude est au Sud