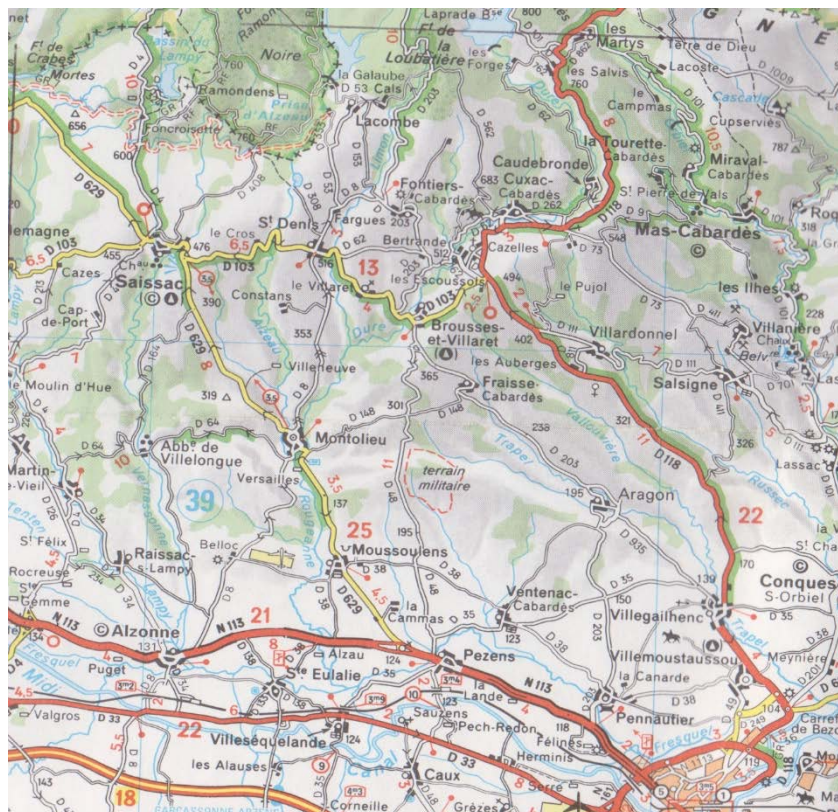


Quelques notions simples de Géologie illustrées dans le secteur de Montolieu (Aude).

Claude Majesté-Menjoulàs

Cette sortie dans le secteur de Montolieu au Nord de Carcassonne va nous permettre d'aborder de façon didactique des notions importantes en Géologie telles que :

- relations socle et couverture, magmatisme et métamorphisme,
- érosion, altération et pénéplanation,
- sédimentation continentale et sédimentation marine,
- transgression et régression marine,
- géomorphologie et lecture de paysage simple.



Le secteur de Montolieu montre les relations entre les terrains hercyniens de la Montagne Noire (Zone axiale) et leur couverture tertiaire du bassin de Carcassonne. La *discordance angulaire* entre les deux ensembles est bien visible à Minerve.

A- Socle hercynien.

Le socle hercynien est ici représenté par le *granite* de Brousses et le *gneiss* de Saissac. Le contact entre granite et gneiss se fait par l'intermédiaire d'une *mylonite* (zone broyée) NNW-SSE.

Le granite de Brousses est constitué de quartz, feldspath alcalin, plagioclase zoné, biotite et muscovite. La surface du socle forme des croupes arrondies (*pénéplanation*), s'ennoyant avec un faible plongement vers le Sud. L'érosion de la vieille chaîne hercynienne s'est poursuivie durant toute l'ère Secondaire c'est-à-dire durant plus de 200 millions d'années. Localement on peut à la surface observer des *paléosols*.

B- Couverture tertiaire.

Les dépôts s'étagent du N au S avec un plongement très faible vers le Sud.

L'érosion différentielle donne un aspect de *cuesta* mettant les niveaux calcaires plus durs en relief et les niveaux argilo-marneux ou sableux en creux.

Les coupes peuvent être effectuées sur la route de Moussoulens à Brousses, dans le secteur de la *butte témoin* de la chapelle Saint Roch (site protégé, pas de marteaux) et à l'ouest et au Sud de Montolieu.

La succession est la suivante :

a)- Dano-montien (e1). 0 à 30 mètres de conglomérats, de sables et de limons correspondant à l'érosion du socle. Ce sont des formations continentales et fluviatiles comme le montrent les *stratifications obliques*. Localement on peut observer l'*arénisation* du granite de Brousses.

b)- Thanétien inf. (e2a). 5 à 30 mètres de calcaires *lacustres* (calcaires de Montolieu) avec des fossiles lacustres : *Physa prisca*, *Limnea rollandi*, *Planorbis primaevus*, *Planorbis couchensis*. A la base localement on peut trouver une intercalation marneuse ou gréseuse à faune marine (*Ostrea subpunctata*, miliolites) dans la carrière du Font du Roc au Nord de Montolieu ; cela laisse supposer que le rivage était proche. Les calcaires lacustres sont massifs, crayeux et présentent des figures telles que traces de racines, traces de dessiccation ...etc.

c)- Thanétien sup. et Ilerdien inf. (e2b). 15 mètres de conglomérats, de sables, de limons et surtout d'argiles rouges (illite, smectite, kaolinite). Ce sont des formations fluviatiles, donc continentales.

d)- Ilerdien inf. et Moyen. (e3bc). 40 à 80 mètres de calcaires gréseux fossilifères. A la base les alvéolines sont très abondantes (*Alveolina cucumiformis*). Les nummulites apparaissent vers le milieu de la formation (*Nummulites globulus*). On pourra y récolter : des brachiopodes (*Leymerieithyris montolearensis*), des échinides, des céphalopodes (*Hercoglossa*), des lamellibranches, des gastéropodes (*Velates perversus*, *Cyprea*, *Natica*, *Cerithium*, *Turritella*). Il s'agit d'organismes marins littoraux. Nous avons ici une transgression marine.

e)- Ilerdien moyen à sup. (ebm) . Quelques mètres de marnes à huitres. Carrière route D48 entre Pézens et Brousses (charophytes).

Viennent ensuite les calcaires lacustres de Ventenac d'âge lutétien et des molasses montrant, ici la fin de la présence de l'épisode marin du bassin de Carcassonne et donc une régression de la mer et le retour à un milieu continental.

C- Les arrêts successifs prévus :

- 1) Pont de Montolieu route de Saint Denis : granite et gneiss.
- 2) D64 route de Montolieu à l'abbaye de Villelongue, en montant vers le petit col : arènes et paléozoïque altéré.
- 3) D64 route de Montolieu à l'abbaye de Villelongue : calcaires lacustres, argiles rouges, calcaires à alvéolines, calcaires à nummulites.
- 4) Route de la chapelle Saint Roch et chapelle Saint Roch: calcaires à physes, panorama sur la coupe de la D64.

MONTOLIEU

2

