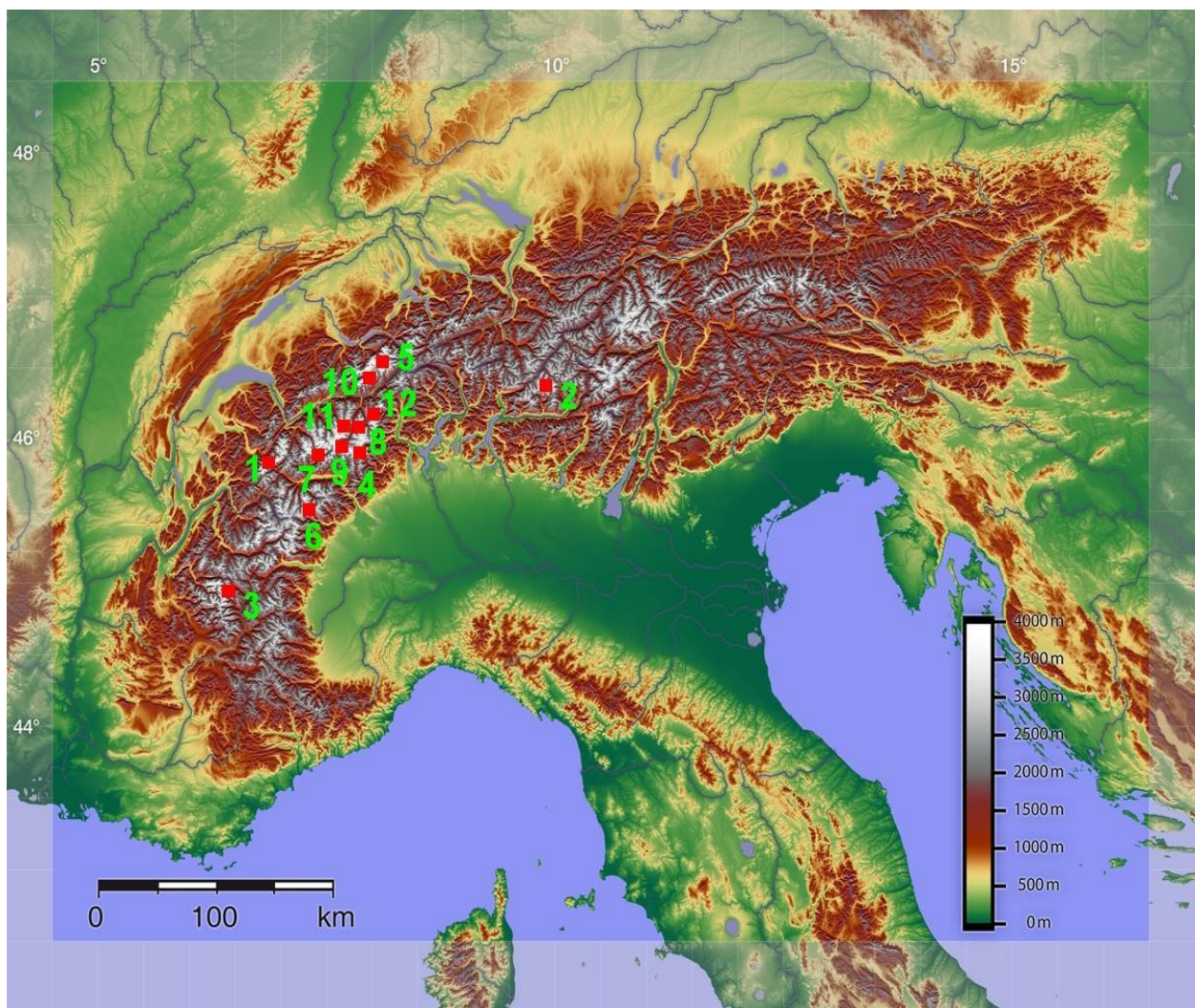


TP : Alpes 1

- Exploiter la carte au 1/1 000 000 de la France, les cartes au 1/250 000 d'Annecy et de Gap.
- Identifier et exploiter des indices de la déformation actuelle.
- Réaliser des schémas structuraux et des coupes sur des cartes au 1/50 000 laissées au choix.
- Exploiter le profil ECORS Bresse - Jura - Alpes.
- Exploiter la carte des anomalies de Bouguer (ou carte des anomalies gravimétriques).
- Identifier et exploiter des vestiges de domaines océaniques ; des témoins de marge passive ; des témoins de subduction ; des témoins de collision : des indices de raccourcissement, de décrochement et d'épaississement.
- Exploiter la carte du métamorphisme alpin et la carte tectonique des Alpes.
- Utiliser des témoins métamorphiques pour argumenter une diversité de gradients métamorphiques dans les Alpes et le diachronisme des subductions.
- Construire, à l'aide de données, l'interprétation de cette chaîne en géométrie prismatique.
- Intégrer des informations pour reconstituer des éléments d'histoire d'une chaîne de montagne.

1) Morphologie de la chaîne et délimitation des zones qui la composent



Topographie des Alpes

<http://fr.academic.ru/dic.nsf/frwiki/2013810>

Les points numérotés désignent les sommets au-dessus de 4000m

A partir de la carte topographique, et surtout de la carte géologique de la France au 1 / 1 000 000, délimitez les zones qui composent le massif alpin.

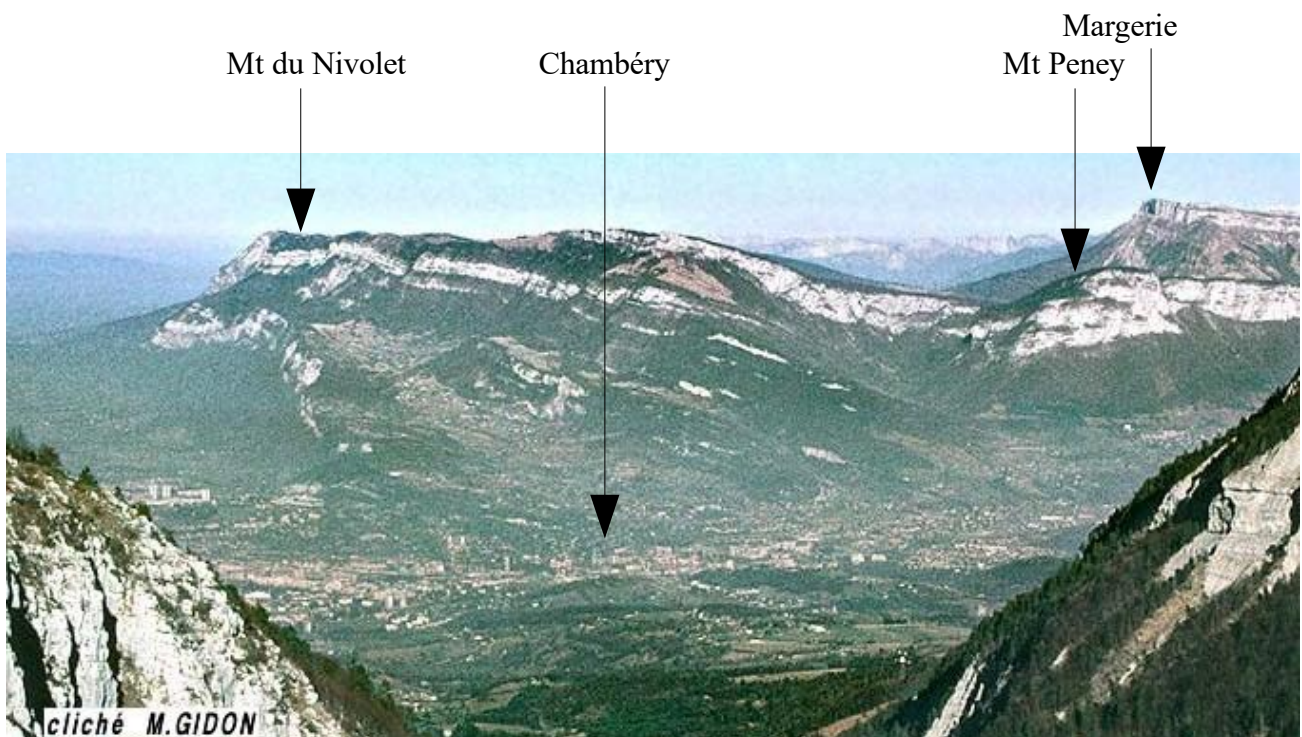
Vous représenterez géographiquement ces zones et mettrez en évidence ce qui les sépare.

2) Des déformations visibles

2.1) Des déformations en compression



Chartreuse orientale, vue d'avion depuis le Sud



Le Massif des Bauges vu du sud

Travail réalisable en utilisant les photos, la carte géologique de la France au 1/1 000 000, la carte géologique de Chambéry 1/50 000 (Bauges) et celle de Grenoble (Chartreuse) au 1/50 000.

- Annotation des photographies en identifiant les déformations.
- Réalisation la coupe géologique indiquée sur la carte de Chambéry au niveau du mont Revard.
- Identification et localisation de structures en compression sur la carte géologique de la France : failles inverses, chevauchements, nappes de charriage, klippes, fenêtres.

2.2) Des déformations en extension

Support : Carte géologique de Vizille 1/50 000°

Activité : Identifier des structures témoignant d'une extension dans cette zone de l'Oisans. En faire un schéma simplifié en carte et en coupe.

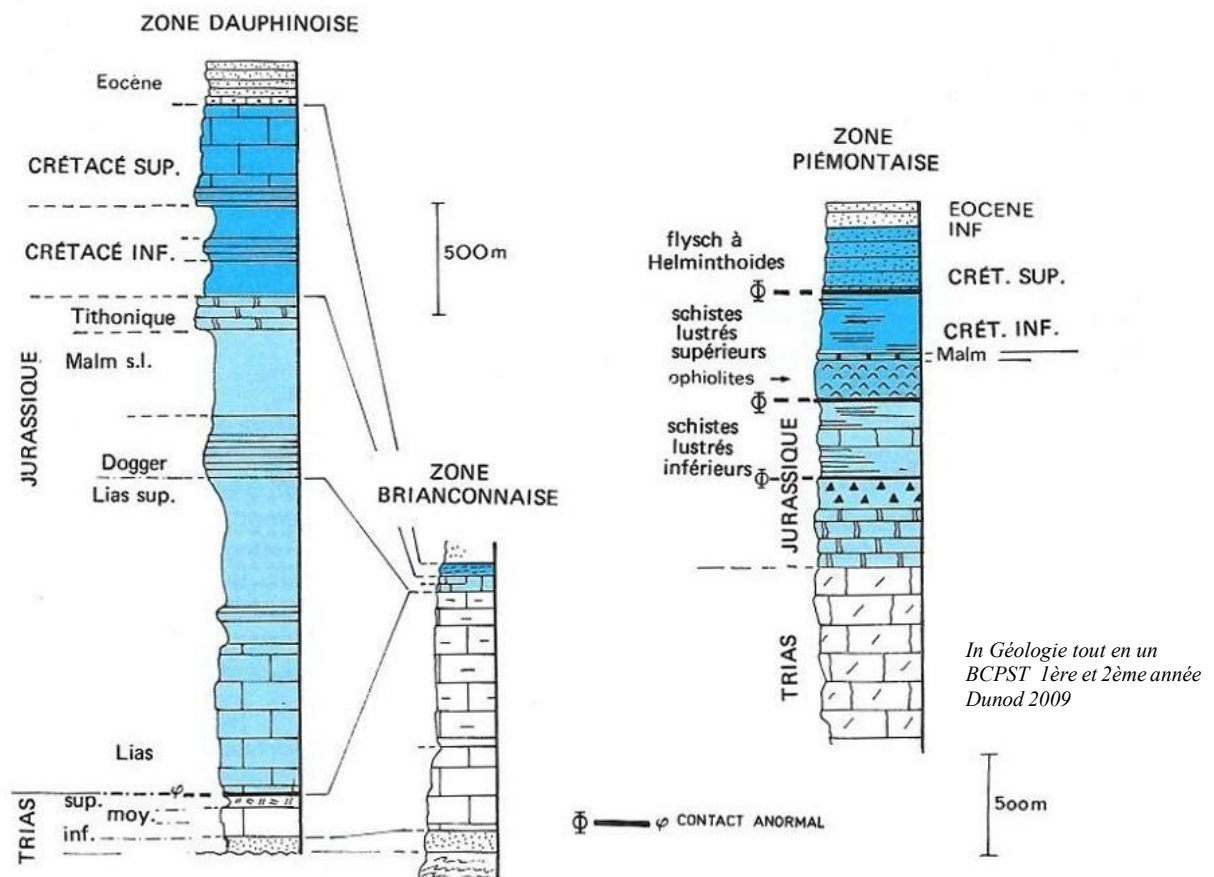
2.3) Des déformations en coulissage

Support : Carte géologique de la France 1/1 000 000 extrait de carte d'Annecy 1/250 000

Identifier et localiser les grands décrochements affectant la chaîne alpine

3) Une zonation tectonique et pétrologique des Alpes

Support : carte 1/1 000 000 de la France, carte des grandes zones des Alpes, colonnes stratigraphiques dans différentes zones, carte géologique d'Annecy 1/250 000



Activités :

- Rechercher ce qui justifie cette zonation réalisée dans les Alpes. Préciser zones par zones.
- Réaliser un schéma structural de la carte d'Annecy 1/250 000° s'appuyant sur cette zonation

4) Une vue d'ensemble des structures alpines observables sur les cartes

- Réaliser des coupes synthétiques transversales des Alpes, basées sur la zonation alpine précédemment définie. 3 niveaux possibles
- Genève => Milan
- Grenoble => Turin
- Orange => Turin

