

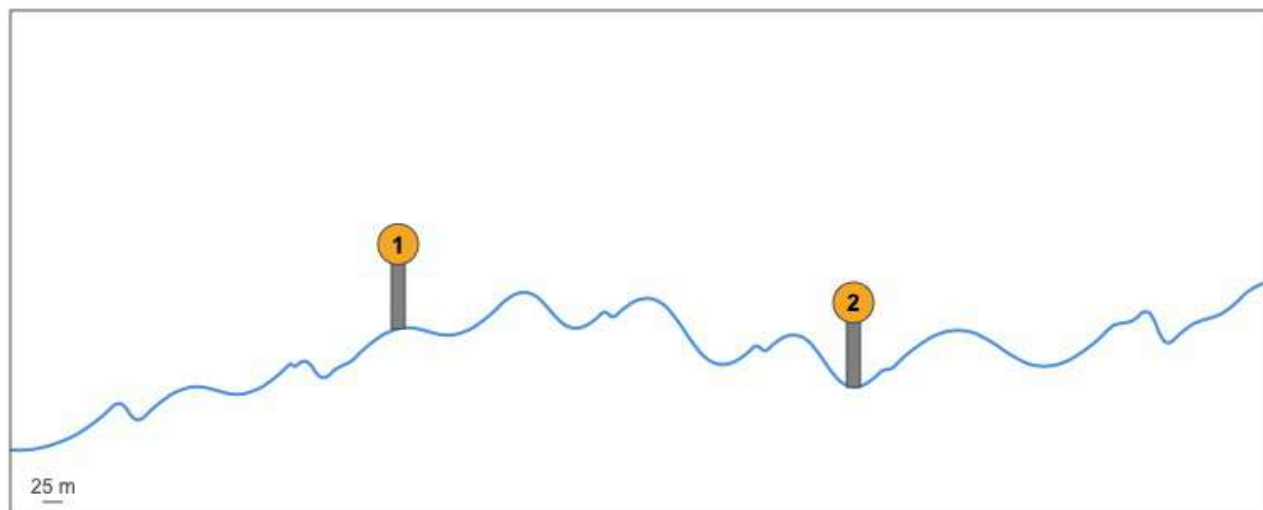
Exercice 1. Position d'un téléphone

Dans l'image suivante, on a représenté deux antennes de téléphonie mobile, le long d'un paysage.

Un téléphone mobile se trouve dans les environs. En mesurant le temps nécessaire au signal pour aller d'une antenne au téléphone, on peut en déduire la distance entre l'antenne et le téléphone.

On vous donne la distance de chaque antenne au téléphone mobile.

Distances au téléphone - tour 1: 150 m, tour 2: 125 m



✍ Placer le téléphone à l'emplacement qui correspond.

Exercice 2. Trilatération

On repère la position des 3 satellites sur la carte des USA (Annexe 1 – Carte des USA)

On utilise les distances données par le tableau pour déterminer l'ouverture du compas qui va permettre de tracer différents cercles se coupant normalement à l'endroit où se trouve la personne.

✍ **Question 1 :** Compléter le tableau en donnant le nom de l'état pour chaque personne.

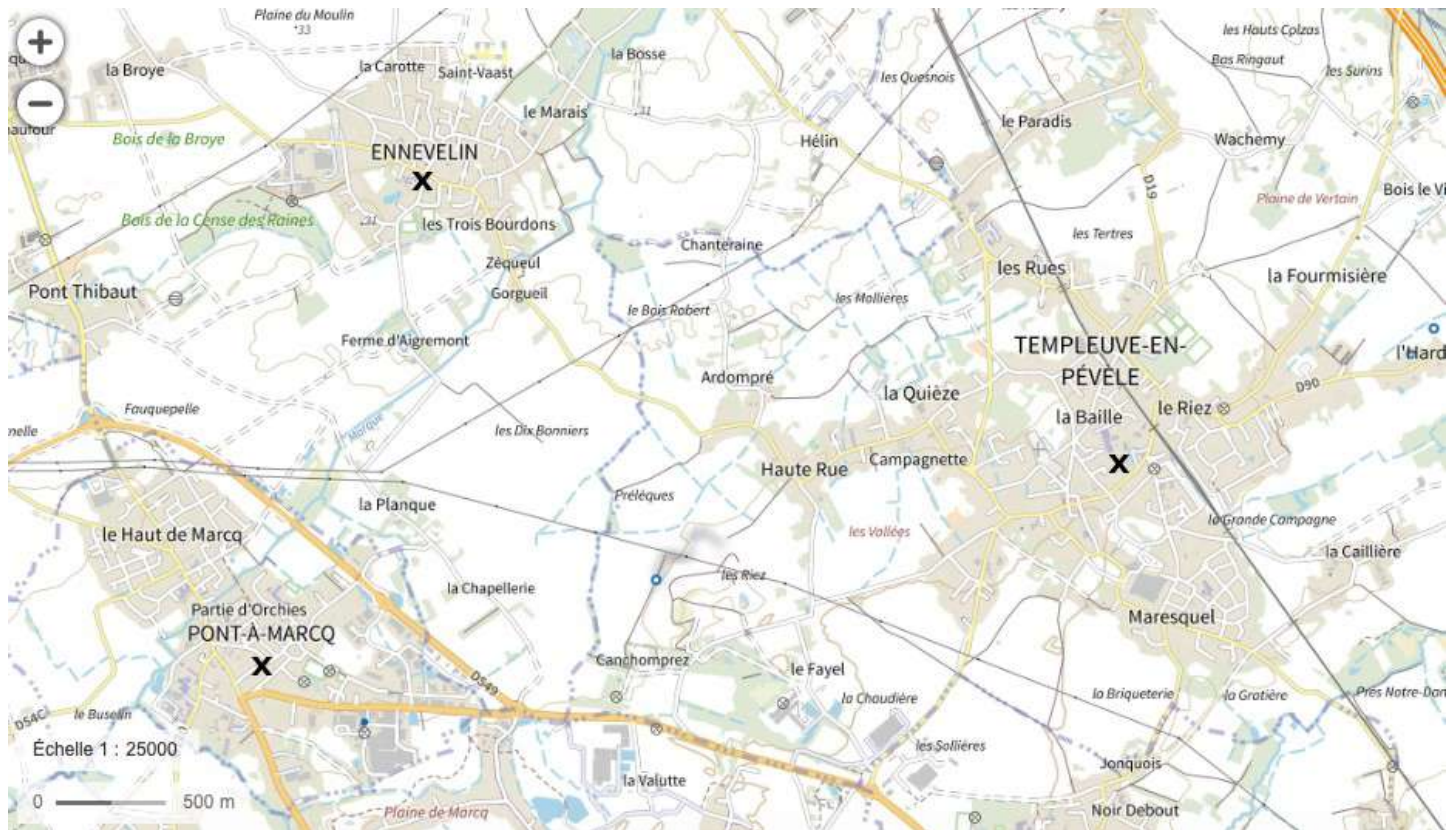
Nom	Distance (cm) Satellite 1	Distance (cm) Satellite 2	Distance (cm) Satellite 3	État
Yasmine	5,8	9,5	2,6	<input type="text"/>
Abel	5,8	7,2	7,7	<input type="text"/>
Mathilde	2,5	10,3	3,4	<input type="text"/>
Wilfried	11,2	6,8	8,3	<input type="text"/>

✍ **Question 2 :** Est-il possible de localiser une personne en connaissant sa distance à 1 satellite ?
À 2 satellites ? Justifier.

Exercice 3. Trilatération - Temps et Distance

Résoudre l'énigme suivante !

En vacances chez sa grand-mère dans le petit village de Ennevelin, Léa s'en va faire une balade dans la campagne en emportant une carte au 1/25 000 de la région. Au bout d'un certain temps, elle ne sait plus vraiment où elle est.



Elle sait juste qu'elle est située dans un triangle formé par Ennevelin, Templeuve-En-Pévèle et Pont-À-Marcq. Elle entend midi sonner aux différentes sirènes environnantes et elle a le réflexe de regarder à quelle heure précise elle entend sonner chacune des sirènes :

- elle entend sonner la sirène d'Ennevelin à 12 h 00 min et 3 s ;
- elle entend sonner la sirène de Templeuve-En-Pévèle à 12 h 00 min et 6 s ;
- elle entend sonner la sirène de Pont-À-Marcq à 12 h 00 min et 7 s.

✍ Sachant que ces trois sirènes sont synchronisées, que Léa a réglé sa montre sur l'heure donnée par la sirène d'Ennevelin en arrivant chez sa grand-mère et que le son se propage dans l'air à la vitesse de 340 m/s, déterminer l'emplacement approximatif de Léa sur la carte.