

6

LES

# MARBRES DES PYRÉNÉES

ÉTUDE & CLASSEMENT

PAR

Ch.-L. FROSSARD, P<sup>r</sup>

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ MINÉRALOGIQUE  
DE FRANCE,  
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, DE LA SOCIÉTÉ RAMOND,  
DE LA SOCIÉTÉ DE BORDA,  
DE LA SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT POUR L'AGRICULTURE  
ET L'INDUSTRIE DE BAGNÈRES,  
ASSOCIÉ CORRESPONDANT NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DES ANTIQUAIRES  
DE FRANCE, ETC.



PARIS

GRASSART, LIBRAIRE

2, Rue de la Paix

1884

Bibliothèque Maison de l'Orient



126773

LES

## MARBRES DES PYRÉNÉES

---

Depuis le temps de Pline (1), il semble convenu que la matière du marbre est indéfinie, ses couleurs et ses aspects innombrables et sa nomenclature arbitraire.

On conçoit aisément que cette opinion courante ait empêché toute classification méthodique et tout travail d'ensemble sur les marbres. S'il n'y a pas eu ici quelque malentendu entre les minéralogistes et les industriels, s'il n'y a pas eu une exigence excessive dans l'esprit scientifique de quelques maîtres de la science, on peut croire que le classement des marbres a été regardé comme un problème ardu ou peu digne d'étude. Dans le premier cas, on excusera notre témérité et dans le second, notre candeur ; et on voudra bien se souvenir

(1) *Marmorum genera et colores non attinet dicere in tanta notitia, nec facile est enumerare in tanta multitudine* (PLINE, *hist.* III, lib. XXXVI, 41).

que nous avons tenté de faire un travail qui pût servir aux industriels, en même temps qu'aux minéralogistes.

Hâtons-nous de le dire, sans le concours si compétent et si complètement dévoué de M. Léon Gêruzet, héritier de précieuses traditions de famille, fort d'une longue pratique personnelle et par là maître du sujet au point de vue de l'exploitation industrielle, il nous eût été bien difficile de mener à fin cette étude. Nous sommes heureux de lui témoigner publiquement notre reconnaissance.

Le marbre est un calcaire assez dur pour recevoir un beau poli. Cette définition pourrait se lire dans un dictionnaire (1).

Le plus souvent le marbre peut être considéré comme un calcaire (carbonate calcique,  $\text{Ca O C O}^2$ ) mélangé de substances diverses. Ce mélange est plus ou moins intime et la matière plus ou moins poreuse et inégale dans sa densité, comme dans sa composition. Plaçons-nous, par la pensée, au moment de la consolidation de ce calcaire mélangé et inégal, il nous sera permis d'admettre une contraction dans la roche qui se durcit et partant, des retraits et des vides, ici linéaires, là, plus larges, ici, anguleux, là, curvilignes. Ces fissures seront souvent orientées dans le même sens ou bien en sens divers et s'entrecroiseront ; ce phénomène de retrait a pu se produire en une fois ou en plusieurs époques. Pendant que se formaient ces fissures, ou postérieurement, des particules spathiques sont venues les remplir très exactement, d'où les *veines* du marbre.

Nous supposons aussi que ce calcaire plus ou moins poreux a été pénétré d'eau chargée de matières colorées

(1) « La Cour est un édifice de marbre ; les gens y sont fort polis, mais fort durs. » (LA BRUYÈRE).

qui s'est répandue inégalement selon la texture et la composition variable du sédiment ; il s'est produit alors des flaques de couleurs diverses et des dégradations de tons ; d'où les *marbrures* et les colorations nuancées flambées, rubanées, chinées, nuageuses, floconneuses.

Des secousses brusques du sol ou d'autres phénomènes physiques peuvent avoir disloqué le calcaire au point d'en faire un amas confus de morceaux anguleux variant en dimension du bloc au grain, puis un limon incrustant, le plus souvent calcaire, étant venu recoller ces fragments épars, on a eu alors une *brèche* ; souvent les morceaux n'ont guère été déplacés de leur position primitive, de sorte que leurs angles saillants correspondent presque aux angles rentrants qui les avoisinent et la matière des morceaux est pareille dans toute la masse, c'est une *brèche simple*.

La dislocation du sol a pu être telle, qu'elle ait amené un mélange confus de morceaux appartenant à des couches diverses en couleur et en composition ; il s'est produit alors une *brèche composée* ou *universelle*.

Quand les morceaux sont tous de fort petites dimensions, en grains agglutinés, le marbre est dit *brocattelle*.

La consolidation d'un amas de cailloux ronds calcaires par un ciment pareil à celui des brèches, donne le *poudingue*.

Si la matière encore molle ou en train de se durcir est conçue comme ballottée par un mouvement oscillatoire et giratoire au contact d'une barbotine talqueuse, stéatiteuse ou argileuse, les grumeaux calcaires auront pris la forme de dragées agglomérées par un ciment friable et nous aurons les marbres *amygdalins*.

Nous nommerons marbres *variés* ceux dont la structure, le grain, les couleurs ont paru échapper à notre

essai de classification et que l'on peut considérer comme un mélange de plusieurs variétés définies.

Si le marbre renferme une notable quantité de coquilles fossiles, il est dit *coquillier* ou *lumachelle*.

On comprendra ce que nous entendons par marbres *compactes* par opposition à ceux dont nous venons de parler. Il n'y a pas lieu de définir ici la *stalactite* et la *stalagmite*. Ces curieux dépôts des eaux inscrustantes de nos cavernes sont bien connus. Quant aux marbres *statuaires*, qu'ils soient blancs ou colorés, ils sont toujours lamellaires ou saccharoïdes. On les a aussi nommés *salins*, à cause de leur ressemblance avec le sel de cuisine, ou *lychnites*, de *λύχνος* lampe, à cause de leur translucidité. Ce sont, eu égard à leur emploi dans l'art le plus parfait, les marbres les plus recherchés et les plus précieux.

De ces explications générales et préalables résultera le classement que nous proposons et qui comprend douze chefs : 1° marbres statuaires blancs comprenant les analogues au Paros, au Carrare et au Pentélique ; 2° Les statuaires colorés donnant les bleus fleuris et les gris ; 3° Les stalactites onyx ; 4° Les stalagmites ; 5° Les marbres compactes où figurent les noirs, grand et petit antique, Ste-Anne, incarnat, turquin, etc. ; 6° Les brèches simples, noires, dorées, etc. ; 7° Les brèches composées ou universelles, très nombreuses dans nos montagnes ; 8° Les poudingues ; 9° Les amygdalins qui comptent les griottes, les rouges et verts moulin, jaspés, hortensias, etc. ; 10° Les coquilliers ou lumachelles ; 11° Les variés où nous plaçons les Sarrancolin, Bize, etc. ; 12° Enfin les calcaires silicifères qui sont sur la limite des pierres dures (jaspes et pétrosilex). Nous estimons que tous les marbres pyrénéens peuvent rentrer dans cette classification qui n'est pas très compliquée, comme l'on voit, et qui s'attache de préférence à la *composition*

*mécanique*, si l'on peut le dire, des couches marmoreennes.

Rappelons sommairement quelques propriétés physiques et chimiques du marbre.

On sait que la conductibilité du marbre pour la chaleur, faible par rapport aux métaux, est pourtant sensible à la main, étant le double de la conductibilité de la porcelaine et de la brique.

La densité des marbres varie de 2,65 à 2,74, quand ils sont calcaires, elle s'élève à 2,85 quand ils sont magnésiens ou dolomitiques. La dilatation linéaire du St-Béat est de 4181 et celle du Sost est de 5685, selon Destigny qui donne 8487 pour la dilatation du blanc de Carrare; (pour 1 degré dans l'intervalle de zéro à 100 degrés : les nombres précédents doivent commencer par 0,00000; soit pour le St-Béat 0,000004181). Chauffé à une chaleur convenable jusqu'au rouge cerise, le marbre se transforme en chaux vive; plus il est dense, plus il exige une haute température. Il se dissout dans l'eau chargée d'acide carbonique; il se dissout aussi avec effervescence dans les acides chlorhydriques, azotiques, etc.; à moins qu'il ne renferme une notable quantité de magnésie, auquel cas la dissolution est plus ou moins difficile et sans dégagement gazeux.

Un caractère commun à tous les marbres pyrénéens, c'est d'avoir subi une action métamorphique, c'est-à-dire d'être des dépôts aqueux fortement modifiés par une suite d'actions lentes ou brusques. La chaleur, la pression, la secousse, l'imbibition d'une eau chaude chargée d'éléments calcaires, ferrugineux, siliceux, alumineux, etc., la pénétration de vapeurs carboniques, sulfureuses ou autres ont agi physiquement ou chimiquement pour produire l'étonnante variété des marbres. Les exceptions telles que les stalactites sont négligeables dans cette caractéristique générale.

Il n'y aura dès lors pas à s'étonner de rencontrer les marbres près des granites, des diorites et des ophites qui trouvent, en tant de lieux, les sédiments calcaires, soit dans la haute montagne, soit sur les confins de la plaine, à Gavarnie comme à Lourdes.

Déterminer l'âge de tous nos marbres, serait faire la géologie de la contrée entière, entreprise au-dessus de nos forces. Contentons-nous ici de constater l'existence des marbres depuis les terrains les plus anciens jusqu'à l'âge du poudingue de Palassou.

En caractérisant les variétés des marbres, nous aurons soin, quand nous le pourrons, d'indiquer la formation géologique dont ils font partie ; on remarquera que le plus grand nombre appartient aux couches crétacées, jurassiques et dévoniennes.

Des propriétés singulières doivent être signalées ici. Elles contribuent à démontrer le caractère métamorphique de nos marbres. Charpentier l'avait déjà constaté, plusieurs de ces calcaires sont phosphorescents quand on les projette réduits en poudre sur des charbons ardents. D'autres sont fétides à un haut degré ; à Portet, des rochers marmoréens ont reçu le nom de *Roc que puo* ; le marbre de St-Béat a une odeur très forte ; d'autres, comme le turquin d'Ossen, sont dans le même cas. Cette odeur, tantôt bitumineuse, tantôt sulfureuse ou animale, se manifeste par le frottement ou la raclure ; dans certains cas, la chaleur de la main suffit pour dégager quelque odeur.

Dans le statuaire de St-Béat, de Gavarnie, du val d'Aran, dans la griotte de Campan et dans d'autres qualités subcrystallines compactes ou amygdalines, des minéraux adventifs rattachent les marbres aux roches éruptives qui les avoisinent. Ce sont : le quartz, la trémolite, le dipyre, l'albite, le talc, la muscovite, la fuchsite, la

tourmaline, le graphite, l'apatite, le soufre, la pyrite, la fluorine, l'oligiste, la limonite, etc.

Charpentier (pages 447, 449) avait observé, dans ce qu'il appelle le *calcaire alpin homogène* de la brèche de Roland et de la vallée de Bécousse, une multitude de fissures imperceptibles qui se croisent communément dans un angle presque droit. De l'entrelacement de ces fissures résulte la cassure naturelle de ce calcaire en parallépipèdes. Ce fait, que nous avons constaté dans les grès crétacés de Bonnemazon, dans les schistes des allées Maintenon et dans maint autre gisement, avec cette différence que les fragments se débitent en rhomboïdes, il l'attribue à un faible retrait éprouvé par la roche en se desséchant, à cause de son mélange intime avec des parcelles d'argile, de silice et de matières carbonneuses. Cette fissilité qui se retrouve plus ou moins dans nombre de marbres est un fait à retenir.

Il faut le rapprocher d'une autre observation faite par tous les marbriers et qui en est la contre-partie : des planches de marbre appuyées contre un mur dans une position inclinée fléchissent à la longue sans cassure comme sans élasticité.

Distinguons ici entre l'élasticité et la flexibilité.

Il y a élasticité notable dans les marbres homogènes ou fortement cimentés ; elle se manifeste alors par la sonorité sous le choc du marteau. On la voit avec évidence en faisant vibrer une baguette de marbre, ce qui donne à penser qu'on pourrait construire un harmonica de cette matière. Nous avons pu constater l'élasticité même au moyen d'une baguette en griotte dont le ciment était bien serré et adhérent. La baguette en forme de règle avait 1 mètre 10 de long sur 5 centimètres de large et 2 centimètres d'épaisseur ; elle vibrait facilement d'un centimètre en son milieu. Les marbres élastiques

sont susceptibles de porter une lourde charge sans se rompre.

La flexion sans élasticité est en quelque sorte un pli durable que la pesanteur imprime à une plaque de marbre placée sur sa tranche dans une situation oblique.

Le marbre homogène débité en planche et posé dans ces conditions se comporte comme une feuille de carton, lentement il fléchit, se courbe, se voile et gauchit. Nous avons mesuré une plaque de turquin d'Ossen, elle avait 1 mètre 15 de long et 18 millimètres d'épaisseur; sa flexion acquise était de 22 millimètres en flèche comptée à l'intérieur.

Le fait de la cassure naturelle d'une part et celui de la flexion de l'autre nous conduisent à l'étude de la *passé* du marbre.

Si nous considérons une masse de marbre à sa première consolidation, son dépôt en lit, puis la pression à laquelle elle sera soumise produiront une fissilité naturelle, parallèle au plan horizontal. Cette fissilité sera d'autant plus manifeste que le dépôt aura été plus fortement ou plus longtemps pressé dans cette position primitive. Si, par la suite, le plan de stratification est déplacé, et il l'est parfois jusqu'à occuper une position presque verticale, les parties dont se compose la masse que nous examinons seront dérangées de leur équilibre, et, à la longue, un nouveau plan de fissilité se produira et il sera encore parallèle au plan horizontal. Ces deux plans se coupent dans un certain angle et la masse se débite alors en rhomboïdes.

Certains amas de marbres ont subi postérieurement à leur dépôt une sorte de torsion qui a produit une disposition fibreuse, noueuse, ronceuse, très nuisible au travail. D'autres, par suite de leur composition fragmentaire ou des circonstances de leur consolidation, n'ont pas de plan de fissilité défini.

En vue de la facilité du travail, de la solidité de la pose et de la bonne conservation des pièces travaillées, il importe de connaître les plans de fissilité quand ils existent; en effet, une plaque de marbre sciée et polie dans le sens de la fissilité, appuyée à ses bords seulement, fléchira à la longue en forme d'arc sans perdre de sa solidité quoique sans élasticité; par contre, le même marbre scié et poli en plaque perpendiculaire au plan de fissilité, puis posé dans les mêmes conditions d'équilibre, se disloquera et se rompra certainement.

Dès lors, nous devons définir ce que les marbriers entendent par passe et contre-passe.

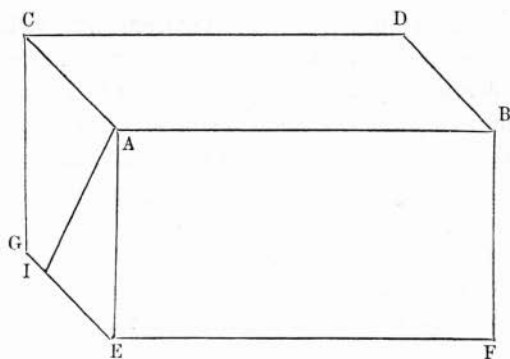
La *passe* est le plan de plus facile fente, ce que nous venons de nommer le plan de fissilité (1).

Un marbre peut avoir deux passes : l'une parallèle au joint de stratification, joint marqué par un lit de fossiles ou d'une matière différente de la couche (schiste, argile) ou par un défaut de continuité dans la substance; l'autre, parallèle au lit de carrière : le savoir-faire des marbriers le leur fait aisément reconnaître. Le bloc de marbre est le plus souvent extrait en tenant compte de la passe qui en forme le plus grand côté. Les marbres amygdalins si répandus dans les Pyrénées ont d'habitude les deux passes, et les ovoïdes ou amandes dont ils se composent ont presque toujours leur grand axe dans le sens de l'inclinaison des strates. La *contre-passe* est le plan de plus difficile cassure, c'est la tranche de bout, perpendiculaire à la passe dans tous les marbres. On aura dans certaines qualités une seconde contre-passe : contre-passe longitudinale confondue avec la passe dans les marbres statuaire et homogènes, mais différenciée et constatée lorsque le grain se trouve plus serré dans le sens longitudinal et que les figures ou coquilles, par leur

(1) La définition manque dans Littré, mais il cite *contre-passe* : « scier à contre-passe, scier le marbre en débitant les tranches sur la hauteur du bloc. »

aspect différent, présentent un intérêt pour l'industrie. On peut, de la sorte, tirer d'un même bloc des tranches qui semblent appartenir à trois marbres différents.

Les brèches ont rarement une passe.



Le bloc est supposé dressé pour le sciage.

A B E F est le plan de la passe, le plus souvent le lit de carrière.

A B I est le plan de la seconde passe dans certains cas.

A C E G est le plan de la contre-passe habituelle.

A B C D est le plan de la seconde contre-passe.

Un marbre vaut selon son homogénéité et la propriété qu'il a de résister aux intempéries des saisons quand il est à l'air libre, selon le poli qu'il est susceptible de recevoir et la vivacité de ses couleurs, leur harmonie ou le fondu des nuances. Il en est qui malgré leur belle apparence se délitent vite et profondément, ou qui perdent en peu de temps leur poli. Leur peu de solidité peut s'unir, du reste, à l'aspect le plus charmant ; on les réserve alors pour l'intérieur des habitations.

On extrait de la carrière par divers procédés, dont le meilleur est le sciage en place, des blocs en parallépipèdes. Les blocs sont transportés à la marbrerie avec des soins convenables.

Là, le marbre passe par le sciage et le polissage, s'il doit servir en plaques. On le tourne, s'il doit former des colonnes ou des vases. Il est dégrossi, mis au point, ciselé, etc., s'il est remis aux mains de l'ornemaniste ou du statuaire.

Comme on le sait, la France est extrêmement riche en marbres et peut rivaliser avec l'Italie sur laquelle elle l'emporte même par la variété. Elle pourrait être plus riche encore. Dans les montagnes, de nombreux gisements ne sont pas exploités, souvent, il est vrai, à cause de la petite dimension des masses homogènes, plus souvent à cause de la difficulté de l'extraction et des prix élevés des transports. Cette remarque ne s'applique que trop aux Pyrénées. De nouvelles routes et un abaissement du tarif des chemins de fer donneraient une vie nouvelle à l'industrie marbrière.

Dès le commencement de notre ère, on a transporté à Rome les marbres gaulois alors que l'empereur romain se vantait d'avoir fait d'une Rome de brique une Rome de marbre (1). Plus tard, à la Renaissance, il est arrivé qu'on a rapporté de Rome en France, sous le nom de marbres antiques (grand antique, griotte d'Italie, etc.), des blocs qui, par le fait, revenaient à leur pays d'origine.

Aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles, quelques carrières des Pyrénées furent remises en exploitation pour la décoration des églises du midi de la France, mais faiblement et par intervalle.

En 1809, Napoléon fit dresser par les ingénieurs des mines un état de toutes les carrières françaises. Nous ne connaissons pas ce travail.

On peut subdiviser la France en plusieurs régions marmoréennes qui ont leur physionomie propre et l'une

(1) *Urbem marmoream se relinquere, quam latericium, accepisset...* SÉVÈRE, *Octave Auguste*, XXIX.

de ces provinces est bien déterminée par les monts Pyrénées auxquels il faut joindre la Montagne Noire. En effet, les marbres de Caunes doivent nécessairement être rapprochés des marbres de Prades, Cierp, Sost et Campan, qui sont de même formation et de même emploi.

De ces considérations générales résultent le titre et les divisions de la nomenclature qui va suivre.

Les principales marbreries des Pyrénées sont à Bagnères-de-Bigorre : elles emploient environ 400 à 500 ouvriers. Il y en a encore de moindre importance à Bagnères-de-Luchon, Gaud près Cierp, Anères près Tuzaguet (Montréjeau), Rébénacq, Laruns, etc.

Ces usines utilisent les cours d'eau comme force motrice. Le sciage s'y fait à la machine avec des lames de fer qui pressent sur le marbre du sable siliceux des Landes, mêlé d'eau, sans cesse renouvelée.

Le moulinage, qui érase les aspérités laissées par le sciage s'il n'a pas été assez soigné, se fait à la main avec le sable mouillé et frotté avec des morceaux de marbre ou de grès.

Le polissage, qui donne toute la valeur au marbre, s'obtient en adoucissant le marbre par le frottement de grès de plus en plus fins et en le lustrant au moyen du plomb avec l'émeri, la potée d'étain, le rouge d'Angleterre, la potée d'os, l'encaustique, etc., selon la nature et la couleur de la pierre.

Dans le catalogue qui suit, les variétés sont numérotées en commençant par celles dont le gisement se trouve à l'est de la chaîne et en allant vers l'ouest.

## I. — Statuaires blancs.

### A. — *Marbres analogues au Paros.*

1. BLANC DE SAINT-BÉAT, cap d'Arié, cap det Mount (Haute-Garonne). Marbre homogène, lamellaire, blanc, fétide par frottement.

Renferme parfois de curieux amas de soufre cristallisé ou amorphe, d'apatite verte, de tourmaline d'un beau vert, de mica muscovite et chromifère, de fluorine violette et de pyrite encore intacte ou transformée en limonite. Ces matières étrangères sont rares, réduites souvent à de simples grains, et les blocs sont en général fort purs. Vers le sommet du cap d'Arié et au cap det Mount, des calcaires gris, blanchâtres et noirs sont entrelardés de cristaux de dipyre et de trémolite. Jusqu'ici, aucun fossile n'a été extrait de ces carrières et l'âge géologique de ce marbre a été fort contesté; mais on peut affirmer que les couches caractérisées les plus voisines appartiennent aux terrains paléozoïques (dévonien et silurien) à Lez et à Cierp; le Lias est à Antichamp, entre deux une étroite bande de grès rouge du trias et une ophite à cap det Mount touchent au marbre, qui n'est pas loin non plus du piton granitique de Géry. On trouve enfin l'Aptien vers le sommet du Gar, au col du Pré-de-Roger.

Marbre bon pour la statuaire et les grands travaux; la qualité en est fort égale.

Les carrières sont largement exploitées; toutefois, elles produiraient davantage, si on pouvait diminuer les frais de transport.

Les Romains paraissent avoir été les premiers à extraire ce beau marbre dont ils prisaient la valeur. Ils l'ont fait connaître aux anciens habitants du pays. Ceux-ci l'ont employé en ex-voto innombrables, dédiés à leurs divinités locales (Leheren, Garr, Lixon, Abelion, Erge, etc.) En maint endroit, des stèles votives, surtout à l'entrée des vallées de la Garonne, de la Pique, de la Neste, d'Aure et de l'Adour ; ailleurs, des statues et des bas-reliefs comme à Martres, à Nérac et à Poitiers, témoignent de l'emploi varié et de l'exportation étendue du blanc de Saint-Béat.

M. Edw. Barry nous a fait connaître à Saint-Béat la carrière de la Penne-St-Martin. On a calculé que les *Marmorarii* gallo-romains auraient extrait de cette grande carrière près de 6,000 mètres cubes de marbre, dont les blocs ne doivent pas avoir beaucoup perdu, grâce à la régularité de l'exploitation. La tranchée a 40 mètres de hauteur maximum, sur 20 mètres de profondeur, inégale il est vrai, et 12 mètres de largeur. Elle ressemble exactement à une tour carrée, dont un des murs latéraux serait écroulé, et laisserait voir les parois dénudées de l'intérieur que l'œil mesure avec étonnement.

Au moyen âge, on s'est servi du Saint-Béat pour décorer St-Sernin et St-Etienne, de Toulouse ; St-Bertrand-de-Comminges ; St-Just-de-Valcabrière, l'Escaledieu, etc. A la Renaissance, François I<sup>er</sup> l'a employé pour orner Rambouillet, et Henri II pour le château de St-Germain-en-Laye. En 1666, le roi acheta des colonnes de ce marbre à 15 livres le pied cube.

De nos jours, le blanc de Saint-Béat a été apprécié et utilisé par David, Pradier, H. de Triqueti (statue de Gaston Phœbus, à Pau), Dantan, Carpeaux, Crauck, Carrier-Belleuse, Etex, Chapu, Bonassieu, Millet, etc.

Non-seulement il a de remarquables qualités pour

figurer la chair à l'égal du Paros antique, mais, tandis que le Carrare coûte de 1,500 à 2,000 fr. le mètre cube, il revient à 850 fr. pour les blocs choisis, destinés aux statues.

On s'est servi à Toulouse et ailleurs du marbre de la Penne-Saint-Martin pour des piédestaux, dans la décoration des places publiques.

2. BLANC D'ARGUENOS (Haute-Garonne). Lamellaire, saccharoïde, très blanc. Se montre à Candi, revers Nord du Cagire ; dans le voisinage existe un massif de lherzolite.

A de belles parties en petites dimensions ; moins solide que le Saint-Béat.

Gisement peu important et d'accès difficile ; carrière non exploitée.

3. BLANC DE SOST. Barousse (Hautes-Pyrénées). Lamellaire, dur, d'un ton blanc laiteux fort agréable, ressemble parfois au Carrare, mais sans les cristaux de quartz et les noyaux siliceux qui déparent souvent le marbre italien ;

Belle qualité, mais d'un travail difficile ; passe confuse, comme un bois noueux, cassure irrégulière ; quelquefois la passe est très prononcée.

Le statuaire Bosio appréciait le Sost, et David d'Angers s'en est servi pour la statue du monument de Marco Botzaris, à Missolonghi, en hommage de la France à la Grèce.

La carrière utilisée par les Romains, reprise dans les temps modernes, n'est pas exploitée actuellement.

4. BLANC DE GAVARNIE, entrée de la vallée d'Ossoue. Grandes lamelles, quelques veines de sidérose et mouchetures de matières vertes ; il présente de grandes et belles parties ; terrain de transition, voisin du gneiss ;

A été utilisé pour la construction du pont de Gavarnie. Existe en quantité, mais non exploité.

5. LOUHOSOA (Basses-Pyrénées). Lamellaire, saccharoïde, blanc et grisâtre, avec mouchetures de graphite lamellaire, de pyrite et de fluorine violette, enveloppé par le gneiss.

Carrière non exploitée.

B. — *Marbres analogues au Carrare.*

6. BLANC D'ILHET (Bassia, près Sarrancolin). Saccharoïde, grain fin, très blanc.

La carrière est peu accessible et non exploitée.

7. BLANC DE LOUVIE (Louvie, Soubiron, Basses-Pyrénées). Grain fin, très blanc, pas de fossiles, mais le blanc se trouve entre le jurassique d'Arudy et le dévonien de Laruns.

Passé prononcé, contre-passé difficile au travail.

Ce marbre, bon pour la statuaire, a servi à faire les statues extérieures de la Madeleine, à Paris. Foyatier (le *Cincinnatus*), David d'Angers et Etex l'ont employé avec succès.

La carrière, d'un accès assez peu facile, n'est pas exploitée actuellement. Ce marbre, qui a de remarquables qualités, renferme des parties grisâtres qui rendent rares les beaux blocs d'un blanc irréprochable, comme l'exige la statuaire.

8. BLANC DE GÈRE (Belesten, près de Laruns). Pareil au Louvie, mais avec des parties boueuses, des terrasses et des fissures.

Carrière d'accès difficile, non exploitée.

C. — *Marbres analogues au Tontélique.*

9. GERDE, près Bagnères-de-Bigorre. Grain grossier, mais serré, blanc, souvent bleuté ou rosé; paraît être jurassique.

Marbre sonore, fier.

Carrière qui n'a été exploitée que pour matériaux de construction.

10. GABAS (Basses-Pyrénées). Grain plus grossier que le Louvie, avec des parties cristallines, parfois taché de vert et de jaune; calcaire carbonifère.

Marbre assez régulier et solide. — On peut en voir des échantillons dans les bas-reliefs de la statue d'Henri IV, à Pau.

Carrière non exploitée.

11. On cite du marbre blanc, en général non exploité, à Camurac (Aude), dans les Pyrénées-Orientales à Estagel, au Mascarol (montagne de Céret), ce dernier analogue au Carrare, à Prades, à Py, à la Preste et à Arles (celui-ci aurait fourni des matériaux d'art aux cloîtres d'Elne et d'Arles). On cite encore du blanc de Fonsorbe, vallon de Leschint, vallée de Soueix, Aubert (St-Lizier), Seix, Saint-Girons, Belesta (Ariège), vallée d'Ossau, vallée d'Aspe, Bayonne (B.-Pyrénées). Comme on le voit, les marbres blancs statuaires sont disséminés d'une extrémité à l'autre de la chaîne pyrénéenne.

Presque toujours nos marbres lamellaires paraissent être d'ancienne formation. Dans les environs de Laruns, comme on le sait, M. Coquand a trouvé, dans le marbre blanc saccharoïde, des *amplexus* et d'autres polypiers du calcaire carbonifère pareils à ceux des marbres de Gabas (Basses-Pyrénées). On trouve des amas de marbres blancs parfois fort exigus dans le voisinage immédiat des ophites à Pouzac et dans les environs de

Bagnères-de-Bigorre. Ils sont souvent semés de dipyre, albite, trémolite, pyrite, etc.

## II. — **Statuaires colorés.**

12. GRIS DE SAINT-BÉAT (Haute-Garonne). Subcristallin. Gris bleuté.

Bonne qualité.

Carrière exploitée.

13. BLEU FLEURI DE LOUVIE. Louvie-Soubiron (Basses-Pyrénées). Grain fin, couleur variant du bleuté au grisâtre. En relation avec le terrain jurassique ainsi que le suivant.

Marbre très ferme, se trouve en grandes masses.

Carrière non exploitée.

14. BLEU FLEURI DE GÈRE. Gère-Belesten, près de Laruns. Grain fin, bleuté.

Bon marbre ; existe en grandes masses.

Carrière non exploitée.

15. GRIS TENDRE DE LOUVIE-JUZON (Basses-Pyrénées). Pâte fine et solide, couleur gris cendré, coquilles plus foncées que la pâte. Produit excellent que l'on peut avoir en blocs à volonté, même de très grandes dimensions.

Carrière exploitée depuis longtemps.

## III. — **Stalactites.**

16. STALACTITE DE BIZE (Nestier, Hautes-Pyrénées). Aspect de l'onyx et de l'albâtre calcaire oriental, dont elle est l'identique par la composition. Des parties ont la couleur et l'aspect du bois de noyer.

On en a extrait des plaques de deux mètres sur un, et même dans la collection de M. Géruzet, figure un spécimen avec les dimensions remarquables de 2<sup>m</sup> 50 sur 1<sup>m</sup> 20.

Exploitation intermittente.

17. STALACTITE DU BEDAT (Bagnères-de-Bigorre). Grain fin très cristallin, aspect d'agate onyx, jaune d'un éclat gras avec filet blanc laiteux, parties jaune de cire, d'autres jaune de miel.

Peut être obtenue en assez grandes dimensions.

Exploitation irrégulière.

18. On cite de l'albâtre oriental à la Manère (Pyrénées-Orientales) ; il y en a aussi dans de nombreuses grottes de l'Ariège, etc., non exploitées.

#### IV. — **Stalagmites.**

19. STALAGMITE DE BIZE (Nestier, Hautes-Pyrénées). Grain fin, couleur cassonade foncée, aspect nuagé, ronceux.

On peut en obtenir de 1<sup>m</sup> à 1<sup>m</sup> 50 d'épaisseur.

Exploitation occasionnelle.

20. STALAGMITE DU BÉDAT (Bagnères-de-Bigorre). Grain très fin, ton uni, couleur ocre jaune, renferme des parties poreuses et des terrasses.

Épaisseur maximum, un mètre.

Exploitation irrégulière.

Même observation que pour les stalactites non exploitées. Ces formations sont quaternaires et empâtent parfois des objets préhistoriques.

## V. — **Compacts.**

21. INCARNAT DE CAUNES. Grain fin, mais avec parties schisteuses très poreuses et mauvaises pour le travail.

Se trouve en grandes dimensions.

Carrière exploitée. Caunes est dans la Montagne Noire, mais ses marbres ressemblent tellement à ceux des Pyrénées que nous avons dû leur faire place dans ce catalogue, comme nous l'avons déjà observé.

22. GRAND ANTIQUE d'Aubert (Ariège). Grain ferme, noir veiné de blanc en grand dessin, aspect de brèche.

Marbre d'un style admirable, employé par les anciens; on le contemple à Rome et à Venise (portail de St-Marc) : il a été repris par les artistes de la Renaissance (Louvre) et par les modernes (dôme des Invalides). Un beau bloc a servi de lit funéraire à la statue du prince Albert, couchée au milieu de la chapelle funéraire de Windsor, chef-d'œuvre de Triqueti.

La carrière, située sur les bords du Lhez, entre St-Girons et St-Lizier, est en exploitation.

23. NOIR DE CIER-DE-RIVIÈRE (Haute-Garonne). Grain fin, avec parties grises qui ne permettent pas d'avoir de grandes planches d'un beau noir.

Carrière non exploitée.

24. HÉCHETTES ou petit antique d'Héchettes, commune de Héches (Hautes-Pyrénées). Grain ferme, matière homogène, noir et blanc d'un dessin petit et serré.

Ce bon marbre prend bien le poli et donne de beaux soubassements. Il a servi pour l'appartement des bains du palais de Versailles, pour la Madeleine, à Paris, et pour *St-Andrea della Valle*, à Rome.

Carrière exploitée du temps de Louis XIV et reprise de nos jours.

25. LOMNÉ (Baronnies, Hautes-Pyrénées), grain grossier, d'un gris nuagé, blancâtre et noirâtre, en partie lamellaire et cristallin.

Propre aux travaux extérieurs, bon pour des carrelages et dallages.

Carrières exploitées largement.

26. PETIT ANTIQUE D'ANGLADE, près de Lourdes. Analogie au Hébetet, mais moins dur, d'un ton moins tranché. Par conséquent d'un effet moins monumental.

On s'en est servi pour faire la colonne qui se dresse dans le jardin du château de Palaminy, à Laloubère, près de Tarbes.

Carrière non exploitée.

27. ASPIN. Aspin est au sud de Lourdes. Marbre solide, coquillier, gris avec tendance au bleu turquin foncé. Les coquillages sont blancs d'ordinaire, mais noirâtres par places. Probablement crétacé.

Passé prononcé ; les coquilles y paraissent allongées, tandis qu'elles sont comme raccourcies et aplaties à la contre-passe.

Carrière exploitée.

28. ASPIN CLAIR, même localité. Grain fin, grisâtre, bleuté, rappelle le turquin d'Italie, peu de coquilles. Ondulations blanchâtres, fond nuageux.

Passé moins prononcé que dans le précédent.

Carrière exploitée.

29. TURQUIN D'OSSEN, environs de Lourdes. Grain mêlé de parties cristallines, bleu turquin et gris bleuté ; coquilles blanches, remplies et bordées de noir.

Ce marbre a une passe et deux contre-passes.

La passe a souvent l'aspect fibreux d'un bois bleuté clair, avec la décoration d'un marbre coquillier à grandes coquilles. Scié dans ce sens, il est susceptible d'une flexion remarquable. La contre-passe est noueuse.

Carrière exploitée.

30. NOIR DE GABAS (Basses-Pyrénées). Grain fin, d'une nature bitumineuse, noir, mais parfois nuagé de gris, peu de veines blanches.

Se trouve en belles masses.

Carrière exploitée.

31. IZESTE (canton d'Arudy, Basses-Pyrénées). Fond noir avec coquillages blancs et gris ; on peut le comprendre parmi les marbres coquilliers, mais nous l'en détachons à cause de sa compacité qui en fait un marbre excellent.

Carrière exploitée.

32. SAINTE-ANNE GRANITÉ d'Arudy (Basses-Pyrénées). Grain ferme, fond gris avec mouchetures blanches, un peu coquillier.

Sonore et élastique, excellente qualité à tous les points de vue ; pas de passe.

Carrière largement exploitée.

33. SAINTE-ANNE GRAND DESSIN d'Arudy. Analogue au précédent, pâte grise flambée de noirâtre, moucheté de veines larges et courtes nuagées de gris onyx.

Ce marbre n'a pas de passe, excellent.

Carrière exploitée.

34. SAINTE-ANNE RUBANÉ d'Arudy. Composé de deux pâtes d'un gris différent, d'un dessin ondulé, moiré et chiné, visible surtout dans la passe.

Ce marbre a une passe et deux contre-passes prononcées, excellent.

Carrière exploitée.

35. GRIS PANACHÉ d'Arudy. Analogue aux précédents.

Se distingue du rubané en ce qu'il a des veines d'un ton plus accentué et noires, tandis que les veines du précédent sont blanches.

Carrière exploitée.

36. SOLITAIRE, environs d'Arudy. Moins ferme que le St-Anne, d'un gris tirant sur le noir avec veines noires. Cette série de marbres d'Arudy paraît appartenir au terrain crétacé.

Se trouve en grandes masses.

Carrière exploitée.

37. On peut ranger dans cette classe les marbres gris veinés de blanc et de noir de Citou, et noir veiné de blanc de Sijean (Aude), noir uni du Tech, jaune de Sienne des montagnes de Salses, incarnat de Thuir et de Villefranche, bleu veiné de Baixas, jaune de Tantavel, vert du Tech (Pyrénées-Orientales), noir antique de Moulis et de Bèdeillac, blanc panaché de rouge de Montailon, Montferrier, château Verdun (Ariège).

## VI. — Brèches simples.

38. BRÈCHE NOIRE D'ANLA (Barousse). Morceaux noirs, ciment blanc cristallin.

Beau comme le petit antique.

Non exploitée.

39. BRÈCHE DU BÉDAT (Bagnères-de-Bigorre). Morceaux rosés et gris rosé, ciment jaune d'ocre.

Non exploitée.

40. BRÈCHE D'ASTÉ (près de Bagnères-de-Bigorre). Morceaux blancs en dimensions très variables, ciment jaune rosé.

Ne se trouve qu'en petites dimensions et peu solide; a servi à faire les anciennes baignoires des Thermes de Bagnères.

Non exploitée actuellement.

41. MÉDOUX GRAMONT (Médoux, Bagnères-de-Bigorre). Morceaux noirs rubanés, ciment largement fondu, se trouve au dessus de la carrière de brèche universelle ou Médoux jaune.

Carrière exploitée.

42. BRÈCHE DORÉE D'AGOS (près d'Argelès). Morceaux grisâtres, ciment cinabre clair ou aurore.

Aspect très agréable.

Non exploitée.

## VII. — Brèches composées.

43. BRÈCHE DE SAUVETERRE (Haute-Garonne). Gros morceaux noirs enveloppés de brocatelle granulaire, ciment jaune. Ça et là des amas spathiques blancs.

Carrière non exploitée.

44. MARIE JANE de Lez, Ladivert, près de St-Béat (Haute-Garonne). Morceaux de diverses couleurs, rouge, blanc, etc.; ciment vert. Cité sans détails dans les notes sur les marbres français exploités par M. Dervillé et C<sup>ie</sup>, 1883.

Carrière exploitée.

45. BRÈCHE DE RIE, Marignac (Haute-Garonne).

Fond jaune lavé de flâques blanches ou rousses, d'un aspect un peu fade.

Une brèche analogue se trouve à la Penne St-Martin,

commune de Lez (St-Béat) au delà de l'Estagneau et vis-à-vis du champ Arné, entre l'étang et le village de Marignac ; on y trouve en plusieurs endroits des traces d'exploitation très ancienne.

Il a été trouvé à Marignac, à 2 kilomètres de St-Béat, et déposé actuellement au musée de Toulouse, un autel inscrit formé d'un petit bloc de ce marbre. Sa hauteur totale est de 0<sup>m</sup> 90 ; le cartouche en retrait dans lequel est gravé l'inscription mesure 0,20 sur 0,22. En voici le texte et l'interprétation d'après M. Ed. Barry :

SILVANO DEO ET  
MONTIBVS NIMIDIS  
QIVLIVLIANVS ET PVBLICI  
VSCRESCENTINVS QVI PRI  
MIHINC COLVMNAS VICE  
NARIAS CELAVERVNTET  
ET EXPORTAVERVNT  
V S L M

*Silvano deo et montibus nimidis Quintus Julius Julianus et Publicius Crescentinus, qui primi hinc columnas vicenarias celaverunt et exportaverunt, votum solverunt libenter merito.*

Nous n'avons à examiner cette inscription qu'au point de vue du marbre. Elle constate que deux entrepreneurs, *Quintus Julius Julianus* et *Publicius Crescentinus*, ont taillé et expédié des colonnes monolithes de 20 pieds, qu'ils avaient extraites de carrières voisines de Marignac, lieu d'où l'autel inscrit a été exhumé. C'est un précieux témoignage de l'antique exploitation des marbres pyrénéens.

46. BRÈCHE DE BARBAZAN, près Montréjeau. Morceaux noirs et blancs, réunis par un ciment gris.

Carrière non exploitée.

47. BRÈCHE DE TROUBAT, Barousse (Hautes-Pyrénées), morceaux noirs et gris veinés de blanc, ciment jaunâtre.

On en trouve en grands dessins et en petits dessins ou brocatelle.

Il peut être extrait en grandes masses propres à tous les travaux de marbrerie.

Carrière exploitée au centre du village.

48. BRÈCHE DE BRAMEVAQUE (Barousse), analogue au n° précédent ; les morceaux sont plus noirs et le ciment plus large et d'un jaune plus vif ; le tout est plus vigoureux de ton, mais la matière est plus fragile.

Bon pour l'intérieur.

Carrière exploitée.

49. BRÈCHE JAUNE D'ANLA (Barousse), pierres variées dans des tons pâles et douteux, ciment jaune sale.

Carrière non exploitée.

50. BRÈCHE DE BIZE (près de Nestier). Morceaux en blocs, quelques-uns ne prennent pas le poli, ciment jaunâtre poreux.

Qualité inférieure au Troubat.

Carrière exploitée.

51. ETOURNEAU (près de Tournay, Hautes-Pyrénées). Morceaux noirâtres et gris, ciment grisâtre.

Ce marbre est dur, inégal au poli.

Carrière non exploitée.

52. BRÈCHE DE LA GAILLESTE (Bagnères-de-Bigorre). Cette brèche assez médiocre a été jusqu'ici exploitée comme pierre à moellons ; elle pourrait fournir des parties dignes du poli ; les morceaux sont jaunes, gris, noirâtres et verdâtres, avec ciment jaune fauve, rosé,

violacé, gris. Ce sont des débris de terrain crétacé renfermant parfois des fossiles.

Carrière non exploitée.

53. BRÈCHE DE SALUT (Bagnères-de-Bigorre). Morceaux noirs, blancs, veinés de gris, teintés et fondus, blancs au centre, noirs aux bords, ciment gris pâle.

Carrière non exploitée.

54. BRÈCHE NOIRE DE BAUDÉAN (Hautes-Pyrénées). Morceaux d'un noir bleuté avec veines blanches; riche de ton, ciment jaune flambé de rouge.

Carrière exploitée.

55. BRÈCHE JAUNE DE BAUDÉAN (Hautes-Pyrénées). Morceaux blanc, rosé, noir, gris, ciment gris flambé de rouge et de jaune.

Carrière exploitée.

56. MÉDOUX JAUNE OU BRÈCHE UNIVERSELLE (Médoux, près Bagnères-de-Bigorre). Morceaux très variés de matière, dureté et couleur, principalement noir, gris foncé, turquin, jaune, ocre et blanc, rarement serpentine verte, etc., ciment jaune vif.

Cette brèche est en contact avec une serpentine dérivant de la lherzolite qui paraît avoir causé la fracture et le mélange, le ciment plus récent pourrait être quaternaire.

Carrière exploitée à la base du Monné.

57. MÉDOUX GRIS. Même localité et même composition que le précédent, avec ciment gris cendré.

Carrière non exploitée, située tout à côté et au midi de la précédente.

58. BRÈCHE FLEURIE D'AGOS (près d'Argelès). Morceaux noirs, gris, blancs, jaunes, etc., ciment gris.

Parties très agréables à l'œil, mais d'une matière inégale pour le travail.

Carrière non exploitée.

59. BRÈCHE FLEURIE JAUNE D'AGOS. Même localité et même composition que la précédente, avec ciment jaune d'ocre.

Inférieure comme qualité de matière industrielle ; quelques parties ont beaucoup d'effet.

Carrière non exploitée.

60. BRÈCHE DE LA NOUVELLE (Aude) de Baixas, Tantavel et Estagel (Pyrénées-Orientales), brèche violette de Bordes, brèche dorée de l'Ariège, non exploitées.

En général nos brèches sont de formation tertiaire ou même quaternaire.

#### VIII. — **Poudingue.**

61. POUNDINGUE DE TOURNAY (Hautes-Pyrénées). Ce poudingue tertiaire en petits cailloux, avec ciment jaunâtre est assez agréable, mais peu recherché ; nous ne le citons que pour mémoire. Des recherches le long de la chaîne pyrénéenne pourraient faire connaître de meilleurs gisements.

Carrière non exploitée.

#### IX. — **Amygdalins.**

62. GRIOTTE DE CAUNES (Aude). Pâte ferme, grain fin, beau rouge sombre, ciment rouge, goniatites dont la partie centrale spathique reçoit le nom d'œil de perdrix ; marbre sonore et élastique.

Cette griotte qui rappelle positivement la couleur de la cerise passe pour griotte d'Italie (laquelle n'est pas connue); elle a le ton le plus vif et prend le plus beau poli; on peut distinguer plusieurs variétés voisines du type rouge. Le revêtement de la façade du Bazar du voyage, place de l'Opéra, à Paris, est un spécimen de ce marbre.

Carrière de Bouriette exploitée.

63. GRAND JASPÉ DE CAUNES. Rouge, avec des veines verdâtres et rosées. Ces veines sont larges, nuagées, pénétrantes et fondues sur les bords.

Carrière exploitée.

64. JASPÉ DE BLANC DE CAUNES. Pareil au précédent, mais d'un rouge vif, avec belles jaspures blanches.

Carrière exploitée.

65. VERT MOULIN DE CAUNES. Amandes rouges avec ciment vert parties vertes fondues en clair sur les bords, œils de perdrix, çà et là quelques veines blanches.

Carrière exploitée.

66. ROUGE MOULIN DE CAUNES. Se rapproche de la griotte, mais en diffère en ce que tandis que les amandes sont rouges, le ciment est vert.

Carrière exploitée.

67. MÉLANGÉ DE CAUNES. — Amandes d'un vert plus ou moins pâle, mêlé d'amandes rouges, ciment verdâtre flambé de tons roux.

Carrière exploitée.

68. GRIOTTE DE PRADES (Pyrénées-Orientales). Rouge avec cerises et œils de perdrix.

De qualité voisine du Caunes, mais moins belle, ce marbre reçoit mieux le poli que la griotte de Campan.

Carrière exploitée.

69. GRIOTTE DU PONT DE LA TAULE (vallée du Salat, Ariège). Rouge et verte.

Régularité de structure et de stratification.

Carrière anciennement exploitée.

70. GRIOTTE DE CIERP. En général le rouge est d'un ton brunâtre et même des parties sont noirâtres.

Carrière exploitée.

71. ROUGE MOULIN DE CIERP. Semblable à la griotte de cette localité, mais avec un ciment vert; ce marbre est notablement plus vif de ton que l'analogue de Sost.

Carrière exploitée.

72. VERT MOULIN DE CIERP. Amandes vertes d'un ton chaud, ciment vert.

Carrière exploitée.

73. HORTENSIA DE JURVIELLE près Luchon. Amandes blanches et rosées, ciment considérable, brun clair sali de brun foncé.

Carrière exploitée.

74. GRIOTTE DE SOST (Barousse, Hautes-Pyrénées). Amandes rouges, ciment brun rouge, veines blanches.

Dimensions variant de 5 à 6<sup>m</sup> sur 1<sup>m</sup>.

Passe assez nette, bon poli.

Carrière exploitée.

75. ROUGE MOULIN DE SOST. (Barousse). Amandes rouge vif, ciment vert composé de deux couches, l'une pâle est relativement plus large, l'autre foncée et linéaire.

Carrière exploitée.

76. VERT MOULIN DE SOST (Barousse). Amandes vertes

dans la masse ; çà et là, quelques-unes sont rouges ; ciment vert pâle et veines blanches.

Carrière exploitée.

77. VERT DE GRÉZIAN (vallée d'Aure). Amandes vert clair bordé de vert noirâtre, ciment vert, fossiles apparents.

Ce marbre a un bel aspect, mais son poli est médiocre. Passe prononcée.

Carrière exploitée.

78. GRIOTTE DES QUATRE-VÉZIAUX (vallée d'Aure). Amandes petites d'un ton foncé ; analogue aux marbres de Sost.

Carrière non exploitée.

79. CAMPAN ROUGE. Espiadet, Paillole (Hautes-Pyrénées). Amandes brun rouge avec un œil de violet, ciment brun rouge passant au vert, coupé de veines blanches.

Deux passes prononcées.

Les couches sont puissantes ; les blocs qu'on en extrait couramment ont de 7 à 8<sup>m</sup> d'épaisseur et leur longueur est à volonté.

La grande carrière de l'Espiadet a été exploitée du temps de Louis XIV. On en a extrait des colonnes pour Versailles. (1).

L'exploitation de ce marbre, suspendue pendant longtemps, a été reprise plusieurs fois, notamment par M. Costallat. Elle a fourni, il y a peu d'années, par les soins de M. Cantet, d'admirables colonnes au nouvel Opéra de Paris et à d'autres édifices publics.

(1) Ces colonnes étaient dégrossies sur place à la carrière et terminées dans le chantier du palais. Une d'elles, pour une cause quelconque, était restée à l'Espiadet. MM. Dussert et Labal en ont fait hommage à la ville de Bagnères en 1879 et ont placé dans le vestibule des Thermes un socle qui mentionne ce don. L'administration municipale se fait honneur en faisant transporter la colonne qui git couchée à la porte des Thermes et en la dressant à la place qui lui est destinée.

80. CAMPAN MÉLANGÉ, Espiadet (Hautes-Pyrénées). Amandes rouges en lits alternant avec des amandes vertes; les lits sont plus ou moins épais et parfois ondulés ou interrompus; veines blanches. Banc puissant. Aspect général d'un rouge nuagé de vert.

Carrière exploitée.

81. CAMPAN VERT, Espiadet (Hautes-Pyrénées). Amandes vert et gris verdâtre, ciment vert, veines blanches et grises. Epaisseur des bancs de 5 à 6 mètres.

Carrière exploitée.

82. CAMPAN ROSÉ, Espiadet (Hautes-Pyrénées). Amandes blanc rosé, ciment verdâtre, œils de perdrix.

Peu épais en belles parties.

Carrière exploitée.

83. CAMPAN ISABELLE, Espiadet (Hautes-Pyrénées). Amandes roses ou saumon avec centre rouge, ciment vert; se trouve en lits de 50 à 60 centimètres.

Carrière exploitée.

84. On signale dans les Pyrénées-Orientales des griottes à Conat, Villefranche et Baixas. Charpentier en cite dans la vallée d'Esbint, Roque de Balam, vallée de Betmale, environs de Montferrier, Monségur, etc. (Ariège), à Lez, près de Saint-Béat, et jusqu'à la vallée d'Estaubé (Hautes-Pyrénées). On vient de trouver, dans les environs des Eaux-Chaudes, au lieu dit Meyabat, un amygdalin presque aussi beau que le grand jaspé de Cannes. Ces marbres amygdalins renferment fort souvent des fossiles, surtout des goniatites et des orthocères qui les font ranger dans le terrain dévonien.

## X. — **Coquilliers.**

85. **GRIS DE BIZE** (près Nestier). Pâte gris clair ; coquilles noir vif et gris. Terrain crétacé.

Cassures fréquentes.

Carrière exploitée.

86. **MARBRE A NÉRINÉES** de Bize, Aventignan (Hautes-Pyrénées). Pâte grise, moins dense que le coquillier d'Izeste, coquilles blanches et noires. Terrain crétacé.

Carrière non exploitée.

87. **LUMACHELLE**, de Lourdes (Pont vieux et Menigou, près de Lourdes). Pâte homogène, gris jaunâtre, coquilles noires, grises, blanches. Calcaire crétacé.

Carrière exploitée.

88. **MARBRE A HIPPIURITES**, d'Izeste (Basses-Pyrénées). Pâte de couleur gris foncé, coquilles blanc et noir. Terrain crétacé.

Marbre bon, mais rare ; on n'en connaît qu'un banc.

Carrière non exploitée.

89. **MARBRE A POLYPIERS**, d'Izeste. Pâte noirâtre nuagée et fossiles blancs et noirs. Terrain crétacé.

Carrière non exploitée.

90. **GRIOTTE D'ESPAGNE**, de Renteria ; existe aussi à Bilbao et sur le territoire français. Pâte rougeâtre avec une abondance de fossiles, principalement des madrépores.

Ce marbre existe en grandes dimensions. Bonne qualité.

Carrières exploitées.

Certains marbres renferment des parties de peu d'étendue qui sont garnies de coquilles : à la Gailleste,

des serpules sociales ; à Lhéris, des nérinées ; à Grézian, des goniatites ; à Sost, des encrines, etc. Il n'y a pas lieu d'en faire des variétés définies.

Les Sainte-Anne ont souvent aussi des coquilles, mais qui n'en changent pas la qualité de marbres compactes. Les marbres de Lourdes ont aussi des *chama*.

## XI. — Variés.

91. ROSÉ VIF DE CAUNES (Aude). Amandes roses, ciment vert, parties brèchiformes et fondues. Bonne qualité, voisine des amygdalins.

Carrière exploitée.

92. ROSÉ VIF DE CASTELNAU DE DURBAN, près de St-Girons (Ariège). Fissile, médiocrement solide, rosé avec parties rouges tirant sur le brun.

Ce marbre a une passe prononcée.

Carrière exploitée.

93. NANKIN DE MANCIOS, près de St-Martory (Haute-Garonne). Aspect granité, fond Nankin avec mouchetures ton sur ton, parties ovoïdes d'un ton plus clair. Terrain tertiaire d'eau douce.

Carrière non exploitée.

94. ROUGE ACAJOU DE CIERP (Haute-Garonne). Fissuré et conséquemment peu solide. Belle couleur rouge un peu foncée. Rappelle le rouge antique comme ton.

Ce marbre a servi à l'embellissement de l'Hôtel-de-Ville de Paris.

Carrière exploitée.

95. SIGNAC, près Cierp. Blanc rougeâtre tirant sur le violet et brun.

Se trouve en grandes dimensions et bon pour l'exploitation.

Carrière exploitée.

96. ROSÉ VIF DE SOST, canton de Mauléon-Barousse (Hautes-Pyrénées). Fond rose et rouge rosé coupé de rayures blanches.

Bonne matière, se trouve en grandes masses, mais le ton, vu dans l'ensemble de la carrière, n'est pas constant. Passe prononcée.

Carrière exploitée.

97. HÉRÉCHÈDE, de Sost. Blanc rosé avec veines brunes, verdâtres et jaunes ; aspect de cervelas. En grandes dimensions. Ce marbre est résistant et sonore.

Carrière exploitée.

98. BIZE ROSÉ (Nestier). Pâte homogène, mais fissurée et garnie de matières schisteuses, alumineuses, argileuses, tons généralement fondus, fond jaune rosé avec larges taches grises.

Carrière exploitée.

99. BIZE VIOLET. Analogue au précédent ; les veines passent du gris foncé verdâtre au rouge lie de vin.

Carrière exploitée.

100. BIZE AFRICAÏN. Aspect bréchiforme avec parties fondues au bord ; les veines presque noires, les morceaux empâtés ont des parties vertes, d'autres rouges ; quelques fossiles, encrines et pointes d'oursins crétacés.

Très beau marbre qui rappelle l'Africain du théâtre antique d'Arles.

Carrière exploitée.

101. SARRANCOLIN-ILHET ou Antin (vallée d'Aure). En partie homogène, partie granité ou brocatelle et partie bréchiforme, présentant des tons ravissants. La masse

est jaune rosé avec des nuages verdâtres sur lesquels se détachent des tons rosés clairs ; les parties brocatelles sont violacées et les parties bréchiformes flambées de rouge de sang, de pourpre, de brun, de jaune verdâtre ou bleuté, rappelant par places l'agate et l'onix.

Ce marbre admirable d'aspect a été d'abord exploité par le duc d'Antin, intendant général des bâtiments du roi et fils de la Montespan ; il a servi à la décoration des châteaux de Versailles et de Trianon.

En 1666, le roi acheta des colonnes en Sarrancolin au prix de L. 6. S. 2. d. 5 le pied cube.

De nos jours, on en a tiré des piédestaux pour le Musée du Louvre, 30 colonnes pour l'Opéra ; on l'a employé à la décoration des magasins du Louvre et de nombreux hôtels princiers.

A l'occasion du Sarrancolin-Ilhet, nous dirons un mot d'une partie de ce marbre qui serait particulièrement bonne si elle existait en quantité plus considérable ; c'est celle qui a reçu le nom local de *Tragne-Hèrède*. Son grain d'une extrême finesse rappelle l'agate et sa couleur est d'un blanc soyeux, strié et nuagé d'un gris bleuâtre très délicat.

102. SARRANCOLIN-BEYRÈDE. Structure analogue à l'Ilhet. Masse grise avec rouge plus vif et plus régulièrement disposé, partie brocatelle noirâtre, partie en brèche avec morceaux rouges et roses avec fond gris, fond rouge ou fond jaune rosé ; parfois coquilles fossiles, principalement des nérinées du terrain crétacé.

Ce marbre, n'offrant au fond qu'une variété du précédent, a le même emploi et a servi concurremment avec lui à de grands travaux de décoration. Comme les Sarrancolin tirent leur principal agrément de leurs belles couleurs et qu'ils résistent mal aux agents atmos-

phériques, il est bon de les employer de préférence pour les décorations intérieures.

Carrière exploitée.

103. VERT DE GUCHAN (vallée d'Aure). Blanc avec entrelacs fondus et emmêlés de vert olive clair, rappelle parfois le cipolin des Italiens.

Carrière exploitée.

104. VIELLE VERT de Vielle-Louron (Hautes-Pyrénées). Morceaux blancs, rosés, bruns avec des verts variés, veines orange, vert brun et noir; aspect de cervelas, parties schisteuses.

Ce marbre a une passe.

Carrière exploitée.

105. VIELLE BRUN de Vielle-Louron (Hautes-Pyrénées). Fond brun, rouge violet, parties blanches, rosées, verdâtres, brunes.

Passe prononcée.

Carrière exploitée.

106. VIELLE VIOLET de Vielle-Louron (Hautes-Pyrénées). Fond blanc et violet pâle, veines noirâtres.

Passe prononcée.

Carrière exploitée.

107. JAUNE LARREY de Baudéan. Grain fin, jaune d'ocre varié, rappelle le jaune de Sienne.

Ce marbre ne se trouve qu'en petites dimensions; il est d'un travail peu facile à cause de sa schistosité; il est tendre et prend un beau poli.

Carrière non exploitée.

108. MAZAGRAN DE CAMPAN. Masses gris jaune, veines rouges, parties verdâtres.

Existe en grands blocs.

Carrière non exploitée.

109. AMARANTHE DE LESPONNE. Matière craquelée avec ciment vert, veines blanches ; la masse est d'une belle couleur amaranthe, parties vertes.

Peu abondant en grandes masses amaranthe.

Carrière exploitée.

110. ST-FLORENT, Lourdes. Fond gris, vert, rosé, taches rouges, coquilles fossiles rouges, parties schisteuses et terrasses.

Polit médiocrement.

Carrière exploitée.

111. AMARANTHE d'Osserain, entre Sauveterre et St-Palais (Basses-Pyrénées). Masse amaranthe, parties vertes, ciment vert et brun fondu.

En grands blocs, mais peu solide.

Carrière exploitée.

112. JAUNE DE CASTÉRA VERDUZAN (Gers). Jaune d'or avec concrétions zonées concentriques.

Marbre agréable prenant un beau poli, propre pour cheminées, mais surtout pour menus objets.

Carrière peu exploitée.

113. Dans les Pyrénées-Orientales, on signale des marbres blancs, rouges et bleus de Villefranche, des noirs veinés sur la rive droite du Têt ; les Corbières ont du Portor ;

Dans les Basses-Pyrénées, plusieurs marbres existent aux environs d'Oloron et dans la vallée d'Aspe ; le tout à peu près sans emploi et que nous n'avons pas eu l'occasion d'examiner.

## XII. — **Calcaire silicifère.**

114. GÉNITE de Génost vallée du Louron, (Hautes-Pyrénées). Cette matière dure qui raye le verre est un

calcaire qui se dissout avec vive effervescence dans l'acide chlorhydrique à froid et qui laisse des granules de silice. On l'a pris par erreur pour un pétrosilex et pour une dolomie : présente des flaques allongées tantôt nettes tantôt fondues de blanc, vert et brun rouge, violacé et autres nuances, l'aspect est souvent zébré ou tigré.

Matière difficile à travailler, donnant des plaques de grandes dimensions qui ressemblent peu au marbre et dont le poli n'est pas toujours brillant. La dureté de cette substance pourrait la recommander en vue de certains travaux.

Carrière non exploitée.

Nous terminons en résumant notre classement des marbres des Pyrénées. On voit que les marbres les plus souvent rencontrés dans nos montagnes sont : les variés, les amygdalins, puis viennent les brèches, les compactes et les blancs saccharoïdes ; les autres sont relativement peu répandus. On peut remarquer aussi que les marbres exploités vont en augmentant de nombre des Pyrénées-Orientales aux Pyrénées centrales, pour décroître en allant vers l'Océan.

Il ne sera pas sans utilité pour ceux qui s'occupent de la matière du marbre de trouver en répertoire alphabétique les noms de lieux des variétés que nous décrivons et les noms spécifiques usités dans l'industrie, suivis du numéro de paragraphe de la description.

---



## RÉPERTOIRE

- I. — Statuaires blancs, 1-11.
- II. — — colorés, 12-15.
- III. — Stalactites, 16-18.
- IV. — Stalagmites, 19-20.
- V. — Compactes, 21-37.
- VI. — Brèches simples, 38-42.
- VII. — Brèches composées, 43-60.
- VIII. — Poudingue, 61.
- IX. — Amygdalins, 62-84.
- X. — Coquilliers, 85-90.
- XI. — Variés, 91-113.
- XII. — Calcaire silicifère, 114.

AUDE, 11, 21, 37, 60, 62-67, 91.

PYRÉNÉES-ORIENTALES, 11, 18, 37, 60, 68, 84, 113.

ARIÈGE, 11, 22, 37, 60, 69, 84, 92.

HAUTE-GARONNE, 1, 2, 12, 23, 43-46, 70-73, 84, 93-95.

HAUTES-PYRÉNÉES, 3, 4, 6, 9, 11, 16, 17, 19, 20, 24-29, 38-42, 47-52,  
56, 57, 61, 74-87, 96-110.

BASSES-PYRÉNÉES, 5, 7, 8, 10, 11, 13-15, 30-36, 88, 89, 111, 113.

AGOS. Brèche dorée, 42.

ANGLADE. Petit antique, 26.

ANLA. Brèche noire, 38; Brèche composée, 49.

ARGUENOS. Blanc, 2.

- ARUDY. Ste-Anne granité, 32; grand dessin, 33; rubané, 34; gris panaché, 35; solitaire, 36.
- ASPIN, 27; Aspin clair, 28.
- ASTÉ. Brèche, 40.
- AUBERT. Grand antique, 22.
- BARBAZAN. Brèche, 46.
- BAUDÉAN. Jaune Larrey, 107; Brèche noire, 54; Brèche jaune, 55.
- BÉDAT. Stalactite, 17; stalagmite, 20; brèche, 39.
- BIZE. Stalactite, 16; stalagmite, 19; brèche, 50; gris, 85; nérinée, 86; rosé, 98; violet, 99; africain, 100.
- BRAMEVAQUE. Brèche, 48.
- CAMPAN. Rouge, 79; mélangé, 80; vert, 81; rosé, 82; isabelle, 83; mazagran, 108.
- CASTELNAU-DE-DURBAN. Rosé vif, 92.
- CASTÉRA-VERDUZAN. Jaune, 112.
- CAUNES. Incarnat, 21; griotte, 62; grand jaspé, 63; jaspé de blanc, 64; vert moulin, 65; rouge moulin, 66; mélangé, 67; rosé vif, 91.
- CIER-DE-RIVIÈRE. Noir, 23.
- CIERP. Griotte, 70; rouge moulin, 71; vert moulin, 72; rouge acajou, 94.
- GABAS. Blanc, 10; noir, 30.
- GAVARNIE. Blanc, 4.
- GÉNOST. Génite, 114.
- GERDE. Blanc, 9.
- GÈRE-BELESTEN. Blanc, 8; bleu fleuri, 14.
- GRÉZIAN. Vert, 77.
- GUCHAN. Vert, 103.
- HÉCHETTES. Petit antique, 24.
- ILHET. Blanc, 6.
- IZESTE. Fond noir, 31; hippurites, 88; polypiers, 89.
- JURVIELLE. Hortensia, 73.
- LA GAILLESTE. Brèche, 52.
- LESPONNE. Amaranthe, 109.
- LEZ. Marie Jane, 41.
- LOMNÉ. Gris, 25.
- LOUHOSSOA. Blanc, 5.
- LOURDES. Lumachelle, 85; St-Florent, 110.
- LOUVIE-JUZON. Gris tendre, 15.
- LOUVIE-SOUBIRON. Blanc, 7; bleu fleuri, 13.
- MANCIOUS. Nankin, 93.

MÉDOUX. Gramont, 41 ; jaune, 56 ; gris, 57.  
OSSEN. Turquin, 29.  
OSSERAIN. Amaranthe, 111.  
PONT DE LA TAULE. Griotte, 69.  
PRADES. Griotte, 68.  
QUATRE-VÉZIAUX. Griotte, 78.  
RENTERIA. Griotte, 90.  
RIE. Brèche, 45.  
SAINT-BÉAT. Blanc, 1 ; gris, 12 ; brèche, 45.  
SARRANCOLIN. Ilhet, 101 ; Beyréde, 102.  
SAUVETERRE. Brèche, 43.  
SIGNAC. Varié, 95.  
SOST. Blanc, 3 ; griotte, 74 ; rouge moulin, 75 ; vert moulin, 76 ;  
rosé vif, 96 ; héréchède, 97.  
TOURNAY. Etourneau, 51 ; poudingue, 61.  
TROUBAT. Brèche, 47.  
VIELLE-LOURON. Vert, 104 ; brun, 105 ; violet, 106.

Africain, 100.  
Albâtre calcaire, 16-18.  
Amaranthe, 109, 111.  
ANTIN, 101, 102.  
Antique (grand), 22 ; antique (petit) : 24-26.  
Aspin, 27 ; aspin clair, 28.  
Beyréde, 102.  
Blanc, 1-11.  
Bleu fleuri, 13, 14 ; bleu turquin, 27, 29.  
Brèche, 38-60 ; brèche dorée, 42 ; brèche noire, 38, 54.  
Brocatelle, 47.  
Brun, 105.  
Carrare, 6-8.  
Cipolin, 103.  
Etourneau, 51.  
Génite, 114.  
Gramont, 41.  
Griotte, 62, 68-70, 74, 78, 79, 90.  
Gris, 25, 26, 57, 85 ; gris tendre, 1-5 ; gris panaché, 35.  
Héréchède, 97.  
Hippurites, 88.

Hortensia, 73.  
Ihet, 101.  
Incarnat, 21.  
Isabelle, 83.  
Jaune, 56, 112; jaune Larrey, 107.  
Jaspé (grand), 63; jaspé de blanc, 64.  
Languedoc, 21.  
Lumachelle, 87.  
Marie Jane, 44.  
Mazagran, 108.  
Mélangé, 67.  
Nankin, 93.  
Noir, 23-30.  
Paros, 1-5.  
Pentélique, 9-11.  
Polypiers, 89.  
Poudingue, 61.  
Rosé, 82, 98; rosé vif, 91, 92, 96.  
Rouge, 79; rouge acajou, 94; rouge moulin, 66, 71, 75.  
Sainte-Anne, 32-36.  
Saint-Florent, 110.  
Solitaire, 36.  
Stalactite, 16-18.  
Stalagmite, 19-20.  
Tragne-Héréde, 101.  
Varié, 95.  
Vert, 77, 81, 103, 104; vert moulin, 65, 72, 76.  
Violet, 99, 106.