

par l'acide nitrique. Par-là on reforme du plomb rouge aussi beau que le naturel, et qui est parfaitement exempt de gangue.

Il y a lieu de présumer que le chrome, soit à l'état d'oxide, soit à celui d'acide, se trouvera libre, ou engagé dans quelques autres combinaisons; car déjà l'analyse de l'émeraude du Pérou m'a fait connaître que sa partie colorante lui est fournie par l'oxide de ce métal, ce qui est un présage fort agréable pour la bonté et la fixité de cette couleur, puisqu'on sait que l'émeraude peut subir le degré de feu le plus violent sans se décolorer.

J'ai aussi trouvé que les cristaux verts-jaunâtres et veloutés qui accompagnent souvent le plomb rouge de Sibérie, sont formés de chrome et de plomb, tous deux réunis à l'état d'oxide. L'on voit également dans certains morceaux de plomb rouge, des cristaux verts qui ont la même forme, les mêmes dimensions, et les mêmes dispositions sur la gangue que ceux du plomb rouge, et qui ne sont encore qu'une combinaison d'oxide de chrome et d'oxide de plomb. Il est probable que ces combinaisons ont existé dans l'origine à l'état de chromate de plomb, et qu'à la longue une portion d'oxigène enlevée par des causes que j'ignore, les ont fait passer à celui d'oxide, et changer de rouge en vert.

Il résulte du paragraphe III, que le plomb rouge contient,

	D'après l'analyse, exp. V.	D'après la synthèse, exp. VI.
Oxide de plomb. . .	63,96.	65,12.
Acide chromique. . .	36,40.	34,88.
	<u>100,36.</u>	<u>100,00.</u>

SUITE du Tableau des Mines et Usines de la République, par ordre de Départemens.

DÉPARTEMENT DES ALPES (hautes).

NOTICE GÉOGRAPHIQUE.

Au nord du département des Basses-Alpes, que nous avons décrit précédemment, et dans le même assemblage de montagnes qui continuent à s'élever graduellement du sud au nord et de l'ouest à l'est, est le département qu'on a nommé *Hautes-Alpes*, et qui en effet méritait ce nom avant que la République eût acquis la Savoie (aujourd'hui *département du Mont-Blanc*).

L'histoire de ce département a beaucoup de rapport avec celle des Basses-Alpes. Comme celui-ci, il fit, du temps des Romains, partie de la province des Alpes maritimes, qui s'étendait depuis les environs de Nice jusqu'aux Alpes Grées (*Alpes Graia*), c'est-à-dire, jusqu'au petit Saint-Bernard. Cependant un prince gaulois nommé *Cottus*, dont le petit état était situé vers les sources du Pô et de la Durance, ayant su se ménager les bonnes grâces d'*Auguste* et obtenir le libre exercice de son autorité, à la charge de laisser les armées romaines passer librement sur ses terres, cette partie des Alpes prit alors et conserva depuis le nom d'*Alpes cottiennes*. Les Bourguignons occupèrent, au cinquième siècle, ce qui compose aujourd'hui le département des Hautes-Alpes. Les Francs en firent

la conquête en 534. Il fut compris dans l'étendue de pays usurpée par *Bozon*, et passa de même sous la domination des empereurs. Le lien qui l'attachait à l'Empire se relâcha par degrés; il devint le partage des dauphins de Viennois. Tout le monde sait comment les différentes possessions de ces seigneurs, réunies sous le nom collectif de *Dauphiné*, furent cédées, en 1349, à la France par le dernier d'entre eux. Lors de la nouvelle division de la République, le département des Hautes-Alpes a été composé de la partie méridionale du Dauphiné limitrophe du Piémont, et Gap lui a été donné pour chef-lieu. Sa population est de 116000 à 117000 habitans sur 55 myriamètres $\frac{1}{2}$ carrés, ce qui fait 2100 habitans environ par myriamètre carré, ou 414 par lieue carrée.

Les plus hauts sommets de cette branche des Alpes se trouvent dans la partie septentrionale du département, et sur-tout vers les sources de la *Severaise*, qui arrose le val Godemard, et vers celles du *Vençon*, qui descend au bourg d'*Oisans*. Nous n'avons trouvé, relativement à leur élévation, que des approximations assez vagues. Le C.^{en} *Villars*, naturaliste de Grenoble, regarde les glaciers de la *Berarde* comme le centre de cette partie des Alpes (1): en effet, ils donnent naissance à la *Ro-manche*, à la *Bonne*, à la *Severaise*, au *Drac*, et aux trois ruisseaux qui partent de l'*Argentière*, *Vallouise* et le *Monestier*, pour se confondre dans la *Durance*; de sorte que les eaux qui en découlent, vont dans toutes les directions. Le même naturaliste a trouvé qu'au sommet du glacier de

(1) Journal de Physique, 1783. Histoire des plantes du Dauphiné, 2.^o et 3.^o vol.

Chardon, qui de la *Berarde* aboutit par le col de *Saix* au val *Godemard*, et qui a près d'une lieue d'étendue, le mercure se soutenait à 19 pouces et demi-ligne, ce qui indique 1700 toises au moins d'élévation; et les pics voisins s'élèvent encore deux ou trois cents toises au-dessus. Ces pics lui ont paru dominer sur toutes les montagnes non-seulement du département des *Basses-Alpes*, mais de tout le ci-devant *Dauphiné*, et même sur le mont *Viso*, placé sur la frontière du *Piémont*, et qui d'un côté donne naissance au *Pô*, et de l'autre au *Guil*, l'une des rivières qui alimentent la *Durance*. Il est à désirer, pour l'avancement de la géographie physique de la France, que la véritable élévation de ces montagnes soit déterminée avec encore plus de précision.

Nous devons à ce même naturaliste l'indication de neuf glaciers dans le ci-devant *Dauphiné*; savoir, ceux des *Sept-Laux* ou *Lacs*, de *Glezir*, de l'*Ant-du-Pont*, de *Rousses-en-Oisans*, de *Venoz*, de la *Berarde*, du *Lautaret*, de la *Vallouise*, et enfin celui du *Mont-de-Lans* en *Oisans*, le plus grand de toute la province, et qui a deux lieues de long sur une largeur considérable. Il a trouvé, par le baromètre, l'élévation de *Briançon* de 650 toises au-dessus de la mer, et celle de la montagne de *Chaillo-le-Vieux*, d'environ 1700 toises. Il parle aussi de l'*Obiou*, montagne calcaire fort élevée dans le *Dévoluy*, et en tout temps couverte de neige.

La minéralogie de ce département est mieux connue que celle du département des *Basses-Alpes*. Cet avantage est particulièrement dû aux travaux de *Guetard*. Nous savons, par ce naturaliste, que parmi les montagnes alpines de cette

partie de la France, les unes sont de roches primitives siliceuses depuis la base jusqu'au sommet, d'autres à la base seulement avec des sommets calcaires; et que souvent, entre les roches granitiques et le calcaire, il se rencontre une brèche à ciment calcaire, enveloppant des fragmens granitiques. Cet auteur annonce n'avoir vu aucun corps marin depuis la grande Chartreuse jusqu'à Embrun. Un rocher pyramidal à quatre faces, situé dans le Champsaur, près d'une des sources du Drac, a été l'objet d'une discussion entre quelques naturalistes. *Lamanon* avait cru que ce rocher, qui s'élève sur le *Gneus*, et qui porte le nom de *Peyre-Niere*, à cause de la teinte noire de la pierre dont il est composé, devait être regardé comme produit par l'action de quelque volcan; mais le C.^{en} *Prunelle-de-Lierre* a fait voir, que cette pierre était un trap argileux criblé de pores inégaux et arrondis, rempli de parties calcaires, en un mot parfaitement analogue à la variolite du drac, dont elle ne diffère qu'en ce qu'elle est en masse, plus poreuse et plus variée. Sa couleur grise, verte ou d'un brun rougeâtre, jointe à sa porosité, lui donne l'aspect de certaines laves; mais il est bien certain que ce n'en est point une, et qu'elle n'a subi en aucune manière l'action du feu. Elle contient une assez forte proportion de fer; et agit sur le barreau aimanté (1).

La principale rivière de ce département est la Durance. Il n'est point vrai, comme plusieurs géographes le prétendent, qu'elle soit formée par la réunion de deux ruisseaux dont l'un se nomme *Dur* et l'autre *Ance*. Le ruisseau qu'on regarde

(1) Journal de Physique, 1784. Histoire des plantes du Dauphiné, par le C.^{en} *Villars*, préface du tome III.

communément comme étant sa véritable source, porte le nom de *Durance* dès son origine; il sort de terre au sud de Mont-Genève, et passe bientôt après à Briançon: mais si la véritable source d'une rivière est le courant d'eau le plus fort ou celui qui vient de plus loin, ce serait la rivière de Clarée ou Clairét que l'on devrait regarder comme la source de la Durance; ou plutôt l'on peut considérer comme autant de sources de cette rivière les différens ruisseaux qui se réunissent soit à Briançon, soit à Mont-Dauphin, et qui rassemblent les eaux du versant occidental de cette partie des Alpes, comme le Pô reçoit celles du côté opposé.

Les principaux ruisseaux que la Durance reçoit ensuite, sont, à l'ouest, la Guisane, venant du Monestier, et la Gironde, qui arrose la Vallouise; à l'est, le Guil, dont la source est au pied du mont Viso, très-près de celle du Pô, et qui coule dans la Vallée de Queyras.

C'est aussi dans le département des Hautes-Alpes que le Drac prend naissance: la vallée qu'il y arrose se nomme le Champsaur, et reçoit aussi les eaux du petit pays nommé le Devoluy; mais bientôt le Drac quitte ce département pour entrer dans celui de l'Isère. Nous citerons encore ici le Buech, qui, après avoir arrosé la partie occidentale du département des Hautes-Alpes, vient se réunir à la Durance, près de Sisteron.

Ces différentes rivières ne sont pas navigables; elles servent seulement au flottage des bois résineux qui croissent sur les hautes montagnes de ce pays.

Ce département possède plusieurs canaux, mais destinés uniquement à l'irrigation. Un ouvrage très-considérable dans ce genre, et auquel, dit *Guettard*,

il ne manque que d'être un ouvrage des Romains pour exciter toute l'admiration qu'il mérite, c'est le canal d'Aubesagne ou des Herbeys, dans le val Godemard. Il commence au hameau de Lubac, est alimenté par les eaux de la Seveiraie, et va se terminer au Drac dans le Champsaur. Sa longueur est d'environ 14,000 mètres. Il a coûté 60,000^{fr} aux particuliers qui en ont fait l'entreprise à leurs frais, et qui se dédommagent de leurs avances par la rétribution que leur paient ceux qui veulent faire servir les eaux de ce canal à l'arrosage de leurs terres.

L'île flottante que l'on a comptée parmi les merveilles du Dauphiné, sous le nom de *la Motte* ou *le Pré-qui-tremble*, est à un myriamètre environ au sud-sud-est de Gap, dans le territoire de la commune de Pillautier ou Pelhotier, au pied de la montagne de Seuze ou Sauze.

On trouve dans quelques montagnes de cette partie des Alpes, des ours et des chamois.

L'agriculture est meilleure dans ce département que dans celui des Basses-Alpes. Les gazons dont les montagnes alpines sont couvertes à la faveur de l'humidité constante qui règne dans ces hautes régions de l'atmosphère, empêchent les dégradations que les eaux pluviales occasionnent dans les montagnes moins élevées. Les terres des vallées ne reposent jamais, et leur fertilité est toujours également grande. Les paturages sont excellents et nourrissent de nombreux troupeaux : à la vérité, des rochers arides resserrent l'étendue de terrain propre à la culture ; mais l'industrie des habitans agrandit en quelque sorte ce qui leur en reste par le parti qu'ils savent en tirer. Ils ne reçoivent pas seulement dans leurs paturages les moutons de la plaine ; ils ont

aussi

aussi des bestiaux sédentaires dont les fumiers, amassés pendant l'hiver, augmentent la fertilité naturelle du sol. Il vient du département des Bouches-du-Rhône 200,000 moutons, paître, dans la belle saison, dans les montagnes autour de Gap. Il y a une race de bêtes à laine du pays, nommées *Ravats*, dont les toisons pèsent en suin jusqu'à 8 livres. Dans aucune partie de la France l'art d'arroser les terrains n'est mieux entendu. Les eaux sont conduites, par des pentes réglées, le long du penchant des montagnes, et distribuées sur les terres labourables comme sur les prés. Des forêts de mélèzes couvrent une partie des montagnes, principalement de celles qui avoisinent Briançon, depuis le Lautaret jusqu'à Pragelas et Pignerol. La manne qu'on recueille sur ces arbres, en fructidor, sur les branches les plus exposées au soleil et dont l'écorce est la plus déliée, est plutôt un objet de curiosité que de revenu : mais la térébenthine qu'on en retire est un article de commerce ; elle découle d'elle-même par les crevasses de l'écorce et par des incisions qu'on fait à l'arbre au printemps et en automne ; un mélèze vigoureux peut en donner 6 à 7 livres par an pendant 40 ou 50 années. On remplit des outres de cette résine encore fluide, et c'est ainsi qu'on la transporte à Briançon ou à Lyon. Le bois de mélèze est aussi d'un grand usage ; on peut même dire qu'on en abuse, car on en construit jusqu'aux parois des maisons, en mettant ces arbres équarris les uns sur les autres, comme on fait dans le nord de l'Europe avec le sapin : la résine qui transsude enduit ces parois et en ferme les joints. Mais ce qui devrait engager sur-tout à respecter ces arbres et à les multiplier, c'est l'abri qu'ils procurent au pays, et la protection qu'ils accordent

Journal des Mines, Messidor an V.

C

à cette couche précieuse de terre végétale que les eaux atmosphériques tendent sans cesse à entraîner dans leur cours, et qu'il faut ensuite des siècles pour reproduire.

La partie la moins élevée du département vers Gap, a beaucoup de vignobles; et si le vin en est médiocre, c'est moins la faute du climat que celui du peu de soin qu'on apporte dans le choix des plants et dans la manière de faire le vin.

Quelque bonne que soit la culture, elle ne peut suffire à nourrir les habitans; plusieurs sont forcés à chercher ailleurs, au moins pendant une partie de l'année, des ressources que le sol natal leur refuse. Ceux des vallées du Briançonnais se répandent dans tout le midi de l'Europe, et acquièrent quelquefois une sorte de fortune par des entreprises de commerce.

La foire de Veynes reçoit les laines de tout le département; il s'y en vend, année commune, plus de 3000 quintaux. Le prix qu'on y établit influe sur celui des laines des départemens voisins. Autrefois cette matière première était travaillée dans le pays: les manufactures sont tombées; mais il ne faudrait que de l'encouragement pour les faire revivre. Un pays où il y a une population surabondante, de longs hivers, des chutes d'eau et des matières premières, a reçu de la nature tout ce qu'il faut pour que ses habitans tournent leur industrie de ce côté. Je crois que ces montagnes pourraient joindre au travail de la laine celui des toiles de chanvre et de lin, à l'instar des montagnes de la Silésie, et de plusieurs parties de la Souabe et de la Suisse.

La commune de Presle est citée, dans un mémoire manuscrit que j'ai sous les yeux, comme renfermant un grand nombre de métiers pour les étoffes de laine. Le C.^{en} *Brisson*, inspecteur des

manufactures, auteur de ce mémoire, dit qu'il y a au moins un de ces métiers dans chaque maison de ce bourg, qui, à la faveur de cette industrie, a acquis une certaine aisance, quoique situé dans une contrée âpre, froide et stérile.

NOTICE DES RICHESSES MINÉRALES.

COMBUSTIBLES.

MINES DE HOUILLE EXPLOITÉES.

QUATRE vallées se réunissent tout près de Briançon, celle du Monestier, qui commence au Lautaret et qui est arrosée par la Guisane; celle de Neuvache, où coule la Clarée, qui, au lieu nommé *la Vachette*, perd son nom dans la Durance; celle qu'occupe le ruisseau de Sevrières; et enfin la vallée même de la Durance, qui descend de Mont-Genèvre à Briançon, à Presle, à Saint-Martin-de-Queyrière, à l'Argentière.

Les vallées de la Guisane, de la Clarée et de la Durance renferment des couches de houille, les unes exploitées, les autres simplement reconnues.

Il paraît, d'après le rapport de *Guettard*, qu'à la naissance de ces vallées, les montagnes qui les bordent sont de roches siliceuses parmi lesquelles il y a beaucoup de pierres magnésiennes, notamment de la serpentine; qu'en suivant la pente des vallées, on voit les roches feuilletées former la base des montagnes, et se montrer souvent à leur cime, tandis que des pierres calcaréo-argileuses en grands bancs en recouvrent les flancs ou alternent même avec les roches. Plus bas enfin le pays devient entièrement calcaire.

Au plus haut de la vallée du Monestier, sur le territoire de la commune de la Grave, on a

C 2

Carte de Cassini, n.º 151.

Vallée de la Guisane, canton du Monestier.

reconnu, dit-on, de la houille de bonne qualité, particulièrement dans la montagne d'Auzieras.

Dans la même vallée, en descendant du Lautaret à Briançon, sur la gauche de la Guisane, on exploitait il y a quelques années, dans le haut de la montagne, une mine de houille dont *Guettard* fait mention. Des couches de cette substance se retrouvent plus au sud, au hameau de Freysinnet, au-dessous de la commune du Monestier; elles sont exploitées par les habitans pour leur chauffage et pour la cuisson de la chaux. De l'autre côté des montagnes qui séparent la vallée du Monestier de celle de la Clarée, on trouve dans celle-ci, sur le territoire de la commune de Neuvache, des mines du même combustible, exploitées également par les habitans pour les mêmes usages que les précédentes.

Vallée de
la Clarée,
canton des
Prés.

Vallée de
la Durance,
canton de
Villars.

Au-dessus de Briançon, on trouve de la houille en plusieurs endroits de la vallée de la Durance. On en exploite deux mines sur la pente septentrionale de la commune de Villars, à 4 ou 5 kilomètres au sud-sud-ouest de Briançon : les couches ont 140 à 160 centimètres de puissance; la houille est de qualité médiocre. On en a aussi extrait jusqu'en 1760 dans la commune de Puy-Saint-Pierre, à peu de distance de la même ville, du côté de l'ouest.

Canton de
l'Argentière.

En suivant le cours de la Durance, on trouve encore des mines de houille dans la commune de Saint-Martin-de-Queyrière et aux environs; les couches ont jusqu'à 2 mètres de puissance: la houille qu'on en extrait est la plus estimée; elle se transporte à Briançon et sert au chauffage des habitans et aux clouteries.

Nous n'avons pu recueillir, sur ces différentes exploitations, les détails que nous aurions désirés;

elles n'ont encore été visitées par aucun des membres de l'inspection des mines: elles feront l'objet d'une des prochaines tournées. Le département des Hautes-Alpes, obligé de chercher dans l'industrie manufacturière un supplément aux richesses du sol, a le plus grand besoin de combustibles, sans lesquels il est bien difficile qu'aucune fabrique puisse fleurir. Le bois y devient plus rare de jour en jour; des cantons entiers en sont totalement privés; ceux mêmes qui en avaient les ont vus dévaster dans ces derniers temps. Quelle privation pour un pays où les hivers sont longs et rigoureux! Il est donc urgent d'indiquer aux habitans les moyens de mettre mieux à profit ces richesses que la nature tient en réserve pour eux dans le sein de la terre. Ce n'est pas par de petites exploitations, faites sans ensemble, sans connaissance de l'art, sans avances pécuniaires, que les richesses peuvent être utilisées; il faut une réunion d'efforts et de vues, un accord dans les plans et dans l'exécution, que les sociétés exploitantes peuvent seules présenter: *vis unita fortior*. Une extraction plus abondante de la houille est aussi le seul moyen de mettre à profit les mines métalliques que ce département possède.

D'autres parties de ce département ont offert aussi des indices de houille.

On en indique en différens endroits du ci-devant district de Gap; savoir,

1.° Au nord du Drac, dans les montagnes voisines de Chabottes et de Chaliol;

2.° A l'ouest de la même rivière, dans la commune de Saint-Étienne en Devoluy, sur le ruisseau de Soulouaise;

Carte de Cassini, n.º 152.

3.º Dans la commune de Romette, à 3 ou 4 kilomètres au nord-est de Gap, canton de la Bastie-neuve, entre la rivière de la Luie et la route de Grenoble;

4.º Dans les communes de Montmaur et de Veynes, sur la rive droite du Buech, route de Gap à Serre, à l'ouest de Gap, canton de Veynes.

Même carte, n.º 121.

On annonce encore d'autres indices dans la partie occidentale du département qui composait le district de Serre; savoir,

1.º Dans les communes d'Aspres-les-Veynes et d'Agnielles, l'une et l'autre du canton d'Aspres, au nord de Serre;

2.º Dans la commune de l'Épine, canton de Montmorin, vers les limites du département du côté de l'ouest.

M É T A U X.

M I N E S D E F E R.

I.

Même carte, n.º 150 et 151.

Canton de la Grave. Commune de Villars-d'Arène.

LE C.^{en} *Lefebvre*, membre du conseil des mines, visitant en 1785 la partie du ci-devant Dauphiné connue sous le nom d'*Oisans*, dans la commune de Villars-d'Arène, reconnu au pic du Bec, qui est l'une des cimes de la montagne de la Sure, une mine de fer micacé, attirable à l'aimant, et dont quelques morceaux avaient les deux pôles. Cette mine est très-faiblement exploitée par les habitans de Villars. Le pays où elle est située est d'un abord très-difficile dans tous les temps, et impossible une grande partie de l'année, à cause des glaces et des neiges; les escarpemens et les précipices ne permettraient d'y faire qu'à grands frais des chemins praticables, même pour les hommes

à pied: d'ailleurs, la disette des bois dans tous les environs, s'oppose au succès des établissemens qu'on pourrait songer à y former. Cette disette est telle, que les habitans n'ont pour tout combustible que de la fiente de bestiaux desséchée. Cette montagne, qui renferme aussi des mines de plomb et de cuivre, mérite cependant d'être mieux connue.

2.

En 1790, le C.^{en} *Borel* demanda la permission d'exploiter une mine de fer qu'il annonçait exister dans la commune de la Motte, en Champ-saur, à plus de deux myriamètres au nord de Gap, canton de Saint-Etiseby.

Carte de Cassini, n.º 151. Canton de Saint-Etiseby. Commune de la Motte.

3.

Les C.^{ens} *Binelli* et *Schreiber* ont reconnu, l'un en 1789, l'autre en 1790, sur la pente de la colline de Cugnac, entre les communes de la Grand et d'Orpierre, un dépôt ferrugineux. On voit en cet endroit, à la surface de la mine de fer spathique et brune, du spath brunissant et de l'ocre martial. La montagne est d'un schiste noir, calcaéo-argileux. Le C.^{en} *Schreiber* ne pense pas qu'il y ait là aucun filon ou couche réglée et suivie; et d'ailleurs les bois sont peu abondans aux environs.

Même carte, n.º 121.

4.

On indique du minéral de fer dans la commune de Freyssinière, près de Dornillouse, canton de Mont-Dauphin.

Même carte, n.º 151.

5.

Un filon d'environ 6 mètres d'épaisseur, contenant de la mine de fer micacée, cristallisée dans

une gangue de spath calcaire, existe, dit-on, à la cime de la montagne de Beauvoisin, qui sépare la Vallouise de l'Argentière, au lieu nommé *Comballong*.

USINES À FER.

1.

Carte de Cas-
sini, n.° 151.

AU hameau de Fortville, dépendant de la commune de Briançon, sur la Guisane, est une usine dite *le Martinet de Chantemerle*. Le C.^{en} *Schreiber* a eu connaissance qu'on y fondait des marmites de fer: il paraît qu'on y a fait de l'acier. Le conseil des mines ignore l'état actuel de cet établissement.

2.

Je tire des mémoires de *Guettard* l'indication d'un fourneau et d'un martinet situés au confluent de la Severaise, dans le Drac, près de la commune des Herbeys. Ce fourneau ne marchait plus depuis 1757; avant cette époque il recevait son minéral de Mens, au département de l'Isère: quant au martinet, *Guettard* le trouva en activité; il recevait son fer en gueuse des fourneaux d'Allevard ou de Saint-Gervais, éloignés de 8 myriamètres environ.

CUIVRE.

1.

Même carte,
n.° 150 et

151.
Canton du
val des Prés.
Commune de
Neuvache,

ON connaît une mine de cuivre dans le vallon des Acles, qui vient se réunir à celui qu'arrose la Clarée. Elle est située à environ une demi-lieue de la frontière du Piémont, dans un chantier nommé *la Rousse*, à un myriamètre de Briançon et à deux kilomètres environ de la frontière du Piémont.

Elle a été exploitée, de 1745 à 1750, par une compagnie qui envoyait, à ce qu'il paraît, le minéral provenant de cette exploitation, à une fonderie établie alors à la Paute, près du bourg d'Oisans.

En 1789, le C.^{en} *Cécile*, demeurant à Melezat, s'occupa de reprendre ces travaux. Il avait obtenu, le 20 décembre 1789, une concession pour vingt ans, formant un rectangle, qui va du Mont-Genèvre, en suivant les limites de la France et du Piémont, aboutir au col de la Roue. En 1793, le concessionnaire avait déjà extrait environ 600 quintaux; mais l'exploitation a cessé depuis cette époque.

2.

Entre le hameau de Dormillouse et le village de Freyssinière, près de la vallée où coule le ruisseau de Biaissee, sont deux gîtes de minéral de cuivre reconnus en 1772, l'un au lieu qu'on nomme *le Chau des Sagnes*, l'autre au banc de la Rabise, et tous deux à deux kilomètres environ de Dormillouse.

D'après des échantillons remis à *Macquer* pour en faire l'essai en 1772, ce chimiste jugea que ceux du Chau des Sagnes étaient très-pauvres, et que ceux du banc de la Rabise ne donneraient que 7 à 8 pour cent, au plus, en cuivre affiné. La gangue était un carbonate de chaux de couleur bleuâtre.

3.

La montagne nommée *la Sure*, commune du Villars-d'Arène, offre des indices de mines de cuivre, notamment deux filons que le C.^{en} *Lefebvre*, qui les vit en 1785, jugea mériter attention.

Carte de Cas-
sini, n.° 11.

Ils renferment, l'un de la pyrite cuivreuse et de l'oxide de cuivre; l'autre de la mine jaune, quelquefois chatoyante, et approchant, pour l'aspect, de celle que les Allemands nomment *pfauen schweif*, c'est-à-dire, *queue de paon*. La gangue de ces filons est de quartz; on y voit aussi du sulfate de baryte, et une terre brune ferrugineuse. Ces détails sont tirés d'un rapport du C.^{en} *Lefebvre*, qui visita cette partie du département en 1785.

4.

Carte de Cassini, n.^o 152.
Canton de Remolles.

La commune de Breziers étant du département des Hautes-Alpes, nous avons dû placer ici l'indication d'un gîte de minéral cuivreux qui y a été reconnu, quoique ce gîte soit compris dans l'arrondissement qui forme la concession des mines de Piégu et de Curban, dont nous avons parlé en traitant du département des Basses-Alpes.

La montagne qui renferme ce gîte est de la même nature que celle de Piégu, c'est-à-dire, calcaire, en bancs inclinés de 25 à 30^d au sud-ouest. Elle est traversée par un grand nombre de filons de spath calcaire, plus ou moins épais, dont plusieurs donnent des indices de minéral jaune de cuivre. On a sondé un de ces filons presque à la cime de la montagne, par un puits et une galerie. Ce filon est presque vertical, dirigé du nord au sud, et de 16 centimètres d'épaisseur. La gangue est une terre argilo-calcaire, un peu ferrugineuse. On y trouve avec des rognons de spath calcaire, des portions de minéral de cuivre jaune et gris, du bleu et du vert de montagne, de la blende jaune, et extrêmement peu de galène. Le C.^{en} *Schreiber*, de qui nous tenons ces détails, ajoute que tout ce que ce gîte renferme paraît dans un état de

décomposition qui laisse concevoir peu d'espérance.

5.

Parmi les mines citées par *Guettard* d'après un catalogue d'un particulier nommé *Guinet*, se trouve l'indication d'un filon de minéral de cuivre entre les montagnes de la grande et petite Suze, sur les confins des communes de Châillon et de Sigoyer, au sud-ouest de Gap.

6.

Guettard indique aussi plusieurs filons de mine de cuivre dans les environs de Saint-Maurice en Val-Godemard.

7.

On cite encore un filon de cuivre qui passe pour avoir un demi-mètre de puissance, dans la commune des Cassettes, canton du Monestier de Briançon, au-dessus des eaux thermales;

Et un autre qui paraît avoir été ouvert par les anciens dans la montagne de Val-Joffrey, commune et canton de Vallouise.

Carte de Cassini, n.^o 151.

M I N E S D E P L O M B.

CE métal est celui dont les gîtes sont les plus multipliés dans ce département, et il en est de même de la plus grande partie de la France: cependant, il n'y existe point maintenant de travaux en activité qui aient ce métal pour objet; tous sont suspendus, ou bornés à cette faible et nuisible extraction connue sous le nom de *grapillage*, que se permettent les habitans.

1.

En 1789, les C.^{ens} *Schlagberg*, *Guimard* et com-

pagne avaient cherché à faire revivre les mines de plomb tenant argent, situées près de la commune de l'Argentière, qui probablement en avait tiré son nom. Ces mines paraissent avoir été exploitées par les Romains. Les buchers trouvés dans les excavations, la suie dont les galeries et cheminées étaient encore pleines, attestent qu'on faisait usage du feu pour faciliter le travail, comme cela se pratique encore aux mines du Rammelsberg, dans le Hartz. Depuis un temps immémorial, ces mines étaient abandonnées; le C.^{en} *Schlagberg* les retrouva en 1785, en cherchant des matières propres à alimenter une verrerie et une briqueterie, qu'il se proposait d'établir pour utiliser la mine de houille de Saint-Martin, découverte l'année d'avant. Elles sont situés dans une vallée qui vient aboutir à la Durancé : on y entra par deux anciennes ouvertures qui existaient sur le bord du torrent qui coule dans cette vallée. Des piliers, des déblais contenant du minéral, firent concevoir de grandes espérances, et l'on s'empressa, suivant un usage malheureusement trop constant parmi nous, d'élever à grands frais, et d'après les plans d'un architecte, des bâtimens considérables, encore furent-ils placés dans la plus mauvaise situation que l'on put choisir, au fond d'une gorge étroite entre des rochers à pic, qui, pendant quatre mois de l'année, dérobent la vue du soleil, et au bord ou plutôt sur le lit d'un torrent impétueux qui les menace et les endommage souvent. Les approvisionnemens de toute espèce n'y arrivent que difficilement, même dans la belle saison; et quelquefois en hiver avec beaucoup de danger pour les hommes et les chevaux. La rapidité du torrent empêche, dans cette même saison, que les bocards et laveries ne puissent

travailler : les canaux et les trompes se remplissent souvent lorsqu'on s'y attend le moins. Enfin les bâtimens sont exposés à une avalanche qui se forme presque annuellement au-dessus d'eux du côté de l'ouest, et dont le danger s'est accru par l'imprudence qu'on a eue de couper les bois de la gorge par laquelle elle se précipite. Cet exposé fait voir combien il importe de réfléchir mûrement sur le choix d'un emplacement. Le C.^{en} *Muthon*, ingénieur des mines, qui a dirigé cet établissement, estime que lorsqu'on le reprendra, il sera nécessaire de choisir une position plus sûre et plus avantageuse; il propose de placer les nouveaux bâtimens sur le chemin qui conduit de l'Argentière à la vallée qui dépend de cette commune, entre les deux principaux gîtes de minéral que nous allons indiquer. Il faudrait un canal de deux kilomètres environ de longueur; mais on pourrait se servir d'un canal d'irrigation déjà existant, en laissant jouir les habitans de la quantité d'eau qu'il leur fournit; il n'aurait besoin que d'être agrandi.

On connaît trois différens gîtes de minéral dans cette vallée : le premier, dans un lieu nommé *le Gorgas*, est une espèce de masse ou de banc dont le mur est un schiste pourri, et le toit une espèce de gneis secondaire, blanchâtre, qui renferme beaucoup de quartz et peu de mica. On voit que ce gîte est du nombre de ceux que les Allemands nomment *steinscheidung*. Sa longueur connue est de cent mètres environ, sa largeur d'environ cinquante. Ce banc est à-peu-près horizontal dans quelques endroits; mais en général il incline d'environ 20^d au sud-est. Le minéral s'y trouve en blocs détachés, séparés par du quartz souvent assez semblable à celui de la

masse ; de sorte que l'on a peu d'indices pour aller d'un bloc à l'autre , ce qui a donné lieu , sans doute , aux anciens , de percer cette multitude de galeries qui se croisent en tous sens.

La seconde exploitation est dans la même montagne et dans le même rocher , au-dessus et à un kilomètre de la précédente. On la nomme *mine de Saint-Roch*. Le gneis qui sert de toit à celle du Gorjas , sert ici de mur. Le banc s'incline de 60 à 65^d ; sa direction est du nord-est au sud-ouest. Les anciens travaux y sont fort étendus.

Le troisième lieu où l'on a reconnu du minéral se nomme *Lubac* : il y a quelques anciennes fouilles ; mais le C.^{en} *Schreiber* rapporte que le minéral ne s'est point étendu dans l'intérieur de la montagne.

Les travaux des mines de l'Argentière ont été suspendus depuis quatre ou cinq ans par un enchaînement de circonstances malheureuses.

2.

Carte de Cas-
sini , n.° 152.
Canton de
Laragne.

Au nord-ouest de Sisteron , entre la rive droite de la Durance et le Buech , sont les communes d'Arzeliers , de Lazer et de Ventavon , où l'on a reconnu en 1785 du minéral de plomb , notamment à mi-côte d'une montagne nommée *l'Argentière*. Il y avait en ce lieu beaucoup d'anciens travaux. Le minéral était de la galène à grandes facettes , renfermant quelquefois , mais rarement , un peu de blende brune. La compagnie des mines de Piégù ayant obtenu en 1786 , pour trente ans , la concession de ces mines avec un arrondissement de 3000 toises de rayon dont Arzeliers est le centre , en a fait extraire du minéral dont la plus grande partie a été vendue aux potiers , et le reste fondu à Curban. Il paraît qu'en 1790 , cette compagnie y tenait douze à quinze

ouvriers , mais que depuis cette époque , divers contre-temps l'ont forcée de suspendre cette exploitation.

Les bois les plus voisins sont à un demi-myriamètre de la mine , dans la montagne de Laubsuber , commune de Saint-Genis. A la même distance , dans la commune de Laragne , est un canal de moulin , qui est rempli dans toutes les saisons.

Nous avons , sur ces mines , de bons détails dans un mémoire du citoyen *Schreiber* , inspecteur , qui les visita en 1790. Au-delà de la rive droite de la Durance , en allant de la Saucle à Orpierre , on remarque , dit ce citoyen , plusieurs chaînes de montagnes d'une pierre calcaire secondaire , d'un gris bleuâtre , à grains fins et serrés dont les couches s'inclinent de différentes manières : elles s'élèvent à une hauteur considérable et sont souvent coupées à pic. L'intervalle que ces chaînes laissent entre elles , est occupé par des montagnes plus basses , cultivées en partie , et communément entre-coupées de ravins : elles sont recouvertes ou d'une couche très-épaisse de cailloux roulés , ou de plâtre , ou de grès , ou de schiste argilo-ferrugineux ; le plus souvent c'est un schiste marneux qui les couvre , lequel , en se décomposant , passe à l'état de terre noire ou grisâtre propre à la culture : il y a quelquefois , dans ce schiste , des bancs plus durs qui résistent à la destruction , comme on peut voir sur la montagne de l'Éguille entre la Grand et Orpierre.

Les mines d'Arzeliers se trouvent dans les montagnes basses et intermédiaires dont on vient de parler , au nord de la commune de ce nom et de celle de Lazer. Les gîtes qui donnent le plus de minéral de plomb , existent dans sa partie supérieure ,

laquelle consiste en une pierre calcaire grise qui recouvre le schiste argilo-calcaire. Cette pierre grise est entre-mêlée de spath calcaire et de spath perlé, avec des veines de terre grasse qui traversent le rocher en tous sens. Les couches du rocher qui renferme les filons, s'inclinent plus ou moins au nord. La gangue qui constitue ces filons est pareillement une pierre calcaire grise traversée par des veines ou filets de terre grasse, entre-mêlées de spath calcaire et de spath perlé. Ce dernier, après avoir été quelque temps exposé à l'air, se colore en jaune et prend l'aspect de la mine de fer spathique.

Le sulfure de plomb ou galène à grandes ou petites facettes et à grains fins ou strié, se trouve épars dans la gangue, tantôt en rognons assez volumineux, tantôt en filets minces ou en parcelles. On y trouve, quoique rarement, un peu de blende jaunâtre ou brunâtre. Le filon qui s'exploitait en 1790, au jour et en montant dans la galerie d'airage, ne s'étend que de quelques mètres du nord au sud dans l'heure onze de la boussole de mineur: il s'incline de 60 à 70 degrés au couchant et a une épaisseur assez considérable. On s'est assuré, en fouillant jusqu'à 36 mètres de profondeur, qu'il n'y a rien à espérer de ce filon, ni du côté du sud, où il a totalement disparu, ni du côté du nord, où la continuation de la montagne est en quelque sorte interrompue par un ravin.

On voit au jour plusieurs autres filons qui traversent la montagne; mais ils n'ont présenté autre chose que du spath calcaire; en suivant la calotte de la colline depuis la galerie d'airage, au midi vers la maison où logent les mineurs, on rencontre, à la vérité dans des fouilles superficielles,

de

de très-beaux morceaux de galène; mais tout annonce, suivant le C.^{en} Schreiber, qu'il n'y a point de filons réglés, et que les veines couvertes de gazon qui fournissent cette mine, ne font qu'effleurer la surface du rocher, et ne descendent point dans le schiste noir marneux sur lequel repose la calotte, et qui paraît être la véritable matrice de la mine de plomb.

3.

Il existe un filon de plomb dans la montagne de Girause, à environ un demi-myriamètre en ligne directe au sud-ouest du village de la Grave. Il faut deux heures et demie pour y parvenir depuis la petite route de Briançon, en suivant une gorge profonde entre des rochers coupés à pic, et en franchissant des précipices affreux. Cette gorge se prolonge jusqu'au haut de la montagne, où elle se termine à un glacier immense dont l'éboulement la comble sans cesse, et y entretient de la glace pendant tout l'été. On est presque toujours obligé d'armer ses souliers de crampons de fer pour se rendre au filon, qui est immédiatement au-dessous du glacier, et l'on n'y parvient point sans un assez grand danger à cause de l'éboulement des glaces. L'exploitation n'en est praticable que pendant trois à quatre mois.

La montagne de Girause est de gneis très-quartzueux. Le filon y court dans l'heure 10 de la boussole, et incline d'environ 70^d au couchant: il consiste en sulfure de plomb, dans une gangue quartzreuse de 8 à 32 centimètres d'épaisseur. Les gens du pays qui l'exploitent à leur profit, descendent le minéral dans des sacs sur le dos jusqu'au pied de la montagne. Quand il est bien trié il rend 50 pour cent de plomb, et un quart à une

Journal des Mines, Messidor an V.

D

Carte de Cassini, n.º 151.
Canton de la Grave.

demi-once d'argent par quintal. Avant la révolution, ce filon ne pouvait être exploité qu'avec une permission du directeur de la mine d'Allemont, la mine étant dans l'arrondissement de cette concession, et les permissionnaires étaient tenus de porter le minéral à la fonderie d'Allemont. Ils s'en dispensent aujourd'hui et le vendent aux potiers; de sorte que la mine d'Allemont, pour fondre ses matières d'argent, est obligée d'acheter du plomb marchand qui lui revient très-cher et convient moins à cet usage. Il serait possible de concilier les intérêts des habitans du canton de la Grave et ceux de l'important établissement d'Allemont. Il y a quelques autres filons du même métal dans les montagnes voisines de celles de Girause, auxquels ces réflexions peuvent s'appliquer, et qui rendraient beaucoup plus qu'ils ne font, si l'exploitation était suivie d'une manière plus active et plus régulière. Cependant ils ne feront jamais l'objet d'une grande entreprise, vu la rareté du bois dans ce canton et la proximité des glaciers qui les rendent inaccessibles une grande partie de l'année. Il y a cependant eu des années où les filons de la Grave ont produit 2500 à 3000 myriagrammes (5 à 600 quintaux) de plomb; mais ils rendent fort peu à présent, uniquement faute d'être exploités.

On connaît entre autres au même canton, dans la montagne de la Sure, commune de Villars-d'Arène, plusieurs filons de plomb dont la gangue est de quartz et de sulfate de baryte: ils se manifestent à la surface de cette montagne; ils ne sont pas mieux exploités.

4.

Carte de Cassini, n.° 151.
Canton de Briançon.

Un filon de plomb est indiqué près de la commune de Presle; on le dit riche, et ayant

jusqu'à 64 centimètres de puissance. Cette indication demande à être vérifiée.

5.

La commune de Breziers, dont nous avons parlé précédemment relativement à des indices de mines de cuivre, doit être citée aussi pour un filon de plomb qui a été exploité par les anciens, et repris par la compagnie *Duclos*. Ce filon est dans le hameau de Beaufort, sur la montagne au sud-ouest de ce hameau. Il est vertical; sa direction est du nord-est au sud-ouest; sa puissance est de 60 à 130 centimètres: les bancs qu'il traverse s'inclinent d'environ 15° au sud-ouest; ils sont de nature calcaire et contiennent des belemnites. La galène s'y trouve en rognons disséminés avec du spath calcaire dans une terre grasse calcaréo-argileuse: on y trouve quelquefois un peu de mine d'antimoine grise.

Carte de Cassini, n.° 152.
Canton de Remollon.

6.

On connaît plusieurs filons de plomb tenant aussi du cuivre, en divers endroits du territoire des communes de la Chapelle et de Saint-Maurice en Val-Godemard, notamment sur la première de ces communes, au mas des Chassettes, au mas de l'Hort-Armand, au mas du Pendillon, près le hameau des Portes, et au mas de l'Échaillon, près le hameau de Navette, et sur la commune de Saint-Maurice, à 600 mètres du hameau de Lubac, mas de Roche-Uscla, et au mas des Rancettes ou Charbonnier.

Même carte, n.° 151.
Canton de Saint-Firmin, dans le val-Godemard.

Une permission provisoire d'exploiter les mines de cette vallée fut accordée en 1788 aux citoyens *Lamorlière* et *Gainier* de la commune de Combourcier. Il serait difficile de se procurer les bois nécessaires à ces exploitations; ceux qui croissent

D 2

dans la commune de la Chapelle jusqu'à la Combe-Prantiq, servent au chauffage des habitans de la vallée, ou sont convertis en planches qui se transportent par la Severaise. Ceux dont on pourrait disposer pour les mines, sont dans des parties d'un accès difficile, et ne peuvent en être extraits que débités en bûches; encore faut-il précipiter ces bûches du haut des rochers dont le pays est hérissé.

6.

Carte de Cassini, n.° 152.
Canton de Serre.

En 1786, le C.^{en} Guissier la Condamine obtint la concession, pour vingt-cinq ans, des mines de plomb situées dans le territoire de la commune de la Piare ou Peyre. Les gîtes de minéral qui y ont été reconnus, sont au nombre de deux. L'un est situé dans la montagne de Beaumerousse, et touche à l'est la commune de Piare, à l'ouest le territoire de Lubac et le ruisseau du même nom, au nord le même ruisseau, qui porte ses eaux au moulin de la Piare, au midi le vallon et le ruisseau de Bourrion. On remarque d'anciens travaux sur les filons, mais qui sont écroulés. Il y a aux environs une grande quantité de bois taillis et des sources nombreuses.

L'autre gîte de minéral est situé dans la montagne de Jaillet, à deux kilomètres de la commune de la Piare et à un kilomètre du précédent.

Le C.^{en} Sage a retiré de quelques échantillons de ces mines 50 pour cent de plomb, et de ce plomb 0,00109 d'argent (une once six gros par quintal).

Il paraît que le défaut de bois a empêché les concessionnaires de donner suite à leur entreprise.

7.

Même carte,
n.° 152.
Canton de Savines.

Une mine de plomb a été autrefois exploitée au mas de la Treille, commune de Savines, et aban-

donnée depuis, à ce qu'il paraît, à cause de la difficulté de percer le rocher et de se débarrasser des eaux.

Par l'essai que fit *Hellot*, d'échantillons provenant de cet endroit, il trouva que le minéral rendait 59 pour cent de plomb, et à la coupellation environ un dix-millième d'argent (un gros et demi par quintal).

8.

La cime de la montagne appelée *les Tenailles*, à 15 kilomètres de l'Argentière, entre Vallouise et Presle, offre, suivant le rapport du C.^{en} *Muthuon*, ingénieur des mines, des veines irrégulières et sans suite dans la roche calcaire secondaire. Les concessionnaires de l'Argentière y ont trouvé un sulfure de plomb mêlé de beaucoup de sulfure de zinc (blende) d'un brun noirâtre. La difficulté des lieux, jointe à la qualité de la mine et à son peu d'abondance, l'a fait abandonner.

Carte de Cassini, n.° 151.
Cantons de l'Argentière et de Vallouise.

9.

Guettard fait mention d'un gîte de sulfure de plomb à la montagne de Sures, près celle d'Échirat, sur les confins de la Vallouise et de la vallée de Champoléon. C'est peut-être celle que la carte de Cassini, n.° 151, indique au sud-est de la montagne de Chirac, entre le col de Presle et le col du Loup.

10.

Le même auteur parle de deux autres mines de plomb existant dans le Val-Godemard: l'une dans la commune de la Chapelle; il la dit considérable: l'autre dans la montagne du Clôt-des-Portes, sur le penchant qui regarde le hameau des Portes, situé un peu au-dessus de la Chapelle. Ce dernier gîte offre aussi, suivant *Guettard*, du vert de montagne et de la pyrite cuivreuse, dans un quartz mêlé de gneis et de serpentine.

D 3

Carte de Cassini, n.° 121.

Le C.^{en} Bontoux demanda, en 1789, la concession de filons de plomb qu'il prétendait pouvoir être exploités avec avantage dans les communes de la Grand et Orpierre; mais le C.^{en} Schreiber, qui visita peu de temps après cette partie du département, est d'avis qu'il n'y a dans ces communes aucun gîte qui mérite d'être exploité. D'ailleurs les seuls bois à proximité sont ceux de la forêt de Chanousse, dont le transport serait difficile et dispendieux faute de chemins.

A N T I M O I N E .

Le C.^{en} Schreiber a remarqué, en 1790 dans un ruisseau sur le côteau de Coïgnac, le même dont il a été question à l'art. des mines de fer, n.° 3, une espèce de filon de spath calcaire, renfermant du sulfure d'antimoine gris, qu'un habitant d'Orpierre avait exploité et pris pour un filon de mine de plomb.

PIERRES, SELS, EAUX MINÉRALES.

La pierre magnésienne, à laquelle on donne fort improprement le nom de *crâie de Briançon*, ne provient pas de Briançon, comme ce nom semblerait l'indiquer : cette ville n'en est que l'entrepôt; elle ne se trouve même pas sur le territoire français. Le lieu d'où on la retire a passé sous la domination piémontaise par la conquête que la cour de Turin fit, en 1708, de la ville de Fenestrelle, qui lui fut cédée à la paix de 1713. La carrière est située dans la montagne de la Rousse, qui communique de Fenestrelle à Javin. Le hameau de Brailly, vallée de Saint-Martin, près de Perouse en Piémont, offre une autre variété de la même substance, qui est moins dense, moins

brillante et d'un gris cendré : on en fait des pierres ollaires. La partie du territoire français d'où coulent les eaux qui, réunies sous le nom de Guil, passent au château de Queyras, est abondante en serpentines, sur-tout dans les montagnes où coule le ruisseau de l'Aigue-blanche, depuis le col Aignel jusqu'à Serre-de-Molines. En quelques endroits de ces hautes vallées, on fait usage de cette pierre, soit pour bâtir, soit pour tailler des auges; mais lorsque *Guettard* visita ces contrées, le village de Saint-Veran était le seul où l'on eût essayé d'en tirer un parti plus avantageux : on en faisait des vases à cuire les alimens, des encriers, des moules à couler des balles, &c. Cette serpentine est d'un brun noirâtre, fine, et d'une dureté médiocre. Peut-être serait-il possible de donner plus d'extension à cette petite branche d'industrie, et de rivaliser avec les Saxons, qui fabriquent un grand nombre d'ustensiles de différentes formes, avec la serpentine que l'on extrait dans leurs montagnes à Zöblitz. On exploite, suivant *Guettard*, à la petite Viste, près de Mont-Libre, ci-devant Mont-Dauphin, un marbre à taches arrondies, rouges et blanchâtres, qui se trouve au-dessus des roches feuilletées et près du calcaire ordinaire.

Guettard indique du plâtre ou sulfate de chaux,

1.° Près de Briançon, au-dessous du fort de Randouillet, à droite de la vallée de Servières;

2.° Dans la vallée arrosée par l'Aigue-blanche, sur la gauche de ce ruisseau, au-dessus de Queyras, presque vis-à-vis Saint-Veran, commune dont nous venons de parler à l'occasion de ses serpentines. Le lieu est indiqué sur la carte de *Cassini* par les noms de *col Gypsière* et de *roc Gypsière*.

Les carrières s'étendent vers la chapelle de Saint-Simon. On s'était avisé d'imaginer qu'il y avait eu en cet endroit un volcan; on avait pris, dit *Guettard*, les trous des plâtrières pour des craters, et une glaise noirâtre pour des pierres brûlées;

3.° Près de Gap, à Belembaud, Notre-Dame de-Laus, Avançon.

Le même auteur parle d'une cristallière ouverte vers le haut de la montagne d'Aurel, vis-à-vis le hameau de Boffard, à trois kilomètres de la commune de Saint-André, près d'Embrun. On n'y avait point trouvé de grosses masses, mais des cristaux d'une belle eau. Il pensait que cette entreprise méritait d'être encouragée.

Il existe une source d'une chaleur modérée, près du Monestier, sortant d'un schiste calcaréo-argileux: ses eaux déposent un tuf calcaire assez dur; on les emploie en boisson et en bains.

Trois sources ferrugineuses se trouvent près de Mont-Libre (ci-devant Mont-Dauphin) à gauche de la route qui mène de là à Embrun. Leur chaleur est presque insensible; elles déposent également une incrustation.

Il y a au sud d'Embrun, au lieu nommé *Florins*, une eau sulfureuse peu employée.

Je trouve dans d'anciens renseignemens, que la commune de Sausse, ou la Saulce, au sud-est de Tallard, sur la rive droite de la Durance, a eu des sources salées, que la ferme générale avait sans doute eu soin de faire disparaître. Le nom de cette commune semble être une preuve de la vérité de ce fait.

M A N I È R E

DE fabriquer les Alcarrazas ou vases dont on se sert en Espagne pour rafraîchir l'eau;

Lu à la Société philomathique, par le C.^{en} LASTEYRIE.

ON appelle en Espagne *alcarrazas* les vases destinés à faire rafraîchir l'eau qu'on veut boire. Les vases étant poreux, l'eau suinte de toute part; l'air qui la frappe, la faisant évaporer, enlève le calorique contenu dans l'eau du vase, et lui donne une grande fraîcheur. Ces vases reçoivent différentes formes et grandeurs, et ils se fabriquent dans diverses parties de l'Espagne; ils sont ordinairement d'un blanc grisâtre. Le lieu le plus renommé pour cette espèce de poterie et celui dont on la tire pour les besoins de Madrid, c'est Anduxar dans l'Andalousie. La terre employée dans leur fabrication, est prise sur les bords d'un ruisseau appelé *Tamusoro*, qui coule à un quart de lieue de la ville d'Anduxar.

L'usage de ces vases a été porté en Espagne par les Arabes. On s'en sert encore aujourd'hui en Egypte et dans plusieurs parties de l'Afrique; ils sont connus aux Indes orientales, dans la Syrie, la Perse, la Chine, et autres lieux de l'Asie.

Il est étonnant que ces vases n'aient pas été introduits en Sicile par les Arabes; je n'en ai vu nulle part dans cette île. Ce fait singulier prouve