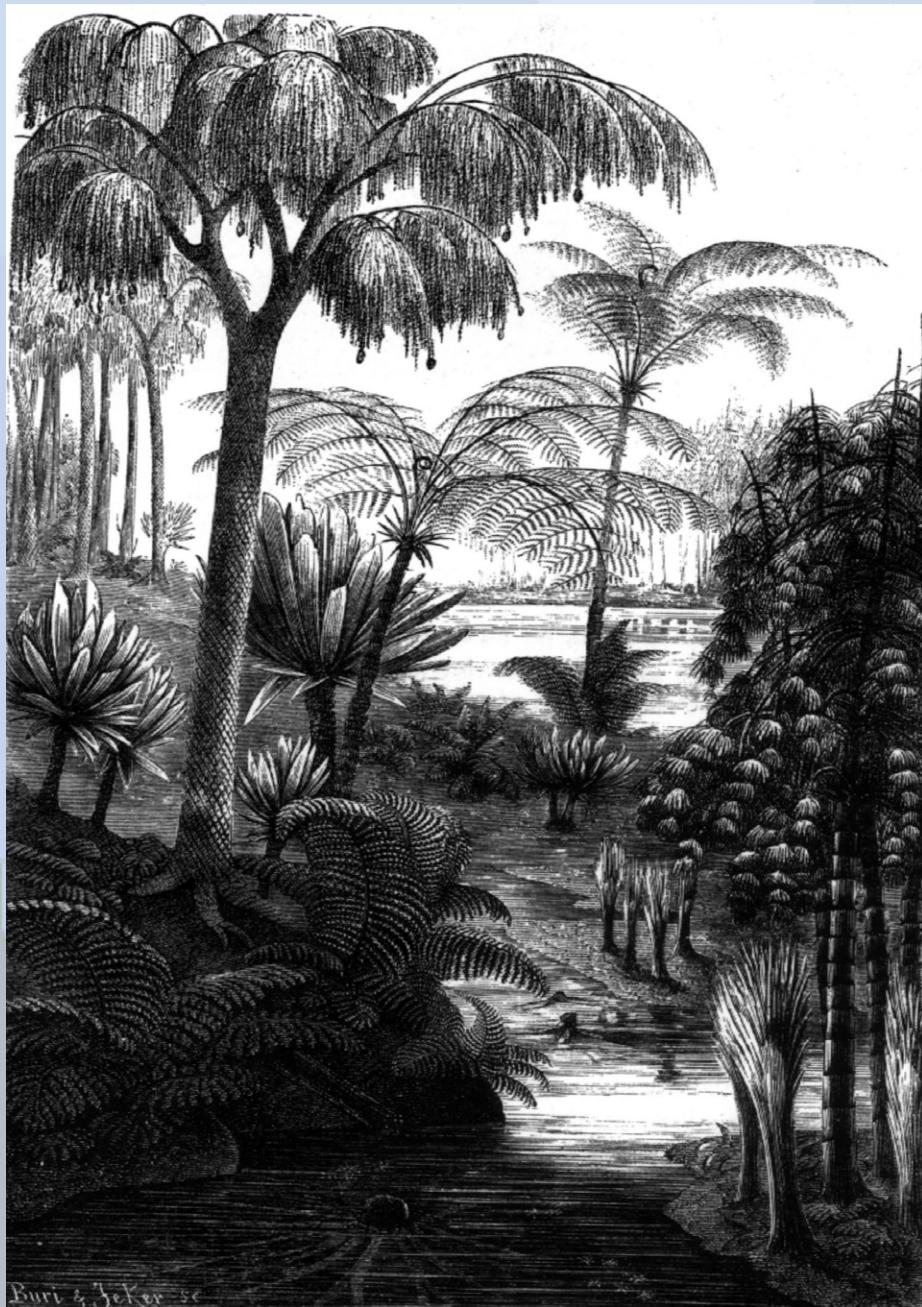




De Dorénaz à Champex d'Alesse

- Des roches témoins de très vieilles chaînes de montagnes
- A travers une forêt tropicale et une plaine alluviale de l'ère primaire



Dorénaz au Carbonifère, voici 300 millions d'années ; une forêt tropicale luxuriante.
Dessin d'Oswald Heer (1860), dans Burri M. (1994)

Dorénaz – Champex d'Alesse

Lieu : Région de Martigny, Valais, Suisse

Itinéraire rouge

Etapes : R107 (30% de cette étape)

Lieu de départ : Dorénaz

Lieu d'arrivée : Champex d'Alesse

Possibilité d'effectuer le tronçon Dorénaz – Champex d'Alesse
en téléphérique.

Accès : Dorénaz (en bus depuis Martigny ou à pieds depuis Vernayaz)

Carte : swisstopo 272T St-Maurice 1:50'000,
Dt-de-Morcles, n° 58 de l'Atlas géologique de la Suisse 1:25'000

Altitude minimale : 450m (Dorénaz)

Altitude maximale : 1120m (Champex d'Alesse)

Dénivelée positif : 670m

Durée totale : 2h05

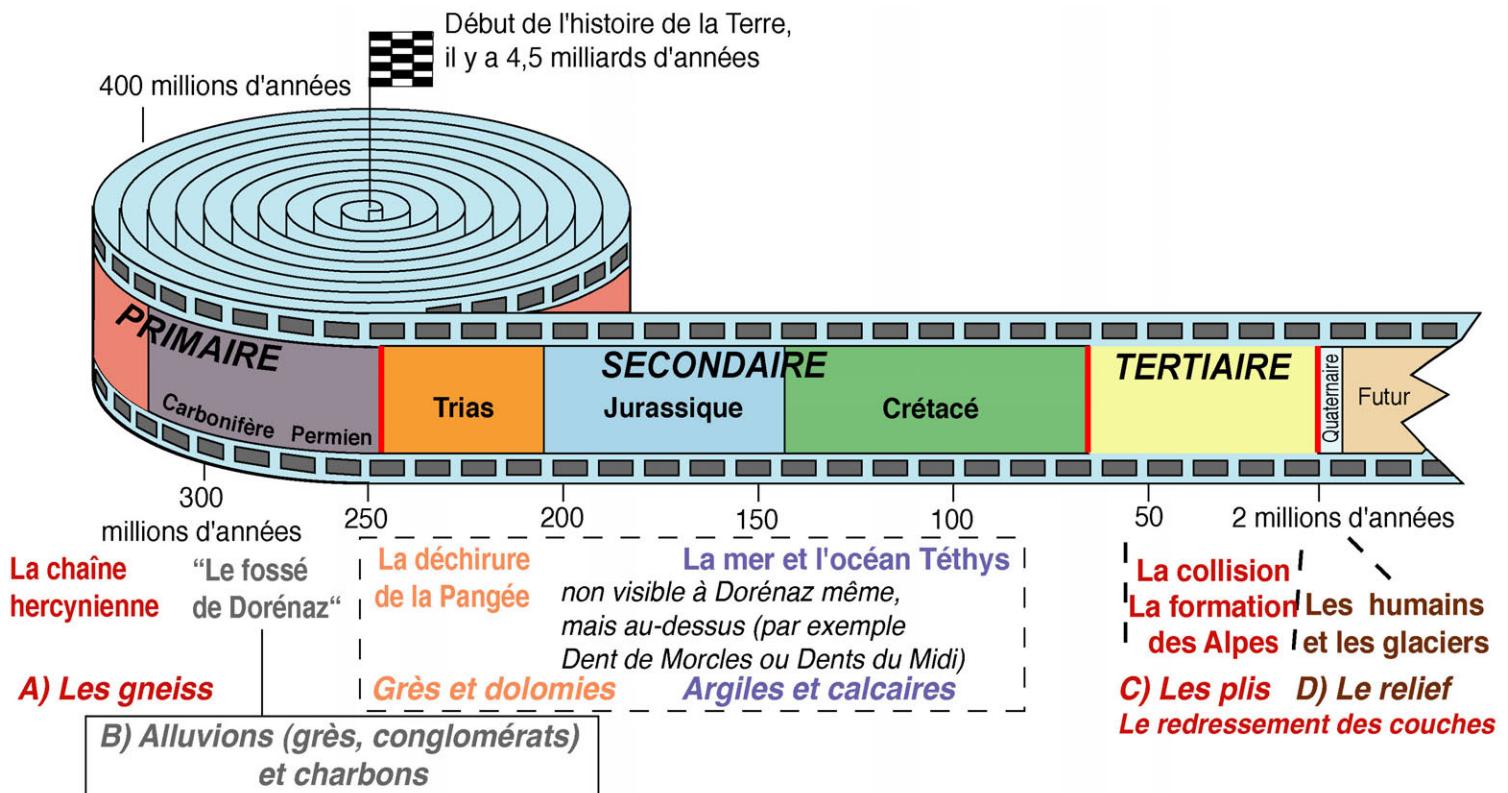
Longueur : 3.7 km

Difficultées : T1 Chemin de randonnée

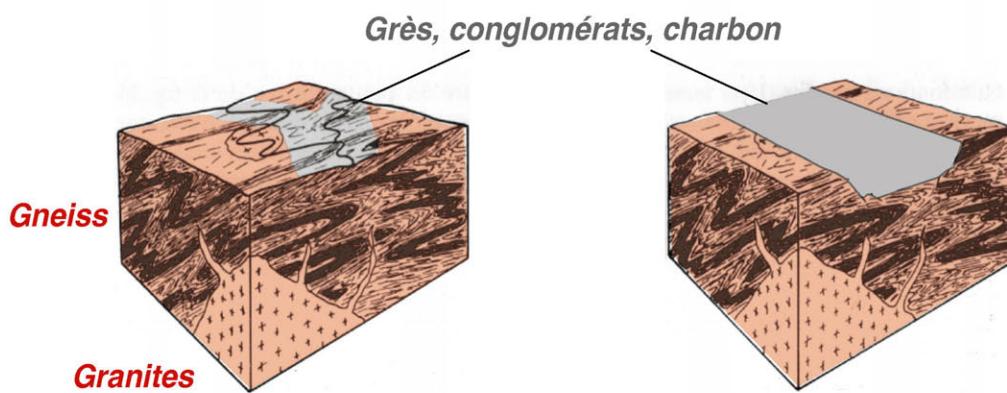


Géologie de Dorénaz (site n° 4) et Champex d'Alesse (n° 5)

1. **Contexte géologique** : 2 groupes de roches de l'ère primaire; *gneiss et granites datant de 300 à 600 millions d'années, puis grès-conglomérats (sables et graviers consolidés) et charbon datant de 250 à 350 millions d'années.*
2. **Histoire géologique simplifiée** (en gras, les points forts) :
 - A) *Les gneiss et granites, des roches de l'ère primaire, témoins d'anciennes chaînes de montagnes.*
 - B) *Un fossé sédimentaire né au Carbonifère; dépôts d'alluvions (grès et conglomérats) et de charbon.*
 - C) *Les déformations alpines durant le Tertiaire ; les anciens bancs de sable, de graviers et de charbon, sont redressés à la verticale.*
 - D) *Un relief sculpté par la glace et l'eau durant le Quaternaire.*



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

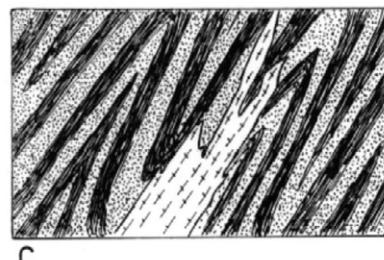
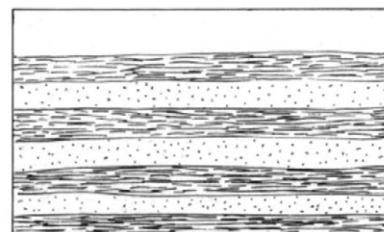
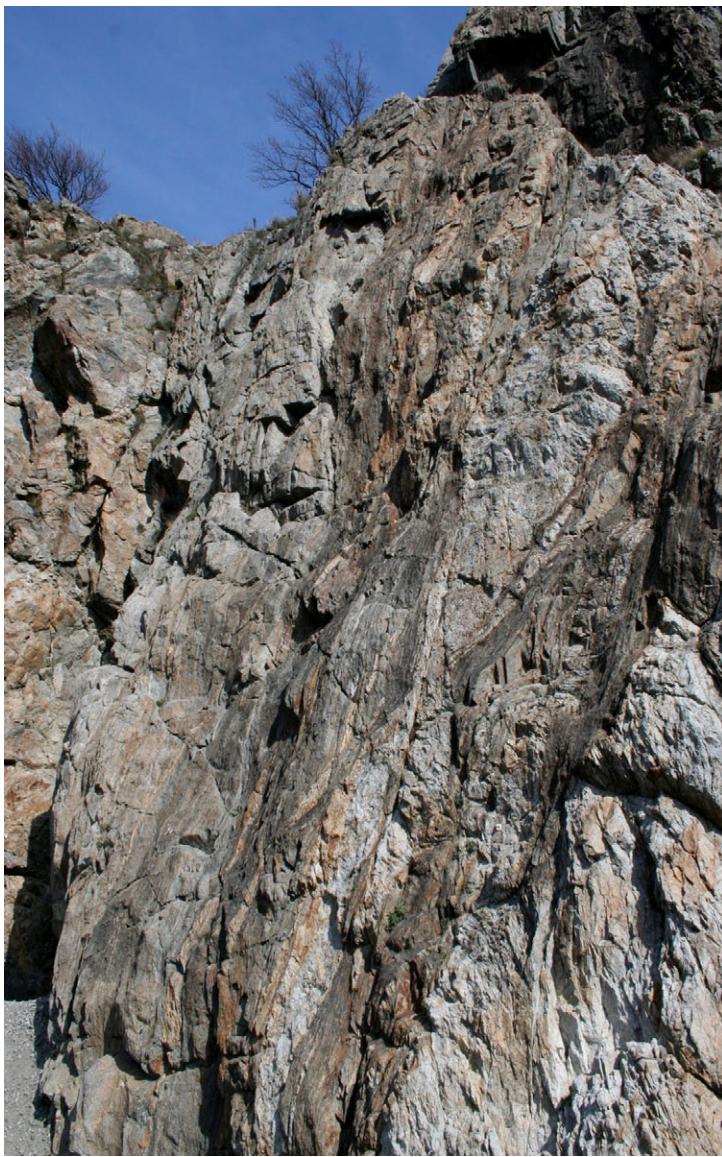


Au Carbonifère, voici 300 millions d'années, des mouvements extensifs (suite à la compression hercynienne) vont créer des dépressions au sein de la Pangée (un supercontinent qui rassemblait la quasi-totalité des terres émergées). Des graviers, des sables et des limons vont peu à peu combler ces dépressions. La végétation était alors composée de forêts luxuriantes comme en atteste les gisements de charbon de La Mereune et Collonges. *D'après Marcel Burri, Les roches, 1994*

Quelques roches caractéristiques des environs de Dorénaz

Site 4a

Les gneiss et granites : témoins d'anciennes chaînes de montagne
Age : ère primaire (voici 540 à 300 millions d'années)



Les gneiss (très anciens granites et sédiments déformés) de teinte gris-brun et les granites (roche issue du magma cristallisé en profondeur) de teinte plus claire ; cet affleurement est situé dans une carrière, 300 mètres au SE de Dorénaz. *Photo M. Schlup*

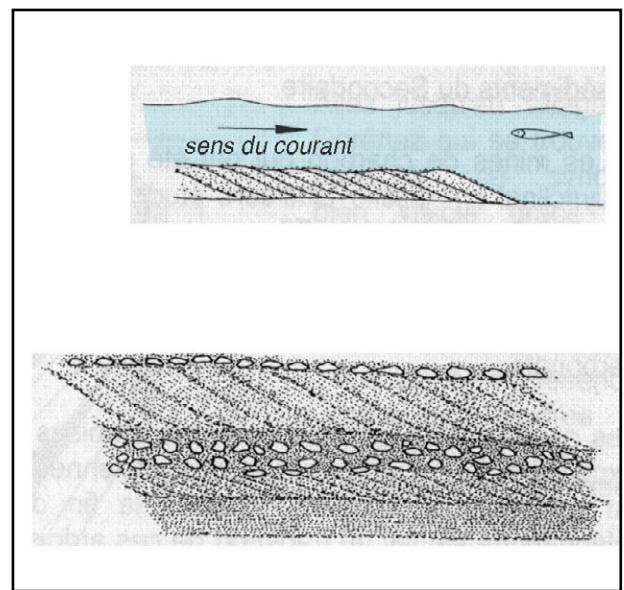
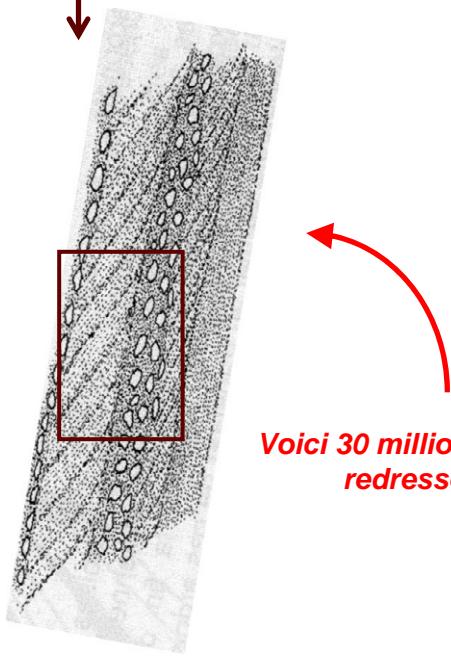
A droite, un schéma illustrant l'histoire des gneiss et de deux générations de granites (déduit d'après cette paroi).
A) Au début du Primaire, dépôt de sédiments argileux et sableux
B) Vers 450 millions d'années, des déformations liées à la chaîne calédonienne transforment ces roches en gneiss. Un magma granitique s'infiltre dans ces gneiss et cristallise.
C) Vers 350 millions d'années, des déformations liées cette fois-ci à la chaîne hercynienne, transforment à nouveau toutes ces roches en gneiss (sombres = d'origine sédimentaire ; clairs = d'origine granitique)
D) Vers 300 millions d'années, de nouveaux granites se mettent en place ; ils sont parents avec ceux du Mont-Blanc.

D'après Marcel Burri, "Les roches", 1994

Site 4b

Les grès et conglomérats : témoins d'anciennes plaines alluviales

Age : fin de l'ère primaire, Carbonifère et Permien (voici 350 à 250 millions d'années)

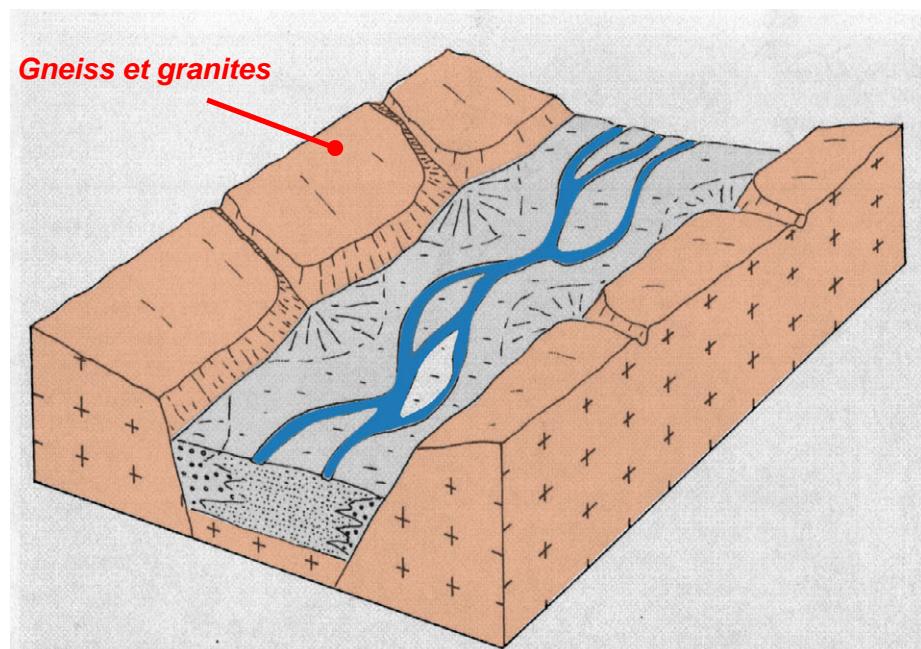


Ces roches s'observent bien sur les parois d'escalades situées vers le rond-point, au SE de Dorénaz.

A gauche et en dessous, les bancs de grès (sable consolidé) présentent souvent des stratifications obliques (structures causées par du courant). Ces bancs et structures sont aujourd'hui redressés à cause des déformations et des plissemens qui ont eu lieu lors de la collision alpine, voici 30 millions d'années.

Photo M. Schlup et dessin Marcel Burri (1994)

A droite, conglomérat (un béton naturel composés de galets et de gravier) contenant d'anciens granites et gneiss ; cette roche s'est formée dans une rivière très agitée, probablement lors d'une crue. La teinte rouge témoigne d'un climat chaud qui favorisait l'oxydation des roches. *Photo M. Schlup*



Voici 250-300 millions d'années, la région était parcourue par des cours d'eau charriant graviers, sables et limons. Ces plaines alluviales étaient bordées de forêts luxuriantes, comme en attestent les fragments de troncs d'arbres trouvés dans les roches.

*Photo de J.M. Faton et
Dessin de Marcel Burri*

Site 5

Les environs de Champex d'Alesse - les anciennes mines de charbon

Le charbon: témoins d'anciennes forêts tropicales

Age : fin de l'ère primaire, Carbonifère (voici 350 à 300 millions d'années)



Ci-contre : le charbon résulte de l'enfouissement et de la transformation de l'exubérante végétation de l'époque carbonifère.

Photo P. Gabriele – Chemin des Blés, Oppens VD.

La région du coude du Rhône compte plusieurs mines et carrières aujourd'hui abandonnées. Parmi celles-ci, la dernière en activité fut la mine de charbon de la Mèreune. Durant trois périodes d'exploitations distinctes, entre 1856 et 1953, plus de 162'300 tonnes de charbon sont extraits dans des galeries où l'épaisseur des filons n'est que de quelques mètres. Après 1953, le site est délaissé.



À gauche, vue d'ensemble du site d'exploitation, depuis....

Photo: A. Kern, Médiathèque Valais – Martigny, dans Tissières P. (2003).

À droite, vue sur la région de Champex d'Alesse ; La Mèreune et Pierre à Perra sont les principales mines.
Image swisstopo.

Les mines de charbon de La Mèreune

Le charbon a été exploité dès 1855. Le principal gisement se trouve au Plan de La Mèreune (1578 m) et devient peu à peu un véritable village industriel dès 1922, employant jusqu'à 750 ouvriers. L'acheminement du charbon se fait d'abord en traîneau, puis en benne par câble jusqu'à Vernayaz.



À gauche, vue sur le village industriel de La Mèreune dans les années 1920.

À droite, le téléphérique traversant la pleine du Rhône, vers 1930.

Photos: A. Kern, Médiathèque Valais. Coll. Pillet – Martigny dans Tissières P., 2003.



Les carrières d'ardoise de La Pierre à Perra

La carrière est exploitée dans la deuxième moitié du 19ème siècle, elle se situe à 1100 m environ, le matériel est extrait en galeries mais aussi en extérieur.

Au centre, un ouvrier pousse un wagonnet à la Pierre à Perra.

Photo de J.-C. Revaz dans Tissières P., 2003.



Pour en savoir plus...

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

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

Tissières P. (2003): L'activité minière sur le territoire de la Commune de Dorénaz. – dans Annales valaisannes 2003. – Sion

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.

Burri, M. (2008): De quelques paysages géologiques entre St-Maurice et Martigny.

Informations pratiques

Hébergement dans les environs de Dorénaz et horaires du téléphérique :

voir sous <http://www.dorenaz.ch> -> "guide Dorénaz"



Office du Tourisme : Dorénaz

Email : informations@dorenaz.ch <http://www.dorenaz.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 : 08 juin 2009