

Matières Premières et Arts du Feu en Limousin

Jacques Patureau

Le développement de la porcelaine et des arts du feu en Limousin repose sur la richesse géologique locale, qui a fourni les matières premières essentielles et a favorisé toute une industrie autour de leur transformation. Les mêmes ressources minérales ont servi non seulement à fabriquer la porcelaine, mais aussi à produire des émaux, des couleurs, des verres et à alimenter des recherches scientifiques et minières.

La porcelaine dure fut fabriquée à Limoges dès la fin du XVIII^{ème} siècle après la découverte en 1765 de carrières de kaolin près de Saint-Yrieix-la-Perche. Sa pâte est composée de kaolin, feldspath, quartz en principe 50%, 25%, 25% plus éventuellement une proportion de craie.



La porcelaine dure de Limoges est un produit céramique blanc, translucide, sonnant et imperméable. Elle est généralement enrobée d'une couverte appelée émail en Limousin, incolore, brillante et transparente, dont la composition variable est de l'ordre de 95% de pegmatite et de 5% de kaolin. Née sous l'impulsion de l'Intendant Turgot, cette industrie profite des nombreux atouts du Limousin. Son sous-sol possède les matières premières indispensables à sa fabrication mais aussi les oxydes métalliques, les minéraux ou roches nécessaires pour la décoration des céramiques et des émaux. Ses forêts fournissent le bois pour la cuisson et ses nombreuses rivières fournissent l'énergie et l'eau pour le lavage et l'affinage du kaolin. Également et moins avouable, le Limousin dispose d'une main d'œuvre non qualifiée, abondante et bon marché.

Tous les volets de l'entreprise sont représentés depuis le plus petit artisanat archaïque jusqu'aux groupes d'industriels. Ces derniers, dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, vont connaître de profondes mutations tant du point de vue technique qu'économique. L'exploitation des carrières reste très archaïque comme le montre les cartes postales d'époque. Cependant deux grandes familles Alluau et Pouyat soucieuses de contrôler tout le processus de fabrication vont donner l'exemple de concentration verticale. Toutes les deux ont commencé par le commerce du kaolin et, dès 1787, elles se partagent le quasi-monopole des pâtes à porcelaine expédiées vers Paris et les manufactures d'Europe.

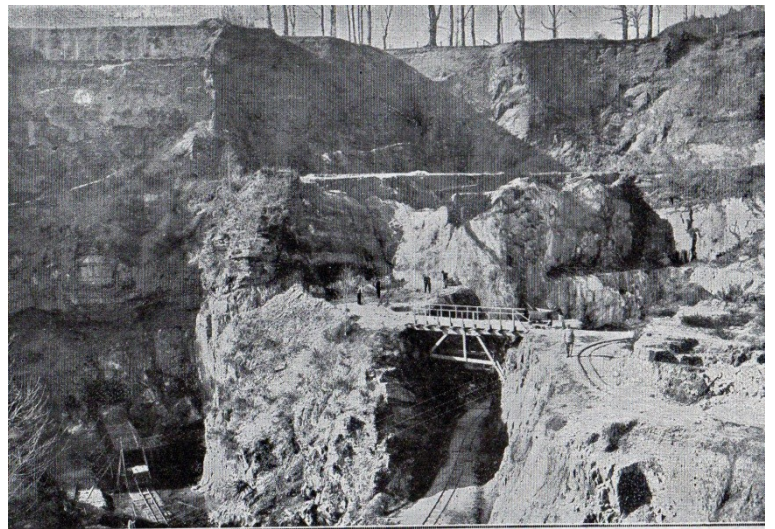
Voici un aperçu de ces parcours :

Après la découverte du kaolin, François Alluaud, ingénieur géographe du Roi se lance dans son exploitation. En 1786, il ouvre des carrières dans la région de Saint Yrieix dont celle de Marcognac. En 1788, il achète le moulin de la Garde qui sera le premier moulin uniquement consacré aux pâtes céramiques. En 1798, après avoir dirigé la manufacture royale à Limoges, il remonte une usine de porcelaine pour son compte à Limoges. Pour assurer l'approvisionnement en matières premières, son fils, Alluaud II ou aîné, achète des carrières de pegmatites dans les monts d'Ambazac dont il commence l'exploitation vers 1830-40.



Carrière de Marcognac :

Parallèlement, François Pouyat qui possède des carrières de kaolin à Saint Yrieix notamment à Marsac et également un moulin à pâte achète en 1830, une manufacture à St Léonard et une autre à Limoges.

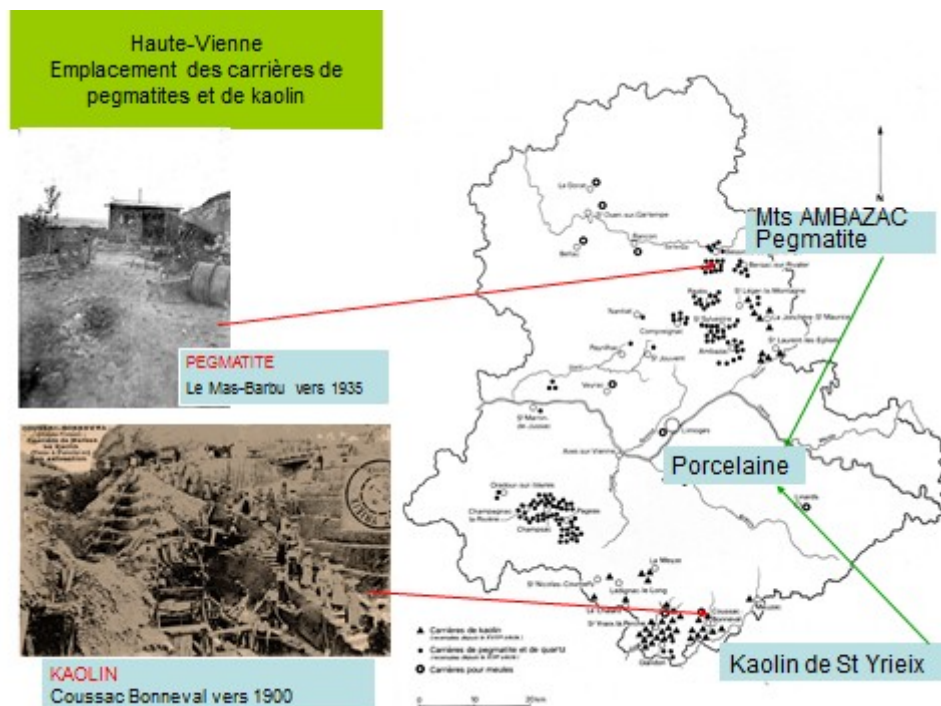


Pouyat : service fabriqué avec le kaolin de Saint-Yrieix

L'expansion est rapide, si en 1808, il n'existe que 5 fabriques de porcelaine occupant 200 ouvriers, en 1830 il y en a 38 employant 10 000 ouvriers. Cela conduit d'une part à la recherche de nouvelles matières premières en particulier dans les monts d'Ambazac et d'autre part à la transformation de nombreux moulins à farine en moulins à émail et pâtes. La recherche de fours performants fut longue et difficile, un de ces fours classé monument historique en 1987 se trouve dans les locaux de Royal Limoges

LES MATIÈRES PREMIÈRES

Principalement, le kaolin de la région de Saint-Yrieix et les pegmatites des monts d'Ambazac sont à l'origine de l'industrie porcelainière du Limousin.

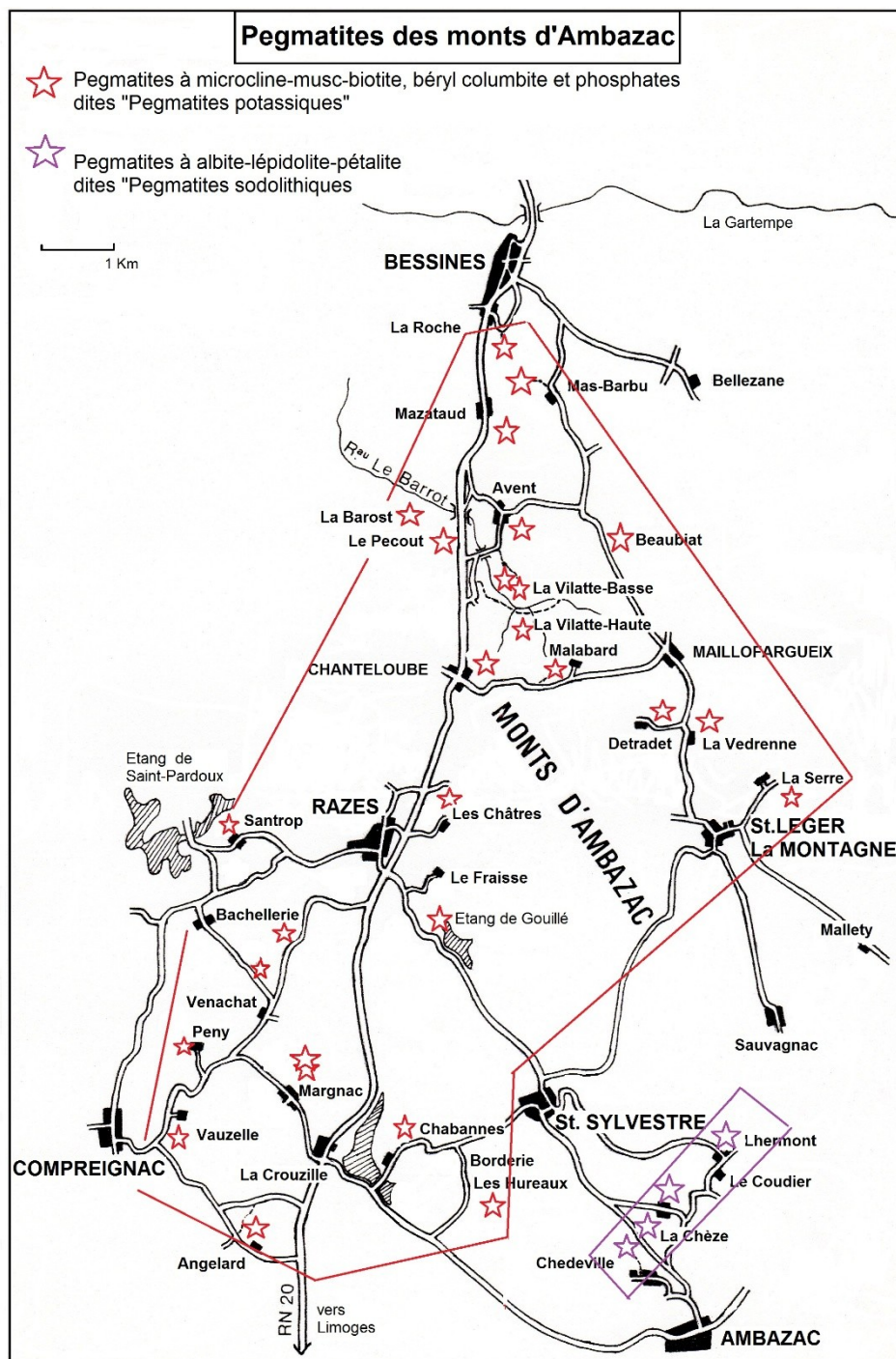


Le kaolin

En 1841, le kaolin provenait de 16 carrières puis d'une trentaine, de la région de St Yrieix (pegmatite kaolinisée) mais aussi, dès le début du XIX^{ème} siècle, de la Jonchère-Saint-Maurice mais en quantité et qualité inférieures (granite kaolinisé). Ces gisements occupèrent environ un millier d'ouvriers dont de nombreuses femmes occupées à remonter le kaolin dans des paniers ou à le trier ainsi qu'environ 200 enfants.

Les pegmatites des monts d'Ambazac

L'exploitation des carrières de pegmatites pour les matières premières céramique fait partie de l'histoire des sciences à plus d'un titre. Au XIX^{ème} siècle et début du XX^{ème} une soixantaine de carrières furent ouvertes dans les monts d'Ambazac aux fins d'extraction du feldspath potassique utilisé par l'industrie de la porcelaine.



Au nord de Limoges coexistent deux champs de pegmatites zonées de la famille LCT (à lithium, césium, tantale).

L'un entre Bessines et la Crouzille se trouve un champ de pegmatites potassiques exploitées pour le feldspath, l'autre entre Lhermont et Chedeville appelé champ de pegmatites sodolithiques exploitées principalement pour le lithium.

Du fait des espèces minérales rares que ces pegmatites contenaient, elles attirèrent les plus éminents auteurs dont l'académicien russe Fersman qui, en 1931, décrivait les pegmatites de la Vilatte et des Hureaux. A cette époque, le Limousin fut le berceau éponyme d'un bon nombre de minéraux. A ce titre, on doit beaucoup à un

des représentants d'une importante famille de porcelainier François Alluaud II, fabricant de porcelaine, archéologue et minéralogiste, maire de Limoges. Il publie dans le Journal de Physique des articles remarquables comme en 1809 le « Mémoire sur la minéralogie et sur l'exploitation des mines de la Haute-Vienne ». Après avoir ouvert en 1786 la carrière de kaolin et pegmatite de Marcognac il découvre en 1794 le wolfram de Puy les Vignes puis en 1813 les mines d'étain de Vaulry. En 1801, avec Lelievre il identifie le premier gisement connu de béryl en France à Chanteloube dans la carrière de la Vilatte Haute ouverte dès 1801 probablement pour le quartz dont on empierre la future N20. Il y découvre officiellement en 1813 un phosphate rare la triplite, ainsi que plusieurs minéraux uranifères sur lesquels se basera le CEA pour ses recherches en 1948. En 1824 il rachète cette carrière pour en extraire le feldspath potassique ainsi que l'albite (un feldspath sodique) réservée à la fabrication des boutons. Il acquiert d'autres gisements de pegmatites dont celui des Hureaux où l'on identifie cinq espèces nouvelles dont les noms actuels sont : phosphosidérite, dufrénite, hureaulite, hétérosite et alluaudite. Pendant deux siècles ces carrières vont être célèbres dans le monde entier pour leurs minéraux d'éléments chimiques peu communs.

Afin de préserver l'intérêt scientifique de ces pegmatites, trois d'entre elles à Margnac, Chabannes et Chedeville ont été classées par la préfecture, tout prélèvement y est maintenant interdit.

Les minéraux des pegmatites du Limousin et leur utilisation

Voici un aperçu des minéraux ou éléments chimiques provenant de ces carrières ayant eu une utilité industrielle ou scientifique :



Le feldspath potassique

Il se trouve non décomposé dans les carrières de kaolin et surtout dans les pegmatites des monts d'Ambazac. C'est une des bases de la pâte à porcelaine.



Feldspath potassique rose (50 cm) avec quartz gris. Dans le rond rouge des béryls verts. Margnac-Patureau

Les phosphates de manganèse :

En 1814 puis en 1825, des demandes de concession pour les phosphates de manganèse abondant à la Vilatte Basse sont refusées.

Il semble que la triplite (Un phosphate de fer/ manganèse brun châtaigne) ait été utilisé par les émailleurs.

Le béryllium

Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, les carrières de Chanteloube fournissent de grandes quantités de cristaux de béryls dont certains mesurent près de 2 mètres.

En 1931, une demande de concession est refusée à Prosper Didier exploitant de carrière. En 1948 le BRGM effectue des recherches pour ce minéral, sans suite. En 1934, Merguiller en extrait environ 800 Kg à la Vedrenne commercialisés aux fins d'alliage métallique.



Beryl vert et colombo-tantalite noire, ce minéral contient des métaux rares indispensables à l'industrie électronique. Margnac-Patureau

Le lithium

Les filons sodolithiques de Chedeville et La Chaize ont été exploités par la société St Gobain de 1929 à 1939 pour fabriquer des verres spéciaux. 7078 t de lépidolite (un mica contenant du lithium) ont été extraits pour environ 50 t de lithium.

Le quartz

Utilisé pour la fabrication de la pâte à porcelaine et lorsqu'il est très pur pour la verrerie haut de gamme, fibre optique etc. A Margnac, ses cristaux ont été recherchés pour leur propriété piezzo-électrique afin de confectionner des oscillateurs de fréquence. Des carrières ont été ouvertes notamment à Pierre Blanche commune de St Ouen et à Saint-Paul- la-Roche en Dordogne ; elles ont fourni des quartz très pur utilisés en optique, donnant une porcelaine blanche et ces quartz auraient été utilisés pour fabriquer les hublots des fusées Apollo.

Les géodes des pegmatites des versants ouest et sud-ouest des monts d'Ambazac recèlent de nombreux quartz fumés. Certaines, monstrueuses, de métriques à décamétriques contenaient des cristaux de quartz de plus d'un mètre. Elles ont été découvertes à Margnac, Peny, Venachat. Très peu de ces cristaux ont été conservés.



Cristaux de quartz fumés Vénachat

Le Rutile

De nombreux cristaux de rutile arrachés aux poches de pegmatites ou des gneiss se retrouvent dans les terres aux environs du Vigen et vers St Yrieix où ce minéral fut découvert pour la première fois en France, en 1796. Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle il fait l'objet de ramassage car utilisé comme couleur vitrifiable par les émailleurs et les céramistes (jaune paille).

Gemmologie :

Des noyaux gemmes d'aigue marine ou d'héliodore, sont extraits des cristaux et envoyés aux tailleries. On connaît la paire de boucles d'oreille en « émeraude » offerte à la duchesse de Nemours. En 1916, Prosper Didier fait dénoyer la carrière de la Vilatte Basse pour y rechercher le béryllium, il y rencontre un béryl dont l'extrémité gemme fut achetée par la taillerie de Royat. Plus récemment des héliodores gemmes ont été découverts principalement au Pécou et à Peny.



Aigue-marine. Chabannes



Héliodore taillé. Peny

Emailage :

A partir de 1865, les oxydes métalliques sont utilisés pour les couleurs de grand feu vitrifiables vers 1400°C. On utilise le béryl pour stabiliser les couleurs, ou associé au chrome pour donner la couleur vert émeraude.

La décoration au grand feu

Bien que cette technique ne suscitât pas de vastes usines à l'instar de la porcelaine, elle compte dans l'histoire de l'Art. Ce procédé de vitrification de la couleur, domaine de chercheurs acharnés comme Peyrusson et Tharaud aboutit à une palette de couleurs typiques ou d'effets uniques. De nombreux artistes se serviront de ce procédé pour réaliser des pièces de grande valeur.

Ainsi Tharaud présente une palette de 35 couleurs dont certains ingrédients proviennent du sous-sol limousin, il en est ainsi des oxydes d'uranium qui donnent des noirs profonds et des rouges éclatants mêlés à l'oxyde de fer (maintenant interdits à la vente !) ; le béryl de Chanteloube associé au chrome ou à des fonds de wolfram donne des pointes de vert émeraude ; le rutile de Saint Yrieix produit un jaune paille, les amphibolites un brun et le wolfram de Puy les Vignes permet des effets métallisés des plus réussis.



Vase Tharaud, fond brun métallisé au wolfram de Puy les Vignes, vert à base de béryl de Chanteloube

LES MOULINS

La transformation de nombreux anciens moulins à farine en moulins à émail et pâtes à porcelaine trouve sa pleine expansion dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle. Sur la Vienne et la Briance on compte une vingtaine de moulins « à cailloux » dont celui du Palais-sur-Vienne dont voici l'en-tête en 1971 :

MAISON ALLUAUD
FONDÉE EN 1786

KAOLINS & PÂTES CÉRAMIQUES DU LIMOUSIN

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1.500.000 F.

SIÈGE SOCIAL: 50, BOULEVARD GAMBETTA - LIMOGES

87. Limoges, le 27 septembre 1971



Le Palais, moulin à porcelaine. KPCL puis Ymeris

Jusque vers 1870, le broyage s'effectue par des pilons ou par de grandes meules verticales de 1,5 à 1,8 m de diamètre. A partir de 1870, on abandonne les pilons pour des concasseurs approvisionnant en graviers des meules horizontales qui terminent le broyage, des moulins en possèdent jusqu'à 38. Les fabricants de pâte à porcelaine utilisent aussi des broyeurs à galets. Aujourd'hui la pâte à porcelaine est fabriquée en grande partie par KPCL (Imerys Tableware) fondé en 1909 par Vandermarq successeur d'Alluaud qui possède plusieurs sites en Limousin, le plus important étant à Aixe-sur-Vienne.

L'entreprise Mausset a exploité la dernière grande pegmatite du Limousin à Chabannes. On y découvrit des torbernites (cupro phosphate d'uranium) qui décidèrent Raoul Dautry à délivrer un permis d'exploitation pour l'uranium en 1949. La première mine d'uranium française, la mine Henriette, voisine de Chabannes est ouverte le 26 juillet 1950 et fermée en 1957.



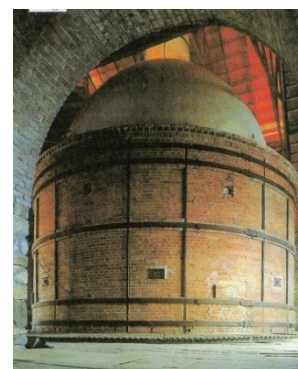
Moulin à pâte pour porcelaine Mausset à Bosmie l'Aiguille



Moulin Mausset à Bosmie l'Aiguille : broyeurs à galets et à gauche la cuve de décantation du produit fini fermée par un couvercle en bois

LES FOURS

Les premiers plans de fours fournis par la fabrique de Sèvres furent constamment améliorés et adaptés aux exigences de l'industrie locale. D'abord chauffés au bois puis au charbon ils le seront enfin au gaz. On est généralement d'accord pour dire que la plus belle porcelaine provient d'une chauffe au bois. Du XIX^{ème} siècle il ne reste qu'un Four à porcelaine, celui des Casseaux classé monument historique le 6 juillet 1987.



Entretien avec un des derniers exploitants de pegmatite

Jacques Patureau, bulletin de liaison de la Société de Géologie du Limousin, n°21, 2011

Entretien avec **Marcel Merguiller,** un des tout derniers exploitants des pegmatites des Monts d'Ambazac

Marcel Merguiller, (Limoges 1899-Bugeat 1981) artiste peintre est un des tout derniers exploitants des pegmatites des Monts d'Ambazac. Il eut une enfance malheureuse. Orphelin à 7 ans il fut placé chez un forgeron alcoolique, puis de 7 à 9 ans chez un charcutier où « outre ma vie... en épluchant des écuellées d'aulx et des sacs de châtaignes... je gagnais un supplément de coup et de frictions d'orties quand ça ne tournait pas rond », c'est là qu'il perdit un œil en ouvrant un paquet avec un canif. Après avoir suivi des cours du soir (il n'était allé à l'école qu'un peu à l'âge de 6 ans) il entra à l'Ecole Nationale des Arts Décoratifs de Limoges sous l'enseignement de Charles Bichet. Après de nombreux métiers et un travail acharné, il devint lui-même professeur de cette école.



Marcel Merguiller en 1945.



J'ai bien connu M. Merguiller, nous étions pratiquement voisins lorsque j'habitais la rue Gabriel Péri à la fin des années 60. Plus tard j'ai repris ses travaux à Margnac où j'ai pu décrire pour la première fois en Limousin une pegmatite zonée. Malheureusement le sous-cavage de la Vedrenne est maintenant comblé, c'est bien dommage car il subsiste encore dans ses parois quelques monstrueux bértyls.

Voici remis en forme quelques notes retrouvées de nos entretiens de 1970.

En tant qu'artiste peintre comment en êtes-vous arrivé à vous intéresser aux minéraux ?

En 1926, peignant avec Bichet vers les Bardys, celui-ci me révèle que le sous-sol Limousin est plus riche que son sol. Curieux je m'intéresse alors aux ressources minérales de ma région, en particulier aux gisements pouvant fournir de la pâte à porcelaine (jeune, j'avais travaillé chez des porcelainiers, comme « useur » de boutons, ceux qui restent sur les pièces faites au tour).

Vous visitiez les carrières de pegmatites, comment cela se passait-il ?

Dans les années 1927, seul le « pétunzé » (terme chinois pour l'orthose) était prélevé au marteau. Les ouvriers de Mausset travaillaient à Chabanne ; au Pécourt il y avait plusieurs petits exploitants qui extrayaient quelques brouettées de feldspath trié par des gosses qui venaient le soir et que Mr Vandermark (qui exploitait alors Marcognac) achetait au prix de 5 francs le panier de

feldspath pur. Des paysans petits propriétaires, ramassaient aussi la pegmatite qu'ils vendaient aux moulins, il y en avait une trentaine à l'époque, des femmes également triaient le kaolin dans les poches des pegmatites, particulièrement à Chabannes.

Mais de là à devenir exploitant ! Quel a été le déclic ?

Je savais qu'il y avait beaucoup d'émeraudes en Limousin qui avaient pour gangue le « pétunzé » utilisé pour l'émail à porcelaine mais aussi une autre richesse, le quartz fumé, dont on extrayait un noyau pour faire des appareils radio électriques. Et puis, en 1928, des articles d'un certain colonel Z paraissent où il est question d'émeraudes opaques d'où l'on extrait du béryllium qui confère une très grande dureté au bronze. Ce nouveau métal très recherché avait une grande valeur.

A la suite de cet article, je me mis à prospecter les endroits où j'étais susceptible de trouver des émeraudes surtout vers Razès, Chanteloube, le Pécourt, Chabanne, chez Chaufailles à Détradet où il y en a beaucoup. Enfin partout où il y avait de la pegmatite exploitée pour la porcelaine.

Mais c'est par le quartz que vous avez débuté ?

En effet, en allant peindre vers Margnac, dans un vieux chemin, j'ai trouvé un morceau de quartz enfumé. Consulté, Le meunier (le père Bonin), me dit que dans le haut de la montagne, on avait sorti de nombreux prismes de quartz dont un qui pesait cent kg. Ayant ainsi déterminé la provenance de ma trouvaille je me mets à la recherche des cristaux. J'avais avec moi un petit gars,



Quartz fumé (20cm) - Margnac (ph J. Patureau)

Bayou, qui creusait et cherchait des quartz pendant que je peignais. Nous en avons trouvés dont un gros comme ça (il me montre un petit poêle Godin). C'est alors que je fais l'acquisition d'un terrain à Margnac pour reprendre à mon compte l'exploitation d'une poche à cristaux abandonnée vers 1860. J'ai exploité cette carrière en 1929-1930 pendant un an et demi. Elle était profonde de 8 mètres, deux ouvriers l'ont portée à 10 m. Les matériaux étaient remontés par un treuil composé d'une roue de charrette et d'un seau. Tout était vendu à Delhorme et Dutheillet qui traitaient la pegmatite au moulin à cailloux du Daumail, à Saint-Priest-sous-Aixe. Malheureusement, dans cette carrière je n'ai trouvé que quelques géodes de quartz blanc, jamais de fumé en place.

Et le beryl ?

Après Margnac, en 1934, je me suis mis à exploiter la carrière de la Vedrenne (ou du veau crevé) qui n'était alors qu'un puits de recherche de 3 mètres. Mr Boudet, président de la Générale de Carrières, directeur des carrières de St-Varant (79), m'a fourni les capitaux (un million). J'ai acheté un treuil Imersol, une grue mécanique et une pompe. Le chef de chantier était Mr Toulouse de St Léger-la-Montagne et j'avais un bon chef mineur, Mr Lopez, un espagnol, et jusqu'à 9 ouvriers. Nous avons sorti 200 tonnes d'orthose pure et 800 kg de beryl.



Béryl (15 cm) - La Vedrenne (ph J. Patureau)

Le beryl se trouvait en prismes jusqu'à 35 à 40 kg très friable, je le triais à la cabane et le soir je payais autant de litres de vin aux ouvriers que de kilogrammes de beryl extraits dans la journée. Un jour nous avons sorti un prisme de 65 kg... En outre, on y a trouvé de l'« uranium » (vert jaune), de la triplite, des grenats rouges sur le bord avec de la tantalite. J'ai vendu ma collection à un bijoutier de Nice.

Par la suite, L'ingénieur Jung de chez Ugine est venu dans l'intention d'acheter la carrière mais cela n'a pas pu se faire.

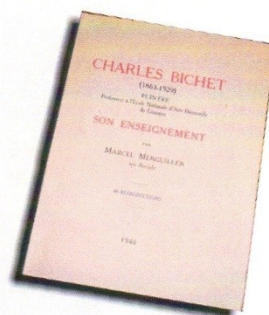
Avez-vous ouvert d'autres exploitations ?

En 1930, j'ai entrepris de nouvelles recherches dans les communes alentours, je me suis intéressé au sous-sol de Sauvagnac, puis dans plusieurs départements du centre. J'ai également exploité le quartz à St-Quentin pour la société des Colloïdes.



Béryl dans la zone à blocs - La Vedrenne (ph J. Patureau)

Pour terminer notons qu'en 1948, Marcel Merguiller publia un livre en hommage à son maître et père spirituel « Charles Bichet, son enseignement ». Dans les années 1928, juste avant sa mort, Ch. Bichet peignit de nombreux paysages des environs de Razès, du ruisseau de la Couze, enfin des lieux des pegmatites des Monts d'Ambazac.



Jacques Patureau



Femmes d'Alger, fusain sur papier, Marcel Merguiller

Né en 1947, Jacques Patureau retraité de l'enseignement est docteur de l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Fêré de minéralogie et d'archéologie, il est membre de la SGL. Il est l'auteur d'une thèse en 1982, qui fait référence, sur les pegmatites des Monts d'Ambazac et de nombreux articles concernant l'histoire d'Argentat et les gisements miniers du Limousin. Il prépare actuellement des articles pour le Règne Minéral.

