



extrait des pages 65, 66, 67 de la notice explicative, portant sur la Monzonite à grain fin à moyen, à biotite, que l'on trouve sur le Poiré-sur-Vie dans les environs de "**la Grande Roulière**".

$\gamma^3$ . **Monzogranite à grain fin à moyen, à biotite.** Ce monzogranite se rapproche du type  $\rho\gamma^3$  par son caractère mésocrate, mais s'en distingue aisément par l'absence totale de grandes tablettes de feldspath potassique, son grain fin à moyen (d'environ 1 mm en moyenne avec un maximum de 4 mm) et son mode de gisement en corps de taille variable, qui se répartissent en différents types :

- dans la partie la plus méridionale de la carte, une bande d'environ 1,25 km de largeur, située entre le monzogranite porphyroïde de Sainte-Flaive-des-Loups/le Tablier et le granite hétérogène de Venansault ;
- à la périphérie du massif de monzogranite porphyroïde d'Aizenay, le petit massif du Plessis-aux-Moines et de petits corps subconcordants avec les micaschistes dans lesquels ils sont intrusifs ;
- des corps d'extension variable, situés au sein ou en bordure des massifs granitiques hétérogènes du Poiré-sur-Vie et de Venansault et constituant l'un des facteurs d'hétérogénéité de ces deux massifs.

Au sein du massif le plus au Sud, la grande carrière en activité des Clouzeaux est un lieu d'observation exceptionnel, permettant d'explorer en 3D le monzogranite à biotite et ses deux énormes enclaves sombres, figurées sur la carte et constituées de mélasyénite quartzifère à biotite et amphibole ( $\sigma q$ ), ainsi que le réseau de filons de leucogranites, qui recoupe l'ensemble, et de minces filons, lenticulaires et tardifs, de quartz à tourmaline plus parfois pyrite, de direction subméridienne et de puissance atteignant 25 cm pour le plus épais (cf. §  $\sigma q$ ).

Ailleurs, le monzogranite à grain fin-moyen affleure sporadiquement sous forme de quelques petites barres rocheuses ou, surtout, de blocs et boules épars, que l'homme a fréquemment déplacés, pour les disposer le long de haies notamment. Des observations faites au sein du massif du Poiré-sur-Vie montrent que le monzogranite à biotite est en mélange magmatique avec un granite à deux micas, le tout étant injecté de filons et de bouffées d'aplite et/ou de pegmatite à muscovite plus parfois tourmaline (cf. §  $\gamma h$ ).

Le corps intra-micaschisteux le plus important par sa superficie affleurante est le petit massif du Plessis-aux-Moines, situé entre Aizenay et Beaulieu-sous-la-Roche. Dans le hameau du Plessis-aux-Moines un affleurement rocheux montre un granite mésocrate à grain fin ( $\leq 1$  mm), avec quelques petites enclaves ovoïdes, riches en biotite, de longueur  $\leq 10$  cm, et de petites loupes surbiotitiques, de longueur  $\leq 3$  cm. Ce granite est recoupé par un réseau de filonnets de leucogranite aplitique ou légèrement pegmatitique.

L'étude de lames minces montre une texture hypidiomorphe de grain fin ( $\leq 1$  mm) à moyen ( $\leq 4$  mm), parfois légèrement myrmékitique, et une composition modale de monzogranite avec 7 à 15 % de biotite brun-rouge et parfois un peu de muscovite. La composition minéralogique est qualitativement analogue à celle du monzogranite porphyroïde à biotite, en dehors du fait que le feldspath potassique n'apparaît que sous un seul habitus : en plages xénomorphes de taille variable, les plus grandes pouvant englober de petits cristaux de plagioclase, quartz, biotite.

Un échantillon (8B18), provenant d'une petite carrière abandonnée située au nord de Saint-André d'Ornay (en limite nord-ouest de la ville de La Roche-sur-Yon) se singularise par une relative abondance de muscovite (environ 2 %) en lamelles de taille variable, les plus grandes ( $L = 1,5-2$  mm) étant kinkées.

Six analyses chimiques (tabl. 3-5) révèlent, par rapport au monzogranite porphyroïde à biotite, une composition globalement un peu plus siliceuse ( $SiO_2 = 68,36-70,64$  %), pour une gamme de teneurs en  $K_2O$  (4,05-5,65 %) du même ordre de grandeur et un index d'aluminosité plus élevé ( $A = 33-39$  ;  $A/CNK = 1,13-1,20$ ). Avec  $Fe + Mg + Ti \varnothing 40$ , tous les échantillons se situent dans le domaine des granites mésocrates.

L'échantillon 3D05, qui correspond à un faciès à grain fin, constituant un petit corps isolé, situé à l'Est du massif d'Aizenay, se distingue significativement des autres échantillons - à grain moyen - par un caractère un peu plus magnésien et moins potassique, et surtout par des enrichissements moins importants en Ba (1 114 contre 1 335-1 670 ppm), Zr (160 contre 199-359 ppm), Th (20 contre 33-54 ppm) et  $\Sigma TR$  (210 contre 360-512 ppm), les teneurs en ces éléments traces étant cependant encore spécifiques de l'appartenance à une association subalcaline. Ce faciès à grain fin montre par ailleurs un net enrichissement en Sr : 1391 contre 586-986 ppm.

L'échantillon PV8C04, prélevé dans la carrière des Clouzeaux, a en outre fait l'objet d'un tri de minéraux lourds aboutissant notamment à la séparation de lots de zircon et de monazite. Les grains de zircon sont fortement dissymétriques avec de nombreuses cassures qui compliquent la typologie ; 34 grains ont néanmoins pu être indexés et se situent (fig. 18) dans le domaine de l'anatexie crustale.

Une datation radiométrique, par la méthode U-Th-Pb à la microsonde électronique (MSE) sur la monazite, fournit un âge de  $329 \pm 6$  Ma (fig. 19) (Cocherie, 2006).