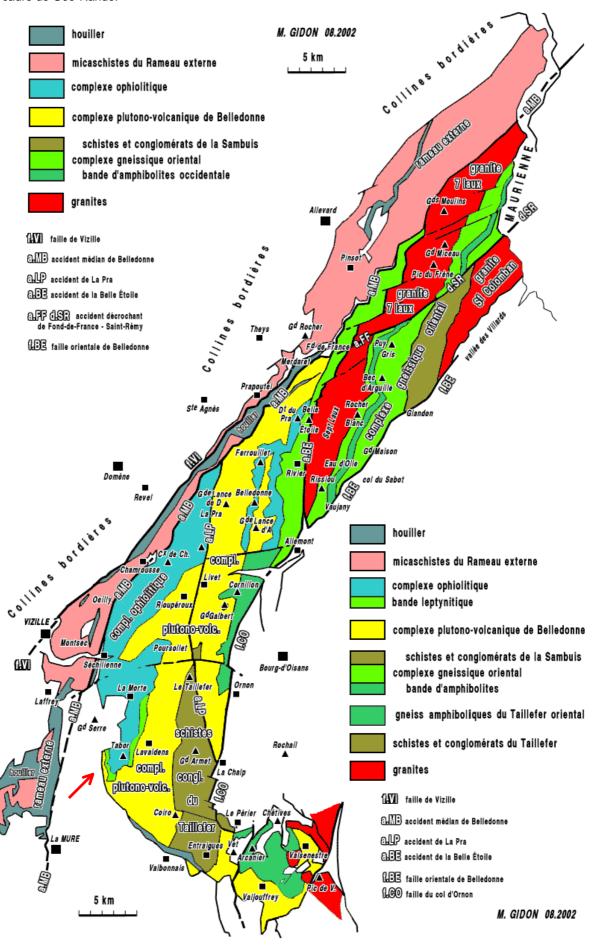
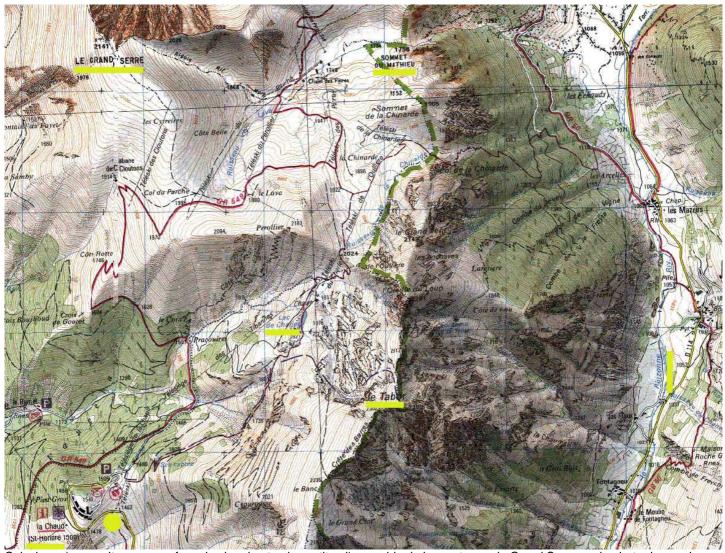
Sortie dans le cadre de Géo-Rando.



On est dans le rameau interne de Belledonne (Tabor, Taillefer) séparé ici du rameau externe, parti en Mathesine. Pour le nom de Tabor, il évoquerait celui de même nom en Palestine, cité dans la bible comme la montagne de la Transfiguration. On part de St Honoré 1500 mais pas vers le sommet du Mathieu! Au départ, on est dans le jurassique. On passera ensuite dans du cristallin ancien (amphibolite), sur une surface caractéristique de l'érosion du primaire : la pénéplaine hercynienne. Téthys a recouvert cette pénéplaine, a été faillée, provoquant le basculement de cette surface d'érosion. La mer a déposé les calcaires qu'on voit encore au Grand Serre (200-170Ma). Le cristallin lui date de 350Ma et même 500Ma si on oublie le métamorphisme qu'il a subi. C'est parti!



Calcaire qu'on revoit encore en face du chemin et qui constitue l'ensemble de la montagne du Grand Serre sur la photo de gauche.





A droite, on a changé de décor. Nouveau type de roche. On voit une roche cristallophylliene, c'est à dire une roche dont la structure est cristalline et feuilletée. Elle a subi un métamorphisme, dû à un gradient de pression et à la température, en étant poussée en profondeur par subduction. Les minéraux se transforment en d'autres types de minéraux mais la chimie reste pratiquement inchangée.

Certains minéraux restent inchangés : des minéraux reliques ; d'autres sont alignés mais pas les gros blancs. Ces cristaux se trouvent sur un fond sombre qui semble (et qui est) non cristallisé. Les gros cristaux blancs sont des feldspaths plagioclases.

Si on oublie le métamorphisme, on voit qu'il s'agit d'une roche avec des µcristaux, quelques gros cristaux et une partie non cristallisée.



C'est donc une roche magmatique volcanique issue d'un magma dans lequel "nageaient" déjà quelques gros cristaux. On parle de structure porphiroïde. Le fond vert sombre avec des cristaux allongés correspond à de l'amphibolite, qui provient de la transformation de pyroxènes. Nous sommes devant une amphibolite. Avant métamorphisme, on avait des pyroxènes et des plagioclases, donc la chimie du basalte. Ici c'est un basalte porphyroïde datant de 500Ma (par datation) devenu amphibolite il y a 400-350Ma. La grosse roche ci-dessus à gauche est aussi une amphiboliote mais sans gros cristaux.

Petite pause pour souffler. L'occasion de parlergéologie.

Pour comprendre le Tabor, 3 clés :

- La pétrographie : on a ici affaire à des roches métamorphiques
- La géométrie : les versants l'ensemble Tabor Taillefer sont très raides vers l'Est mais en descente douce vers l'Ouest même si nous sommes un peu essouflés! C'est la raison pour laquelle les stations de ski sont toutes sur l'Ouest, le versant Est étant trop raide pour des pistes. Cette clé vient de l'époque de la disparition sous la mer, avec les fractures et le basculement. Nous sommes ici des témoins privilégiés sur la terre puisque nulle part ailleurs cette structure non déformée de blocs basculés n'a été conservée, malgré la surrection des Alpes.
- La clé du relief : les événements dont nous venons de parler se sont passés sous la mer et nous allons monter à 2389m : le relief est dû à surrection des Alpes.

On vient de passer en quelques mots du primaire (chaine hercynienne) au tertiaire (les Alpes) en passant par le secondaire (la mer, les blocs basculés).

La compression des Alpes augmente en allant vers l'Est et le Nord : effet de poiçon de l'encastrement de l'Apulie sur l'Europe.

On profite du paysage : lacs de Laffrey, la Grande Moucherolle qui pointe le bout de son nez entre les Deux Sœurs.

Plus loin, en regardant vers le Grand Serre on distingue la dolomie du trias sur le cristallin : la petite bande beige orangée.





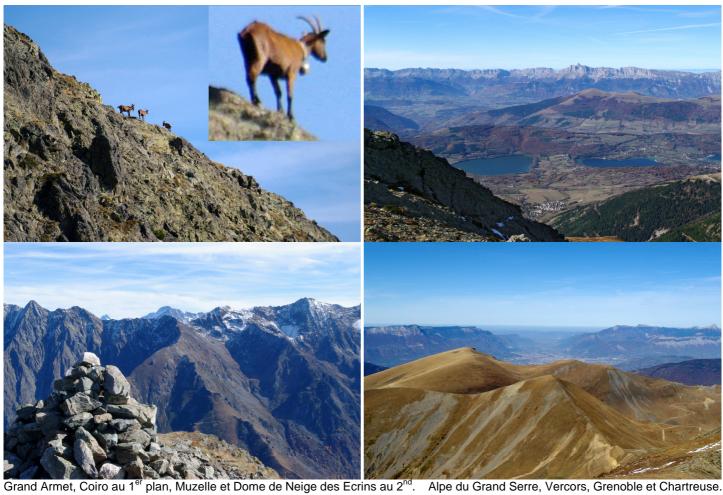
A nos pied une nouvelle roche.

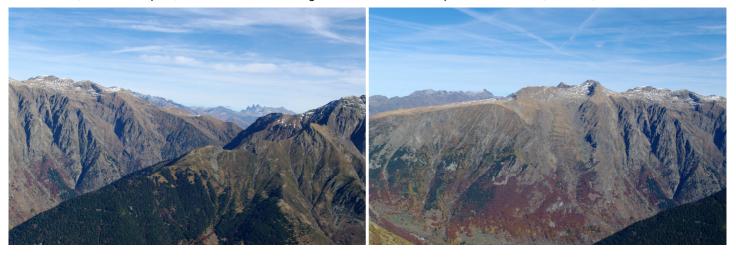
Elle est plus claire, avec de gros cristaux de plagioclases. L'ensemble est entièrement cristallisé. Les traces d'alignement sont très dures à voir. Un œil averti voit que le centre des cristaux sombre est altéré et entouré d'une partie plus foncée. Le cœur n'a pas été transformé et est un reliquat de pyroxène ; la périphérie est transformée en amphibole. Il y a peu de métamorphisme. Si on l'oublie on conclut qu'on est en face d'une roche entièrement cristallisée, magmatique plutonique constituée de plagioclases et de pyroxènes.

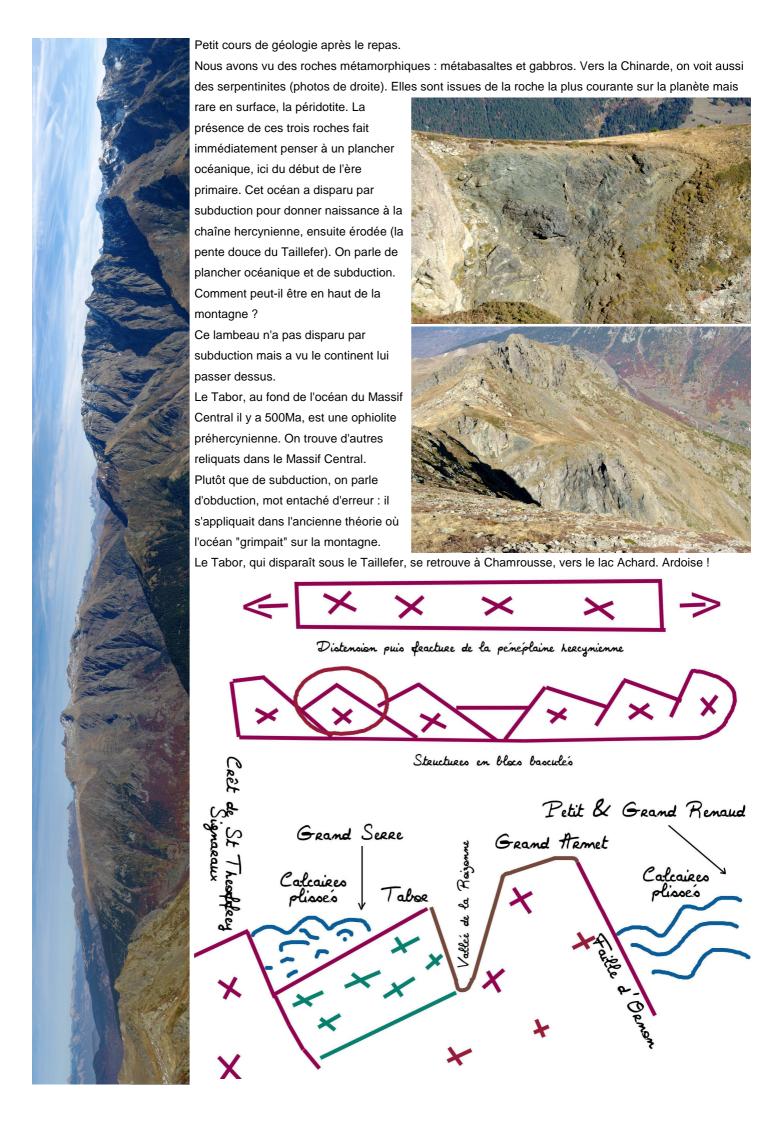
C'est donc un gabbro, "basalte" entièrement cristallisé. Le magma peut donner du basalte en s'échappant de la chambre magmatique par des fissures ou des gabbros en cristallisant dans la chambre.



On constate déjà une anomalie puisque le basalte, lié à une éruption, se trouve sous les gabbros qui ont, eux, cristallisé en place. Au sommet, vue à 360°. Superbes bouquetins qui, vus a u zoom, portent des clochettes et se révèlent donc être des boucs!



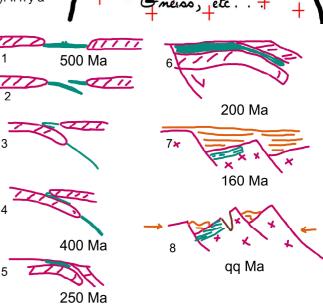




La distension exercée sur la pénéplaine hercynienne donne naissance à des fractures, aux blocs basculés. Dans ces blocs basculés, celui du Taillefer, Tabor, Grand Armet où, on verra par quel mécanisme, subsiste un morceau d'ophiolite. La mer recouvre les blocs, dépose ses calcaires du Jurassique dans une mer de plus en plus profonde. Les 2400m du Tabor sont dûs au soulèvement alpin. L'érosion a affouillé la discontinuité entre l'ophiolite et la partie cristalline : c'est la vallée de la Roizonne. On se retrouve avec la figure de droite :

L'ordre stratigraphique normal est, de bas en haut, péridotite, gabbro, basalte. On a donc ici un chevauchement ophiolitique (sens du chevauchement ?). Il n'y a plus qu'à élaborer un modèle susceptible d'expliquer tout cela.

- 1. L'océan du Massif Central avec son plancher et sa dorsale.
- 2. Les 2 marges continentales se rapprochent et la subduction commence. Pour cela il faut une cassure : au bord d'une marge ou en plein océan. L'observation de terrain fait penser à une cassure en plein océan. Sur la dorsale par exemple puisque c'est le point fragile.
- 3. La plaque océanique est engloutie, le continent suit et passe sous l'autre morceau d'océan.
- 4. Le bout de continent qui plonge entraîne la plaque océanique en la retournant. Le morceau de plaque océanique est pris en sandwich 4 entre les deux anciennes marges. Cela donne lieu à un métamorphisme de collision où joue surtout la température. On retrouve des amphiboles vertes autour des pyroxènes. Avec des pressions plus importantes, donc 5 des profondeurs de subduction plus importantes, on aurait eu des amphiboles bleues.



Hetagabbro

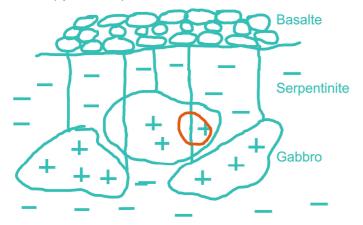
Wetabasalte

Tabor

- 5. Le continent n'arrive plus à s'enfoncer ; le morceau casse puis remonte par isostasie, n'étant plus poussé en profondeur. On vient de créer la chaîne hercynienne. L'érosion joue son role, transforme la montagne en pénéplaine : on voit réapparaître le plancher océanique. Ce plancher est bien à l'envers par rapport à la situation de départ.
 - 6. comme 5, en ayant changé d'ardoise.
 - 7. L'histoire est connue : blocs basculés, Téthys, les calcaires entre les blocs
- 8. Le soulèvement alpin recomprime l'ensemble, les calcaires sont plissés, l'érosion joue son role et on retrouve la figure de la page précédente : Grand Serre, Tabor, Roizonne, Grand Armet.

On trouve peu de serpentinite car c'est la roche la plus friable de l'ensemble et qui a donc été bien décapée par l'érosion.

En descendant on trouve des gabbros recoupés par des filons de basalte (aplite en fait).



Des gabbros se cristallisent dans la chambre magmatique. Fissurés, ils sont traversés par le magma basaltique. La partie du magma qui refoidit rapidement dans la fissure donne une roche microgrenue,



(avec des cristaux de très petite taille). Sur la photo, on voit à droite que le magma remontant à travers la fissure a emmené avec lui des morceaux de gabbro. Cette fissure, solidifiée, a elle-même été fissurée et remplie de quartz. : la mince bande blanche. Le vallon où on se trouve est un vallon glaciaire : les roches moutonnées sont là pour en témoigner.



Vers le lac Charlet, nous traversons la couche de dolomie : la mer du trias, peu profonde et sous un climat aride a donné des évaporites : NaCl (sel de cuisine), CaSO₄ (gypse), Dolomie ici : CaMg(CO₃)₂, carbonate double de calcium et de magnésium. Dans la région on parle de dolomie capucin (référence à la couleur du capucino, du capucin, lièvre ou du capucin, moine), de couleur beige orangée. Cette couleur est seulement celle de la patine et est due à la présence de fer. Si on casse, on trouve une couleur gris bleuté à l'intérieur.

