

Localisation, cartographie et mobilité	Utilisation de <i>Géoportail</i> pour obser- ver l'évolution d'un glacier	Fiche élève
--	--	-------------

Géoportail est une plateforme de diffusion d'informations géographiques (fonds cartographiques et photographiques). Le *Géoportail* de l'IGN ne concerne que la France avec ses territoires d'outre-mer. Dans un souci d'égalité républicaine, il offre une couverture géographique homogène sur tout le territoire français (contrairement à *Google Earth*). Il se veut surtout « *le portail d'informations des territoires et des citoyens* ». *Géoportail* permet donc d'organiser plusieurs jeux de couches d'informations (elles sont superposables) en fonction des données recherchées : sites protégés, occupation du sol, géologie, description du littoral, zones urbaines, zones à risque, patrimoine naturel... Ce TP sera l'occasion d'observer le recul d'un glacier au cours des cent cinquante dernières années.

A. Le glacier d'Argentière

Sur cette première image (ci-contre) datant de 1850, le glacier d'Argentière (massif du Mont Blanc) arrive aux portes du village. Le but du TP est de mettre en évidence le recul de ce glacier au cours de ces 150 dernières années.



À partir de la photo plus récente ci-dessous, on a extrait les métadonnées¹ qui se trouvent à côté.



Infos sur le fichier	Capture	Lieu
Horodatage vendredi 7 mars 2014 10:44	1/800 sec. ima/8 4,45 mm	45,96638, 6,96461
Taille 5,5 Mo	ISO 100	
Dimensions 4896 x 3672	Appareil DSC-HX20V	© 2019 Microsoft Corporation, © 2019 HERE

- Quand cette photo a-t-elle été prise?
- Quelles coordonnées géographiques peut-on lire?

Sur le site de *Géoportail* (<https://www.geoportail.gouv.fr/>), rentrer directement les coordonnées géographiques. Attention, il faut remplacer les virgules par des points (sauf la virgule qui sépare latitude et longitude).



1. Voir le livret « [La photographie numérique](#) » à ce sujet.

B. Les différentes couches

Le fond de carte par défaut est « Photographies aériennes ».

Ajouter, dans cet ordre, les fonds de cartes suivants :

- Carte topographique IGN
- Carte 1950
- Carte de l'état-major (1820-1866)

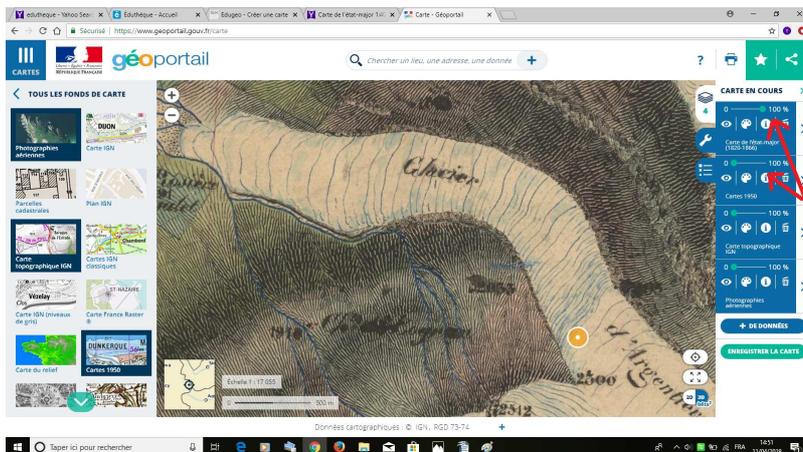
1. Faire apparaître les cartes puis « Voir tous les fonds de carte »



2. Curseur permettant de modifier la transparence de chaque couche.



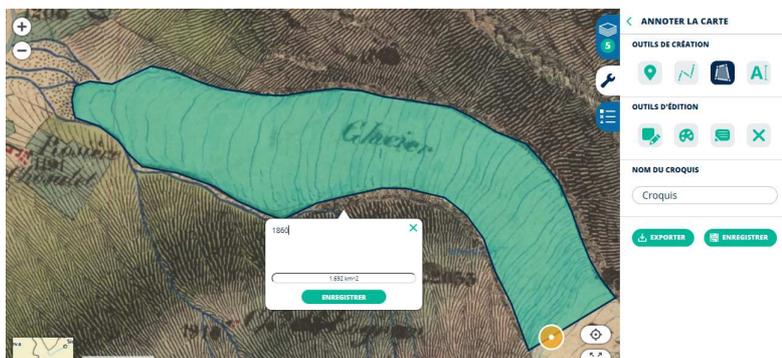
C. Les transparences



Recadrer le fond de carte de telle sorte qu'il ressemble à la vue ci-contre. Il est possible de modifier la transparence de chaque couche.

Sur les différents fonds de carte, faire passer les niveaux de transparence de 100% à 0%. Pour visualiser l'évolution du recul du glacier, il est préférable de commencer par la carte de l'état-major et de terminer par la carte topographique (quand celle-ci sera à 0%, il ne restera que la vue aérienne).

D. Créer un « croquis »



Dans l'onglet « Annoter la carte », choisir « Dessiner des polygones ». Sur la carte de l'état-major, créer un contour du glacier en prenant comme limite sud le point correspondant à la prise de la photo. Relever la surface :

Recommencer avec les autres fonds de carte en relevant à chaque fois la surface.



Ajouter des annotations à votre croquis. Le but est de voir les différents stades du glacier au cours du temps.

Quelle superficie a été perdue entre la fin du XIXe siècle et 1950 ?

.....

Quelle superficie a été perdue entre 1950 et la carte IGN actuelle ?

.....

E. Utiliser un outil de mesure



En utilisant, dans l'onglet « Mesures », l'outil « Mesurer une distance », estimer le recul du glacier d'Argentière entre 1860 et maintenant.

Estimation (en m) :