

## Activité : Le risque avalanche

**La situation qui pose problème :** La mairie de Chamonix vous sollicite. La ville est installée au fond d'une vallée entourée de versants très raides au pied du Mont-Blanc. Chaque hiver, des avalanches se déclenchent sur les pentes du massif du Mont-Blanc. Certaines s'arrêtent en montagne. D'autres descendent jusqu'aux zones habitées. Avant d'autoriser de nouvelles constructions, la mairie doit identifier les zones potentiellement menacées. Vous faites partie d'une équipe de géographes et de géologues chargée d'analyser le relief pour déterminer la présence ou non d'un risque sur la ville.

**Votre mission :** Proposer une carte des zones exposées à l'aléa avalanche

**Consignes :** Exploitez les documents et les données numériques pour identifier les zones exposées au risque d'avalanche, puis réalisez une carte argumentée des zones à risque autour de Chamonix.

### Document 1 : Comment une avalanche se forme et se déplace

Une avalanche est une masse de neige qui se met brusquement en mouvement sur un versant de montagne.

Elle se forme généralement dans une zone d'accumulation, située en altitude, où la neige s'entasse sur les pentes. Si cette neige devient instable, elle peut se décrocher et commencer à glisser vers le bas.

En descendant, l'avalanche emprunte souvent un couloir, c'est-à-dire un passage naturel du relief qui canalise la neige. Ce couloir guide l'écoulement de l'avalanche vers le fond de la vallée.

Lorsque la pente devient plus faible, l'avalanche ralentit puis s'arrête. La neige transportée s'accumule alors dans une zone de dépôt, qui peut parfois se situer près des zones habitées.

Pour repérer les secteurs exposés à une avalanche, il faut donc identifier :

- les zones d'accumulation en altitude ;
- les couloirs susceptibles de guider la neige ;
- les zones de dépôt situées plus bas.

### Étape 1 : Observation de photos aériennes

1. Se rendre sur Géoportail
2. Dans la barre de recherche, saisir : "Chamonix 74400".

À l'aide de l'observation de la photographie aérienne de Chamonix et du document 1, repérez et représentez sur votre carte, les zones susceptibles d'être touchées par des avalanches (aléa) :

- Entourez les zones d'accumulations possibles en montagne, en rouge.
- Tracez le trajet (couloir) que pourrait suivre une avalanche, en vert.
- Indiquez les zones de dépôts, en bleu.

**Question 1 :** À partir de votre carte de l'aléa et des photographies aériennes, expliquez si la ville de Chamonix est exposée à un risque d'avalanche. Votre réponse devra distinguer :

- l'aléa (zones où des avalanches peuvent se produire)
- les enjeux (éléments humains exposés : habitations, infrastructures...)

*L'aléa est très important autour de Chamonix, notamment à l'ouest, sur le sommet des montagnes*

*Les enjeux sont également importants sur les montagnes : des habitations, le golf et des routes... peuvent être endommagés et interrompus...*

*Le risque est donc très important à Chamonix...*



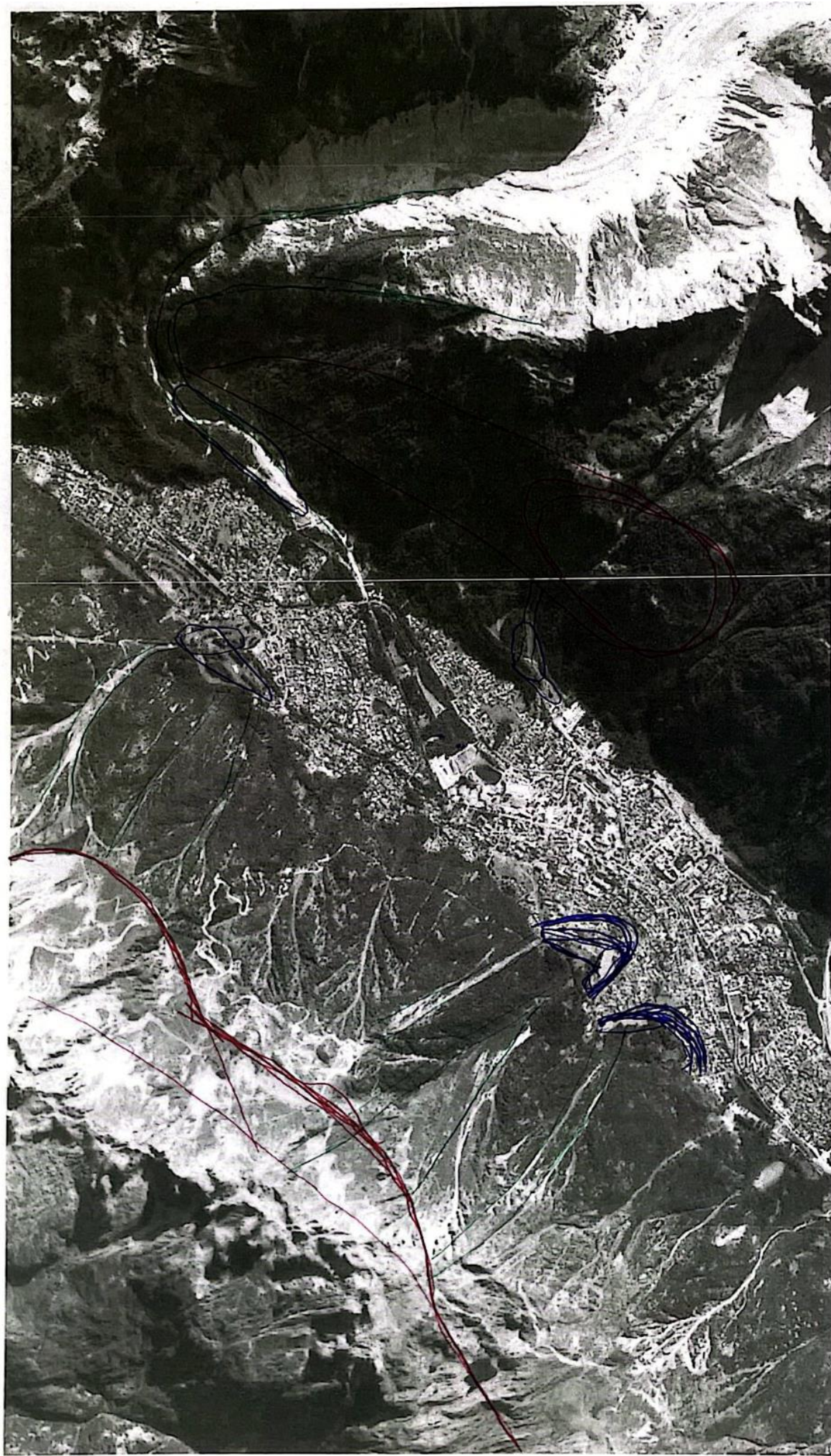


Photo aérienne de la ville de Chamonix (Haute-Savoie)

Carte des zones exposées à l'aléa avalanche à réaliser

