2005
n°29

archéologie en languedoc

REVUE DE LA FÉDÉRATION ARCHÉOLOGIQUE DE L'HERAULT
Publiée avec le concours du Conseil Général de l'Hérault

Des Minerais Spathiques et Nickélifères à l'origine de la sidérurgie dans le Languedoc

par Jean-François Maréchal*

[Addendum à la communication de Jean-François Maréchal donnée lors de la 1ère Journée d'Archéologie en Languedoc (Saint-Pons - 2005)].

Dans le Gard, un gisement de minerai de fer carbonaté spathique existe à Palmesalade, près d'Alès, qui a été exploité à l'époque moderne jusqu'en 1872, sans que des traces anciennes aient été encore retrouvées à ce jour. Des minerais de fer nickélifères et manganésifères ont été exploités anciennement entre la vallée de l'Aude et de son affluent l'Orbieu, en bordure des Corbières (près de Limoux, à Vendémies où le cuivre est aussi présent et à Villardebelle et Missègre, et, dans la haute vallée de l'Orbieu, où il y a des carbonates de fer à Vignevieille et sur le plateau de Lacamp, et non loin à Montjoi, ainsi que plus à l'est à Palairac au Montauch (avec filon de cuivre, juste à côté, au lieu-dit l'Abeille) et bien plus au nord, au-delà de l'Aude, dans le Minervois, la région de Mailhac, où les traces d'activités minières et métallurgiques remontent à l' époque hallstattienne[1].

Aux confins de l'Aude et du Tarn, la Montagne Noire, avec ses bandes de calcaire cambrien, recèle de très nombreux filons de pyrite, chalcopyrite, pyrite magnétique, arsénopyrite et de sidérite qui est génralement manganésifère, comme il été vu plus haut. La décomposition des pyrites a donné des chapeaux de fer qui ont dû être exploités avant l'arrivée des Romains, car ils convenaient à la protosidérurgie et à la pratique du grillage qui laisse peu de traces (et non pas des scories, mais des cendres). Ceux-ci ont exploité les minerais oxydés et hydratés, plus profonds, comme la limonite, pourtant siliceuse (et aussi les minerais carbonatés, comme la sidérite) et ont laissé d'énormes ferriers ou crassiers de plusieurs centaines de milliers de tonnes de scories, comme le célèbre ferrier des Martys, fouillé par le centre archéologique de l'Université de Toulouse. Avant les Romains, il semble que les minerais siliceux n'aient pas pu être réduits, du moins en Gaule, car les fours n'atteignaient pas la température suffisante (la silice à l'état pur fond à 1780° environ, mais l'oxyde ferreux sature la silice pour former un métasilicate ou un orthosilicate, la fayalite, qui fondent entre 1170 et 1250°). C'est pour bénéficier d'une meilleure ventilation et ainsi élever leur température que les fours romains de la Montagne Noire ont été construits à son sommet, alors que les filons sont en contrebas !

Si ces filons de pyrites et de sidérite n'ont pas été utilisés plus anciennement, plus à l'est, les couches siluro-cambriennes se poursuivent dans le Minervois, et on retrouve les mêmes minerais et les mêmes ferriers énormes! Les fouilles et recherches de Maurice Roumilhac en 1961 et Jean Taffanel ont révélé les vestiges d'une exploitation sans doute de la même époque hallstattienne que les oppida voisins, comme ceux du Roc de la Balme à Vélieux ou de Saint-Vincent à Aigues-Vives. Sur le premier, des dizaines de fours à fosse (ou dits "semi-creusés") et des loupes ou culots de fer scoriacé témoignent de la plus vieille sidérurgie et de ses pratiques de grillage oxydant des pyrites ou de leurs "chapeaux de fer" et ensuite de calcination réductrice dans ces fours à scorie piégée, et à tirage naturel (sans tuyère). Ce type de four est semblable à ceux de Scandinavie (en grand nombre dans le Västergötland) ou de Pologne décrits par la célèbre archéologue R. Pleiner[2] ou encore d'Allemagne du Nord (du type "Scharmbeck", près de Hambourg). Sur ce même site, des tessons de jarres alimentaires ont été datés par Jean Taffanel du VIe s. av. J.-C. celui-ci a retrouvé à Mailhac, près de l'oppidum d'Embusco de nombreux autres fours identiques. Comme cette région est riches en mégalithes et possèdent des filons de cuivre, il y a lieu de penser que cette métallurgie du fer est en relation avec cette occupation continue et la présence de minerai de cuivre qui a pu être l'initiatrice de connaissances et traditions métallurgiques

Des arséniures de nickel et de cobalt avec ont été repérés par la Société COGEMA dans le Permien, au sud-est de Lodève (Hérault), au mas Lavayre sur la commune du Bosc, au mas d'Alary (avec filon de cuivre épuisé!), sur la commune de Soumont, et à Rabejac (arséniates et sulfures cuivreux)[3]. Dans les Monts d'Orb (ou Massif de la Devèze, comprenant aussi le Folat), toujours dans l'Hérault, au Grand-Mourgis, qui serait, selon le géologue allemand Trautman, encore plus riche en cuivre, que le Harz en Allemagne, cinq mines ont été

* Président de la Société Française d'Archéologie Sous-Marine. 22 ter, avenue Hector-Berlioz 30320 Marguerittes - francois.marechal@free.fr

exploitées dans l'Antiquité, dont Lascours (ou Las Courds), Argentneuve, et les Clauzels (filons de Maynes, Fontaine des Allemands et de la Rabasse). D'après les fouilles de Robert Gourdiole, elles auraient été en activité vers la fin du IIe s. av. J.-C. et au Ier s. de notre ère[4]. Le filon du Folat est composé d' arsénopyrites (ou mispickel) contenant fer, soufre, arsenic, avec un peu de plomb, d'argent et d'or et le filon Geneviève de la pyrite peu argentifère. Il serait donc intéressant d'y étendre les recherches ! La métallurgie du cuivre et du bronze languedocienne étant très ancienne et ayant été très active (dans l' Hérault, notamment à Cabrières), il serait étonnant que ces minerais de fer n'aient pas été plus anciennement et davantage exploités, à l'exemple de ceux, bien connus et étudiés de la Montagne Noire, mais qui ne remonteraient pas plus haut que l'époque romaine...

Notes et références bibliographiques.

1. G. Rancoule, Une petite exploitation minière dans les Corbières: Monjoi (Aude), *98e Congrès National des Soc. Savantes, Archéologie*, (1973) p. 93-100.

2. R. Pleiner, Early Bloomries in Central Europe, La Sidérurgie ancienne dans l'est de la France dans son contexte européen, *Actes du colloque de Besançon 1973*, M. Mangin éd., Annales Littéraires de l'Univ. de Besançon 536, Les Belles lettres, Paris, 1994, p. 181.

3. Renseignements aimablement communiqués par MM. G. Branche, chef du laboratoire de minéralogie, J. Bruhlet et A. Courrège, de la Division Minière de l'Hérault. Les présomptions d'exploitation minière ancienne de cuivre m'ont été confirmées par M. Bessière, ancien conservateur du Musée archéologique de Lodève.

4. R. Gourdiole, Exploitations Métallurgiques Antiques dans la haute vallée de l'Orb, *Actes du XLIXe Congrès de la Fédération Historique du Languedoc Méditerranée et du Roussillon, Alès, 22-23 mai, 1976*, Montpellier 1977, p. 69-87, et G. Rancoule et Y. Solier, Les Mines Antiques des Corbières Audoises, *ibidem*, p. 23-39.