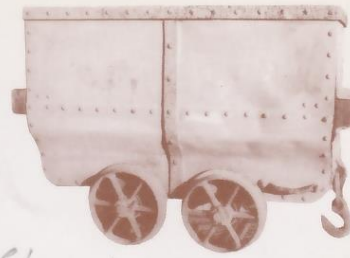


- L'ECHO DES BERLINES -



ANNÉE 1996

N° 43

N° ISSN 0980-2983

- La mine de fer et fluorine
de CAYMAR
- Le Musée de la Mémoire
de CRANSAC



Roulage à la mine de Cruejols (Aveyron). Photo P.-C. Guiollard.

LA MINE DE FER ET FLUORINE DU KAYMAR COMMUNE DE PRUINES (AVEYRON)

Par Mr Jean-Claude DELHOMME

La première fois que je suis venu à Pruines (Aveyron) (1976), je ne me doutais pas que ce charmant petit village, accroché à flanc de côteau deviendrait un jour le lieu de mes vacances annuelles. J'y étais venu pour aller prospecter à la mine de fer du "Kaymar". L'endroit m'a beaucoup plu. Est-ce le village aux maisons si caractéristiques en grès rouge, est-ce l'attrait de la minéralogie et des mines nombreuses dans la région, est-ce la bonne table, je ne pourrai le dire. Mais depuis 20 ans nous retournons à Pruines, au Kaymar... Nous avons connu la mine arrêtée, la mine revivre pour mourrir de nouveau, sans doute d'une façon irrémédiable. Alors faisons ensemble un dernier tour au Kaymar...

SITUATION:

Le village de Pruines se situe dans le Nord-Aveyron, à proximité de Saint-Christophe, sur l'axe "Brive-Méditerranée", entre Decazeville et Rodez. (N 140). L'éperon rocheux du pic de Kaymar, avec sa silhouette découpée, culmine à 707 mètres au-dessus du village. Ses pentes abruptes sont recouvertes de chataigniers et de bruyères odorantes. Des troupeaux de moutons viennent y paître en toute quiétude. Les plus anciens textes mentionnant le nom de Kaymar (Casmar) datent de 911. Ils stipulent que: "Guillaume et sa femme Ada donnant la villa du Kaymar en se réservant l'usufruit leur vie durant, et en s'engageant à payer un cens annuel d'un muid de vin au moine Adraldus qui, après leur mort, leur succédera dans cet usufruit". La commune de Pruines (262 habitants) fait partie du canton de Marcillac-Vallon, arrondissement de Rodez. Du haut de ses 707 mètres le panorama compte parmi les plus beaux de la région. Lorsque le ciel est dégagé nous pouvons apercevoir d'un côté la cathédrale de Rodez, et de l'autre les contreforts du massif de l'Aubrac qui restent parfois enneigés tard dans la saison.

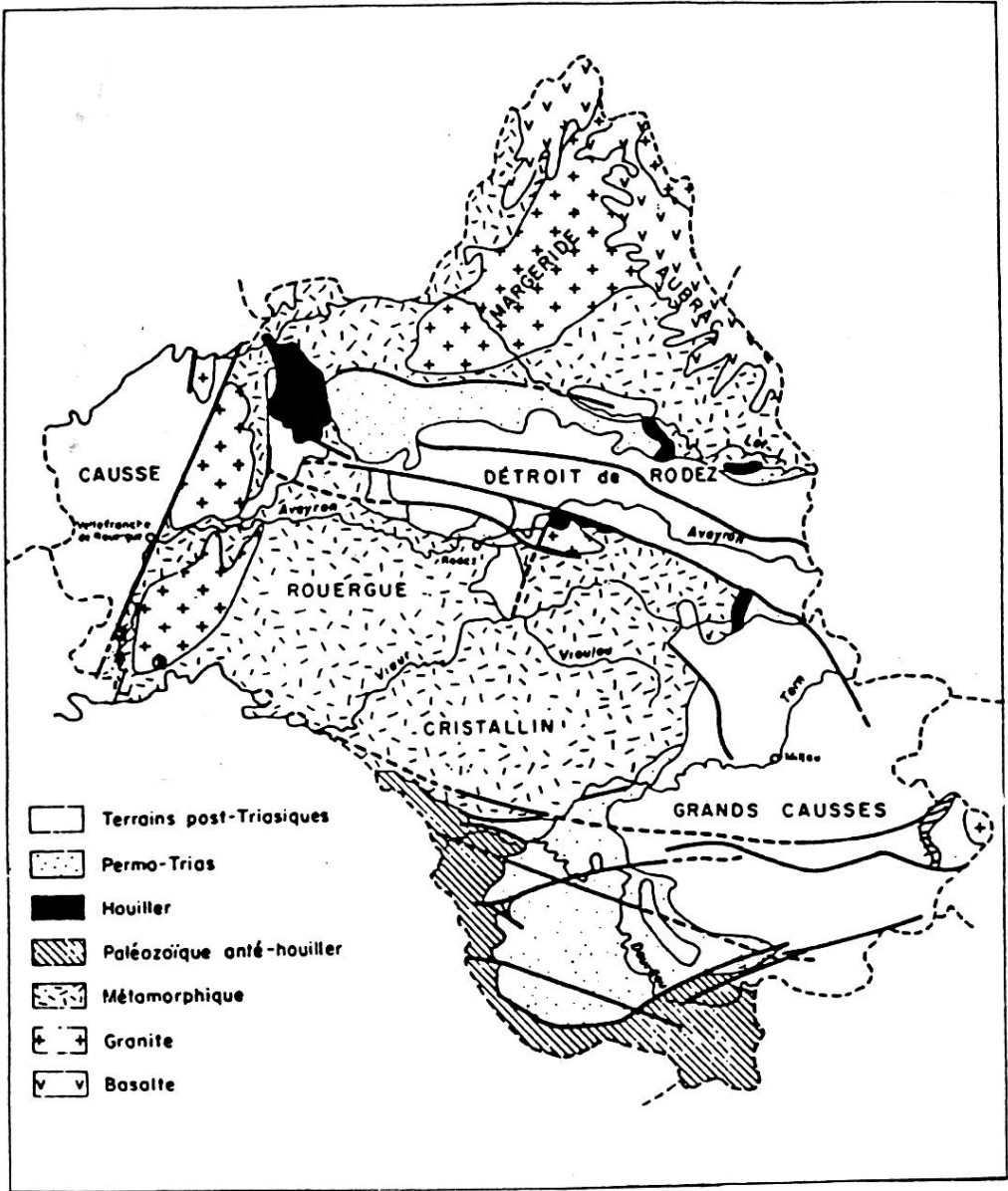


L'éperon rocheux du Kaymar. Mai 1996. (Photo: JC Delhomme)

APPROCHE GEOLOGIQUE DE LA REGION:

On remarque plusieurs grandes unités géologiques. Au nord, le granite du massif d'Entraygues (massif de la Margeride) datant du Paléozoïque. Le plateau de Campuac, est inclus dans le massif d'Entraygues. Le Massif de Kaymar appartient à une formation schisteuse.

ESQUISSE GEOLOGIQUE GUIDE MINERALOGIQUE DU BRGM.



Au Carbonifère, le plissement hercynien commence son travail. Le socle subit une série d'effondrement formant des marécages ou se dépose la houille. Ainsi se forme le grand bassin houiller de Decazeville-Cransac-Aubin-Lassout, dont on exploite le charbon depuis plus de 100 ans. (voir EdB n°4) La poussée hercynienne se poursuivant, une formation détritique borde les reliefs formant les grès rouges riches en fer. Ces grès rouges sont appelés localement le "Rougier". L'érosion chimique du couvert végétal qui s'est installé sur le relief hercynien, transforme les feldspaths et les micas du granite en arkoses. Ces derniers éléments ont sédimenté dans cet ordre dans les bassins adjacents aux terres émergées.

Au Jurassique, la mer envahit les régions inférieures et dépose les marnes, calcaires, dolomies des Causses. Un lent soulèvement général de la contrée provoque l'émergence des sédiments. Le travail de l'érosion s'intensifie et rabote le pays. Ainsi se forme le "Causse Comtal" dans le détroit de Rodez.

Au Crétacé on note principalement une érosion des roches.

Au Tertiaire, les orogénèses pyrénéennes et alpines ont pour effet de soulever les bordures sud et est du Massif Central. Les contrecoups du plissement pyrénéen fissurent la région suivant une direction est-ouest, parallèle aux Pyrénées, et fracturent le causse calcaire et le rougier. Le vieux socle cristallin se brise en compartiments limités par des zones bréchiques favorables aux minéralisations dites hydrothermales. La circulation de ces fluides permettra la formation par dépôts de la fluorine, du quartz, de l'hématite, de la chalcoppyrite entre autres. On peut noter que les filons de fluorine localisée au nord du détroit de Rodez ont une liaison fréquente avec les sillons houillers (Sillon houiller de la bordure ouest du Massif Central)

L'Oligocène constitue une époque de sédimentation légère et locale, de type lacustre.

Le volcanisme du Pliocène déposera sur les hauts plateaux de l'Aubrac des coulées de basalte.

Au quaternaire, les érosions glaciaires adouciront le relief de l'Aubrac, tandis que les eaux de ruissellement continueront leur lent travail d'érosion dans les autres terrains.

APPROCHE GEOLOGIQUE DU MASSIF DU KAYMAR:

Le massif filonien du Kaymar est donc délimité au nord par le granite, et au sud par les argiles et grès rouges du Permien.

Ce massif comporte un énorme filon de quartz orienté est-ouest, sensiblement vertical et de 4 mètres de puissance. Cette structure est reconnue sur 4 kilomètres de long, ainsi que de nombreux petits filons encaissés dans les schistes. Ces schistes s'alignent au sud du village de Lunel suivant une orientation également est-ouest. Au contact des filons, le schiste devient très dur (cornéenne) ou est sillonné de petits filons de quartz stérile.

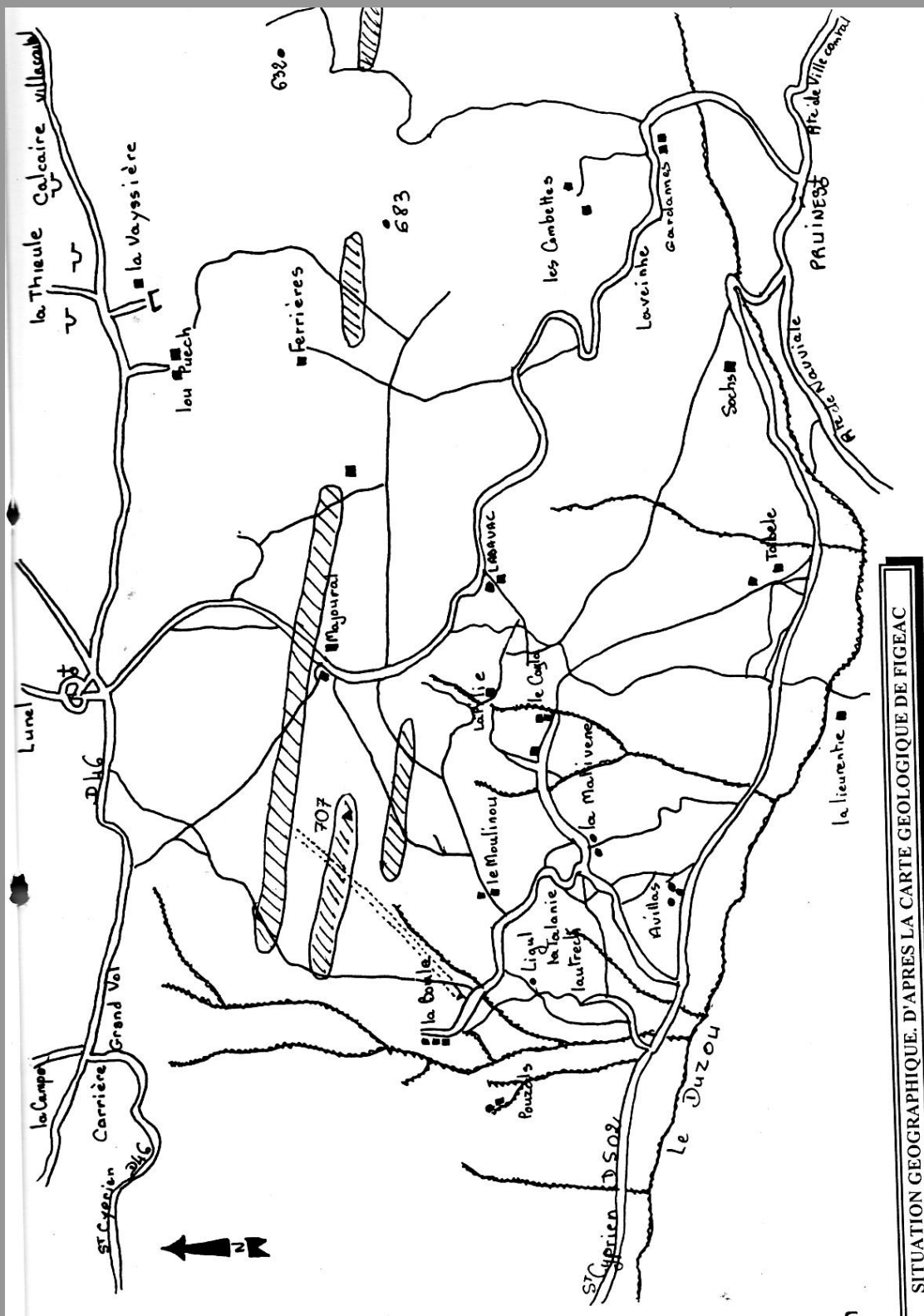
On remarque en surface un éperon rocheux qui se distingue nettement du pic. C'est un grand filon de quartz stérile qui se détache obliquement des filons minéralisés en direction du nord/est. De part et d'autre de celui-ci se situent les filons de fer et de fluorine. Une faille de direction nord-sud et de pendage 30° est recoupe deux grands filons de fluorine parallèle au filon principal. Ceux-ci ont été retrouvés de l'autre côté de la faille. L'exploitation a porté à la fois sur le filon principal et ses deux filons parallèles. La minéralisation qui a été reconnue sur un allongement de 500 mètres et d'une extension verticale de 200 mètres, a un caractère très sélectif vers l'est, comportant une disposition en colonnes composées soit de minerai de fer, soit de fluorine.

Dans les tranchées on observe des épontes très nettes portant souvent des stries suivant leur ligne de plus grande pente. Cela témoigne des mouvements qui ont mis en place ces filons. Cela montre également que nous avons à faire à des remplissages de cassures ouvertes, cassures qui ont du jouer à la mise en place de la minéralisation. (présence de brèches de fluorine cimentée de limonite)

Les minéralisations du Kaymar sont donc vraisemblablement de type hydrothermales. La partie affleurante des filons hydrothermaux subit, sous l'action des eaux alimentant la nappe phréatique, une altération qui constitue dans bien des cas le classique "chapeau de fer". C'est la partie supérieure du Kaymar, la zone d'oxydation du fer. Les sulfures présents dans les filons de La Boule et plus rarement à Kaymar compliquent l'explication sur la genèse de l'ensemble.

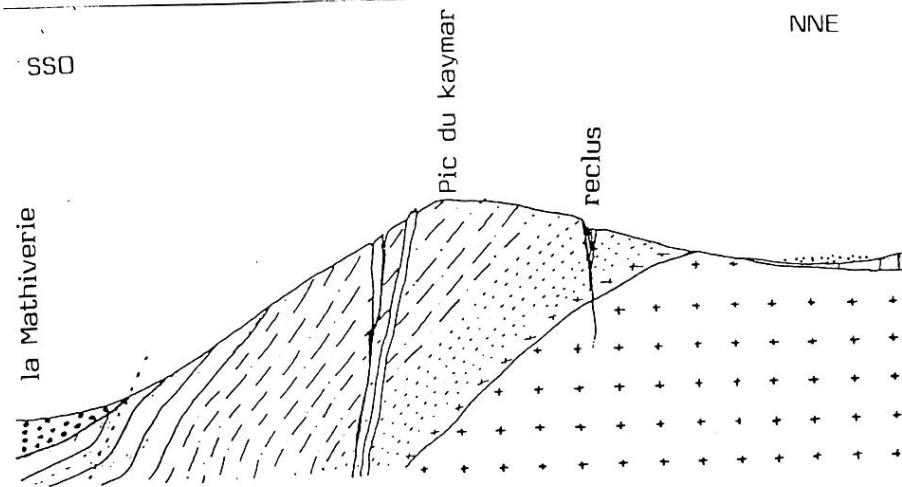
La Thieule Calanice Villacab

Lunel









SITUATION GEOGRAPHIQUE. D'APRES LA CARTE GEOLOGIQUE DE FIGEAC

Des filons situés plus au nord que le grand filon de quartz sont observables, mais ils sont de moindre importance. Ce sont les filons du Roucaillou, le filon de Fontanié, le filon de La Fage, les minéralisations de Granval à l'ouest.



ECHELLE 1/20 000 .

- | | | |
|---|-------------------------------|--|
|  | Argiles à graviers pliocènes | |
|  | terrains secondaires | cornéenne  |
|  | couches gréseuses saxoniennes | |
|  | micaschistes sériciteux | granite  |

Coupe stratigraphique de l'axe du Kaymar (Dréan 1963).

Enfin nous ne pouvons pas parler du Kaymar sans parler de La Boule, située juste à côté du Kaymar et faisant partie également de la commune de Pruines. La fluorine domine dans le remplissage filonien de La Boule. Une partie de ces travaux ont été repris pendant la seconde guerre mondiale. Cinq galeries s'étagent sur la pente de la colline.

HISTORIQUE DES TRAVAUX:

Les richesses minérales du pic du Kaymar ont attiré les hommes depuis les temps les plus anciens. On retrouve sur la partie de la commune qui est limitrophe avec Lunel et Saint-Felix des traces d'une occupation néolithique. Sur la route de Lunel à Saint-Cyprien on peut voir un dolmen avec une belle table en granite. En remontant dans le temps, l'ont constate que les Gallo-romains s'étaient installés à l'extrémité nord de la plaine, en bordure d'une voie romaine, présumée.

Dans son aperçu historique sur l'exploitation des mines métalliques de la Gaule, Mr Daubrée cite les anciens ferriers du Kaymar, comme exploités dès l'époque gallo-romaine. Vers 1950, une découverte a confirmé l'existence de très anciens travaux. Mr Berbigier, de Saint-Cyprien, exploitait non loin de La Boule une carrière de fluorine. Ces travaux permirent de mettre à jour un petit réseau de galeries taillées dans le roc. Il fut trouver un tesson de poterie appartenant à un vase non orné de La Graufesenque. Située près de Millau, La Graufesenque a été du temps de l'occupation romaine l'un des plus importants centres de fabrication de poteries. Il faut penser que les gallo-romains ont dû exploiter au Kaymar la galène argentifère. Son traitement permettait, par coupellation, d'extraire d'un côté le plomb et surtout l'argent qui était particulièrement recherché à cette époque. (conquête des Gaules)

Ordonnance du Roi.

Charles, par la grâce de Dieu, Roi
de France et de Navarre,

A tous ceux qui ces présentes verront, Salut.

Sur le rapport de notre Ministre Secrétaire d'Etat
au Département de l'Intérieur;

Vu la demande adressée au Préfet de l'Aveyron
par le S^r Faure, au nom du Duc De Cazes tendant
à obtenir la Concession des mines de fer du Kaymar,
Commune de Puiméras;

Le plan à l'appui;

L'affiche du 10 octobre 1826;

Les Certificats constatant les publications et
affiches;

L'opposition du S^r Lescroche du 8 février 1827;

La lettre du Préfet du 17 septembre 1827;

Le rapport de l'Intendant des Mines sous la même
date;

L'avis du Préfet du 25 du même mois;

La lettre de même sous la même date;

L'avis du Conseil général des Mines du 26^g
1827, adopté par Notre Conseil d'Etat - Directeur
général des Ponts et Chaussées et des Mines.

CONCESSION D'EXPLOITATION DES MINES DU KAYMAR DU ROI CHARLES X AU
DUC DE CAZES.

DÉPARTEMENT DE L'AVEYRON.

DEMANDE

EN

CONCESSION
des Mines de Fer hématite
DU KAYMAR,

Commune de Lunel, canton de Conques, arrondissement
de Rodez.

Monsieur le Comte d'ARROS, Préfet du
département de l'Aveyron, chevalier de l'ordre royal
de la Légion d'honneur.

MONSIEUR LE PRÉFET,

Le soussigné, fondé de pouvoirs de Sa Seigneurie le Duc
DECAZES, Pair de France, Ministre-d'Etat, Chevalier des Ordres
du Roi, a l'honneur de vous exposer qu'il a reconnu du minéral
de fer oxidé concrétionné (hématite), en fillets et amas, dans un
terrain primitif de quartz et schiste micacés, au lieu du Kaymar,
commune de Lunel, canton de Conques (Aveyron); que Sa
Seigneurie ayant traité avec une partie des propriétaires, et l'étant
devenue elle-même d'une portion du terrain, elle a fait faire des
recherches en plusieurs points, pour s'assurer si le minéral existait
en quantité suffisante pour alimenter une usine.

Convaincu, par ces recherches, de l'abondance de ce minéral
et de la nécessité d'exploiter par travaux souterrains, Sa Seigneurie
désire que la concession lui soit accordée pour assurer l'appro-
visionnement des hauts-fourneaux et forges qu'elle a demandé la
permission d'établir, soit à la Vaysse, soit à la Baëgne, soit à
Firmy.

Cette concession, dont l'étendue serait de trois kilomètres en-
viron, serait limitée au nord par une ligne droite de Loucamp à
Majourac; à l'est, par une ligne de Majourac à la Filie; au sud,
par une ligne de la Filie à la Crangette, et de la Crangette à la
Bouille; à l'ouest, par une ligne de la Bouille à Moulès, par
une seconde de Moulès à las Farges, et par une troisième de las
Farges à Loncamp, point de départ, ainsi qu'il résulte du plan
ci-joint en triple expédition.

Sa Seigneurie s'engage à payer, d'après les bases fixées par
les lois et ordonnances rendues sur la matière, une rente an-
nuelle de dix centimes par hectare à ceux des propriétaires des
terrains compris dans l'étendue de la concession, et avec lesquels
elle n'aurait pas traité, et conformément aux articles 7 et 42 de
la loi du 21 avril 1810, et à leur payer, en outre, les indemnités
voulues par les articles 43 et 44 de ladite loi, relativement aux
détails et non-joissances qui seraient occasionnés par l'exploitation.

Vous voudrez bien, Monsieur le Préfet, donner à cette demande
le cours prescrit par les lois.

Je suis avec respect,

MONSIEUR LE COMTE,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur,
J. FAURE,

Procureur-fondé de M. le Duc DECAZES.

Le PRÉFET du département de l'Aveyron, Chevalier de l'Ordre
royal de la Légion d'honneur,

Vu la pétition ci-dessus, par laquelle Sa Seigneurie M. le Duc
DECAZES, domicilié à Paris, demande la concession des mines de
fer hématite, du lieu du Kaymar, commune de Lunel, canton de
Conques, arrondissement de Rodez;

Vu la loi du 21 avril 1810, sur les mines, ainsi que l'instruc-
tion ministérielle du 3 août suivant, pour l'exécution de cette loi;

Vu l'avis de M. l'ingénieur en chef au corps royal des mines,
en date du 4 septembre dernier;

Arrête :

1° La pétition ci-dessus, ensemble le présent arrêté, sera affi-
chée et publiée dans les communes de Rodez, Lunel, Conques et
Paris (10^e arrondissement communal).

2° Les affiches auront lieu pendant quatre mois consécutifs.

3° Les publications seront faites avec la diligence de MM. les Maires
des communes précitées, le premier dimanche après la réception
du présent arrêté, et le premier dimanche de chacun des trois
mois suivants, devant les portes de la Mairie et des Eglises paroissiales,
à l'issue de l'office divin.

4° Les exploitans des mines et tous autres particuliers qui se
croiraient lésés par l'obtention de la concession demandée, sont
en droit d'y faire opposition.

Les oppositions seront reçues jusqu'au 10 février prochain; elles
seront notifiées par actes extrajudiciaires à la Préfecture, où elles
seront transcrites sur le registre à ce destiné; elles seront aussi
notifiées au demandeur d'une semblable manière.

5° A l'expiration des quatre mois d'affiches, MM. les Maires
des communes susnommées dresseront un certificat constatant que
les affiches et publications ont eu lieu de la manière ci-dessus pres-
crite. Chaque certificat indiquera, en outre, et d'après ce qui
pourrait être parvenu à la connaissance du Maire, s'il a été fait
ou non opposition à la demande.

6° M. le Préfet du département de la Seine est prié de faire
mettre à exécution ce même arrêté dans Paris (10^e arrondisse-
ment communal).

Fait à l'hôtel de la Préfecture, à Rodez, le 10 octobre 1856.

Le Préfet de l'Aveyron,
Comte d'ARROS.

RODEZ, de l'imprimerie de P.-B. Cassat.

On notera le passage des Anglais lors de la guerre de "Cent Ans". Avec le traité de Bretigny (1360), le Rouergue fut livré aux Anglais, mais ce n'est qu'à partir de 1573 qu'ils s'adonnèrent au pillage des campagnes. C'est dans la zone minéralisée appelée "Filon des Anglais" que se situe le filon principal du Kaymar. Les Anglais auraient-ils contribué à l'exploitation du filon principal? Cela n'est pas impossible. Il faut penser qu'à cette époque les meilleurs ingénieurs des mines métalliques étaient soit Anglais, soit Allemands. On retrouve d'ailleurs dans plusieurs autres sites miniers l'appellation "Filon des Anglais", comme dans le gîte du Roure à Pontgibaud, ou sur le gisement de stibine de Massiac.

Le Duc Decazes (1780-1860), ministre de Louis XVIII se consacra dans la seconde partie de sa vie à l'exploitation des mines et à la métallurgie. Il obtint en 1826, de Charles X la première concession du grand filon du Kaymar. Ce filon a fait l'objet de plusieurs exploitations successives de 1860 à 1910 et a fourni plus de 150 000 tonnes de minerai aux aciéries de Decazeville. (Société des Houillères et Fonderies de l'Aveyron, créée le 16 juin 1826). Le minerai extrait était une hématite manganésifère dans les proportions de 45% de fer et de 5 à 13% de manganèse. En 1825, le Duc Decazes demanda l'autorisation d'implanter des hauts fourneaux à la Buenhe (commune d'Aubin). Il créa également une usine de production de fonte et de fabrication de l'acier à La Forézie près de Firmi. C'est à cette usine que seront traités entre autre, les minerais de fer du Kaymar, de Solsac et de Mondalazac. Entre 1845 et 1890, longue crise et premier déclin du bassin de Decazeville. au sujet de la qualité des minerais de fer se révélèrent très tôt sulfureux et les fontes cassantes. On mélangea alors au minerai de fer local du minerai de fer oolithique de Mondalazac et surtout le fer des mines du Kaymar.

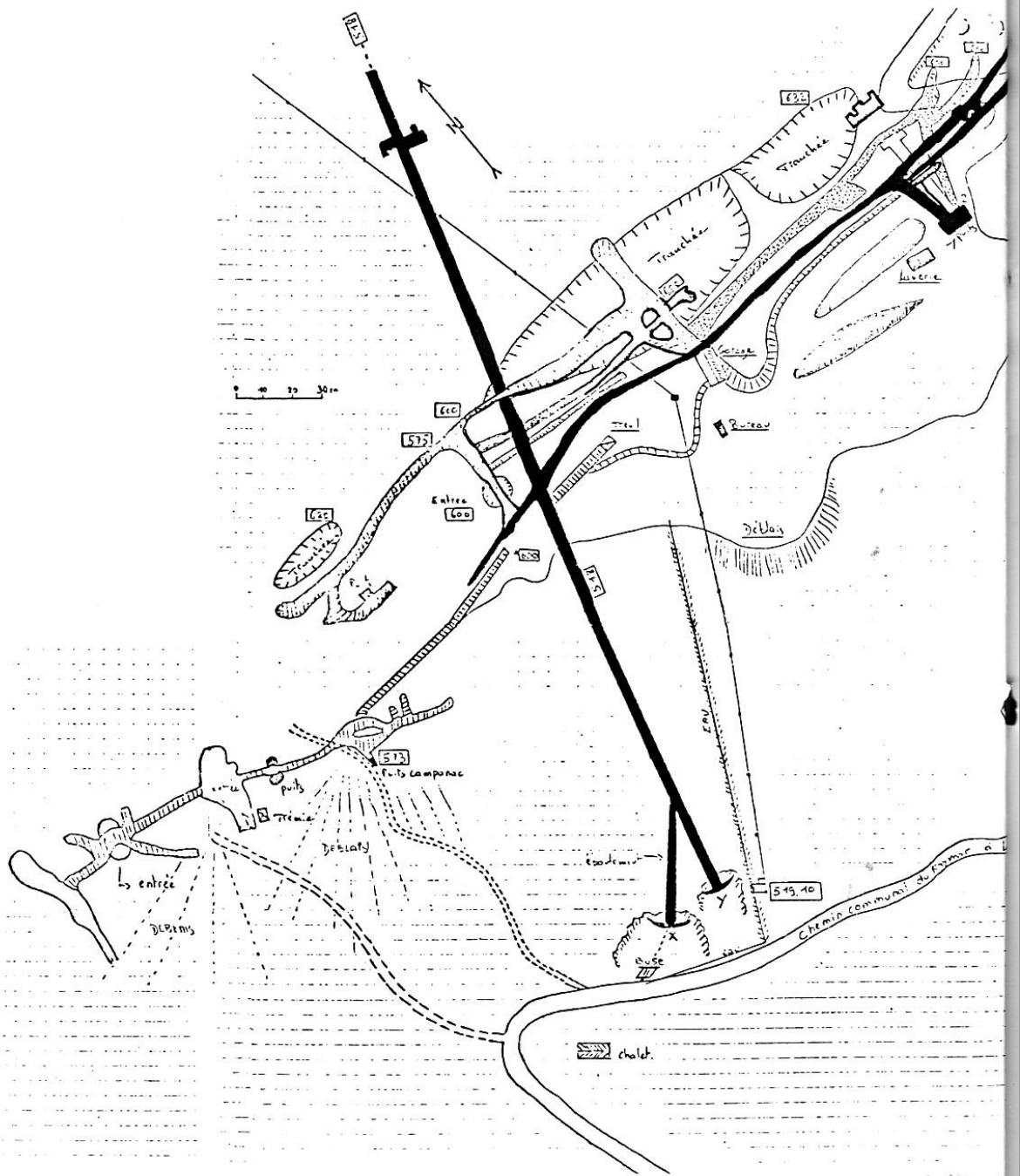
L'exploitation du minerai de fer au Kaymar s'arrêtera en 1907. Après le fer, succedera l'exploitation de la fluorine. Celle-ci sera exploitée, par des sociétés différentes de 1908 à 1964. Les travaux d'extraction seront suspendus du 1/10 1950 et repris le 1/5/1951, pour être de nouveau suspendu du 30/6/1952 pour reprendre le 1/8/1952. La dernière période d'exploitation débutera en 1986 pour s'arrêter le 6 aout 1990 avec le démontage du chevalement.



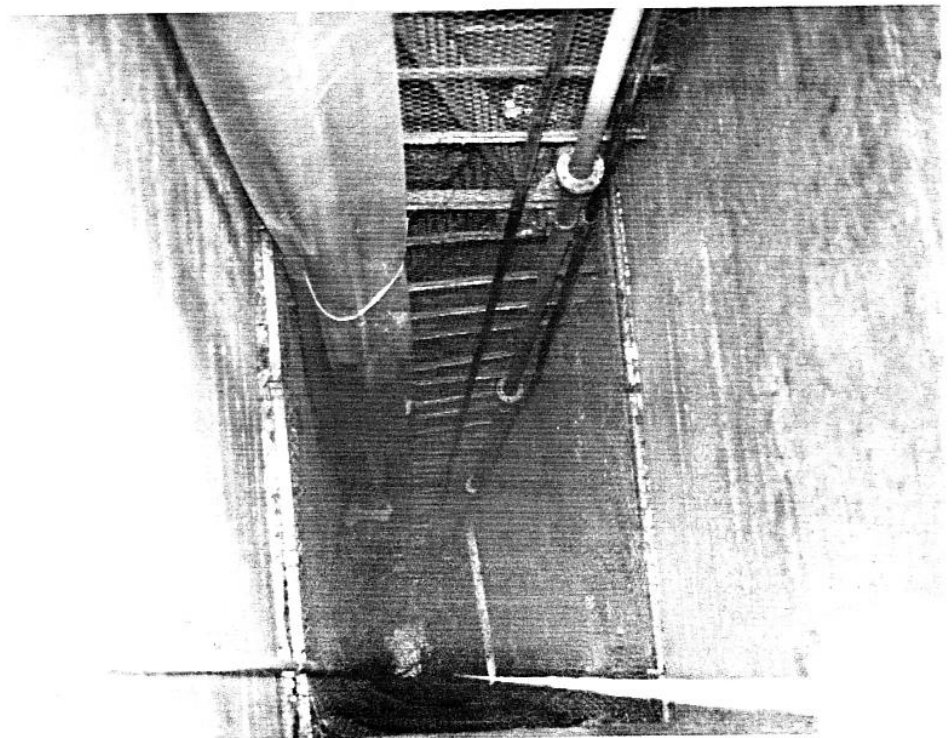
Le carreau de la mine du Kaymar. Juin 1978. (photo: JC Delhomme)

Les documents sur les divers périodes d'exploitation sont assez flous et difficiles à regrouper et à reconstituer. Seul quelques témoignages auditifs nous permettent de retracer des petits morceaux de ce grand puzzle, avec des marges d'erreurs sur les dates, les compagnies exploitantes, etc... Mr Henri Campanac, demeurant à Saint-Cyprien, un des anciens concessionnaires nous signale qu'il exploitait le Kaymar en 1936, et qu'un des anciens puits, le puits Campanac doit être bouché maintenant, ce qui s'est avéré exact. Il nous signale également qu'en 1974, la société Intrafor Cotor, rue des Sablons à Paris, avait préparé au fond du puits de 80 mètres (puits du manège) un panneau de fluorine qu'il restait à

PLAN DES TRAVAUX
RELEVÉS. P. ABRAHAM

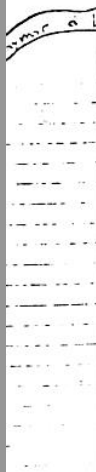


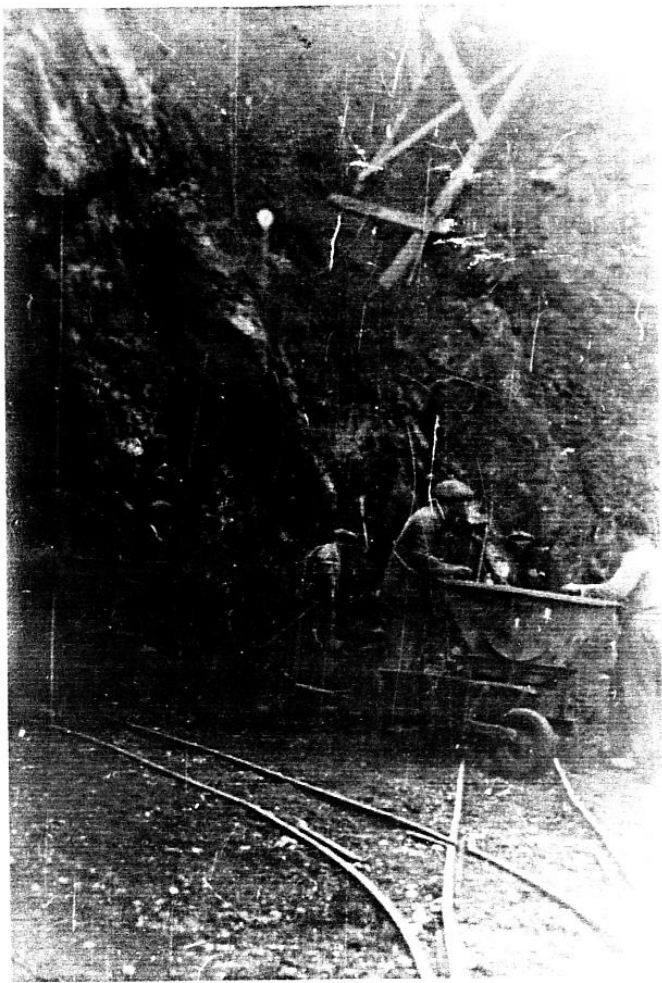
anciens (fin du 19 ème) et que celui-ci était bouché maintenant. A noter que la société ELF avait repris les droits de recherche, la concession s'étendant de Villecomtal, Pruines et Sénergues. Entre la fin de l'exploitation et la reprise en 1986, le Kaymar n'a pas cessé d'intéresser les compagnies minières et de multiples campagnes de sondages ont eu lieu. En mars 1978, notamment, prospecteurs et sondeurs hantent l'éperon rocheux. Plusieurs sondages seront effectués, et des carottes de sondage seront remontées de 225 mètres. La sonde comportait pas moins de 37 tiges de 6,05 mètres. Une fois à la surface celle-ci seront stockées dans une cave à Gensac, près de Saint-Cyprien, en attendant que les géologues du BRGM viennent statuer sur leur sort, seul ou en liaison avec des sociétés qui pourraient être intéressées par une reprise de l'exploitation. Malgré le mutisme des sondeurs, nous saurons tout au plus que "cette montagne "recélèrait du fer, du zinc, du plomb et du fluor. A noter que certains sondages ont été effectués pour la recherche d'uranium qui aurait pu se trouver en profondeur. Avant de parler de la reprise de l'exploitation du Kaymar, et de sa fin, nous allons essayer de décrire l'ensemble des travaux souterrains.



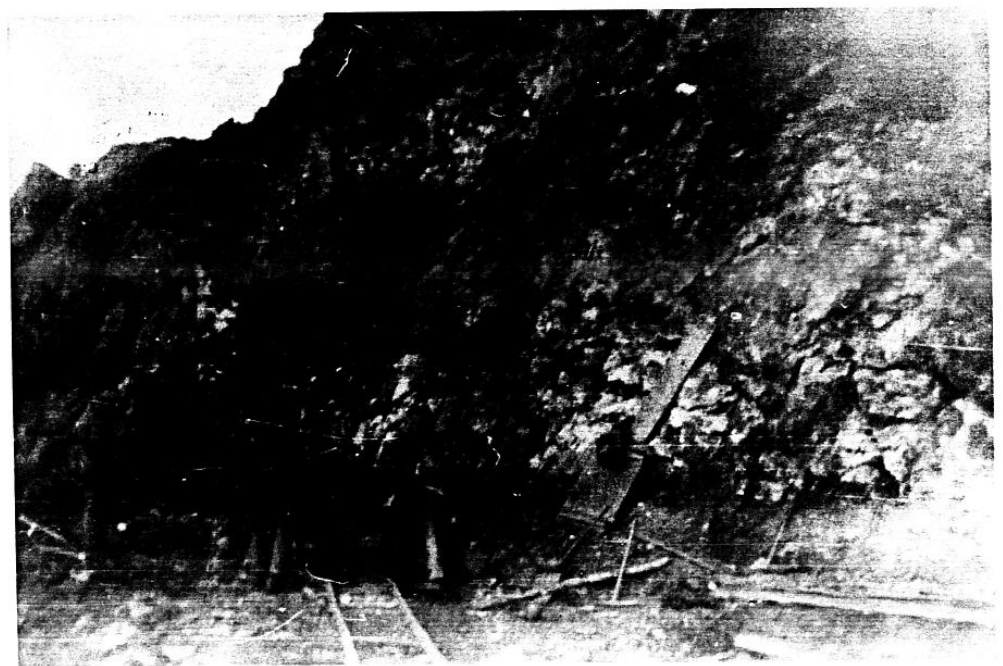
Le puits du manège. Juin 1985. (Photo: JC Delhomme)

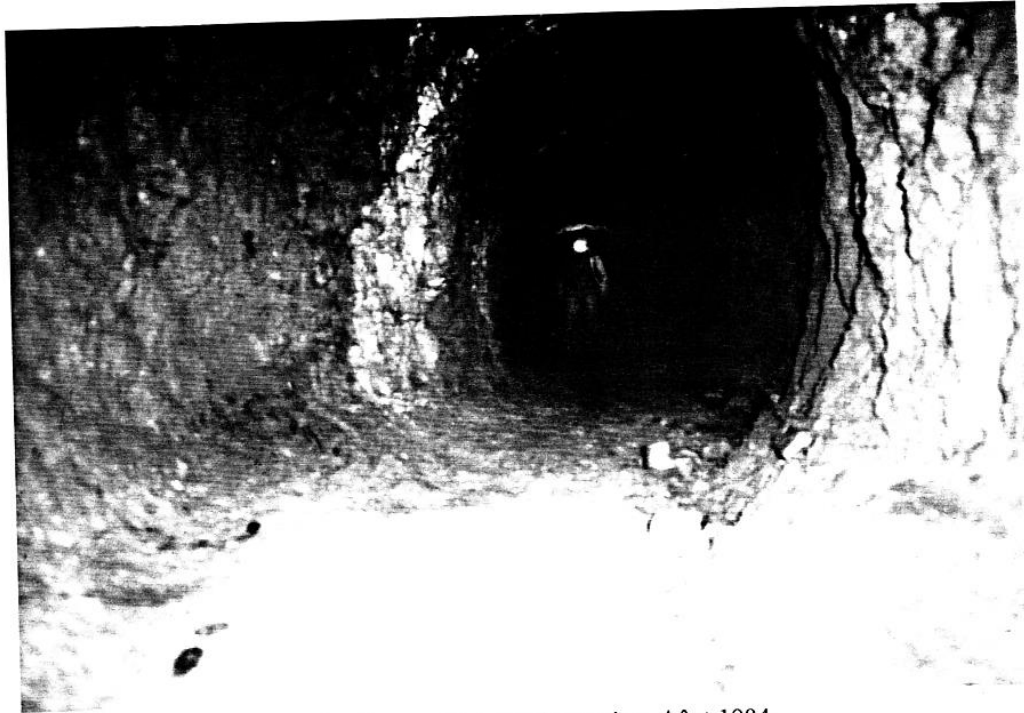
Jonction de la galerie venant du puits du manège avec le travers-banc 518. Août 1984.





Exploitation Kaymar / La Boule (Années 1940 environ, photos d'époque).

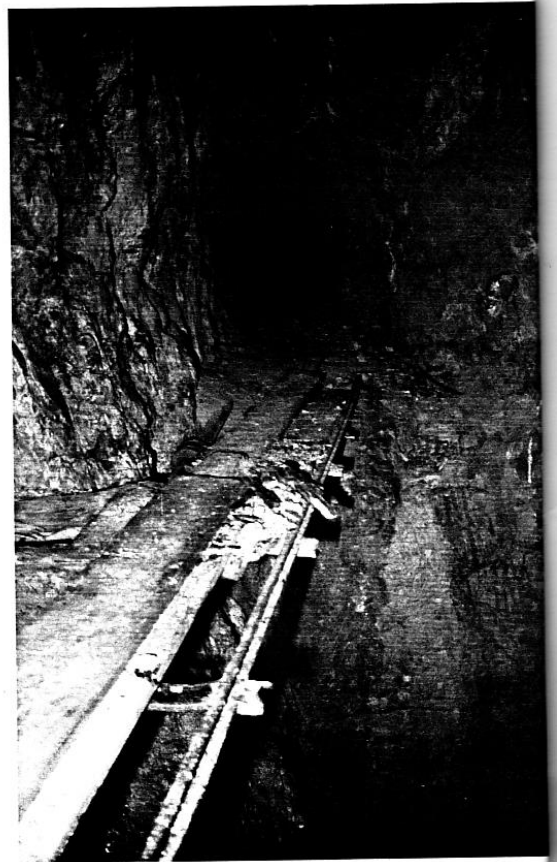




Galerie du niveau - 45 puits du manège. Août 1984.

Les travaux sont relativement importants: tranchées à ciel ouvert, travaux souterrains, puits, travers-banc. Le manque de plans précis nous complique la tâche. Heureusement mon ami Philippe Abraham a fait un très gros travail de relevé sur le terrain, très proche de la réalité. Qu'il en soit grandement remercié. Les travaux s'échelonnent depuis le niveau 470 jusqu'à 632 mètres. Le grand travers-banc se trouve à la cote 519. Il traverse tout le gisement du Kaymar dans un axe voisin nord/sud et débouche dans les travaux qui se situent à la base du puits de 80 mètres. Ce grand travers-banc se termine sous le gisement du Roucaillou, près de Lunel, sur l'autre versant du pic du Kaymar. Celui-ci servait à la circulation du personnel et à collecter les eaux d'écoulement. Une station de pompage était installée à la sortie de celui-ci. Malheureusement la mauvaise tenue des terrains a fait que ce travers-banc fut obstrué en trois fois. Une deuxième amorce de travers-banc fut ouverte au niveau 518, afin de récupérer le grand travers-banc. Le carreau de la mine se situe au niveau 597, avec les principales installations, avec le puits principal (puits du manège), une station de débouage, les estacades de chargement, le poste de transformation EdF, et les treuils servant à remonter les wagonnets venant des zones d'exploitation situées à l'ouest de cette plate-forme par des plans inclinés. Une laverie était également installée sur le carreau. Le puits du manège dessert la presque totalité des travaux souterrains. Il a une section carrée de 3 x 3 mètres pour une profondeur de 80 mètres, avec un puisard de 4 mètres au fond. Si le départ est cimenté, le puits est protégé par un grillage anti-éboulement sur toute sa hauteur. Une gaine d'aération de diamètre 40 cm, une canalisation en fer pour le pompage des eaux, l'alimentation en air comprimé et l'alimentation électrique transitent par ce puits. Celui-ci est à deux compartiments. Sur le côté sud du puits se trouve le compartiment à échelles: 22 échelles supportées par des plates formes en bois, reposant sur des traverses métalliques. Plusieurs niveaux sont accessibles par ce puits: au niveau -45 (par rapport à la tête du puits) part en descenderie dans l'angle nord/ouest du puits, au niveau -75 un travers-banc part sur le côté nord du puits et au niveau -80, un autre travers-banc part également sur le côté nord du puits. Au niveau de la recette inférieure et dans la galerie du niveau -80 les voutes sont maçonnées. C'est de cette galerie que nous accédons aux travaux souterrains et au grand travers-banc du niveau 519. A proximité de la tête du puits se trouve également un petit réseau de galeries. Nous en trouvons aussi sur le chemin de roulage dans le prolongement du treuil. Un autre petit réseau se situe près du départ du grand travers-banc, au niveau 549. Il se compose d'une galerie surplombant un puits noyé, qui au bout de quelques mètres se divise en deux branches. Une des branches débouche dans un immense dépilage à ciel ouvert. N'oublions pas pour finir au niveau 513 le réseau du puits Campanac, puits qui est comblé maintenant. Du temps de l'exploitation par Pechiney, le minerai extrait par le puits du manège était chargé depuis l'estacade de chargement dans un transporteur aérien jusque sur le sommet de Kaymar, pour y être repris par camoins et transportés vers les usines de transformation.

Niveau 549. Galerie débouchant dans le défilage à ciel ouvert Août 1992 (Photo: JC Delhomme)



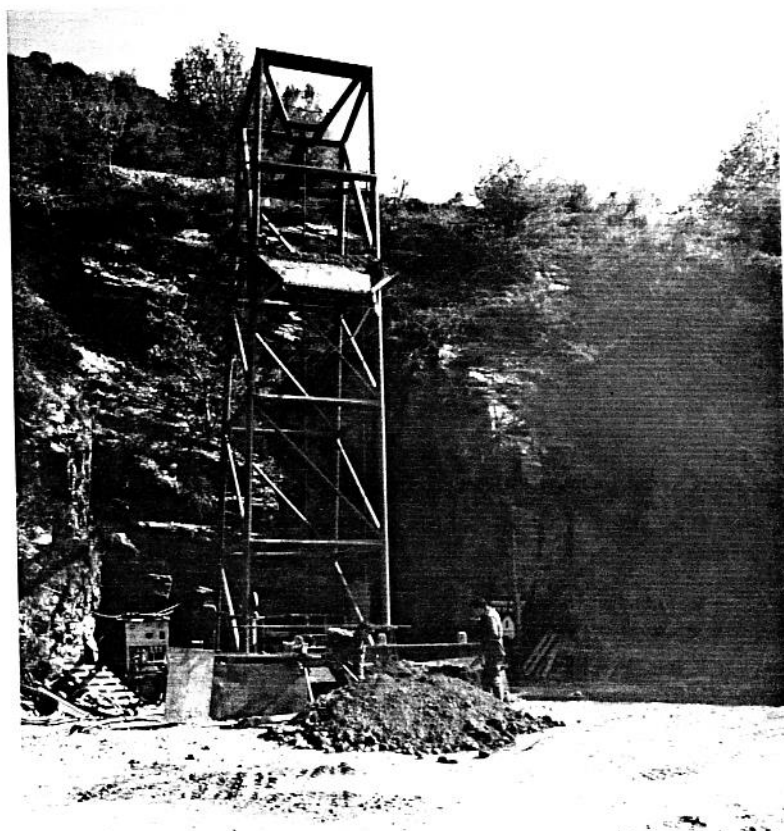
Niveau 549. A droite puits intérieur. Août 1992. (Photo: JC Delhomme)



Travers-banc niveau 519. Mai 1992. Essais de réouverture. (Photo: JC Delhomme)

LA DERNIERE REPRISE

Un industriel régional, Mr Garcia, décide de réexploiter le Kaymar, pour la fluorine, à partir de 1986. Celle-ci aurait dû se faire par le bas. Un nouveau travers-banc sera creusé afin d'essayer de retrouver l'ancienne galerie partant du niveau 519. Mais la mauvaise tenue des terrains due à la nature schisteuse très fracturée rendra cette tentative infructueuse. Finalement après 6 mois de tentative, l'extraction se fera par le puits du manège. Un chevalement tubulaire équipé d'un skip sera posé sur la tête du puits, la descente des mineurs se fera par le train d'échelles. Après avoir pompé l'eau, débarrassé le puits de divers carcasses métalliques, l'exploitation souterraine de la fluorine pourra redémarrer.



La dernière reprise. Août 1988 (Photo: JC Delhomme)



L'exploitation du fond sera mécanisée, comme peut-l'être une exploitation minière de cette

type. Pour permettre l'utilisation de chargeuse transporteuse la section des galeries sera

moteurs diesel et les gaz se dégageant des tirs d'explosifs. Deux types d'engins seront utilisés au fond. Un tout-petit tracto-pelle, de faible encombrement et de faible capacité au début, fonctionnant à l'air comprimé, puis un chargeur-transporteur plus grand dans les derniers temps. La foration des trous de mine se fera avec des marteaux perforateurs à air comprimé Montabert avec adjonction d'eau pour éviter les poussières. Le tir de mine est effectué en milieu d'après midi, et l'exploitation reprise que le lendemain matin.

La méthode d'exploitation utilisée sera la technique dite par "foudroyage". Elle consiste à laisser remplir les vides défilés par l'éboulement naturel des terrains environnants. Ce type d'éboulement suppose le contrôle et la maîtrise parfaite de la chute des roches qui vont remplir les vides en totalité par effet de foisonnement. Le choix d'une telle méthode devra prendre en compte les phénomènes d'hydrogéologie. La fracturation des terrains pouvant se répercuter sur des grandes distances, une rupture des couches imperméables doit être envisagée et les conséquences de l'infiltration des eaux souterraines dans la mine clairement analysées. L'exploitation actuelle posera des problèmes de sécurité. Une dislocation de la mine pourrait subvenir vu les immenses vides résiduels existants résultant des exploitations passées. Le minerai qui était remonté par le skip était chargé sur des camions et expédiés aux usines de traitement les plus proches. L'extraction souterraine était complétée par une reprise superficielle des anciens déblais, riches en fluorine.

Cette nouvelle reprise de la mine du Kaymar se termina par un bel'après-midi du 6 aout 1990. Sans journaliste (excepté celui de l'Echo des Berlins, votre serviteur), sans publicité, bref dans l'ignorance la plus totale, le chevalement fut abattu. Le puits du manège était de nouveau amputé de son organe vital... Puis le chargeur-transporteur fut remonté du fond en deux parties: le godet en premier, puis l'engin par lui-même. Une dernière descente pour arrêter les pompes d'exhaure. Le dernier train d'échelles à remonter. Les plaques en fer se rabattront sur le puits du manège afin de l'obstruer. Le Kaymar, c'est fini...

LE TRANSPORT DU MINERAL.

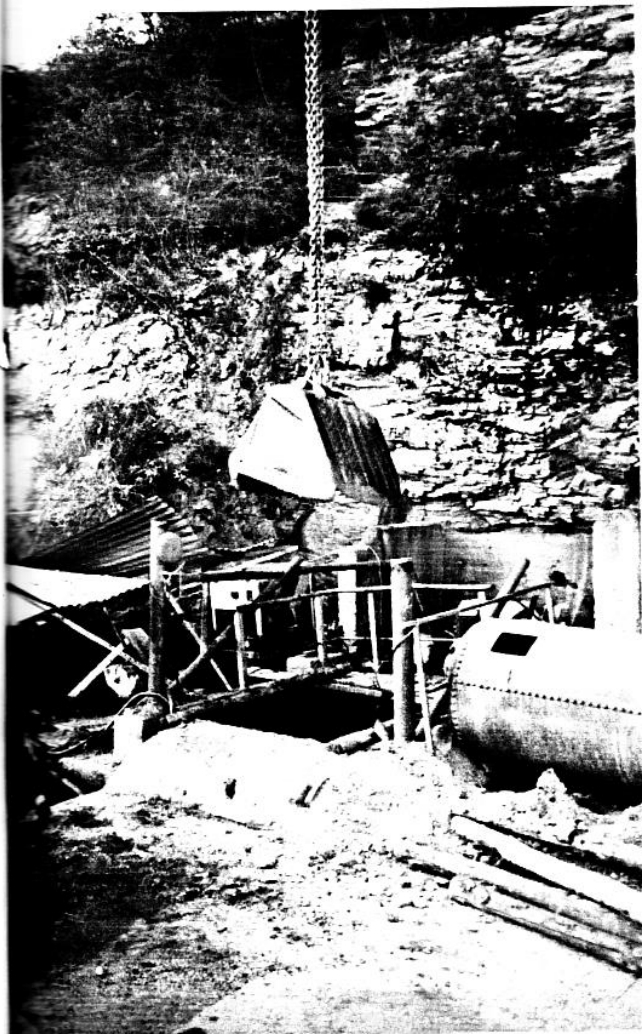
Pendant toute la durée de l'exploitation du Kaymar, le principal problème fut le transport du minerai vers les centres de traitement. Le gîte du Kaymar se trouve à flanc de colline, et les deux routes qui en partent sont plus proches du chemin vicinal que de la "nationale". La solution la plus rationnelle consistait à remonter le minerai de fer sur la crête, puis de le faire descendre par la route de Lunel à St Cyprien, de le conduire à Hymes ou il était chargé sur le chemin de fer qui allait de Marcillac à Decazeville, jusqu'aux aciéries situées à La Forézie (commune de Firmi). Cette ligne, d'environ 30 km, fut ouverte aux environs de 1880 et supprimée complètement vers 1955/1960. Elle était à l'écartement curieux de 66 cm. Le parc de traction comprenait notamment des 030T Couillet. Outre les trains de minerai, il y avait aussi un service "voyageurs" constitué par des trains ouvriers pour le personnel. Cette solution était plus particulièrement adoptée pour les minerais extraits du filon du Roucaillou. (Minerai de Lunel). La solution d'expédition des minerais du Kaymar consistait à descendre le minerai par un chemin peu carrossable jusque sur les bords du Duzou, et suivant un autre chemin vicinal, rejoindre la route de St Cyprien à Marcillac, et ensuite prendre le chemin d'Hymes. Dans ses "Notes diverses sur les exploitations de Kaymar et Lunel -1863-" Mr Vaysse consacre une grande part de celles-ci au transport du minerai. On peut y lire: "Ces chemins sont dans un état de dégradation dont on ne peut se faire une idée". Plus loin, au sujet de l'exploitation du Kaymar: "Les produits de la mine du Kaymar s'écoulaient naturellement par la vallée du Duzou. Cependant on pourrait espérer rejoindre la côte de St Cyprien par un chemin qui aurait contourné le versant sur lequel est adossé cette mine." Il faut noter que lors de la reprise de la mine pour la fluorine, un chemin sera aménagé pour remonter le minerai sur le haut de la crête, parallèlement au chemin vicinal qui descend de Lunel au carreau de la mine, et qui se continue jusqu'au Duzou.

Cette difficulté de transport a eu également une grande incidence sur les coûts d'exploitation. Dans ces notes de 1863, Mr Vaysse nous indique que le prix d'une tonne de minerai de fer rendu à Hymes est de 13,00 francs, décomposés de la sorte: exploitation: 6,00 francs, transport: 5,00 francs et frais divers 2,00 francs. On peut s'apercevoir que le coût du transport est proche de 50% par rapport au prix total... D'où la nécessité d'avoir une exploitation bien située, près de grands axes routiers. Mais il ne faut pas oublier qu'en 1863, le transport du minerai se faisait par "char à boeuf".

MINERALOGIE.

Pendant des décennies, la mine du Kaymar a été le paradis des minéralogistes amateurs ainsi que des spéléologues miniers, en herbe ou confirmés. Qui ne s'est pas "vanté" d'avoir "descendu" le 80

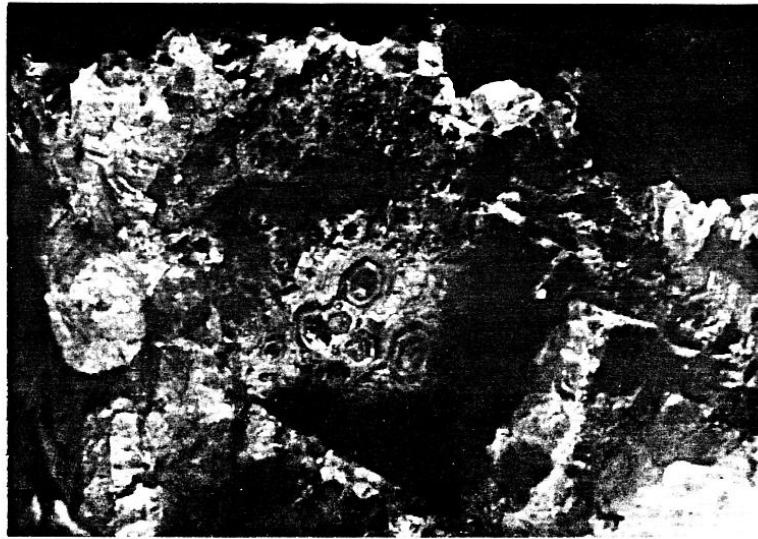
LE 6 AOUT 1990: LA FIN DE LA MINE DU KAYMAR.



mètres. Les informations les plus erronées ont circulé sur le nombre de galeries intermédiaires, la nature des travaux, etc... Des minéraux ont été trouvés soit dans les nombreux déblais, soit dans les travaux souterrains. Nous n'allons pas en donner une liste complète, car paraît-il il s'en trouve de nouvelles espèces encore maintenant, que les découvreurs gardent, malheureusement, bien précieusement dans leur musette, mais nous allons nommer les plus fréquents.

La Fluorine (Ca F2): Les cristaux très nets et gros sont rares. Ils varient de quelques millimètres à quelques centimètres. Dans les zones broyées du gisement elle est recimentée par des oxydes de fer, où elle est en général de belle couleur variant du vert au bleu au rose.. Il y a fréquemment des recristallisations de quartz sur les cristaux.

Le quartz (Si O2): On le trouve aux épontes des filons minéralisés, mais surtout à l'état stérile en surface. Le quartz a cristallisé dans les géodes de goethite. C'est dans ces cavités qu'il est le plus beau parce qu'il a pris la forme stalactitique de la goethite, et surtout qu'il est coloré par les diverses irradiances de ce minéral. On trouve également des quartz hématite. On peut le trouver en cristaux millimétriques ou centimétriques. A noter une variété rare: le "babel quartz."



Babel quartz; Le kaymar. (Photo: JC Delhomme)

L'Hématite manganésifère (Fe 45% Mn 5 à 13%): C'est le principal minerai de fer exploité. Elle est lourde, de couleur grise, noire, brune, en masses concrétionnées, grenues ou terreuses. Elle comporte parfois de belles irradiances.

La goethite (Fe +3 O (OH)): On la considérait autrefois comme l'une des variétés de l'hématite. On rencontre la variété dite "ruban de velours" qui se distingue par la beauté de ses cristaux. Souvent en petits cristaux prismatiques translucides de couleur noire, brun, parfois biterminé posés sur du quartz, en fines aiguilles très noires.

La limonite (Fe (OH) + n H2O): C'est un mélange d'oxydes de fer où domine la goethite. Elle se présente le plus souvent sous l'aspect pulvérulent ou terreux. Parfois elle offre de beaux éclats dorés sur le bord des mamelons.

Mis à part ces grands classiques de la minéralogie du Kaymar, on peut découvrir également toute une quantité de minéraux annexes, certains visibles à l'oeil nu, d'autres visibles uniquement par des binoculaires. Ce sont:

Pour le fer: la sidérite, la lépidocrocite, la pyrite, slavikite

Pour le manganèse: la pyrolusite, la manganite.

Pour le cuivre: cuivre natif, aurichalcite, chalcantite, cuprite, malachite, azurite, agardite, serpiérite, covelline, bornite, chalcopyrite, linarite

Pour le zinc: la blende

Pour le plomb: la galène, la cérusite, la pyromorphite, l'anglésite.

Pour le bismuth: bismuth natif, mixite, bismuthinite.

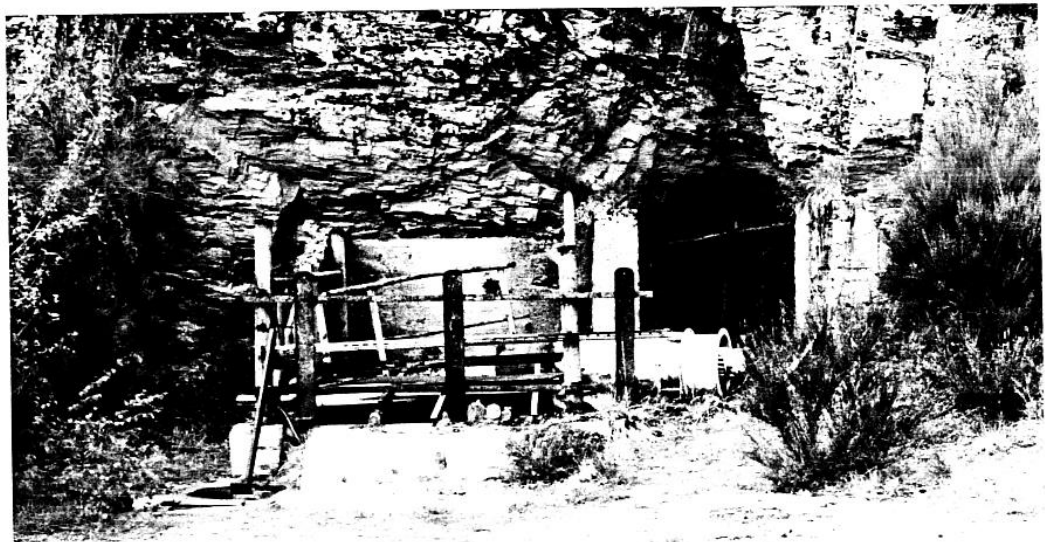


Cristaux de pyromorphite sur goethite Le Kaymar. (Photo: JC Delhomme)

ET MAINTENANT...

Quel avenir peut-on envisager pour le site du Kaymar? Une éventuelle reprise paraît bien improbable, pour plusieurs raisons. Le cours de la fluorine n'est pas au plus fort, et les réserves ne sont pas importantes. Quel entrepreneur voudrait se lancer dans une entreprise vouée à l'échec avant même son démarrage.

Alors des projets ont été ébauchés. Le Kaymar sera transformé en musée de la mine. Dans l'euphorie générale les projets les plus fous ont été évoqués. Visite de réseau situé à côté du puits du manège, avec une vue plongeante sur ce puits, très bien conservé. Un bâtiment abriterait un musée, un autre ferait découvrir aux visiteurs et touristes les produits régionaux. Et puis il y a la vue imprenable sur le sommet de l'éperon rocheux. Et puis on voit de plus en plus grand... "On débouchera le travers-banc, on parcourra le réseau du fond, et on remontera au jour par un ascenseur dans le puits..." Et puis, et puis on fera... Et pour finir on ne fera rien... L'engouement retombe, peut-être aussi devant le coût de l'investissement. Alors le Kaymar retrouve sa tranquillité son calme où broutent des moutons, poussent les mûres au mois d'août, et où se succèdent tout au long de l'année, les amateurs de minéralogie, à la recherche de "l'échantillon", dans ce haut lieu de la minéralogie Aveyronnaise.



Les restes du puits du manège. Mai 1996. (Photo: JC Delhomme).

ANNECDOTES:

Au fur et à mesure que les recherches avançaient, les langues se déliaient, et quelques anecdotes furent comptées. Certes, ce ne sont que des anecdotes. Vraies, fausses, allez savoir. Pour la petite histoire, et histoire d'en rire, en voici trois.

Dans toutes les professions, l'on rencontre, même parmi ses supérieurs, des "exploiteurs". Parait-il qu'un chef d'exploitation avait planté une vigne sur les pentes du Kaymar, et que celle-ci était cultivée par des mineurs qui avaient une particularité, celle de ne pas toujours être volontaire pour la cultiver et l'entretenir.... Après la mine et la dure journée passée au fond, la vigne, mais à l'air pur. Un bon moyen d'entretenir la santé des mineurs....

Un autre bon moyen pour garder la forme physique et morale (parait-il), est de se livrer à "l'acte sexuel". Du tant de la "grandeur" de l'exploitation du Kaymar le nombre d'ouvrier était très important. Rien que sur le filon du Roucaillou, il y aurait eu 100 ouvriers. Où il y a des hommes, il y a de l'argent à gagner. Si bien qu'une "fille de joie" serait venue régulièrement vendre ses charmes sur les pentes de l'éperon rocheux. Si celui-ci pouvait parler...

Mais la plus "explosante" est l'anecdote de la poudrière. Celle-ci était située à proximité des puits du manège. Un jour, des mineurs entreprirent de cuisiner des fritons (spécialité régionale), près du baraquement ou était entreposé la poudre. Il s'en suivit une gigantesque explosion faisant voler en éclat la poudrière. Des morceaux auraient même été retrouvés sur les bords du Duzou... Un mandiant qui passait par là prit peur devant l'ampleur de l'explosion et s'enfuit précipitamment... L'histoire ne dit pas si le mandiant venait pour se faire embaucher à la mine...

BIBLIOGRAPHIE:

Esquisse géologique du département de l'Aveyron par A.D. Boisse

Notes diverses sur les exploitations du Kaymar - Lunel 1862/1863 par Mr Vaysse

Un dossier: Le Kaymar par P. Abraham Mines et carrières

Les mines du massif du Kaymar (Aveyron) par C. Lheur

Inventaire minéralogique de la France par P. Pierrot, P. Picot, R. Pulou BRGM

Minéralogie de la France et de ses colonies A. Lacroix

Pruines et Prunols ou l'histoire d'un village du Rouergue à travers les âges par F. Rolland

6 Aout 1990: la fin du Kaymar par J.C. Delhomme Echo des Berlins n° 20

Les mines de fer du Causse Contal par J. Ulla.

Documents personnels.

TABLEAU STATISTIQUE DE LA PRODUCTION DE FLUORINE AU KAYMAR

Date	Effectif ouvriers			Production en tonnes	Notes	Société et tonnages
	au fond	au jour	à l'usine			
1908		2		230		Sté Commentry Fourchambault et Decazeville de 1908 à 1932
1909		2		308		
1910		-		-		
1911		2		302		
1912		2		236		
1913		2		459		
1914		2		92		
1915		2		226		
1916		2		146		
1917		-		-		
1918		2		202		
1919		-		-		
1920		-		-		
1921		-		-		
1922		-		-		
1923		-		-		
1924		-		-		
1925		-		-		
1926		2		460	à ciel ouvert	
1927		2		299		
1928		2		274		
1929		2		252		
1930		2		-	pas de production	
1931		2		-		
1932		2		150		
1933				1000		Berbigier Frères
1934				1000		4000 T. maxi souterrain
1935				1000		
1936				1000		
1937	5	2		2535		
1938	4	1		2533		
1939	3	1		2400		
1940	4	2	6	1050		
1941	4	2	6	3000		
1942	6	2	4	2860		
1943	6	2	7	2649		
1944	6	2	4	1530		
1945	4	1	8	248		
1946	4	2	6	683		
1947	4	1	6	1101	travaux suspendus	
1948	6	2	6	2278	le 1/10/50	
1949	6	1	6	3090	repris 1/5/51	
1950	6	2	2	1388	arrêt 30/6/52	
1951	9	1	-	2436	repris 1/8/52	
1952	8	1	-	1320		

Date	Effectif ouvriers			Production en tonnes	Notes	Société et tonnages
	au fond	au jour	à l'usine			
1953	4	4		1427	Henri Campanac exploitant spath à 82/87% pas d'extraction de barytine 11/1962 Sté Solumex 2/10/64 arrêt Solumex	23 453 t. Tonnage total période 1908 à 1964 Fluorine 60 190 t.
1954	5	4		2142		
1955	6	6		2890		
1956	6	6		2141		
1957	6	6		2999		
1958	6	5		1454		
1959	6	6		1668		
1960	6	5		2298		
1961	9	6		3400		
1962	4	5		1219		
1963	6	3		600		
1964	8	2		1215		

CHRONOLOGIE DES TRAVAUX DE LA BOULE

- 1925 creusement d'une galerie en bordure du ruisseau de Coustal (Commentry Fourchambault et Decazeville ?)
- 1/12/1938 Berbigier Frères
- 1944 Travaux arrêtés par le décès d'un frère Berbigier - lettre du 4/01/1944
- 1955 1944 - 1955 aucune activité aux mines de La Boule
- 1/08/1963 Sté SOLUMEX - remise en exploitation galeries tracées en reconnaissance et travaux à ciel ouvert.
- 6/10/1964 arrêt des travaux
- 1967 - 68 La société Métallurgique et Minière de Penarroya fait exécuter 3 sondages carottés.

TABLEAU DES PRODUCTIONS	
Date	tonnage fluorine
1939	1750 t.
1940	790 t.
1941	276 t.
1942	329 t.
1943	389 t.

Fluorine à 80/85% de CAF2

Plus quelques dizaines de tonnes en 1938
Plus 503 tonnes par SOLUMEX en 1963

La production totale n'aurait pas dépassée 5 000 tonnes