

# SAINT PIERRE LA BOURLHONNE

Les roches cristallines qui constituent le socle de l'Auvergne ont des textures diverses. Elles peuvent être microgrenues, c'est-à-dire que la majorité des minéraux qui les constituent sont si fins qu'ils ne peuvent être identifiés qu'au microscope (ex: le microgranite). Elles peuvent être grenues, c'est-à-dire constituées par des minéraux dont la taille moyenne est celle d'un grain de l'ordre de 2 à 5 mm (ex: le granite), certains des minéraux constituant pouvant être plus grands que la moyenne, comme par exemple les feldspaths dans un granite que l'on dit alors porphyrique.

Enfin, les roches peuvent être constituées par des minéraux qui sont pratiquement tous de grande taille, de un à plusieurs centimètres; ce peut être une masse rocheuse ou un filon, que l'on appelle alors pegmatite. Celles-ci sont les roches les plus intéressantes car leur structure minéralogique favorable permet de mieux échantillonner les divers cristaux qui les constituent.

Les minéraux que l'on peut observer dans les pegmatites sont:  
- d'une part le quartz, l'orthose (un feldspath) et les micas qui sont toujours présents. Ce sont des constituants essentiels des roches cristallines.  
- d'autre part la tourmaline, le béryl, la cordiérite, la sillimanite et les grenats qui sont présents occasionnellement. Ce sont des constituants accessoires des roches cristallines.

Les affleurements de pegmatites sont fréquents en Auvergne. Mais si ces roches ont pour caractéristique commune la grande taille des minéraux qu'elles renferment, l'aspect et la nature de leurs composants peuvent néanmoins varier à chaque fois. Ainsi, les pegmatites sont tantôt intéressantes pour leurs micas, leurs feldspaths (principalement l'orthose), tantôt pour la tourmaline, le béryl ou les grenats qu'elles contiennent comme dans le site de Saint Pierre la Bourlhonne.

## La tourmaline

La tourmaline se présente en cristaux prismatiques de section triangulaire souvent très allongés, parfois en fines aiguilles facilement reconnaissables. Leur couleur est généralement foncée, verdâtre à noire avec un éclat vitreux sur les faces et résineux sur les cassures. Sa poussière est incolore. La tourmaline a une dureté élevée (de 7 à 7,5), sa densité est de 3. C'est un silicate hydraté renfermant notamment du bore et de l'alumine, parfaitement inattaquable aux acides. Les variétés les plus pures de tourmaline, transparentes et bien colorées, sont employées en joaillerie.



Pause casse croûte



Les Fournets

### Echantillons auvergnats

Tout comme l'orthose et les micas, la tourmaline se rencontre dans les formations de pegmatites (ex: granites et microgranites...). Les plus beaux échantillons provenaient des carrières de la région de Saint-Chély d'Apcher, un peu au Sud de l'Auvergne ainsi que du secteur de Saint Pierre la Bourlhonne. De nombreux gisements de tourmaline se trouvent aussi autour des Gorges de la Truyère, dans le secteur du barrage de Sarrans. Par ailleurs, il n'est pas rare de trouver de la tourmaline dans les filons de microgranites nombreux du massif du Livradois.

### Le béryl

Le béryl est un minéral rare qui se présente généralement en cristaux isolés, de taille variable (de quelques millimètres à plusieurs centimètres), de forme prismatique hexagonale, allongés et striés longitudinalement. Rarement translucides, ils sont généralement opaques voir pierreaux dans bien des cas. De teinte variable, souvent sombre, le béryl est gris bleuté, rose, jaunâtre ou verdâtre; son éclat est vitreux et sa poussière incolore. Sa variété la plus pure, transparente et de couleur vert d'herbe velouté à éclat très vif est appelée *émeraude*

De dureté élevée (7,5 à 7,8) pour une densité de 2,7, le béryl est un silicate d'alumine qui renferme du béryllium, inattaquable aux acides, et qui peut éventuellement s'altérer en muscovite et kaolin comme l'orthose.

### Echantillons auvergnats

L'émeraude ne se rencontre pas en Auvergne. Les autres variétés de béryls sont présentes en petite quantité : les seuls gisements dignes d'intérêt se situent dans le massif du Forez, dans la région de Saint Pierre la Bourlhonne. Des filons de pegmatite à béryl sont également connus dans le Nord de la Haute-Loire.



Les Fournets



Jeanine et Serge au boulot !

