

Hélène BARGE

Etude géologique : Johann TUDURI, Alain CHAUVET et Luc BARBANSON

SAINT-VÉRAN,

la montagne,

le CUIVRE,

et l'homme

I. Mine et métallurgie préhistoriques
dans les Hautes Alpes

ACTILIA MULTIMEDIA



Historique des recherches archéologiques sur le site minier des Clausis

L'intérêt archéologique de la mine des Clausis a été mis en évidence lors de la reprise moderne de l'exploitation au début du XX^e siècle. A cette occasion, des travaux préhistoriques furent découverts et relatés dans les rapports des ingénieurs et dans une note publiée par le chef-mineur Pierre Isnél, en 1935. En 1989, le géologue Pierre Rostan retrouve des vestiges préhistoriques.

C'est en 1995 que la direction des recherches archéologiques sur la mine préhistorique des Clausis me fut confiée. Excepté le site de Cabrières dans l'Hérault, peu de structures minières et métallurgiques avaient été fouillées, jusque là. Il a donc fallu mettre en oeuvre une méthodologie particulière doublée d'une recherche pluridisciplinaire faisant intervenir de nombreux spécialistes en anthracologie, datation ¹⁴C, minéralogie, géologie, sédimentologie, géomorphologie, pétrographie, spectrographie, géophysique. Ce travail a permis de mettre au jour un véritable complexe minier et métallurgique préhistorique, le deuxième connu à ce jour en France, après celui de Cabrières.

Les recherches ont débuté par la fouille de l'installation métallurgique de la cabane des Clausis de 1995 à 1998, dans des conditions météorologiques souvent difficiles. En 1994 et 1995 à l'Archéodrome de Beaune, puis en 1997 et 1998 à Saint-Véran, plusieurs expérimentations sur la réduction du minerai furent conduites en parallèle avec la fouille.

Les travaux miniers souterrains ont ensuite été étudiés à partir du travers-banc 2, réouvert et reboisé avec l'aide du CCSTI de L'Argentière-la-Bessée en 1996. Trop exigües et dangereux, aucune fouille n'y fut entreprise.

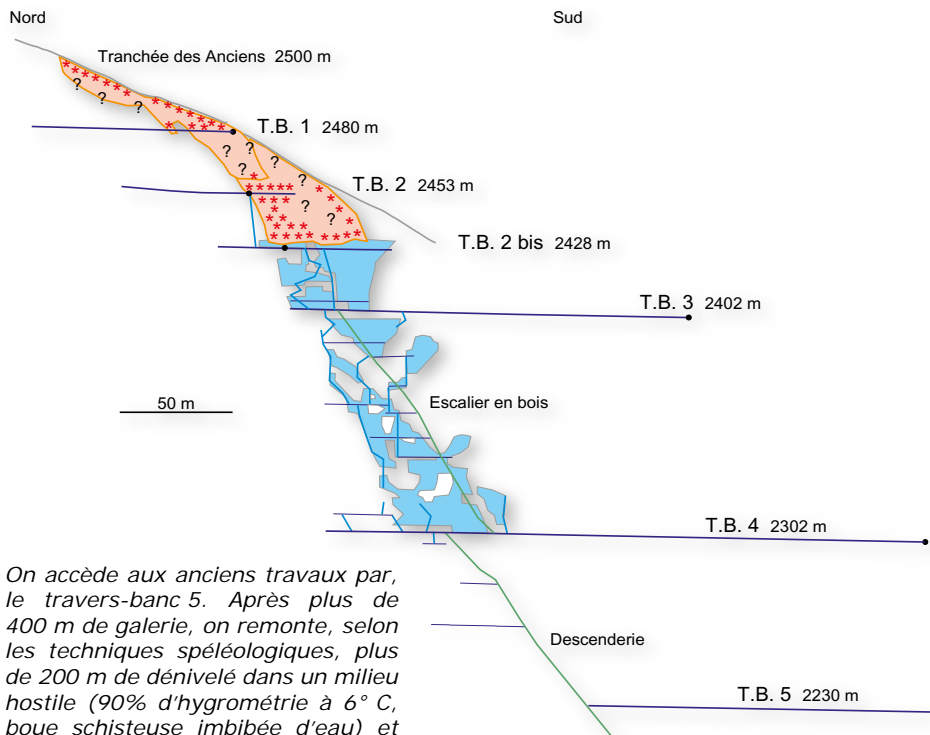


Travers-banc 2.



Réouverture de la galerie. HB.

Découpage à la disceuse de la porte vandalisée. EM.



On accède aux anciens travaux par, le travers-banc 5. Après plus de 400 m de galerie, on remonte, selon les techniques spéléologiques, plus de 200 m de dénivelé dans un milieu hostile (90% d'hygrométrie à 6° C, boue schisteuse imbibée d'eau) et dans des conditions extrêmes. BA.

En 1999, fut organisée une campagne d'évaluation des risques des chantiers souterrains au niveau du travers-banc 2bis. L'aménagement et la mise en sécurité de certains passages dangereux permit de commencer l'étude de l'exploitation préhistorique.

En 2000, plusieurs possibilités ont été envisagées pour faciliter l'accès au chantier (dénoyage du travers-banc 2bis, désobstruction de la descenderie faisant communiquer les travers-bancs 2 et 2bis). Elles furent abandonnées pour des raisons de sécurité. Cette même année, un très important fontis situé à l'aplomb des travaux, près du travers-banc 1, provoqua un effondrement à l'intérieur de la mine condamnant le passage faisant communiquer les travers-banc 3 et 2bis. En 2001, la réouverture du travers-banc 2bis se révéla impossible et le site est mis en sécurité par la DRIRE.

L'accès au souterrain étant devenu trop dangereux, les investigations se focalisèrent sur les travaux de surface. Divers sondages furent effectués dans la Tranchée des Anciens et aux endroits susceptibles de receler des vestiges préhistoriques. Le site le plus intéressant se révéla être une petite tranchée située au niveau du travers-banc 0. Sa fouille fut l'occasion de découvrir, en 2002, une ancienne exploitation au feu à plus de 2600 m d'altitude.

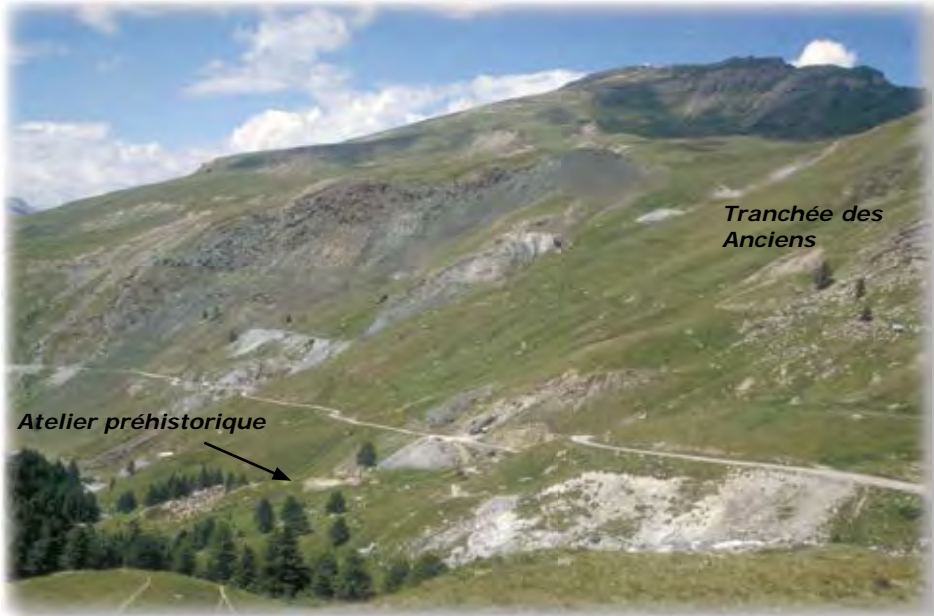
Page suivante : vue générale de l'exploitation depuis le TB 5 (en bas à droite) jusqu'au sommet de l'affleurement minéralisé. MV.





L'ATELIER DE LA CABANE DES CLAUSIS À SAINT-VÉRAN

Un atelier de traitement du minerai a été découvert à 2250 m d'altitude, à 250 m en contrebas de l'exploitation préhistorique, au milieu d'un cône d'éboulis. Il est situé sur une plate-forme bien aérée, limitée par un petit ruisseau, au sud, et un ravin, au nord. Bien qu'endommagé par la construction de bâtiments liés à l'exploitation de la carrière de serpentine proche, ce site a livré les diverses



installations de la chaîne opératoire permettant de transformer le minerai en métal. La datation la plus ancienne est 3815 +/- 50 BP soit 2460-2140 avant J.-C. (Chalcolithique/ Bronze ancien).

Situation de l'atelier près de la ruine de la cabane des Clausis, sous la carrière de serpentine exploitée au XIX^e siècle. HB.

Sommaire

Historique des recherches	3
Le cuivre ... à l'aube de la métallurgie	9
La découverte du métal : une affaire d'artistes	9
De la découverte à la recherche du minerai	10
L'origine et la nature du minerai	15
La formation des gîtes de cuivre	15
Des minerais de cuivre très variés	17
La mine de cuivre des Clausis à Saint-Véran	20
Le gîte de cuivre	21
L'extraction du cuivre au cours de la Préhistoire	27
L'exemple de Saint-Véran	28
Du minerai au métal en Préhistoire	41
L'atelier de la cabane des Clausis à Saint-Véran	42
Le procédé de réduction	54
Expérimentation avec la bornite de Saint-Véran	57
Méthodologie	61
Les procédés métallurgiques : du métal à l'objet	63
Les premiers districts miniers	65
Le cuivre de la préhistoire à nos jours	69
L'Age du cuivre	69
L'Age du bronze et l'Age du fer	74
Antiquité et Moyen-Age	76
Les débuts de l'ère industrielle	77
Glossaire	79
Orientation bibliographique	80