

# **H<sub>3</sub> Société Archéologique Française** **d'Etudes des Mines et de la Métallurgie**

## **Bulletin de liaison 2004-2005**

Adresse de la présidence :  
Florian TEREYGEOL  
Laboratoire Pierre Süe, Bat. 637  
CEA-Saclay  
91191 Gif-sur-Yvette cedex  
tel : 01 69 08 84 71

e-mail : [tereygeol@cea.fr](mailto:tereygeol@cea.fr)

Saclay, le 22 mars 2005

Cher collègue,

Notre réunion annuelle s'est déroulée entre Bérulle et Rigny-le-Ferron au cœur d'un haut lieu de la sidérurgie ancienne. C'est un plaisir de remercier Sandra Cabboï et Krzytof Dunikowski qui ont bien voulu, et avec une grande efficacité, se charger localement de la préparation de cette rencontre. Elle a réuni plus d'une quarantaine de participants ce qui montre, si besoin est, la bonne santé de notre Société. Actuellement, le nombre de membres inscrits, et à jour de leur cotisation, se monte à 49 sur les 89 personnes recevant le bulletin. Notre activité trouve également des relais à l'étranger puisque, après l'adhésion de ressortissants suisse, andorran et italien, nous avons le plaisir de compter un gallois dans nos rangs en la personne de Peter Claughton. L'ouverture à l'international doit faire partie de nos priorités tant en terme de recherche qu'en terme de circulation des idées. Pour cela, la mise en place du site internet de l'association devrait être un vecteur efficace. Cette mise en place progresse grâce aux bons soins de Ch. Marconnet et G. Bonnamour. Chacun sera tenu au courant tout au long de l'année de l'avancement de ce projet, notamment quand le temps sera venu de nourrir notre site. A ce propos, il apparaît souhaitable que les communicants lors de nos réunions fournissent un bref résumé pour intégrer le bulletin et à terme le site internet. Parallèlement à ces travaux de communication et de valorisation, l'association s'est dotée d'un numéro de SIRENE auprès de l'INSEE. Cette démarche qui institutionnalise un peu plus la SAFEMM, a été rendue obligatoire afin de pouvoir déposer des demandes de subvention.

Bonne lecture à tous

F. Téreygeol

### **Assemblée Générale Ordinaire du 30 Octobre 2004**

Compte rendu établi par M. L'Héritier, secrétaire de séance  
Rapport moral du Président sortant (Florian TEREYGEOL)

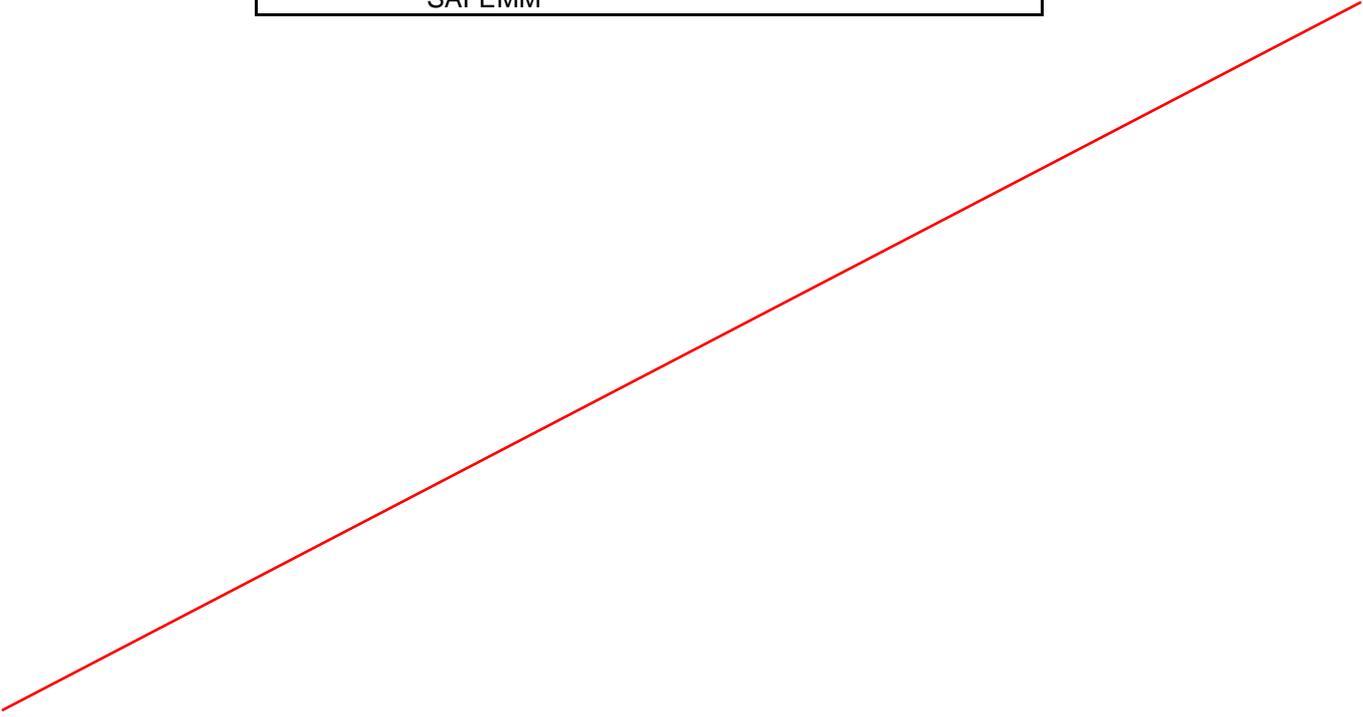
Dans le cadre de la décentralisation et de la régionalisation, il a été demandé à chaque SRA de définir les axes de recherche archéologique pouvant être délaissés. L'objectif est clair et semble d'abord reposer sur un souci financier. On peut craindre que les thématiques non retenues voient leur niveau de subventionnement diminuer de façon conséquente. Ce n'est pas le lieu ici de remettre en cause le choix politique de la régionalisation. En revanche, nous ne pouvons que nous alarmer de la façon dont ces choix vont être, ou sont fait. Certains services régionaux de l'archéologie ont pris le parti de contacter leur partenaires scientifiques habituels (Alsace, Poitou-Charentes...) afin définir en commun les thématiques de recherche à poursuivre. D'autres en revanche semblent agir seul (absence de réponse de la part du SRA Languedoc-Rousillon, pas d'informations venant de Midi-Pyrénées).

Quelles que soient les stratégies adoptées par les services régionaux, cette redéfinition des thèmes n'augure rien de bon puisqu'on imagine mal comment pourront émerger de nouvelles thématiques si seul un nombre restreint de problématiques archéologiques ont voix au chapitre. La réduction à quelques thématiques, quelques portent sur les mines et la métallurgie ou non, est donc réducteur et particulièrement sclérosant pour les problèmes qui nous sont chers et pour la recherche en général.

Rapport financier du trésorier sortant (Claude DUBOIS)

Lors de l'assemblée d'octobre, les comptes de 2003 ont été approuvés. Un état des comptes 2004 a été avancé dans l'attente de la fin de l'exercice 2004. Vous trouverez ci-dessous les comptes 2004 arrêtés au 31 décembre et qui feront l'objet de votre approbation lors de la prochaine assemblée.

ETAT DES COMPTES SAFEMM
----------------------------



Certifié conforme et véritable  
Paris, le 5 janvier 2005

Claude DUBOIS, Trésorier

La liste des membres est donnée en annexe.

Vous voudrez bien me communiquer les erreurs, omissions et compléments à cette liste.

Pour mémoire rappelons que le coût de la cotisation 2005 n'a pas subi d'inflation. Il est fixé à 20 €  
Les personnes qui ne seraient pas à jour (en gris sur la liste), peuvent adresser leur versement à l'ordre de la SAFEMM chez Mr le trésorier Claude DUBOIS (39 rue Peyrolières, 31000 Toulouse).

Rapports des vice-présidents 2003

Grand-Est (Bernard BOHLY)

**1.- Alsace**

Cette année, les opérations officielles se sont limitées au district minier de Saint Marie aux Mines.

**Sainte Marie aux Mines, Saint Louis-Eisenthur** : sondage dans le cadre d'un chantier de Jeunes Bénévoles, responsable Patrick Clerc (INRAP) ; poursuite du déblayage du puits Jade daté de la deuxième moitié du XVI<sup>e</sup> siècle. Découverte d'un cuveau complet, avec ses ferrures, de deux chaussures en cuir et de plusieurs pointerolles.

**La croix aux Mines, mine Samson** : fouille programmée, responsable Jacques Grandemange. Poursuite de l'ouverture de la galerie principale : la découverte du toit de la galerie permet d'espérer une possibilité imminente d'accès au réseau.

**Le Bonhomme, fonderie d'argent** : bien qu'implantée dans la vallée voisine, cette fonderie desservait les mines du Val de Lièpvre. La menace liée à l'implantation d'un lotissement a suscité une opération archéologique préventive, sous la responsabilité de Patrick Clerc. Une halde à scorie indique la présence de fourneaux proches ; aucun mobilier datant.

A Steinbach le site du Donner loch a fait l'objet d'aménagements destinés à permettre la poursuite des fouilles des puits boisés et à améliorer la sécurité des travaux futurs (achèvement de la clôture du site, murs de soutènement en pierres sèches...).

Dans le domaine de la valorisation, cette année est marquée par le démarrage des travaux du futur Parc Minier Tellure, avec la réactivation du comité scientifique (2 réunions cette année).

## **2.- Lorraine**

**Le Thillot, mine Saint Charles** : fouille programmée sous la direction de Francis Pierre ; fouille d'un atelier de lavage découvert fortuitement, après destruction partielle, par les travaux d'aménagement d'une plate forme par la Commune.

## **3.- Franche-Comté**

**Colloque annuel de la Société Suisse d'Histoire des Mines** organisé par l'association Ermina au Mont d'Or les 9 et 10 Octobre 2004.

## **4.- Champagne-Ardenne**

**PCR "minerais, mines et minéralurgie en Haute Marne"**, deuxième année, sous la direction de Denis Morin. Collaboration avec le BRGM. Cartographie géologique, photos aériennes, mise en place de la base de données sur les mines et la minéralurgie conçue en 2003. Poursuite de l'étude des mines de Poisson.

**Abbaye de Morimond, bâtiment industriel qui contenait la forge** : fouille programmée sous la direction de Benoît Rouzeau. Découverte de scories.

**Cathédrale de Troyes, Eglises Saint-Urbain, Saint-Jean et Sainte-Madeleine, utilisation du fer dans l'architecture gothique** : prospections en édifices et recherches en archives par Maxime L'Héritier ; démarrage des travaux.

## **5.- Bourgogne**

**Abbaye de Fontenay, projet de reconstruction d'un marteau hydraulique** : programme européen ; Paul Benoit est conseiller scientifique de l'opération

**Etude documentaire en archives sur un site de réduction indirecte dans la vallée de la Vanne au XIV<sup>e</sup> siècle**, par Joséphine Rouillard. Le site du fourneau est occupé par des bâtiments plus tardifs et ne pourra donc être fouillé.

## **6.- Travaux Universitaires**

DEA d'histoire entrepris par Guiollard, sur la valorisation du patrimoine des sociétés minières de charbon, d'or et d'uranium au XX<sup>e</sup> siècle.

Grand-Ouest (Christophe COLLIOU)

**01 Plateforme d'expérimentation de Melle** (Deux-Sèvres, 79).

Responsable : F. Téreygeol.

La réussite des collaborations scientifiques entreprises par le site touristique des mines de Melle avec l'Université de Poitiers et l'Université de Paris I a incité le comité de gestion à mettre en place une nouvelle collaboration avec le CNRS et le CEA au travers d'un projet portant sur l'expérimentation paléométallurgique. Actuellement, c'est la quasi totalité de la chaîne opératoire de production de l'argent qui peut être expérimentée sur le site des mines d'argent des rois francs. Il ne manque qu'une seule étape : la coupellation en grand. Ce procédé a déjà été évoqué pour les essais de minerais. La mise en place d'une plate-forme expérimentale fixe, en collaboration avec le laboratoire métallurgie et culture (UMR 5060 du CNRS) ainsi qu'avec le laboratoire Pierre Süe (CNRS-CEA, UMR 9956), permettra d'ici l'été 2005 d'expérimenter pour la première fois ce procédé qui nécessite des infrastructures lourdes. Parallèlement, mais de façon tout à fait complémentaire, l'expérimentation sur le site des Mines d'Argent des Rois Francs s'est ouverte aux autres métallurgies. La paléométallurgie est un vaste sujet qui avait bien besoin d'un lieu propice à l'expérimentation et dont la pérennité soit assurée. Les Mines d'Argent des Rois Francs en fournissant l'infrastructure, les outils et le combustible assure de belles avancées scientifiques dans ce domaine. La contre partie naturelle est de pouvoir offrir aux visiteurs la vision d'une recherche vivante et active dans le domaine des arts du feu.

**02 Expérimentation sur la réduction directe en ventilation naturelle** (Plélan le Grand, Ille et Vilaine, 35). Les essais, menés par R. Aranda et C. Colliou ont commencé en mai 2003 et se poursuivront sur l'année 2005.

**03 Fouille de structures de réduction** (Forêt de Paimpont, Ille et Vilaine, 35). Responsable : J.B. Vivet.

**04 Recherche universitaire de M. L'Héritier sur le fer dans l'architecture religieuse gothique.** Application aux églises rouennaises (Rouen, Seine-Maritime, 76). Après la cathédrale Notre-Dame en 2003, l'année 2004 a vu l'étude des églises Saint-Ouen et Saint-Maclou. Chaque étude comprend prospections dans le bâti, recherche en archives et analyses métallographiques, afin de pouvoir aussi bien analyser le rôle du fer dans la construction que la nature du métal employé, le travail de forge et l'approvisionnement du chantier.

**05 Fouille de sauvetage du site d'Evreux.** Responsable scientifique pour la métallurgie, K. Dunikowski, en collaboration avec N. Zaour

**06 Fouille programmée du site de réduction indirecte de Glinet,** Responsable : D. Arribet-Deroin (Beaussault, Seine-Maritime, 76). La fouille s'est cette année concentrée sur l'affinerie et a mis au jour les vestiges de l'infrastructure du billot ainsi que la chaufferie. Des analyses métallographiques sont en cours sur les déchets de cette opération d'affinage. Elles sont conduites au Laboratoire Pierre Süe du C.E.A. Saclay par A.-M. Desaulty sous la direction de Ph. Dillmann.

**07 Recherche universitaire de C. Colliou sur la réduction directe en pays de Bray.** Après une localisation des sites de réduction, l'année 2004 fut axée sur la recherche de zones d'extraction et la possibilité d'établir des filiations minerais/scories. (Seine-Maritime, 76)

**08 Prospection minière sur le district de Melle.** Suite à des sondages archéologiques conduits en 2003, des prospections ont été entreprises sur la commune de Saint-Léger-de-la-Martinière afin de localiser des entrées de mines qui n'auraient pas donné lieu à une exploitation en carrière au XIX<sup>e</sup> siècle.

**09 Etude du mobilier de la Rochelle en relation avec la production monétaire A. Arles.** Les fouilles de l'atelier royal de La Rochelle ont permis en 95-96 la mise au jour d'un important mobilier métallique et céramique en relation avec la production monétaire. L'étude archéométrique est en cours au sein du Laboratoire Pierre Süe.

#### Grand-Sud-Ouest (Claude DUBOIS)

Les numéros qui précèdent les opérations renvoient à la carte de localisation.

#### **AQUITAINE.**

##### Dordogne.

1/ Etouars. Expérimentations. Alain Ploquin.

Haut fourneau expérimental de 5 m de haut x 0,90 m de large au ventre. Expérimentations du 10 au 20 juillet 2004 : production d'acier fondu et de laitier à grenaille.

2/ Bergerac. Diagnostic préventif au contournement routier de la ville. Resp. Catherine Balerin INRAP, expert = K. Dunikowski.

Mise en évidence d'amas de scories de réduction du minerai de fer et de forge. Découverte de minerai de fer. Céramique du XIIe siècle. Fouille prévue.

##### Gironde.

3/ Bordeaux.

- Fouille du théâtre. Préventif avant parking. Responsable : Chr. Sirex, INRAP. Spécialistes : forge = K. Dunikowski INRAP et bronzier = M. Pernot CNRS.

Forge et atelier de bronzier des I et II<sup>e</sup> siècles de notre ère. Trois foyers allongés de métallurgie du fer dont la destination reste à préciser (charronnage ?). Fosses, fragments de moules décimétriques et 2 amphores avec sable et battitures pour l'atelier de bronzier.

- Fouille de Chapeau Rouge. Préventif avant parking. Responsable : Chr. Sirex, INRAP. Spécialiste : K. Dunikowski INRAP.

Ateliers de forges du I<sup>er</sup> siècle avant notre ère à 50 après, structurés en quartier de part et d'autre d'une rue. Aucune trace de foyer au sol. Découverte d'un lingot.

##### Pyrénées Atlantiques.

4/ Massif de Larla, Saint-Martin-d'Arrossa. Mine et sidérurgie. Argitxu Beyrie assistée d'Eric Kammenthaler.

- Fouille de l'atelier métallurgique Oheta 1 (II<sup>e</sup> s. av. – I<sup>er</sup> s. ap. J.C.).

L'objectif était de fouiller un atelier installé sur une plateforme artificielle afin de pouvoir comparer son organisation spatiale avec les ateliers installés sur un replat naturel. Une prospection géophysique (Nicolas Florsch) devait permettre de localiser les emplacements possibles du ou des fours. Bien que la fouille n'ait pas permis de sortir le bas fourneau, de nouveaux enseignements ont pu être tirés, principalement :

- la présence d'une centaine de kg de rebus de minerais et d'une enclume de cassage dans les niveaux archéologiques montre que des opérations minéralurgiques (cassage, calibrage, tri) étaient réalisées sur le site de réduction

- les niveaux stratigraphiques montrent que le site a connu plusieurs phases d'activité – abandon.

- Fouille du travers-banc pointerolle Nord.

L'objectif était de dater et de rouvrir un travers-banc réalisé à la pointerolle et situé dans un secteur exploité dès l'Antiquité. Cet ouvrage, pour l'instant accessible sur seulement 35 mètres, devrait permettre d'atteindre des travaux anciens. La fouille a permis de trouver plusieurs cadres de boisage à l'entrée et sur une zone fragile à 33 mètres du jour. Suite en 2005.

- Fouille d'un feu d'abattage (XV<sup>e</sup> s. – début XVII<sup>e</sup> s.).

Deux feux d'abattage en place ont été retrouvés dans d'importants ouvrages souterrains. L'objectif de la fouille était de quantifier et de qualifier l'un de ces feux (quantité de roche abattue, nature et quantité de bois, organisation du foyer...). Les analyses archéologiques et archéométriques sont en cours. La fouille du second feu est planifiée pour 2005.

5/ Haute vallée d'Ossau. Argitxu Beyrie.

Prospection - inventaire pour l'ensemble des vestiges miniers et métallurgiques de la vallée. Cette étude concerne tous les métaux, toutes les périodes, tous les types de métallurgie et de minéralurgie. Plusieurs sites miniers en altitude et en fond de vallée ont été identifiés. Des vestiges de métallurgie (réduction directe et indirecte) ont été trouvés. Suite en 2005.

## **AUVERGNE**

Pas d'opération de terrain signalée.

## **LIMOUSIN**

Haute-Vienne.

6/ Les Monts de Blond. Mélanie Mairecolas.

Mine d'étain. Prospection thématique. Plusieurs sites de travaux miniers à ciel ouvert ont été redécouverts à proximité d'un *vicus* romain. Il s'agit d'exploitation de gisements alluvionnaires et peut-être filoniens de cassitérite, principal minerai d'étain. Pour le moment pas d'attribution chronologique sûre.

## **MIDI-PYRENEES**

Au sein du S.R.A., Jean-Emmanuel Guilbaut n'exerce plus qu'à mi-temps, dans le cadre d'une Cessation Progressive d'Activité. Le conservateur régional, Michel Vaginay, lui a dès lors confié pour mission de s'occuper des dossiers miniers. Dans le but de passer le flambeau lorsqu'il partira définitivement en retraite, J.-E. Guilbaut associe son collègue Frédéric Maksud, par ailleurs spéléologue, à ses actions sur le terrain. Cette équipe, complétée par Jean-François Peire, photographe de la DRAC, est intervenue dans plusieurs des opérations qui suivent.

Ariège.

7/ Aulus-les-Bains. Mine et métallurgie médiévales plomb et argent. Florian Téreygeol.

Site du Castel-Minier (XIV<sup>e</sup> siècle). Prospections, topographies et sondages préparatoires à une fouille. Prospection électrique complétant la couverture obtenue l'an passé. Fin de la topographie sur la zone du Château. de la topographie sur la zone minière. Sondages sur le château permettant, avec les données recueillies en 1991, de se faire une idée sur l'organisation de ce bâtiment. Sondage dans un ferrier, découverte et relevé d'un mur qui limite cet amas de scories de réduction du fer. Découverte d'un bâtiment de taille importante dont la fonction reste inconnue. Préparation d'une étude géochimique sur le cirque d'Agnesserre qui recèle plusieurs meules à minerai usagées.

8/ Mine de Fagnou, Commune d'Esplas-de-Sérou, concession de l'Artillac. Mise en mémoire préventive aux travaux destructifs de mise en sécurité par le concessionnaire. Equipe Jean-Emmanuel Guilbaut (S.R.A. Midi-Pyrénées).

Deux petits travaux souterrains du début du XX<sup>e</sup> siècle, en recherches pour plomb, zinc et cuivre. Couverture en photos numériques et relevé topographique souterrain.

9/ Forge du Najar, Savignac-les-Ormeaux. Fouille préventive de l'INRAP, printemps 2004, dans le cadre du contournement routier d'Ax-les-Thermes. Responsable : Laurent Grimbert.

Mise au jour des espaces indispensables à la production de fer : fours de grillage, bâtiment de stockage, charbonnière, canal d'amenée d'eau, bas fourneau de réduction, aire d'épuration avec marteau. L'analyse stratigraphique permet de mettre en évidence une série de remaniements sur certaines des structures. L'étude paléométallurgique des scories, menée par M.-P. Coustures, est en cours afin de préciser les aspects technologiques. Le délai de fouille s'est achevé avant que puisse être fouillé le côté du bas fourneau sur lequel venait la ventilation. De sorte qu'il n'est pas possible de savoir s'il s'agissait d'une trompe hydraulique et donc d'une des premières forges dites "à la catalane", ou bien de soufflets et par conséquent d'une des dernières configurations et d'une technique traditionnelle pré-catalane.

Des analyses radiocarbone, en complément de l'étude historique réalisée par J. Cantelaube, C. Verna et J. Bonhôte, permettent de situer le fonctionnement de cette forge entre le début du XVI<sup>e</sup> et la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle.

10/ Château de Montréal-de-Sos, Vicdessos. Site très proche de la mine de fer de Rancié. Fouille de recherche programmée. Florence Guillot.

Amas et épandages de scories de fer dans des niveaux du XIV<sup>e</sup> siècle. Majoritairement des scories plano-convexes (calottes de forge). Quelques scories légères très aérées. Une concentration de scories coulées denses au pied du donjon.

#### Aveyron.

11/ Carte archéologique minière du département. Philippe Abraham.

En prévention des travaux de fermeture par destruction des anciennes mines, la DRAC Midi-Pyrénées a confié à Philippe Abraham une mission rémunérée de carte archéologique et de fichage d'une cinquantaine de travaux miniers aveyronnais. Cette mission alimentera la base de données nationale Patriarche.

12/ L'alun en Aveyron. Responsable : Maurice Picon.

Le sulfate double hydraté d'alumine et de potasse servait de mordant pour fixer les teintures sur tissus et pour la préparation des cuirs. On peut l'obtenir par brûlage et lavage de schistes riches en soufre et en aluminium. Trois sources sont connues dans l'Aveyron : les schistes des houillères enflammées du nord du département, les schistes bathoniens des Causses proches de Millau et les schistes primaires du flanc nord de Lacaune. Ces derniers semblent n'avoir pas été exploités. La documentation en cours de collectage remonte au XIV<sup>e</sup> siècle. Des prospections sont en cours.

13/ Cantons de Conques, Marcillac, Estaing et Entraygues. Prospections. Philippe Abraham. Prospection thématique annuelle d'archéologie minière, métallurgique, antique et médiévale dans la région de Kaymar.

14/ Site minier de La Boule, commune de Pruines. Mine Plombo-argentifère.

Ce site est voué à être « mis en sécurité » par la DRIRE dans les 3 années à venir. Mise en évidence, en 2003, de la présence de déblais anciens associée à du minerai de galène probablement argentifère et à de nombreux charbons de bois. Ces déblais antiques sont les seuls visibles dans les réseaux souterrains de La Boule. Avant la destruction totale de ce réseau qui a produit quelques éléments archéologiques antiques au XIX<sup>e</sup> siècle, réalisation en 2004 d'une topographie avec description et position stratigraphique de ces déblais antiques souterrains. La topographie souterraine est calée sur la topographie extérieure. Datation C14 sur charbon de bois dont le résultat sera à comparer avec la céramique sigillée découverte en galerie (Drag 18).

15/ Site minier du ruisseau de la Carbonnière, commune de Conques. Une datation C 14 dévoile un travail minier protohistorique : âge calibré = 363 à 62 av. J.-C., sur un filon argentifère. Il s'agit d'une galerie longue de 16 mètres. En 2004, sondage jusqu'à la sole, dans les 5 derniers mètres de la galerie et jusqu'au front de taille. Mobilier : plaquettes d'exploitation au feu, tessons millimétriques de céramique, fragments d'outillage en fer.

16/ Site du Faltre, commune d'Huparlac, région de la Viadène. Extraction et lavage de la cassitérite alluvionnaire. Sondage qui fait suite à deux années d'investigations. Il permet de confirmer la nature anthropique et minière des modelés de tertres et de fosses qui s'étendent sur 1 hectare en zone humide. Une topographie fine de ces modelés sur une partie du site puis une topographie plus générale de l'ensemble des chantiers ont été réalisées. Datation C 14 (Archéolabs) sur charbons de bois provenant de la base du tertre : entre 1320 et 1040 avant notre ère.

#### Hautes-Pyrénées.

17/ Pierrefitte-Nestalas, Agelès-Gazost, Arras-en-Lavedan, Gavarnie, Gèdre, Guchan, Gazost et Germes-sur-l'Oussouet. Jérôme Girard.

Prospection thématique : "La production du plomb argentifère dans les Pyrénées centrales, de l'Antiquité au Moyen-Age".

Travaux anciens d'extraction de la galène. Autour de Pierrefitte et Argeles : mines de Batz, de Ringadis, de Garaoulère et d'Arribaou, reprises par la concession XIX-XX<sup>e</sup> siècles. A Arras : mine de Puyos. Dans les hautes vallées d'Héas et de Gavarnie. A Guchan : mine de l'Atgela, à 2 400 m d'altitude, reprise au XIX<sup>e</sup> siècle. A Gazost et Germs-sur-l'Oussouet deux importants sites voisinent à 5 km de distance, tous deux datés de l'Age du Fer dans les années 80. L'exploration du site de Palouma (Pb Ag, Gazost) a montré l'existence d'un important réseau souterrain ouvert par le feu. Une topographie de surface et une campagne de photos numériques souterraines ont été menées par le SRA, sous la conduite de J.-E. Guilbaut. Le site de Séras-Les Blans consiste en minières sur plateau, associées à une aire métallurgique toute proche (scories, parois de fours...). Couverture en photos numériques par le SRA (Equipe J.-E. Guilbaut).

### **DIPLOMES soutenus et en cours, en 2004, dans le Grand Sud-Ouest.**

#### Soutenus.

Dubois (Claude). Thèse d'histoire des techniques. *L'industrie minière du zinc en France, mi XIX<sup>e</sup> siècle à mi XX<sup>e</sup> siècle. Le cas de la mine de Sentein, Pyrénées ariégeoises.* Université de Paris I. Panthéon - Sorbonne. 4 vol., 1438 pages (texte = 3 vol., 1035 p). Soutenue le 30 septembre 2004. Jury : P. Benoit (directeur de thèse), R. Cazals, A.-F. Garçon, A. Guillerme, R. Halleux et D. Woronoff. Mention très honorable avec les félicitations du jury à l'unanimité.

Version disponible sur 2 CD-rom (Word et JPEG).

Guilini (Estelle). DEA d'archéologie. *L'éclairage dans la mine pendant l'Antiquité*, Université de Toulouse-le-Mirail, Dir. B. Cauuet, 1 vol. 140 p texte et 66 p illustrations, soutenu le 13 septembre 2004, mention très bien.

#### En cours.

Boussicault (Mathieu). Thèse d'archéologie. *Production de l'or à la Protohistoire dans une zone de marche entre territoires Lémovice et Arverne.* Université de Toulouse-le-Mirail. Co-directeurs : Jean-Marie Pailler et Béatrice Cauuet.

Girard (Jérôme). Thèse d'archéologie. *La production de plomb argentifère dans les Pyrénées centrales, de l'Antiquité au Moyen Age.* Université de Toulouse-le-Mirail. Co-directeurs : Jean-Marie Pailler et Béatrice Cauuet.

Mairecolas (Mélanie). Thèse d'archéologie. *Exploitation et production d'étain à la Protohistoire et dans l'Antiquité en Limousin.* Université de Toulouse-le-Mirail. Co-directeurs : Jean-Marie Pailler et Béatrice Cauuet.

### Grand-Sud-Est (Nadège GARIOUD)

Les problèmes de santé de notre amie et collègue ne lui ont pas permis d'assurer le rendu du rapport. Il a donc été demandé à Bruno Ancel et Marie-Christine Bailly-Maître, acteurs bien connus de la recherche archéologique minière dans cette zone, de bien vouloir faire état de leurs propres travaux et ceux auxquels ils auraient pu avoir connaissance.

### **L'ARGENTIERE-LA-BESSEE – MINE D'ARGENT DU FURNEL - 2004**

Fouille programmée

ANCEL Bruno – service Culturel Municipal

La campagne 2004 concernait les trois facettes du patrimoine minier du Fournel : l'exploitation médiévale, le réseau souterrain moderne et l'établissement moderne.

L'avancement des investigations sur l'établissement XIX<sup>e</sup> s. du fond des gorges est tributaire des travaux de réhabilitation et de valorisation touristique. Le dossier administratif s'est avéré beaucoup plus complexe que prévu, avec pour conséquence un retard important dans la mise en route des travaux, lesquels n'ont démarré qu'à l'automne 2003. Néanmoins quelques investigations préparatoires ont eu lieu sur les abords du Grand Atelier. Le 3<sup>ème</sup> Round Buddle a été fouillé, révélant un 3<sup>ème</sup> type de structure.

L'étude du réseau souterrain moderne s'est poursuivie grâce à l'important travail de décombrage mené chaque été dans le cadre des chantiers de jeunes bénévoles. Le désensablage du niveau de la Rebaisse est presque terminé. Le dégagement fastidieux des galeries du Nord donne à présent accès aux chantiers noyés du district du Nord. L'objectif est également de maîtriser les arrivées d'eau pour envisager la fouille de la pompe et du plan incliné d'extraction.

Dans la partie médiévale des Vieux Travaux, la fouille s'oriente à présent dans les travaux non repris. En dehors des campagnes d'été, des fouilles ont été lancées sur les ouvrages anciens excentrés, qui présentent l'avantage d'avoir été peu défigurés par la reprise du XIX<sup>e</sup> s.

Une approche analytique des déblais miniers anciens est poursuivie grâce à la collaboration de Vanessa PY (anthracologie) et de Christophe MARCONNET (sédimentologie). L'étude des charbons de bois renseigne sur le combustible employé lors de l'abattage au feu et débouche sur la notion de territoire forestier géré par l'activité minière durant plusieurs siècles. L'étude des résidus rocheux

définit la part relative des techniques d'abattage employées et l'importance du tri minéralurgique effectué *in situ* dans la mine.

Des expérimentations de taille au feu réalisées en grand nombre dans la mine permettent de caractériser cette technique aujourd'hui disparue. Après plus de 100 expériences, le mode opératoire est à peu près maîtrisé, pour des feux de petites dimensions et dans un contexte de travers-bancs. Les données expérimentales sont en cours de confrontation avec les données archéologiques de la mine du Fournel et d'autres mines anciennes.

L'étude géologique de la mine par le BRGM a été menée avec profit sur l'ensemble du site minier. Les relations entre les travaux miniers et le contexte géologique sont à présent bien claires. L'étude sera complétée en 2005 par une cartographie exhaustive.

L'étude des sources médiévales est actuellement reprise à zéro par Vanessa PY. L'objectif est de caractériser la part des concessions des archevêques d'Embrun et du Dauphin entre les XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> s. Les mines de L'Argentière semblent être au coeur des disputes qui ont provoqué le recours à la justice papale et impériale. La recompilation des archives modernes est presque achevée. La constitution d'une banque de données sur les techniques minières à travers les traités anciens et l'iconographie se poursuit.

## **HUEZ-ALPE D'HUEZ**

### **Brandes-en-Oisans**

L'eau et ses usages dans une grande entreprise minière médiévale

Le programme triennal 2002-2004 « L'eau et ses usages dans une grande entreprise minière médiévale » arrive à son terme. Il s'agissait de la seconde programmation centrée sur ce thème.

Le plateau de Brandes est parcouru par un ensemble de canalisations organisées en un réseau hiérarchisé permettant un captage au déversoir du Lac Blanc, 1000 m au-dessus du plateau, et une redistribution de cette eau en divers points du site, essentiellement pour un usage industriel.

Pour mémoire, rappelons les principaux aménagements : trois grandes canalisations orientées Nord/Sud, alimentées par le déversoir. On rencontre d'Ouest en Est : C1, C2, et C3.

La canalisation C3 – ou canal de l'Ecluse – a été associée au travail de recherche des filons ayant donné lieu à une zone d'extraction du minerai étudiée dans les années 1993-1998.

La canalisation C1 a fait l'objet d'une étude spécifique en 1999-2001. L'objectif était de retrouver et comprendre les installations ayant permis d'actionner des meules pour le broyage du minerai, meules associées à cette canalisation d'après des témoignages anciens. Au final, la présence des meules à cet endroit a été confirmée (plusieurs centaines d'éclats ont été retrouvés), l'organisation de C1 en deux chenaux au fonctionnement très différent encadrant un terre-plein central a été mise en évidence. Pour autant, rien de significatif sur le mode d'entraînement des meules et sur leur position de travail. Parallèlement, la fouille de la terrasse sommitale bordant la canalisation C1 a été engagée et a permis de retrouver plusieurs bassins de lavage en aire ouverte, de grande taille, très différents des bassins installés dans des ateliers comme ceux qui ont été trouvés antérieurement dans le quartier de la Source. Au terme de la campagne 2001, il apparaissait nettement que la canalisation C1 était bordée, sur sa rive gauche (orientale), par plusieurs terrasses étagées, et la programmation 2002-2004 s'était donné comme but d'étudier ces terrasses, avec comme objectif de retrouver une chaîne opératoire.

La canalisation C2 arrive, après un parcours rectiligne de plus de 700 m, au Nord du village, à peu près au milieu de sa longueur, dans l'axe est-ouest. Cette amenée d'eau, large de 5 m en moyenne, bordée de pierres sur ses deux rives, se sépare en deux branches à son arrivée dans le village. Les campagnes 1999-2001 avaient montré, par des sondages mécaniques, qu'une branche venait abonder la canalisation C1 en faisant un coude à 90° vers l'Ouest et en passant en aval de la grande halde septentrionale. Les campagnes 2002-2003 ont mis en évidence le second axe de circulation de l'eau,

dans un chenal étroit, passant entre deux édifices qui ont été fouillés en 2001, 2002 dont l'un est une halle de stockage, sorte d'entrepôt d'un modèle inédit à Brandes et dont l'autre n'a pas été identifié, faute du moindre indice permettant d'avancer des hypothèses sur sa fonction. Ce chenal, situé dans le prolongement de l'axe principal de C2, pénètre à l'intérieur du village, et à la fin de la campagne 2003, semblait être bordé, par endroits, par un cordon de pierres sur une ou deux assises.

Une canalisation C5 relie entre elles les trois premières et contourne le village par le nord, en redistribuant l'eau en plusieurs points. Cette dernière n'a fait l'objet d'aucun sondage, mais elle a été relevée en courbes de niveaux il y a quelques années.

La campagne 2004 s'est poursuivie sur les deux secteurs principaux B56 et B102. Le secteur B102 correspond aux terrasses qui bordent la canalisation C1, le secteur B56 correspond à la canalisation C2 et aux aménagements qui lui sont associés.

## 2.1 - Secteur B102

La campagne 2004 s'est attachée à la poursuite de l'étude de la terrasse 3. Les campagnes précédentes avaient permis de mettre au jour deux édifices, les bâtiments 3 et 4. L'un deux, B4, contenait trois foyers, situation unique à ce jour, le plus vaste étant associé à des scories de fer. La fouille de l'édifice B4 s'est poursuivie cette année en profondeur. Cette opération a permis de découvrir un réseau de gros caniveaux, établi sous le sol d'occupation, dont la fonction était de drainer cet atelier consacré à des travaux de forge ou tout au moins de travail au feu. Le démontage de l'un des murs a donné une pierre travaillée, identifiée à une meule métallurgique tout à fait comparable aux meules trouvées dans les mines d'or égyptienne datant du IX<sup>e</sup> s. ap. JC. C'est un modèle encore inconnu à Brandes, ainsi que dans les autres exploitations médiévales étudiées à ce jour.

Le travail a essentiellement porté sur l'extrémité occidentale de la terrasse 3, à son contact avec la canalisation C1. Sont apparus deux murs puissants, séparés par un épais comblement de pierres de moyen module, le tout plus ou moins infiltré d'un dépotoir industriel, baryte en graviers, en sable contenant de très nombreux accessoires du vêtement en bronze (affiquets, ceinture décorée, boucles de ceinture), quelques grands fragments de cuir et de tissus. Deux poteaux étaient encore en place aux deux extrémités de l'empierrement. Ils faisaient partie d'une structure dont l'identification est en cours de réflexion. Le dernier niveau d'occupation, entre le rebord de la terrasse 2 au nord, les murs de la canalisation C1 à l'ouest, et le mur ouest du bâtiment 3 à l'est, recouvrait trois bassins de lavage, parfaitement conservés, comblés de sable de baryte, ce qui porte à 9 le nombre de bassins découverts sur les terrasses 1 et 3. L'intérêt de cette nouvelle moisson est leur parfait état de conservation et leur disposition. Ils sont quasi mitoyens, l'un carré, les deux autres ovale à rond. Dans l'un d'eux, une meule rayonnée, très usée servait de fond. Cet aménagement est en tout point identique au bassin trouvé en 1982 dans le quartier de la Source. Cela apporte de nouveaux éléments à la réflexion menée sur la logique des opérations de lavage, étape essentielle dans « l'enrichissement » du minerai.

## 2.2 - Secteur B56

La fouille a été poursuivie en amont de l'aire fouillée en 2003, dans la canalisation C2, jusqu'à son contact avec l'angle sud-est de la halde septentrionale et en aval, la fouille du cordon de pierre le long du chenal a été affinée. Une situation assez inattendue est apparue. Dans la partie aval, entre les deux édifices précédemment cités, le cordon de pierres s'est révélé être un beau caniveau, parfaitement construit, avec un dallage de fond, situation nouvelle à Brandes. Vers l'aval (le Sud), la fouille 2004 n'a pas dépassé l'aire ouverte en 2003 et on ignore où va ce caniveau. Vers l'amont, au-delà du muret d'enceinte, le caniveau se sépare en deux branches, l'une qui longe le rebord intérieur oriental de C2, l'autre qui se dirige vers une dépression au contact de la halde septentrionale. Cette cuvette avait déjà attiré l'attention en 1999. Elle est bordée par un fort renfort taluté et pourrait être alimentée en eau car une petite conduite passant au-dessus de la halde pour s'approvisionner à la canalisation C1. Cet aménagement aurait été en partie détruit par des travaux postérieurs d'agrandissement des canalisations et l'extension de la halde. L'idée, en 1999, était de voir là un bassin de rétention d'eau, contemporain d'un fonctionnement primitif des aménagements hydrauliques, mais l'hypothèse manquait d'arguments et n'avait pas été évoquée dans le rapport. La campagne 2004 la fait renaître. Se

pose, enfin, la question de la chronologie relative du fonctionnement entre la large canalisation C2 et l'aménagement de deux caniveaux sans commune mesure avec la taille de C2.

### 2.3 - Prospections géophysiques

Une semaine de prospections a eu lieu en juin, avec Nicolas Florsch et une seconde campagne d'une semaine en septembre. Les objectifs sont de localiser des anomalies importantes et surtout de situer deux fours mentionnés dans les textes : un four banal et un four métallurgique. La première semaine a montré que le plateau était très pollué, ce qui donne des indices brouillés, nécessitant un traitement en laboratoire ; elle a aussi permis de localiser une forge, en bordure de l'entonnoir le plus oriental, au pied du canal de l'Ecluse.

(Responsable : Marie-Christine Bailly-Maître – CNRS)

## **SAINT-LAURENT-LE-MINIER – Gard**

### **Le minier de Petra Alba**

Le site minier de Petra Alba appartient à un vaste district argentifère (tétraédrite, cuivre argent, bournonite), exploité au Moyen Âge, en partie au bénéfice de la famille de Sauve et Anduze.

Les études historiques et archivistiques conduites depuis plusieurs années sur ce secteur, montrent l'importance économique et politique de ce district et confirment que certaines seigneuries ont pratiqué une véritable politique minière liée au droit régalien de battre monnaie.

La programmation triennale 2002-2004 avait trois objectifs :

- 1) l'étude du carreau minier lié au travers-banc TB3, car le carreau de TB1 avait livré de nombreuses informations inédites sur les tâches qui s'accomplissaient immédiatement au sortir de la mine
- 2) l'étude topographique de l'ensemble de la colline Lacosto qui porte un certain nombre d'aménagements aujourd'hui en grande partie masqués par la végétation
- 3) la recherche de l'origine de l'exploitation avec la découverte et la désobstruction d'un défilage D- 1 en partie au jour et en partie en souterrain.

L'ensemble du programme n'a pas été mené à son terme. Seul le point 1 a pu être traité, en raison d'un avis (non argumenté) de la CIRA demandant, après acceptation du programme d'ensemble, en 2002, de s'en tenir à l'étude du carreau de TB3 en 2004. La fouille du carreau minier lié au travers-banc TB3 a été achevée en 2004.

Le bâtiment 1 mis au jour en 2003 a été dégagé jusqu'au substrat. Un caniveau est apparu, le long du mur sud, probablement pour absorber et évacuer une partie de l'eau qui sourdait à travers ce même mur, et cela dès le fonctionnement de l'atelier. Il est connecté au caniveau mis en évidence en 2003 le long du mur oriental et une goulotte creusée dans la roche conduit l'eau vers la partie à ciel ouvert du couloir d'accès à TB3. Au total, c'est tout un ensemble de structures liées au fonctionnement de l'atelier qui a été découvert dans la moitié sud de la pièce. Ce bâtiment 1 est construit dans un pente assez raide ; le mur de fond sud est appuyé contre la paroi de la fosse creusée pour installer l'atelier ; la fouille en avant du mur de façade nord a montré qu'une terrasse artificielle faite d'une puissante accumulation de pierres créait une petite plate-forme de circulation pour les utilisateurs de l'atelier. Cet aménagement était d'autant plus nécessaire que la fouille du travers-banc, contre le mur ouest de l'édifice, a montré que la roche présentait, à cet endroit, une forte rupture de pente. L'analyse de sédiments prélevés à l'intérieur du bâtiment confirme l'identification d'un laboratoire d'essai du minerai (forte présence de plomb dans les sols). L'analyse de scories ne se fera qu'en 2005 car il était préférable d'attendre l'achèvement de la fouille des niveaux de travail pour récolter un *corpus* le plus vaste possible. La découverte de scories très fragmentées, blanches et bulleuses, confirme l'hypothèse de l'atelier d'essai, les scories étant broyées afin de récupérer, pour analyse, les billes de métal.

La fouille du travers-banc lui-même et de son couloir d'accès a été également achevée en 2004 : fouille sur toute sa longueur, depuis le puits P15 jusqu'à l'extrémité de sa sortie au jour. Le sol est marqué par deux rigoles latérales, au contact des parois, pour recueillir les eaux de ruissellement de

ces dernières. Un aménagement de bois devait être en place initialement puisque l'emplacement d'une poutre carrée était creusé dans la roche, poutre qui s'encastrait par deux encoches dans les parois du travers-banc. Cet aménagement n'a pas été identifié. Plusieurs morceaux de céramique ont été recueillis dans le niveau de circulation primitif de TB3. Comme pour le bâtiment 1, le niveau de circulation, à son extrémité nord, a été étendu avec un comblement de pierres.

On l'a vu, la murette initialement identifiée comme la paroi orientale du chenal d'accès à TB3 était en fait le mur ouest du bâtiment 1. De la même manière, la campagne 2004 a permis de dégager et fouiller la murette ouest de TB3 qui finalement était le mur est d'un bâtiment 2. Ce dernier est de construction beaucoup plus sommaire que le premier. Il ne possède pas de mur de fond mais s'appuie sur la roche redressée, comme le bâtiment annexe du carreau de TB1. Le sol est fait de la roche aplaniée et l'ensemble s'interrompt brutalement à la rupture de pente déjà évoquée plus haut. Une céramique quasi entière était disposée au niveau d'une niche de la paroi rocheuse sud, sans y reposer totalement. Il est difficile de donner une identification à cette construction, probablement un appentis en partie rupestre lié au fonctionnement du carreau.

Enfin, les liaisons stratigraphiques et chronologiques des deux édifices, du chenal de TB3 et des haldes qui sont venues recouvrir l'ensemble ont été finement observées.

La campagne 2004 a duré trois semaines au cours desquelles près d'une dizaine d'étudiants en archéologie, dont beaucoup de l'Université Paul Valéry de Montpellier, sont venus se former aux méthodes de l'archéologie. Pour la plupart, il s'agissait d'une première expérience, et cette mission, qui tend à se systématiser, pèse de façon non négligeable sur le fonctionnement de la campagne.

Au cours de la campagne 2004, plusieurs manifestations ont eu lieu :

- \* Organisation d'une conférence à Saint-Laurent-le-Minier afin de présenter à la population les derniers résultats.

- \* Collaboration étroite avec les services du Patrimoine et de l'Archéologie du Département du Gard, pour l'organisation de deux expositions.

- \* Organisation d'une manifestation – exposition et visite commentée – à Saint-Laurent-le-Minier pour les Journées Européennes du Patrimoine.

L'opération programmée triennale 2002-2004 « Fouille du site minier de Petra Alba à Saint-Laurent-le-Minier (30) », est arrivée à son terme. Pour autant, ce site et le district auquel il appartient restent un ensemble majeur dont l'étude n'est pas achevée et sera poursuivie.

L'année 2005 sera consacrée à la rédaction de la monographie historique et archéologique du district minier médiéval et une nouvelle programmation pluriannuelle sera proposée en 2006.

(Marie-Christine Bailly-Maître)

iii. Carreau minier du travers-banc TB3 (Cliché M.-Ch. Bailly-Maître)

## **SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ - Lozère**

### Site 3 – Les Narses Mortes

L'étude du site des Narses Mortes se déroule dans le cadre d'un PCR intitulé « Le plomb ancien du Mont-Lozère. À la recherche des mines et des ateliers, des hommes et des paysages ». Ce PCR, dirigé par Alain Ploquin, regroupe des spécialistes de différentes disciplines : géomorphologie, géologie, paléoenvironnement, archéologie, histoire, paléoméallurgie, etc.

Un inventaire avait permis de localiser plus de 60 sites à scories de plomb et quelques sites miniers. Concernant strictement les mines et la métallurgie, les objectifs étaient principalement :

- \* de caractériser les isotopes des scories afin de les mettre en relation avec les sites miniers en cours d'inventaire,

- \* de fouiller plusieurs sites à scories afin de retrouver des structures de fours, étudier l'environnement de ces fours, leur fonctionnement, à partir du bâti et des scories et enfin, de dater ces sites.

Après plusieurs campagnes de sondages limitées à des sondages selon la CIRA, le site 3' a été choisi car il possédait tous les critères retenus pour une étude: la proximité d'une tourbière, un épandage de scories, des niveaux archéologiques et notamment des niveaux charbonneux et une structure affleurante pouvant être un four.

La campagne 2003 avait permis de fouiller une vaste aire qui contenait deux fours, et probablement un troisième en grande partie détruit. Différents types de scories avaient été échantillonnés, de même que des sols pour en mesurer la pollution. Les fours eux-mêmes ont été entièrement fouillés et la réflexion sur leur possible fonctionnement est en cours, mais manque d'arguments directs (nous n'aurions que les fondations des fours ?).

Nous avons prévu que la campagne 2004 permette d'entreprendre l'étude du site 8. Des sondages réalisés en 2003 avaient montré un grand épandage de scories, des couches de cendre et de charbon de bois importantes, et du mobilier archéologique, élément qui manquait sur le site 3. Il possédait donc un fort potentiel archéologique car à n'en pas douter, un four devait se trouver à proximité des sondages et sa fouille aurait peut-être apporté des informations complémentaires sur le fonctionnement de ces structures, par rapport au site 3.

La CIRA a refusé que cette opération soit réalisée et demandé de poursuivre la fouille du site 3, Ce qui a été fait durant 3 semaines à une quinzaine de fouilleurs. L'aire autour des fours a été largement agrandie, mais comme nous le supposions, la fouille est immédiatement entrée, vers le sud, en contact avec la tourbière.

Le bilan de cette campagne est assez maigre. Il est maintenant certain que ces fours ont été installés sur la rive de la tourbière, peut-être à une période de sécheresse. On ne retrouve, aux abords, aucune aire de préparation du minerai, ni de stockage de ce dernier ou du combustible. L'extension vers l'est de la fouille a livré la suite de l'amas de scories résultant du nettoyage du four F1. La surface occupée par la batterie de fours et ses déchets est donc assez réduite et ne se poursuit guère au-delà des limites reconnues en 2003.

(Responsable de l'opération : Marie-Christine Bailly-Maître)

### **SAINTE MARGUERITE-LAFIGERE (07) - Le Colombier**

Comme annoncé lors de la pré-programmation 2004, la campagne a été centrée sur le relevé topographique et photographique des travaux miniers visibles et pénétrables, en surface et en souterrain, qui s'échelonnent de part et d'autre de la crête de la colline qui borde la rive gauche du cours du Chassezac et sur les rives du Colombier et du Rancher, affluents du Chassezac. Cette opération était nécessaire en raison de l'ampleur et de l'extension des chantiers, sur une aire assez vaste et difficiles à situer les uns par rapport aux autres. Il s'agissait d'un préalable indispensable pour avoir une idée de la totalité du site avant d'en entreprendre une étude plus approfondie et systématique.

Le relevé précis de l'ensemble des chantiers a permis de dresser une coupe projetée et des relevés de détail qui montrent comment les anciens se sont attaqués aux minéralisations.

Outre ce travail de relevé de base, la poursuite de la prospection a permis de recenser plusieurs nouveaux puits, difficiles d'accès dans une végétation plus qu'hostile (!). Il est certain que d'autres puits comblés, peu visibles, ont échappé à la prospection. Cet ensemble compte un nombre exceptionnel de puits, dont plusieurs fonctionnent par paire; tous sont calibrés et semblent respecter des normes précises dans leurs dimensions et dans leur espacement. Lorsque les puits sont par deux, l'un est creusé dans la puissance du filon, l'autre dans l'encaissant plus sain.

L'autre objectif de la campagne était de retrouver des éléments de datation. La date fournie par des charbons de bois recueillis dans l'atelier de concassage fouillé en 2003 se situe dans une fourchette située entre la fin du VI<sup>e</sup> et le début du VIII<sup>e</sup> siècle ap. JC (datation CDR). Il était indispensable de conforter ou infirmer cette chronologie car la qualité des travaux miniers est assez contradictoire avec cette datation très haute. Le dégagement d'un front de taille résultant d'un abattage au feu a livré plusieurs couches de charbon de bois provenant des foyers allumés pour fragiliser la roche. Les prélèvements ont été envoyés au CDR pour datation.

Enfin, un échantillonnage des minerais a été fait en plusieurs secteurs car les minéralisations ne semblent pas homogènes selon les filons exploités.

L'année 2005 sera consacrée aux archives relatives à ce site avant d'en reprendre l'étude de terrain en 2006. En effet, le bas-Vivarais voit fonctionner, au Moyen Âge, de grandes exploitations minières sur des gisements argentifères pour le monnayage comme à Ste Marguerite-Lafigère et Thine ainsi qu'à Largentière. Le projet scientifique est de conduire une recherche documentaire visant à

établir l'identité des exploitants et des seigneurs qui sont derrière ces entreprises et sur le terrain, à partir de 2006, de poursuivre l'approche archéologique des vestiges miniers et métallurgiques, mais aussi des points forts - comme la tour de Lafigère - qui semblent n'être liés qu'aux chantiers miniers.  
(Marie-Christine Bailly-Maître, Thierry Gonon)

## Renouvellement du bureau

### Bureau sortant

Président sortant : Florian TEREYGEOL

Secrétaire : Maxime L'HERITIER

Trésorier : Claude DUBOIS

Vice-président Grand-Est :

Bernard BOHLY

Vice-président Grand-Ouest :

Christophe COLLIOU

Vice-président Grand-Sud-Ouest :

Claude DUBOIS

Vice-présidente Grand-Sud-Est :

Nadège GARIOUD

### Bureau élu

Président : Florian TEREYGEOL

Secrétaire : Maxime L'HERITIER

Trésorier : Claude DUBOIS

Vice-président Grand-Est :

Bernard BOHLY

Vice-président Grand-Ouest :

Christophe COLLIOU

Vice-président Grand-Sud-Ouest :

Claude DUBOIS

Vice-président Grand-Sud-Est :

Gérald BONNAMOUR

## Questions diverses.

### **Etat de la convention SDA-BRGM**

A la suite de la réunion pour savoir en quoi le BRGM peut aider les archéologues, il apparaît que les travaux en cours seront reconduits.

### **Edition des Actes du colloque de Saint Clément.**

Il a été rappelé que les textes faisant suite aux communications de ce colloque sont à rendre avant le 30 Novembre. Au-delà de cette échéance, ils ne pourront plus être intégrés à la publication.

Les derniers articles sont arrivés et nous sommes en phase de relecture.

### **Mission de M. Lemoine.**

Une lettre a été envoyée à l'attention de M. Lemoine le 2 Juin 2004 afin de l'informer des occupations de notre association relativement à la mission qui lui a été affectée quant à un bilan de la recherche sur l'archéologie minière. Cette lettre est toujours sans réponse.

### **Création du site Internet de l'association.**

Une première maquette du site, réalisée par Gérald Bonnamour a été présentée à l'assemblée, afin de pouvoir discuter des informations à faire apparaître sur ce site, ainsi que de sa mise en page générale.

Au sujet de la présentation générale du site, les membres présents à l'assemblée ont exprimé le désir d'une place moins importante laissée à l'image, notamment pour permettre aux pages un téléchargement plus rapide.

Pour la liste des membres, il a été convenu que chacun serait libre des informations dont il veut faire part. Un schéma classique : Nom, Prénom, adresse mail, organisme de rattachement et spécialité a été proposé, cependant chacun sera tenu de faire savoir quelles informations il souhaite effectivement faire apparaître. Il a également été proposé de mettre en ligne la liste des publications et travaux de chacun des membres pour ceux qui le souhaitent, les pages contenant ces informations pourraient être accessibles par simple clic sur le nom des membres.

Au sujet des liens et contacts à faire apparaître sur le site, les sites du SILAC et d'ARCMETAL ont été mentionnés.

Concernant l'hébergeur du site, le choix se pose entre un hébergeur gratuit, ou l'achat d'un nom de domaine. L'achat d'un nom de domaine chez Lycos serait abordable et il resterait à trouver un hébergeur. Il présenterait l'avantage que le nom de l'association soit en tête d'adresse ce qui faciliterait notamment son apparition lors de l'utilisation d'un moteur de recherche.

Aurore Doridot, Gérald Bonnamour, Christophe Marconnet, ainsi que Florian Téreygeol et Maxime L'Héritier se sont proposés pour gérer le développement et la mise en ligne du site. Il a cependant été convenu qu'il incomberait aux membres, et à eux seuls, de transmettre les informations qu'ils désirent y voir figurer.

A ce jour, la mise en place d'une version BETA du site est en bonne voie d'achèvement.

### **Election des membres d'honneur**

Francis Tollon, Paul Benoit, Michel Mangin et Claude Domergue ont été élus membres d'honneur de l'association à l'unanimité. Les membres d'honneur sont dispensés de cotisation. A la demande d'A.-F. Garçon, Paul Benoit a également été élu Président honoraire à l'unanimité. En plus des remerciements de Paul Benoit, présent lors de la réunion, nous avons reçu ceux, très chaleureux, de Francis Tollon, Michel Mangin et Claude Domergue. Il est possible que nous ayons le plaisir de rencontrer ces deux derniers lors de notre prochaine réunion annuelle.

### **Lieux et dates des prochaines réunions.**

La prochaine réunion sera organisée à Paimpont (Bretagne, Ille-et-Vilaine) les **29 et 30 Octobre 2005**. Guy Larché, Anne-Françoise Garçon et Jean-Bernard Vivet se sont proposés pour se charger de l'organisation de cette réunion. Une demande de subvention a été déposée en décembre auprès de la DRAC.

## **INFO Colloques**

### **GMPCA-2005**

Colloque d'archéométrie

Le prochain colloque du GMPCA (Groupe de Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie) se déroulera à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN, Saclay) du mardi 19 avril (après-midi) au vendredi 22 avril 2005.

- Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires INSTN (Lucile Beck)

- Laboratoire Pierre Süe -LPS- UMR 9956 CNRS/CEA et Laboratoire Métallurgies et Cultures, UMR5060 CNRS (Philippe Dillmann)

- Laboratoire de Dynamique, Interactions et Réactivité-LADIR- UMR 7075 CNRS et Université Pierre et Marie Curie, Paris VI (Ludovic Bellot-Gurlet et Philippe Colombar)

pour plus d'informations voir : <http://www.ladir.cnrs.fr/GMPCA2005/>

## **SEMINAIRE SUR L'HISTOIRE DE L'EXPLOITATION MINIÈRE EUROPÉENNE**

Dorking, Angleterre du Sud-Est, 8-10 juillet 2005

Du 8 au 10 juillet 2005, la conférence annuelle de NAMHO (National Association of Mining History Organisations) aura lieu dans le sud-est de l'Angleterre, à Dorking dans le Surrey. Le choix de localité, proche des axes de traversée de la Manche, et des aéroports régionaux principaux, est idéal pour permettre le rassemblement des spécialistes de l'histoire minière de partout en Europe.

L'un des thèmes de la conférence sera un séminaire sur « les aspects communs de l'histoire minière européenne ». Ce séminaire pourrait par exemple comprendre six articles sur les aspects de l'histoire minière qui ne sont pas limités par les frontières nationales et qui sont d'intérêt commun pour l'histoire minière, que ce soit l'extraction du métal, du charbon ou de la pierre. Des opportunités de contacts se présenteront, ainsi que la possibilité d'établir des liens de travail avec d'autres historiens venant du continent.

Si vous désirez assister à ce séminaire, veuillez contacter, Peter Cloughton, Blaenpant Morfil, Clynderwen, Pembrokeshire, Wales, UK, SA66 7RE, P.F.Claughton@exeter.ac.uk, le plus tôt possible. Si vous désirez soumettre un article, veuillez envoyer un bref résumé et une courte biographie. La langue de la conférence sera l'anglais, mais nous espérons obtenir des possibilités de présentation dans d'autres langues pendant le séminaire.

[www.exeter.ac.uk/~pfclaugh/mhinf/europe.htm](http://www.exeter.ac.uk/~pfclaugh/mhinf/europe.htm)

### **CONFERENCE DE L'HISTORICAL METALLURGY SOCIETY (HMS).**

Venue - Middleham, dans Wensleydale bas - per Leyburn, Yorkshire.

Date - 9-11 Septembre 2005

Sujet - Les mines et la métallurgie de plomb et l'argent

Contact - Peter Cloughton <P.F.Claughton@exeter.ac.uk>

### **METALLURGY, A TOUCHSTONE FOR CROSS-CULTURAL INTERACTION**

28-30<sup>th</sup> April 2005

The preliminary programme and registration form for the conference are below. Future updates to the programme, registration details and information on hotels will be posted on the conference web site. We may not be sending further mailings so please refer to the web site.

[www.thebritishmuseum.ac.uk/whatson/events/conferences.html](http://www.thebritishmuseum.ac.uk/whatson/events/conferences.html)

We have had a wonderful response to the call for papers – more than 120 have been offered for presentation at the conference. To accommodate as many as possible, as well as oral presentations, we will be having two poster sessions, with time allocated in the programme for viewing. The papers which have been selected for oral presentation are those which fit best into the session themes.

### **INFO DIVERSE**

Parution de Miner@lia, encyclopédie de minéralogie, 58 €

Pour plus d'info :

Miner@lia

BP 20227

45162 Olivet Cedex

mineralia@tiscali.fr