

daît le gaz si fortement sur les hommes qui travaillaient à percer les communications (*driff*); qu'ils étaient obligés de travailler sans lumière. J'employai le phosphore de Canton pour les éclairer. Les explosions qu'on était obligé de provoquer dans cette partie de l'exploitation, diminuèrent d'abord sensiblement en force; et enfin le gaz, s'échappant par mon simple conduit (*gaz course*), il n'y eut plus besoin de mettre le feu. Dans le cours de mes expériences, je plaçai dans le conduit (*gaz headway*) une porte percée dans son milieu d'un trou que j'élargis ensuite graduellement, jusqu'à ce qu'il pût laisser passer librement tout le gaz rassemblé dans les ouvrages; je trouvai ainsi que l'hydrogène dont la quantité suffisait pour produire des effets si terribles, passait librement par une ouverture de deux pouces carrés.

Tout le changement que je fis dans cette exploitation, fut de déplacer l'orifice de la galerie d'air allant du puits par où l'air descendait (*blowing*) au puits aspirant (*upcast*), et de la convertir par là en un conduit des gaz (*gaz head*), cherchant ainsi à débarrasser la mine par la voie la plus courte.

Précédemment M. Fereday ayant acheté la mine de houille de Bufféry, où il y avait beaucoup d'argent de perdu par l'effet des explosions, je m'en chargeai, quoique la mise du feu journalièrement eût fait périr beaucoup d'hommes: au bout de trois mois, je la rendis assez sûre pour qu'on pût abandonner l'usage d'y mettre le feu. Ces faits sont certifiés dans une lettre de M. Fereday à M. Burn, qui avait demandé des renseignements sur le procédé de l'auteur (1).

(1) On remarquera combien l'usage de la lampe de sûreté aurait facilité ces travaux. (R.)

NOTICE

Sur la constitution géologique et sur les richesses minérales du département de la Lozère. (Extrait d'un rapport adressé à M. le Directeur général des Ponts-et-Chaussées et des Mines.)

PAR M. L. MARROT, Élève ingénieur au Corps royal des Mines.

Je diviserai cette notice en trois parties: dans la première, j'essaierai de donner une idée de la constitution géologique du département de la Lozère; dans la seconde, je rendrai compte de l'examen qui a été fait de divers points où l'on annonçait des indices de houille; enfin je terminerai par la description de plusieurs gîtes de minerais qui paraissent susceptibles d'être exploités, ou qui, du moins, peuvent donner lieu à des recherches.

PREMIÈRE PARTIE.

Idée de la constitution géologique du département de la Lozère.

On trouve dans le département de la Lozère les terrains suivans: le granite, le gneiss et le micaschiste, un grès qui paraît se rapporter au grès bigarré, un calcaire qui paraît devoir être rapporté à l'une des formations du calcaire du Jura, des terrains d'alluvions et des terrains basaltiques. Voici la disposition des masses principales de ces terrains.

Disposition générale des terrains qui forment le sol du département.

Le granite constitue, au nord et au nord-ouest du département, la montagne de la Margeride, qui s'étend à-peu-près du nord au sud, sur une longueur d'environ 40 kilomètres, et qui se lie avec les montagnes du Cantal. A l'est du département s'étend, dans la direction de l'est à l'ouest, le massif granitique de la Lozère, sur une longueur d'environ 30 kilomètres; enfin, dans la partie méridionale, on trouve les montagnes granitiques de l'Aigoual, dont la crête sépare le département de la Lozère de celui du Gard.

Sur les massifs granitiques, et principalement sur la Lozère et sur l'Aigoual, s'appuient des gneiss et des micaschistes en couches variables d'inclinaison et de direction; ces schistes constituent le sol de la partie sud-est du département, que l'on nomme particulièrement les *Cévennes*.

Par-dessus le schiste micacé repose, à l'ouest du département, dans la vallée du Lot, un terrain de grès assez analogue au grès houiller, mais qui, par divers motifs qui seront exposés plus tard, paraît devoir être rapporté à la formation du grès bigarré.

Ce grès est recouvert par une immense formation calcaire, qui forme un cap entre la Lozère et la Margeride, couvre toute la partie sud-ouest du département, et se prolonge dans ceux du Gard, de l'Ardeche, de l'Hérault et de l'Aveyron. Ce terrain présente la plus grande analogie avec la formation de calcaire oolithique qui se trouve dans la chaîne du Jura.

Il existe dans quelques vallées, telles que celles du Lot et du Tarn, des terrains d'alluvion.

Enfin les montagnes d'Aubrac, à l'ouest du département, présentent un immense terrain

basaltique qui s'étend jusque dans l'Aveyron. Je ne reviendrai pas sur ce dernier terrain, dont je n'ai pas dû m'occuper, mais j'examinerai rapidement chacune des autres formations en particulier.

Le granite, qui forme les trois montagnes principales du département, est à gros grain, et composé de feldspath lamelleux, de quartz vitreux translucide; et de mica d'une couleur généralement noirâtre; il renferme de gros cristaux de feldspath, qui ont souvent plus d'un décimètre de longueur; on y trouve quelquefois des rognons d'amphibole et des veines de serpentine, comme *aux Fourches*, près de Mende. Granite.

On ne remarque dans ce granite aucun indice de stratification. Je n'y ai vu qu'un filon considérable, c'est celui de la commune d'Alburet; mais on y trouve fréquemment de petits filons de feldspath, ainsi que des veines et des rognons de granite à grain fin, ou plutôt de feldspath micacé.

Ce granite se désagrège plus ou moins facilement; celui de la Lozère résiste généralement plus que celui de la Margeride à l'action de l'eau et de l'air. On trouve vers le pied de cette dernière montagne, près de Mende, un granite désagrégé, dont le feldspath est décomposé, et paraît changé en un véritable kaolin.

Les montagnes granitiques sont les plus élevées du département; elles sont généralement arrondies, sur-tout celles qui forment le massif de la Margeride; on y voit aussi d'immenses plateaux, notamment dans la partie nommée le *Palais du Roi*, aux environs de Saint-Chély, et dans la partie nord-ouest du département.

Gneiss et
micaschiste.

Le gneiss et le micaschiste se montrent dans toute la partie méridionale du département, sur le versant septentrional de la Lozère, sur les deux versans de la Margeride, entre la Lozère et l'Aigoual, etc. Les couches sont diversement inclinées, depuis 10 degrés à l'horizon jusqu'à la verticalité. Entre la Lozère et l'Aigoual, elles se présentent en éventail; elles sont adossées contre les massifs granitiques. Le gneiss se fond quelquefois d'une manière insensible dans le granite, comme sur la pente septentrionale de la Lozère; quelquefois il en paraît tout-à-fait détaché, et le passage est subit.

Cette roche est tantôt très-compacte, se cassant par fragmens pseudo-réguliers, présentant enfin tous les caractères d'un véritable gneiss, tantôt très-feuilletée et friable; le gneiss paraît quelquefois talqueux et serpentineux; il renferme beaucoup de rognons et de veinules de quartz; on y trouve des couches noirâtres pyriteuses, et renfermant un peu de graphite. Ce terrain est coupé par un grand nombre de filons de cuivre pyriteux, de galène, d'antimoine sulfuré, qui ont pour gangues le quartz, la baryte sulfatée, la chaux carbonatée, etc.

Les montagnes de micaschiste et de gneiss sont généralement escarpées, et présentent des sommités d'autant plus aiguës que les couches se rapprochent davantage de la verticale. Les vallées qui les séparent sont profondes, et tellement étroites; que, le plus souvent, elles n'ont que la largeur du lit du torrent.

Grès bigarré.

Lorsqu'on suit la vallée qui s'étend de la Canourgue à Saint-Laurent de Rivedolt, et dans laquelle coule le Lot, on remarque que le terrain

y consiste en un grès particulier, dont la surface, exposée à l'air, est ordinairement d'un rouge foncé, et quelquefois d'un blanc grisâtre ou verdâtre. Ce terrain se prolonge fort avant dans le département de l'Aveyron, puisqu'on le retrouve entre Saint-Geniès et Espalion. Auprès de la Canourgue, il se montre tout au plus sur une largeur d'une demi-lieue en travers du lit du Lot.

Ce grès est évidemment formé de débris de roches primitives; il est micacé, très-quarzeux, et souvent ce n'est autre chose qu'un poudingue, dont les fragmens ne sont pas très-gros; d'autres fois, au contraire, son grain est d'une ténuité extrême: alors il est un peu schisteux, et ressemble à une marne. Il se désagrège assez facilement; il est tantôt rouge à la surface et blanc intérieurement, tantôt rouge également à l'intérieur, tantôt gris verdâtre ou blanc jaunâtre, tant à l'intérieur que sur les surfaces exposées à l'air.

Les couches de ce grès s'appuient vers le nord sur le micaschiste; elles plongent du nord-est au sud-ouest, sous une inclinaison de 10 degrés au moins, et s'enfoncent sous le calcaire qui couronne les sommets des collines aux environs de la Canourgue.

On ne voit aucun indice de combustible dans ce grès; on n'y aperçoit point de couches d'argile schisteuse, mais seulement des marnes de diverses couleurs; les tranches des couches sont parfaitement à découvert. MM. Combes et Lorieux, qui ont suivi ce terrain dans l'Aveyron, y ont vu du gypse au milieu des marnes près de Saint-Affrique. Il doit donc rentrer dans la formation de grès bigarré.

Calcaire.

Dans la Lozère, le terrain calcaire paraît avoir formé, entre les massifs primitifs qui le limitent, un immense plateau qui a été coupé par les eaux; il est résulté de là d'autres plateaux plus ou moins étendus, auxquels on donne le nom de *causses*, et qui sont bornés de tous côtés par des escarpemens très-roids, entre lesquels coulent des rivières, dont les principales sont le Lot et le Tarn.

Les *causses* ont souvent plusieurs lieues d'étendue; on y remarque fréquemment des entonnnoirs, dans lesquels s'engouffrent probablement les eaux qui alimentent les sources des vallées voisines; ces sources sont quelquefois d'une abondance remarquable: telles sont les fontaines de Florac et de Sainte-Funimie. Les *causses* sont environnés de ravins, dans lesquels les eaux charrient, pendant l'hiver, des quantités énormes de débris.

Les vallons qui séparent les *causses* sont en général profonds et escarpés; plusieurs cependant se sont élargis par le talus qu'ont pris les matières ébouleuses; tels sont les vallons de Mende et d'Hispannac. D'autres, se trouvant creusés dans un calcaire plus solide, ont leurs parois à pic, et leur largeur n'excède pas celle du lit de la rivière qui les arrose, telles sont les gorges du Tarn, depuis Quézac jusqu'aux limites de l'Aveyron.

La nature du terrain calcaire qui constitue les *causses*, éprouve quelques variations dans les divers lieux où on l'observe: je vais décrire succinctement celui des environs de Mende, après quoi j'indiquerai quelques modifications que subit ce terrain en d'autres points du département.

Auprès de Mende, le calcaire repose sur le granite et sur le schiste micacé; les couches calcaires sont inclinées au plus de huit à dix degrés, et elles plongent du nord au sud.

La première assise de ce terrain consiste en un grès quarzeux à grains moyens, formant une couche d'environ trois mètres d'épaisseur, qui paraît entièrement détachée du micaschiste qui est dessous et du calcaire qui la recouvre. On y distingue, au milieu du quartz, quelques lamelles de mica, et des grains blanchâtres et friables, qui paraissent être du feldspath en décomposition: on l'exploite pour en faire des meules de moulins; il est en effet assez consistant, mais ces meules sont peu estimées (1).

Au-dessus du grès se trouve un calcaire compacte, rougeâtre, à cassure conchoïde esquilleuse, qui paraît un peu siliceux. Il forme des couches assez minces.

Après lui vient un autre calcaire compacte, blanc, siliceux, à cassure conchoïde, qui se lève par lits peu épais, parallèlement au plan des couches, et qui se fendille aisément. Il renferme quelques couches minces d'argile schisteuse ou de marne bleue.

On trouve ensuite un calcaire bleuâtre, dont on peut obtenir d'assez gros blocs. Ordinaire-

(1) Il n'est peut-être pas sans intérêt de remarquer ici que le grès qu'on vient de décrire paraît tout-à-fait semblable à un autre grès qu'on trouve sur les croupes de la Lozère et de la Margeride; il y forme des couches horizontales qui couronnent les montagnes schisteuses et granitiques, et qui se correspondent parfaitement de l'une à l'autre. On voit très-bien ce grès sur le plateau des Balmelles, auprès de Villefort.

ment il jaunit à l'air et se délite ; il en est cependant qui conserve sa couleur et sa consistance , et qui est très-estimé comme pierre à bâtir.

Le calcaire se fond peu-à-peu dans les marnes bleues, qui finissent par dominer ou plutôt par paraître seules avec des rognons de calcaire bleuâtre disposés par lits parallèlement au plan des couches. L'argile feuilletée occupe une grande hauteur ; dans la partie supérieure, les lits de rognons calcaires deviennent de plus en plus rapprochés, et il finit par en résulter un calcaire feuilleté un peu marneux.

Enfin, le calcaire prend de plus en plus de consistance, et devient semblable au calcaire blanc qui se trouve au-dessous de l'argile ; mais, dans cette partie supérieure de la formation, il ne se lève point par lits ; il alterne avec des couches qui paraissent des grès calcaires ou souvent des calcaires grenus ou cristallins ; la couche extrême est ordinairement cariée, et ses cavités sont remplies d'un sable ferrugineux, qui donne une teinte rougeâtre à la terre végétale qui couvre les causses, et qui est charriée dans les ravins environnans. Ces dernières couches forment une sorte de masse d'environ 10 mètres d'épaisseur, dont les parties plus ou moins solides, diversement dégradées par les eaux, s'arrondissent, se morcellent, et présentent de loin l'aspect de tours et de ruines qui bordent les causses : on voit souvent dans ces dernières assises calcaires des silex blancs et veinés de rouge ; enfin il n'est pas rare de trouver sur les causses des grains de fer oxydé hydraté.

Ce terrain renferme un grand nombre de coquilles, qui se trouvent sur-tout dans l'argile

feuilletée ; on y trouve entre autres des ammonites, des bélemnites, des térébratules, des entroques, des peignes, des encrines, des trochites, etc.

On rencontre fréquemment dans l'argile et même dans le calcaire feuilleté, des pyrites de fer en lamelles et en rognons, le plus souvent décomposées, ou des coquilles, notamment des ammonites recouvertes d'un enduit pyriteux. Enfin il est remarquable que les rognons de calcaire marneux, qui forment des lits dans l'argile, ont quelquefois un axe formé de pyrite de fer décomposée.

Les marnes renferment fréquemment des fragmens de jayets, ou même des troncs d'arbres conservant leur écorce, aplatis suivant le plan des couches, et divisés dans tous les sens par des cloisons de chaux carbonatée blanche lamelleuse.

Voici ce qu'on observe dans quelques autres points du département.

Auprès de Balsièges, on ne retrouve plus les marnes bleues ; elles sont remplacées par un calcaire bleuâtre disposé par lits, qui se décompose en blanchissant à l'air, et qui se délite par feuillets concentriques.

Au Pompidou, le terrain calcaire renferme, vers sa partie supérieure, plusieurs couches de grès quarzeux, au milieu desquelles existe une couche de combustible très-peu épaisse.

Aux Rosiers, on voit, au milieu de bancs calcaires un peu feuilletés et d'argile schisteuse, une couche de combustible tout-à-fait semblable à la houille.

Près de Meyrueis, on retrouve, à la partie inférieure de la formation, le grès qui se voit dans les environs de Mende; mais il y forme des couches plus épaisses; il se fond insensiblement dans le calcaire, et on ne voit point les marnes par-dessus.

Dans la plupart des lieux que je viens de citer, on retrouve plus ou moins fréquemment les mêmes coquilles qu'à Mende; l'inclinaison des couches y est souvent moindre, jamais plus considérable que dans ce dernier endroit.

On voit le calcaire reposant sur le granite, sur le micaschiste et sur le grès bigarré, auprès de la Canourgue. On voit souvent le terrain primitif dans le fond des vallées, ou dans les lits des ruisseaux qui y coulent.

Les plateaux calcaires reposent quelquefois sur des montagnes schisteuses assez élevées; mais il n'existe alors que la partie supérieure de la formation, dont les couches correspondent à celles des plateaux voisins. C'est ainsi que la vallée du Tarnon a des parois qui forment deux étages: l'un présente le schiste micacé, l'étage supérieur est calcaire.

On trouve, dans le terrain calcaire, des filons de galène: tels sont ceux de Saint-Sauveur, de Gatuzières et d'Allenc; les premiers coupent à-la-fois le micaschiste et le calcaire; à Allenc, la galène est aussi disséminée en rognons dans le calcaire.

On voit aussi dans ce terrain de petits filons et des filons très-fréquens de chaux carbonatée cristalline.

Le calcaire présente en plusieurs endroits des

grottes, que les filtrations garnissent de stalactites. Il en existe une près d'Hispannac, et une autre beaucoup plus considérable sur les bords de la Dourbie, dans le département de l'Aveyron.

M. d'Aubuisson, dans son *Traité de géognosie* (tom. II, pag. 358), range ces calcaires parmi les calcaires jurassiques. En effet, on trouve qu'ils ont les plus grands rapports avec la formation supérieure du calcaire du Jura, décrite par M. Charbaut, sous le nom de *formation oolithique*. (*Ann. des mines*, tom. IV.)

Lorsque les vallons où coulent le Lot, le Tarn et quelques autres rivières, atteignent une certaine largeur, on observe, contre les parois des vallées, des terrains d'alluvion, qui ont évidemment été produits par les eaux de ces rivières.

Les tufs qui se trouvent près de Mende sont de ce genre; ce sont des calcaires rougeâtres, cariés, très-tenaces, et paraissant concrétionnés, dans lesquels on n'aperçoit point de stratification. Ils fournissent une pierre à bâtir, solide, légère, et prenant très-bien le mortier; c'est presque la seule employée dans le pays pour la construction des voûtes. (Les voûtes de la cathédrale de Mende, celles des arches du pont de Milhaud sur le Tarn, sont construites avec ces tufs.)

On trouve près de Saint-Bauzille une alluvion d'un autre genre: c'est un poudingue à fragmens calcaires et quelquefois siliceux, avec ciment calcaire; on en fait des meules.

Terrains
d'alluvion.

DEUXIÈME PARTIE.

Recherche de houille.

La première partie a déjà montré qu'il n'existe point de terrain de grès houiller dans la Lozère, il me reste à faire connaître la nature des indications que l'on donnait, relativement à l'existence de la houille dans ce département.

Mines de houille, dans le calcaire, des Rosiers.

Les mines des Rosiers sont connues depuis fort long-temps : elles appartenaient autrefois au seigneur de l'endroit, qui les affermait moyennant quatre louis par an ; maintenant chaque particulier extrait la houille dans son terrain.

Cette couche de houille se trouve au milieu de bancs calcaires ; elle a environ un demi-pied à un pied d'épaisseur, et elle gît entre deux couches très-minces de schistes alumineux. On trouvera des détails sur le gisement de ce combustible dans le calcaire, dans une Notice de M. Combes sur les houilles calcaires du département de l'Avoyron, qui sont entièrement semblables à celle des Rosiers. (1)

Dans ce dernier endroit, on extrait le combustible en ouvrant dans la couche une galerie d'un pied et demi à deux pieds de hauteur, que l'on pousse jusqu'à ce qu'on manque d'air ; on en commence ensuite un autre à côté. Un ouvrier n'extrait moyennement que 4 quintaux par jour.

Ce charbon se vend 1 fr. le quintal aux maréchaux des villages voisins. L'ouvrier est payé à raison de 1 fr. par jour ; il est nourri, ce que l'on estime 1 franc. Le propriétaire fournit tout ce qui est nécessaire à l'exploitation ; il a un mu-

(1) Voyez pag. 376 et suiv. de ce volume

let pour porter la houille aux maréchaux : en évaluant cette dépense à 1 fr. par jour, il reste 1 fr. de bénéfice.

Avec les schistes du toit, qui retiennent un peu de houille, on a cherché à cuire de la pierre à chaux, mais on n'a pas réussi ; les pierres ne sont pas suffisamment calcinées.

Si les couches de houille et de schistes alumineux des Rosiers étaient plus épaisses, on pourrait proposer d'en tirer le même parti qu'à Saint-George, d'y fabriquer de l'alun ; mais, sans parler de la difficulté des transports, on ne peut pas fonder un établissement appuyé sur des ressources aussi faibles. Il n'est donc point permis d'espérer que cette mine soit jamais exploitée autrement qu'elle ne l'a été jusqu'ici ; souvent même, dit-on, ceux qui l'entreprennent dans l'état actuel des choses, sont obligés d'abandonner.

A un quart de lieue au nord du Pompidou, sur le flanc oriental de la montagne que l'on descend en venant de Florac, on trouve une couche de combustible assez étendue. La montagne qui le renferme est formée de calcaire et de grès en couches horizontales, reposant sur le mica-schiste. La couche de houille est resserrée entre deux bancs de grès ; elle n'a guère qu'un pied d'épaisseur, et par-dessus se trouve un banc de schistes alumineux. Quelques parties de la couche présentent une texture ligneuse ; on trouve dans ce combustible des pyrites en lamelles et en rognons, qui sont aussi disséminées dans les schistes accompagnans.

On a extrait de cette houille, qui a été essayée

Couche de houille du Pompidou.

par les maréchaux : ils ont trouvé qu'elle brûle très-bien en produisant beaucoup de chaleur ; mais elle donne une odeur tellement infecte qu'ils n'ont pas continué à s'en servir ; on pourrait peut-être l'employer à calciner la pierre à chaux. Au reste il faudrait, pour bien connaître ce combustible et l'épaisseur de la couche, y ouvrir au moins une galerie de quelques toises, mais on ne peut pas en attendre un résultat bien avantageux.

Tous les indices de houille qu'on prétendait exister dans ces divers endroits, se réduisent à des fragmens de jayets, dont on a indiqué le gisement dans l'aperçu géologique qui précède.

M. de Gensanne, dans un ouvrage publié par ordre des états du Languedoc, indique une couche de houille près de Meyrueis et une autre près du Collet de Dèzes ; il paraît qu'on retrouve à Meyrueis le prolongement de la couche des Rosiers, mais avec encore moins de puissance : on ne trouve au Collet de Dèzes d'autre terrain que le micasciste qui renferme les mines d'antimoine.

On trouve au Sers du Pradel, commune de Saint-Germain de Calberte, et au Mazel, commune de Saint-Étienne-Vallée-Française, des couches de micasciste noires et pyriteuses : cette roche s'y délite aisément, et tache les doigts ; il en sort dès eaux un peu sulfureuses. On a autrefois ouvert sur ces couches plusieurs tranchées assez profondes, dans l'espoir d'y trouver de la houille. Il paraît que la couleur noire de ces schistes est due à une petite quantité de charbon, probablement à l'état de graphite. Il n'est

Jayet à Mende, à S. Bauzille, à Brenoux, à Sallèles, à la Canourgne, à Saint-Pierre-de-Nogaret.

Houille indiquée près de Meyrueis et du Collet de Dèzes.

Prétendus indices de houille à S. Germain de Calberte et à St. Étienne-Vallée-Française.

pas rare de voir des couches semblables dans d'autres points du département.

On a exécuté des recherches aux Combettes, commune d'Hispagnac, il y a environ trente ans. On y a ouvert des galeries dans le micasciste ; elles ont fait connaître des filons de quartz renfermant des pyrites de fer. On a abandonné ces travaux, qui, comme on devait s'y attendre, n'ont dénoté aucune trace de combustible.

Le terrain houiller d'Alais étant très-voisin du département de la Lozère, il était intéressant d'examiner s'il n'y pénètre pas, ou de déterminer les limites occidentales de ce terrain. En allant directement à l'ouest d'Alais, on trouve, au bout d'une demi-heure, la limite du terrain houiller qui y repose sur le schiste micacé, et y est recouvert par le calcaire gris de fumée. Cette limite passe non loin de Saint-Paul-la-Coste, et se dirige de là vers le château de Sainte-Cécile d'Andorge ; après quoi, elle tourne vers l'est, et s'éloigne de la Lozère en coupant la route de Villefort à Alais, environ à moitié chemin de Portes à Chamborigaud. En définitive, on peut dire, à très-peu-près, qu'en faisant passer une ligne droite par Chamborigaud et par Sainte-Cécile, le terrain houiller reste à l'est de cette ligne, et par conséquent il ne pénètre point dans le département de la Lozère.

Prétendus indices de houille à Hispagnac.

Examen des limites du terrain houiller d'Alais.

TROISIÈME PARTIE.

Examen des richesses minérales du département de la Lozère.

Le micasciste, qui forme une partie des montagnes de la Lozère, renferme beaucoup de

filons : la concession de Villefort en comprend un grand nombre de galène argentifère ; il existe aux environs du Collet de Dèzes plusieurs exploitations d'antimoine sulfuré ; enfin une foule d'autres filons, qui ont autrefois donné lieu à des recherches ou à des établissemens, sont maintenant abandonnés. Je vais exposer les renseignemens que j'ai été à même d'acquérir sur les diverses substances minérales qui paraissent susceptibles d'être exploitées dans le département de la Lozère.

§ I. — *Filons de plomb et de cuivre de Meyrueis, Gatuzières et Saint-Sauveur.*

Ces filons se trouvent groupés autour de la petite ville de Meyrueis, située à environ seize lieues de Mende et huit de Milhaud. Les terrains voisins consistent en calcaire et en micaschiste, qui s'appuie sur le granite de l'Aigoual. On y trouve de nombreux filons de galène et de cuivre pyriteux, qui ont pour gangues le quartz, la baryte sulfatée, la chaux carbonatée.

Ce filon se trouve à une demi-lieue de Meyrueis, près du village de Ribevanès. Il gît dans le micaschiste, se dirige à-peu-près de l'est à l'ouest, et paraît vertical. Sa crête est entièrement composée de quartz quelquefois cristallisé ; elle a souvent trois mètres d'épaisseur, et l'on voit plusieurs branches s'en détacher et courir dans divers sens.

Il existe sur plusieurs points de la crête de ce filon des ouvertures et des dépressions qui, jointes au tas de décombres qui couvrent le flanc de la montagne, ne permettent pas de douter qu'on ne

Filon de galène de Ribevanès.

l'ait autrefois attaqué ; mais tout porte à croire que ces travaux sont fort anciens, et qu'ils n'ont eu lieu que dans la crête du filon. On trouve, au milieu des déblais, de beaux morceaux de galène à petites facettes, dont la gangue est quarzeuse.

On n'aperçoit pas de minerais sur la crête même du filon, laquelle s'élève quelquefois de plusieurs mètres au-dessus de la surface du sol, et se montre sur les montagnes, dans l'espace de près d'un myriamètre.

Ce filon pourrait aisément être attaqué par une galerie poussée dans sa masse même, ou bien être atteint par une traverse très-courte, percée sur le flanc de la montagne, auprès de Ribevanès, où se trouve un emplacement heureusement disposé pour un bocard et pour des laveries.

En suivant le torrent de Grailles, au-dessus du village de Campis, on trouve, dans le schiste micacé, un filon qui, dans le ruisseau même, se divise en trois branches, et se dirige, comme le précédent, de l'est à l'ouest. Sa puissance, sur la crête qui est quarzeuse, va à quatre mètres ; ce filon paraît vertical. On voit tout le rocher couvert d'efflorescences de sulfate de cuivre, et en le cassant, on y trouve des mouches de pyrite cuivreuse bien caractérisée : ce filon s'annonce donc comme contenant cette substance.

Le filon de Campis se trouve à une lieue et demie de Meyrueis, dans un pays sauvage et inculte, presque au pied de l'Aigoual ; il se prolonge sur une étendue de près d'un myriamètre.

Ce filon, sur lequel il n'existe point de ves-

Filon de cuivre pyriteux de Campis.

tiges d'anciens travaux, pourrait aisément être reconnu par une galerie d'allongement ouverte près du torrent qui le coupe.

Filons de
galène de
Gatuzières.

Ces filons sont au nombre de trois; ils sont parallèles et distans les uns des autres d'environ dix mètres: ils se dirigent de l'ouest-nord-ouest à l'est-sud-est, passent à mi-côte de la montagne qui s'élève derrière l'ancien château de Gatuzières, et se prolongent jusqu'au village de Massevaques. On les voit dans plusieurs ravins qui les coupent, et en divers points leurs crêtes percent au-dessus de la surface du sol. Ils paraissent, non loin du village de Malbosc, dans le ruisseau qui coule au-dessous du chemin de Florac.

De ces trois filons, l'un paraît entièrement stérile; il court entre les deux autres, et a une puissance considérable; sa crête est uniquement composée de quartz.

Les deux autres filons ont une crête formée, tantôt de quartz, tantôt de baryte sulfatée; on y trouve, en divers points où ils sont coupés par des ravins, de la galène à petites facettes, qui paraît très-disséminée dans sa gangue, et des pyrites de fer. Le filon méridional présente, en certains endroits, et principalement dans le ruisseau au-dessous du chemin de Florac, une grande quantité de blende pure et non mélangée de galène.

On a exécuté sur ce dernier filon des travaux assez considérables; ils sont attestés par des dépressions et par d'énormes tas de déblais qui renferment des fragmens très-rare de minerai: on ignore l'époque de ces travaux.

La crête de ces filons a généralement un mètre d'épaisseur et souvent plus. Ils coupent successivement le micaschiste et le calcaire qui repose dessus. Il est facile de s'assurer de ce fait, en suivant la crête des filons qui s'étend sur près d'un myriamètre de longueur.

Si l'on tentait des recherches sur ces filons, on trouverait un grand nombre d'endroits favorables pour y ouvrir des galeries.

Ces filons sont au nombre de deux, le filon de Saint-Sauveur et celui de Sainte-Barbe; ils sont situés à environ une lieue et demie au sud de Meyrueis et à une demi-lieue de Saint-Sauveur; ils sont connus sur une longueur de plus de trois lieues, dans la direction de l'est à l'ouest; on voit fréquemment leurs crêtes s'élever au-dessus des roches calcaires qui les renferment.

Filons de
St.-Sauveur.

Le filon de Saint-Sauveur, qui est le mieux connu, est incliné d'environ dix degrés à la verticale; sa gangue se compose sur-tout de chaux carbonatée et de quartz: la galène y est à petites facettes, et souvent mélangée de blende; on trouve même des rognons assez gros de cette dernière substance.

Derrière le filon de Saint-Sauveur, à 10 mètres vers le nord, court le filon de Sainte-Barbe, qui est parallèle au premier et de même nature.

La puissance de ces filons est d'environ un mètre; ils gisent dans une espèce d'anse que forme le calcaire entre les montagnes primitives de l'Aigoual et de l'Espéron.

Ces filons furent, ainsi que la plupart de ceux dont il a été fait mention, reconnus autrefois par M. de Gensanne; il engagea les états de

Languedoc à entreprendre leur exploitation. Vers 1775, on commença les travaux sur le filon de Saint-Sauveur ; on ne tarda pas à tomber sur d'anciennes excavations très-voisines de la surface, qui forcèrent à attaquer les filons à un niveau inférieur, en laissant intact un massif suffisant pour prévenir les accidens. Les travaux ne furent poussés avec activité que sur le filon de Saint-Sauveur, auquel, selon M. de Gensanne, on devait s'attacher de préférence.

On approfondit sur ce filon plusieurs puits ; divers percemens ouverts sur les flancs de la montagne l'atteignirent à des hauteurs différentes, et l'on trouva généralement le filon peu riche, ou ne donnant de minerai que par places ou par rognons. En outre, quand on voulut poursuivre les travaux dans la profondeur où le filon s'enrichissait, on trouva une si grande quantité d'eau, qu'on fut obligé de suspendre les travaux et d'ouvrir une galerie d'écoulement qui n'a point été achevée.

Les mines de Saint-Sauveur, abandonnées depuis 1789, sont devenues inaccessibles. Les travaux sont comblés ou éboulés, et ne se reconnaissent plus que par des tas de déblais, au milieu desquels on trouve quelques fragmens de minerai.

On ne peut reprendre cette exploitation sans ouvrir une galerie d'écoulement très-considérable ; les vieux travaux apporteraient probablement beaucoup d'obstacles aux nouveaux que l'on voudrait entreprendre ; et le mieux serait sans doute d'attaquer les massifs neufs qu'on trouverait dans l'étendue de ce filon.

Tandis qu'on ouvrait les mines de Saint-Sauveur, on construisait près du bourg de ce nom, sur la rivière de Bramebian, tous les établissemens nécessaires pour la préparation mécanique et pour la fonte du minerai.

Les ateliers pour la préparation mécanique du minerai consistaient : 1°. en un bocard à sec, à trois pilons, avec une criblerie, situé près des mines ; 2°. en un bocard à eau, à neuf flèches, avec bassins et labyrinthes, accompagné de caisses allemandes et de vingt-quatre tables jumelles, situé près de Saint-Sauveur.

C'est aussi dans ce dernier endroit que se trouvait la fonderie, qui renfermait : 1°. deux fourneaux à réverbère pour le grillage du minerai ; 2°. deux fourneaux à manche pour la fonte du minerai grillé ; 3°. deux fourneaux d'affinage, l'un anglais, l'autre allemand ; 4°. un fourneau de raffinage pour l'argent.

Un canal de 500 toises de longueur amenait l'eau d'un ruisseau qui se jette dans la rivière, et fournissait aux laveries et aux machines. L'air était lancé dans l'un des fourneaux à manche par deux soufflets à liteaux, mus par une roue hydraulique, qui faisait en même temps jouer trois pilons destinés à pulvériser la brasque des fourneaux. Une seule trompe alimentait le second fourneau à manche et le fourneau de coupelle allemand, le seul dont on fit usage.

Il y avait en outre près de la fonderie un laboratoire, une forge, des magasins, et des logemens pour les employés et pour les ouvriers.

Il reste à peine quelques vestiges de ces diverses constructions, qui paraissent avoir été

faites avec beaucoup de soin, peut-être même avec luxe.

Les mines et usines de Saint-Sauveur furent en activité depuis 1775 jusqu'en 1789. On assure que, dans cet intervalle de temps, on y dépensa 900,000 francs, et que la valeur du produit n'excéda pas 300,000 francs (1).

Filon de
cuivre pyri-
teux de Com-
bellès.

A une demi-lieue vers le sud de Saint-Sauveur, au lieu nommé Combellès, on trouve un filon gisant dans le schiste micacé. Il court à-peu-près de l'est à l'ouest, et s'incline d'environ 15 degrés en sens inverse de la pente de la montagne qui le renferme. Sa gangue paraît uniquement composée de quartz, au milieu duquel on voit des rognons de cuivre pyriteux et de fer sulfuré. La puissance de ce filon est au plus d'un mètre, et sa crête paraît se prolonger au loin sur les montagnes.

Lorsqu'on travaillait aux mines de Saint-Sauveur, on ouvrit sur le filon de Combellès deux galeries, et dans l'une d'elles un puits. Ces travaux, qui sont bien conservés, donnèrent du minerai, qui fut fondu, et dont on trouve encore de beaux fragmens parmi les déblais. Cette exploitation fut interrompue, on ne sait pas pour quel motif.

Le filon de Combellès est enclavé, de même que ceux de Saint-Sauveur, dans la petite commune de ce nom, qui fait partie du département du Gard. Cependant j'ai cru devoir en parler avec

(1) La plupart des détails que je viens de donner sur les anciens établissemens de Saint-Sauveur, sont extraits d'un rapport de M. l'ingénieur Furgaud, adressé en 1817 à M. le préfet de la Lozère.

détail, parce qu'ils formaient autrefois une seule concession avec les filons de Meyrueis et de Gatzuzières, et qu'il en serait probablement de même si on reprenait les travaux.

Les filons que je viens de décrire ne sont peut-être pas les seuls qui existent dans les environs de Meyrueis; quoi qu'il en soit, leur nombre, leur puissance ne permettent pas de douter qu'ils ne méritent des recherches suivies; on est très-porté à croire que de pareils travaux auraient un résultat favorable, et tout autorise à penser qu'il se formera un jour dans cette contrée des établissemens considérables pour le traitement du plomb argentifère et du cuivre. Ces filons sont sur-tout intéressans sous le rapport de ce dernier métal, que sa rareté en France oblige de tirer des pays étrangers, et dont le prix est par suite très-élevé.

Observa-
tions sur ces
divers filons.

La main d'œuvre, dans cette contrée, serait à très-bon marché. La culture des terres y occupe peu de bras; et l'industrie, qui consiste dans la préparation des peaux et dans la fabrication des serges, est très-bornée à cause de la difficulté des communications. Une grandpartie des habitans émigrent pendant l'hiver, et vont chercher du travail dans le Bas-Languedoc.

Il existe dans les environs, et très-près des filons, des cours d'eau qui seraient bien suffisans pour les établissemens, puisque, au milieu des plus grandes chaleurs de l'été, ils font marcher plusieurs moulins.

Les environs de Meyrueis sont peut-être le seul point du département où le bois soit commun. Les immenses forêts qui couvrent l'Aigo-

nal, abandonnées jusqu'à ces derniers temps à la dévastation des habitans, vont être régénérées par les soins d'une sage administration, qui s'occupe de conserver à ce pays une ressource aussi précieuse. Il est donc permis d'espérer qu'un établissement y trouverait les bois nécessaires pour les travaux des mines et pour le traitement métallurgique des minerais.

Malgré les avantages que je viens d'exposer, on pourrait concevoir des préventions fâcheuses sur les établissemens qu'on peut former à Meyrueis, d'après la non réussite de ceux de Saint-Sauveur ; mais il est facile de démontrer qu'on n'en peut rien conclure de défavorable.

Je ferai remarquer d'abord qu'on n'a exécuté des travaux considérables que sur le filon de Saint-Sauveur ; tous les autres, et notamment ceux de cuivre pyriteux, sont restés à-peu-près intacts, et certes ils présentaient au moins autant de chances de succès que le filon de Saint-Sauveur. Quand on a attaqué ce filon, on a percé successivement des galeries d'écoulement à mesure qu'on s'est approfondi, au lieu d'en ouvrir immédiatement une à un niveau suffisamment bas, et ce n'est pas le seul vice qu'ait présenté la conduite des travaux. D'après des témoignages irrécusables, il paraît que l'administration de l'établissement était dans le plus grand désordre, et que la surveillance en tout genre était nulle ; enfin, on peut ajouter que les constructions de toute espèce ont été faites avant que l'on fût assuré d'avoir du minerai.

Le peu de succès des établissemens de Saint-Sauveur montre donc seulement combien, en pareil cas, il est important d'agir avec beaucoup

de prudence, et de ne confier la conduite des travaux qu'à des gens éclairés.

Quant à la teneur en argent des minerais de plomb et à la richesse des cuivres pyriteux, elle sera donnée plus tard dans un tableau qui comprendra tous les minerais non exploités du département.

§ II. — Mines métalliques diverses.

Le filon de Bahours est situé à une lieue et demie de Mende et à une demi-lieue du village de Bahours ; il gît dans un gneiss ou micaschiste dont les couches sont inclinées de 15 degrés à l'horizon ; il court à-peu-près du nord-ouest au sud-est. Sa crête, qui a environ un mètre d'épaisseur, est principalement composée de baryte sulfatée lamelleuse ; on y trouve aussi du quartz cristallisé. Ce filon est coupé, sur une longueur d'environ 20 mètres, par un ruisseau qui a mis à découvert de longs filets de galène pure et de pyrites de fer ; la galène y est à facettes moyennes. Selon M. de Gensanne, elle donne de sept à neuf onces d'argent par quintal ; ce résultat est très-éloigné de celui que l'on exposera plus tard.

Ce filon a été exploité il y a environ quatre-vingts ans ; on voit encore des restes des anciens travaux, qui furent, dit-on, abandonnés par suite du peu d'intelligence de ceux qui les dirigeaient.

On ouvrirait aisément des galeries dans ce filon, de chaque côté du ruisseau qui le traverse, soit pour y faire des recherches, soit pour l'exploiter ; à la vérité, il n'y a point aux environs de bois pour alimenter une fonderie ; mais on

Filon de galène de Bahours.

trouverait des cours d'eau suffisans pour la préparation mécanique, et la richesse du minerai le rend susceptible d'être transporté.

Filon de galène de Marquairès.

Ce filon existe à environ deux lieues du Pompidou; il n'est probablement que le prolongement des filons de Gatuzières. On y a exécuté, il y a environ trente ans, des recherches qui n'ont pas été sans succès. On voit aux environs des tas de déblais, au milieu desquels on trouve quelques fragmens de minerai.

Filon de galène de Bluech.

Ce filon existe dans la commune de Saint-Privat-de-Vallongue, à un quart de lieue du petit village de Bluech. Sa crête a souvent plusieurs mètres d'épaisseur; elle est principalement composée de baryte sulfatée et de quartz; le filon court à-peu-près de l'est à l'ouest; la galène qui en provient est à petites facettes; elle est disséminée dans la gangue, qui renferme beaucoup de fragmens du schiste dans lequel gît le filon.

Il a existé avant la révolution un établissement considérable dans cet endroit. On voit encore plusieurs galeries d'écoulement percées dans une roche solide, qui sont bien conservées. On trouve à une demi-lieue de la mine des restes de la fonderie et des laveries; il paraît que cet établissement a été très-mal administré, et que cette cause, jointe à la mésintelligence qui a éclaté entre les actionnaires, a déterminé sa ruine.

Il serait très-aisé de remettre en activité les travaux de la mine de Bluech; mais on ne doit pas se dissimuler que le bois est fort rare dans cette contrée, qu'il y a très-peu d'eau, et que les transports y sont extrêmement difficiles.

Filon de galène du Tourneil.

Ce filon gît dans le micaschiste qui s'appuie

sur le versant septentrional de la Lozère; il court de l'est à l'ouest, et traverse le lit du Lot au-dessous de l'ancien château du Tourneil. Sa crête est quarzeuse, et on y aperçoit quelques mouches de galène et de pyrite de fer; je n'ai pas pu en détacher une quantité suffisante pour en faire un essai. Il y a quelques années, en jetant la fondation d'un moulin, on retira de la crête de ce filon de gros blocs de minerai, qui fut vendu comme alquifoux.

L'eau ne manque pas près de ce filon; mais le bois est rare dans les environs, et les communications ne sont pas faciles.

Ces filons sont situés à une lieue de Saint-Étienne de Valdonnès, dans une gorge qui se trouve entre la route de Florac et le village de Montmirat. Ils coupent les couches d'un gneiss très-dur; le minerai y a pour gangue le quartz et la baryte sulfatée; la galène est assez abondante et a de larges facettes. Les habitans de Montmirat travaillent en hiver sur ces filons, et en extraient de la galène qu'ils vendent pour vernis: ces travaux sont exécutés sans suite et sans intelligence.

Filons de galène de Montmirat.

Ce filon, connu depuis long-temps, se trouve dans les hautes montagnes schisteuses qui séparent le département de la Lozère de celui du Gard. On a essayé, il y a quelques années, à l'École des Mines, des échantillons du minerai qui en provient; je rapporterai le résultat de ces essais. Ce filon est situé à quatre lieues d'Alais, dans un pays qui présente toute espèce de facilité pour l'exploitation.

Filon de cuivre pyriteux de St-Étienne-Val-lée-Française.

À une lieue de Saint-Étienne-de-Valdonnès,

Mine de fer du Pont de Cachep-zoul.

près de la route qui conduit à Florac, les champs sont couverts de fragmens de minerai de fer. Le sol est recouvert d'une couche épaisse de terre végétale extrêmement rouge, qui empêche qu'on ne puisse distinguer le rocher qui est dessous ; on est cependant porté à croire que le terrain est calcaire.

Le minerai qu'on trouve à la surface du sol est de deux sortes : l'une est compacte, un peu celluleuse, a une poussière rouge, et est assez tenace ; l'autre est formée de grains agglutinés ; sa poussière est jaune, elle est friable.

Tout porte à croire qu'il existe dans cet endroit une couche de minerai qui affleure en quelque point, et qui a fourni les fragmens que l'on voit épars sur le sol ; il est donc probable qu'on la découvrirait en ouvrant des tranchées.

Il n'y a point de bois dans les environs ; mais cette mine se trouve sur une route à laquelle on travaille, et qui doit conduire de Portes à Mende : il est donc possible qu'un jour on puisse tirer parti de ce minerai, soit en le transportant à portée du combustible, soit en faisant arriver ce dernier sur les lieux.

Filon de
manganèse
d'Albaret-
Ste.-Marie.

On trouve dans la commune d'Albaret un filon énorme de quartz, qui coupe la rivière de la Trueyre, à-peu-près dans la direction du nord-ouest au sud-est : ce filon gît dans un granite un peu friable ; sa crête s'élève quelquefois de six mètres au-dessus de la surface du sol ; elle a souvent trois mètres d'épaisseur. Cette crête est fendillée dans tous les sens, et les fentes sont remplies de manganèse oxidé, le plus souvent très-pur. La quantité de minerai qui s'y trouve n'est

point assez considérable pour qu'on puisse l'exploiter.

On se propose d'ouvrir dans ce filon, un peu au-dessus du niveau de la Trueyre, une galerie qui fera connaître s'il s'enrichit dans la profondeur, ou s'il ne renferme pas un autre minerai.

§ III. — *Amas de kaolin près de Mende.*

Il existe à une demi-lieue de Mende, sur la route de Saint-Chély, au lieu que l'on nomme *les Fourches*, une masse énorme de granite désagrégé, dont le feldspath est décomposé et réduit en une poudre fine et onctueuse, tout-à-fait analogue au kaolin ; il est mélangé avec le quartz et le mica qui entraînent comme parties constituantes dans le granite dont il provient. Il s'est formé dans cette masse un immense ravin que les eaux creusent continuellement, en découvrant des rognons d'amphiboles et des veines de serpentine qui se trouvaient dans ce granite.

On a lavé cette terre par décantation, pour séparer le plus possible le quartz et le mica : on a obtenu une pâte grisâtre très-onctueuse ; elle a donné, à l'analyse :

| | |
|-------------------------|-------|
| Silice. | 0,635 |
| Alumine et fer. | 0,280 |
| Magnésie. | 0,080 |
| Potasse. | 0,010 |
| | <hr/> |
| | 1,005 |

Il serait possible que la petite quantité d'oxide de fer qui se trouve dans ce kaolin fût nuisible si on cherchait à en fabriquer de la porcelaine ;

au reste, on ne pourra apprécier l'influence de cette matière colorante que par un essai en grand.

Les bois sont rares aux environs de Mende; mais on y trouve des cours d'eau, à l'aide desquels on pourrait laver cette terre, si on la jugeait susceptible d'être transportée.

Conclusion.

Houille.

Il résulte de ce qui précède que l'on ne trouve dans le département de la Lozère aucun indice de terrain houiller proprement dit. Les combustibles fossiles que l'on y a reconnus se réduisent à des fragmens de bois bitumineux et à deux couches de houille dans le calcaire; ces couches ont une puissance tellement bornée, qu'elles ne peuvent ni donner lieu à une exploitation suivie, ni par conséquent être un objet d'utilité générale pour le département.

Filons métalliques.

Cette contrée est au contraire très-riche en filons métalliques; car, outre les mines de plomb de Villefort, et celles d'antimoine du Collet-dèzes qui sont en pleine activité, je viens de décrire plusieurs filons de galène argentifère et de cuivre pyriteux, dont il me reste à faire connaître la richesse.

Minerais de galène argentifère.

| Désignation du filon. | TENEUR EN ARGENT DES GALÈNES exprimée en | |
|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| | Fractions décimal. | Parties du quintal ancien. |
| Ribevanès... | 0,00045 | 0 onces, 5 gr. 54 grains. |
| Gatuzières... | 0,0015 | 2 3 14 |
| St.-Sauveur... | 0,0006 | 0 6 56 |
| Ste.-Barbe... | 0,0005 | 0 6 28 |
| Bahours.... | 0,0007 | 1 0 69 |
| Marquairès... | 0,0014 | 2 1 66 |
| Buech..... | 0,0020 | 3 1 38 |
| Montmirat.. | 0,0019 | 3 0 23 |
| | 0,0003 | 0 3 60 |

Voici l'analyse du cuivre pyriteux du filon de Combellès.

| | |
|-----------------|-------|
| Cuivre. | 0,340 |
| Fer. | 0,320 |
| Soufre. | 0,308 |
| Quarz. | 0,020 |
| Perte. | 0,012 |
| | 1,000 |

Le cuivre pyriteux de Saint-Étienne-Vallée-Française a donné à l'essai 0,25 de cuivre rouge très-pur.

Les variétés de minerais de fer du pont de Cachepezoul ont donné à l'essai 0,50 de fonte un peu cassante.

On voit, par les résultats de ces essais, que la plupart des filons de galène, et que tous les fi-

lons de cuivre pyriteux, non-seulement sont exploitables, mais même que les minerais qui en proviennent peuvent supporter des frais de transport assez considérables. Si donc le manque de bois dans le département de la Lozère met un obstacle invincible à ce qu'on y établisse des fonderies, les mines n'en sont pas moins susceptibles d'être exploitées avec avantage; j'ai eu soin de faire remarquer que presque partout on trouve des cours d'eau suffisans pour la préparation mécanique des minerais: on pourrait donc, vu leur richesse, transporter les schlichs près des mines de houille d'Alais ou du Vigan, peu éloignées de la Lozère, et situées dans un pays où les communications ont lieu très-facilement, et c'est là qu'on établirait les fonderies.

NOTICE

Sur une formation métallifère observée récemment dans l'ouest de la France.

PAR M. DE BONNARD, Ingénieur en chef au Corps royal des Mines.

EXTRAIT.

UNE formation métallifère, intéressante sous les points de vue géognostique et statistique, existe sur une assez grande étendue de terrain dans les départemens de la Vienne, des Deux-Sèvres et de la Charente. Inaperçue jusqu'à ce jour dans plusieurs localités, et entièrement oubliée depuis long-temps sur d'autres points où elle avait cependant donné lieu à d'anciennes exploitations, elle est depuis un an l'objet de travaux de recherches, entrepris et suivis dans six endroits différens par une même compagnie, et le but d'une exploration à-peu-près générale, excitée dans la contrée par les résultats heureux de ces premières tentatives. L'un et l'autre effet sont dus aux découvertes et aux soins de M. de Cressac, ingénieur en chef des mines, avec qui j'ai visité, dans le cours de l'automne dernier, les localités les plus importantes reconnues par lui jusqu'à cette époque.

Cette formation se compose principalement de galène argentifère, de blende, et de pyrites ferrugineuses et cuivreuses, quelquefois de plomb carbonaté et de calamine, accompagnés de spath pesant ou de spath fluor, de quartz et de calcaire. Elle se présente, soit disséminée en amas et en veinules dans des couches calcaires ou siliceuses immédiatement superposées dans toute cette con-