

Géolocalisation

- multi-approches
- le BO
- proposition de séquence

multi-approches

- fil rouge
 - géographique / historique
 - écologique / scientifique
 - éducation physique

B.O.

image
[<https://www.education.gouv.fr/cid140434/les-nouveaux-programmes-du-lycee-general-et-technologique-a-la-rentree-2019.html>]

Contenus	Capacités attendues
GPS, Galileo	Décrire le principe de fonctionnement de la géolocalisation.
Cartes numériques	Identifier les différentes couches d'information de GeoPortail pour extraire différents types de données. Contribuer à OpenStreetMap de façon collaborative.
Protocole NMEA 0183	Décoder une trame NMEA pour trouver des coordonnées géographiques.
Calculs d'itinéraires	Utiliser un logiciel pour calculer un itinéraire. Représenter un calcul d'itinéraire comme un problème sur un graphe.
Confidentialité	Régler les paramètres de confidentialité d'un téléphone pour partager ou non sa position.
Exemples d'activités	
<ul style="list-style-type: none">— Expérimenter la sélection d'informations à afficher et l'impact sur le changement d'échelle de cartes (par exemple sur GeoPortail), ainsi que les ajouts d'informations par les utilisateurs dans OpenStreetMap.— Mettre en évidence les problèmes liés à un changement d'échelle dans la représentation par exemple des routes ou de leur nom sur une carte numérique pour illustrer l'aspect discret du zoom.— Calculer un itinéraire routier entre deux points à partir d'une carte numérique.— Connecter un récepteur GPS sur un ordinateur afin de récupérer la trame NMEA, en extraire la localisation.— Extraire la géolocalisation des métadonnées d'une photo.— Situer sur une carte numérique la position récupérée.	

proposition de séquence

- écho aux notions vues en maths ; plusieurs notions de SNT
- vidéos générales : quizz
- prolongements : exposés d'élèves
- randonnée : [<http://forhan.maths.free.fr/index.html>]
 - TPs 1 à 4 et 7 : géoportail + tableur
 - TP 5 : trop théorique pour l'instant
 - TP 6 : xml + algorithme
 - TPs 8 et 9 : métadonnées de photo
- site d'un collègue de Grenoble [https://pixees.fr/informatiquelycee/n_site/snt.html]