Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
armasuisse
Office fédéral de topographie swisstopo
Service géologique national

sc | nat
Geosciences
Platform of the Swiss Academy of Sciences

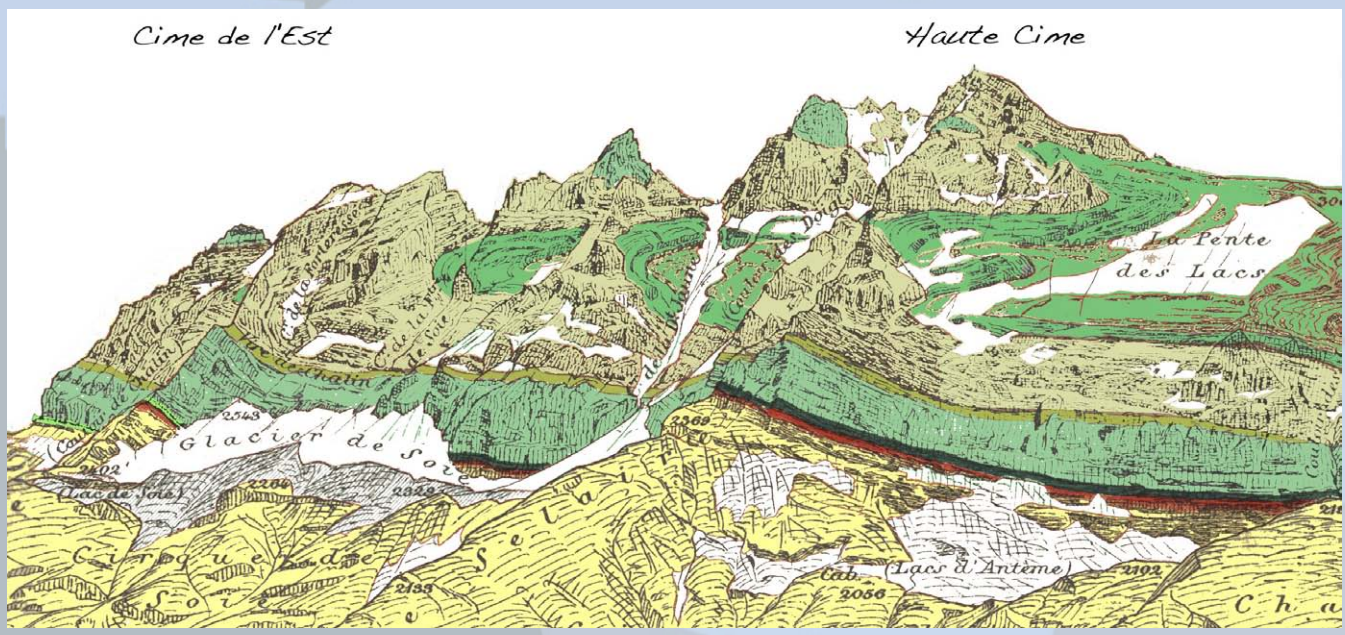
☆ 1
☆ 2a
☆ 2b

Dents blanches-Dents du Midi

Du Col de Cou au Col de Susanfe

Les roches racontent une histoire à l'envers

Dents du Midi, vue depuis le Col de Cou. *Photo de M. Schlup*

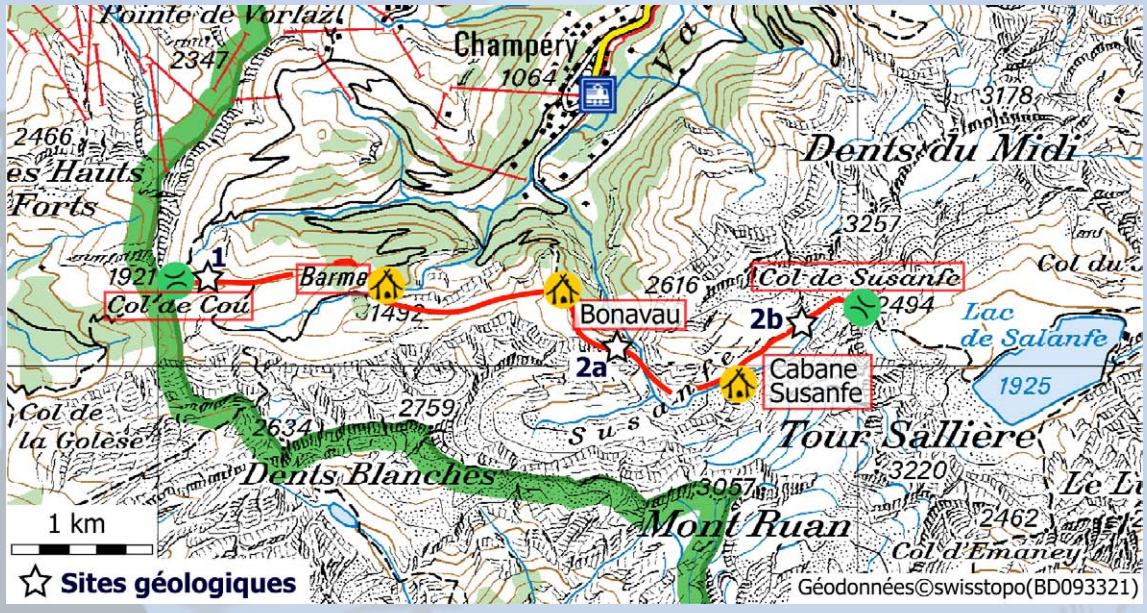


Panorama géologique des Dents du Midi depuis la Croix de Culet. *Dessin de Jacot-Guillarmod et Gagnebin (1928). Les couleurs se réfèrent à la stratigraphie présentée à la 4ème page de ce fascicule.*

Col de Cou – La Barme – Bonavau – Pas d'Encel – Col de Susanfe

Lieu : *Chablais valaisan, Suisse*
Itinéraire rouge de la ViaAlpina
Etapes : R109 (partie suisse) et R108 (20% de cette étape)
Lieu de départ : *Col de Cou*
Lieu d'arrivée : *Col de Susanfe (à 1h10 de la Cabane de Susanfe)*
Accès : *Champéry (train depuis Aigle et Monthey) –> La Barme, ou depuis la France: Morzine -> L'Erigné -> Col de Cou*
Carte : *swisstopo 272T St-Maurice 1:50'000, St-Maurice, n° 8 de l'Atlas géologique de la Suisse 1:25'000*
Altitude minimale : *1492m (La Barme)*
Altitude maximale : *2494m (Col de Susanfe)*
Dénivelée positif : *1246m (854m pour Col de Cou – Cabane de Susanfe)*
Dénivelée négatif : *672m*
Durée totale : *6h (4h50 pour Col de Cou – Cabane de Susanfe)*
Longueur : *13.6 Km (11.3 km pour Col de Cou – Cabane de Susanfe)*

Difficultées : *T2 Randonnée en montagne (Col de Cou – Bonavau)*
T3 Randonnée en montagne difficile (Pas d'Encel – Col de Susanfe)



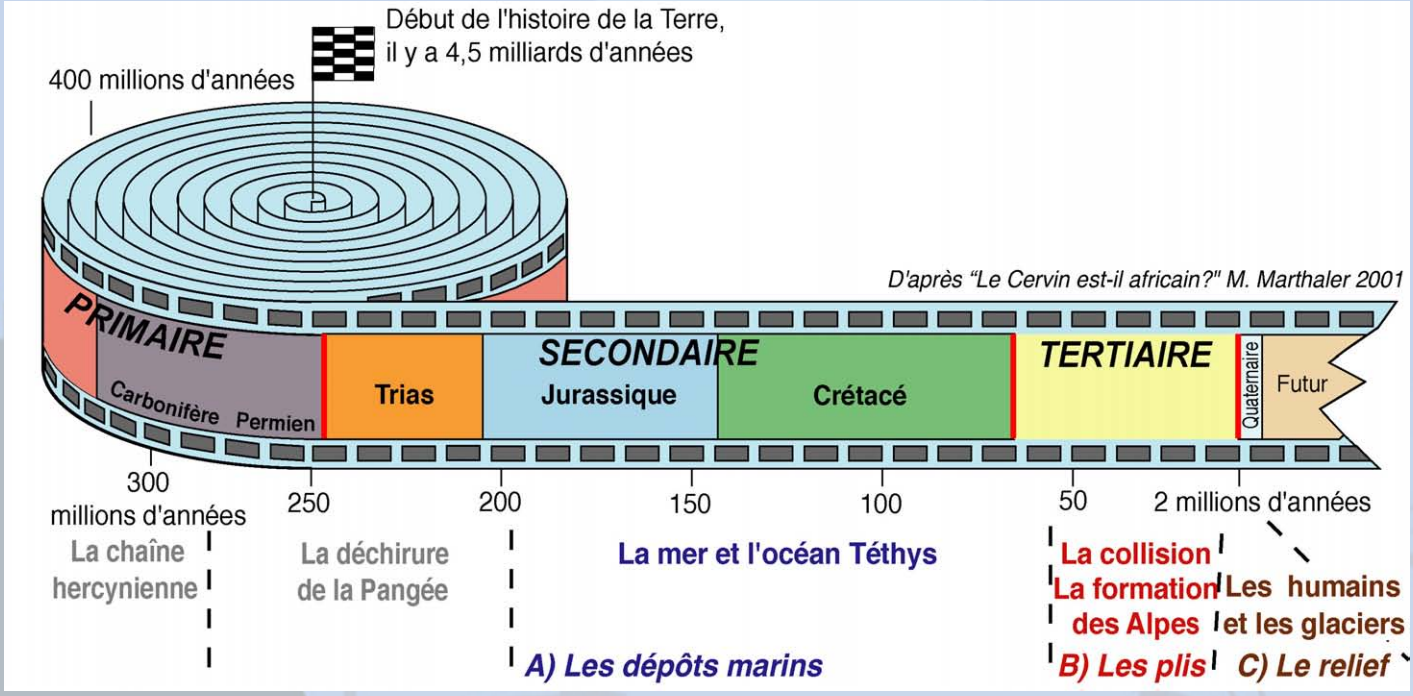
Géologie du Col de Cou (site n° 1) et du Vallon de Susanfe (n° 2)

1. **Contexte géologique :** *Roches sédimentaires nord-téthysiennes déposées pendant les ères secondaire et tertiaire sur l'ancienne marge européenne (domaine Helvétique). Déformations alpines caractérisées par de nombreux plis.*
2. **Histoire géologique simplifiée** (en gras, les points forts) **:**

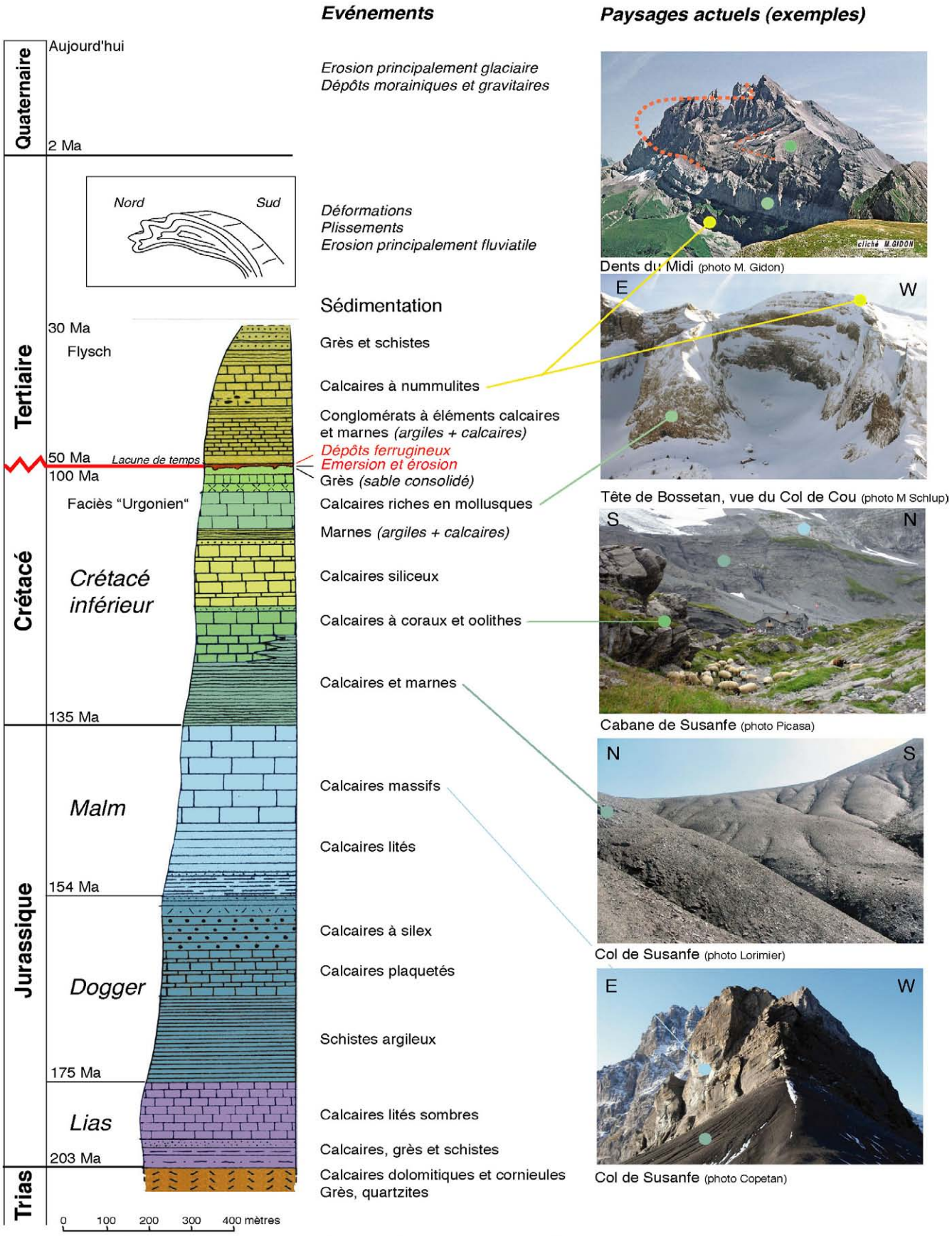
   *A) L' histoire des **dépôts sédimentaires** de la bordure sud-européenne : de l'ouverture de la Téthys au Jurassique jusqu'à sa fermeture au Tertiaire.*

   *B) **Les plis**, témoins des contraintes et déformations causées par l'encastrement de la plaque européenne sous la plaque africaine ; le "rouleau de Bossetan" et les plis des Dents du Midi.*

   *C) Un **relief escarpé**, sculpté par la glace et l'eau.*



Une longue histoire conservée dans les roches et les structures



Modifié d'après la "Coupe stratigraphique de la Nappe de Morcles", Lugeon M. 1937

Quaternaire

Tertiaire

Crétacé

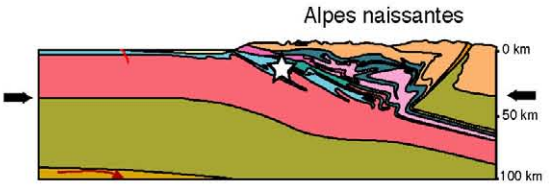
Jurassique

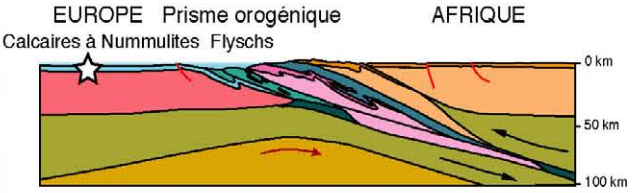
Trias

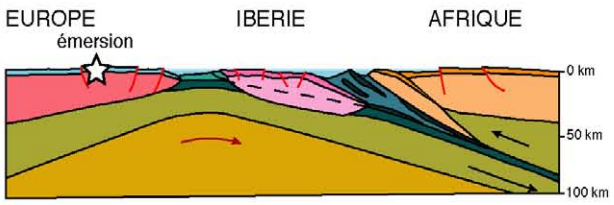
Paysages du passé

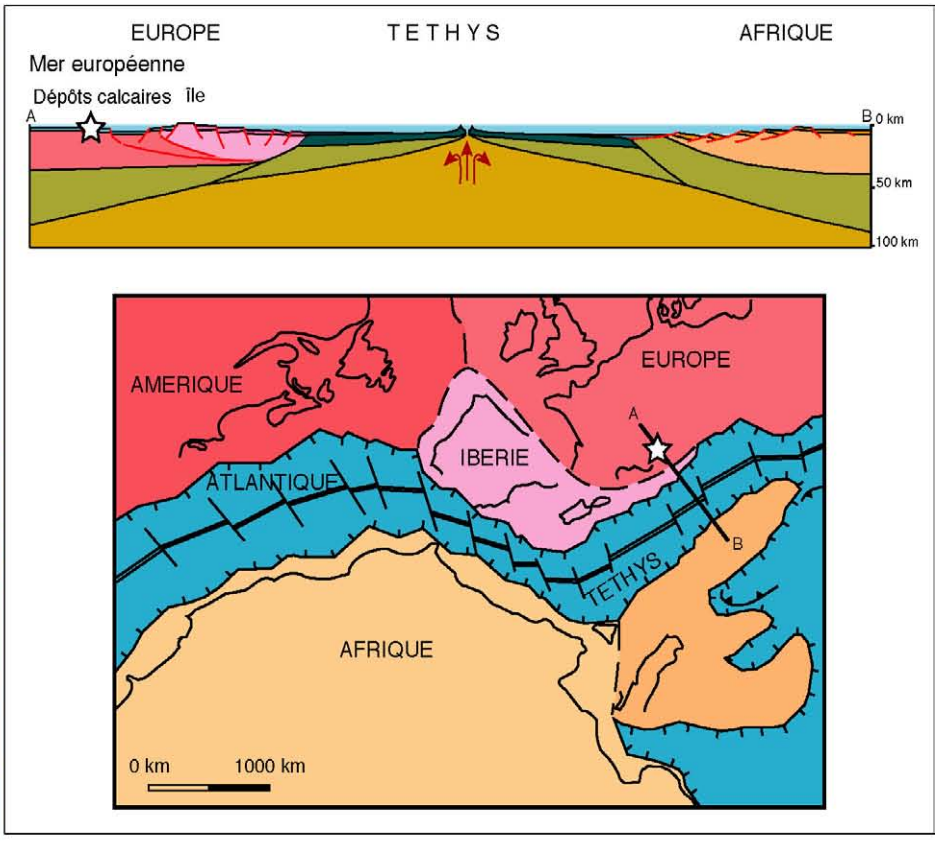
Contexte paléogéographique

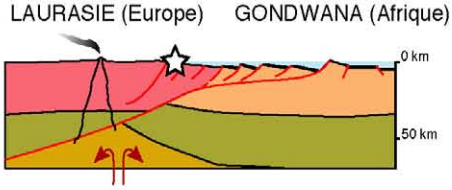
(d'après "Le Cervin est-il africain?" M. Marthaler 2001)







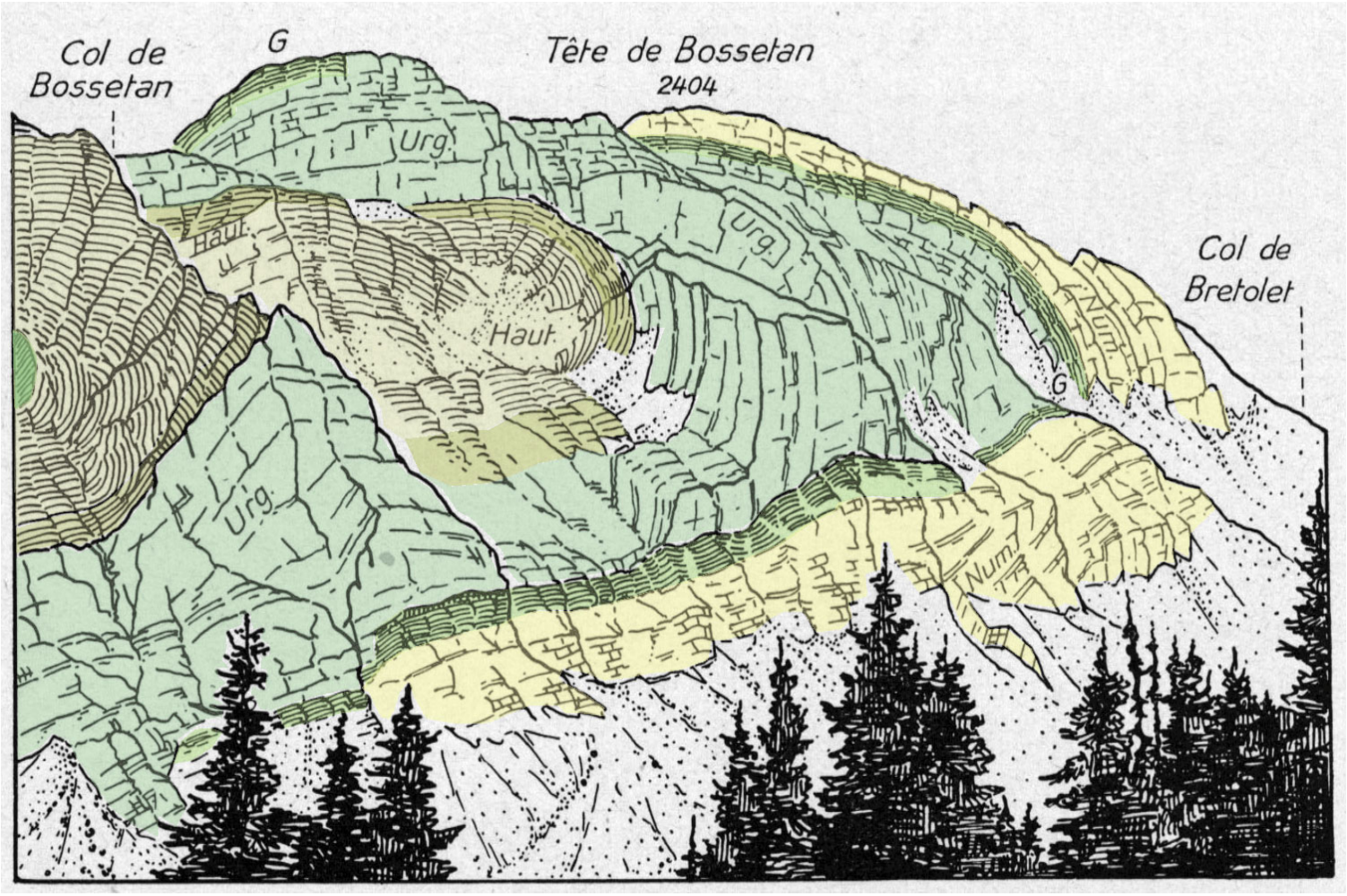




☆ Futures Dent du Midi

Site 1 : Col de Cou (1920 m)

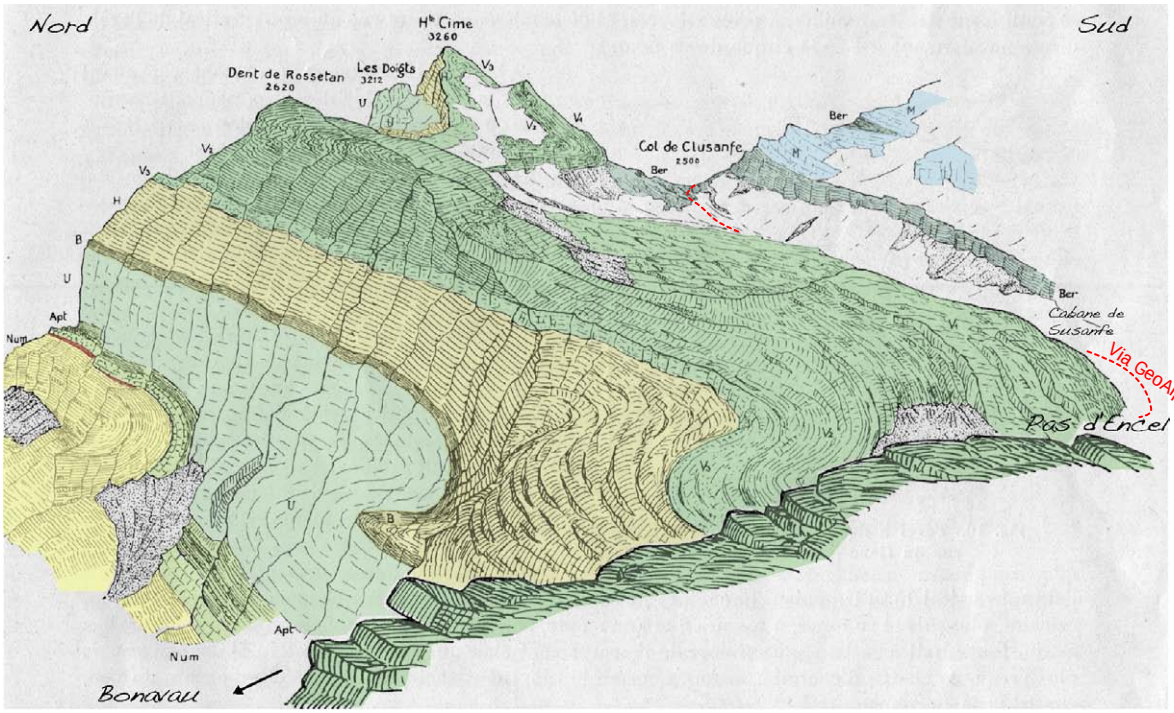
Pour observer le panorama, marchez environs 10 minutes en direction de La Barme.

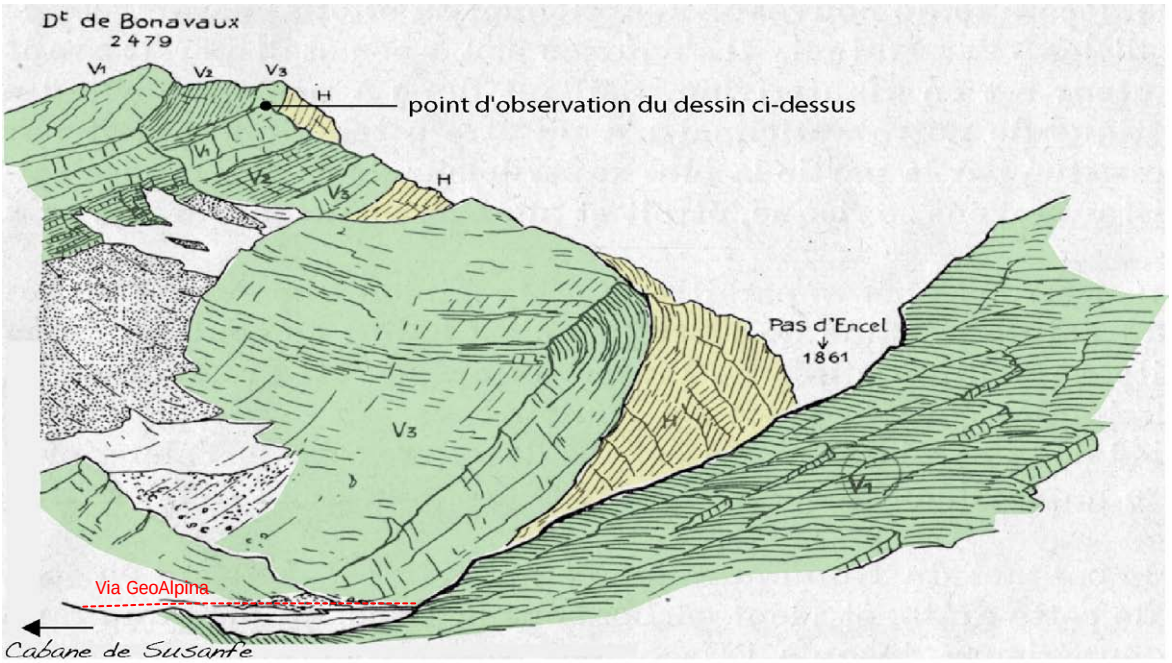


Esquisse géologique du “Rouleau de Bossetan“ depuis la Croix d’Increne ; un grand pli en forme de pelure d’oignon souligné par les roches d’âge crétacé (au centre) et tertiaire (sur les bordures).
Les couleurs se réfèrent à la stratigraphie présentée à la page 4 de ce fascicule. Dessin de L. Collet 1943

Le front de la chaîne qui s’étire de la Tête de Bossetan (sur votre droite) jusqu’aux Dents du Midi (sur votre gauche, dessin en page 1) est constitué de sédiments marins accumulés pendant le Crétacé et le Tertiaire. Parmi ceux-ci, une épaisse couche de calcaire massif et clair se distingue assez facilement dans le paysage, notamment à la base des parois. Si vous suivez cette couche et ses voisines, vous verrez que toutes dessinent des plis, dont un des plus beaux exemples est le “Rouleau de Bossetan“. Tous ces plis se sont formés lors de la collision alpine, voici env. 30 millions d’années. Ces magnifiques structures nous sont aujourd’hui bien visibles grâce à l’intense soulévement de la chaîne et l’action érosive de la glace et l’eau lors de ces derniers millions d’années.

Site 2a : Pas d'Encel – Vallon de Susanfe

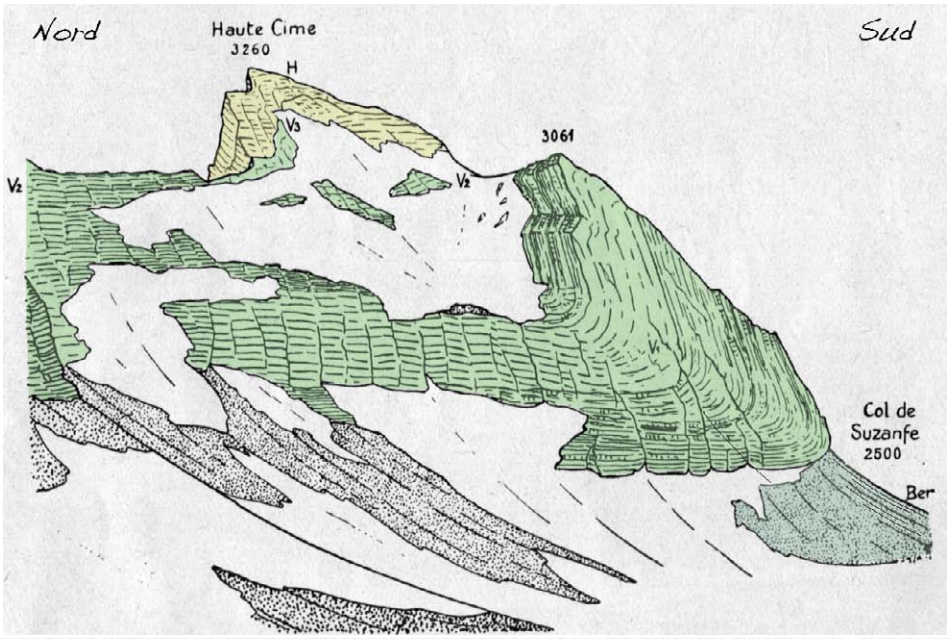


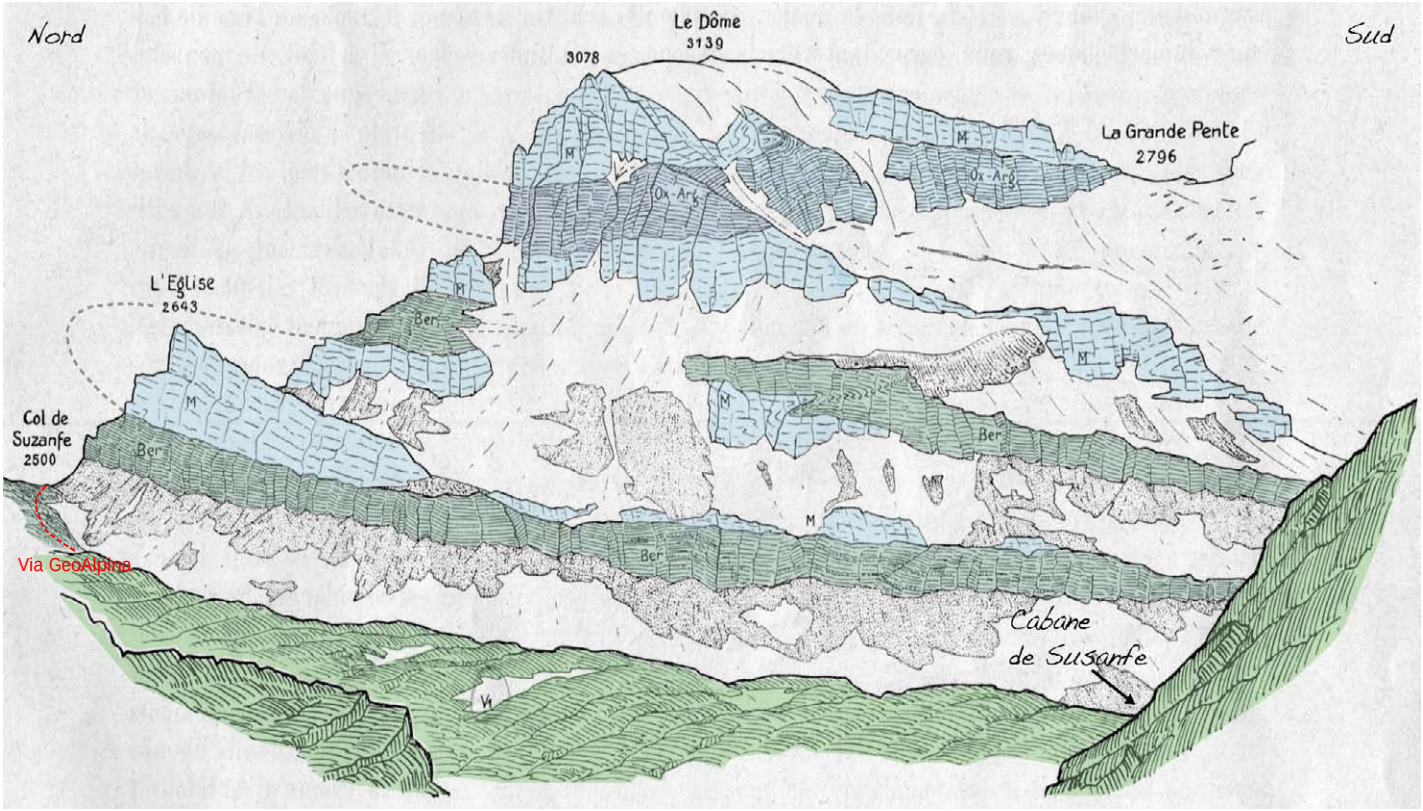


Ci-dessus : le vallon de Susanfe et la Haute Cime. Vue prise depuis la Chaire de Bonavau
En-dessous : l'encoche du Pas d'Encel. Vue prise en montant à la cabane de Susanfe. *Dessins de F. Loys 1928*
Les couleurs se réfèrent à la stratigraphie présentée à la page 4 de ce fascicule.

L'ascension de Bonavau à la cabane de Susanfe vous invite à une immense remontée dans le temps; 100 millions d'années en 600 mètres de dénivelées, soit 5000 ans à chaque pas! L'ordre chronologique des couches sédimentaires est en effet inversé par un grand pli (par exemple observable au Col de Cou). A travers ces roches, vous randonnerez depuis les fonds marins ravagés par les avalanches sous-marines (les flyschs du Tertiaire) jusqu'aux barrières de corail de la mer Téthys (les calcaires du Crétacé).

Site 2b : Col de Susanfe (2494 m)





Ci-dessus : la Haute Cime. Au-dessus du col, un pli synclinal rend les couches parallèles au versant
Ci-dessous : le versant nord du vallon de Susanfe. La répétition des couches de même âge est due aux plis.
Les couleurs se réfèrent à la stratigraphie présentée à la page 4 de ce fascicule. Dessins de F. Loys 1928

Paradoxalement, les sédiments les plus anciens ne se trouvent pas au fond du vallon de Susanfe, mais cependant dans les sommets de son versant nord tels que le Dôme et la Tour Sallière. A la source de cette inversion, un grand pli couché bien visible depuis le lac de Salanfe (voir fascicule correspondant) créé par le frottement entre les plaques tectoniques.

Pour en savoir plus…

Marthaler, M. (2001): Le Cervin est-il africain ? Une histoire géologique entre les Alpes et notre planète. – Editions LEP, Le Mont-sur-Lausanne.

Autres références bibliographiques (non détaillées)

Badoux, H. (1971): Dt de Morcles, feuille n° 58 de l' Atlas géologique de la Suisse 1:25'000, swisstopo.

Collet, L. W. (1943): La Nappe de Morcles entre Arve et Rhône. – Livr. n° 79 des Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse, swisstopo.

Gagnebin, E. & al. (1934): St-Maurice, feuille n° 8 de l' Atlas géologique de la Suisse 1:25'000, swisstopo.

de Loys, F. (1928): Monographie géologique de la Dent du Midi (Panorama géologique de la Chaîne de la Dent du Midi aux Dents blanches de Champéry, vue de la Croix de Culet par E. Gagnebin). – Livr. n° 58 des Matériaux pour la Carte Géol. de la Suisse, swisstopo.

Informations pratiques

Refuges et buvettes

La Barme (1492 m) **:** tél. +41 (0)24 479 11 63 http://www.restaurants-champery.com

Buvette de Bonavau (1550 m) : tél. +41 (0)79 205 50 23

Cabane de Susanfe (2102 m) : tél. +41 (0)24 479 16 46 / +41 (0)79 478 57 30
http://www.cas-yverdon.ch/susanfe.html

Office du Tourisme : Champéry tourisme
Tél : +41 (0)24 479 20 20 http://www.champery.ch

Téléphones : *S.O.S. 144 ou 112 - Police 117*

UNIL | Université de Lausanne
Faculté des géosciences et de l'environnement
Micha Schlup - Lenka Kozlik - Michel Marthaler
Email : Micha.Schlup@unil.ch

Dernière mise à jour : 19 juin2009