

Etude n°1 : Repères historiques

1. Regarder la vidéo « [Découvrons l'Histoire de la localisation](#) ».
2. Combien de temps a été nécessaire au déploiement des systèmes de positionnement américain ? Combien de satellites utilise-t-il ? A quelle altitude ? Quelle précision a-t-il ?

3. Qu'est ce qui a changé entre les premières cartes sur le Web et celles d'aujourd'hui ?

4. Comment traite-t-on la géolocalisation dans les villes ?

Etude n°2 : Fonctionnement de la géolocalisation

5. Regarder les vidéos « [KEZAKO: Comment fonctionne un GPS ?](#) » et « [#Galileo : fonctionnement du GPS européen](#) ».
6. Rédiger un texte de quelques lignes sur le principe du fonctionnement du GPS et de Galileo. Ne pas hésiter à utiliser des schémas.

7. Quelle grandeur mesure réellement le récepteur GPS ?

8. Quelle est la vitesse de l'onde émise par le satellite ?

9. Un satellite émet une onde à 13h 20min 30s 00 et le smartphone la reçoit à 13h 20min 30s 07. Donner la formule permettant de calculer une distance en fonction de la vitesse et de la durée. En déduire la distance à laquelle se trouve le satellite.

10. Quel est le rôle du quatrième satellite ?

Etude n°3 : Applications pratiques de la géolocalisation

11. La géolocalisation peut servir dans plusieurs domaines différents. Pour chaque thème ci-dessous, donner au moins deux applications pratiques :

Le commerce :

Le sport :

Les transports :

Le tourisme :

L'agriculture :

Etude n°4 : Exemples de localisation sur une carte

12. Retrouver la localisation de chaque personne sur la carte ci-dessous. Inscire dans quel état chaque personne se trouve.

Nom	Distance (cm) Satellite 1	Distance (cm) Satellite 2	Distance (cm) Satellite 3	Distance (cm) Satellite 4	État
Jean	6,4	14,1	11,2	8,9	
Sophie	13	8	10	6,8	
Mathilde	3,9	11,3	7	4,5	
Pierre	7,8	9	10,6	4,9	