



Nom.....Prénom..... Classe.....

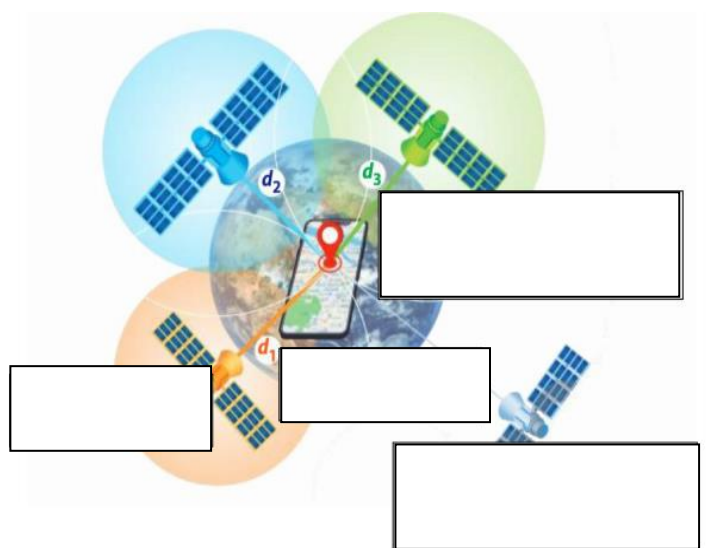
Repères historiques (Frise à intégrer)

Le fonctionnement de la géolocalisation.

La trilatération.

Comment fonctionne la géolocalisation ?

Définir le concept de trilatération :



Quelle est la précision de Galileo ?



Nom.....Prénom.....Classe.....

Quels renseignements donne le « GPS » ou « Galileo » ? photos 1 et 2

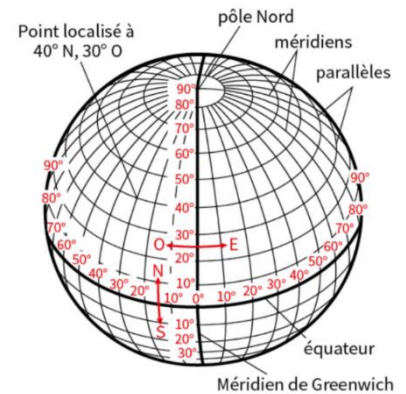
- Chercher et lister les informations GPS contenues dans les 2 photos.

- En vous servant de l'exemple (40°N, 30° O), positionner sur le globe l'endroit où ont été prises les photos.

- Quand ces photos ont-elles été prises ?

- Quelle est la différence d'altitude entre les 2 étages ?

Point à placer



Identifier les différentes couches d'information de Géoportail

1. Rechercher le numéro de la parcelle cadastrale de la maison que Monsieur X veut acheter au 66 avenue du Maréchal Juin, à Biarritz, et mesurer sa superficie.

2. Monsieur X veut acheter une maison au 66 avenue du Maréchal Juin, à Biarritz. Mais il ne supporte pas le bruit. Que lui conseillez-vous ?

3. Madame Y habite à Monbazillac en Dordogne. Elle possède un drone de loisir et souhaite le faire voler à une altitude d'environ 40 mètres. Indiquer si elle a le droit de le faire.

4. Répondre à cette question : « Ai-je le droit de prendre une photo aérienne de l'endroit aux coordonnées GPS « 0.879641 ; 44.829439 » ?

5. Indiquer comment s'appelait l'actuelle « avenue Thiers », sur la rive droite de Bordeaux au XIXe siècle.

Calcul d'Itinéraire

Exercice 1

1. Quelle est la route la plus rapide
2. Quelle est la route à prendre sans passer deux fois par la même ville.
3. Comment être sûr du résultat ?

Exercice 2

1. Quel est le chemin le plus court entre la ville A et la ville N ?
2. quel est le chemin le plus long entre la ville A et la ville N ?

Exercice 3 -

1. Le chemin le plus court est mesuré selon quelle distance ?

Exercice 4

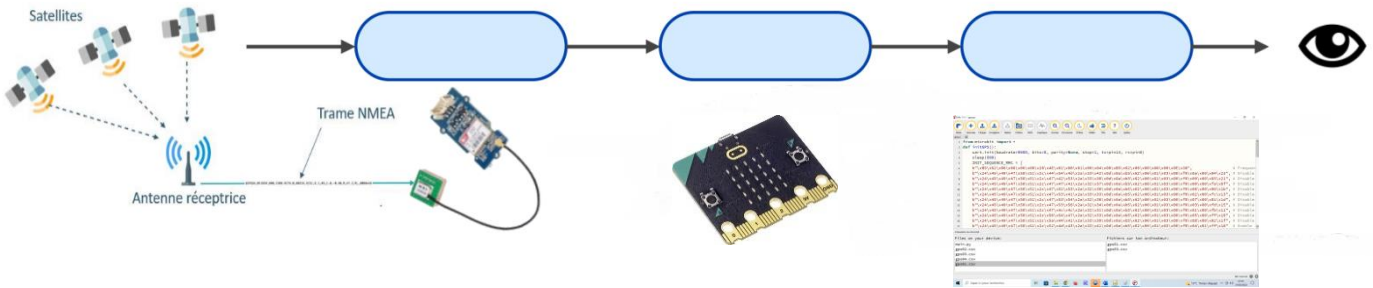
1. Indiquer quel chemin le message doit prendre.
2. Expliquer pourquoi ce choix de chemin (qui est effectivement implémenté sur Internet sous le nom de protocole de routage RIP) est critiquable et améliorable.



Nom.....Prénom.....Classe.....

Protocole NMEA 018

1 – Avec une carte Microbit et un Capteur GPS :



\$GPGGA, ...

Interpréter la trame NMEA récupérée

2 – À l'aide du document ressource sur le site, décode la trame NMEA. Quel est le séparateur des informations ?

	Type Trame		Longitude
	Heure		Nb de satellites
	Latitude		Altitude

Vérifier les résultats sur une carte :

Généralement, on exprime les coordonnées géographiques dans le système sexagésimal, noté DMS pour degrés, minutes, secondes. Exemple 49°30'30'' pour 49 degrés, 30 minutes et 30 secondes. Une minute d'angle vaut 1/60 degrés tandis qu'une seconde d'angle vaut 1/3600 degrés. Il est également possible d'utiliser les unités DM (Degré Minute) ou DD (Degré décimal). Exemple : En DMS : 49°30'30'' > en DM : 49°30,5' et > en DD : 49,5083°

4 – À l'aide du site www.hiddenvision.co.uk/ez/ vous pouvez convertir les coordonnées obtenues dans la trame NMEA en degrés décimaux pour un positionnement sur Géoportail.

	Latitude		Longitude
--	----------	--	-----------

Comment Simon Weckert a hacké Google Maps ?
