

DE QUELQUES ROCHES UTILISÉES EN CONSTRUCTION À MARTIGNY

Daniel A. Kissling

Avant-propos

S'il l'on ose une figure plutôt surréaliste, on dira que les matériaux pierreux ont le vent en poupe en Valais central et dans le Chablais vaudois ces derniers temps. En effet, après l'histoire des carrières d'Arvel (Chablais vaudois), après l'ouvrage fondamental d'Henri Thurre sur les marbres de Saillon, voici une contribution certes plus modeste, mais néanmoins des plus utiles et riche en renseignements aussi précieux que précis sur les **roches** – puisque c'est le terme technique dont se servent les géologues –, dont est constituée la masse construite de nombreux édifices martignerains.

En effet, l'historien des monuments se réjouit chaque fois qu'il est en mesure d'identifier, ne fût-ce que par son appellation courante, la pierre, les pierres repérées sur un bâtiment, et il estime en avoir tout dit lorsqu'il peut dater à quelques années près l'usage qu'on en a fait. Alors que le géologue, lui, nous rappelle à propos que le bloc qui nous intéresse remonte aux temps immémoriaux où la surface de la planète Terre était encore loin de revêtir son aspect actuel.

En outre, la technicité et l'étendue du vocabulaire géologique ramènent à un niveau quasi populaire, voire basique, la terminologie usuelle des archéologues et autres historiens de l'architecture, pourtant réputée peu apte à cette vulgarisation de bon aloi qu'appellent de leurs vœux des amateurs à juste titre plus sensibles à la qualité des objets et à la beauté de leurs formes qu'à la description littéraire dont ils font l'objet.

C'est donc en quelque sorte un monument d'érudition, issu pour une fois des sciences dites exactes, que Patrimoines de Martigny a le plaisir d'offrir à ses membres et autres lecteurs assidus avec ce Bulletin. L'auteur des pages qui suivent, Daniel A. Kissling, est géologue et son intérêt pour la matière traitée l'a rapproché de notre ancien président, Pascal Tissières, fondateur et directeur du Musée des sciences de la Terre installé dans l'ancien bâtiment de la Banque Tissières, un des principaux édifices élevés par le principal architecte actif à Martigny durant le premier tiers du XX^e siècle, Casimir-François Besson. Un fleuron du patrimoine culturel – bâti en l'occurrence –, accueille et abrite ainsi un «conservatoire» du patrimoine naturel.

Après avoir été subjugués par l'érudition du «vrai» scientifique, l'archéologue et l'historien des monuments reprennent toutefois quelque peu du poil de la bête lorsque il est question de l'utilisation proprement dite des blocs de roches dans les bâtiments

locaux. Sans en faire grief à l'auteur, nous nous devons cependant de lui rappeler – car nous ne doutons pas qu'il le sût! – que le travail des surfaces «minérales» a suscité, au cours des temps, des traitements plus subtils et plus complexes que ceux qu'ils mentionne, limités aux époques plus récentes, postérieures en tout cas au Moyen Âge. D'autre part, l'histoire de l'architecture témoigne que le «culte de l'authenticité des matériaux», dont on s'est targué durant la plus grande partie du siècle dernier, est un mythe peut-être issu de l'admiration romantique des ruines et cultivé ensuite, en particulier, dans l'orbite du purisme «moderne». Mais ce respect de la «pierre vue» était profondément étranger aux théories et surtout aux pratiques des tailleurs de pierre et autres maçons actifs de la Basse-Antiquité au seuil du XX^e siècle. Même la pierre qui se prête le mieux à la taille de sa surface – tels le grès tendre appelé communément molasse ou les calcaires des régions jurassiennes – a souvent été revêtu d'une protection couvrante, allant du simple badigeon à l'enduit ou au crépi. À plus forte raison, la plupart des roches utilisées en Valais, elles, peu propices à une taille soigneuse et soignée en raison de leur structure, étaient systématiquement crépies d'un mortier de chaux qui présentait le double avantage de garantir les parements des corrosions provoquées par les intempéries et d'assurer aux surfaces une homogénéité visuelle conforme à un goût de l'unité hérité de l'Antiquité classique et qui perdura du Moyen Âge à l'orée de l'ère contemporaine. La fusion du château de La Bâtiatz avec le promontoire rocheux sur lequel il s'élève est ainsi le fruit d'un défaut d'entretien plutôt qu'un effet voulu par ses bâtisseurs: que cette apparence plaise de nos jours ne saurait altérer les données de l'histoire! Et se réjouir que les tufs des pilastres extérieurs de l'église paroissiale ne soient pas (ou plus) peints ou enduits relève du goût personnel, sans préjudice des intentions des artisans de l'époque...

Ces quelques réserves émanant d'un représentant des sciences dites humaines n'enlèvent rien au mérite de Daniel A. Kissling. Elles devraient inciter au contraire à resserrer les liens entre chercheurs issus de domaines différents, et d'abord simplement à les établir, ces liens, afin de pouvoir mettre en commun des acquis complémentaires et d'en faire profiter la communauté scientifique ainsi qu'un plus large public.

Gaëtan Cassina,
président de Patrimoines de Martigny

Introduction

A l'initiative du Musée des Sciences de la Terre de Martigny, il a paru intéressant de répertorier les principaux types de roches ayant été utilisés dans le domaine bâti de Martigny au cours des siècles et de définir leur lieu d'origine. Il s'agissait également de retrouver les carrières où avaient été extraites ces roches. C'est là que les principales difficultés sont apparues. Bien des carrières n'étant plus exploitées depuis des décennies, les personnes y ayant exercé une activité ne sont plus là pour en parler. Les archives communales, pour leur part, ne disposent souvent pas ou plus de données historiques sur ces sites d'extraction. Il nous a cependant été possible de reconstituer les grandes lignes de l'histoire des principales sources d'approvisionnement de roches utilisées en construction à Martigny. Au cours des pages qui suivent, nous allons passer en revue une demi-douzaine de roches, présenter leur origine et leurs principales caractéristiques ainsi que les méthodes et les sites d'extraction. Enfin, nous mentionnerons les lieux où elles sont visibles aujourd'hui à tout un chacun dans l'agglomération de Martigny. Dans une dernière partie, et pour mémoire, les roches d'origine étrangère utilisées dans différentes constructions seront brièvement mentionnées.

Petit historique

Hormis les rares monuments mégalithiques de notre pays, les premières constructions en dur datent de l'époque gallo-romaine. On exploitait alors des carrières de matériaux tendres, faciles à travailler, tels le tuf calcaire, le calcaire coquillier, etc. Les roches plus dures, comme les grès à ciment siliceux, les calcaires alpins ainsi que les roches cristallines (gneiss, granite, etc.) n'étaient généralement utilisées que lorsqu'elles existaient sous forme de galets dans les alluvions ou le lit des rivières ou comme blocs provenant d'éboulis.

Dès le Bas Moyen-Âge, lorsqu'il s'agissait de construire un ouvrage fortifié ou une église, on ouvrait bien souvent une carrière temporaire dans les environs immédiats du chantier. En outre, les roches dégagées lors du creusement des fondations et des fossés d'un château étaient également utilisées pour l'édification des murs, si bien que ceux-ci

ressemblaient à la roche des alentours. C'est la raison pour laquelle les constructions de cette époque ont un caractère homogène dû à l'usage généralisé de la pierre locale. En effet, l'acheminement des matériaux de construction sur le lieu d'édification était un problème au moins aussi aigu que celui de l'extraction desdits matériaux. Avant que le transport routier ne se généralise, le transport fluvial ou lacustre était le moyen le plus utilisé pour acheminer du matériel sur de longues distances. Dans la mesure du possible, jusqu'au XIX^e siècle, les constructeurs utilisaient les matériaux locaux qui répondaient le mieux à leurs besoins. Ainsi, à Martigny et à La Bâtiâz, l'examen des façades des anciennes maisons permet de voir que nombre de pierres utilisées sont des galets roulés extraits des alluvions de la Dranse. Les plus gros galets sont parfois débités en deux et les faces plus planes, à l'endroit de la cassure, orientées vers l'extérieur du mur en parement (Fig. 1 – 3). Cette pratique avait déjà cours à l'époque romaine (Fierz-Dayer et al. 2007).

À Martigny-Bourg, outre les alluvions de la Dranse, ce sont les éboulis du flanc nord du Mont Chemin qui ont fourni une partie des moellons utilisés pour l'édification des murs. Cette façon de faire remonte aux temps les plus anciens. D'après Fierz-Dayer, «depuis 1975, ce sont les pentes du Mont Chemin qui fournissent les pierres employées pour le



Fig. 1 - De nos jours, les galets charriés par la Dranse inspirent les artistes équilibristes, autrefois, ils servaient de matériel de construction...



Fig. 2 - ...à Martigny Bourg et...

remontage des murs de l'ancienne capitale du Valais (*Forum Claudii Vallensium*). Selon les observations des maçons, rien ne les distingue, à l'œil nu, de celles utilisées à l'époque romaine». A La Batiatz, plusieurs siècles après, le processus a été similaire, les murs du château sont en grande partie constitués de fragments de calcaires gris-bleuté en bancs peu épais du Malm (150 Ma*)¹ extraits des flancs de la colline (Fig. 4). On note également, parsemés dans l'uniformité des murs, des blocs blanchâtres. Il s'agit de moellons de marbre Urgonien (125 Ma) dont une bande d'une quinzaine de mètres d'épaisseur passe au nord du château de La Batiatz (elle est aujourd'hui uniquement visible en quelques rares endroits le long de la route en lacets qui conduit au château). C'est dès le Bas Moyen-Âge que des carrières plus ou moins permanentes apparurent près des villes d'une certaine importance, car le transport est resté longtemps un problème crucial. Seuls les matériaux destinés à un usage spécifique (meules à grain, bassins de fontaines, ardoises de couverture) étaient transportés sur de plus grandes distances. La plupart des carrières exploitées dans les temps anciens ne sont plus ou peu visibles aujourd'hui, ou ont changé d'affectation comme

¹ L'astérisque [*] qui accompagne la première apparition d'un terme renvoie à sa définition dans le lexique.



Fig. 3 - ...à la Batiatz.

celle de Lessus, à Saint-Triphon (VD), qui sert de dépôt de matériaux, ou celle de La Croire, à Collombey, convertie en déchetterie. Avant de clore cette section, il faut aussi mentionner que, pendant quelque deux mille ans, on a exploité les gisements locaux, nombreux mais peu étendus, de tuf calcaire, facile à travailler, durable et polyvalent. En Valais, il a fréquemment été utilisé lors de la construction d'églises pour réaliser des flèches de clochers ainsi que des encadrements de portes et fenêtres.

Cependant, l'utilisation de la pierre naturelle, de quelque nature qu'elle soit, allait bientôt connaître un concurrent très sérieux: le béton armé qui, dès le début du XX^e siècle, allait voler de succès en succès après la construction avec ce matériau, en 1903, du premier gratte-ciel, à Cincinnati, dans l'Etat de l'Ohio. En outre, l'arrivée de pierre artificielle, la fabrication industrielle de briques de haute résistance et les progrès de la construction métallique s'avèrent de sérieux rivaux. La pierre naturelle, dont les coûts de mise en œuvre avaient fortement augmenté, allait petit à petit réapparaître dans la construction, mais sous la forme de plaques peu épaisses, en guise de parement pour cacher le béton sous-jacent. Et ces pierres, toutes naturelles qu'elles soient, ne proviennent généralement pas de Suisse ni même, le plus souvent, des pays circonvoisins. Mais cela, c'est une autre histoire.



Fig. 4 - Dans les murs du château de La Bâtiaz, on retrouve les roches sur lesquelles il est construit.

Quelques définitions

Mine ou carrière?

En général, une carrière est destinée à l'exploitation d'une substance minérale abondante tandis qu'une mine sert à l'exploitation d'une substance minérale rare et/ou de grande valeur. Contrairement à ce que l'on pourrait s'imaginer, une carrière n'est pas forcément à ciel ouvert et une mine n'est pas uniquement formée de boyaux souterrains. Les exemples les plus significatifs sont les anciennes carrières de tuffeau* sur les rives du Val de Loire d'où ont été extraites les énormes quantités de roche nécessaires à la construction de la plupart des châteaux de la Loire. Au

contraire, une mine peut être à ciel ouvert comme l'est, de nos jours, la mine de cuivre de Palabora en Afrique du Sud, la plus grande excavation de la planète. On nous en voudra peut-être d'avoir cité des exemples hors de Suisse, mais ils sont représentatifs. En outre, le premier – les carrières de tuffeau – est un but d'excursion plaisant, une partie des carrières ayant été converties en caves, en champignonnières et, quelques fois, en habitations.

Pour ce qui a trait à notre petite étude, on se doit d'ajouter un type de carrière non conventionnel. Il s'agit de l'exploitation de blocs de roche ayant été extraits de leur environnement par des phénomènes naturels. Dans cette catégorie, on trouve, d'une part, les blocs erratiques* arrachés de leur milieu par les glaciers et, d'autre part, des rochers s'étant détachés de falaises situées en altitude et ayant dévalé le long de pentes escarpées.

Extraction et débit en carrière

Dans les carrières, on extrait des blocs de pierre d'un volume tel qu'ils puissent être facilement transportés et travaillés. Dans quelques carrières, les exploitants proposaient un certain nombre de dimensions standards. Ainsi, à Colloby, le «marbre» était proposé en six grandeurs courantes. Les clients désireux d'obtenir des blocs de dimensions supérieures à 3,50 m de long et 0,80 m de large devaient s'entendre au préalable avec les carriers. Etaient bien évidemment exclus de ces normes les blocs extraits dans un but spécifique, comme le bassin d'une fontaine ou un monument.

L'extraction elle-même s'effectue de diverses manières. Les plus anciennes comprenaient l'extraction au coin. Après avoir tracé les lignes de coupe à la surface du banc de roche, on perçait une série de trous dans lesquels on introduisait des coins en fer. A l'aide d'une masse, le carrier frappait systématiquement sur tous les coins jusqu'au moment où la roche cédait. Pour les roches les moins résistantes, on utilisait des coins en bois. Ceux-ci une fois enfoncés, on les mouillait et leur dilatation faisait sauter la roche. Une autre méthode, employée depuis fort longtemps, est l'extraction par explosif. Les explosifs – souvent de la poudre noire –, sont placés dans des trous de mines espacés en fonction du type de roche. Une amélioration notable fut l'apparition

du sciage au fil hélicoïdal. L'équipement se compose d'un moteur (électrique ou diesel) qui actionne une poulie sur laquelle court un fil d'acier torsadé qui entraîne un mélange d'éléments abrasifs (grains de quartz, zircon, etc..) et d'eau. Ce système permet une découpe propre avec des pertes minimales de matériau. Ensuite, sont apparues les meules à disque abrasif et les haveuses-rouilleuses (sortes de «tronceuses»).

Classification des types de roches

Comme, dans les pages qui suivent, il va être essentiellement question de roches, de leur extraction à leur emploi, il a semblé utile de rappeler quelques notions de base concernant la genèse des roches, leur classification et leur nomenclature.

Roches sédimentaires

Les roches sédimentaires sont les roches qui se forment à la surface de la Terre. Elles se présentent généralement sous forme de couches - primitivement horizontales - superposées les unes sur les autres, d'épaisseur souvent variable, que l'on appelle strates, d'où le terme de stratification qui les caractérise. Ces roches peuvent être par la suite déformées ou plissées sous les effets des forces tectoniques* affectant la croûte terrestre. La nature des roches sédimentaires dépend de plusieurs facteurs. Tout d'abord l'origine des matériaux constitutifs (détritiques, biologiques, chimiques), puis les modalités de leur transport jusqu'au lieu de l'accumulation (eau, vent), enfin les conditions qui ont présidé à leur dépôt. On distingue trois grands groupes, à savoir les *sédiments détritiques* ou clastiques tels les conglomérats, les grès, obtenus par accumulation de particules. Ces dépôts se solidifient en partie par compaction et par une cémentation ultérieure par un liant naturel (calcite, silice). Le second groupe, celui des *sédiments biogènes*, comporte des roches provenant soit de la seule accumulation d'organismes végétaux ou animaux, soit par précipitation de produits, précipitation favorisée par une intense activité biologique (craie, coraux, calcaires, dolomies, pétrole, charbon, bitumes, etc.). Le troisième groupe, celui

des *sédiments chimiques*, résulte de l'accumulation de sels quand ceux-ci arrivent à saturation dans les eaux (sel gemme, gypse, carbonate de calcium).

Roches métamorphiques

Ce sont des roches qui ont subi une transformation à la suite d'une élévation de température et/ou de pression. Ces changements s'opèrent généralement lorsque les roches sont portées à des profondeurs différentes de celles où elles se trouvaient initialement, ce qui conduit à une recristallisation. Une telle situation est commune dans la croûte et le manteau terrestre. Cette recristallisation, qui se fait à l'état solide, les «transmute» ou métamorphose d'où le nom de roches métamorphiques. Cette transformation dépend des modifications de la pression, de la température et de la nature des fluides lorsque la profondeur change. Le marbre, qui vient du calcaire, et l'ardoise, qui est formée à partir du schiste, sont des exemples de roches métamorphiques. Les roches métamorphiques présentent souvent une architecture laminaire qui rappelle la stratification des roches sédimentaires. Cependant, il ne s'agit que rarement de la préservation d'une stratification préexistante, mais l'expression des fortes pressions qui régnaient en profondeur et qui ont conduit à une linéation perpendiculaire aux forces en présence.

Roches éruptives

Ces roches, également connues sous le nom de roches ignées ou magmatiques, proviennent du refroidissement et de la cristallisation d'un magma où elles étaient fondues, et qui, après l'intrusion du magma dans la croûte terrestre, se sont refroidies et cristallisées. Il s'agit de roches massives, c'est-à-dire le plus souvent dépourvues de stratification ou de linéation. Leur nomenclature est basée sur leur composition chimique (espèces de cristaux) et sur leur mode de mise en place.

On distingue les *roches plutoniques* ou abyssales qui se sont refroidies et cristallisées à grande profondeur (exemple: granite, diorite), les *roches filoniennes* qui sont remontées plus près de la surface sous forme de filons ou de petits amas (exemple: microgranite, porphyre) et les *roches volcaniques*

ou effusives, formées par le refroidissement de laves fondues qui se sont épanchées à la surface de la terre (exemple: rhyolite, andésite).

Termes inappropriés prêtant à confusion

Même si les scientifiques ont pris le soin de donner des noms spécifiques à chaque roche, l'usage populaire et les impératifs commerciaux ont parfois conduit à une utilisation abusive de certains noms. Dans le cas qui nous intéresse, il s'agit du granite et du marbre.

Le **granite** est une roche magmatique plutonique à texture grenue (constituée de minéraux en grains [cristaux], tous visibles à l'œil nu), ayant une composition minéralogique et chimique bien spécifique. Ces minéraux sont du quartz, des micas (biotite et/ou muscovite), des feldspaths potassiques (orthoses) et des plagioclases. Le mot granit, venu de l'italien *granito*, «grenu», est une appellation commerciale désignant une roche dure et grenue utilisée dans la sculpture, l'architecture ou l'ornementation, quelle que soit sa nature géologique. Ce nom peut s'appliquer à des granites, au sens strict, mais aussi à des gneiss, des grès, des brèches, des conglomérats, des calcaires ou d'autres roches pouvant être utilisés en tant que granits. Parmi les faux granites, citons le «petit granite», un calcaire de teinte naturelle gris-bleu plus ou moins accentué, caractérisé par la présence de très nombreuses entroques (débris de crinoïdes) exploité en Belgique. L'appellation commerciale de granit fut introduite en France et dans la langue française suite à l'arrivée de décorateurs et d'architectes italiens affectés aux «grands travaux» commandités par Louis XIII, puis par Louis XIV. En Suisse, les gneiss du Tessin sont appelés des granits. De même, le porphyre ou orthogneiss d'Andeer (GR) est connu sous le nom de granit d'Andeer. La confusion augmente encore puisque la variété foncée du marbre à silicates de Castione (TI) est parfois nommé *granito nero*.

Autre nom également galvaudé, celui de **marbre**. Au sens strict, le marbre est une roche résultant du métamorphisme d'un calcaire pur ou dolomitique ou d'un calcaire contenant des impuretés. Ces dernières, lors du métamorphisme, pourront donner à la roche des teintes variées ou conduire à la formation de veines, ou marbrures. Certains types de marbres portent des noms particuliers, par exemple le cipolin ou

la griotte. Certains marbres, comme le vert antique, composés de calcaire et de serpentines, sont des ophicalces*. Cependant, dans le commerce – et pour les «marbriers» – tous les calcaires durs, recristallisés ou non, à grains bien visibles à l'œil nu ou à texture aphanitique*, qui peuvent être traités de manière à obtenir un poli parfait, sont communément appelés marbres, même s'ils n'ont subi aucun métamorphisme.

Lexique

Dans les pages qui suivent, afin que tout un chacun puisse suivre notre propos, le recours à un vocabulaire trop technique a été évité dans la mesure du possible. Cependant, il a été quelquefois nécessaire d'employer un terme peu courant ou spécialisé qui permette de conserver une phrase simple, pour échapper ainsi à une périphrase explicative.

Aphanitique (adj). Concerne principalement les roches magmatiques dont les cristaux ne sont pas visibles à l'œil nu et les roches sédimentaires au grain extrêmement fin.

Aplite (n.f.). Variété filonienne de granite à grain très fin, de couleur blanche, dans laquelle seul le feldspath se distingue à l'œil nu.

Découverte (n. f.). Désigne l'ensemble des couches de matériel à dégager pour atteindre la roche saine que l'on désire exploiter. Il s'agit, généralement, de terre végétale et de la zone d'altération de la roche en place.

Entroque (n. m.). Segment (ou article) qui constitue la tige et les bras des crinoïdes (sorte d'échinodermes qui vivaient attachés aux fonds sous-marins par l'intermédiaire d'une tige, et dont le calice est comme muni de tentacules). Les entroques sont circulaires ou pentagonaux et présentent un vide central.

Erratique (adj). Cet adjectif vient du latin *erraticus*, «errant». En effet, les blocs erratiques n'appartiennent pas aux formations géologiques sur lesquelles ils reposent. Ils ont été déposés par les glaciers au moment de leur retrait. L'origine de cette expression est attribuée au naturaliste italien Alberto Fortis (1741-1803), qui l'utilise dès 1802.

Leucocrate (adj). Se dit d'une roche ou de minéraux de couleur claire.

Lithographique (adjectif, du grec: *lithos* = pierre et *graphein* = écrire). Désigne une pierre calcaire au grain très fin, disposée en lits très régulier qui est utilisée pour l'impression

d'estampes. La plus connue est extraite des carrières bava-
roises de Solenhofen. On en trouve également dans le Jura,
en Italie, en Autriche, etc..

Ma = Million d'années. Unité de temps utilisée en géochro-
nologie.

Mélanocrate (adj). Se dit d'une roche sombre, riche en mi-
néraux ferromagnésiens. Caractérise aussi ces derniers.

Ophicalce ou **ophicalcite**. Roche constituée d'une base de
calcaire ou de calcite, avec de la serpentine, du talc, de la
biotite ou de la chlorite. Etymologiquement, le nom vient
du grec *ophis* = serpent et du latin *calx* = chaux, car ces
roches ont parfois l'apparence d'une peau de serpent.

Porphyroïde (adj). Terme qui s'applique aux roches pluto-
niques (granites) présentant des cristaux de grande taille
dispersés au sein de minéraux de taille plus petite.

Spathique (adj.) Qui a la nature des cristaux de spath, la
variété la plus pure de calcite. S'utilise pour désigner les
roches qui, à la cassure, montrent d'innombrables ré-
flexions de la lumière tombant sur la surface des cristaux
constituant la roche.

Stylolithe (n. m). Surface de décollement, irrégulièrement
indentée, dont les creux et les pointes accidentent un plan
idéal parallèle à celui du litage dans les bancs de calcaires
fins. Sur une coupe perpendiculaire à la stratification, les
stylolithes dessinent des lignes zigzagantes qui peuvent par-
fois être suivies sur de grandes distances.

Tectonique (n. f et adj.). Du grec *tektein* = bâtir. Ensemble
des déformations subies par les couches géologiques de
terrains déjà en place.

Tuffeau ou **tufeau** (n.m.). Variété de calcaire crayeux blanc,
poreux et tendre qui durcit à l'air une fois extrait de la car-
rière. Il fut employé pendant de longues années pour la
construction de châteaux le long de la Loire.

Traitement de surface des roches

Bossage. Saillie laissée exprès à la surface d'un ouvrage de
pierre. Le tailleur de pierre la façonne au marteau (le têtù)
depuis les côtés du bloc. On distingue divers types: bossage
rustique, bossage brut. On peut laisser un bossage dans un
tympa pour y tailler des armoiries, pour y sculpter des bas-
reliefs. Bossage en tête de diamant: celui dont le parement
a quatre glacis terminés par un point ou une arête.

Bouchardage. Technique très ancienne qui consiste à frapper
la surface de la roche avec une masse munies de pointes (la
boucharde) ce qui crée des lignes de petits points. Ces lignes
étaient légèrement courbes lorsque le bouchardage était ef-
fectué manuellement. Cette technique était très utilisée jadis
pour les pierres de construction. La boucharde est un outil in-
venté au XIX^e siècle pour ravalier les façades en pierre dure et
faire disparaître les traces de sciage avant de parementer la
pierre. Le bouchardage est aujourd'hui réalisé en machine ou
grâce à des marteaux à boucharder pneumatiques.

Le **flamage** consiste à soumettre la surface de la roche
au passage de la flamme très chaude d'un chalumeau ce
qui provoque l'éclatement des cristaux du dessus et l'ac-
quisition d'un état de surface rugueux. De nombreuses
roches dures utilisées en voirie sur les sols en plein air et les
trottoirs sont ainsi traitées par flamage.

Le **polissage** que tout le monde connaît et qui permet, par
l'utilisation d'abrasifs de plus en plus fins, d'obtenir un
beau poli.

Inventaire

Afin de garder une certaine logique à l'inventaire des
roches anciennement utilisées en construction à Martigny,
c'est l'âge géologique qui a été retenu. Dans le cas de
roches d'âge équivalent, la description des sites d'extraction
commence avec les «carrières» les plus éloignées du lieu
de leur utilisation. Ainsi, l'inventaire débutera avec le gra-
nite du Mont Blanc, âgé de plus de trois cent millions d'an-
nées (300 Ma), pour se terminer par le tuf calcaire,
probablement formé il y a moins de six mille ans. Chacune
des sections de cette étude est construite de façon similaire.
Après une description de la roche, replacée dans son
contexte géologique, vient un petit historique de son ex-
ploitation. Le chapitre se termine par un répertoire des prin-
cipaux édifices de Martigny (Ville et Bourg) où ladite roche
peut être observée par tout un chacun.

Granite

Hormis les affleurements de granite de Vallorcine (Massif
des Aiguilles Rouges) situés au-dessus du village de Miéville

et qui ont été exploités pour façonner, principalement, des pavés et des bordures de trottoir, c'est le granite du Massif du Mont-Blanc qui a été très largement utilisé en construction. Cependant, sur territoire helvétique, aucune carrière de granite n'a été ouverte dans le massif montagneux lui-même, les carriers ayant mis à profit les blocs erratiques* laissés sur place lors de la fonte et du retrait des glaciers à la fin de la dernière glaciation il y a quelque 10'000 ans. Ce granite, était aussi connu sous le nom de «protogine». Son grain est grossier, la taille des minéraux leucocrates* de sa «matrice» est d'un demi à un centimètre. Sa structure porphyroïde* lui est conférée par des méga-cristaux de feldspath potassique pouvant dépasser 5 cm de longueur. La roche est en outre caractérisée par la présence d'enclaves de reliques d'anciennes roches sous forme de lentilles, de boudins isolés ou en essaims. Vu l'étendue du Massif du Mont-Blanc, il est évident que la nature du granite n'est pas uniforme et que de nombreuses variétés se rencontrent suivant que l'on se trouve sur le flanc occidental ou oriental dudit massif. Ce sont ces variations qui ont permis, après coup, de comprendre le cheminement de tel ou tel glacier durant la dernière glaciation grâce aux natures différentes des blocs erratiques trouvés ici et là. Il s'agit là bien sûr de grandes lignes, car la nature est souvent capricieuse et l'avancée des glaciers ne s'est pas faite en une seule fois ni tous avec la même vitesse de progression. Dans la région de Martigny, on parvient relativement bien à différencier les apports provenant des glaciers des Grands et du Trient, de ceux laissés par les glaciers issus du Val Ferret qui sont plus leucocrates.

Nous retiendrons trois zones principales d'exploitation des blocs erratiques de granite: la région de Monthey - Collombey, la région du Val Ferret, et les dépôts de Ravoire.

Région de Monthey - Collombey

Les blocs erratiques de Monthey correspondent presque tous au même type de roche, un granite particulier, que l'on peut trouver dans le flanc oriental du Massif du Mont-Blanc. Ceci nous indique le lieu d'origine de ces rochers: le Val Ferret suisse. D'après Schneider (2009), leur impressionnante concentration à Monthey, qui n'est plus aujourd'hui que l'ombre de ce qu'elle était, nous enseigne qu'un important

éboulement a dû avoir lieu dans le Val Ferret au-dessus du glacier, ce dernier les a transportés puis déposés lors du stade de stagnation de Monthey. En effet, lors de la dernière glaciation dite du Würm, les glaciers descendant de l'extrémité N ainsi que des flancs NNW et E du Massif du Mont-Blanc n'ont pas pu librement s'étendre vers le nord suite à la confluence avec le glacier du Rhône qui occupait le fond de la vallée. Ils ont été repoussés vers l'ouest et canalisés sur rive gauche de la vallée du Rhône, ce qui explique pourquoi les blocs erratiques sur cette rive proviennent essentiellement du Mont Blanc alors que sur rive droite l'on trouve des blocs erratiques calcaires. Les témoignages du début du XX^e siècle traduisent tous le caractère exceptionnel de la moraine à blocs de Monthey, qui «était autrefois littéralement couverte de blocs erratiques de toutes les dimensions; ils se touchaient presque et formaient une des apparitions des plus frappantes dans le domaine du phénomène erratique» (Schardt, 1908). C'est dans cette zone que se trouvent les quatre plus célèbres et imposants blocs erratiques: la Pierre des Marmettes, la Pierre à Dzo, la Pierre à Muguet et le Bloc Studer. Ils ont été «sauvés» de la destruction par l'appel de scientifiques relayé par les autorités.

Lorsque Schardt écrivait les lignes ci-dessus, cela faisait plus de soixante ans que des tailleurs de pierre venus d'Italie avaient commencé à s'intéresser à ces blocs, car ils maîtrisaient la technique permettant de fendre le granite avec plus de facilité en observant les plans de clivage. Et comme la mode était au granite, ils ne chômaient guère. Ils en faisaient des montants et des linteaux de portes, des marches d'escaliers, des margelles de puits, des tables ou maies de pressoir, des fontaines, des croix, des corniches, des balustres. Vers 1853, ils avaient façonné les imposantes colonnes monolithiques d'environ un mètre de diamètre et six mètres de long destinées au porche de la nouvelle église de Monthey (1851-1855). Parmi ces carriers, on se doit de citer les Bréganti. Louis Bréganti (1824-1880), carrier de Mergozzo, fut l'un des premiers entrepreneurs tailleurs de pierre. Venu à l'âge de 15 ans en Suisse pour travailler dans les carrières de gypse de Saint-Léonard, il arrive à Monthey en 1847. Il s'associe avec deux compatriotes originaires comme lui de Mergozzo, Louis Ciana et Jean-Baptiste Tamini, pour demander une concession. En 1850, il épouse Julie Dupraz.

Joseph, son deuxième fils (1851 – 1939), a lui aussi exercé le métier de carrier. Parmi les derniers «graniteurs», citons Louis Ruga, originaire de Gozzano, qui est venu d'Italie en 1911. En tant que tailleur de pierre, il participa à la construction du vieux collège à Monthey avant de se mettre à son compte en 1926 avec quatre autres tailleurs de pierre transalpins. Pendant plus de vingt ans, il va, avec ses partenaires, continuer à débiter les blocs erratiques de la région de Collombey, dont plusieurs au lieu-dit la Barmaz, un endroit où les activités des «graniteurs» ont bien failli faire disparaître toute trace de la nécropole néolithique qui s'y trouvait. En effet, si pour le commun des mortels, les blocs erratiques apparaissent comme posés sur le sol, il arrivait fréquemment que la partie visible ne représentait qu'une petite partie d'un énorme rocher et que l'exploitant devait déblayer une importante découverte* avant de pouvoir débiter le bloc en question (Fig. 5). Cet état de fait a même conduit à des actions en justice, les voisins ne voulant pas accueillir sur leur parcelle la terre évacuée. Si cette dernière, en outre, contenait les reliques de civilisations anciennes, c'est l'archéologie qui était flouée;

Comme évoqué précédemment, on peut considérer que l'exploitation des blocs de la région de Monthey a débuté dans la première moitié du XIX^e siècle, puisque Charpentier



Fig. 5 - Exploitation d'un bloc erratique de la moraine Monthey – Collombey, vers 1900.

(1841), dans son ouvrage sur les glaciers, mentionne déjà la disparition de nombreux blocs erratiques suite à l'utilisation du granite pour la construction et l'ornementation. Comme cette exploitation a pris fin dans les années 1950, elle a donc duré plus de cent ans. Badoux (1960, p. 20) affirme que quelques tailleurs de pierre étaient encore en activité sur la moraine à blocs à la fin des années 1950.

Si le granite était en grande majorité utilisé dans la région où il était extrait, on ne doit pas négliger la part de colonnes, bassins de fontaines, maies de pressoirs etc.. qui ont été livrés dans le Bas-Valais et dans le Valais central. A Martigny, une imposante maie de pressoir taillée en 1899 dans un bloc de la zone de Monthey a fièrement trôné derrière le Café de la Place qui, autrefois, pressait son vin. Un jour, les propriétaires ayant eu besoin de l'espace occupé par le pressoir, ils ont demandé au marbrier Philippe Marin de les en débarrasser. A l'heure où nous écrivons ces lignes, cette maie et ses quatre pieds en granite sont toujours entreposés à la marbrerie. Une triste fin!

Région du Val Ferret (de Bovernier à Saleina)

Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, les tailleurs de pierre de la région de Martigny ont imité leurs collègues de Monthey-Collombey en faisant main basse sur les blocs erratiques qui parsemaient le bas des pentes sur rive gauche de la Dranse, dans l'axe du Vallon de Champex. Certains de ces exploitants avaient des ateliers de découpe des blocs dans la région de Bovernier et aux Valettes. L'histoire de cette exploitation n'est que très peu, voire pas du tout documentée. On sait seulement que, bien souvent, les propriétaires qui désiraient cultiver certaines parcelles demandaient aux carriers de les débarrasser des rochers qui les encombraient. Martigny, une cité qui commençait à se développer, ouvrait des perspectives en matière de construction et donc un marché de proximité qu'il était intéressant de saisir.

Cette exploitation des blocs de granite s'est poursuivie durant le début du XX^e siècle. Dans une lettre des autorités communales de Bovernier au Département des travaux publics en date du 30 avril 1907 on relève ce qui suit concernant la localisation d'une gare du futur chemin de fer Martigny-Orsières: Le tracé ne prévoit qu'une gare à Bovernier et cependant pour le bien de la commune, la gare



Fig. 6 - La Pierre à Bordon à Saleina dans les années 1960.

devrait être aux Valettes. Si l'on ne peut obtenir le transfert de la gare, il est nécessaire tout de même qu'il y ait en ce lieu une halte. Voici les motifs à l'appui de notre réclamation: aux Valettes aboutit la route des Gorges du Durnand et celle de la station de Champex (...) Si l'on n'admet point une halte aux Valettes, on porte un grand préjudice à la station des Gorges et par le fait à l'intérêt industriel et commercial de la commune. Près du village des Valettes, il y a actuellement des carrières de granite en exploitation. (...) Nous vous demandons donc que vous appuyiez de votre autorité notre requête pour la halte aux Valettes.

Parmi les exemples de l'utilisation du granite de Bovernier – Les Valettes, citons en ville de Martigny le placage de l'immeuble occupé par la CSS au n° 9 de la rue du Grand-Verger [13]² et, au Bourg, la fontaine sur la petite place à l'ouest de la Salle de la Laiterie.

Les blocs erratiques de la région de Saleina, homologues de ceux de des Valettes et Monthey, puisqu'ils sont originaires de la même partie du Massif du Mont-Blanc, ont été exploités plus tardivement, vers les années 1920 (Frédéric Künzi, communication personnelle). La raison s'explique d'elle-même: un accès beaucoup moins aisé. Selon Lugon et al. (2006), une demande de concession pour exploiter les blocs de granite de la moraine de Saleina a été déposée dans le milieu des années 1950. Avant de prendre toute décision, la

² [13] N° permettant de situer le bâtiment sur la carte et dans la liste avec leurs adresses.

Commune d'Orsières a sollicité une expertise du président de la Société La Murithienne, Ignace Mariétan. Ce dernier n'y va pas par quatre chemins: il faut préserver de toute atteinte la Crête de Saleina, car cette moraine est «certainement l'une des plus belles de Suisse». Mariétan propose alors un site alternatif pour une telle exploitation sur la rive gauche de la Reuse de Saleina, mais ce site ne sera pas retenu. Si la moraine de Saleina a bien été préservée, il n'en a pas été de même d'une partie des blocs erratiques éparpillés dans le hameau de Saleina. C'est ainsi que la «Pierre à Bordon» a été débitée dans les années 1960 (Fig. 6), peu de temps avant la fin de l'exploitation des blocs erratiques épars, vers 1965 (Frédéric Künzi, communication personnelle).

Région de Ravoire

Selon les travaux de Coutterand et Buoncristiani (2006), il apparaît que, durant la dernière glaciation, le Mont de l'Arpille se trouvait cerné puis recouvert par des glaciers venant du sud. Le glacier du Tour ainsi que la partie orientale du glacier d'Argentière s'écoulaient vers le nord, pour aller rejoindre le glacier du Rhône en aval de Martigny en empruntant la basse vallée du Trient après avoir passé le Col de Balme. Le glacier des Grands et celui du Trient, quand à eux, allaient également vers le nord, mais voyaient leur progression contrariée par la masse des deux glaciers précités. Ils ont été ainsi contraints d'emprunter un cheminement plus vers le NE qui les faisaient alors rencontrer un immense glacier s'écoulant également vers le nord depuis le Val Ferret suisse. Seule issue pour eux, filer droit sur le flanc est de l'Arpille. C'est à cette configuration particulière que l'on doit, sur le flanc SE de l'Arpille, l'accumulation de blocs erratiques provenant non pas d'une, mais de plusieurs «sources» de matériel du Massif du Mont-Blanc. Ainsi, aux blocs de granite leucocrate du Val Ferret se mêlent des blocs d'une «protogine» aux cristaux d'une taille un peu plus grosse et une matrice plus foncée que celle du granite du Val Ferret. Autre caractéristique de ce granite, il s'altère en devenant jaunâtre, voire un peu rouillé, comme si une partie du fer contenu dans le magma ne s'était pas combiné avec d'autres éléments pour former des minéraux.

Dans la région de Ravoire, les blocs erratiques n'auraient officiellement été la cible des tailleurs de pierre qu'au début du XX^e siècle. Cependant, bien avant déjà, les blocs les plus



Fig. 7 - Débit d'un bloc de granite dans une carrière de l'entreprise Travaglini à Ravoire.

facilement accessibles avaient été exploités pour des constructions locales (Philippe Marin, communication personnelle). En 1902, des graniteurs de Collombey - Bréganti et Molinari - adressent à la Commune de Martigny-Combe une demande d'exploitation des blocs erratiques de Ravoire. La Commune entre en matière et requiert de la part des entrepreneurs la construction d'une route partant «du contour en amont du village de La Fontaine jusqu'au Ban des Ouillets». Les parties ne parviennent pas à s'entendre. Le président de commune de l'époque, Louis Morand, s'adresse alors aux carriers Ortelli, de Monthey, et Pousaz, de Saint-Triphon. Les tractations avec ces derniers débouchent sur une convention. Bien que la Commune ait accepté de déboursier 15'000.- francs pour la construction de la route, l'accord ne sera pas entériné. C'est finalement une solution locale qui se dessine sous l'impulsion de Louis Morand. En effet, en 1907, la Société Anonyme des Carrières de Ravoire est officiellement constituée avec pour objectif, une concession d'exploitation de cinquante ans à compter du 1^{er} janvier 1907. Au Conseil d'administration de cette société figuraient trois Martignerains: Louis Morand, distillateur, Louis Troillet, avocat et Jules Morand, avocat, ainsi que Charles Sassella, entrepreneur à Zurich et Noël Cannetta, entrepreneur à Lausanne. Louis Morand, président de la société, choisit comme chef de chantier Dominique Travaglini, un tailleur de pierre originaire de Gattinara (Piémont) travaillant comme saisonnier à Neuchâtel et qui était venu à Ravoire lorsqu'il avait pris connaissance de l'éventualité d'une exploitation des blocs erratiques de granite. Dominique Travaglini et Louis Morand ont acheté quelques blocs de granite avant la formation de la société d'exploitation (Dominique Travaglini junior, communication personnelle).

En 1908, la route fut ouverte, puis une «cantine» a vu le jour à l'endroit qu'occupe aujourd'hui le parking situé en face de l'ancien Hôtel de Ravoire. Cette cantine servait également à loger une partie des ouvriers. Les premiers blocs exploités furent la Pierre fendue et la Pierre à Armand Pillet, au SW de la première, au lieu-dit La Forêt. Durant la Première Guerre mondiale, les carrières cessent leur activité, la main d'œuvre italienne ayant été mobilisée. De retour à Ravoire en 1919, Dominique Travaglini fait venir toute sa famille en Suisse. En 1927, Dominique Travaglini reprend les actifs de la Société des Carrières ainsi que la ligne téléphonique et devient



Fig. 8 - Chez-les-Petoud, une des carrières de l'entreprise Pedroni SA à Ravoire, vers 1960.

l'unique patron de la société. A son décès, en 1946, ce sont ses fils – Jacques et Armand - qui reprennent le flambeau et l'entreprise, qui compte une cinquantaine d'employés, prend le nom de Travaglini Frères. En 1955, Travaglini Frères cède ses concessions à la société Pedroni SA de Saxon qui nomme comme responsable des carrières à Ravoire Jean Délorenzi. L'année suivante, la société Pedroni SA reprend tous les actifs des frères Travaglini et continuera seule l'exploitation du granite.

Les blocs erratiques ont été débités d'une façon systématique (Fig. 7 – 8) et la roche a servi de matériau de construction pour les entreprises de Martigny, mais également pour approvisionner des chantiers aussi lointains qu'en ville de Genève pour la construction du Pont Butin. Les premiers éléments de construction en granite ont été livrés à Martigny par char et ont servi à la construction du bâtiment de la COOP, puis du bâtiment de la distillerie Morand, la poste et la villa de Jules Troillet, ces deux bâtiments ayant été démolis, ainsi que la boulangerie Lonfat à l'avenue de la Gare [17]. Par la suite, les « carrières » ont fourni les éléments destinés à construire les murs de soutènement de la nouvelle route de la Forclaz. Cette réalisation a eu une fâcheuse conséquence pour l'un des trois blocs erratiques que l'on considérait comme faisant partie du patrimoine naturel. Ces trois blocs étaient la Pierre du Peccà, celle du Corbi et celle de la

Barmaz. La commune de Martigny-Combe s'était engagée à faire don de ce dernier bloc à une société ou à l'Etat. En 1954, en dépit d'une lettre adressée à la commune et aux entreprises des carrières de Ravoire par l'ingénieur en chef des Travaux publics, le plus grand et le plus beau de ces blocs, qui portait une marmite glaciaire sur sa face supérieure, s'est vu débité en moellons [Lugon et al. (2006)]. Nous tenons cependant à relativiser cette dernière affirmation. S'il est indéniable que le bloc erratique de la Barmaz fut débité, la destination du granite extrait n'a pas été uniquement le façonnage de moellons. En effet, les blocs de grandes dimensions étaient prioritairement débités en gros blocs pouvant servir au façonnage d'éléments architecturaux de grande taille [Fig. 7]. Les parties restantes du bloc erratique initial étaient ensuite débitées en plus petits éléments, comme les moellons des murs de soutènement. Il faut rappeler qu'à l'époque de la construction de la route de la Forclaz, la demande en moellons était si importante que de nombreuses entreprises employaient des légions de tailleurs de pierre afin de fournir le chantier. Ainsi, l'entreprise Travaglini, par exemple, avait ouvert des « carrières » pour débiter les blocs erratiques de granite en aval de Praz-de-Fort et au-dessous de l'alpage du Plan de l'Au (Champex d'en Bas). L'entreprise Morandi, des Valettes, avait des chantiers dans la région du Borgeaud (Dominique Travaglini, communication personnelle). L'exploitation sur place des blocs erratiques de Ravoire s'est terminée au début des années 1970, mais bien des blocs ayant été débités antérieurement en gros éléments et descendus en plaine dans les dépôts des divers marbriers, son utilisation s'est poursuivie plus tardivement. De nos jours, les traces de cette exploitation ne sont visibles qu'en peu d'endroit à Ravoire, la nature ayant repris ses droits, d'une part, et les propriétaires fonciers ayant profité du terrain gagné pour y faire leur potager, comme au lieu-dit Vers les Raccards, d'autre part.

On l'aura compris, le granite est ubiquiste dans toute l'agglomération de Martigny, il forme murets, marches d'escaliers, bordures de trottoirs, encadrement de portes et fenêtres, soubassement d'édifices, fontaines, etc.

Les renseignements concernant l'utilisation du granite de Monthey en ville de Martigny ne sont pas concordants. L'Hôtel de Ville [8] ayant été construit par l'architecte

monthey-san Emile Vuilloud (1822 – 1889) qui a fréquemment utilisé le granite de Monthey pour ses édifices, on est en droit de penser que ce fut également le cas pour Martigny. Une impression confirmée par un ancien graniteur de Ravoire, qui penche lui-aussi pour une provenance monthey-sanne (Dominique Travaglini, comm. pers.). Il est cependant possible, vu la taille de l'édifice, qu'il ait également utilisé des blocs de la région de Bovernier – Les Valettes, donc du même type de granite que celui que l'on exploitait à Monthey. Signalons également que lors de la restauration de l'Hôtel de Ville (de 1947 à 1949), c'est du granite de Ravoire qui a été utilisé pour refaire les escaliers et certains encadrements de fenêtres. Parmi les autres exemples d'utilisation du granite, citons les colonnes de la villa Spagnoli [7], la villa Morand [6] dont les angles des murs, les encadrements de portes et de fenêtres sont tous en granite. Une promenade sur le côté nord de la place Centrale vous permettra de voir de belles entrées d'immeubles ou de commerces en granite. Citons celle du n° 2B, particulièrement intéressante avec les volutes des deux consoles soutenant le balcon. Une visite au Musée des Sciences de la Terre vous donnera l'occasion de monter sur des marches en granite. Au Bourg, outre les nombreuses fontaines de la rue éponyme, la rue principale vous permettra de constater que le soubassement de la plupart des maisons est en granite. Enfin, presque hors les murs de la ville en direction de Sion, on peut voir que le rez-de-chaussée du bâtiment Majella [15], un ancien hôtel, est en granite, très probablement de Ravoire.

Conglomérats

Parmi les roches sédimentaires les plus anciennes des Alpes en Suisse occidentale, on trouve deux conglomérats connus sous les noms commerciaux de «Vert de Salvan» et «Rouge de Collonges», qui, comme leurs noms l'indiquent sont, l'un vert et l'autre rouge foncé. Ces deux conglomérats, situés de part et d'autre de la vallée du Rhône, n'ont pas livré de fossiles permettant aux géologues de leur attribuer un âge certain mais, vu leur position stratigraphique respective, ils sont considérés comme s'étant déposés à la charnière entre le Primaire et le Secondaire.

Le Vert de Salvan ou Vert des Glaciers

Le Vert de Salvan (dit aussi Vert des Glaciers) est une roche sédimentaire détritique qui affleure à l'est du hameau des Granges dans un endroit peu aisé d'accès sur la colline entre le village de Salvan et les Gorges du Trient. Cette passée conglomératique n'a pas fait l'objet de recherches géologiques approfondies. Elle est donnée par Oulianoff (1924) et par Burri et Jémelin (1983) comme l'équivalent du pou-dingue de Vallorcine décrit pour la première fois par Horace-Bénédict de Saussure au XVIII^e siècle. Dans son étude du massif de l'Arpille, Oulianoff le décrit comme suit: «C'est une roche à ciment siliceux, extrêmement dur. Les cailloux roulés sont principalement des roches cristallines acides. Les matières organiques colorent la pâte en gris. Par places, toutefois, la chloritisation de cette pâte est très manifeste, c'est alors qu'apparaît la coloration en vert-gris. La pâte est microcristalline, composée principalement de quartz et de mica.» Les «cailloux roulés» ou galets contenus dans la matrice siliceuse sont constitués d'aprites, de granites divers, de plagioclases, de quartz filonien, de gneiss variés, de micaschistes et de schistes noirs carbonifères. Il est particulièrement intéressant de noter que le granite du Mont-Blanc ne s'y rencontre pas, ce qui signifie qu'il n'affleurerait pas encore. Ce conglomérat, dont le ciment est presque totalement dépourvu de calcaire, est très résistant



Fig. 9 - Vert de Salvan ou Vert des Glaciers, échantillon poli.

et peut être poli (Fig. 9), ce qui lui vaut, outre l'emploi comme matériau pour monuments funéraires, d'être utilisé pour le revêtement des façades.

Les schistes ardoisiers apparaissant plus bas dans la série ayant fourni une flore datée du Westphalien D et du Stéphanien inférieur, on peut considérer que le Vert de Salvan est d'âge Stéphanien (> 290 Ma).

L'exploitation du Vert de Salvan est toute récente, car c'est en 1972 que l'entreprise Marin & Fils signe une convention avec la commune. Le début de l'exploitation n'a cependant eu lieu que beaucoup plus tard puisque c'est le 8 novembre 1978 seulement que la marbrerie artisanale Marin & Fils a obtenu de la Municipalité de Salvan l'autorisation d'exploiter la carrière de «La Plane», sur la parcelle n° 6 au lieu dit «Les Planards» (coordonnées moyennes: 568'500/108'570) et ceci pour une durée de 15 ans renouvelable, avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 1976. Les années 1980 peuvent être considérées comme le premier âge d'or de la carrière (Fig. 10), les demandes pour obtenir cette pierre naturelle hors du commun affluent. En 1996, la commune fait stopper l'exploitation, au motif que l'extraction et la gestion du site ne sont pas conformes à la législation en vigueur. Ceci ne décourage pas une autre entreprise, la société CAPINAT SA à Martigny, qui le 5 janvier 2000, signe avec l'entreprise Marin & Fils une convention pour la reprise de la concession. Le 16 août de la même année, CAPINAT informe l'administration



Fig. 10 - Carrière de La Plane dans les années 1980.

communale qu'elle «avait repris tous les engagements de l'ancien exploitant» et s'engage à effectuer toutes les démarches auprès des autorités afin de régulariser la situation. Cependant, en 2003, la commune fait à nouveau stopper l'exploitation et veut redéfinir le plan de zone. Alors que tout semble aller dans la bonne direction, un groupe de citoyens s'oppose à la mise à l'enquête proposant de passer le périmètre de La Plane en zone d'extraction de matériaux. Sans entrer dans les détails, disons qu'il faudra attendre mai 2009 pour que des tests grandeur nature soient réalisés afin de démontrer que les méthodes d'extraction actuelles sont peu bruyantes, la seule nuisance sonore étant la perforation des trous destinés à faire passer le fil diamanté.

Le 22 février 2010, les citoyens de la commune se sont prononcés en faveur de l'exploitation de la carrière. Seul l'avenir dira si le Vert de Salvan si prisé, notamment en Allemagne, va retrouver sa gloire d'antan.

A Martigny, les exemples de l'utilisation du Vert de Salvan ne sont pas légion. Le plus significatif est le placage de la façade de l'immeuble occupé par la CSS au n° 9 de la Rue du Grand-Verger [13]

Au Bourg, l'immeuble du 12B de la rue des Fontaines [16] montre un autre type d'utilisation: là, le Vert de Salvan constitue les encadrements de fenêtres ainsi que leurs tablettes de même que l'encadrement des portes. L'encadrement de la porte principale sur la rue s'orne d'un médaillon avec la date de 1984.

Le Rouge de Collonges

Sur rive droite du Rhône, près de 1'000 mètres au-dessus du village de Collonges, s'étend sur de grandes distances une série sédimentaire détritique épaisse de plus de 200 mètres où la couleur rouge à lie-de-vin prédomine, coupée par endroits par des zones vertes irrégulières. Cette série est constituée de grès feldspathiques et de schistes gréseux comportant des passées conglomératiques parfois très importantes. A la base de la série, les éléments constitutifs des conglomérats sont fréquemment de taille assez grossière (≥ 10 cm). En montant dans la série, la taille des galets des passées conglomératiques diminue, passant à des diamètres de 1 à 2 cm. L'âge géologique de cette formation est incertain, car elle n'a livré aucun fossile. Elle est superposée à une



Fig. 11 - Blocs de Rouge de Collonges dans le torrent de l'Aboyeu.

autre série azoïque d'épaisseur maximale de 50 mètres d'une roche à grain fin de couleur vert-sale ou vert-bleuâtre qui repose en concordance sur le Stéphien inférieur, lui-même bien daté grâce à une flore bien conservée. La série lie-devin à conglomérats ne contenant pas de roches volcaniques si fréquentes dans le Permien alpin a conduit les géologues à penser qu'il pourrait s'agir d'une série couvrant la zone de passage entre le Stéphien et le Permien. Le Rouge de Collonges pourrait donc représenter l'Autunien, c'est-à-dire s'être déposé il y a quelque 285 Ma. Pour ce qui a trait à son extraction, elle ne s'effectue pas en carrière conventionnelle, mais par la récupération de gros blocs mêlés aux éboulis de la Dent de Morcles arrivant au niveau de la plaine du Rhône par le couloir dans lequel circule le torrent de l'Aboyeu (Fig. 11), ce même couloir dans lequel, en 1536, un énorme éboulement de rochers est descendu et a emporté le village d'Arbignon situé en face d'Evionnaz, forçant les habitants à déplacer le village à l'endroit qu'il occupe encore de nos jours sous le nom de Collonges. Le Rouge de Collonges se caractérise par une bonne résistance à l'altération et offre un beau poli (Fig. 12). Il a été employé localement en construction associé à des moellons de calcaire ou de roches métamorphiques, mais a principalement été utilisé pour l'art funéraire, car la dimension généralement modeste des blocs extraits

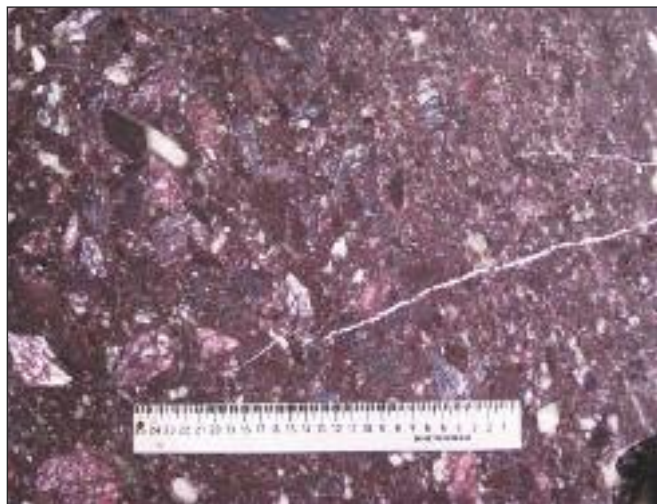


Fig. 12 - Rouge de Collonges, échantillon poli (Marbrerie Marin & Fils).

ne permet pas d'obtenir de grandes séries de plaques pouvant être utilisées pour la décoration d'immeubles. Hormis l'usage local dans les murs de certaines maisons, le Rouge de Collonges n'a pas été exploité commercialement avant le milieu des années 1950 quand l'entreprise Conforti a commencé à livrer des blocs de cette roche à un marbrier sédunois. Dès 1960, c'est l'entreprise Marin & Fils de Martigny qui a commencé l'exploitation. Outre son utilisation dans l'art funéraire et comme élément décoratif utilisé dans des jardins d'agrément, on en trouve quelques exemples en construction ou en placage sur des immeubles. A Martigny, vous ne pouvez manquer la belle colonne, polie à merveille, précédant l'entrée de la bijouterie au n° 1 de la place Centrale. Jusqu'en février 2011, on trouvait également du Rouge de Collonges, non poli, en placage sur la façade de la boucherie Valésia au 2 de la rue du Simplon [10]. Contrairement à l'adage qui dit: «les cordonniers sont les plus mal chaussés», au n° 29 de la rue d'Octodure, la marbrerie Marin & Fils, qui a développé l'usage de cette roche, l'a utilisé pour les encadrements de fenêtres de sa marbrerie.

Calcaire de Saint-Triphon

Emergeant de la plaine du Rhône, les collines de Saint-Triphon (Lessus et Larines au nord, Charpigny au sud) semblent être

un horst jailli des profondeurs. Cependant, si cette masse rocheuse est bien limitée par des failles, elle représente un fragment détaché du flanc renversé de la Nappe des Préalpes Médiannes, c'est-à-dire que les terrains les plus anciens se trouvent vers le sommet. L'isolement de ces collines au milieu des alluvions quaternaires, ne permet pas de définir leur liaison avec le reste des Préalpes Médiannes. La partie visible de ces collines est constituée d'une série de roches sédimentaires essentiellement calcaires d'âge triasique moyen (240 Ma) nettement stratifiées. Bien en retrait de la carrière de Lessus (située au NW de la colline du même nom), s'élève une tour carrée construite au tout début du XIII^e siècle (certains la considèrent même du X^e siècle). Elle constitue le témoignage architectural le plus ancien encore debout construit en «marbre noir». Si cette construction est la première preuve tangible de l'utilisation de cette roche, on ne peut cependant exclure son emploi dans l'antiquité, puisque l'on a retrouvé des vestiges d'occupation humaine depuis le Néolithique moyen jusqu'à l'époque romaine, avec une nécropole du Bronze ancien et des fosses-foyers pour la fonte du cuivre du Bronze final. Dans tous les cas, cette roche a été utilisée hors de son lieu d'exploitation depuis fort longtemps puisqu'on la rencontre sous forme polie au jubé de la cathédrale de Lausanne (vers 1260) et, à la même époque, à l'autel de l'église de Romainmôtier. Au Moyen-Âge, ce «marbre» paraît avoir joui d'une réputation assez étendue puisque, en 1320, des échantillons furent envoyés jusqu'à Paris au comte de Savoie. Les roches et leurs qualités intrinsèques furent minutieusement décrites en 1910 par le maître-carrier Arnold Borloz, fermier de la carrière du Lessus. Nous empruntons à cet auteur quelques passages de sa notice.

Dans la carrière du Lessus, on remarque deux grands complexes de couches superposées:

1. Au sommet, une assise de pierre foncée homogène, dite marbre de Saint-Triphon, d'une épaisseur de 25 mètres. Elle est formée d'une quinzaine de bancs horizontaux dont l'épaisseur varie entre 0,5 et 4 mètres. C'est dans ces bancs, que l'on peut suivre au travers de toute la carrière et qui possèdent chacun un nom, que l'on taille des dalles ou des blocs de toutes dimensions. Cette disposition favorable des bancs facilite l'extraction de la roche et diminue les coûts de production.

2. Au-dessous, formant le soubassement de la carrière, vient une assise de calcaire grenu gris foncé en banc beaucoup plus épais que ceux formant l'assise supérieure. A l'époque, Borloz mentionne que le calcaire grenu n'avait été exploité qu'occasionnellement jusqu'alors et qu'il était gardé en réserve.

La nature pétrographique et les caractéristiques techniques du calcaire noir de Saint-Triphon ont été déterminées quelques temps avant par le professeur Hans Schardt: «Du point de vue lithologique, il s'agit d'un calcaire homogène de couleur gris foncé se composant de 97% de carbonate de chaux et de 3% de matière argileuse ou organique. Le grain extrêmement fin de la pierre du Lessus fait que la cassure est franche et nette, forme qui est propre aux roches à pâte très fine, de grain uniforme et très serré, comme par exemple le basalte et la pierre lithographique*. La couleur foncée de ce calcaire est due à une imprégnation de matière carbonneuse et probablement bitumineuse, soit huileuse. Exposée à l'air, la pierre de Saint-Triphon prend uniformément une teinte gris-clair, par suite de l'oxydation de la matière bitumineuse qui détermine sa teinte foncée sur cassure fraîche.»

Plus loin dans sa notice, Borloz cite encore les résultats de divers essais effectués par Schardt au laboratoire fédéral de Zurich dont l'un concernait la résistance à la compression qui a donné 1'575 kg/cm² perpendiculairement à la stratification. Une résistance considérable si, comme Schardt, on la compare à «la pierre blanche de France, par exemple, qui s'écrase déjà entre 125 et 170 kg/cm²». Borloz complète son argumentaire vantant les qualités du calcaire de Saint-Triphon en relevant que, vu l'imperméabilité presque absolue de la roche, celle-ci n'est pas gélive. Il prend, comme exemple de longévité des constructions réalisées en «marbre noir», la tour qui domine la carrière et qui sans crépissage a résisté à travers les siècles.

En résumé, le «marbre de Saint-Triphon» est un calcaire à grain très fin, gris-foncé à noir, quelquefois légèrement spathique*, fétide au choc et avec de rares veines de calcite. La surface des gros bancs présente souvent un aspect noduleux, résultant de l'activité biologique lors de la sédimentation en milieu marin peu profond. On note aussi fréquemment la présence de stylolithes*. La disposition des bancs permet une





extraction à moindre coût, la roche se taille et se polit très bien donnant un beau noir (**Fig. 13**). L'altération atmosphérique lui donne une teinte gris-souris, voire gris blanchâtre (**Fig. 14**). Dès le XIX^e siècle, ce calcaire faisait office de ciment moulé, car bien que très compact, il était facile à travailler et



Fig. 13 - Calcaire de Saint-Triphon, échantillon poli.



Fig. 14 - Calcaire de Saint-Triphon, parement d'immeuble ayant subi l'altération météorologique.

à scier. Malheureusement, il arrivait bien souvent que, une fois en place, ce calcaire soit enduit par des éléments couvrants décoratifs ou de protection.

Jusque dans la seconde moitié du XX^e siècle, trois carrières principales existaient à Saint-Triphon. La carrière du Lessus, dont nous venons de parler, qui a fortement entaillé le flanc NW de la colline du même nom, est peut-être celle qui est la plus connue car la plus visible. Elle fut longtemps la propriété des Pousaz. Un peu plus à l'est, dans un repli de terrain juste au nord du village, se trouve la carrière de Fontenailles (**Fig. 15**) d'où, comme son nom l'indique, ont été extraits moult blocs ayant servi à façonner des bassins de fontaines. C'est en 1767 que les célèbres marbriers Doret achètent une partie de la carrière. Dix ans plus tard, ils demandent une extension de leur exploitation et, finalement, en 1818, ils acquièrent la carrière commune, proche de celle qu'ils exploitent depuis 50 ans. Mais les Doret ne furent pas les uniques exploitants. D'autres parties de la carrière furent amodiées à divers carriers, dont David Pousaz en 1791. Au début du XX^e siècle, la *Société Anonyme des carrières de Saint-Triphon & Collombey* prit le contrôle des carrières de Fontenailles et des Andonces. Cette dernière carrière (dite aussi Etrives), se situe au SW de la colline de Charpigny, non loin de la gare CFF. Une ligne ferroviaire traverse une partie de la carrière. A peu près à mi-hauteur du front de taille se trouvait un banc d'épaisseur très régulière dit «des bassins», car c'est dans ce dernier que furent également taillés de très nombreuses fontaines (**Fig. 16**). La carrière des Andonces fut rachetée en 1942 par les marbriers Rossier de Vevey, successeurs des Doret, qui prirent également contrôle de la carrière de Fontenailles. Les carrières cessèrent leurs activités vers 1990 et, aujourd'hui, aucune extraction de roche en place ne s'y effectue.

Exemples significatifs à Martigny

Les exemples de l'utilisation du calcaire noir de Saint-Triphon sont extrêmement nombreux, mais ne sont pas toujours identifiables, car l'altération ou le traitement de surface leur ont fait prendre une couleur gris souris plus ou moins foncé. Egalement variés, sont les modes de sa mise en place, depuis les blocs grossièrement travaillés pour les soubassements jusqu'à de fines moulures pour les encadrements de portes, en passant par la réalisation de colonnes monumentales.

Citons d'emblée l'église paroissiale de Martigny (Notre-Dame-de-la-Visitation) [9] où la porte principale avec ses deux colonnes, les pilastres soutenant le fronton brisé sont en marbre noir de Saint-Triphon bouchardé*. Les deux portes latérales sont du même style et dans le même matériau, mais ne comportent pas de colonnes. Passant par la place Centrale, on remarquera, au n°3, les encadrements des vitrines avec leurs belles arches ainsi que les sous-vitrines toutes en calcaire de Saint-Triphon. Non loin de là, l'immeuble occupé par la CSS au n° 9 de la Rue du Grand-Verger [13] montre un soubassement en moellons de Saint-Triphon. Une colonne monumentale borde le côté droit de l'entrée. La colonne, marquée par quelques beaux stylo-lithes, est bouchardée tandis que les moellons sont grossièrement piqués. Les placages au bas de l'ancien hôtel Clerc [12], au 13 de la rue Marc Morand, ainsi que l'encadrement de la porte d'entrée sur la rue sont en calcaire de Saint-Triphon.

En allant sur le Bourg, au n° 34 de la rue du Grand-Saint-Bernard, [4] l'entrée du salon de coiffure au coin de l'immeuble Miremont est précédée de deux colonnes en Saint-Triphon sur une base carrée en granite.



Fig. 15 - Ancienne carrière de Fontenailles à Saint-Triphon.

Au Bourg, la fontaine sur la Place du Bourg est en calcaire de Saint-Triphon, un peu plus loin le long de la rue du Bourg, la maison dite de l'Horloge [1], construite en 1645, se caractérise par une série d'arcades soutenues par des colonnes en calcaire de Saint-Triphon.



Fig. 16 - Ancienne carrière des Andonces à Saint-Triphon. Le banc marqué n°2 était celui dit «des bassins».

Dalles de Sembrancher, Vollèges et Saxon

A l'est du massif du Mont-Blanc, intercalée entre les séries sédimentaires autochtones - qui constituent la couverture du Mont-Blanc - et la succession d'unités structurales que les géologues appellent les unités penniques, on trouve une zone complexe d'écaillles isoclinales de terrains sédimentaires, zone rattachée aux racines des nappes helvétiques. Il n'est pas dans notre propos de développer ici l'histoire tectonique extrêmement complexe de cette zone. Disons simplement que cette série sédimentaire a été fortement laminée et a subi un léger métamorphisme. Ce dernier est dû à la combinaison de deux phénomènes: une augmentation de la pression due à la poussée tectonique et une élévation de la température autour de 300°-350°C suite à l'enfouissement des couches. La portion de cette série qui a fourni des roches utilisées en construction est le Lias (> 183 Ma) et, plus précisément, sa partie médiane que l'on a coutume d'appeler le «Faciès des Dalles» que l'on suit depuis le nord d'Orsières jusque dans la région d'Ovronnaz. D'après Burri et Jémelin (1983), cet ensemble comprend des calcaires gréseux à grain fin, des calcaires spathiques, des petits niveaux de schistes argileux sombres et, principalement, des calcaires siliceux durs, bien recristallisés, bleus à la cassure et de patine gris jaune. La facilité à les débiter en plaques de grande dimension, de 1,5 à 10 cm d'épaisseur et leur excellente résistance à l'altération météorique ont fait qu'ils se sont prêtés depuis fort longtemps à de nombreux usages. Avant même l'instauration de carrières «officielles» les populations locales ont su tirer le meilleur de ce produit naturel facilement exploitable. L'appellation souvent utilisée de Dalles de Sembrancher vient du fait que la série a été décrite par les géologues dans les environs de cette localité, mais n'est pas due à une caractéristique spéciale de cette série à cet endroit. En fait, les carrières ouvertes à Sembrancher l'ont été à la même époque, voire même après que les dalles produites à Saxon dès la seconde moitié du XIX^e siècle aient atteint une certaine notoriété. L'unité qui compose la série des Dalles montre des variations de compositions notables. Les carriers font, en effet, la distinction entre les carrières - ou zones de carrière - à dalles mâles, c'est-à-dire aux lits plus épais - souvent de plus de 10 cm d'épaisseur - et les zones à dalles femelles, aux lits plus serrés de l'ordre de 2-3 cm d'épaisseur pouvant se refendre plus facilement. Ceci ressort clairement à l'article 11

du Cahier des charges pour la location des carrières d'ardoises et de dalles, propriété de la bourgeoisie de Vollèges du 1^{er} janvier 1917. Il y est spécifié: «Il est interdit au preneur de la carrière d'ardoises de faire des dalles et vice-versa à celui des carrières de dalles de faire des ardoises, sans le consentement de l'Administration.»

Si les carrières de dalles ont connu leur âge d'or après la Seconde Guerre mondiale, leur production a commencé à décliner dans les années 1960, pour prendre un nouvel essor, bien que timide, dans les années 1990 avec le développement des constructions résidentielles et la restauration du patrimoine bâti. Deux entreprises, l'une à Saxon, l'autre à Vollèges, continuent de nos jours l'exploitation de carrières de dalles. Ces dernières ne sont bien entendu pas employées pour les mêmes usages que par le passé. En effet, cela fait bien des années qu'elles n'ont plus été utilisées en toiture (à part pour des restaurations), car elles sont sensibles aux pluies acides, mais, surtout, elles exigent des charpentes très conséquentes au vu de leur grand poids. Leur emploi, par contre, ne se limite pas au seul Valais, car, comme par le passé, elles sont également fréquemment utilisées dans le reste de la Suisse romande. Voyons maintenant les trois grands centres historiques de cette production.

Carrières de Saxon

Nos recherches ne nous ont, pour l'instant, pas permis de mettre la main sur les documents d'archives mentionnant la première concession accordée pour l'exploitation de dalles dans cette commune. Ce que l'on sait, par contre, c'est que l'exploitation de «Dalles de Saxon» avait déjà cours dans les années 1880. En 1893, un certain M. de Werra, représenté par Maurice Perrier, «cède sa concession à l'entreprise Dévillaz & Cie, une société ayant ses ateliers à Gotfray (Saxon)». Il semblerait que la concession de l'entreprise Dévillaz se situait au-dessus de la carrière reprise plus tard par l'entreprise Cretton - dont la troisième génération l'exploite encore de nos jours (Fig. 17). A la même époque (1898) une autre société, Mermoud & Cie, exploite également une carrière de dalles ainsi qu'une ardoisière dans la région de Sapinhaut. Dans son numéro 185 du 13 août 1909, le journal *La Liberté* de Fribourg consacre un



Fig. 17 - Carrière de dalles Cretton à Sapinhaut (Saxon).



Fig. 18 - Tranchage au coin dans la carrière Cretton à Sapinhaut (Saxon).

article à une exposition sur l'industrie du bâtiment et des travaux publics en Valais. On y lit entre autres «Le carrier Mermoud, à Saxon, présente des dalles très grandes pour balcons, bassins et pressoirs, fontaines, marches d'escaliers, et des plaques à bouchon d'égout, des consoles de balcons, des ardoises pour toitures, etc.» La carrière de dalles Mermoud sera, par la suite, reprise par l'entreprise Pedroni SA, encore active à Saxon de nos jours, mais qui a cessé l'exploitation de la carrière de dalles en 1990 déjà.

Un article (hélas non signé), paru dans la *Gazette du Valais* le 20 mars 1901, passe en revue les «exploitations minières de Saxon» et nous ne résistons pas à livrer ici la partie de ce texte qui concerne les fameuses dalles. «L'exploitation est la plus primitive (ndlr: ancienne) du pays. Cette dalle de toute solidité est livrée ébauchée ou taillée pour toutes sortes de constructions: bassins de pressoirs et de fontaines, cuves pour les marcs et tanneries, crèches, fosses à purin, porcherie, coupe-vent, urinoirs coulisses, ponceaux, bordures de routes, clôtures de jardins, séparations de vignes, limites, galeries sur fer à T, couvertures d'espaliers, cordons de toitures, soubassements, plates-formes de balcons, marches d'escaliers, corridors, dallages de cuisines, etc.

La carrière, sise au lieu dit «Clou de l'Arbarey» est à peu près à la même altitude que les ardoisières (.....). Le transport des dalles se fait au moyen de chars à deux roues nommés «Chargosses». Les pièces, de dimension moyenne, sont descendues (.....) par le grand câble de Saxon qui sert pour les ardoisières.

Ce produit a trouvé un débouché important à Genève où il est utilisé comme giron-doublure sur d'anciennes marches d'escaliers de molasse ou de grès. On l'utilise aussi beaucoup dans le canton de Neuchâtel comme plaque de balcons.»

Puisque l'utilisation des dalles pour les balcons est mentionnée, relevons qu'à l'époque où paraissait l'article ci-dessus, une autre entreprise, Mutti Frères – Carrières de Saxon – proposait des dalles pour balcon de 6 m² d'une seule pièce. Ainsi que nous l'avons signalé plus haut, une carrière de dalles est encore exploitée par l'entreprise Cretton (Fig. 18). Les carrières de Saxon ont livré de la dalle pour bordure de route à Martigny et ont alimenté des chantiers de construction, mais nous n'avons malheureusement pas pu obtenir de données spécifiques.

Carrières de Sembrancher

Ouverte dans la seconde moitié du XIX^e siècle, probablement par les Arlettaz, la carrière était propriété de la société du Martigny-Orsières dans les années 1900. Elle a ensuite été reprise par l'Entreprise A. Conforti et fils, puis cédée par celle-ci à Léon Sarrasin dans les années 1945. Au décès de ce dernier, en 1952, ses fils assurent la relève et la carrière est très prospère. L'entier de la roche minée est exploité de manière rationnelle. L'équipe de jour, constituée de 8 à 10 ouvriers, minait la roche qui était ensuite tranchée puis fendue avant d'être parfois façonnée. En fin de journée, une équipe de nuit prenait la relève, non pas pour faire le même type de travail, mais pour rassembler tous les déchets produits par l'équipe de jour et les concasser pour en faire du ballast et des graviers de diverses granulométrie. Au matin, l'équipe de jour trouvait place nette.

L'exploitation de la carrière exigeait la prise de mesures de sécurité spécialement strictes à cause de la ligne de chemin de fer et de la route du Grand-Saint-Bernard, situées toutes deux en contrebas de la carrière (Fig. 19 + carriers 20). En dépit de ces précautions, il est arrivé que des blocs tombent sur les rails, nécessitant le remplacement de ceux-ci. La route en contrebas était un avantage indéniable.



Fig. 19 - Ancienne carrière de dalles Sarrasin à Sembrancher. On distingue le remblai de la voie ferrée au-dessus de la route du Grand Saint-Bernard.

Les camions pouvaient accéder sans difficulté au quai de chargement et prendre livraison des dalles tandis qu'un tapis roulant, passant sous la voie ferrée, permettait de charger les camions de ballast ou de gravier.

La carrière fournissait des dalles pour les bordures de routes (8 cm d'épaisseur), les escaliers, les encadrements de portes et fenêtres ainsi que pour les garnitures de cheminées. La carrière Sarrasin a livré d'énormes quantités de dalles pour couverture de sols (intérieur et extérieur). Elle a, en particulier, livré les dalles ayant servi à couvrir toutes les allées du cimetière du Bois-de-Vaux à Lausanne. L'exploitation a perduré jusqu'au début des années 1980.

Les strates formant la crête rocheuse dans laquelle était ouverte la carrière Sarrasin étaient également exploitées dès les années 1950 dans une autre carrière, située juste à l'aplomb de la première. Elle est connue sous le nom de



Fig. 20 - Equipe dans la carrière Sarrasin au début des années 1970. Accroupi au premier plan, Paul Paccolat. Debout derrière et de gauche à droite, Gabriel Bruchez (†), Ivo Novelli (†), Fulvio Fioretti (apprenti), Joseph Genoud (†) et, assis devant ce dernier, Etienne Rosset (†).

carrière Guigoz puisqu'elle fut exploitée par Jean Guigoz. D'autres carrières, de moindre importance, furent exploitées dans les années 1940-1955. Parmi celles-ci, l'une d'elles, située en aval de la Douay, fut ouverte par l'entreprise Travaglini en 1944. C'est de cette carrière que furent extraites les dalles utilisées lors de la restauration de l'Hôtel de Ville de Martigny [8]. Elles ont été utilisées au sol, comme placage au bas des murs et comme contremarches de l'escalier monumental dont les marches sont en granite de Ravoire. La société Travaglini a également tenté l'exploitation d'une carrière de dalles au lieu-dit Mont Saint-Jean dans les années 1950, mais les tirs de mines ayant eu des effets désastreux sur la vieille chapelle, les travaux furent arrêtés. A la même époque, un certain Marcel Pellaud, de Bussigny, exploitait également une carrière de dalles à Sembrancher, une activité qui s'est poursuivie jusqu'en 1967.

Carrières de Vollèges

Les dates d'ouverture des premières carrières dans la région de Vollèges, plus précisément au-dessus d'Etiez, carrières du Peutet (ou Petet ou Pettet) et du Dzardy ne nous sont pas connues. Il semblerait qu'une des plus anciennes familles ayant extrait de la dalle à Vollèges depuis le milieu du XIX^e siècle serait les Follin (Victor Terrettaz, communication personnelle). Sur place, une ancienne fontaine en dalles porte la date de 1888. En outre, d'après le Dictionnaire géographique, historique et commercial du Canton du Valais publié en 1891, une entreprise Auguste Moulin & Cie exploitant les dalles était établie à Vollèges, ce qui nous porte à penser que cette activité existait sous forme commerciale depuis les années 1875 au moins. La première annonce officielle que nous avons retrouvée est cependant plus tardive puisqu'elle remonte au 7 janvier 1917, lorsque l'Administration bourgeoise de Vollèges publie le cahier des charges pour la mise en location des carrières de dalles du Peutet et du Dzardy, et la carrière d'ardoises de l'Artisier. Il ressort donc de cette annonce qu'à cette époque les carrières existaient déjà sous la forme d'exploitation. Il est intéressant de noter qu'à l'article 10 du cahier des charges il est spécifié que: «Les Bourgeois de Vollèges sont autorisés à lever des ardoises pour leurs besoins personnels en dehors des bancs exploités par le ou les preneurs.»

Dans sa séance du 1^{er} août 1920, le conseil communal procède à la mise en location de la carrière de dalles du Petet. Seuls deux soumissionnaires se sont présentés - Denis Farquet et Adrien Nicollier - qui déclarent vouloir soumissionner conjointement. La même année, le 19 décembre, l'administration bourgeoise signe une convention avec Alexis Terrettaz d'Etiez pour l'exploitation d'une carrière d'ardoises noires que ledit Terrettaz a découverte au Biolay, au nord de la nouvelle route de Vens. L'année suivante, le 23 janvier 1921, l'administration bourgeoise signe une convention avec Louis Bérard pour l'exploitation de la carrière de dalles et d'ardoises de l'Artisier. Pour sa part, suite à diverses péripéties et à des refus de modification des conditions de location de la carrière du Petet, Adrien Nicollier demande l'autorisation de transférer sa concession pour cette carrière à Paul Juilland de Saxon. Ce transfert deviendra effectif en mars 1924. En 1931, les Bérard sollicitent l'autorisation de construire un câble aérien pour le transport des dalles depuis la carrière de l'Artisier. Cette installation sera fonctionnelle quelques années plus tard, elle permettait de relier la partie ouest de l'Artisier à un replat situé près de la route entre Etiez et Vollèges.

S'il n'est pas possible de suivre les évolutions de l'exploitation des diverses carrières, il ressort clairement des procès verbaux des séances du conseil communal que cette activité procure des revenus non négligeables. Par exemple, le 23 avril 1950, on note: «Les carrières du Dzardy, du Petet, de la Combe et de Comboutry ont également occupé une nombreuse main-d'œuvre pendant cette année. Plus de trente ouvriers ont trouvé un travail régulier non loin de leur domicile. Le chiffre des salaires payés en 1949 aux ouvriers des carrières dépasse le montant de frs. 100'000.-, ressource intéressante pour les familles et recette fiscale bienvenue pour la commune.» Les années passant, la production se maintient à un niveau élevé, même si l'on note, certaines années, un fléchissement dans la demande. La carrière de Comboutry, exploitée par Orlando Bedeschi depuis mai 1974 est cédée à l'entreprise Pedroni de Saxon en 1990. Cette année là, Pedroni ayant cessé ses activités dans sa carrière à Sapinhaut, il lui fallait une source de dalles de substitution. La carrière de Comboutry allait donc remplir ce rôle jusqu'au XX^e siècle.



Fig. 21 - Calcaire de Collombey poli. Sous-vitrines de l'Office du Tourisme de Martigny.

Sur le territoire de la commune de Vollèges, seule une carrière est encore en activité aujourd'hui, celle de l'Artisier exploitée par l'entreprise Pierre Naturelle de Vollèges SA qui, le 16 décembre 2009, a repris la concession de José Rodriguez-Maret. (FOSC 05.01.2010). Ce dernier avait lui-même repris, en avril 1988, les concessions que détenait son beau-père Emile Maret depuis 1962, celles de l'Artisier et du Laget (Artisier dessous) et peut-être également celle du Dzardy, exploitée par Dominique Petriccioli dès 1938, puis par son fils Joseph Petriccioli jusqu'en 1983 (Freddy Moulin et Victor Terrettaz, communication personnelle). A Martigny, bien que très dispersés, les témoins de l'utilisation des produits extraits de l'unité géologique dite des «Dalles de Sembrancher», qu'il s'agisse de dalles ou d'ardoises, sont nombreux, même si ces dernières tendent à disparaître, remplacées par l'emploi de tuiles et d'autres revêtements de couverture.

L'exemple le plus accessible est la fontaine sur la Place du Midi et, à deux pas de là, le dallage de l'église paroissiale [9]. Parlant de dallage, un autre exemple typique que vous ne pouvez manquer, c'est celui qui entoure le kiosque devant la Poste à l'avenue de la Gare. Signalons en passant que le placage des piliers de la Poste est en Vert d'Evolène, une roche métamorphique. Un exemple de l'utilisation des dalles (type dit mâle) pour l'édification de murs se trouve au n° 7 de la rue du Grand-Verger [18]. Quant aux ardoises, issues de la série dite «des dalles», on en trouve encore sur le toit d'une ancienne grange dans la rue du Manoir, sur l'arrière du n° 8 de la Place Centrale. Au Bourg, les toits de deux anciens bâtiments dans le périmètre de la Salle de la Laiterie, sur le bord sud de la rue des Fontaines, sont également couverts de ces témoins de temps révolus. Non loin de là, des toits sont couverts en ardoises venues d'Italie.

Calcaire de Collombey

La partie inférieure des Préalpes, qui constitue les collines à l'ouest de Collombey, est formée de roches sédimentaires appartenant à l'autochtone. D'âge Barrémien (125 Ma) ces couches sont composées, à la base, d'une série de calcaires grenus, souvent à grosses entroques* qui leur donnent un aspect spathique. En bancs assez épais, ils montrent par places un faciès oolithique. La roche est massive, teintée de rouge violacé, de brun-rose et de vert foncé. Au-dessus de cette série, en vient une deuxième dans laquelle on trouve des bancs de calcaire clair qui s'intercalent dans l'ensemble spathique. Seule la partie inférieure a été exploitée en construction et pour la décoration ou la sculpture, car elle donne un très beau poli (Fig. 21). Cette roche a été commercialisée sous le nom de «Marbre de Collombey», un nom usurpé, comme il a été rappelé antérieurement, puisque cette roche n'a pas subi de métamorphisme. L'exploitation a très probablement débuté dans le premier quart du XIX^e siècle. D'une manière identique à ce que nous avons relevé pour le calcaire de Saint-Triphon, la roche n'a pas été extraite en un seul lieu, mais a fait l'objet de plusieurs concessions. Les premières références en notre possession remontent à 1835 lorsque la commune de Collombey-Muraz adjuge à trois personnes la carrière de

marbre rouge, dite carrière d'Arbignon. Les trois adjudicataires étaient Jean-Marie Chervaz, de Collombey, Jacques Richard, de Morzine, et Jean-Claude Guédon. Il sortait du cadre de cette étude de rechercher tous les protagonistes de l'exploitation du marbre de Collombey. Relevons cependant que, dans la région qui s'étend du nord de Monthey jusqu'au nord de Muraz, dès le début du XIX^e siècle, les tailleurs de pierre et carriers sont nombreux, attirés qu'ils ont été par l'exploitation des blocs erratiques. Lorsque débute l'extraction du calcaire certains d'entre eux ont vu là un nouveau débouché. Ce calcaire - dit marbre - ayant rapidement acquis une certaine notoriété, des prospections ont été effectuées pour trouver de nouvelles carrières.

C'est ainsi que dans les années 1880, la presse ne manque pas de signaler de nouvelles découvertes fort prometteuses à Collombey et Muraz. En y regardant de plus près, on s'aperçoit qu'il s'agit soit d'autres localités, soit de types de calcaire différents. Ainsi, en août 1882, dans la *Gazette du Valais* sous le titre «Collombey et ses carrières de marbres» on peut lire: «J'ai visité les carrières de marbres, découvertes dernièrement à Sous-vent, territoire de Collombey.» Et plus loin: «La brèche mosaïque a surtout attiré mes regards et excité mon admiration.» Suivent des commentaires sur le potentiel économique et sur la facilité d'exploitation par rapport aux carrières alors en activité à Saillon et Champéry. Si l'âge géologique du calcaire affleurant au pied de collines de Chiètres est identique à celui du calcaire exploité à Collombey, il ne s'agit ni de la même commune, et encore moins du même canton. Signalons toutefois que ce calcaire a parfois été utilisé pour les mêmes usages que celui de Collombey, mais que pour différencier la provenance, il a été commercialisé sous le nom de «Rouge du Rhône».

D'autres recherches, effectuées cette fois dans le périmètre de la bonne commune, ont conduit la société Bloch Bovet & C^{ie}, de Paris, à prendre une concession à l'ouest du village de Muraz. Le résumé du rapport sur les carrières de marbre du 14 mars 1883 que nous avons consulté nous laisse perplexes. On y lit, en effet, «Les principales carrières dont nous avons à parler ici étant toutes situées à moins d'un kilomètre de Muraz,» Si carrières il y a eu, on reste paniqué devant les variétés de roches qui y ont été extraites et dont on ne trouve pas mention ailleurs. Le rapport com-

porte un chapitre décrivant les divers types de roches constituant la colline de Châtillon et dont l'âge, à l'époque, était considéré comme Lias (176 Ma) mais que l'on sait aujourd'hui être d'âge Barrémien supérieur (125 Ma). La palette des roches à exploiter est étonnante puisque l'on y parle du marbre dit Sainte-Anne-Suisse, du Bleu belge et du Noir antique;

Dans la *Gazette* du 26 juin 1906, il est dit que, «depuis une huitaine de jours, une importante société allemande» – dont on oublie de donner le nom – «a ouvert une nouvelle carrière à Collombey. Plus de 20 ouvriers travaillent déjà sous la direction très entendue de M. L. Chervaz, dont l'habileté pour l'exploitation des pierres est incontestée. On sait que le marbre de Collombey, d'une teinte rose et rouge, a obtenu une médaille d'or à l'exposition de Genève». Il pourrait s'agir de la carrière de La Barmaz, ouverte alors que celle de La Croire était exploitée depuis longtemps.

Au vu des nombreuses fausses routes que les titres alléchants de la *Gazette* et du *Confédéré* nous ont fait prendre, nous avons résolu de nous restreindre à ne parler que des carrières situées dans le périmètre de l'agglomération de Collombey. Laissons donc là toutes divagations et voyons un peu quand et par qui la carrière de La Croire (**Fig. 22**), puis celle de La Barmaz (**Fig. 23**) ont été exploitées. Si nous ne connaissons pas exactement la date de début de l'exploitation de la carrière de La Croire, nous pensons qu'en 1880 elle devait déjà être en activité depuis un certain temps puisque l'on mentionne, dans un article traitant de



Fig. 22 - Carrière de La Croire à Collombey, vers 1925.



Fig. 23 - Carrière de La Barmaz, en 2009.

la fondation de la Manufacture de tabacs et de cigares de Lavallaz, Monsieur Pierre-Marie du Fay de Lavallaz, propriétaire d'une carrière à Collombey. Il figure encore en 1897 sur la photo prise dans la carrière au milieu de 44 ouvriers, ce qui démontre l'importance de cette activité pour la région³. Au début des années 1920, c'est un certain Eugène de Lavallaz qui exploite une carrière de marbre. Le 12 novembre 1930, la Bourgeoisie de Collombey afferme la carrière de La Croire à une société simple composée de



Fig. 24 - Carrière Bianchi & Cie à Collombey dans les années 1933-35. De gauche à droite, Maurice Parvex et François Bianchi, les deux directeurs, et un visiteur.

François Bianchi, Bernard de Lavallaz et Maurice Parvex. Le bail est conclu pour dix ans à compter du 1^{er} janvier 1931. Un article de la convention stipule: «Lors du renouvellement de la location, à prix égal, les locataires actuels auront la préférence.» Les trois partenaires s'organisent peu après en société en nom collectif pour l'exploitation. A fin 1936, Bernard de Lavallaz se retire de la société qui poursuit ses activités sous le nom de Bianchi & C^{ie} (Fig. 24). En septembre 1940, la Bourgeoisie de Collombey met en soumission l'affermage de la carrière pour une nouvelle période de dix ans. Deux sociétés soumissionnent: Bianchi & C^{ie} ainsi que Losinger & C^{ie}. C'est à cette dernière société qu'est adjudgée l'exploitation. Il s'ensuivra des actions en justice de la part de Bianchi & C^{ie} pour obtenir réparation du préjudice causé. La société a, par la suite, repris ses activités en ouvrant une autre carrière, celle de La Barmaz, en 1941. De nos jours, la carrière de La Croire a été convertie en déchèterie et celle de La Barmaz n'est plus exploitée qu'exceptionnellement pour y prélever des blocs minés antérieurement. En effet, à partir de 1983, c'est la société Losinger SA qui a exploité cette carrière. Les termes de l'accord fixaient l'échéance des activités d'exploitation au 31 décembre 1989.

De même que le calcaire de Saint-Triphon a été utilisé en construction, en ornementation et pour réaliser fontaines et sculptures, le «marbre» de Collombey a été largement exploité et servit à la construction bien au-delà des limites du canton, comme mentionné plus bas. Les exploitants des carrières utilisaient la roche d'une manière rationnelle. En effet, ils minaient de gros blocs – appelés Ebauches – qu'ils débitaient ensuite en blocs de taille moindre, selon six grandeurs courantes. En carrière, on taillait également des moellons pour la construction et des blocs «à la demande» pour des dimensions particulières. Les maîtres carriers façonnaient également sur place les blocs qui devaient servir à un ouvrage précis comme des encadrements de porte ou de fenêtre, des arches de pont, des colonnes ou des bassins. Dans tous les cas, la roche minée était totalement utilisée, car les blocs jugés impropres à la construction ou à la sculpture étaient concassés. Les carriers obtenaient ainsi une gamme de graviers pour la construction des routes et

³ Lien vers photos anciennes: <http://muraz-collombey.ch/photos.htm>



Fig. 25 - Calcaire de Collombey poli ayant subi l'altération météorologique.

chemins, ainsi que pour la réalisation d'agglomérats. Durant les dernières années de leur activité, la fabrication du ballast pour les chemins de fer a constitué la principale production des carrières.

Le marbre de Collombey a connu son heure de gloire puisque c'est lui que l'on a choisi pour construire, entre autres, l'église Saint-Pierre et Paul à Aarau, l'église Saint-Charles à Lucerne, la Mairie des Eaux-Vives à Genève, le Crédit Foncier Vaudois à Lausanne, la Banque cantonale du Valais, devenue la Bibliothèque cantonale et les Archives, à Sion. Cette roche a également été utilisée pour des rampes d'escalier et pour y sculpter de nombreuses statues. N'oublions pas de mentionner son emploi pour réaliser des fontaines ainsi que des monuments funéraires.

Les exemples de l'utilisation du «Marbre de Collombey» à Martigny ne manquent guère. Toutefois, lorsque la roche a été bouchardée et subit l'outrage des ans, elle est quelquefois difficile à reconnaître (**Fig. 25**). Outre son emploi dans des bâtiments, citons tout d'abord son utilisation pour réaliser la colonne météorologique installée en 1903 sur la place Centrale et, sur cette même place mais à l'autre extrémité, devant le n° 10, la fontaine installée depuis plus de cent ans, mais qui a changé d'orientation. Une cousine de cette fontaine, datée de 1924, orne la place au NW du Manoir.

Les encadrements de fenêtres de la partie centrale de la gare CFF (inaugurée le 27 août 1888) [14] sont en calcaire

de Collombey, tandis que pour l'extension du bâtiment vers l'est on a employé une pierre qui lui ressemble et qui doit venir de la région des Evouettes. Le soubassement de l'ensemble est en calcaire de Saint-Triphon.

C'est également du calcaire de Collombey, bien poli, qui orne le dessous des vitrines de l'Office du tourisme dans l'ancienne Banque Tissières [11] au n° 6 de l'avenue de la Gare, immeuble qui abrite également le Musée des Sciences de la Terre. En prenant l'avenue du Grand-Saint-Bernard pour aller au Bourg, l'immeuble Miremont, au n° 34, [4] présente, sous les vitrine de l'actuel salon de coiffure, du marbre de Collombey un peu difficile à reconnaître, car il a perdu son poli et souffert de l'altération météorologique. Au Bourg, on découvre du calcaire de Collombey sous les baies vitrées de la maison Couchepin [2].

Marbre de La Bâtiaz

A l'instar de son équivalent de Saillon, mais dans une moindre mesure, le marbre affleurant le long de la route menant au château de La Bâtiaz (**Fig. 26**) a alimenté les légendes. En 1889, Ferdinand-Othon Wolf, dans le chapitre qu'il consacre à la région de Martigny dans l'ouvrage *L'Europe illustrée*, laisse entendre que les carrières de Saillon et de La Bâtiaz ont été abandonnées pendant le Moyen-Âge et, en quelque sorte, redécouvertes récemment.



Fig. 26 - Affleurement de marbre de La Bâtiaz le long de la route montant au château.

En effet, dans le chapitre consacré à Martigny, il écrit: «C'est au pied de la colline de La Bâtiaz que s'ouvrent les antiques carrières de cipolin déjà exploitées sous la domination romaine; ...» Plus tard, en 1918, comme pour enfoncer le clou, le chanoine Pierre Bourban écrit dans l'*Indicateur d'antiquités suisses*: «A partir du III^e siècle, on exploita le cipolin antique au contour de la route romaine au pied de la Bâtiaz.» Comme l'a fort bien démontré Henri Thurre (2009) dans son ouvrage *Du marbre au cœur des Alpes*, les Romains n'ont en aucune manière exploité le marbre dans le Bas-Valais, ni à Saillon, ni même à La Bâtiaz, un lieu pourtant près de la plaine et des voies de communication. Parmi les vestiges archéologiques, aucun fragment de marbre blanc d'origine locale n'a été trouvé. La pétrographie de la roche utilisée pour façonner la colonne milliaire adossée à l'église paroissiale de Martigny est totalement différente des marbres locaux (La Bâtiaz et Saillon) et contient une proportion notable de grains de quartz. Philippe Farquet (1940) ne parle pas d'une exploitation romaine, mais mentionne que très anciennement, des carrières de chaux avaient été ouvertes au voisinage de La Bâtiaz, mais qu'elles ne tardèrent pas à être abandonnées. Par la suite, dans les années 1880, le Baron Marius de Vautheleret, l'ardent défenseur d'une ligne de chemin de fer de Londres à Brindisi via une traversée des Alpes depuis Martigny par le Grand-Saint-Bernard, a tenté l'exploitation d'une carrière de marbre, mais cet essai a rapidement tourné court. Nous ne savons pas si le moellon de marbre blanc inséré dans un mur de vigne et marqué de la date 1897 est un témoin de cette époque.

En 1897, justement, le professeur Hans Schardt est mandaté pour faire une expertise géologique du gisement de marbre en vue de son exploitation, non pas comme pierre de décoration, mais comme matière première pour la production de carbure de calcium. Schardt fit ses observations en deux endroits: le chemin montant au château et dans une petite carrière «à 15 minutes en amont sur le flanc de Ravoire», peut-être le site d'une des anciennes tentatives d'exploitation mentionnées. Selon Schardt: «le marbre de La Bâtiaz n'est pas partout blanc, il forme deux assises d'environ 7 mètres d'épaisseur, séparées par un lit de 2 à 3 mètres de calcschiste grisâtre. Chaque banc de marbre est

formé d'innombrables lits de 4 à 10 cm d'épaisseur séparés par des feuillets ou veinules talqueuses ou séricitiques, de couleur violacée, verdâtre, jaunâtre ou grise.» En conclusion, le rapport précise que le volume disponible serait suffisant pour une exploitation de plusieurs années, mais que la qualité, entre autres les nombreuses impuretés et la présence de lits talqueux, n'est pas idéale. Autre obstacle, logistique celui-là, l'ouverture d'une carrière supprimerait la route d'accès qu'il faudrait remplacer par une nouvelle voie à créer. Si Schardt attribue un âge triasique (>210 Ma) à ces calcaires marmorisés, les études postérieures, Oulianoff (1924) rajeunissent considérablement la série. Cet auteur décrit ainsi cette séquence: «Calcaire sériciteux et siliceux, plaqueté ou en bancs, sensiblement recuit dans toute sa masse; dans sa partie sud-est complètement marmorisé. Ce marbre rubané, plaqueté, est absolument analogue aux marbres de Saillon, reconnu par M. Lugeon pour être de l'âge aptien» (115 Ma). Plus récemment, Ayrton (1980) confirme l'âge, puisqu'il attribue ce niveau à l'Urgonien (Barrémo-aptien, 115 Ma) grâce à son faciès caractéristique de marbres blancs et verdâtres typiques.

C'est également Ayrton qui, après les relevés de terrain et une analyse des résultats des recherches antérieures, tire des conclusions sur le degré de métamorphisme. De l'ensemble des données récoltées, il ressort que les roches mésozoïques de la zone Martigny – Chamonix sont épimétamorphiques, c'est-à-dire qu'elles ont subi un métamorphisme modéré. L'étude des inclusions fluides dans les cristaux de quartz en fissures dans le Massif du Mont-Blanc indique des températures d'homogénéisation échelonnées entre 150 et 210°C, et des pressions de l'ordre de 2,5 à 3 kb qui corroborent les conclusions énoncées ci-dessus.

Ainsi, à l'exception de moellons dispersés dans les murs du château et l'édification de murs de vignes, parfois luxueux, le marbre de La Bâtiaz n'a pas été utilisé en construction ou en parement dans l'agglomération octodurienne. Pour voir à quoi il ressemble, il ne vous reste qu'à monter au château.

Tuf calcaire

Le tuf calcaire, également appelée travertin lorsqu'il est lité, est une roche vacuolaire (**Fig. 27**) renfermant souvent des débris végétaux parfaitement conservés. Il se forme à



Fig. 27 - Segment de pilier en tuf, église Notre-Dame de la Visitation.

l'émergence de certaines sources calcaires ou de cours d'eau peu profonds ainsi que sur les bords de petites cascades par précipitation du calcaire dissout dans l'eau. Cette précipitation est en grande partie provoquée par l'activité de photosynthèse des végétaux (principalement mousses et cyanophytes) et des cyanobactéries en milieu lacustre. Les petits cristaux se déposent sous forme d'une croûte calcaire sur les végétaux présents dans ou sur les bords du cours d'eau. L'aspect caverneux de la roche extraite est dû en partie à la disparition, par fermentation, de débris végétaux encroûtés de carbonates. Les travertins ou tufs actuels sont riches en aragonite, mais ce minéral recristallise ensuite en calcite. Certains tufs montrent encore de très belles empreintes de plantes. (Fig. 28). C'est ce type de tufs qui a servi depuis l'Antiquité de matériau de construc-



Fig. 28 - Bloc de tuf de Tovassière (Saxon) comportant des empreintes de feuilles.

tion léger et résistant, du moins après séchage. En Valais, le tuf a été utilisé depuis l'époque romaine. On en retrouve de nombreux moellons dans l'amphithéâtre de Martigny et, lors de la restauration, les maçons se sont attachés à respecter, tant que faire se peut, les proportions des diverses roches utilisées à l'origine.

Les gisements de tufs étant de formation récente pour la plupart, et donc postérieure aux principales déformations tectoniques, les diaclases y sont rares, ce qui permet la taille de gros blocs. Dans nos contrées, le tuf calcaire se forme souvent à flanc de coteau à l'émergence des sources, quelquefois au pied de parois. De par cette disposition, le tuf contient parfois des cailloux ou des blocs tombés des parois surplombantes. Lorsqu'il y en a beaucoup, le tuf est impropre à la construction. Vu son mode de formation, le tuf est assez répandu, mais les accumulations sont souvent relativement superficielles et n'offrent que rarement au carrier une épaisseur de plus de quelques mètres. A l'inverse, les dépôts de travertin, qui se forment en milieu lacustre, peuvent constituer d'importants gisements. En Suisse, le seul gisement de tuf d'envergure fut celui de Corpataux (Fribourg). Le village s'est du reste fait connaître par sa carrière de tuf exploitée jusqu'en 1950 à la Tuffière.

En Valais, le tuf se rencontre fréquemment, mais les quelques gisements d'où il a été extrait ne sont pas de taille



Fig. 29 - Extraction du tuf à Tovassière par l'entreprise Pedroni SA dans les années 1990.

significative. Aussi, une fois l'exploitation terminée, la nature reprend ses droits et en quelques années toute trace de carrière à disparu. Ainsi, il ne nous a pas été possible de retrouver des marques tangibles d'extraction à Vichères où le tuf formé par le Torrent de la Chaux a été exploité au début des années 1930 pour édifier le temple de Martigny et en 1940 pour l'église de Vichères. Au hameau de Tovassière (Saxon), quelques blocs, en partie cachés dans les buissons, permettent encore de déceler où a été effectuée l'exploitation qui s'est poursuivie jusqu'à la fin des années 1990 (**Fig. 29**), peut-être même encore en 2000 (Dominique Pedroni, communication personnelle).

Probablement en 1960, Pascal Thurre, journaliste, a publié un reportage sur l'industrie de la pierre en Valais. Lorsqu'il traite de l'exploitation du tuf à Tovassière, il s'enthousiasme: «Il s'agit là d'un superbe tuf virant au blond et au gris qui est très demandé pour les travaux artistiques d'églises et de châteaux. C'est avec ce tuf de Saxon qu'a été restauré, il y a une quinzaine d'années, le cloître et la basilique de la Royale Abbaye de Saint-Maurice [De 1943 à 1949]. C'est à Saxon également que se sont adressés dernièrement les restaurateurs des châteaux de Chillon et de Stockalper, à Brigue. Sur la base des plans que les restaurateurs de monuments historiques leur ont soumis, les sculpteurs de Saxon redonnent à des pièces de tuf la forme originelle. Tel est le cas par exemple pour le pont-galerie du château Stockalper.» Et plus loin, il promeut encore ce matériau: «Le tuf de Saxon n'est pas

encore assez connu puisque plusieurs entreprises suisses, ignorant qu'on en trouve chez nous, passent leurs commandes à des carrières étrangères, principalement en Allemagne.» Curieusement, la Commune de Saxon ne possède pas d'écrit concernant l'exploitation de ce matériau. Il est cependant probable qu'il fut employé localement depuis longtemps. En témoigne la découverte d'une partie d'arche en tuf qui appartenait à l'église primitive du XIV^e siècle. Des écrits du XX^e siècle mentionnent «l'extraction rationnelle du tuf à Tovassière remonte au milieu du XIX^e siècle.»

A Martigny, le tuf se rencontre en de nombreux endroits mais, à notre connaissance, sa provenance n'est pas connue. Seuls deux bâtiments font exception: le temple protestant à la rue d'Oche [5] dont la pierre de construction vient de Vichères, et le sommet de la flèche de l'église paroissiale [9] qui a été refait à la fin des années 1980 en tuf de Saxon, juste avant la restauration générale de l'église en 1990-1993. C'est un peu haut pour s'en rendre compte, aussi nous vous proposons d'aller sur le côté sud de l'église, ce qui vous donnera l'occasion de voir que les larges pilastres, heureusement non recouverts de peinture, les encadrements de fenêtres et les frontons brisés qui les surmontent sont tous en tuf. De là, prenez encore la direction du sud par la route d'Octodure et, au n° 23D, vous pourrez admirer, dans un léger renfoncement, l'entrée d'une maison particulière dont l'encadrement de la porte et celui de la petite fenêtre adjacente sont en tuf. Notons que le sol et la tablette de fenêtre sont en dalle dite de Sembrancher.

Au Bourg, à l'Hôtel des Trois Couronnes, le cadre de l'ancienne porte d'entrée (aujourd'hui murée) ainsi que le fronton brisé qui la surmonte sont en tuf [3].

Roches utilisées dans quelques constructions récentes

Ainsi que nous l'avons évoqué dans l'introduction, si la roche naturelle n'est plus guère utilisée pour la construction d'immeubles, elle est fréquemment utilisée en placage afin d'améliorer l'aspect visuel. Au vu des coûts d'exploitation en Suisse, ce n'est que très rarement que des roches d'origine helvétique soient utilisées. Nous donnons ici un petit florilège des roches utilisées en parements dans certains édifices du centre-ville de Martigny.

- Placage de la Banque Cantonale du Valais: alternance de **Granit noir absolu** (Zimbabwe) [également connu sous l'appellation **Granit noir absolu** alors qu'il s'agit d'un gabbro;], et de **Granit blanc cristal** (Espagne).
- Placage de l'immeuble du Groupe Mutuel: élévations en marbre **Thassos oceano** (Grèce) et **Granit blanc cristal** (Espagne); les sols intérieur et extérieur en **Granit Imperial white** (Inde).
- Placage du Crédit Suisse: en granite **Cashmere white** (Inde).
- Placage de la distillerie Morand à la rue de Plaisance: granite **Montorfano** connu aussi sous le nom de **Miarolo bianco**. Pour la petite histoire – géologique – rappelons que cet énorme massif de granite a déjà été décrit par Horace-Bénédict De Saussure qui a passé sur place en 1773. Il dit à ce sujet: «L'une de ces montagnes situées entre le lac de Mergozzo et la Toccia, se nomme Monte Torfano. Elle est composée d'un beau granite en masse presque blanc. (.....) il se nomme miarolo bianco.»
- Placage de l'UBS: **Giallo veneziano**, qui, comme son nom ne l'indique pas, vient du Brésil. Les différences d'aspect proviennent des traitements de surface divers: flammage, ponçage ou sablage.
- Placage de l'immeuble en face de l'UBS, rue Marc Morand 2: à la base et au sommet de l'édifice **Noir absolu** (Zimbabwe), entre les deux, alternances de **Granit blanc cristal** (Espagne) et de gneiss **Simplon serizzo**.
- Placage des sous-vitrines avenue de la Gare 8: **Marina Pearl**, une anorthosite (labradorite) de Norvège
- Placage du rez-de-chaussée de l'immeuble faisant l'angle entre la rue du Manoir et la rue Marc-Morand 9: deux sortes de **Travertin** (Italie).
- Placage du passage sous-voie de la gare CFF: **Rosso Verona**, un calcaire d'âge liasique compact à nodules rouge clair de 2 à 6 cm de diamètre fortement liés à la masse interstitielle plus foncée.

Principaux bâtiments cités

N°	Immeuble	Adresse	Roches utilisées
1	Maison de l'Horloge	Rue du Bourg 35 (Bourg)	G + ST
2	Maison Couchepin	Place du Bourg	MC
3	Hôtel des Trois Couronnes	Place du Bourg / Rue Chemin de fer	T
4	Immeuble Miremont	Rue du Grand Saint-Bernard 34	ST + MC + G
5	Temple	Rue d'Oche 3	T
6	Villa Morand	Rue de Plaisance 2	G
7	Villa Spagnoli	Rue des Ecoles 1	G
8	Hôtel de Ville	Rue de l'Hôtel de Ville 1	G
9	Eglise paroissiale	Rue de l'Eglise	ST + T + D (intérieur)
10	Boucherie Valésia	Rue du Simplon 2	RC
11	Villa Tissières	Avenue de la Gare 6	MC + G (intérieur)
12	Ancien Hôtel Clerc	Rue Marc Morand 13	ST
13	Immeuble CSS	Rue du Grand Verger 9	ST (base)+ G + VS
14	Gare CFF	Place de la Gare	MC + ST
15	Immeuble Majella	Rue de Bellevue 4	G
16	Maison d'habitation	Rue des Fontaines 12B (Bourg)	VS
17	Bâtiment Lonfat	Avenue de la Gare 42	G de Ravoire
18	Immeuble commercial	Rue du Grand Verger 7	D de Saxon

D: Dalles (Saxon, Sembrancher, Vollèges); **G**: Granite; **MC**: Marbre de Collombey; **RC**: Rouge de Collonges; **ST**: Calcaire de Saint-Triphon; **T**: Tuf; **VS**: Vert de Salvan

Principaux ouvrages consultés

- ANONYME, Les carrières de Saxon, Gazette du Valais, 1901, N° 46, p. 2.
- AYRTON, Stephen, La géologie de la zone Martigny-Chamonix (versant suisse) et l'origine de la nappe de Morcles (un exemple de subduction continentale), *Eclogae geol. Helv.* 73/1, 1980, pp. 137 – 172.
- BADOUX, Héli, Notice explicative de la feuille Monthey, Atlas géologique de la Suisse au 1:25'000, n° 37, 1960, 24 p.
- BADOUX, Héli, Notice explicative de la feuille Dent de Morcles, Atlas géologique de la Suisse au 1:25'000, n° 58, 1971, 38 p.
- BAUD, Aymon et PRADERVAND, Brigitte, Les collines de Saint-Triphon, un géotope unique, Ollon-Villars [ouvrage collectif], 2007, pp. 98 – 107.
- BISSEGGGER, Paul, Noir, brun, rouge, violet et jaspé: les marbres du Chablais vaudois, *Farbe und Farben*, Albert Knoepfli zum 70. Geburtstag, Institut Denkmalpflege an der ETH Zürich, Band 4, 1980, pp. 79 – 84.
- BISSEGGGER, Paul, Une dynastie d'artisans vaudois: les marbriers Doret, *Revue suisse d'Art et d'Archéologie*, 37, 1980, pp. 97 – 122.
- BORLOZ, Arnold, Notice sur la carrière du Lessus à Saint-Triphon. Imprimerie Couchoud, Lausanne, 1910, 8 p.
- BURRI, Marcel et JEMELIN, Laurent, Notice explicative de la feuille Sembrancher, Atlas géologique de la Suisse au 1:25'000, n° 77, 1983, 51 p.
- CHARPENTIER, Jean de, Essai sur les glaciers et sur les terrains erratiques du Bassin du Rhône, Marc Ducloux éditeur, Lausanne, 1841, 370 p.
- COUTTERAND, Sylvain et BUONCRISTIANI, Jean-François, Paléogéographie du dernier maximum glaciaire du Pléistocène récent de la région du massif du Mont-Blanc, *Quaternaire*, 17/1, 2006, pp. 35 – 43.
- DELACOSTE, François, Notice sur la moraine granitique de Monthey-Collombey et sur son exploitation industrielle en carrières de l'année 1847 à nos jours, Livret de Fête du XVII^e Festival des musiques du Bas-Valais, Monthey, 1934, pp. 45-51.
- DÉTRAZ, Michel, Bovernier, Au fil du temps. Commune de Bovernier, 2009, 263 p.
- FARQUET, Philippe, Le Mont Ravoire sur Martigny, *Bulletin de la Murithienne*, 1940, pp. 34-89.
- FIERZ-DAYER, Elisabeth et al., Provenance des pierres taillées de Forum Claudii Vallensium / Martigny, *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, 18, 2007, pp. 277-290.
- KÜNDIG, Rainer et al., Die mineralischen Rohstoffe der Schweiz, Schweizerische Geotechnische Kommission, 1997, 522 p.
- LABHART, Toni, Carrières et gravières, *Dictionnaire Historique de la Suisse*, 2009.
- LEHNER, Hans-Jörg et al., Restauration de l'Eglise paroissiale de Martigny. 1990 – 1993, 1993, 120 p.
- LINIGER, M. et KÜNDIG, Rainer, Naturstein - Pierre naturelle, Schweizer Baudokumentation. 4249 Blauen, 1990, 6 p.
- LUGON, Ralph, PRALONG, Jean-Pierre et REYNARD, Emmanuel, Patrimoine culturel et géomorphologie: le cas valaisan de quelques blocs erratiques, d'une marmite glaciaire et d'une moraine, *Bulletin de la Murithienne*, 124, 2006, pp. 73 – 87.
- OULIANOFF, Nicolas, Le massif de l'Arpille et ses abords, Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, NS 54/II, 1924, 66 p., 2 pl., 1 carte.
- PARVEX, Maurice, Carrières, Collombey-Muraz, une commune, deux paroisses, plusieurs villages et beaucoup de gens, 1988, pp. 146-148.
- de QUERVAIN, Francis, Die nutzbaren Gesteine der Schweiz, 3^{ème} édition, Kümmerly & Frei, Editions géographiques, Berne, 1969, 312 p.
- RAEMY, Alfred, *Dictionnaire géographique, historique et commercial du Canton du Valais*, Kleindienst & Schmid, Imprimeurs à Sion, 1891, 149 p.
- SCHARDT, Hans, Rapport géologique sur les gisements de marbre de Martigny [Document manuscrit transcrit d'une manière incertaine], 1897.
- SCHARDT, Hans, La Pierre des Marmettes et la grande moraine de blocs de Monthey (Valais), *Eclogae Geol. Helv.*, 10, 1908, pp. 555-566.
- SCHNEIDER, Vadim, Valorisation du patrimoine glaciaire de la cluse du Rhône et du Chablais, maîtrise universitaire ès sciences en géographie, Université de Lausanne, 2009, 217 p.
- SEPTFONTAINE, Michel, Belles et utiles pierres de chez nous, Musée cantonal de géologie, Lausanne, 1999, 48 p.
- THURRE, Pascal, Un bel exemple d'industrie de la pierre dans le Valais central, Les reportages du «Rhône», 1960 (?).
- TISSIÈRES, Pascal, Géologie et hydrogéologie du Mont d'Ottans, La Batiatz, plaquette publiée à l'occasion des 50 ans de la fusion Martigny-Ville / La Batiatz, 2006, pp 85 – 87.

Remerciements

Comme on l'imagine, un travail de recherche mêlant l'histoire relativement récente et les données archivées depuis des lustres ou introuvables quand ce n'est pas disparues, ne peut s'effectuer sans l'aide de bonnes volontés et les souvenirs que l'on fait ressurgir du fond de sa mémoire. Au cours de ces mois de recherche, nous avons bénéficié de toutes sortes d'aides qui, pierre à pierre (c'est le cas de le dire) ont permis de réunir bien des éléments. Nous aurions bien sûr pu continuer, car plus on pousse de portes, plus cela ouvre de perspectives. Il a fallu mettre des limites à notre quête afin de respecter certains impératifs d'ordre éditorial.

J'aimerais tout d'abord remercier le Professeur **Michel Delaloye**, ancien camarade de Faculté, pour m'avoir épaulé dès l'idée de ce projet lancée. Il ne s'est pas contenté de m'accompagner sur le terrain pour tenter de localiser les anciennes carrières, mais il a ensuite assumé la corvée de relire le manuscrit, une tâche qu'il a eu la délicatesse de faire avec doigté. Puisque nous évoquons nos jeunes années, nous tenons à mentionner la disponibilité de notre camarade d'études Mademoiselle **Danielle Decrouez**, directrice du Muséum d'histoire naturelle de Genève, qui a pris sur son temps extrêmement compté pour organiser les analyses pétrographiques indispensables. Nos recherches sur la provenance de certaines roches et les périodes d'activité des carrières seraient restées squelettiques sans l'aide et les conseils de **Philippe Marin**, marbrier à Martigny.

Dominique Pedroni, de Saxon, et **Dominique Travaglini**, de Saint-Maurice, ont également apporté leur pierre à l'édifice et nous ont, en outre, confié leurs photos. **Roland Sarrasin**, ancien propriétaire d'une carrière à Sembrancher et **Paul Paccolat**, maître carrier à Sembrancher, ont évoqué leurs souvenirs, ce qui nous a permis de combler quelques lacunes. Deux autres tailleurs de pierre actifs sur Vollèges, **Freddy Moulin** et **Victor Terretaz** nous ont apporté des données historiques qui ne figurent dans aucune publication. Pour ce qui a trait aux investigations historiques, nous sommes redevables à Madame **Brigitte Pradervand**, historienne de l'art à Ollon, d'avoir mis à notre disposition une partie de ses trésors. A l'administration communale de Vollèges, **Frédéric Moulin** nous a ouvert ses dossiers et nous a surtout mis sur la piste de **Jean-François Moulin**, ancien secrétaire, très au fait du labyrinthe que sont les archives. Il a pris sur lui d'en extraire les documents les plus pertinents. Pour les extraits des archives de Martigny Combe, c'est à **Lucien Tête** que nous sommes redevables. Archives toujours, **Daniel Emonet**, secrétaire communal à Sembrancher, a mis à notre disposition tout ce qui concernait les carrières et les mines. Puisque nous parlons d'archives, il nous faut mentionner l'accueil reçu aux Archives de l'Etat à Sion ainsi qu'aux Médiathèques de Martigny et de Sion. Que toutes les personnes qui, d'une façon ou d'une autre, nous ont porté assistance soient ici chaudement remerciées. Enfin, nous aimerions dire à notre ami **Marcel Burri** toute notre reconnaissance pour sa disponibilité chaque fois qu'une question nous semblait sans réponse.

Crédit photographique

A l'exception des références ci-dessous, les photos sont de l'auteur.

Collection particulière: Fig. 16

Fondation B. & S. Tissières: Fig. 8

Fumex, François, Vieux-Monthey, Médiathèque Valais,
Martigny: Fig. 5

Fonds Künzi, Commune d'Orsières, Médiathèque Valais,
Martigny: Fig. 6

Marin, Philippe, Martigny: Fig. 10

Paccolat, Paul, Sembrancher: Fig. 20

Parvex, Maurice, Muraz: Fig. 24

Pedroni, Dominique, Saxon: Fig. 29

Siebenmann, Charles, Vieux-Monthey, Médiathèque Valais,
Martigny: Fig. 22

Travaglini, Dominique, Saint-Maurice: Fig. 7

Rédaction

Gaëtan Cassina, Rue des Vignerons 102, 1963 Vétroz.

N.B. La responsabilité des textes signés incombe à leur auteur.

© Association Patrimoines de Martigny, 2011

Achévé d'imprimer sur les presses
de Schoechli – Impression & Communication,
Sierre, en mars 2011