

Exercice 1. Coordonnées GPS

A l'aide de la carte, remplir le tableau avec les coordonnées des villes.



Ville	Coordonnées
Londres	<input type="text"/>
Le Caire	<input type="text"/>
São Paulo	<input type="text"/>
Shanghai	<input type="text"/>
La Nouvelle-Orléans	<input type="text"/>

Exercice 2. Conversion de systèmes de coordonnées

Question 1 : Convertir 13° 10' 23.094"S, 72° 32' 43.65"O en coordonnées décimales

Question 2 : Convertir -39.04394, 176.14762 en coordonnées sexagésimales


Cours SNT	Thème : Localisation Exercices - Coordonnées	LO-E1
-----------	---	-------


Exercice 3. Calcul de distance

Le GPS fonctionne avec une constellation de 30 satellites en orbite autour de la Terre. Chaque satellite envoie sur Terre des signaux qui comportent :

- la position dans l'espace du satellite
- l'heure et la date d'émission du signal

La puce GPS (« récepteur »), se contente de capter ces signaux et en comparant l'heure d'émission du signal avec son horloge interne, elle est capable de connaître le temps mis par le signal pour venir à elle. C'est ce temps de parcours du signal qui est la clé du calcul de distance, puisque la vitesse de voyage du signal est celle de la lumière : 299 792 km/s.

 **Question 1** : Si un signal met 78,5 ms pour aller du satellite au récepteur, à quelle distance du satellite se trouve le récepteur ?

 **Question 2** : Un signal émis à 18 h 35 min 24,525 800 s est capté par un récepteur GPS à 18 h 35 min 24,593 650s. A quelle distance du satellite se trouve le récepteur ?