SORTIE du 11-05-2009 - Villard Reymond - Prégentil



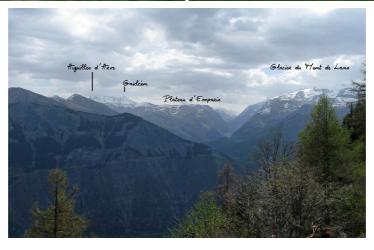
On démarre fort avec un beau rostre de bélemnite.

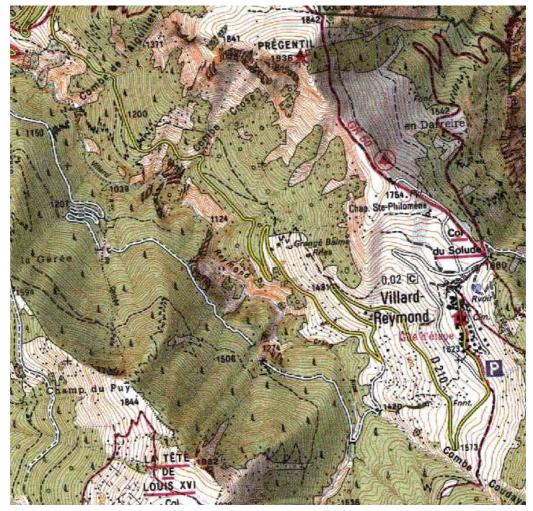


Nous partons de Villard Reymond pour nous arrêter au col du Solude pour contempler le paysage.

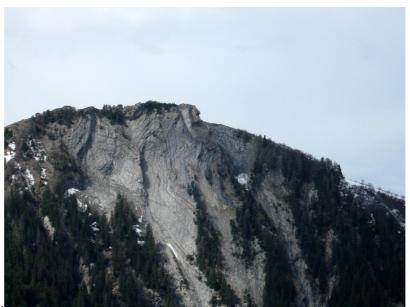








Nous sommes dans le massif du Rochail, prolongation méridionale des Grandes Rousses. On voit aussi Belledonne et son prolongement méridional, le Taillefer. De l'autre côté, le plateau d'Emparis et le Mont de Lans en face avec 1000m de faille entre les deux. Plus au loin, derrière Emparis, des nappes de charriage correspondant à un léger décollement de l'ultra Dauphinois sur le Dauphinois. Les Aiguilles d'Arve, les Aiguilles de la Saussaz et le Gauléon correspondent à des flyschs du nummulitique. Au fond de la vallée de la Romanche les Serses où on retrouve les Alpes Internes (alors que dessous ce sont les Alpes Externes!) On reparle du Front Pennique: où on retrouve du chevauchement Externe-Interne.



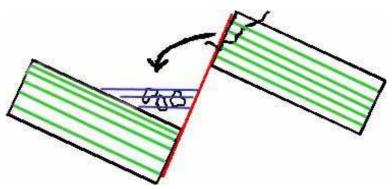
Un œil sur la tête de Louis XVI.

Nous sommes dans le pays des blocs basculés. L'Oisans a été le siège d'un rift continental, devenu une marge continentale passive avec l'océan Téthys présent pendant 80Ma. Les blocs de l'autre côté de la marge seraient masqués sous la plaine du Pô. Ils ne sont pas connus en termes de blocs basculés.

On dispose de la preuve du basculement entre le Taillefer et le Rochail. Recopions la sortie du 23-06-2008 à Ornon :



On peut y voir des pans de calcaire et des "rognons" de dolomié insérés dans le calcaire. Des vieilles roches dans des plus récentes!



Quand la faille s'est produite, elle a été accompagnée de séismes, d'éboulement sous-marins qui ont fait basculer des blocs de dolomie qui ont été recouverts par le calcaire qui a continué à se déposer. Cet éboulement déposant des blocs de dolomie sur du calcaire existant et qui ont été enfouis sous du calcaire postérieur explique l'emprisonnement de dolomie dans le calcaire. Les blocs s'appellent des olistolites et forment un olistostrome. La faille s'est donc produite pendant la période du calcaire à bélemnites, c'est à dire au jurassique (lias) alors qu'avant on pensait qu'elle était liée au soulèvement alpin. A voir aussi le site :

http://74.125.39.104/search?q=cache:6aGxUKY8iDoJ:www.ac-

limoges.fr/svt/accueil/html/bloc_oisans/oisans_olisto.htm+olistolite&hl=fr&ct=clnk&cd=2&gl=fr&lr=lang_fr

L'olistostrome est donc un conglomérat d'olistolites! En cheminant vers Prégentil, on passe dans les argiles très schistosés du Thoarcien et du Domérien avec aussi des blocs erratiques.

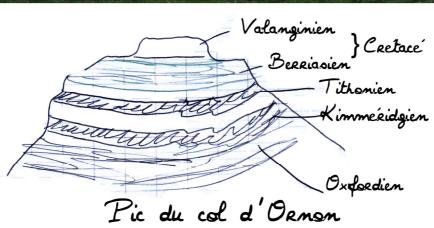
Au passage on apprend que le Rochail est le sommet de plus de 3000m des Alpes le plus à l'Ouest.

On regarde le Pic d'Ornon, qui nous cache le Grand Renaud.

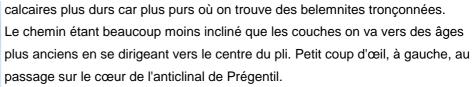
Ces sommets sont les seules manifestations du crétacé dans la région : Valanginien et Bérriasien au sommet et du Jurassique en dessous. L'érosion a tout décapé ailleurs. Il faut aller dans le Vercors pour en retrouver.



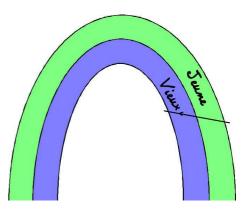




Le tithonique est le premier terrain postrift, marquant la fin de la période synrift : la marge devenu passive ne "bouge" plus et les sédiments se retrouvent à l' "horizontale". Avant aussi, bien sûr mais ils s'inclinaient au fur et à mesure que la marge s'effondrait. Le tithonique correspond donc à la dernière discordance angulaire (ou break-up unconfirmity). En continuant vers Prégentil, on passe dans le carixien dont on avait déjà parlé du côté de Villard Recula. Ce sont des









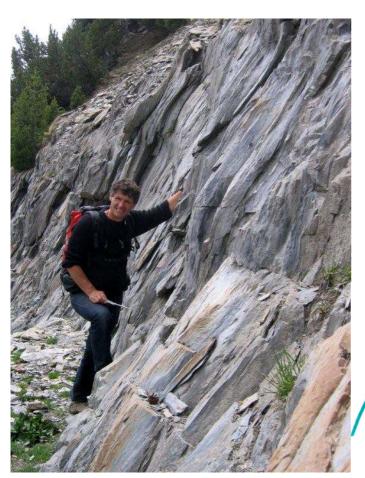
Ces rostres, siliceux, sont plus durs et donc plus cassants que les calcaires dans lesquels ils sont pris.

Système			Epoque		Sous-étage
	–145,5 à -65,5 Ma		Maastrichtien		
			Campanien		
			Santonien		
			Conacien		
			Turonien		
			Cénomanien		VraconienBasCe
			Albien		Vraconien
					Clanséysien
			A = 4: = =		Gargasien
			Aptien		Bédoulien
			Barémien		
			Hauterivien		
			Valanginien		
			Berriasien		
JURASSIQUE	-199,6 à -145,5 Ma	Malm	Tithonique	(150,8 ± 4,0 - 145,5 ± 4,0 Ma)	Volgien
					Virgulien
			Kimméridgien	(155,7 ± 4,0 - 150,8 ± 4,0 Ma)	Ptérocérien
					Séquanien
			Oxfordien	(161,2 ± 4,0 - 155,7 ± 4,0 Ma)	Rauracien
					Argovien
		Dogger	Callovien	$(164.7 \pm 4.0 - 161.2 \pm 4.0 \text{ Ma})$	J
			Bathonien	$(167,7 \pm 3,5 - 164,7 \pm 4,0 Ma)$	
			Bajocien	$(171.6 \pm 3.0 - 167.7 \pm 3.5 \text{ Ma})$	
			Aalénien	175,6 ± 2,0 - 171,6 ± 3,0 Ma)	
		Lias	Toarcien	$(183.0 \pm 1.5 - 175.6 \pm 2.0 \text{ Ma})$	
			Pliensbachien	(189,6 ± 1,5 - 183,0 ± 1,5 Ma)	Domérien
					Carixien
			Sinémurien	(196,5 ± 1,0 - 189,6 ± 1,5 Ma)	Lotharigien
					Sinémurien
			Hettangien	$(199,6 \pm 0,6 - 196,5 \pm 1,0 Ma)$	
TRIAS	-251 à -199,6 Ma		Rhétien	Rhétien	
			Norien	Norien	
			Carnien	Carnien	
			Ladinien	Ladinien	
			Anisien	Anisien	
			Wefrénien	Wefrénien	

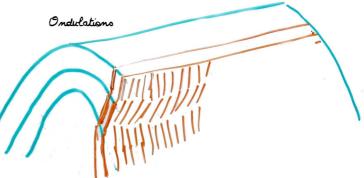
Dans de belles strates à 45° environ on trouve ammo nites et spicules d'oursin.



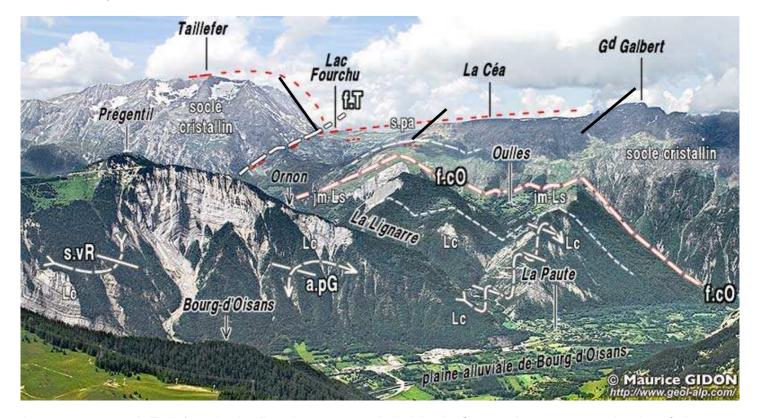
La schistosité fait un faible angle avec la surface (très légèrement rentrante). On voit aussi les lignes de fracture. Quand on observe cette paroi de biais on se rend compte qu'elle "ondule".



On passe successivement dans des couches dures et tendres. On met en évidence l'intersection de la S_0 avec la S_1 .

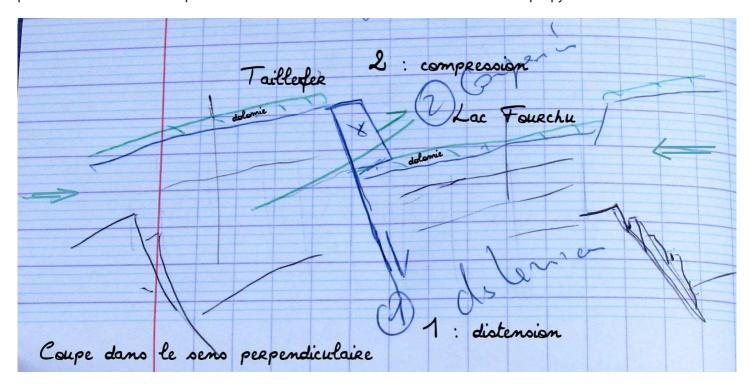


On termine avec une discussion sur la faille d'Ornon. Le bloc Belledonne-Taillefer a été séparé du bloc Rochail-Grandes Rousses. Cela ne veut pas dire que chaque bloc est resté intact (on ne parle pas de la séparation Belledonne – Taillefer ou Rochail - Grandes Rousses qui est bien ultérieure). Le bloc du Taillefer lui même a été fracturé : entre le sommet du Taillefer (2857m) et le lac Fourchu (2050m) il y a un rejet de près de 800m qu'on peut deviner sur la photo de départ et voir sur la photo de Gidon. Si on continue on remonte au Grand Galbert à 2560m. Ces failles sont perpendiculaires à celle d'Ornon qui décale les blocs basculés dans le sens N-S.



Autant au sommet du Taillefer qu'au lac Fourchu, on trouve de la dolomie. On peut donc penser que les deux étaient au

même niveau quand la dolomie s'est déposée. Comment interpréter ces failles normales qui cassent le bloc basculé en plusieurs marches ? C'est un peu l'équivalent d'une faille transformante (on parle de faille de transfert). On en trouve des similaires dans l'Atlantique, qui permettent de compenser le fait que la faille principale ne joue pas de la même manière partout. Le Taillefer s'est en plus "enfoncé" sur le lac Fourchu au moment de la tectonique pyrénéenne.



Dans une première phase les blocs ont basculé (en bas à gauche ou perpendiculairement à la feuille pour le reste de la figure) tout en cassant. La tectonique pyrénéenne bien postérieure a donné la compression correspondant aux flèches vertes. Le Taillefer s'est déplacé et a chevauché la dolomie du lac Fourchu. C'est le déplacement du bloc auquel est accrochée la flèche verte : on retrouve du cristallin sur de la dolomie. Il reste de la place pour les 2 dernières.



L'ammonite a visiblement été déformée!