






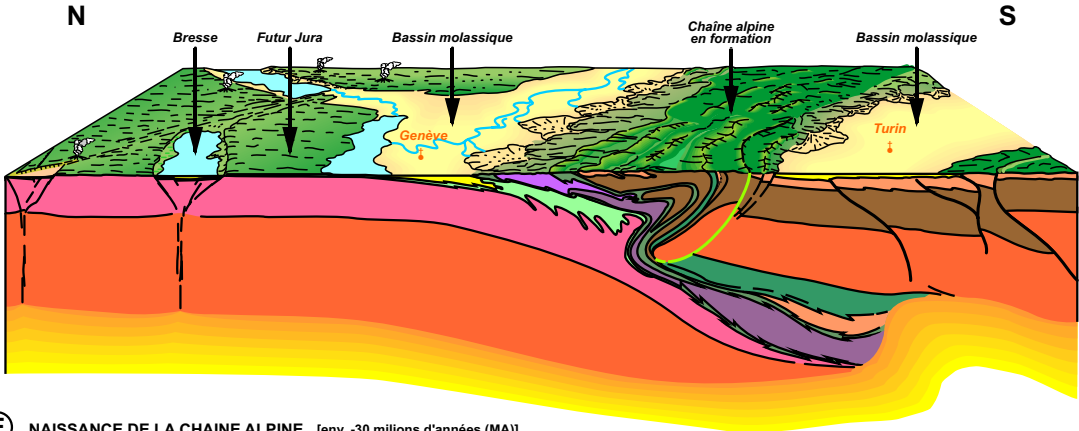
d'après un dessin d'Augustin LOMBARD

LEGENDE DES COULEURS UTILISEES DANS LE PANORAMA

- | | | |
|--|---|--|
|  Salève |  Helvétique |  Molasse |
|  Subalpin |  Socle cristallin | |

NAPPES PREALPINES

- | | |
|--|---|
|  Gurnigel |  Médiannes |
|  Brèche |  Ultrahelvétique |

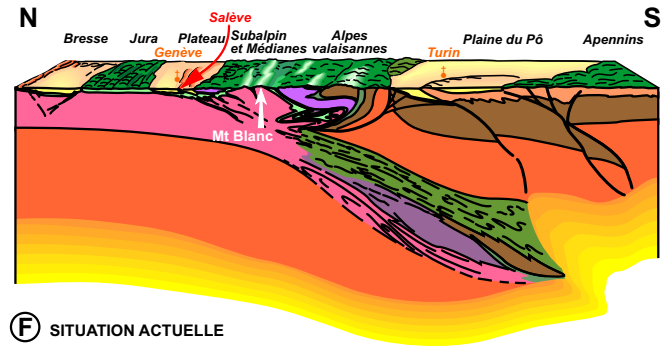


E **NAISSANCE DE LA CHAINE ALPINE** [env. -30 millions d'années (MA)]

Durant la première moitié du Tertiaire, entre -60 MA et -30 MA, par l'action persistante des forces de compression, la **plaque européenne** s'enfonça sous la **plaque apulienne**. Les forces liées au chevauchement des plaques lithosphériques sont telles qu'en profondeur les roches cristallines, rendues plastiques par augmentation des pressions et des températures, se déforment intensément. Plus près de la surface, ces forces provoquent le glissement vers l'Ouest de tous les sédiments marins accumulés dans les différents bassins depuis le début de l'ère secondaire.

La majeure partie de ces glissements s'effectue sous la mer, alors que les **massifs cristallins des Aiguilles Rouges et du Mont Blanc** sont encore enfouis à plusieurs kilomètres de profondeur. En plus, ces mouvements sont facilités par la présence de niveaux lubrifiants (*évaaporites* déposées au Trias; *schéma A*), qui jouent le rôle de plan de décollement. Ainsi, d'énormes masses de boues et de roches se détachent de leurs lieux de dépôt, se passent les unes sur les autres (*se chevauchent*) et s'empilent comme des assiettes: ce sont les **nappes** appelées *helvétiques*, *ultrahelvétiques*, etc. Les sédiments déposés originellement dans les bassins marins les plus éloignés de la collision entre les plaques sont les moins déplacés: ce sont les *chaînes subalpines*.

Une fois émergés, vers le milieu du Tertiaire (-30 MA), les reliefs formés par ces nappes sont soumis à une intense érosion continentale. Les matériaux arrachés à cette jeune chaîne alpine par les différents agents d'érosion sont transportés par les fleuves et s'accumulent de part et d'autre de la nouvelle chaîne de montagnes, formant, à l'Ouest, la **Molasse** du plateau des Bormes et du plateau suisse et, à l'Est, la **Molasse** de la plaine du Po.



F **SITUATION ACTUELLE**

Lors de la **fermeture** des océans alpin et valaisain (*schéma E*), le chevauchement des différentes plaques a provoqué l'enfouissement de roches de composition et de densité différentes, à plusieurs dizaines de kilomètres de profondeur. Pour retrouver une situation d'équilibre (*isostasie*), des réajustements verticaux de l'ordre du millimètre par année se sont exercés différemment suivant les époques et les régions. Ces mouvements sont notamment à l'origine de la *"montée"* du massif du **Mont Blanc**.

Des mouvements plus tardifs (entre -10 et -5 MA), toujours en relation avec l'histoire de la chaîne alpine, sont responsables de la formation du **Jura** et du **Salève**. Indépendamment de l'action des forces horizontales et verticales qui sont à l'origine du *bâti alpin*, la morphologie actuelle résulte en grande partie de l'érosion des glaciers qui se sont développés entre -800.000 et -20.000 ans. L'épaisseur de la glace a atteint un millier de mètres, ce qu'atteste la présence de **blocs erratiques** au sommet du Salève. Encore aujourd'hui, quelques séismes dans la vallée du Rhône valaisan et le long de la faille du Vuache, représentent les manifestations les plus récentes de la genèse de cette portion des Alpes visible depuis le sommet du Grand Salève.