

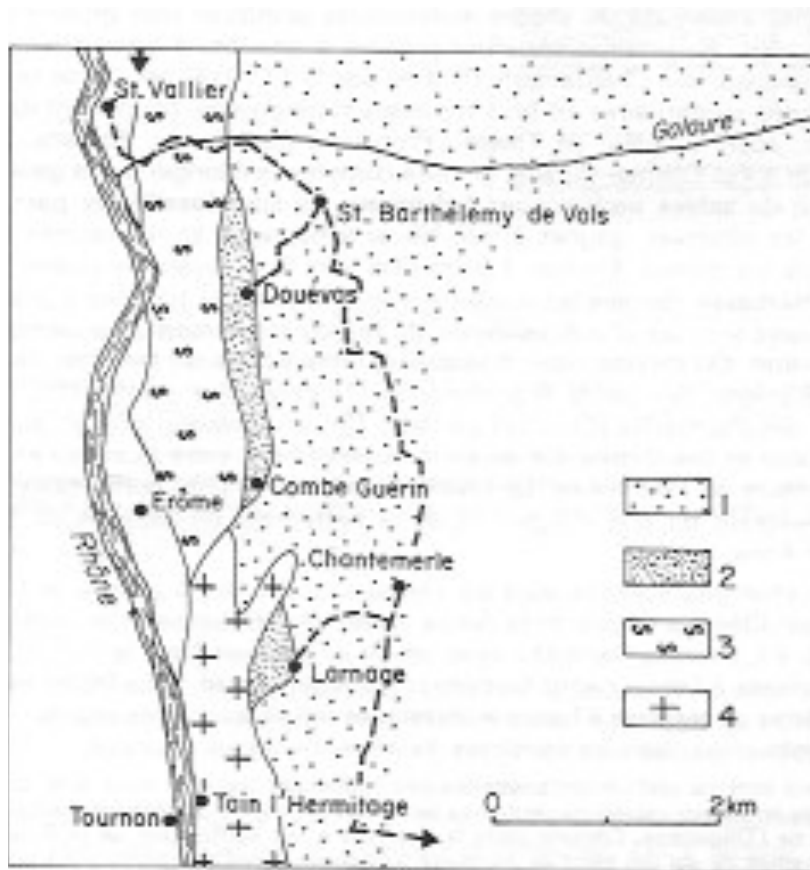
Sur le parcours de la randonnée de Gervans à Crozes - Hermitage du 11 janvier 2017

Quelques données sur le Contexte géologique de la formation du kaolin de Larnage.



Carrière feldspathique à l'origine de l'extraction du kaolin de Larnage (Photo Catherine T.)

- Le kaolin de Larnage est une roche argileuse blanche et friable $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_8$; elle résulte principalement de l'altération superficielle par hydrolyse (décomposition par l'eau) de cristaux de feldspath.
- A l'origine, ces cristaux de feldspath proviennent de la cristallisation en profondeur d'un magma silicaté de type granitique tel celui du Massif Central formé il y a environ 330 millions d'années.
- La carte géologique simplifiée ci dessous montre que le granite de Tain - Tournon affleure dans sa partie orientale jusqu'aux abords de Larnage.



1 : Miocène terrains sédimentaires du tertiaire 20 MA

2 : Eocène terrains sédimentaires du tertiaire 45 MA

3 : Massif de Saint Vallier

4 : Granite de Tournon 330 MA

carte du guide géologique régional Lyonnais G. Demarcq

- C'est un granite assez particulier, appelé granite porphyroïde de par la présence de mégacristsaux rectangulaires de feldspath de 1 à 5 cm de longueur (souvent appelés dents de cheval) comme le montre la photo de l'échantillon ci dessous.



Cristal de feldspath en dent de cheval

Granite porphyroïde avec mégacristsaux de feldspath (Photo ENS Lyon)

- Les cristaux de feldspath sont formés de silicate d'alumine alcalin (K,Na) (Si_3AlO_8); la structure fine de ces minéraux est souvent très hétérogène ce qui les rend facilement altérables, en particulier sous l'action de fluides de fin de cristallisation du magma granitique riches en F^- , OH^- , Cl^- ou à une circulation hydrothermale.
- Ensuite, et placés dans les conditions de surface, ils s'altèrent alors facilement, sous l'action d'un climat chaud et humide, et subissent le processus de kaolinisation à la suite d'une hydrolyse comme c'est le cas à Larnage.

écrit par Fabienne Soulier le 23 janvier 2017