

EXCURSION AUX ENVIRONS DE LA COLLANGE

Dimanche 23 février 1992

Cette EXCURSION de l'après-midi a regroupé une vingtaine de membres du groupe qui ont bénéficié d'un soleil printanier. Après le traditionnel rendez-vous de la Place Michelet pour les ponots, un second rendez-vous au carrefour des Pandraux permettait le regroupement de tous les participants. De là, nous prenions la D. 28 pour aboutir au premier arrêt situé sur le flanc Nord-Ouest des Côtes de Moulines, en face du village de la Collange. C'est un petit chemin qui part du carrefour de la D. 28 avec la petite route de la Collange et qui franchit l'ancienne voie ferrée (la Transcévenole).

Le but de notre excursion était l'étude des sédiments qui ont comblé les dépressions des alentours du Puy-en-Velay à l'ère tertiaire.

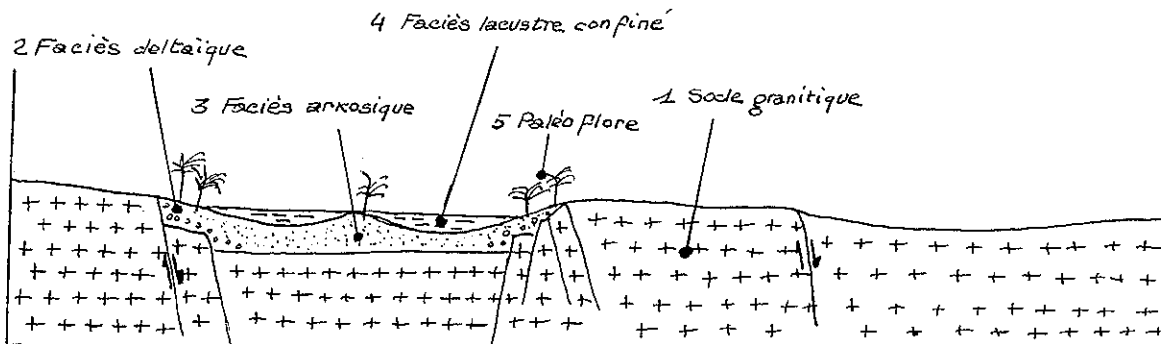
Cette sédimentation présente l'originalité d'être essentiellement d'origine granitique et elle s'est effectuée en trois phases. Rappelons tout d'abord, qu'après l'orogénèse hercynienne, notre région, très montagneuse au départ, va subir une érosion intense depuis la fin de l'ère primaire jusqu'au début de l'ère tertiaire soit environ 145 millions d'années. Nous nous retrouvons alors au Lutétien vers 60 millions d'années et notre pays s'est transformé en une vaste pénéplaine dont la surface est recouverte par une épaisse carapace d'arène granitique due à l'altération superficielle des granites et, dans une moindre mesure, à celle des roches métamorphiques présentes dans ce socle cristallin rigide ou craton. C'est à cette époque que les premières phases du plissement alpin se font sentir, faisant jouer des failles anciennes et en créent sans doute de nouvelles. On aboutit ainsi à des fossés d'effondrement et à une reprise de l'érosion active qui va accumuler des matériaux provenant des arènes dans ces grabens. Il y aura, en même temps, un triage des matériaux et ce sont surtout les quartz et les feldspaths qui se déposeront alors que la plupart des micas seront entraînés. Il y aura ensuite cimentation de ces grains et on obtiendra des grès feldspathiques ou arkoses que l'on rencontre maintenant sous forme de lambeaux : Blavozy, Auteyrac, Chassaure...

Après ce premier dépôt, les fossés d'effondrement ainsi comblés vont subir un climat de type africain, très sec et chaud, qui va entraîner la formation en surface de latérite, avec une oxydation très poussée des éléments ferreux, responsables de la couleur rouge de ces sols. Sur le petit chemin de notre premier arrêt, nous pouvons observer un lambeau de ces latérites, mais rien ne permet d'affirmer qu'il soit en place. Il semble d'ailleurs, qu'en Haute-Loire, tous les restes latéritiques que l'on peut observer aient été repris par une érosion ultérieure. Celle-ci se manifeste au Ludien, vers 45 millions d'années car de nouveaux phénomènes tectoniques provoquent l'affaissement d'un vaste bassin qui correspond aujourd'hui aux bassins du Puy et de l'Emblavès. Cette érosion va remplir progressivement ce bassin car celui-ci est affecté par une subsidence, autrement dit s'enfonce progressivement sous le poids des dépôts. A la base de cette sédimentation, nous rencontrerons des argiles bariolées à kaolinite et illite (minéraux des argiles), dérivant en grande partie de la couche latéritique précédente.

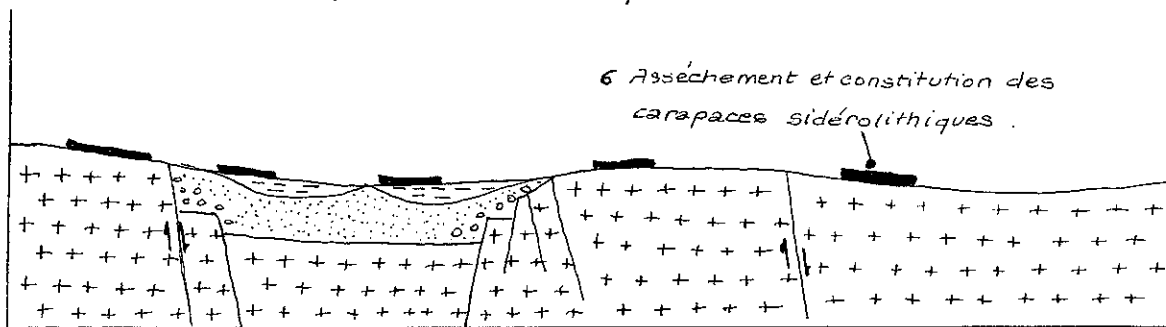
Au dessus, nous rencontrons cette très épaisse série bleu-vert si caractéristique dans le paysage aux alentours du Puy. Elle est formée d'argiles et de marnes avec l'illite comme minéral dominant. Enfin, dans la partie centrale de ce bassin, c'est-à-dire dans l'actuel secteur du Puy en Velay, la fin du comblement se marque par des dépôts de gypse, dûs à l'évaporation de lagunes jaunâtres, ultimes restes du grand lac Ludien.

Coupes interprétatives SW-NE des dépôts

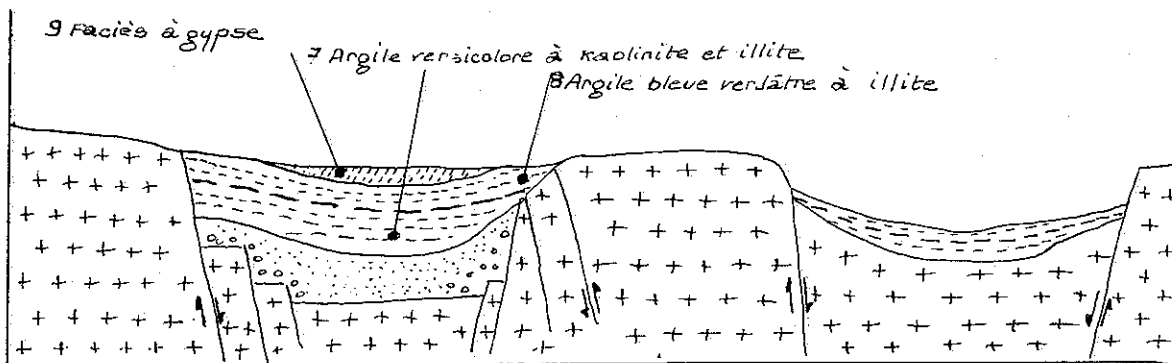
Séquence Lutétienne A



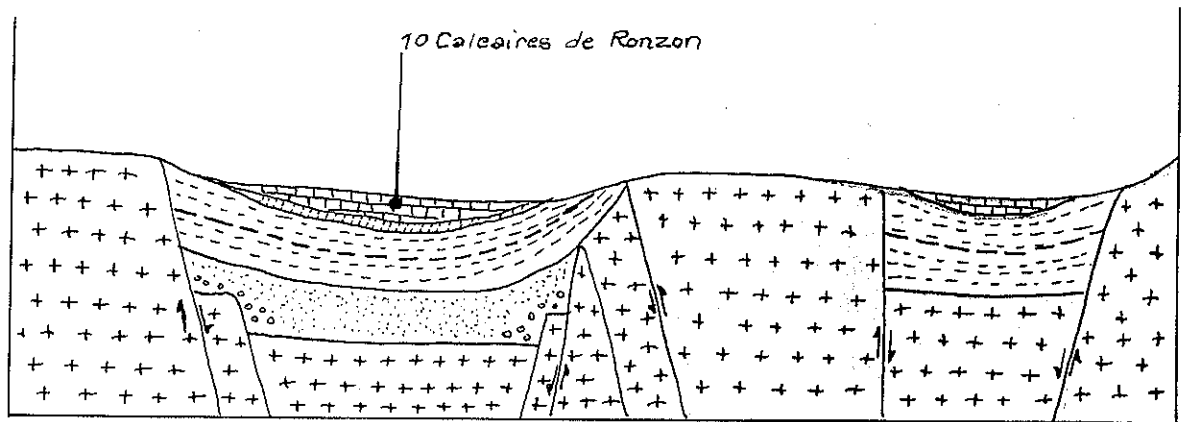
Séquence de repos B



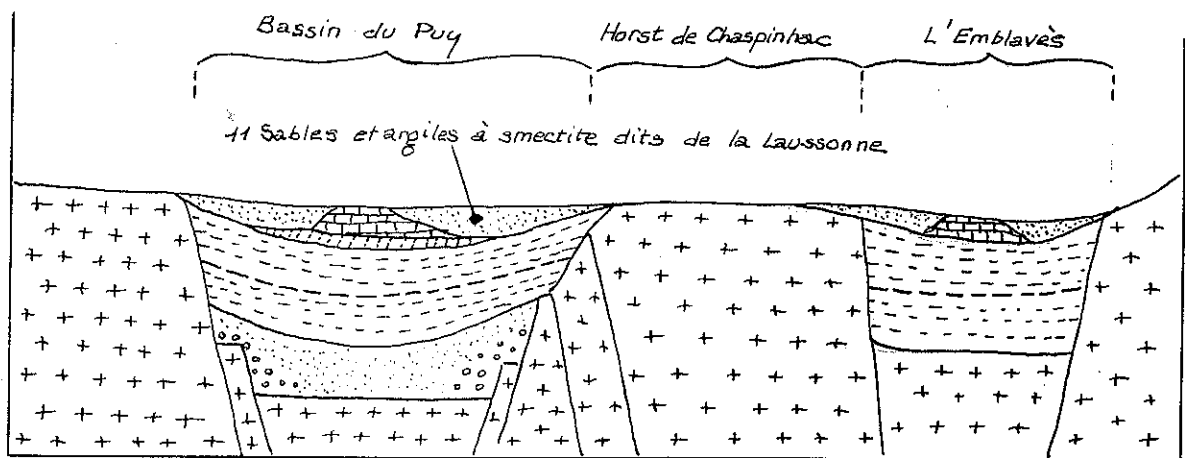
Séquence Ludienne C



Séquence Stampienne inférieure D



Séquence stampienne supérieure E



NB Il est à noter qu'au cours de la promenade nous avons découvert un affleurement de calcaire situé à la cote 885 m. qui semble recouvrir l'étage des sables de la Laussonne. Il est construit de débris de fossiles très abondants (gastéropodes, foraminifères ?) et présente localement un aspect en chou-fleur. Nous serions tentés de l'attribuer au chattien ?

Au Stampien inférieur, soit vers 35 millions d'années, de nouveaux mouvements tectoniques font réapparaître un régime lacustre qui se marque dans le centre du bassin par des boues calcaires intercalées avec des marnes. Ce sont ces bancs qui ont été exploités au mont Ronzon, au dessus d'Espaly ; ils sont l'indice d'une vie plus active dans le lac, mais sur les bordures du bassin, la sédimentation est différente, formée par des sables argileux, les sables de la Laussonne, caractérisés par la smectite comme minéral des argiles, ce qui permet de les diagnostiquer de la série ludienne.

Toujours sur notre premier arrêt, en remontant le chemin, nous pouvons observer ces sables très fins, presque blancs, avec quelques rares concrétions de silex. Ils ont été exploités dans ce secteur par de petites carrières. Nous avons ensuite repris la route pour marquer un second arrêt, au pont de Moulines, sur la Laussonne pour observer la puissance de ces sables qui est d'environ 40 cm. On y note aussi la présence de silex et de chailles, nodules calcédonieux que l'on a prétendu être les restes, transportés par les eaux, de calcaires plus ou moins silicieux de l'ère secondaire, sans pouvoir en fournir la preuve ni préciser l'emplacement de ces calcaires.

Un nouvel arrêt aux environs du village de la Terrasse nous a montré à nouveau l'importance du dépôt de ces sables qui atteint ici environ 60 m au dessous de la route (D. 535). Un peu plus loin, sur le talus de la tranchée de la route, nous pouvons constater la présence de couches plus riches en calcaire. Nous sommes, en effet, plus proches de la région centrale du lac, ce qui explique l'évolution du dépôt moins sableux et plus calcaire.

Nous avons ensuite repris la route en sens inverse pour explorer les environs de la Collange et du Villaret, où se trouve un ensemble volcanique assez complexe. On peut y noter la présence d'un dépôt de tuf aérien qui serait surmonté par un dépôt de maar (cratère d'explosion). La visite des affleurements a soulevé de nombreuses questions, en particulier à propos de celui du Villaret où on croit pouvoir distinguer deux dépôts volcaniques différents, mais sans grande certitude.

D'autres part, les relations entre les dépôts observés et la falaise de scories soudées qui surmonte le village de la Terrasse, les coulées et les appareils volcaniques du secteur sont à définir et méritent une étude plus poussée. Après s'être ainsi procuré un nouveau problème, les participants se sont séparés vers 18 heures en se promettant de se retrouver bientôt.