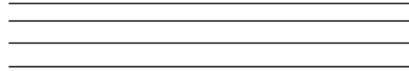
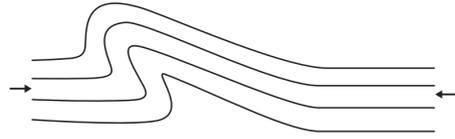


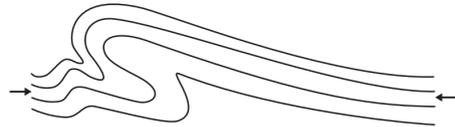
Roches sédimentaires horizontales (telles que déposées)



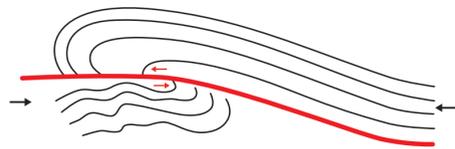
Plissements sous l'action de forces de compression



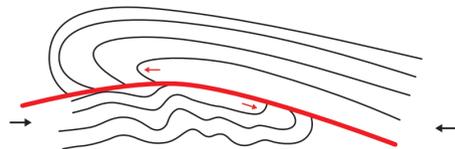
Création d'un flanc renversé (des roches plus anciennes recouvrent des roches plus récentes)



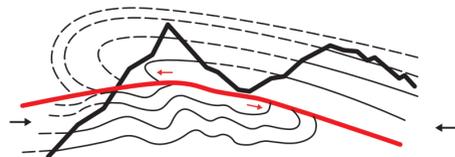
Rupture de la charnière du pli



Chevauchement



Topographie actuelle (après érosion)



# GÉOLOGIE

## FORMATION DES ALPES

La formation des Alpes est liée aux mouvements de convergence entre les plaques tectoniques africaine et européenne. Les premiers plissements débutèrent il y a environ 100 millions d'années et la collision entre les deux continents eut lieu il y a 30 millions d'années. La terre ayant 4,5 milliards d'années, les Alpes sont donc jeunes à l'échelle géologique. Aujourd'hui, nos montagnes continuent à se soulever (quelques mm par an). Cependant, l'érosion (pluie, vent, gel-dégel, dissolution...) vient contrecarrer leurs rêves de grandeur.

## PLISSEMENTS ET NAPPES

Lors de la formation des Alpes, sous l'action des forces colossales de compression, les roches (qui paraissent si solides dans la main de l'homme) se déformèrent, se chevauchèrent et furent déplacées sur des kilomètres. Les géologues appellent ces grands ensembles rocheux charriés, plissés et empilés des « nappes ». Dans notre région, ces nappes se déversèrent sur les restes d'anciennes chaînes de montagne (massifs cristallins) datant d'avant la formation des Alpes.

\*Pas d'Encel: du patois «passadzo d'éthchile» qui signifie «passage équipé d'une échelle».

- 1 Schéma de principe d'une nappe en pli couché.
- 2 Panorama géologique.
- 3 Dent de Rossetan (depuis Bonnavau) montrant le pli principal, ainsi qu'un pli secondaire.

## NAPPES HELVÉTIQUES

Les Dents du Midi font partie des « nappes helvétiques » (également appelées « hautes Alpes calcaires »), qui constituent le front des Alpes. Il s'agit d'une superposition de roches sédimentaires de plus de 1000 m d'épaisseur. Ces dernières se sont déposées au fond de l'océan au cours du Mésozoïque (entre -250 et -65 millions d'années).

Le plissement de la nappe au niveau des Dents du Midi fut si important que des roches plus anciennes se retrouvent aujourd'hui au-dessus de roches plus jeunes. On nomme une nappe qui a subi un tel renversement, une « nappe en pli couché » (1). Les plis sont enveloppés dans une roche nommée flysch, contemporaine au plissement.

Ce grand pli s'étend des Dents du Midi jusqu'aux Dents Blanches (2). En raison de l'érosion, toute la partie supérieure du pli n'est aujourd'hui plus visible (3). Il y a plusieurs centaines de milliers d'années, le Val d'Illeiez possédait probablement des sommets de plus de 4000 m.

## RANDONNÉE À TRAVERS LE TEMPS

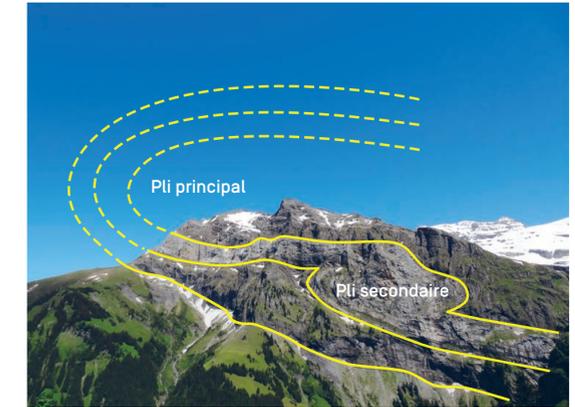
L'ordre chronologique des couches étant inversé, le sentier qui mène à la cabane de Susanfe via le Pas d'Encel remonte le temps. Le début du sentier se situe sur les flyschs Eocène (environ -40 millions d'années) alors que la cabane de Susanfe se situe sur des calcaires du Crétacé inférieur (environ -140 millions d'années). A chaque pas, on remonte en moyenne de 15 000 ans.

*Il vaut mieux suivre le bon chemin en boitant, que le mauvais d'un pas ferme.*

Saint Augustin

## LES « VIRES »

Les vires sont des terrasses étroites, généralement horizontales, sur les parois rocheuses. Elles sont caractéristiques des roches sédimentaires. Les strates tendres subissent une érosion plus prononcée que les strates dures, provoquant une mise en relief de ces dernières. Les anciens les ont utilisées à bon escient pour y faire passer des sentiers (Grande-Vire à la Dent de Morcles, Galeries Défago, Roc-Coupé, \*Pas d'Encel).



Français  
English  
Deutsch  
passerelle-belle-etoile.ch

