

VOIE GÉNÉRALE

2^{DE}

1^{RE}

T^{LE}

Sciences numériques et technologie

ENSEIGNEMENT

COMMUN

DES MÉTADONNÉES D'UNE PHOTOGRAPHIE À LA DÉTERMINATION D'UN ITINÉRAIRE AVEC OPENSTREETMAP

Contenus et capacités

Localisation, cartographie et mobilité

Contenus	Capacités attendues
Cartes numériques	Identifier les différentes couches d'information de GeoPortail pour extraire différents types de données. Contribuer à OpenStreetMap de façon collaborative.
Calculs d'itinéraires	Utiliser un logiciel pour calculer un itinéraire.

La photographie numérique

Contenus	Capacités attendues
Métadonnées EXIF	Retrouver les métadonnées d'une photographie.

Durée indicative

1 heure.

Note d'intention

Cette activité permet de travailler deux thématiques.

L'élève doit extraire des métadonnées d'une photographie numérique afin de situer un lieu sur une carte numérique. Ensuite il doit déterminer un itinéraire en utilisant OpenStreetMap. Ce travail sur une carte numérique permet de mettre en évidence l'aspect discret du zoom et l'impact sur le changement d'échelle. Le trajet s'effectue d'abord en voiture puis à pieds.

Cette activité peut être facilement adaptée à un autre lieu ou une autre situation.

Retrouvez éduscol sur :



Activité

Charles le grand-père de Stella et Carla souhaite amener ses petites-filles dans un lieu qui lui est cher, mais dont il a oublié sa localisation. Il ne lui reste qu'une photographie numérique de ce lieu prise lors de sa dernière randonnée.

Stella lui dit qu'elle va regarder les données EXIF de cette photo.

1. À l'aide d'un moteur de recherche, définir en quelques lignes ce que signifient « les données EXIF ».
2. Pour retrouver les coordonnées GPS inscrites dans les données EXIF, cliquer droit avec la souris sur la photographie numérique puis cliquer sur « propriétés ».
 - 2.1. Déterminer les coordonnées GPS de ce lieu, la marque et le modèle de l'appareil photo.
 - 2.2. Vous pouvez aussi utiliser le site Exif Info.org.
3. À l'aide du site OpenStreetMap, nommer ce lieu géographique.
4. Après avoir regardé la vidéo « [Qu'est-ce que OSM?](#) », résumer en quelques lignes ce qu'est OpenStreetMap.
 - 4.1. OpenStreetMap est un projet collaboratif, expliquer en quelques lignes ce que cela signifie.
 - 4.2. Citer 3 applications mobiles qui utilisent les données d'OpenStreetMap.
5. Charles, Stella et Carla souhaitent partir de la Maison de la Montagne de Lescun. Les guides ont indiqué à Charles de prendre la voiture jusqu'au Refuge de l'Abérouat puis de terminer à pied. Carla est inquiète car elle veut être sûre d'être rentrée à l'heure pour le déjeuner.
 - 5.1. À l'aide du site OpenStreetMap, déterminer la distance et la durée approximative de leur trajet.
 - 5.2. Indiquer l'heure à laquelle ils doivent partir de la Maison de la Montagne pour être rentrés à midi.
 - 5.3. Nommer le chemin qu'ils empruntent à pied.

Télécharger la photo [ici](#).