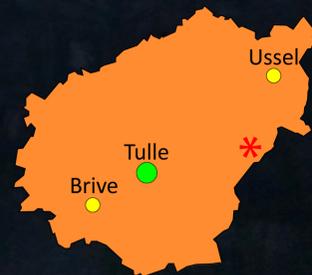
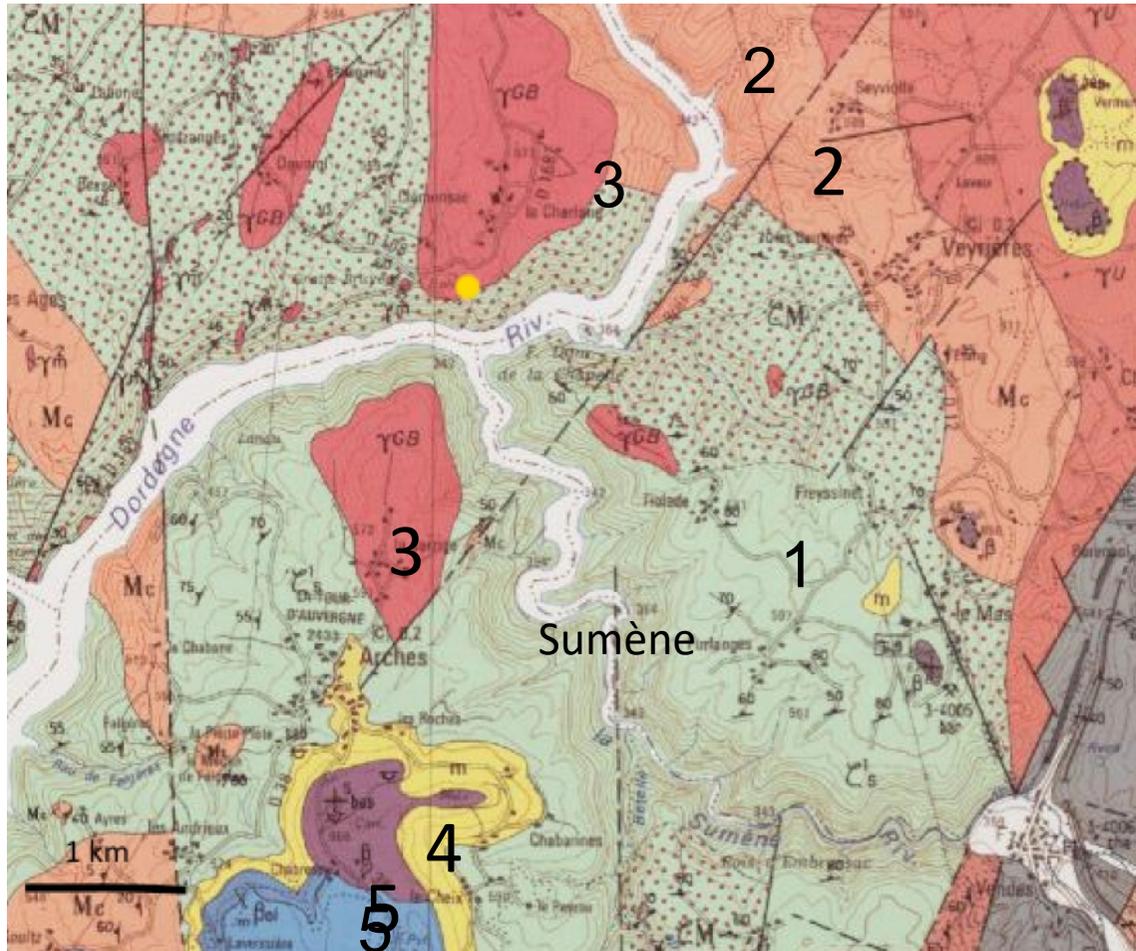


Confluence Sumène-Dordogne à Sérandon (19)

45°329280 N – 2°335968 E



Confluence Sumène-Dordogne à Sérandon (19)



Extrait de la carte géologique à 1/50 000, Mauriac, n°763, éd. BRGM.

Des plus anciennes aux plus récentes, les roches représentées en gris-vert sont des gneiss (1), Les migmatites (2) sont en orange (M) et les granites (3) sont en rouge. Au sud les terrains volcaniques (5, basaltes en bleu clair ou violet) reposent sur des terrains sédimentaires datant du Cénozoïque (ou Tertiaire) en jaune (4). Le belvédère est localisé par un point jaune

La rivière Sumène est née sur la planèze basaltique de Trizac dans le Cantal, à 1230 mètres d'altitude, au pied d'un petit dôme de phonolites. Après un parcours compliqué de 47 kilomètres durant lequel elle change plusieurs fois d'orientation, elle se jette dans la Dordogne à une altitude de 326 mètres au pied du belvédère de Gratte-Bruyère après avoir coulé successivement sur des roches volcaniques, des dépôts glaciaires, et enfin sur le socle métamorphique (1 et 2) et granitique (3) qu'elle entaille profondément.

Colonne lithostratigraphique

5 basaltes vers environ – 5 Ma

discordance

Pas de traces conservées

3 granite vers environ – 320 Ma

2 migmatites vers environ – 370 Ma

1 gneiss vers environ – 420 Ma

Échelle 10 cm

Histoire géologique

Dans le schéma ci-contre, les roches sont représentées selon leur position relative : les plus récentes en haut.

L'histoire régionale reprend beaucoup plus tard (– 35 Ma) avec la formation de lacs qui laissent des sédiments (en jaune sur la carte (4) mais non représentés ci-contre) recouverts localement de basaltes (5), vers – 5 Ma.

La chaîne de montagnes est peu à peu érodée. Vers – 250 Ma elle est aplanie (**pénéplaine ou surface d'érosion**).

Vers – 320 Ma, des magmas granitiques (3) se forment et cristallisent à plusieurs kilomètres de profondeur en se mettant en place au sein des roches plus anciennes (gneiss et migmatites). Vers – 300 Ma, la chaîne de montagnes est à son apogée.

Au début de la formation de la chaîne de montagne dite varisque*, les gneiss fondent localement partiellement ce qui donne ce que l'on appelle des migmatites (2). On les reconnaît grâce à leur structure désordonnée. Les minéraux sont les mêmes que ceux des gneiss.

Les gneiss sont des roches métamorphiques composées de quartz, micas (noirs) et de feldspaths issus de la transformation d'anciennes roches entre – 420 et – 400 millions d'années (Ma).

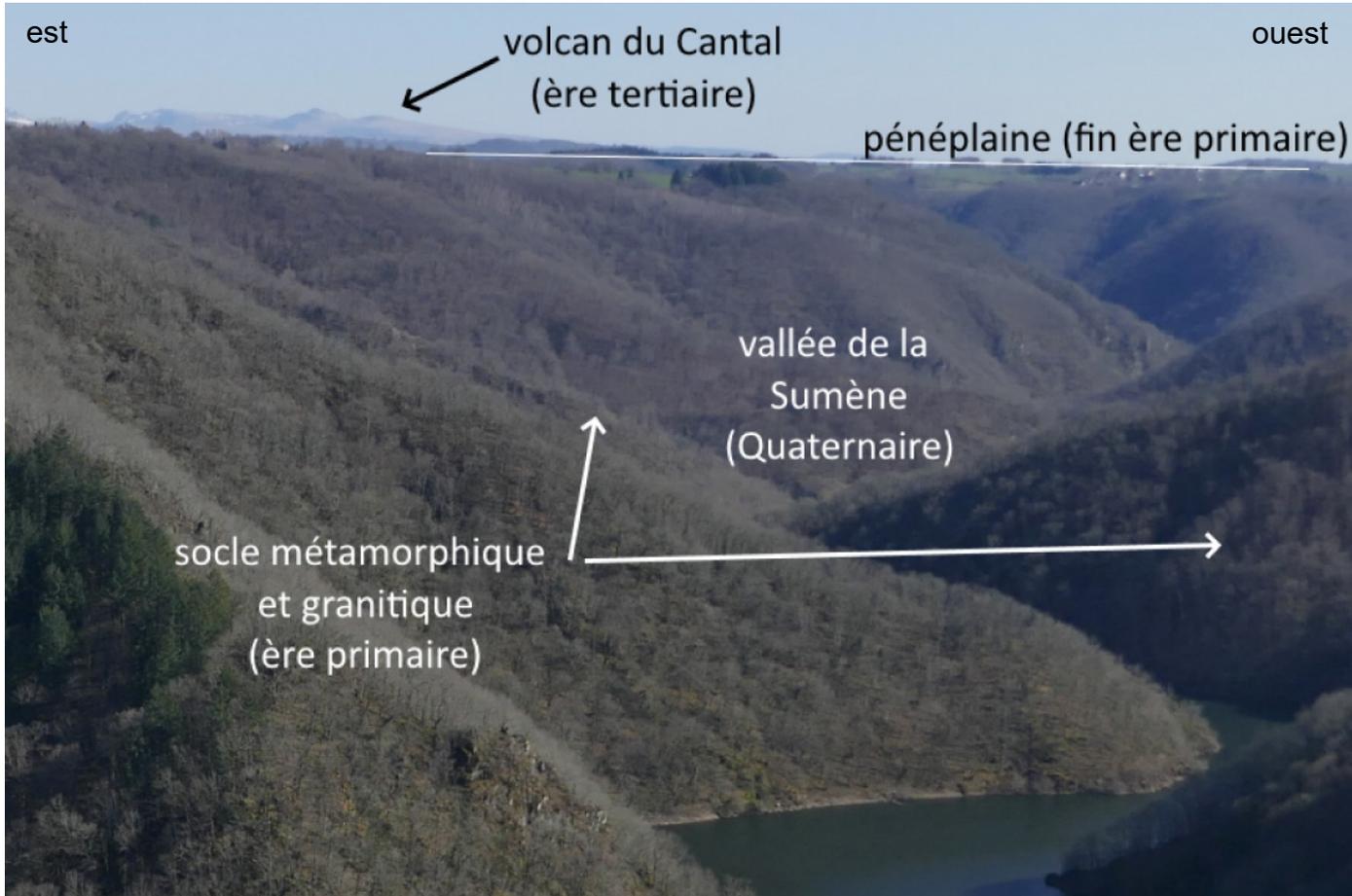
* ou hercynienne

Confluence Sumène-Dordogne à Sérandon (19)

Ci-dessous, la vallée principale de la Dordogne entaille la pénéplaine (visible de chaque côté dans les mêmes conditions que son affluent) : les pentes sont fortes et entièrement boisées. De nos jours, la rivière est aménagée par une suite de barrages hydroélectriques.



À quelques dizaines de mètres en aval du belvédère, le long de la D 168, les caprices de l'érosion ont sculpté une forme humaine considérée par la tradition populaire comme une représentation de Louis XVIII, roi de France au début du XIXème siècle.

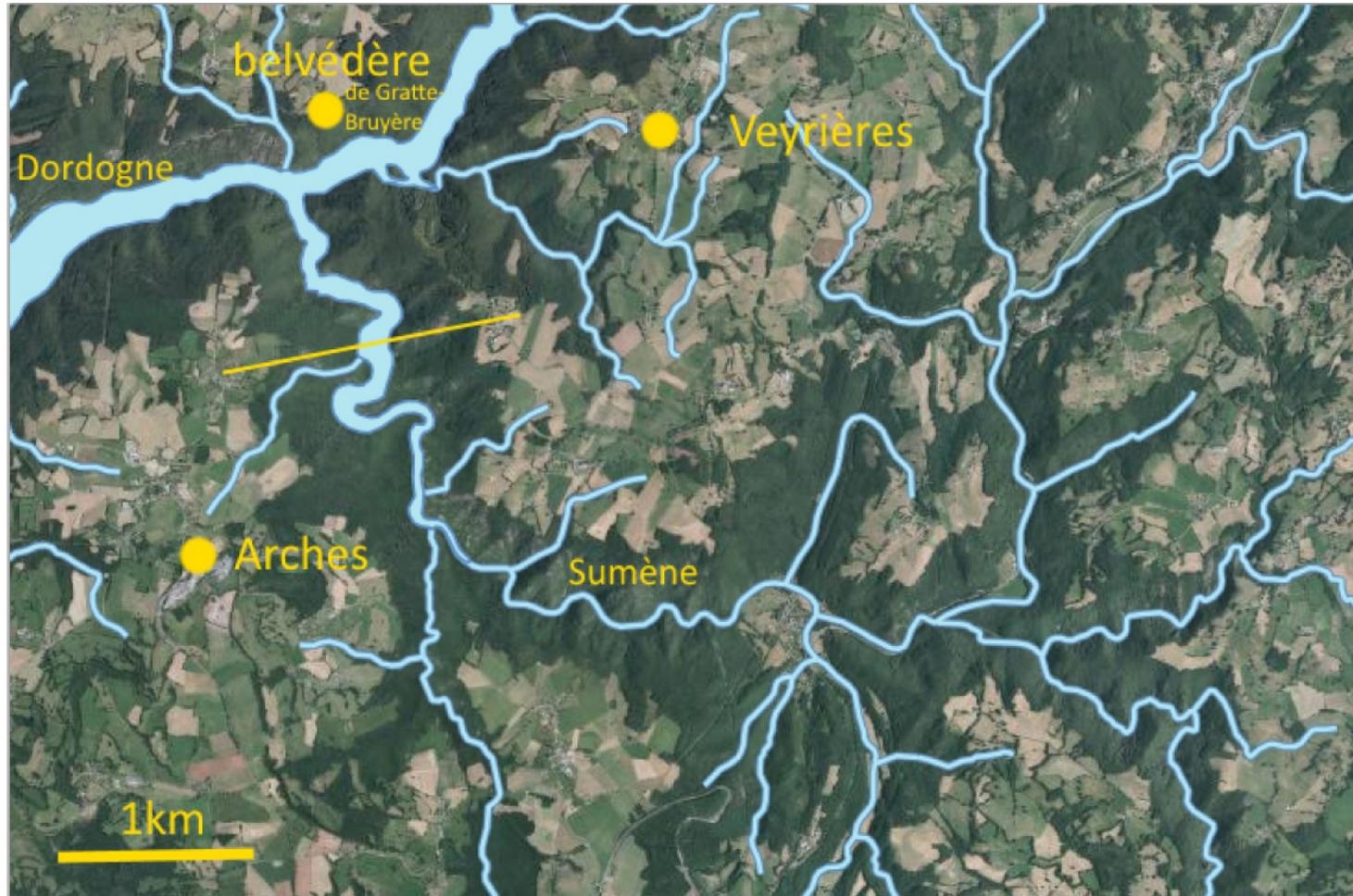


Cette photographie à regard sud est prise depuis le belvédère de Gratte-Bruyère. On y voit, de haut en bas, une partie du volcan cantalien (les sommets qui dépassent à l'est et en haut) qui repose sur la surface sensiblement plane qui constitue la ligne d'horizon à l'ouest et plus largement dans toute la zone. Il s'agit d'une pénéplaine qui est le résultat de l'aplanissement par l'érosion (entre - 300 et - 200 Ma) de la chaîne de montagnes varisque composée comme on l'a vu de roches métamorphiques et de granites. On pense que cette surface était au niveau de la mer (ou en dessous) durant une partie du Mésozoïque (ère secondaire).

Beaucoup plus tard, à partir de - 80 Ma (fin du Mésozoïque et Cénozoïque), les mouvements tectoniques qui se produisent lors de la surrection des Pyrénées puis des Alpes rehaussent progressivement l'altitude de la pénéplaine depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 600 mètres. La rivière Sumène, que l'on voit ici juste avant son confluent avec la Dordogne. s'y est enfoncée de 300 mètres.

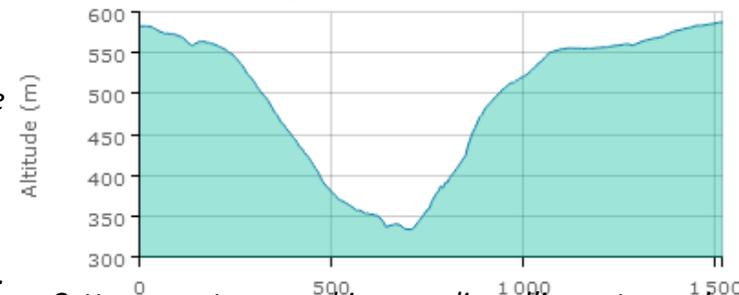
Confluence Sumène-Dordogne à Sérandon (19)

La surimposition : des méandres inattendus, des vallées vertigineuses, une végétation contrastée



Dans les derniers kilomètres avant le confluent avec la Dordogne, les méandres de la Sumène sont nombreux et très serrés. La rivière a entaillé de 300 mètres le socle métamorphique et granitique. Pourquoi ? L'érosion de la chaîne de montagne varisque (ou hercynienne) a eu pour résultat un aplanissement généralisé de la région dès la fin de l'ère primaire (- 250 Ma). C'est la formation d'une pénéplaine qui émerge durablement à la fin de l'ère secondaire. Puis, durant des millions d'années, des rivières ont parcouru cet espace à peu près plat situé à une altitude proche du niveau de la mer. Elles s'écoulaient lentement en créant des méandres qui se forment lorsque la pente sur laquelle s'écoule un cours d'eau est faible (inférieur à 0,25%, au dessus le tracé devient rectiligne).

Durant l'ère tertiaire, les rivières se sont enfoncées rapidement, à l'échelle géologique, avec le contrecoup de la surrection des Alpes et la création en seulement 2 à 3 millions d'années de la plus grande partie du volcan cantalien qui perturbent fortement l'écoulement des eaux. Le Massif central a été surélevé de plusieurs centaines de mètres, les rivières conservant le tracé des méandres qui se sont enfoncés sur place. C'est une surimposition.



Cette coupe topographique souligne l'importance du creusement : l'enfoncement atteint 300 m pour une distance horizontale de 700 m.

Extrait de IGN-Géoportail, photographie aérienne avec un surlignage du réseau hydrographique.

Outre le tracé très sinueux des cours d'eau, cette photographie montre l'opposition forte entre les flancs des vallées (de creusement récent : principalement Quaternaire) uniformément boisées (photo p.1) et les zones de plateaux (la pénéplaine) où les parcelles agricoles sont nombreuses et contrastées.

Le profil topographique ci-contre a été dessiné au niveau du trait de coupe qui barre la vallée de la Sumène

Bibliographie :

La notice des cartes géologiques, comportent de nombreuses informations sur l'histoire géologique de la région.

Brousse et al., 1989, Carte géologique à 1/50 000 de Mauriac avec notice, BRGM éd

Bril H., Floc'h J.P., 2018. Patrimoine géologique du Limousin p. 208-209. Editions PULIM, Limoges