

DÉCOUVERTE GÉOLOGIQUE : RICHESSSES DU SOUS-SOL DE DAMPNIAT

Pour commencer, un résumé de l'histoire géologique de notre région...

La complexité de cette histoire réside d'abord dans le fait qu'on n'est pas à l'échelle humaine, dans le temps (des millions d'années), l'espace (le sous sol corrézien s'est formé en partie dans l'hémisphère sud), et pour l'intensité des phénomènes (des continents entiers se déplacent à la surface de la Terre).

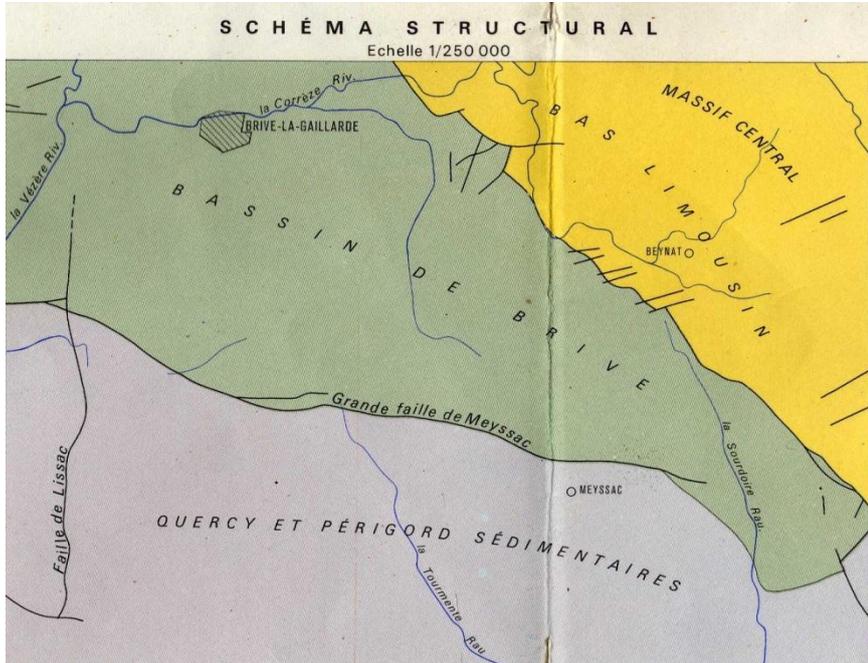
Espérons que cette introduction ne vous ait pas découragé, alors en route dans la machine à remonter le temps...

Le Massif Central est essentiellement constitué de restes (érodés) d'une vieille chaîne de montagnes, la chaîne varisque ou hercynienne, formée dans l'hémisphère Sud entre -420 millions d'années (MA) et -270MA. La tectonique globale a généré des ouvertures et fermetures successives d'océans, avec mouvement verticaux de matière qui ont abouti à la mise en place de roches métamorphiques (modifiées sous l'action de pressions et températures élevées) et de roches plutoniques (d'origine interne). A la surface de cette chaîne montagneuse vieillissante et dérivant vers le Nord, vers -300MA à -270MA, des sédiments continentaux se sont déposés.

Puis cette chaîne varisque (se prolongeant vers la Bretagne, la Cornouailles puis l'Espagne et l'Amérique du Nord) s'est disloquée, notamment avec l'ouverture de l'océan Atlantique au Jurassique : par le golfe de Gascogne, l'océan est venu progressivement recouvrir notre région, y déposant les sédiments marins du causse au sud de Brive. (Entre -200MA et -165MA pour ce secteur)

Enfin, à l'ère cénozoïque (« tertiaire », à partir de -65MA) le massif central s'est soulevé suite au contrecoup de l'orogénèse pyrénéenne et alpine, et de nouvelles formations sédimentaires continentales l'affectent tandis que se met en place le relief actuel.

Dampniat se situe au contact de 2 ensembles structuraux bien repérables sur le schéma ci-dessous :



Document extrait de la notice de carte géologique de Brive au 1 :50000^e (éd. BRGM, 1976)

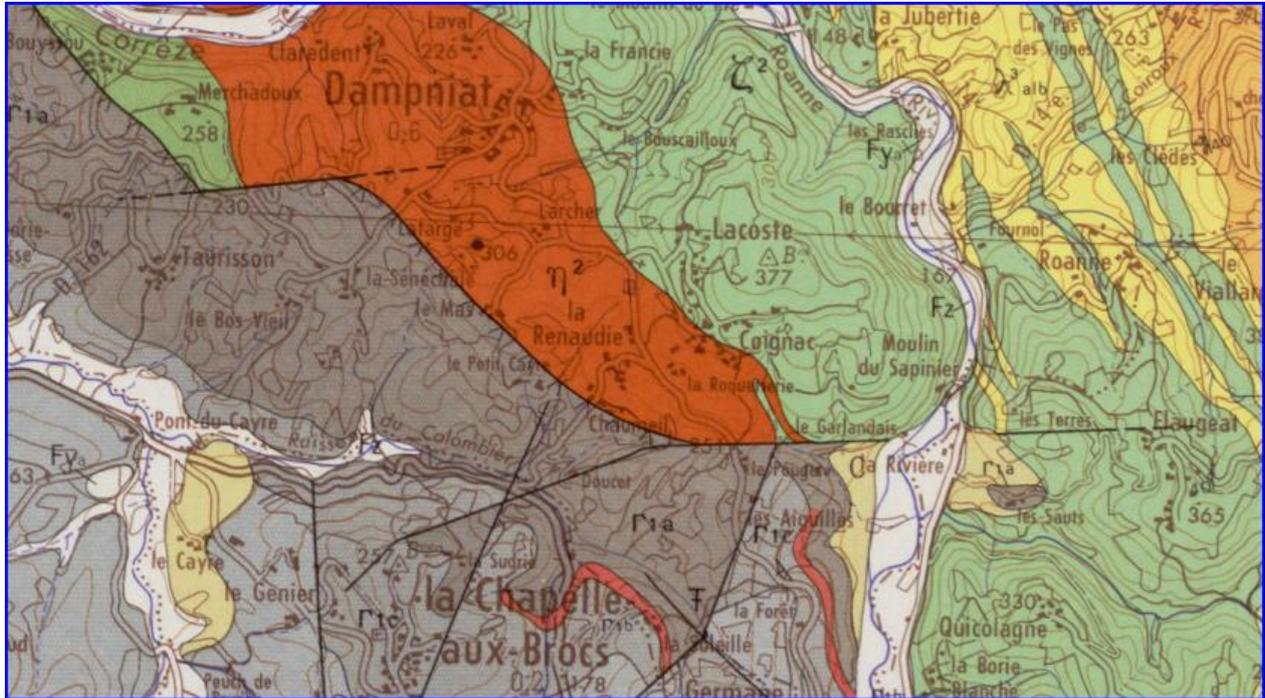
Au NE, la série métamorphique du Bas Limousin (chaîne varisque).

Au 'centre', le bassin sédimentaire continental permotriasique de Brive (formation détritique de démantèlement de la chaîne varisque).

Au S. le causse formé de sédiments marins d'âge jurassique.

Et maintenant, en route pour le terrain pour illustrer cela:

Vous pourrez repérer les arrêts et les types de roches rencontrées sur l'extrait de la carte suivante (Cartes géologiques et notices accessibles sur internet, <http://infoterre.brgm.fr>)



➤ **Roche plutonique :**

η^2 : tonalite à gros grain.

➤ **Roches métamorphiques :**

ζ^2 : Gneiss variés et intercalations de micaschistes, à biotite ou à deux micas, à grenat et rare disthène.

λ^3 : Leptynites fines à albite-oligoclase ("Leptynites de Vergonzac"), avec fréquentes intercalations d'amphibolites.

Λ^4 : (coin NE de l'extrait de carte) : leptynites roses à microcline (leptynites d'Aubazine)

$X^2 \zeta^{1-2}$: (angle NO, en vert, sur la légende 'Corrèze') : quartzites feldspathiques et micaschistes à 2 micas.

➤ **Roches sédimentaires :**

r1a : grès rouges inférieurs, autunien

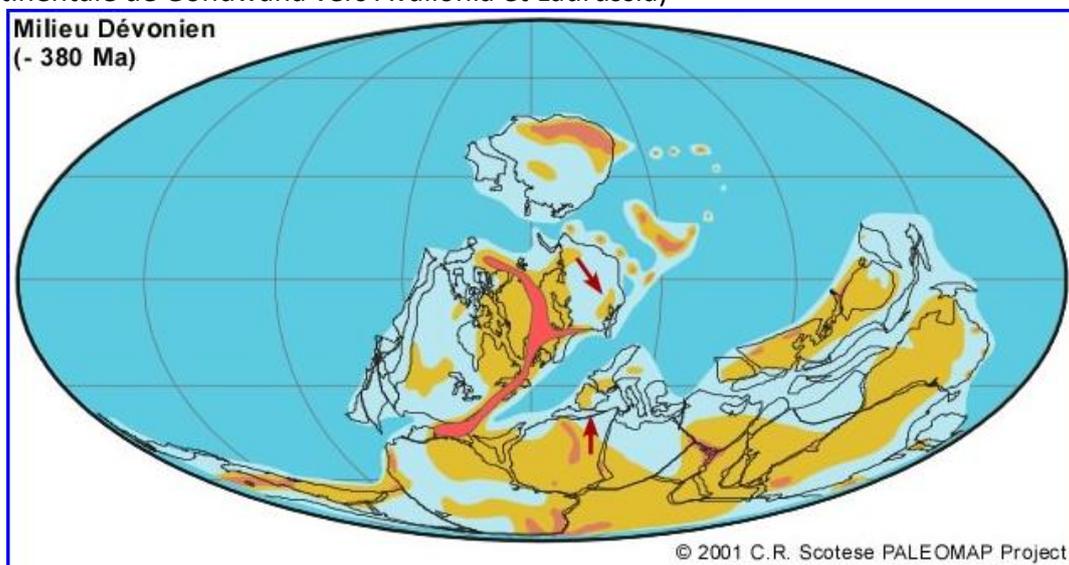
r1b : (en rouge) calcaire saint Antoine, autunien

r1c : grès à Walchia, autunien

Dans les vallées, alluvions (Fx, Fy) et colluvions (C) récentes.

Tonalite : roche d'origine interne, présentant en mélange des minéraux clairs (quartz, feldspaths) et sombres, allongés (amphibole [hornblende], pyroxènes) parfois orientés. Elle forme de petits massifs intrusifs dans l'unité inférieure des gneiss du Limousin.

Ces roches forment, avec les diorites et granodiorites, la 'ligne tonalitique du Limousin' qui s'est mise en place vers -370MA, traduisant un magmatisme de marge active (fermeture de l'océan rhéno-hercynien par collision continentale de Gondwana vers Avalonia et Laurussia)



Micaschistes et gneiss :

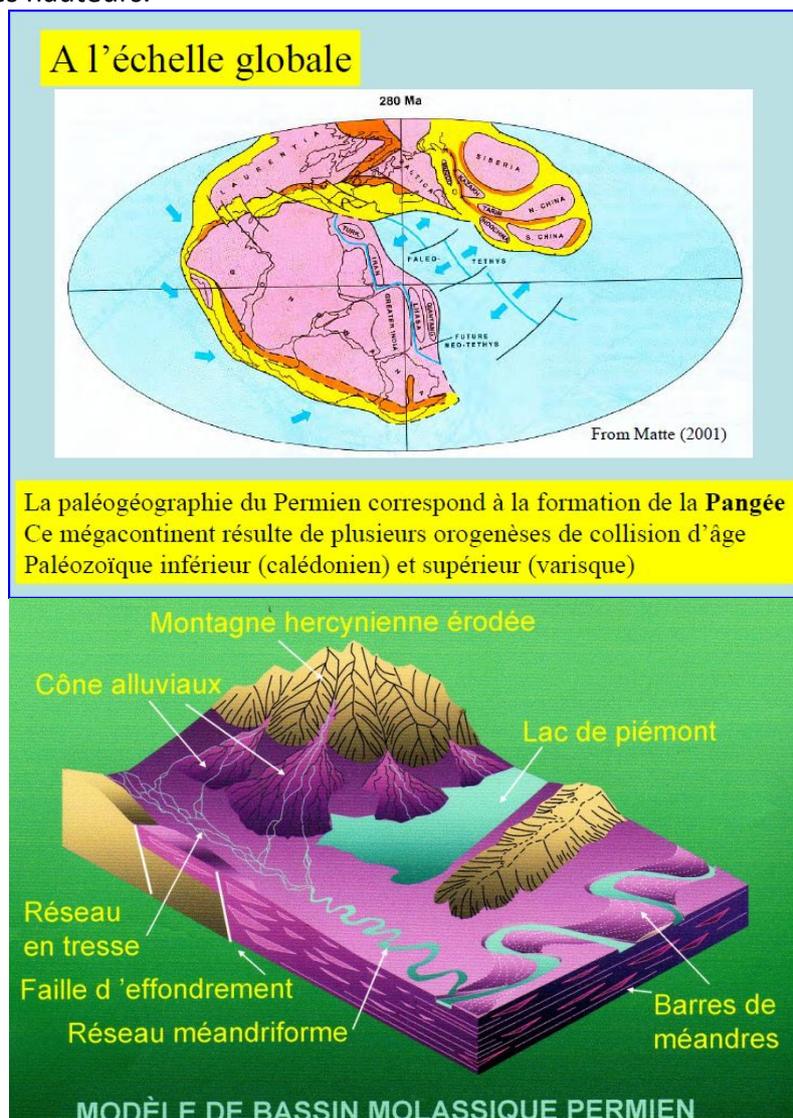
Le micaschiste est moins 'compact' et plus facilement altérable que le gneiss. Les micas abondants lui donnent un aspect lustré, brillant. Le gneiss, massif, se clive moins facilement car les lits minéraux sont mieux soudés entre eux.

Les roches métamorphiques présentent une foliation: sous l'effet de pressions et températures plus ou moins élevées, des roches qui s'enfoncent dans les profondeurs de la terre se réorganisent à l'état solide, et de nouveaux minéraux apparaissent et se disposent en feuillets parallèles; pour des degrés de métamorphisme croissant, des roches argileuses peuvent ainsi donner des schistes ardoisiers, puis des micaschistes et enfin des gneiss. Ces roches sont abondantes dans l'Unité Inférieure des Gneiss (UIG) du Limousin où les gneiss ont souvent été appelés leptynites : les leptynites roses d'Aubazine, d'abord utilisées pour les constructions locales, ont aussi servi à paver de nombreuses rues de Paris et d'ailleurs. Dans le cas de séries de roches variées (avant métamorphisme), on peut obtenir en alternance des schistes ardoisiers et des quartzites comme à Travassac (pans de quartzite entre les niveaux exploités d'ardoises, ces roches étant ici redressées à la verticale).

Les minéraux présents et leur organisation dans la roche sont donc de précieux indicateurs des conditions subies et de la nature de la roche d'origine.

Les roches sédimentaires du permien :

Elles se sont formées par altération et érosion de la chaîne varisque au sein du supercontinent nommé la Pangée, en zone de piémont (un peu comme au Tibet actuel, au pied de l'Himalaya) avec épandage de détritiques arrachés sur les hauteurs.



Source de la carte: http://www.univ-orleans.fr/osuc/pdf/chaine_varisque_France.pdf

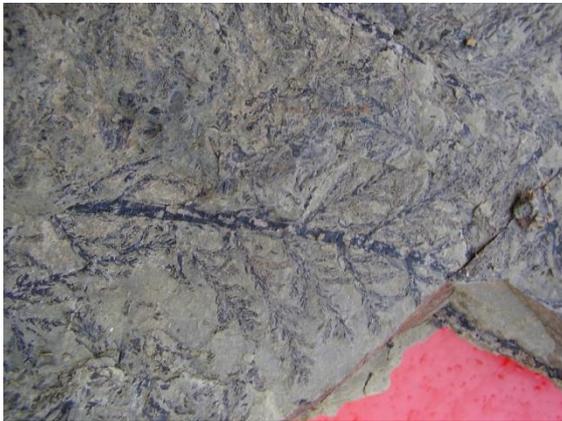
Schéma : synthèse sur l'histoire des Pyrénées, de J. Canérot.

Ceci explique que l'on ne trouve pas dans le bassin de Brive de couches bien continues sur de grandes distances mais plutôt des lentilles imbriquées, avec ici du grès grossier (courant violent) ou plus fin (courant plus doux) ou ailleurs des dépôts argileux (milieu calme) ou même des passées charbonneuses (milieu très calme, réducteur) ; on parle ainsi dans les grands traits de permien rouge (faciès d'altération avec des oxydes de fer) et de permien gris (faciès réducteur, permettant la fossilisation).

Le permien rouge est représenté sur la commune par les 'grès rouges inférieurs' qui forment localement des bancs homogènes et épais de plusieurs mètres, ce qui a permis l'extraction de meules de grande taille. Le grès est une roche détritique formée par cimentation de grains de quartz provenant ici de l'altération des roches granitiques (granites d'Egletons, d'Ussel, etc.); la teinte rouge résulte de la présence accessoire d'oxydes de fer.

Dans l'autunien, un faciès particulier est appelé localement 'calcaire saint Antoine' : il est constitué de calcaires parfois bitumineux et d'argiles noires pouvant contenir de rares fossiles (végétaux, restes de poissons); dans ce permien gris, on trouve également des restes d'un petit crustacé d'eau douce, *Estheria*, de taille millimétrique (route de Soleille).

Au 'gour du diable', ont été décrits des végétaux fossiles qui ont permis à la fin du XIXe siècle de dater cette formation du permien. (Site maintenant enfoui sous des déchets + argile...) Parmi ces végétaux, les plus connus et les plus abondants sont des restes de *Walchia* qui était une espèce d'arbre ressemblant aux *Araucaria* actuels.



Rameau de *Walchia* (= *Lebachia*)



Estheria tenella (photos G. et M. C.)

Après cette période, les sédiments charriés vers le bassin de Brive sont essentiellement rouges (grès de Collonges, argiles de La Ramière, d'âge saxono-thuringien), suivis d'apports plus clairs au Trias (grès du rocher coupé par exemple) .

Circuit :

Départ du bourg (sur les tonalites) vers la vallée de la Roanne : affleurements de roches métamorphiques, micaschistes et leptynites ; puis en remontant vers Lanteuil, on rejoint les sédiments permien (coupés dans les talus routiers), avec le 'gisement fossilifère' à *Estheria* sur la route de Soleille, puis un peu en contrebas le site d'exploitation des meules dans les grès, et pour finir les tonalites massives en revenant vers le bourg de Dampniat.

Document préparé pour accompagner la sortie de terrain de l'amicale laïque de Dampniat, le 25 novembre 2012.

Guy et Maryse Chantepie, membres du GAGN.