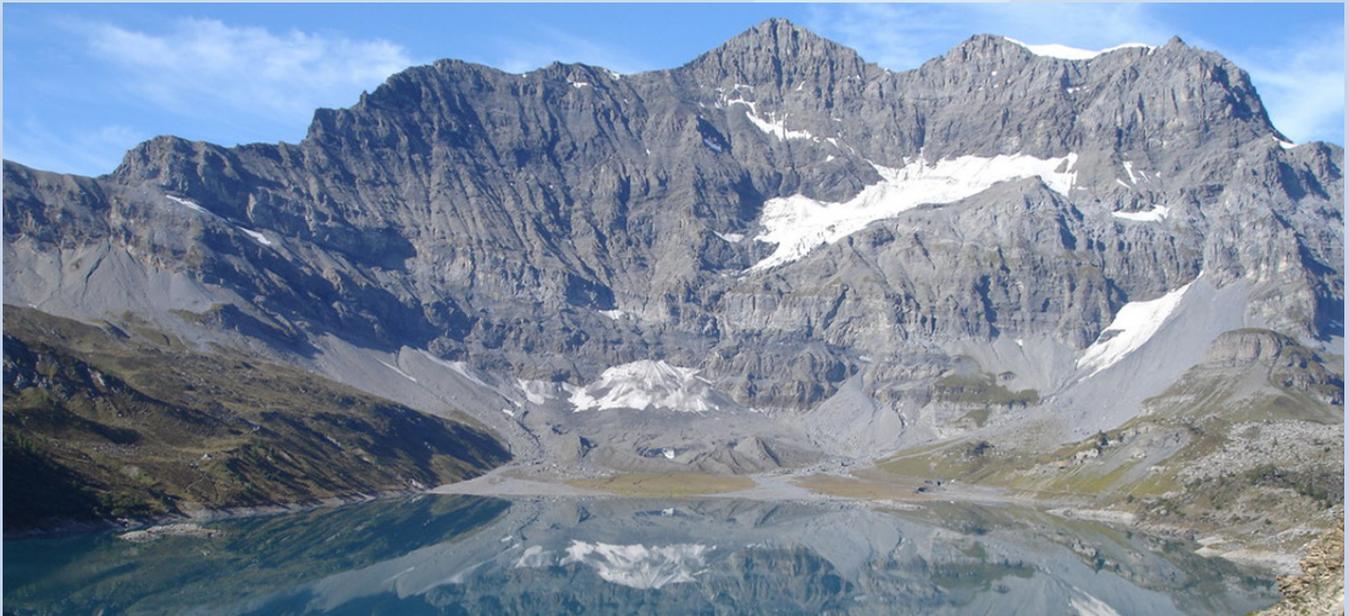




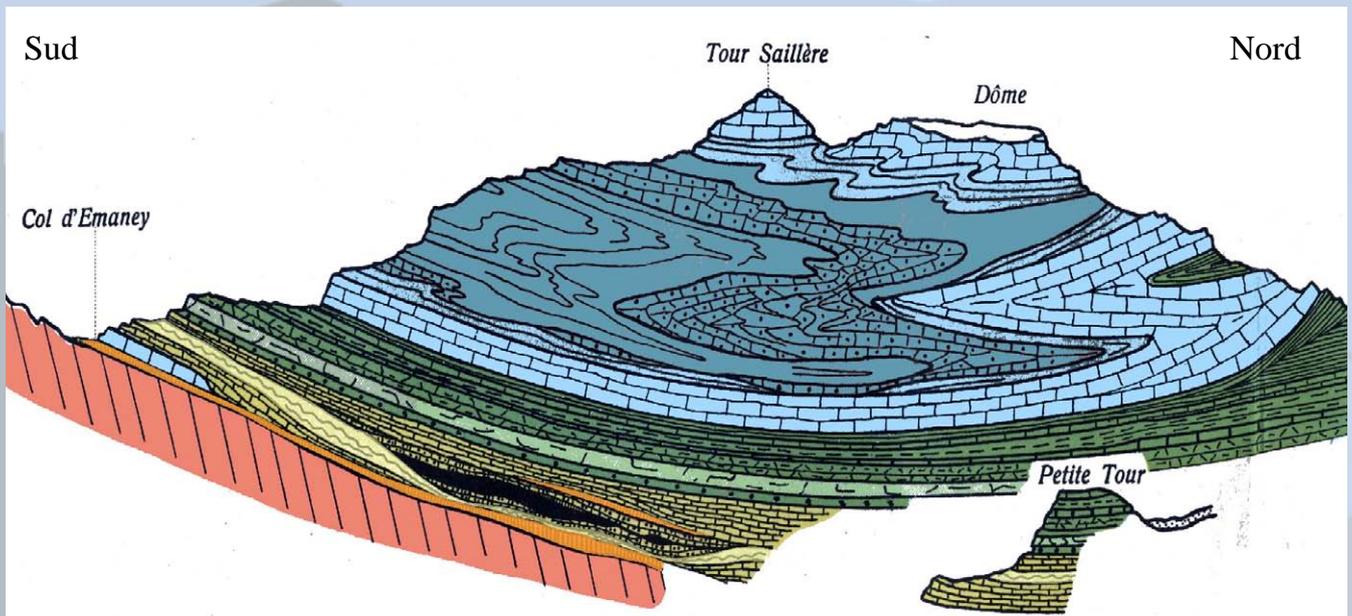
Lac de Salanfe

Du Col de Susanfe à Van d'en Haut

A cheval entre une ancienne chaîne de montagne et la mer Téthys



Tour Saillière, vue depuis le barrage. Photo de Frédéric Comby – frigo76@bluewin.ch



Coupe géologique à travers la Tour Saillière. Dessin de Loys (1928)
Les teintes se réfèrent à la chronologie présentée à la 4^{ème} page de ce fascicule.

Col de Susanfe – Lac de Salanfe – Van d'en Haut (Salvan – Vernayaz)

Lieu : *Alpes valaisannes – région de Martigny, Suisse
Itinéraire rouge de la Via Alpina*

Etapes : R108 (une partie – cette étape se termine à Vernayaz)

Lieu de départ : *Col de Susanfe*

Lieu d'arrivée : *Van d'en Haut - Salvan*

Accès : *Van d'en Haut depuis Salvan (accessible en train depuis Vernayaz
et Martigny)*

Cartes : *Swisstopo 272T St-Maurice et 282T Martigny 1:50'000
Finhaut, n° 24 de l'Atlas géologique de la Suisse 1:25'000*

Altitude minimale : *1390m (Van d'en Haut) – 930m (Salvan) – 450m (Vernayaz)*

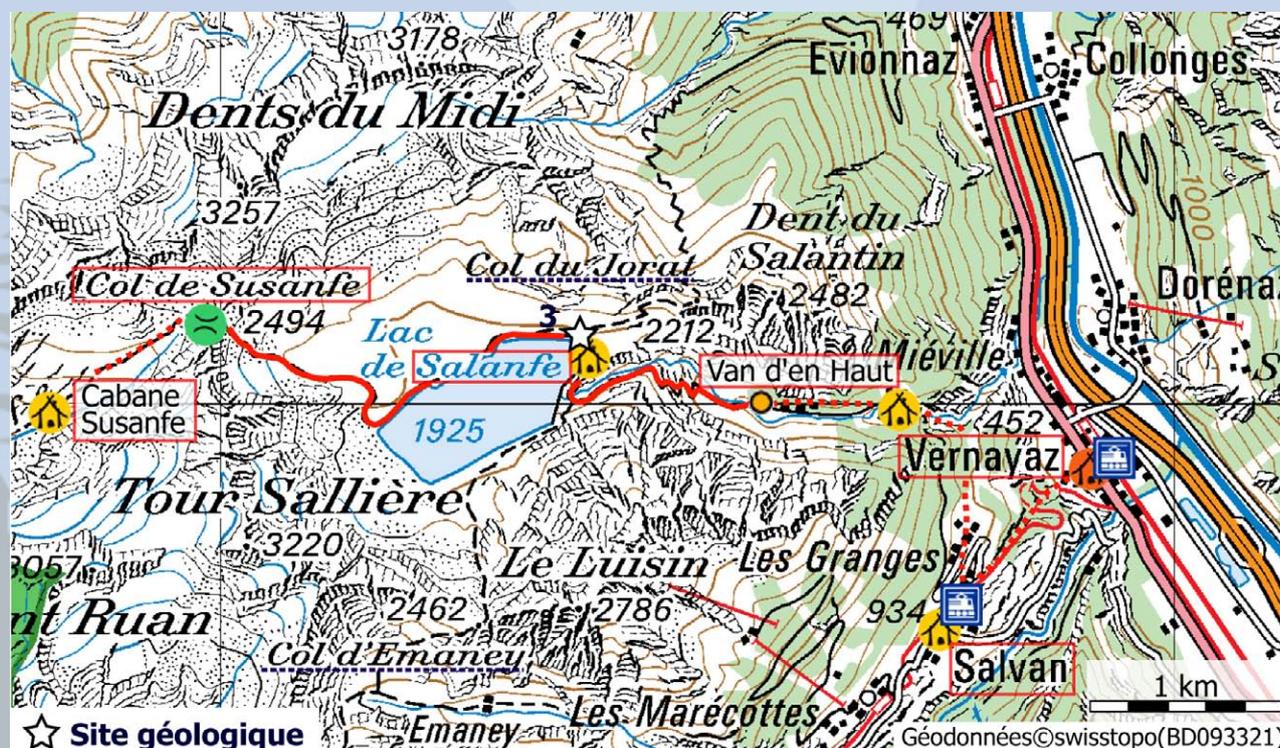
Altitude maximale : *2494m (Col de Susanfe)*

Dénivelée négatif : *1100m (Van d'en Haut) – 1560m (Salvan) – 2040m (Vernayaz)*

Durée totale : *2h50 (4h30 pour Col de Susanfe – Vernayaz)*

Longueur : *8,8 Km (12,9 km pour Col de Susanfe – Vernayaz)*

Difficultés : *T2 Randonnée en montagne*



Géologie du Lac de Salanfe (site n° 3)

1. **Contexte géologique** : *Contact entre les premiers dépôts sédimentaires de l'ère secondaire et les roches métamorphiques de l'ère primaire.*

2. **Histoire géologique simplifiée** (en gras, les points forts) :

*A) **Les gneiss**, des roches très déformées de l'ère primaire, témoins d'anciennes chaînes de montagne en bordure de très vieux continents (ceux-ci ont beaucoup dérivé depuis plus de 300 millions d'années)*

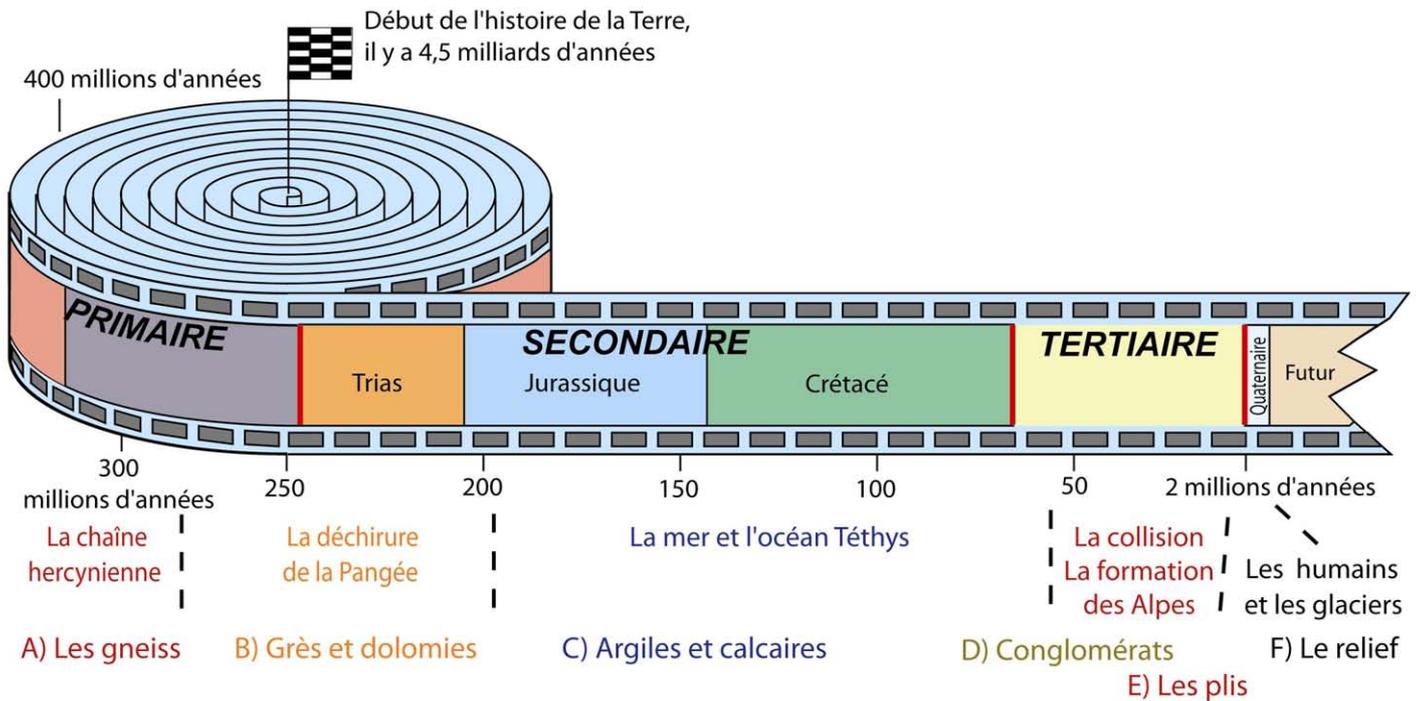
*B) L'arrivée de la mer, au début du Secondaire, enregistrée par des **grès** (sable consolidé) et des dolomies (sédiments marins formés dans des eaux très chaudes)*

*C) Formation de **calcaires et d'argiles** au temps de la Téthys durant tout le Secondaire*

*D) **Les brèches** (graviers et galets consolidés) issues des éboulements sous-marins lors du début du soulèvement des Alpes au début du Tertiaire*

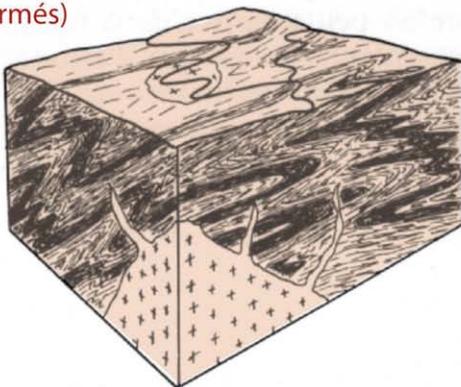
*E) **Les plis**, témoins des déformations alpines durant le Tertiaire*

*F) Un relief sculpté par la glace et l'eau durant le Quaternaire; **le glacier Noir** au pied de la Tour Sallière.*



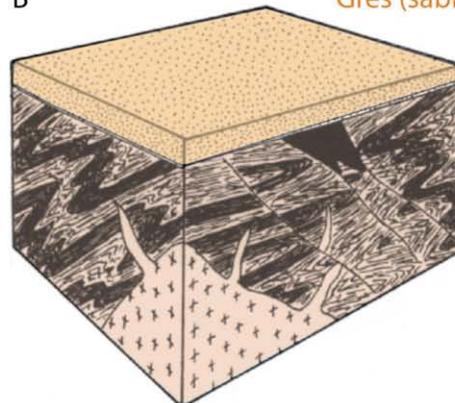
Les différents chapitres de l'histoire des Alpes et de Salanfe, inscrits dans les temps géologiques.
D'après Michel Marthaler, "Le Cervin est-il africain?", 2001

A Gneiss (granite et sédiments déformés)



Voici 300 millions d'années : érosion

B Grès (sable consolidé)



Voici 240 millions d'années : 1^{er} dépôts marins

Reconstruction schématique de la région de Salanfe voici 300-240 millions d'années.

A) Un paysage composé de collines et parcouru par des cours d'eau; les gneiss originaires d'ancienne(s) chaîne(s) de montagne sont érodés.

B) Une mer peu profonde recouvre la région. Des sables (futurs grès) viennent s'y déposer plus ou moins horizontalement, telle une couverture sur un soubassement chaotique qui témoigne d'une longue histoire magmatique et métamorphique.

D'après Marcel Burri, *Les roches*, 1987

Quelques roches caractéristiques des environs de Salanfe (des plus anciennes aux plus jeunes)

Les gneiss : témoins d'anciennes chaînes de montagne (calédoniennes et hercyniennes)
Age : ère primaire (voici 540 à 250 millions d'années)



Le barrage de Salanfe est construit sur les gneiss. Ils affleurent à l'Est du Col du Jorat (à droite de la photo). Leur érosion sous forme d'aiguilles, de dentelles est très typique. A noter que vers l'auberge, ils ont été arrondis et polis par les glaciers voici environ 10'000 ans.

Du barrage jusqu'à la vallée du Rhône, le chemin se faufile à travers ces roches fort anciennes.

Photo J. Boucard



Gneiss de couleur verdâtre au-dessus de Van d'en Haut. Les mouchetures sont des amas de cristaux blancs tels que quartz et feldspaths ; peut-être que les chamois apprécient les sels de sodium et potassium qu'ils contiennent!

Photo M. Burkhard



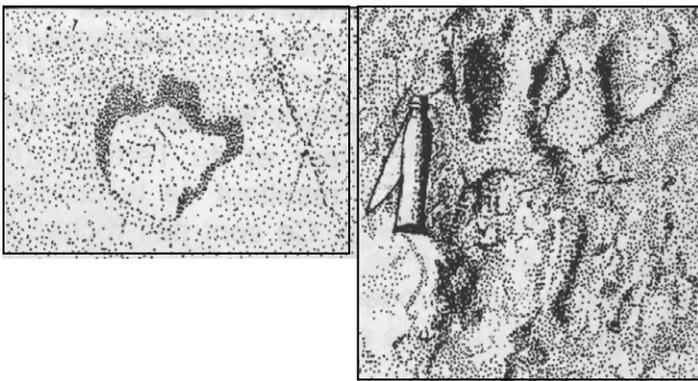
Les gorges du Dailley, situées en contrebas de Van d'en Bas, sont taillées dans les gneiss.

Vous pouvez les franchir grâce à des passerelles, galeries et escaliers vertigineux. Du bas, le chemin continue sur Les Granges et Salvan. *Photo E. Fierz-Dayer*

Les grès : témoins d'anciennes plages de sable parcourues par des dinosaures
Age : début du Secondaire (voici 250-200 millions d'années)



Grès au Col d'Emaney, avec des surfaces montrant d'anciennes rides de courant. En arrière-plan le massif du Mont Blanc constitué de gneiss et granites d'âge primaire. *Photo M. Burkhard*



Empreintes de dinosaures à la surface des bancs de grès.

Dessin M. Burri

Ci-contre : Au Col d'Emaney, les grès verdâtres reposent directement sur les gneiss, ici de couleur violette.

Ce contact entre les ères primaire et secondaire s'observe également vers le Col du Jorat.

Entre les deux, une lacune sans enregistrement de temps d'environ 250 millions années ; en cause, l'érosion de la chaîne hercynienne à la fin du Primaire.

Photo M. Burkhard



Ere primaire
secondaire

Les calcaires et argiles : les dépôts de la mer Téthys

Age : milieu-fin du Secondaire (voici 200-65 millions d'années)



Les montagnes situées entre le Col du Jorat et le Col d'Emaney, c'est-à-dire les Rochers de Gagnerie, les Dents du Midi et la Tour Sallière, sont principalement constituées de calcaires et argiles. Sur la photo ci-contre, la neige souligne les couches plus argileuses. *Photos K. Föllmi*

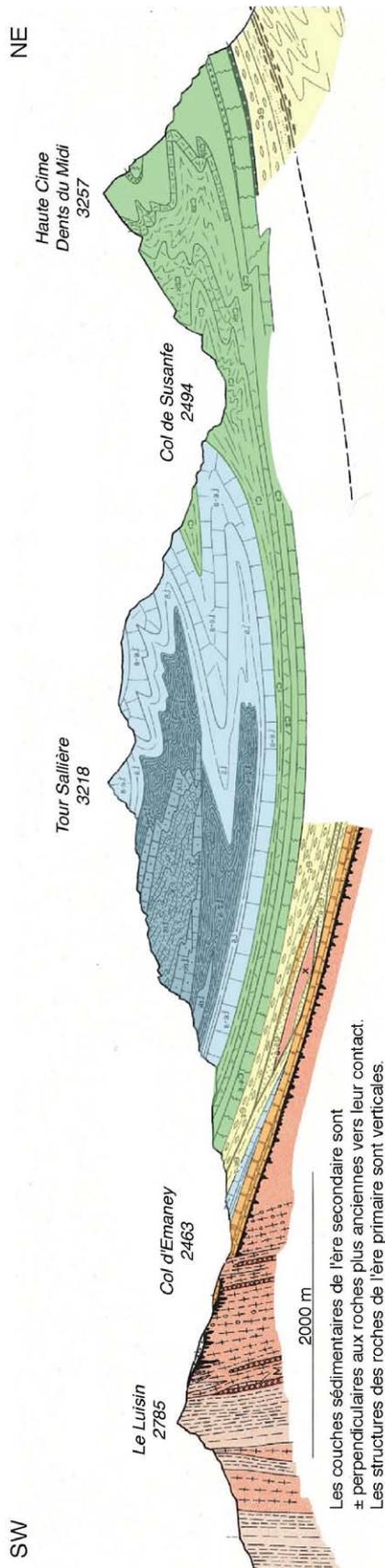
Les conglomérats : témoins d'éboulements sous-marins lors de la formation des premiers reliefs

Age : début du Tertiaire (voici 65-40 millions d'années)



Les conglomérats contiennent des galets de roches plus anciennes ; des calcaires, des argiles (rouges sur la photo de droite), des grès, voir des gneiss. Par contre, l'âge du ciment calcaire est bien plus jeune ; "seulement" 40 à 65 millions d'années! Ils peuvent par exemple être observées dans les blocs éboulés sur le chemin du Col du Jorat, sous les rochers de Gagnerie. *Photo M. Burkhard*

Du vieux continent (Le Luisin) à la mer Téthys (Tour Sallière et Dents du Midi) *une coupe géologique*



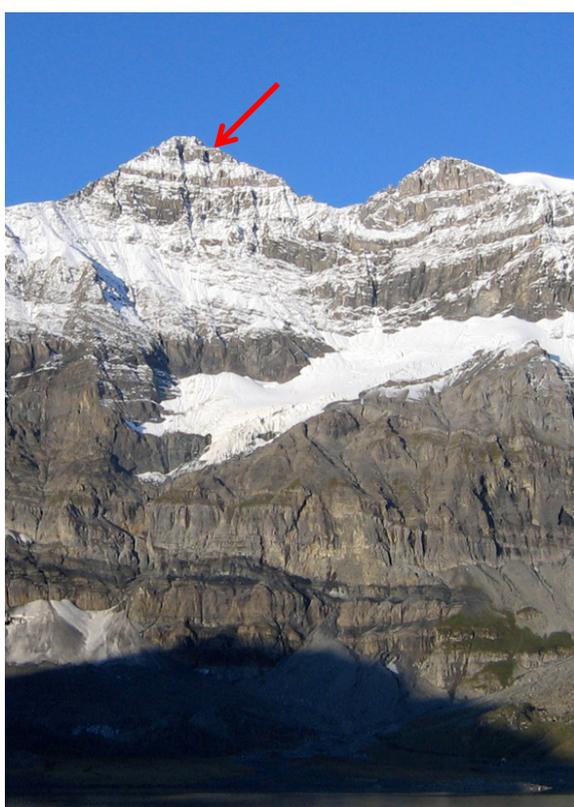
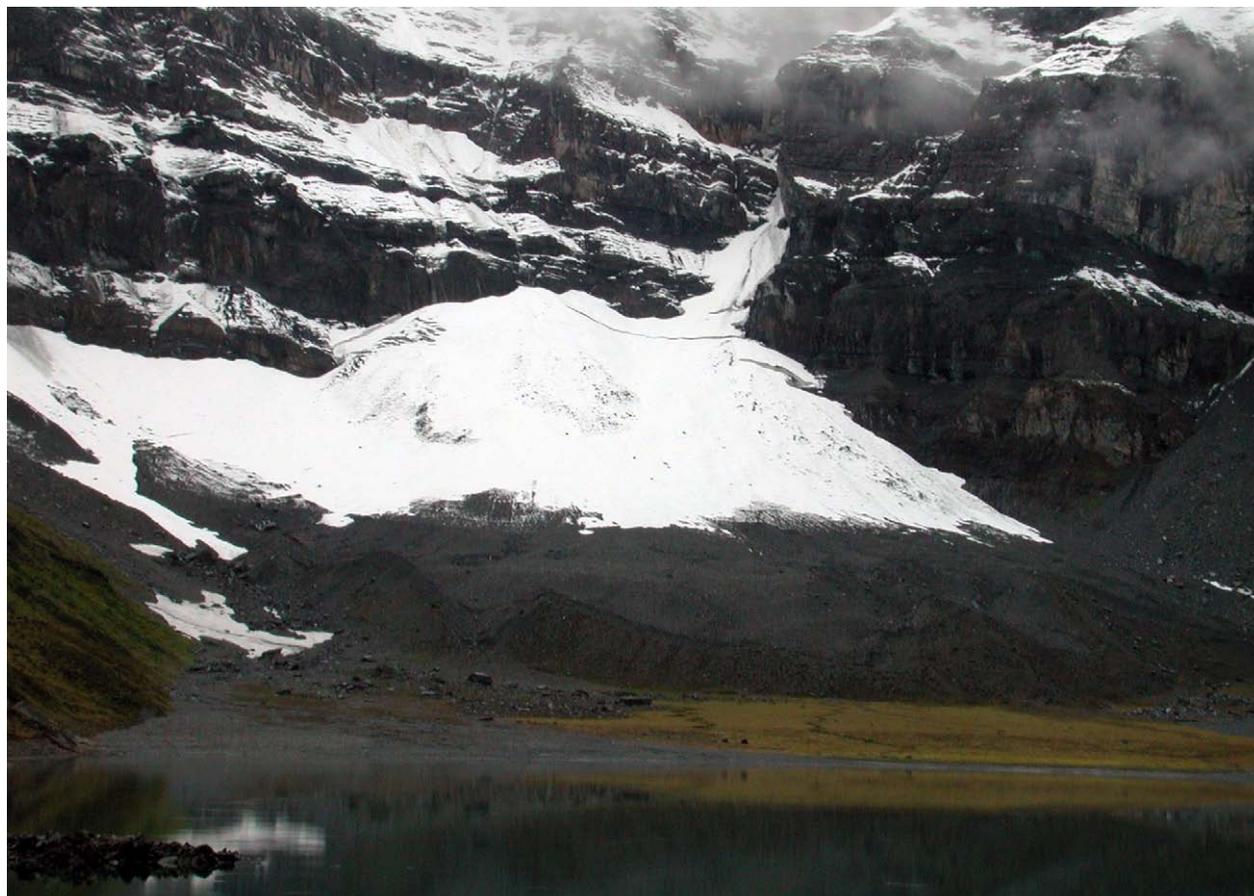
Coupe géologique du Luisin à la Haute Cime. A grande échelle, la logique du temps est respectée : les couches marines de l'ère secondaire se sont déposées sur les roches continentales de l'ère primaire. La "jeune" Téthys a laissé sa marque sur le très vieux continent européen.

Les teintes se réfèrent à la chronologie présentée à la 4^{ème} page de ce fascicule. D'après Collet et al. (1952)



Panorama depuis le barrage de Salanfè. Photo K. Föllmi

Le glacier Noir, situé au pied de la face Nord-Est de la Tour Sallière Une forme récente de l'ère quaternaire, bien particulière



Un glacier noir? Oui cela existe!

Il s'agit en fait d'un glacier **recouvert** d'une couche morainique (débris rocheux). Une autre particularité est que ce glacier est **régénéré** ; ses apports en neige et glace sont fournis par des chutes de séracs provenant d'un glacier suspendu. Celui-ci se situe à peu près au milieu de la face nord-est de la Tour Sallière (flèche sur la photo ci-contre)

Photos C. Lambiel et K. Föllmi

Pour en savoir plus...

Marthaler, M. (2005): Le Cervin est-il africain ? Une histoire géologique entre les Alpes et notre planète. – Editions LEP, Le Mont-sur-Lausanne.

Benedetti S. (2000): Sentier didactique de Salanfe, Evionnaz. – Edition Auberge de Salanfe et Camping de Van d'en Haut.

Burri, M. (1994): Roches – Connaître la Nature en Valais. – Editions Pillet, Martigny.

Burri, M., Tissières, P. et Kunz, P. (1998): Balade géologique à Salanfe – Copy-Service Pillet, Martigny.

Autres références bibliographiques (non détaillées)

Collet et al. (1951): Finhaut, feuille n° 24 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

Auberge de Salanfe (1925 m) : tél. +41 (0)27 761 14 38 www.salanfe.ch

Auberge du Vallon de Van (1270 m) : tél. +41 (0)27 761 14 40 www.vallondevan.ch

Hébergement à Salvan : Office du Tourisme des Marécottes, tél. +41 (0)27 761 31 01
www.marecottes.ch

Hébergement à Vernayaz : voir sous www.dorenaz.ch -> "guide Dorénaz"



Office du Tourisme : Les Marécottes

Tél : +41 (0)27 761 31 01

<http://www.marecottes.ch>



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

UNIL | Université de Lausanne

Unil

Faculté des géosciences
et de l'environnement

Micha Schlup - Lenka Kozlik - Michel Marthaler

Email : Micha.Schlup@unil.ch

Dernière mise à jour : 19 juin 2009