

ils ont souvent une couleur différente qui dé-  
cèle leur origine . . . . . Si vous désirez quel-  
qu'autre objet relatif à la géologie de nos envi-  
rons, veuillez m'en faire parvenir promptement  
la note, et je m'empresserai de vous satis-  
faire . . . . . Agréez . . . . .

offrent de grandes masses ; la collection du Conseil en ren-  
ferme de beaux échantillons sous les n<sup>os</sup>. 12, 13, 14, 15  
du catalogue 729, que lui a procurés M. Hersart, élève des  
mines de première classe ; le molybdène sulfuré lamellaire  
s'y rencontre accidentellement ; leur couleur est légèrement  
rosée. Les environs du Creusot, de Drée, de la Claitte,  
de Châteauneuf, de Chopaille, Département de Saône-et-  
Loire, en sont aussi abondamment pourvus : le Conseil des  
Mines en possède des échantillons d'un beau choix, dont il  
est redevable aux soins de MM. de Drée et de Cham-  
pcaux. T.

## STATISTIQUE

### *Des Mines et Usines du Département du Mont-Blanc.*

Par M. H. LALIVEC, Ingénieur des Mines et Usines pour  
le Mont-Blanc et le Léman.

PEU de contrées offrent autant de richesses  
minérales que le Département du Mont-Blanc,  
l'on dirait que la nature a voulu le dédommager  
par-là de ce qu'elle semble lui avoir refusé du  
côté des productions végétales. Ses montagnes,  
dans la composition desquelles entrent les ro-  
ches qui sont ailleurs les plus riches en mines,  
présentent un vaste champ aux découvertes,  
mais, en se bornant à ce qui est connu, on y  
compte déjà plusieurs filons exploités, ou qui  
méritent de l'être.

Les mines de fer, et sur-tout celles de Saint-  
George d'Hurtières, tiennent le premier rang,  
en raison de l'abondance et de la bonne qualité  
du minerai qu'elles fournissent aux nombreuses  
usines du pays. On affine sur les lieux les  $\frac{3}{5}$  de  
la fonte obtenue ; il en résulte un fer doux et  
nerveux, qui est en grande partie façonné dans  
le pays en clous et en objets de taillanderie et  
de grosse quincaillerie, en sorte qu'il ne se ré-  
pand dans le commerce qu'après avoir acquis,  
par la main-d'œuvre, un surcroît considérable  
de valeur. Le surplus de la fonte est enlevé par  
les aciéries de Rives, qui ne peuvent s'en passer,  
l'expérience ayant prouvé qu'il n'en est point

d'aussi propre à être convertie en acier. Le Département du Mont-Blanc pourroit sans doute partager avec celui de l'Isère cette fabrication importante et lucrative.

L'on connaît aussi plusieurs mines de cuivre et de plomb, la plupart plus ou moins riches en argent. Quelques-unes, ayant à leur proximité des forêts assez bien conservées et des cours d'eau suffisans pour faire mouvoir des artifices, seraient sans doute susceptibles d'être exploitées avec avantage. Cependant, jusqu'ici, une seule mine de plomb (celle de Pesey), a présenté une exploitation soutenue et fructueuse, et il n'y a de fonderie de cuivre que celle d'Aiguebelle, dont les produits sont même très-peu considérables. Plusieurs autres tentatives ont été faites successivement, mais elles ont presque toujours échoué par défaut de fonds et de connaissances suffisantes dans cet art difficile. D'ailleurs les Savoisiens paraissent avoir eu jusqu'ici beaucoup d'éloignement à se livrer, au moins chez eux, à ces grandes spéculations, et ils n'y ont jamais porté l'esprit d'ordre et la persévérance qui peuvent seuls les faire prospérer. Ils ont donc laissé les étrangers en courir seuls les chances : ceux-ci, que rien n'intéressait à la prospérité du pays, et n'invitait à s'y fixer, se sont contentés d'extraire les richesses qui s'offraient presque à la surface, et n'ont jamais ouvert de ces grands travaux propres à perpétuer les exploitations. Le Gouvernement Sarde, loin de leur accorder des secours, tenait rarement les engagemens qu'il avait contractés avec eux, ce qui portait le découragement à son comble.

Cependant combien ne serait-il pas avantageux de tirer parti des richesses minérales que la nature a répandues avec tant de profusion dans ces contrées, et d'assurer au commerçant, au manufacturier, à l'artiste, à l'agriculteur, les matières premières dont ils ont continuellement besoin pour exercer leur industrie. S'ils ne les trouvent près d'eux, ils les chercheront chez l'étranger, en appauvrissant leur patrie d'un numéraire livré en échange : pendant la guerre, on ne peut souvent plus, quelques sacrifices qu'on fasse, tirer des nations voisines et peut-être ennemies, le fer, l'acier, le cuivre et le plomb, dont on a pourtant plus besoin que jamais. Alors le commerce languit, les arts déperissent, les manufactures tombent, et ce n'est qu'à grands frais qu'on parvient ensuite à les relever.

L'Etat en général y gagnerait donc la mise en circulation d'une nouvelle quantité de matières premières qui donnerait à l'industrie et au commerce une plus grande activité : cette contrée en particulier en retirerait les plus grands avantages, l'exploitation des mines pouvant seule offrir à l'habitant des montagnes arides qui les recèlent, un travail non interrompu qui le dispense de s'émigrer pendant l'hiver, pour fournir à l'entretien et à la subsistance d'une famille communément nombreuse. L'agriculteur voisin de ces nouvelles fabriques trouvant un débit avantageux et assuré de ses denrées, paierait l'impôt sans murmurer ; plusieurs branches d'industrie, dont les métaux sont la base, se naturaliseraient aux environs, et ce sol, jadis stérile, serait forcé de se cou-

vrir de moissons abondantes pour nourrir ses nouveaux habitans. Ce tableau de la prospérité que l'exploitation des mines peut répandre dans les contrées en apparence les plus rebelles à tout genre d'industrie, n'est pas hypothétique, les montagnes de la Saxe, du Harz et de plusieurs autres contrées de l'Allemagne, de la Suède et de l'Angleterre offrent des exemples aussi multipliés que frappans de sa vérité.

Ces considérations ne pouvaient échapper à la sagesse et à la sollicitude paternelle du Gouvernement. Le Mont-Blanc lui doit l'avantage de posséder une école-pratique des mines, et l'on a droit d'attendre du concours des hommes éclairés qui la dirigent, la plus heureuse influence sur le développement de cette branche précieuse d'industrie. Déjà, par les soins de M. Schreiber, directeur de cette école, la mine de Pesey sortie de ses ruines, est dans l'état le plus florissant.

La fonderie centrale qu'on établit à Conflans pour le traitement des nombreuses mines de cuivre, plomb et argent qu'on trouve dans le voisinage, fera éclore plusieurs autres exploitations, et imprimera à ces régions, jusqu'ici trop oubliées, une activité qui y était inconnue.

Un des principaux obstacles à l'établissement de nouvelles fabriques et à l'extension des anciennes, est la rareté sans cesse croissante des bois; mais ne pourrait-on pas y suppléer jusqu'à un certain point par l'emploi de la houille, dont presque toutes les parties du département offrent des couches abondantes, dont quelques-unes de très-bonne qualité. Ce n'est que depuis un petit nombre d'années qu'on a commencé à

faire quelque attention à ces mines, plus précieuses que celles d'or pour un peuple industriel; et à peine en a-t-on effleuré quelques-unes.

Les meilleures et les plus abondantes sont jusqu'ici celles d'Entrevignes, qui deviendront de la plus grande importance lorsqu'elles seront exploitées en grand, et sur-tout lorsqu'on aura amélioré les routes voisines.

Quant aux houillères si communes dans la Maurienne, et sur-tout dans la Tarentaise, elles n'ont fourni jusqu'ici qu'à la consommation des fours à chaux et de quelques forges maréchales. La houille qu'elles donnent, quoique sèche et même un peu pyriteuse, pourrait être employée sous les chaudières, et par conséquent alimenter un grand nombre de fabriques. On pourrait même s'en servir pour le chauffage domestique.

Un usage plus général de ce combustible serait d'un avantage incalculable pour ce pays, sous le double rapport de l'activité nouvelle qu'il imprimerait à l'industrie, et de la diminution qui en résulterait dans la consommation des bois. Les forêts cesseraient de se dévaster, et l'on pourrait au moins concevoir l'espérance de les voir se repeupler. Malheureusement la force de l'habitude est telle, que les habitans semblent repousser une innovation qui augmenterait pourtant leur bien-être.

Ces considérations deviennent sur-tout du plus grand intérêt lorsqu'on les applique aux importantes salines de Moûtiers. Ces salines ont dévoré d'immenses forêts, et sont menacées de manquer de bois, tandis que l'on pourrait em-

ployer, pendant une partie de la cuite, la houille des environs. On perpétuerait ainsi l'une des principales sources de prospérité d'un arrondissement, du reste fort pauvre. Ces vues d'amélioration ont fixé l'attention de la régie des salines, et M. Roche, directeur de celles de Moûtiers, a essayé sur ce point de vue diverses houilles du pays, dont plusieurs lui ont donné des résultats satisfaisans.

Les matériaux de construction sont généralement bons et abondans : on trouve presque par-tout de la pierre à chaux, et en plusieurs endroits de la pierre à plâtre que l'on commence à employer avec succès pour augmenter les produits des prairies artificielles. Les carrières d'ardoises sont très-multipliées dans les arrondissemens de Moûtiers et de Maurienne, et le seraient encore davantage, si des communications meilleures leur ouvraient de nouveaux débouchés. On estime sur-tout celles de Cevins, dont les produits se répandront abondamment dans les départemens voisins, lorsqu'on aura rendu l'Isère navigable. On extrait aussi en plusieurs endroits des grès tendres, ou *mollasses*, très-réfractaires, employés avantageusement dans la construction des âtres de four et de cheminée; de fort belles pierres de taille, des pierres meulières, des pierres à aiguiser, et enfin des marbres, des serpentines et des granits qu'on débitait autrefois dans des scieries et des polisseries dont la plupart sont tombées.

On trouve encore plusieurs faïenceries, poteries, tuileries et verreries.

Ce Département compte au nombre de ses principales richesses minérales les eaux ther-

males d'Aix, très-fréquentées déjà du tems des Romains, qui y ont laissé des monumens de leur magnificence et de leur grandeur. Ces eaux jouissent toujours d'une réputation méritée; plusieurs autres sources minérales ne sont connues que dans leurs cantons respectifs : quelques-unes, parmi lesquelles on distingue celles de Menthon, d'Albens, de Coëse, de Bois-Plan, de Bonneval, etc., ont déjà opéré des cures heureuses, et peuvent rendre de grands services à l'humanité souffrante.

Entrons dans quelques détails sur la nature, la quantité et la valeur des produits de l'exploitation du règne minéral, sur le nombre des individus qu'elle emploie, le numéraire qu'elle met en circulation, et la consommation de bois qu'elle occasionne, résultats qui doivent fixer plus particulièrement l'attention du Gouvernement.

## CHAPITRE PREMIER.

### TERRES ET PIERRES.

§. A. *Substances terreuses et pierreuses employées telles qu'elles sortent de la carrière.*

1<sup>o</sup>. *Pierres à bâtir.* L'on emploie communément pour cet usage un calcaire compacte et quelquefois coquiller, gris de fumée ou gris jaunâtre, se taillant très-bien, et résistant à la gelée. Cette espèce de pierre étant très-commune, sur-tout dans les arrondissemens de Chambéry et d'Annecy, dont toutes les montagnes sont de cette nature, on peut en ouvrir

des carrières presque partout, et on les abandonne lorsque les travaux sont terminés. Aussi n'en compte-t-on qu'un très-petit nombre qui soient continuellement en exploitation.

Carrières de l'arrondissement de Chambéry.

Telles sont, pour l'arrondissement de Chambéry, les carrières de Lémene, St.-Sulpice, Mont-Mélian, Fretterive, la Grotte des Echelles, et St.-Thibaud-de-Couz. Dans ce dernier lieu, on profite de la structure de la pierre, qui se présente en bants minces et très-réglés, pour en faire des dales, des marches d'escalier et des carreaux.

Carrières de l'arrondissement d'Annecy.

La carrière la plus considérable de l'arrondissement d'Annecy est celle de la Puya, qui fournit toute la pierre de taille qu'on emploie dans cette ville et sur les bords du lac auquel elle donne son nom. On en trouve encore une à St.-André, près de Rumilly.

Carrières de la Tarentaise.

Dans l'arrondissement de Moûtiers on exploite de la pierre de taille au détroit du Ciel, à la Saussette, et sur-tout dans la commune du Bois.

Carrières de la Maurienne.

La carrière la plus importante de la Maurienne est située au *Pas-du-Roc*, près de St.-Michel.

Un mètre cube de pierre de taille, simplement ébauchée, coûte sur place environ 15 f., et de transport 2 f. 40 c. par kilomètre.

Tufs d'Aigueblanche.

Dans la plaine d'Aigueblanche on exploite un tuf calcaire jaunâtre, carié, en couches horizontales. Ce tuf, qui offre de belles incrustations végétales, résiste bien à l'air, et se taille avec facilité; aussi l'emploie-t-on fréquemment, sur-tout dans la construction des voûtes, usage auquel il est très-propre par sa grande légèreté.

On trouve, au pied des montagnes calcaires des arrondissemens de Chambéry et d'Annecy, des dépôts considérables d'un grès gris verdâtre, à grains fins de quartz et de mica liés par un gluten légèrement calcaire. Cette pierre est très-tendre, ce qui lui fait donner le nom de *Mollasse*.

Grès mollasse.

Ces sortes de carrières s'exploitent à la tranche; les plus considérables sont celles d'Alby et Rumilly sur le Cheran, Crans et le Pont de Brogny sur le Fiers, Chindrieux, Cognin, Vimine, etc. On emploie quelquefois ce grès par économie pour les paremens des portes et des fenêtres, et, en effet, il se taille avec la plus grande facilité, mais il résiste peu aux injures de l'air.

2°. *Pierres réfractaires*. On s'en sert avec plus de succès pour les âtres de four et de cheminée; son tissu lâche et poreux lui permettant de résister à l'action du feu sans éclater. Les autres pierres réfractaires sont un schiste quartzo-stéatiteux contourné, dont on construit les fourneaux pour le traitement des minerais de plomb et de cuivre, et un pouding à fragmens primitifs dont on construit le revêtement intérieur des fourneaux pour le fer. On se sert aussi, pour ce dernier usage, de pierre calcaire, qui résiste bien pendant la fonte, mais tombe en poussière aussitôt qu'elle a le contact de l'air après avoir subi l'action du feu.

3°. *Pierres à aiguïser*. On trouve dans la commune de Tessens un grès à grain fin et très-égal, que l'on taille en meules à aiguïser. Ce grès pulvérisé, donne un sable excellent pour les scieries de marbre et pour les polissoires.

4°. *Pierres meulières*. Celle dont on fait le plus d'usage dans ce Département, se tire des environs d'Ogine. C'est une brèche à fragmens primitifs de duretés très-inégales, les uns étant quartzeux et les autres schisteux. On emploie aussi des granites et des gneis veinés des erpentine, laquelle ne tarde pas à se détruire par le frottement, en laissant des alvéoles où le grain peut se loger; enfin l'on fait, dans les arrondissemens de Chambéry et d'Annecy, des meules de pierre calcaire, mais ces meules sont très-fragiles, et demandent à être repiquées souvent.

Brèche primitive.

Granites serpentineux.

Calcaire.

Carrières de la Tarentaise.

Ardoisière de Cevins.

5°. *Pierres régulières ou ardoises*. L'ardoise est très-commune dans l'arrondissement de Moûtiers, dont les montagnes sont presque toutes de nature schisteuse. Elle n'offre aucun vestige de corps organisés.

La carrière de Cevins, la plus renommée du Département, est exploitée depuis plusieurs siècles à ciel ouvert et sans aucune régularité. Elle est située dans la montagne de Prabelin, à cinq heures de la grande route, avec laquelle elle communique par un chemin à mulets. Vu son élévation, on ne peut y travailler que 4 à 5 mois dans l'année. On y occupe pendant ce tems une trentaine d'ouvriers. L'extraction annuelle est d'environ 350 milliers d'ardoises valant 20,000 f. à raison de 56 f. le millier. Ces ardoises sont d'un bleu fixe, légères, sonores, inaltérables à l'air, et imperméables à l'eau. La majeure partie se consomme dans le pays, et à Grenoble; si l'Isère était rendue navigable depuis Conflans, comme on l'a projeté, on pourrait exporter au loin les produits de cette

carrière, qui deviendrait alors beaucoup plus importante.

Les bancs d'ardoises qu'on exploite à Cevins paraissent se prolonger de l'ouest à l'est depuis Labathie d'une part, où l'on voit des carrières actuellement abandonnées, jusqu'à Naves, et même jusqu'à Tessens. On en trouve aussi de très-bonne quantité, sur l'autre revers du Grand-Mont, dans la forêt de Creydon, commune de Beaufort. L'accès en est assez facile, et on pourrait l'exploiter avec avantage s'il y avait une route de charroi de Beaufort à Conflans.

Bancs d'ardoise sur les deux revers du Grand-Mont.

Dans la montagne de Colombat, commune d'Hauteluce, on trouve deux ardoisières de bonne qualité, actuellement abandonnées.

Ardoisières de Colombat.

Dans la commune de Doucy, près du col de la Magdelaine, à quatre ou cinq heures de Moûtiers, on extrait de l'ardoise qui résiste assez bien aux injures de l'air, mais qui blanchit très-vite. Cependant, comme on la vend  $\frac{1}{2}$  de moins que celle de Cevins, on ne laisse pas que d'en avoir beaucoup de débit.

Ardoisière du col de la Magdelaine.

La même commune, et celle de Cellier qui la confine, offrent encore plusieurs carrières moins éloignées de la grande route; mais elles ne donnent qu'une ardoise cassante et de peu de durée.

Ardoisières de Doucy et de Cellier.

Indépendamment de ces carrières qui donnent de véritable ardoise susceptible d'être équarrie et refendue très-mince, on trouve presque partout en Tarentaise, des schistes fissiles qui participent des mêmes propriétés, et servent également à couvrir les toits; on les emploie en larges tables irrégulières, qui ont jusqu'à un centimètre d'épaisseur, et qu'on

Ardoises dites *badilles*, employées sous forme de tables épaisses et de forme irrégulière.

nomme ardoises *badières*. Les principales carrières sont celles de Villarsgéral, St.-Oyen, St.-Pierre de Belleville, Centron, Rognaix, Pesey, etc. Elles sont exploitées par les paysans des environs, qui n'y travaillent que lorsque les travaux agricoles sont interrompus, et sur-tout en hiver. Leurs débouchés se bornent nécessairement à la consommation des communes voisines.

Ardoisières de la Maurienne.

La Maurienne n'offre que deux ardoisières en exploitation, l'une est située à St.-Julien, et l'autre à Villars-Gondran. L'ardoise qu'on en tire est de médiocre qualité, et blanchit très-promptement à l'air. On extrait en outre des ardoises *badières* en plusieurs endroits.

Malgré l'abondance de l'ardoise dans ces deux arrondissemens, on y trouve encore, même auprès des carrières, un très-grand nombre de maisons couvertes en chaume; cependant les toits de cette nature, outre qu'ils sont aussi coûteux et beaucoup moins durables que ceux en ardoises *badières*, occasionnent fréquemment des incendies.

Les arrondissemens de Chambéry et d'Annecy en sont dépourvus.

Dans les arrondissemens de Chambéry et d'Annecy, dont les montagnes n'offrent pas une seule carrière d'ardoise, presque toutes les maisons sont couvertes en tuiles que l'on cuit sur les lieux.

6°. *Pierres polissables*. Dans cette classe les marbres tiennent le premier rang par leur abondance et leur usage plus général.

Marbres et brèches de l'arrondissement de Chambéry.

On exploite à Vimines un marbre brèche à noyaux rougeâtre dans une pâte jaunâtre, prenant un très-beau poli. Les fragmens sont calcaires ainsi que la pâte : leur grosseur varie

depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'à celle du poing. On en trouve d'à peu près semblable à Jenne, et le percement que l'on exécute en ce moment à la Grotte, pour donner une direction souterraine à la route de Lyon, a mis à découvert des bancs de même nature. On extrait encore, dans l'arrondissement de Chambéry, du marbre gris veiné de blanc à St.-Sulpice, et du marbre noir à St.-Philippe. Ces deux carrières et celle de Vimines sont les seules qui soient actuellement exploitées, encore ne le sont-elles que faiblement. Elles servent à alimenter la scierie à eau de Cognin, où l'on fait des tablettes et des jambages de cheminée, des tables, etc. On polit à bras. Cette fabrique a beaucoup perdu de son activité, elle fait pourtant quelques envois à Lyon, et jusqu'à Paris, par le lac du Bourjet et le Rhône.

Débités à la scierie de Cognin.

L'arrondissement de Moûtiers offre aussi une grande variété de marbres; on y remarque sur-tout celui de Villette, très-connu à Paris sous le nom de *brèche de Tarentaise*. Il est composé de noyaux blancs disséminés dans une pâte lie de vin foncé, en sorte qu'à une certaine distance il présente l'aspect du plus beau porphyre.

Marbres de la Tarentaise.

Brèche de Villette.

L'exploitation de cette carrière date de 1753. Deux scieries à eau qu'on avait construites tout près de là sur le torrent de Tessens, ayant été emportées par une inondation, les actionnaires, découragés d'ailleurs par d'autres pertes occasionnées par une mauvaise administration, abandonnèrent presque entièrement leur entreprise en 1764. Une troisième scierie avec polissage à eau établie à Salins, alla encore jusqu'en 1773. Depuis lors cette carrière est

abandonnée; on y voit encore un très-grand nombre de blocs tout extraits; de tems en tems on en transporté à Cognin, qui est à plus de 10 myriamètres de là, pour les débiter en tables et autres objets d'ornement.

Marbre cipolin de Loujefoy.

Dans la commune de Loujefoy, à 5 heures de la grande route, et à sept heures et demie de Moûtiers, on a exploité de beau marbre cipolin, qui présente, sur un fond blanc, des veines serpentineuses d'un vert foncé. On en trouve de pareil en blocs roulés dans le lit du Doron et de plusieurs autres torrens.

Marbre de Lacroix.

Le marbre de Lacroix, commune de Pralognan, est mêlé de rose et de gris blanc; il offre des veines d'un schiste stéatiteux qui ne prend pas le poli, ce qui dépare ce marbre, du reste très-joli.

Marbre blanc de Tignes.

Dans la gorge de Tignes on trouve aussi de beau marbre blanc. Ces trois carrières ont été exploitées en même tems que celle de Villette. Mais, vu leur éloignement, le marbre qu'on en tirait revenait à un prix trop élevé pour qu'on pût l'employer autrement qu'en plâchage.

Marbres en divers lieux.

On voit au-dessus de Bride de la chaux sulfatée silicifère blanche, prenant un poli d'autant plus vif qu'elle est extrêmement dure. On trouve aussi à Villarlurin un beau marbre rouge veiné de blanc.

On pourrait regarder comme marbre la chaux carbonatée gris de perle veinée de blanc qu'on exploite à la Saussete et au détroit du Ciel, puisqu'elle prend le poli.

Granites gris, polisables.

Enfin, les blocs de granite gris que l'on trouve presque partout au milieu des champs, et sur-

tout

tout dans le lit des torrens, seraient susceptibles d'être sciés et polis.

On trouve à Bessans, en Maurienne, une roche serpentineuse d'un vert foncé, avec des taches d'un vert plus clair, prenant un très-beau poli, et ressemblant beaucoup à l'ophite des anciens. La scierie qu'on y avait établie est tombée depuis plusieurs années.

Serpentine de Bessans.

§. B. *Substances pierreuses et terreuses qui ne sont versées dans le commerce qu'après avoir subi l'action du feu et un travail particulier.*

1°. *Pierre à chaux* (chaux carbonatée). La pierre calcaire domine dans la composition des montagnes des arrondissemens de Chambéry et d'Annecy, et l'on en trouve des dépôts multipliés principalement au pied des montagnes schisteuses qui composent, pour ainsi dire, la charpente osseuse des deux autres arrondissemens. On conçoit donc que presque partout où l'on a besoin de chaux, on peut en obtenir, pourvu qu'on ait le combustible à sa portée. Aussi serait-il aussi difficile que superflu de faire l'énumération des fours à chaux, la plupart étant amovibles. Ils ont la forme d'un tronc de cône renversé. Dans la Tarentaise et dans une partie de la Maurienne on calcine à la houille, et la plus mauvaise est même encore assez bonne pour cet usage; il faut seulement avoir soin de la pulvériser et de l'humecter préalablement. Il y a un four à chaux permanent à la Saussete près de Moûtiers, on y emploie la houille de Montagny. On en construit aussi un de très-grande dimension à Entre-

Les fours à chaux permanens.

Peu de fours à chaux permanens.

En Tarentaise et en Maurienne on calcine à la houille.



vernes : on compte l'alimenter avec la houille de rebut, et le tenir en feu toute l'année.

Dans le reste du Département on calcine au bois.

Dans les arrondissemens d'Annecy et de Chambéry on calcine la chaux au bois. On estime sur-tout celle de Fretterive qui est maigre, c'est-à-dire, formant un ciment susceptible de se durcir sous l'eau.

2°. *Pierre à plâtre* (gypse, ou chaux sulfatée). On en trouve abondamment sur-tout dans les hautes vallées de la Tarentaise et de la Maurienne, et l'on en extrait à Pesey, Laval de Tigne, Arbonne, la Côte, les Chapelles, Grannier, Salin, Montagny, les Allues, Champagny, Grignon, etc. en Tarentaise; Maurienne offre les carrières de Thermignon, Sollieres, Bramant, Modane, Raudens, etc. Cette dernière, exploitée avec beaucoup d'activité, approvisionne de plâtre Chambéry et ses environs, quoiqu'il y ait dans ce dernier arrondissement une carrière bien plus voisine, celle de St-Thibaud-de-Couz. On en trouve encore dans la commune de Notre-Dame-des-Millières.

Deux carrières, arrondissement de Chambéry.

Arrondissement d'Annecy.

L'arrondissement d'Annecy tire le plâtre de Frangy, Département du Léman; il n'est pourtant pas dépourvu de cette substance, dont on exploite des carrières à Serraval, dans la haute vallée du Fiers.

Le plâtre est principalement employé comme enduit à l'intérieur ou comme ciment. On s'en sert encore avec succès, sur-tout aux environs de Chambéry et d'Annecy, pour augmenter le produit des prairies artificielles. Cette bonne pratique, qui s'étend journellement, produit une heureuse révolution dans l'agriculture de cette contrée. On finira, sans doute, par l'employer

aussi dans les arrondissemens de Moûtiers et de St.-Jean, où, quoique l'on ait presque partout le gypse sous la main, on n'en a jusqu'ici fait presque aucun usage.

On a essayé, avec assez de succès dans le canton de Novalaise, où l'on ne trouve pas de plâtre, d'y suppléer par l'emploi de la chaux pour l'agriculture.

3°. *Argile à tuiles*. On en trouve sur-tout près des bords des lacs d'Annecy, du Bourget et d'Aiguebelette. Ces lacs, dont les eaux paraissent se retirer continuellement, couvraient sans doute jadis ces terrains encore marécageux. On compte dans les arrondissemens de Chambéry et d'Annecy une vingtaine de tuileries situées dans les communes de Faverge, Saint-Jorioz, Annecy, Pringy, Chanaz, Chindrieux, Yenne, Lucey, Saint-Genix, Novalaise, etc. En supposant pour chaque four cinq cuites par année, chacune produisant 20,000 tuiles, et brûlant 40 stères de bois; il doit se fabriquer annuellement 2,000 milliers de tuiles, valant, à 30 f. le millier, 60,000 f., avec une consommation de 4,000 stères de bois. Chaque tuilerie emploie quatre hommes et deux enfans pour la fabrication, et au moins trois hommes pour l'extraction et le transport des bois et de la terre, ce qui porte à 180 le nombre des individus occupés à cette fabrication pendant six ou sept mois de l'année.

4°. *Argile à poterie*. Elle se tire des mêmes lieux que la précédente, mais elle demande plus de choix.

On compte à Annecy cinq fabriques de poterie commune qui font usage d'une argile bleuâ-

tre, savonneuse, exempte de graviers, et faisant bien pâte avec l'eau, mais donnant, lorsqu'on l'emploie seule, une poterie qui éclate au feu. On la mêle en conséquence avec une autre argille plus maigre, que l'on extrait aussi dans le voisinage. La pâte qui en résulte étant très-poreuse, on trempe les pièces fabriquées dans un coulis formé d'une argile blanche savonneuse venant de Bourg, et du sable de Cruseille, délayés dans l'eau. Il en résulte un enduit blancâtre sur lequel le vernis prend très-bien.

On avait élevé une fabrique de poterie commune près de Moûtiers, mais cette entreprise ne s'est pas soutenue.

Une faïencerie est établie dans l'ancienne Abbaye d'Hautecombe sur les bords du lac du Bourget. Les artifices pour broyer les matières sont mus par les eaux d'une fontaine intermittente, lesquelles sont reçues dans un petit étang. Cette eau fraîche et limpide sort des fentes d'un calcaire compacte par jets, qui durent ordinairement sept à huit minutes, et se répètent à des intervalles à peu près de même durée. On mêle les argille qu'on tire de Sazzière, de Mégri, de Viviers en diverses proportions, suivant les objets qu'on veut fabriquer. Il n'y a qu'un seul fourneau où l'on fait ordinairement quatre cuites par mois, à chacune desquelles on consomme 3 stères de bois, et 5 ou 6 cents de fascines pouvant équivaloir à 9 stères. En supposant quarante cuites seulement par année, on consommera donc 480 stères de bois. La fabrication peut s'élever à une cinquantaine de mille francs. Il y a dans les ateliers douze ouvriers à l'année, et l'on

Faïencerie  
d'Haute-  
combe.

Fontaine  
intermit-  
tente aux  
environs.

en emploie au moins dix-huit au dehors, en tout trente ouvriers.

Non loin de là, à la forêt communale de St.-Ours, on trouve une autre faïencerie un peu moins considérable.

On a établi depuis quelques années, dans le couvent de la petite Visitation, à Annecy, une fabrique de faïence anglaise. Le propriétaire a fait venir de bons ouvriers allemands. Il trouve le quartz dans le voisinage; quant à la terre de pipe, il la tire de très-loin, et ne peut y mêler que fort peu de terre du pays, ce qui renchérit considérablement sa fabrication. La poterie qu'on y fait est légère, le vernis en est assez beau, et les formes agréables; mais, jusqu'ici, elle paraît laisser quelque chose à désirer pour la solidité.

5°. *Sable vitrifiable.* Presque tous les sables et un grand nombre de terres marneuses sont susceptibles de donner au moins du verre noir. On emploie principalement du sable du lac dans la verrerie qui vient d'être établie à Annecy par les concessionnaires de la mine d'Entreveres; le fourneau est à 10 pots, et l'on y fabrique 2,400 bouteilles par fonte, en brûlant 650 myriagrammes de houille. On fait ordinairement 25 fontes par mois, en sorte que dans une campagne de 6 à 7 mois seulement, on fabrique 40,000 bouteilles, valant 80,000 f. à raison de 20 f. le cent: on consomme dans le même tems 110,000 myriagrammes, ou 15,000 bennes de houille.

On mêle au sable du lac des cendres lessivées et un peu de *groube*; on appelle ainsi un mélange de sulfates de soude et de chaux, qui se

C c 3

Faïencerie  
de Saint-  
Ours.

Faïencerie  
à pâte blan-  
che d'An-  
necy.

Verrerie à  
bouteilles  
d'Annecy.

dépose au fond des chaudières dans les salines de Moûtiers.

On fait sécher séparément le sable et la cendre, et après les avoir tamisés on les mêle dans les proportions convenables. On *fritte* ce mélange dans des arches attenantes au fourneau, en les retournant à plusieurs reprises. On en remplit ensuite les pots. On attise le feu, les matières fondent et s'affaissent, au bout de 7 à 8 heures on achève de recomblir les pots, quelques heures après on fait encore un troisième renfournage presque uniquement composé de verre cassé. Cette première partie de l'opération se nomme la fonte, et dure ordinairement ici 15 ou 16 heures; elle se termine lorsque le verre est assez affiné: alors commence *le travail* proprement dit. Il s'exécute à la *française*, c'est-à-dire, que chaque bouteille passant successivement entre les mains de trois ouvriers, est fabriquée en 84 secondes. La durée totale du travail est de 14 heures.

Il y a, pour la préparation des matières, la conduite de la fonte et le travail, 25 ouvriers, la plupart payés à tant par cent de bouteilles fabriquées. Les 4 maîtres souffleurs gagnent jusqu'à 9 f. par jour, et les autres de 1 f. 50 c. à 4 f. Cet établissement occupe en outre indirectement 15 ouvriers, en tout 40 individus. Les creusets se font à la main avec 5 parties d'argile crue de Salavas, sur 4 de la même terre cuite. Ils ne durent guère que 15 fontes. Pour la composition des briques du fourneau, on mêle au sable de Cruseille un peu d'argile de Salavas. On lie ces briques avec un coulis formé de cette dernière terre.

Les bouteilles qui sortent de cette verrerie sont d'un beau verre olivâtre et peu bulleux: leur poids ordinaire est de 5 hectogrammes; la consommation s'en fait sur-tout dans les Départemens du Mont-Blanc, du Léman et de l'Isère. On commence aussi à en faire des envois considérables en Piémont: l'ouverture de la route du Mont-Cenis favorisera beaucoup l'écoulement par cette voie. Cette fabrique a, au reste, un débit d'autant plus assuré, que l'économie résultant de l'emploi de la houille, et l'avantage de sa situation sur une grande route, lui permettent de livrer ses produits à un prix inférieur à celui du commerce.

La verrerie d'Alex a été fondée en l'an 9 par d'anciens ouvriers de Thorens, déjà elle manque de bois. Il y a dans le voisinage des forêts fort étendues, mais elles ont été acquises depuis peu par le propriétaire de la verrerie de Thorens, ce qui réduira au chômage celle d'Alex. A dire vrai, ce dernier établissement peut être transporté ailleurs à peu de frais, toutes les constructions étant seulement en bois. Il n'y a qu'un four à 8 pots; on y fabrique beaucoup de gobeletterie, et quelques milliers de bouteilles. On y fait 26 à 27 fontes par mois, et l'on travaille 7 à 8 mois consécutifs. On consomme annuellement environ 3,000 stères de bois, et l'on fabrique pour environ 60,000 mille f. de matières, qui se répandent dans les Départemens voisins, et jusque dans le midi de la France par la foire de Beaucaire.

La composition du verre noir est la même qu'à Annecy; celle du verre blanc consisté en un mélange de sable de Cruseille, de chaux

Verrerie  
d'Alex.  
Elle manque déjà de  
bois.

vive, de salins, de sel, d'oxyde de manganèse, et d'oxyde d'arsenic.

Il y a sur l'établissement 35 ouvriers, la plupart verriers; on compte encore dans la montagne une trentaine de bucherons, outre environ 15 individus occupés au transport du bois, des matières premières et des produits manufacturés.

Nombre total des individus employés 80.

(La suite au Numéro prochain).

## NOTICE

*Sur la Montagne de la Lozère, ses couronnemens et ses appendices.*

Par M. MAISONNEUVE, Directeur des mines de Vialas.

LE corps de montagnes qu'on voit à l'extrémité orientale du département de la Lozère, et qui lui a donné son nom, est remarquable non-seulement par sa grande élévation (1), ses groupes arrondis, ses pointes décharnées, son aspect imposant du côté du Trenze; mais encore par ses monticules, et les grandes masses du second ordre qui le dominant ou l'environnent.

Caractère  
générique  
de la Lozère.

La chaîne principale et qui forme la Lozère proprement dite, s'étend de l'O. S. O. à l'E. N. E., et n'a réellement à sa base qu'environ 30 kilomètres de longueur à nu, sur 15 de largeur moyenne, et on trouve même des endroits où le recouvrement des roches subalternes réduit cette dernière limite du Sud au Nord à 1 myriamètre.

Sa direction et son étendue.

L'on sait déjà que l'espèce de roche, qui distingue cette montagne, consiste généralement en granite dur, dont la contexture présente un mélange de grains de quartz parsemés de mica noir, dans lequel on remarque un nombre infini de parallépipèdes de cristaux

Sa constitution physique.

(1) M. Cordier, Ingénieur des Mines de France, a trouvé la hauteur de la Lozère de 797 mètres.