
LE BASSIN HOILLER DE LA MURE SES MINÉRAUX

par J. HAUDOUR et J. SARROT-REYNAULD ¹

A l'extrémité Sud de l'arc houiller interne des Alpes Occidentales le Bassin de La Mure occupe une situation privilégiée. Dans cette région, les deux chaînons hercyniens de Belledonne précisent leur individualité, comme l'a depuis longtemps signalé P. LORY. Le chaînon interne s'infléchit à l'Est, tandis que le chaînon externe s'ennoie vers le Sud. C'est sur cette terminaison périclinale que se situent les synclinaux productifs du Houiller.

Les couches rencontrées au nombre de six : couche Rolland (1,80 m), Grande Couche (12 m), Banc de Mur (2 m), Henriette (1,50 m), Trois Bancs (3 m), Inférieure (0,80 m) fournissent toutes de l'anthracite. Leurs épontes ont fourni une flore et une faune limniques, caractéristiques du Stéphanien A (*Pecopteris Lamurensis*, *P. arborescens*, *P. Pluckeneti*, *P. Cyathea*, *Alethopteris Grandini*, *Odontopteris Reichi*, *Callipteridium pteridium*, *Sphenophyllum oblongifolium*, *Estheria cebennensis*, *Anthraconoia Prolifera*, *Leia Bæntschi* ².

Les sédiments houillers se sont déposés en discordance sur un socle de micaschistes, avant d'être affectés par l'orogénèse hercynienne. Les plis anticlinaux ont été ensuite érodés, antérieurement au dépôt, en discordance sur la chaîne vindélicienne, des terrains

¹ Manuscrit reçu le 30 mars 1954 et dont un résumé a été publié dans le Livret-Guide du 3^e Congrès international de Cristallographie (Excursion D, août 1954).

² A. Bouroz, Données nouvelles sur la stratigraphie et la tectonique du Bassin houiller de La Mure (Dauphiné) (3^e Congrès de Stratigraphie et Géologie carbonifère, Heerlen, 1951).

triasiques, puis liasiques. Les poussées alpines ont donné au bassin sa physionomie tectonique actuelle : séries synclinales d'axe Nord-Sud légèrement ondulées suivant leur axe, recoupées par deux systèmes de failles (Nord-Sud et Est-Ouest), « failles d'effondrement » de direction Nord-Sud et « failles à rejet compensateur » de direction Est-Ouest, affectant à la fois le Houiller, le Trias et le Lias sous ses deux faciès : calcaires vaseux et calcaires à entroques (type calcaire de Laffrey).

Géographiquement, une zone de micaschistes affleurant au col de la Festinière (zone axiale du chaînon externe) sépare la région de La Motte-d'Aveillans de celle du Villaret.

Les gisements d'antracite du Bassin sont connus depuis fort longtemps, mais les exploitations n'ont guère commencé qu'après 1770. De nombreuses concessions furent en activité autrefois (Majeuil, Combe-Ramis, Piccardon, etc...) mais actuellement, seules sont exploitées les concessions de La Motte et du Psychagnard, l'extraction tendant à se concentrer au siège du Villaret et à se diriger vers le Sud.

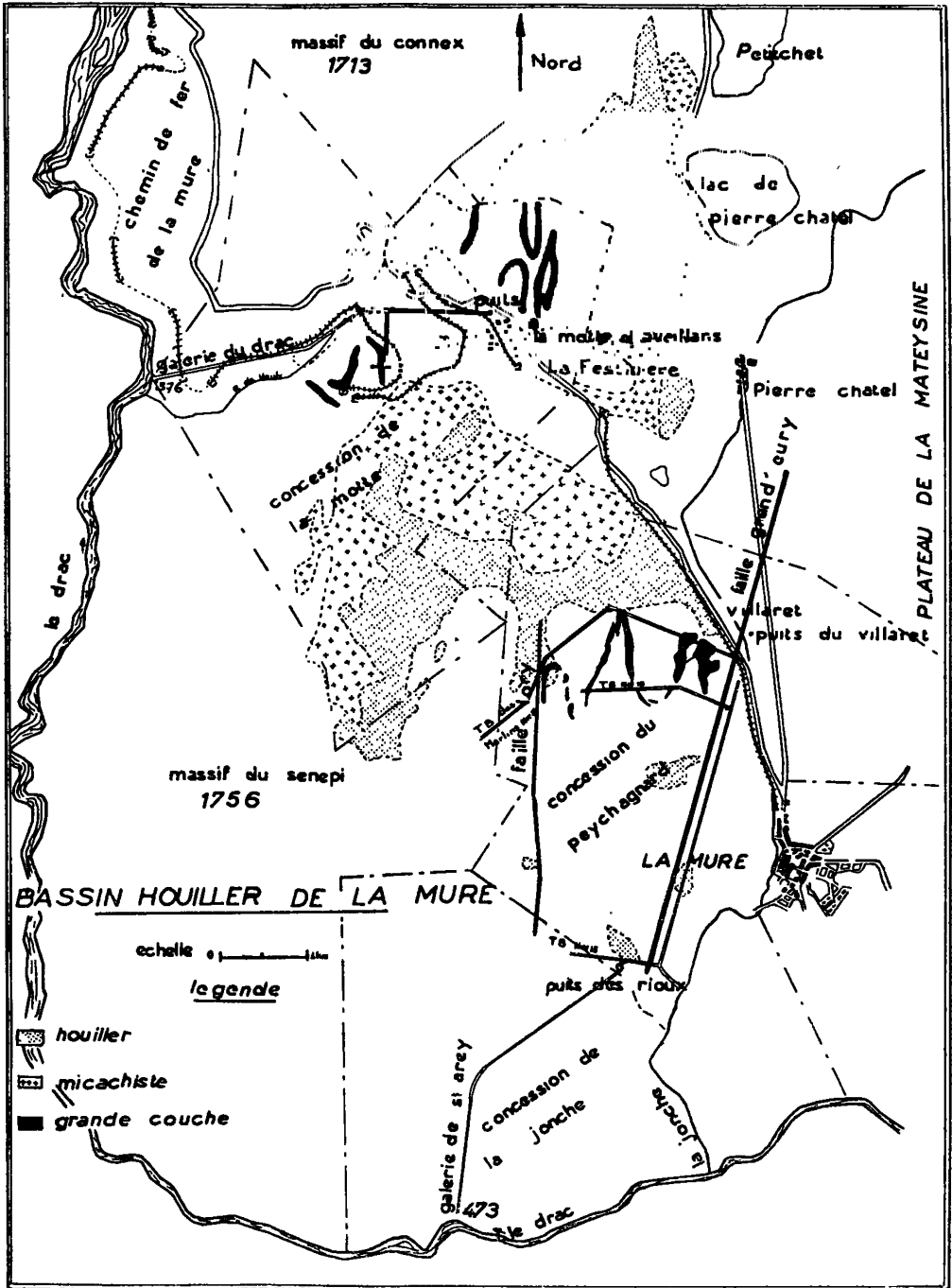
D'autres substances minérales moins abondantes que le charbon, mais aussi attachantes pour le minéralogiste, ont de tout temps éveillé la curiosité de ceux qui ont visité la région, tel DOLOMIEU (1750-1801).

Les espèces minérales rencontrées y sont fort nombreuses et se répartissent en deux groupes : l'un correspond à des minéraux provenant de circulations dans les terrains sédimentaires (Houiller, Trias, Lias) : rhomboèdres et scalénoèdres de calcite et de dolomie, cristaux de quartz présentant parfois la mâcle de La Gardette, baguettes transparentes et flexibles de gypse allongés parallèlement aux faces g_1 (galerie du Drac), cristaux de pyrite et de sidérose.

Le deuxième groupe des minéraux provient de filons mésothermaux liés au socle de micaschistes et au métamorphisme qui a atteint la région. Ces espèces cristallines sont toujours associées aux grandes failles Nord-Sud qui donnent souvent des cassures ouvertes. Elles correspondent à l'association Blende - Pyrite - Galène et aux minéraux qui l'accompagnent normalement : Bournonite (2PbS , Cu_2S , Sb_2S_3), Panabase ($3 \text{Cu}_2\text{S}$, Sb_2S_3).

La gangue est formée de Barytine, Calcite et Quartz.

Les minéralisations sont particulièrement remarquables en de nombreux points des mines de La Mure : Galerie de traction niveau 15 du Villaret (Blende), Travers-Banc des Merlins niveau 12 et surtout au Travers-Banc des Rioux niveau 12. Ce dernier gîte, situé dans une fissure de faille dans les grès houillers, nous a fourni dans une gangue de calcite, dolomie, barytine et quartz, en plus de



l'association B.P.G., un mince feutrage de cristaux aciculaires gris plomb extrêmement allongés.

A. LACROIX (Minéralogie de la France) avait décrit des échantillons provenant de points très voisins comme de la stibine.

L'analyse chimique centésimale a donné les résultats suivants :

Pb	53,25 %
Sb	26,1 %
S	18,1 %

ce qui conduit à la formule : $10 \text{PbS}, 4 \text{Sb}_2\text{S}_3$, qui est celle de la boulangérite.

Nous avons confirmé ce résultat par une étude aux rayons X³. La méthode des poudres nous a fourni les données suivantes, que nous donnons en les comparant à celles fournies par S. C. ROBINSON⁴ pour la boulangérite de la mine Sullivan (Columbia).

d Å La Mure	I	d Å Sullivan Mine	I
3,698	T F	3,71	10
3,215	M	3,21	5
3,009		3,02	4
2,825	F	2,815	8
2,696	m	2,691	3
2,600	f	2,578	1
2,330	m	2,337	5
2,144	m	2,145	4
2,056	m	2,056	2
1,924	m	1,920	2
1,865	F	1,861	7
1,748	F	1,757	6
1,464	f	1,465	1
1,409	m	1,408	2
1,302		1,303	
1,068			
0,977			

³ Effectuée au Laboratoire d'Electrostatique et de Physique du Métal de Grenoble.

⁴ S. C. ROBINSON, *The American Mineralogist*, vol. 33, nov.-déc. 1948, n°s 11 et 12, p. 716.

Un cliché de cristal tournant nous a fourni comme valeur du paramètre de la rangée parallèle à l'allongement : 8,08 Ångstroms qui correspondent bien à la valeur de c donnée par ROBINSON : $a = 21,46$; $b = 23,49$; $c = 8,07$; $\alpha = 100^{\circ}48$; $C \frac{3}{2}h$.

Il n'y a donc aucun doute sur l'identité de ce minéral dont il ne semble pas qu'il y ait eu d'autre gîte déjà décrit dans la région.

Des gisements d'or et de cinabre ont été décrits autrefois⁵, mais ne sont plus accessibles actuellement. Des échantillons de cinabre provenant de la région des Rioux de Prunières se trouvent d'ailleurs dans les collections de Minéralogie de la Faculté des Sciences de Grenoble et des Houillères du Bassin du Dauphiné.

Dans une prochaine note, nous étudierons certains gisements anciens et nous essaierons d'expliquer leur formation, ainsi que celle des gîtes cités plus haut à partir des phases de minéralisation qui ont accompagné les mouvements tectoniques hercyniens, puis alpins, qui ont joué un rôle essentiel dans l'histoire géologique de la région.

⁵ GAILLAUX, Tableau des Mines métalliques, Béranger, 1875.