

Patrimoine culturel et géomorphologie: le cas valaisan de quelques blocs erratiques, d'une marmite glaciaire et d'une moraine.

Ralph Lugon¹, Jean-Pierre Pralong² & Emmanuel Reynard³

Bull. Murithienne 124 (2006) : 73-87

Les géotopes sont des objets géo(morpho)logiques qui revêtent une importance particulière pour les Sciences de la Terre. De nombreux géotopes ont également une valeur historique, économique et culturelle. Les blocs erratiques, les marmites glaciaires et certaines moraines sont des objets particulièrement intéressants à étudier, en raison de la fascination et des usages multiples qu'ils ont suscités: légendes ou «histoires» associées aux blocs erratiques, utilisation de ces pierres comme matériaux de construction, importance pour l'histoire des sciences, etc. A l'échelle du Valais, cet article a pour but de présenter l'importance culturelle et historique de ce patrimoine «endormi et oublié», à l'origine pourtant de la «théorie glaciaire». Quelques exemples de succès et d'échecs de conservation de ces objets durant le XIX^e et le XX^e siècle sont également présentés. Différentes pistes sont ensuite proposées afin de conserver et transmettre la mémoire de ce riche héritage: protection dynamique par une mise en valeur éducative et touristique avec valorisation en réseau des sites glaciologiques du bassin versant du Rhône. En définitive, nous proposons la redécouverte de ces témoins de «l'extension considérable qu'ont atteint les glaciers par le passé» en les considérant d'abord comme des éléments de notre patrimoine culturel.

Kulturerbe und Geomorphologie: Beispiele aus dem Wallis anhand von Findlingen, Gletschermühlen und Moränen – Geotope sind geologische und geomorphologische Objekte, welche für die Erdwissenschaften eine besondere Bedeutung haben. Zahlreiche Geotope verfügen zusätzlich über einen historischen, wirtschaftlichen oder kulturellen Wert. Die Anziehungskraft und die vielfältige Nutzung von Findlingen, Gletschertöpfen und einigen Moränen – Sagen und Legenden rund um die Findlinge, Baumaterialgewinnung aus diesen Blöcken, Wichtigkeit der Gletschergeotope für die Forschungsgeschichte, usw. — machen diese zu interessanten Untersuchungsobjekten. Dieser Artikel will die historische und kulturelle Bedeutung jener «vergesenen» Zeugen im Kanton Wallis aufzeigen, die massgebend zur Erarbeitung der «Gletschertheorie» beitragen. Ausserdem werden einige Beispiele zum Erfolg und Misserfolg des Schutzes dieser Objekte während dem XIX. und XX. Jahrhundert erläutert. Es werden auch verschiedenen Perspektiven aufgezeigt, wie man die Erinnerungen an dieses Erbes schützen und vermitteln kann; «dynamischer» Schutz durch didaktische und touristische Aufwertung und Vernetzung der Geotope im Einzugsgebiet der Rhone. Wir schlagen vor, die Zeugen der vergangenen Gletscher- ausdehnung wiederzuentdecken, in dem wir sie als kulturelles Erbe betrachten.

Mots clés

Géotope, patrimoine culturel, glaciers, histoire de la glaciologie, Valais

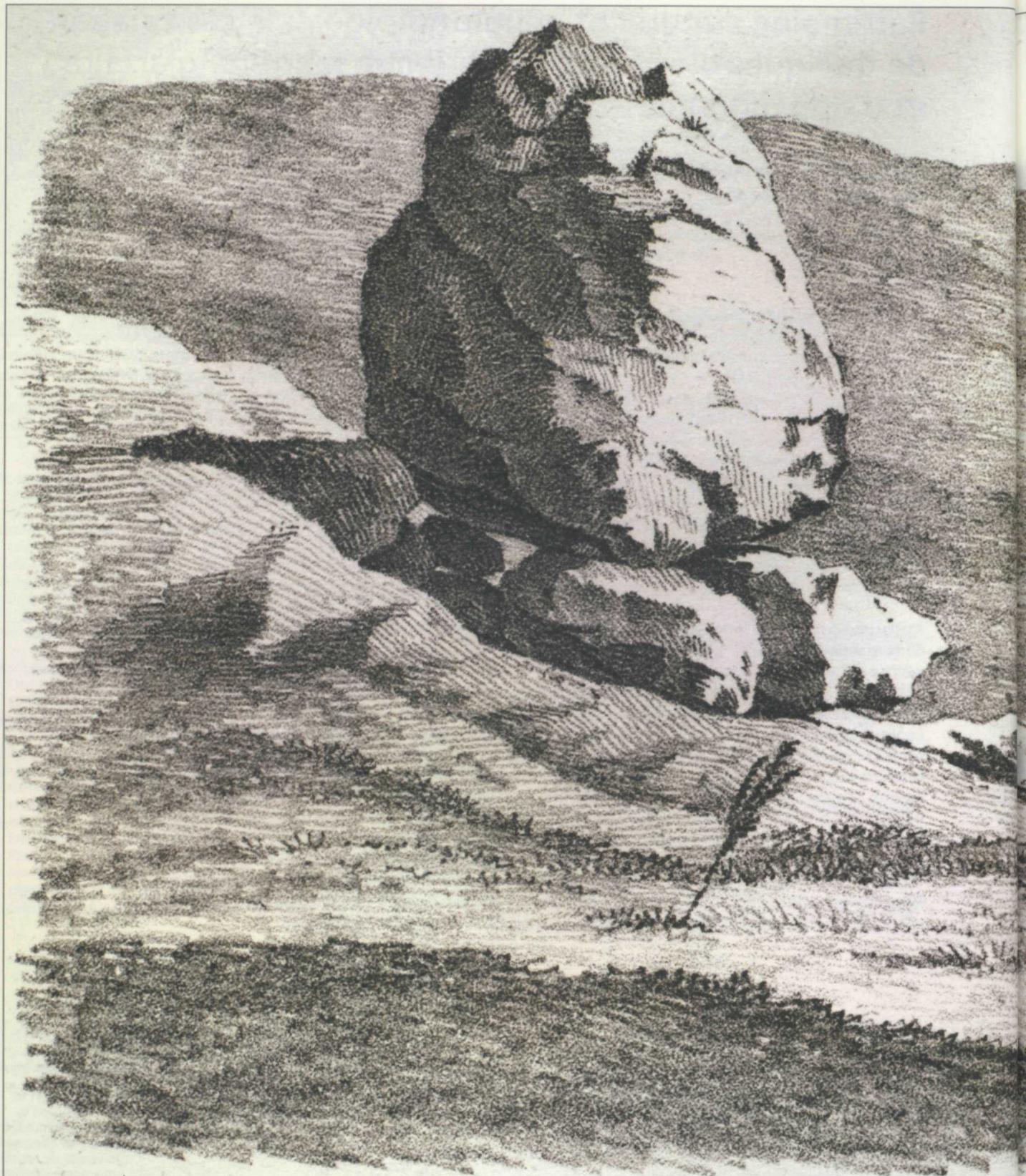
Schlüsselwörter

Geotope, kulturelles Erbe, Gletscher, Geschichte der Glaziologie, Wallis

¹ Institut universitaire
Kurt Bösch,
Case postale 4176,
CH – 1950 Sion 4,
ralph.lugon@iukb.ch

² Institut de Géographie,
Université de Lausanne,
Anthropole, Dorigny,
CH – 1015 Lausanne,
jean-pierre.pralong@
hotmail.com

³ Institut de Géographie,
Université de Lausanne,
Anthropole, Dorigny,
CH – 1015 Lausanne,
emmanuel.reynard@unil.ch



N^o 7. PIERRE de la POUDRIÈRE de

INTRODUCTION

Faisant suite à un premier article intitulé «Pour un inventaire des géotopes du canton du Valais» (LUGON & REYNARD 2003), cette contribution s'intéresse plus spécifiquement à l'importance culturelle de certaines formes du relief : blocs erratiques, marmites et moraines. En Valais, et plus généralement dans les Alpes, leur étude scientifique est à la base de la «théorie glaciaire», qui pousse Charpentier (1841) à publier le premier traité de glaciologie du Quaternaire. Comme le rappelle Burri (1987), cette théorie est notamment née grâce aux observations de Jean-Pierre Perraudin, paysan du val de Bagnes qui imagine le premier une extension des glaciers bien plus avancée qu'à son époque, et d'Ignace Venetz (voir BERCHTOLD & BUMANN 1990), ingénieur de l'Etat du Valais qui rencontre Perraudin au moment de la catastrophe de Giétro en 1818 (MUSÉE DE BAGNES 1988).

Les moraines, les blocs erratiques ainsi que les marmites, stries ou polis glaciaires ont servi de moyen de preuves aux scientifiques du XIX^e siècle pour démontrer la justesse de la théorie glaciaire et de son corollaire, l'existence de changements drastiques de climats sur Terre. De nombreuses études scientifiques attestent de l'importance de ces objets glaciaires dans les débats et les controverses scientifiques de l'époque (voir par exemple CHARPENTIER 1841, RENEVIER 1877, FAVRE 1884, SCHAT 1908). Au-delà de ces aspects scientifiques, les moraines et blocs erratiques ont également été utilisés comme ressource économique à des fins de construction, notamment au XIX^e siècle (REYNARD 2004), et sont porteurs, sans doute depuis les débuts de la présence de l'homme dans les Alpes, d'histoires et de légendes (DELACRÉTAZ 1994). Malgré cela, ils constituent aujourd'hui un «patrimoine énigmatique [...] qui continue à disparaître» (DELACRÉTAZ 1994).

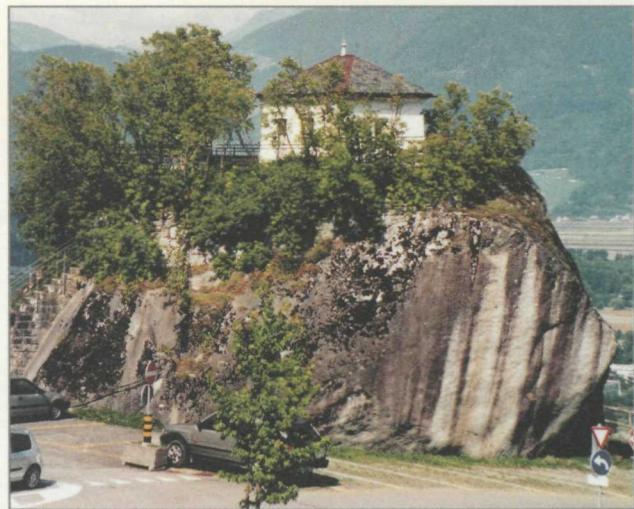
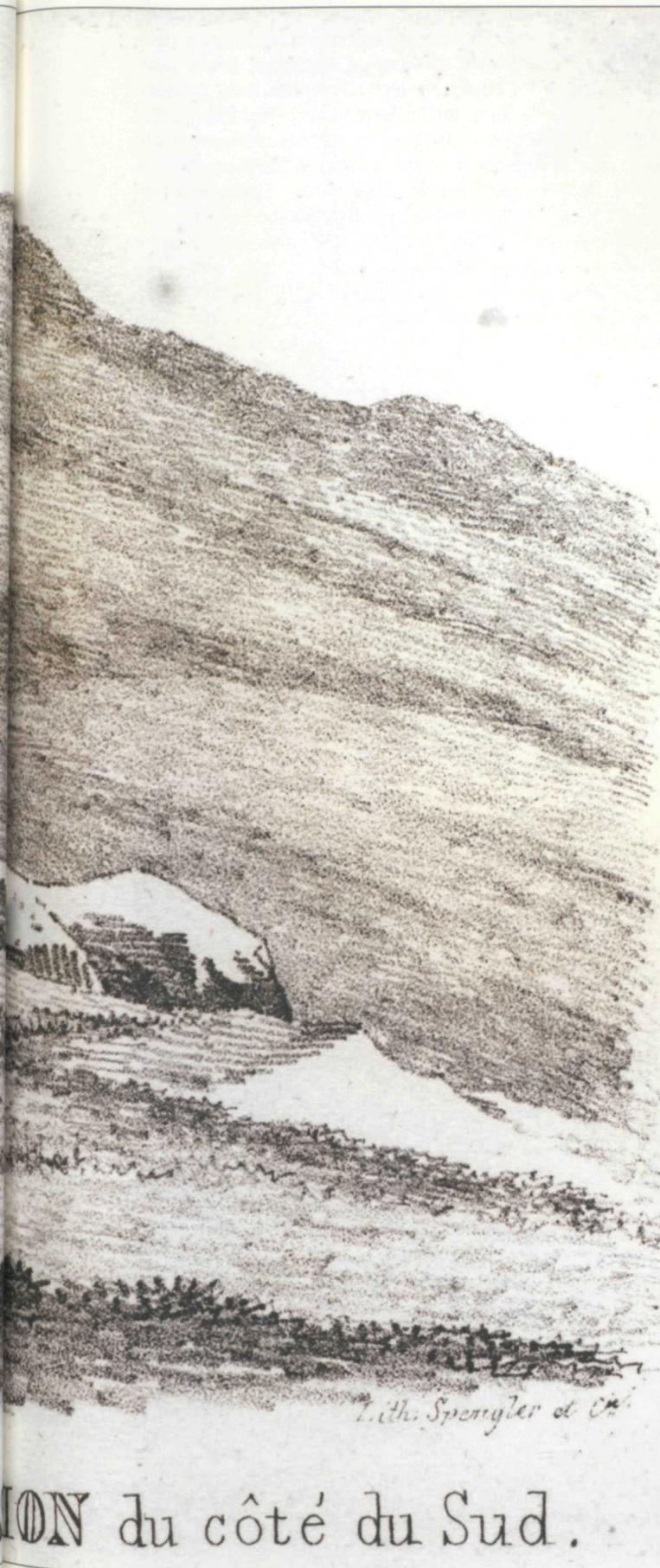


FIGURE 1 – La Pierre Venetz, anciennement Bloc de la poudre, lithogravure de Ritz publié dans l'ouvrage de Charpentier (1841). – PHOTO MÉDIATHÈQUE VALAIS, SION

FIGURE 2 – La Pierre des Marmettes, groupe de blocs erratiques de Monthey (située dans le parking de l'Hôpital de Monthey). Ce bloc est le premier objet géologique valaisan protégé. Il a été racheté par souscription publique en 1908, puis donné à la Société helvétique des sciences naturelles (SHSN), l'actuelle Académie suisse de sciences naturelles (Scnat), toujours propriétaire du bloc erratique. – PHOTO RALPH LUGON

A l'échelle du Valais, cet article a donc pour but de présenter l'importance culturelle et historique de ce patrimoine «endormi», à l'exemple de blocs erratiques emblématiques, d'une marmite glaciaire et d'une moraine. Pour cela, nous définissons dans un premier temps les concepts de sites géoculturels et géohistoriques. Enfin, nous proposons quelques pistes pour conserver et transmettre la mémoire de ce riche héritage.

Sites géoculturels et géohistoriques

Selon Strasser *et al.* (1995), les géotopes, ou sites d'intérêt géologique ou géomorphologique, sont «des portions de territoire dotées d'une valeur particulière pour les sciences de la Terre [...] qui permettent de comprendre l'évolution spatio-temporelle d'une région, la signification des processus superficiels et l'importance des roches en tant qu'élément de l'édification du paysage». Cette définition insiste exclusivement sur la valeur scientifique des géotopes. Panizza & Piacente (2003) considèrent comme géotope tout objet géologique ou géomorphologique présentant une certaine valeur, qu'elle soit scientifique (biotique ou abiotique), historico-culturelle, esthétique ou socio-économique. Dans ce cas, la valeur de l'objet n'est pas seulement liée à ses caractéristiques scientifiques, mais également au contexte dans lequel il se situe, à son utilisation, à sa mise en valeur au cours de l'histoire, etc. Cette approche permet de définir des sites géoculturels et géohistoriques (pour les autres catégories de géotopes, voir LUGON & REYNARD 2003).

Selon GRANDGIRARD (1997), les sites géohistoriques sont des objets de découvertes clés dans l'histoire des sciences de

la Terre ou des lieux historiques d'exploitation des ressources géologiques. Cette définition relativement vaste inclut deux catégories d'objets qu'il convient de distinguer. D'une part, elle mentionne les objets de découvertes clés dans l'histoire des sciences de la Terre, tels la Pierre Venetz (fig. 1) ou le Pot du Géant. Ce bloc erratique et cette marmite glaciaire ont été utilisés pour le développement de la «théorie glaciaire», comme nous le détaillerons plus loin. D'autre part, cette définition considère aussi les lieux historiques d'exploitation des ressources géologiques. Au cours des XIX^e et XX^e siècles, en raison de techniques nouvelles, les blocs erratiques de type granitique ont constitué une ressource de choix pour la production de pierres de construction. De nombreux blocs de grande taille ont ainsi été détruits en raison de leur valeur économique; rares sont ceux qui ont pu être préservés, tels la Pierre des Marmettes (fig. 2) ou les Blocs de Ravoire (fig. 5 et 6), au prix parfois d'une mobilisation nationale lancée par le monde scientifique (voir à ce sujet REYNARD 2004).

Figure 3 – La Pierre du Meurtrier (située le long de la route cantonale reliant Sierre à La Souste par le Bois de Finges). Ce bloc provient de la paroi du Gorwetschgrat. – PHOTO JEAN-PHILIPPE DUBUIS, bureau ARIA à Sion, 22 juin 2004

FIGURE 4 – La Pierre du Peccà, groupe de blocs erratiques de Ravoire (situés sur le territoire de la commune de Martigny-Combe, au nord de Martigny). Ce bloc a échappé au marteau des carriers dans les années 1950 en raison de sa position sur un versant escarpé. Son exploitation était donc impossible en raison du risque élevé d'éboulement sur les hameaux situés en contrebas (Baptiste Montini, comm. pers.). – PHOTO RALPH LUGON







Quant aux sites géoculturels, Grandgirard (1997) les définit comme des objets ayant, en raison de leurs caractéristiques naturelles, joué un rôle particulier pour l'homme au cours de son histoire. Ces sites n'ont pas forcément une forte valeur intrinsèque pour les sciences de la Terre; c'est leur utilisation par l'homme qui leur donne de la valeur. Dans le cas qui nous intéresse, de nombreux objets ont acquis une importance symbolique, folklorique, historique, archéologique, architecturale, religieuse, métaphysique, iconographique ou artistique (voir à ce sujet PRALONG 2006), qui tend à se perdre et à disparaître. Ainsi, la Pierre du Meurtrier de Finges (fig. 3) est non seulement un abri sous roche qui a révélé la présence d'un matériel archéologique vieux de 7000 ans (Manuel Mottet, comm. pers.), mais aussi le dépositaire d'une légende tentant d'expliquer la partition de ce bloc en deux morceaux; selon la légende, un brigand aurait précipité un enfant sur ce rocher pour montrer que le cœur du brigand est plus dur que la pierre. Quant à la Pierre Bergère (fig. 7), son importance historique provient du fait que Guglielmo Marconi y a réalisé en 1895 les premiers essais de télégraphie sans fil, ce qui lui valut le prix Nobel de physique en 1909 (REYNARD 2005). Cette première mondiale est intimement liée à la taille et à la position de ce bloc, déposé au Tardiglaciaire par le glacier de Trient sur les hauts du village de Salvan, sur une petite crête rocheuse moutonnée. La Fondation Marconi, basée à Salvan, a notamment mis en valeur ce bloc par l'intermédiaire d'une brochure et d'un sentier didactique.

IMPORTANCE CULTURELLE

Comme bien d'autres éléments du paysage naturel (sources, cascades, glaciers, montagnes, grottes, etc.), les sites géomorphologiques ont aussi une valeur culturelle. Des légendes associées aux blocs, erratiques ou non, sont ainsi relativement répandues. Les sources écrites que nous avons consultées en témoignent. Quant à la tradition orale qui transmettait et faisait vivre ces légendes, elle a presque totalement disparu. Nous supposons donc que seule une petite partie de cet héritage nous est parvenu. Selon Gray (2004), la valeur culturelle de la géodiversité comprend des éléments du folklore, de l'histoire et/ou de l'archéologie, des considérations spirituelles et même l'attachement au lieu des habitants. Nous ajoutons à cette liste la valeur esthétique ou scénique, car cette dernière a une forte composante culturelle. Ci-dessous, nous esquissons une synthèse des usages culturels liés aux blocs erratiques.

Au XIX^e siècle, la dimension culturelle était déjà inscrite dans les buts de protection. En plus de leur valeur scientifique, les critères choisis pour sélectionner les blocs erratiques dignes de protection étaient la «beauté, la présence d'un nom local et l'existence de légendes» associées au bloc (FAVRE 1872). Dans l'Appel aux Suisses pour les engager à conserver les blocs

erratiques, Favre & Studer (1867) proposent de conserver les blocs remarquables «par leur volume, par leur position pittoresque ou par leur importance scientifique».

L'existence d'un nom, de légendes ainsi que la démonstration d'un attachement au lieu par les habitants, est la preuve d'une tradition d'usage historique et/ou actuelle des formes du relief. Les cupules, petites cavités circulaires sculptées dans la pierre, et les gravures, qui couvrent certains blocs erratiques ou des polis glaciaires, témoignent d'une tradition préhistorique et historique dont la signification nous échappe (SCHWEGLER 1992, MORAND 1986). En Savoie par exemple, les cupules sont pour la plupart gravées sur des blocs erratiques. Elles témoignent d'un art rupestre qui s'est développé à partir de 3000 avant J.-C. environ, au sein des communautés agro-pastorales du Néolithique. Certaines sont associées à des représentations de l'âge du Fer, d'autres sont attribuées aux périodes historiques (BALET 2004). Toutes ces traces laissées par l'homme sur la pierre ajoutent ainsi une valeur archéologique aux blocs, augmentant ainsi leur valeur scientifique et culturelle. Les archéologues BLAIN & PAQUIER (1986) relèvent que, même si l'«on ne peut reprocher aux hommes d'avoir travaillé durement», l'exploitation des blocs erratiques en Valais nous prive aujourd'hui d'une vision complète de l'art rupestre valaisan.

En ce qui concerne l'attachement au lieu, ce concept regroupe de nombreux usages culturels, notamment symboliques (voir DELACRÉTAZ 1994). Ainsi, en Suisse, de nombreux blocs erratiques ont été transformés en monuments dédiés aux découvreurs de la glaciologie, comme la Pierre Venetz, sur la colline de Valère. Dans les jardins de l'Université de Berne, un bloc est dédié à Bernhard Studer, co-auteur de l'Appel aux Suisses de 1867. Sur le Vully, dans le canton de Fribourg, le Bloc Agassiz rappelle la contribution du géologue neuchâtelois à la théorie glaciaire. Les passionnés de géobiologie sacrée attribuent une valeur particulière à certains blocs. Ainsi, la Pierre Venetz est située «au centre d'une cheminée négative» marquant un point de rencontre de «courants telluriques» (CARDINAUX 2005).

Des gros blocs de rocher étaient autrefois des lieux de rencontre comme le Rocher du Conseil, un bloc erratique du Massif du Mont Blanc «où ceux de Daviaz rencontraient ceux de Massongex» (REVAZ & BERGUERAND 1978), ou des lieux d'amusement pour les enfants, comme la Pirra Louzenta de Vissoie, disparue au début des années 1960 (AEV – FONDS MARIÉTAN, a).

Pierre aux enfants ou Chindlisteine est une appellation que l'on retrouve un peu partout en Suisse pour désigner ces pierres à glissoires polies par des siècles, voir des millénaires d'usage (SCHNIEPER & FAURE 1993, SPAHNI 1949). Avant d'être un jeu pour les enfants, ces auteurs supposent également que la glissade sur de grosses pierres ou des affleurements rocheux était un rite lié à la fécondité, comme en témoigne des légendes rapportées des Grisons, autre canton alpin riche en folklore lapidaire. L'une d'entre elles raconte que «la nuit, on pouvait ramasser des bébés» au pied de ces blocs magiques (SCHNIEPER & FAURE 1993 : 67) ! On pourrait multiplier les exemples de ces usages locaux, méconnus ou largement oubliés pour la plupart.

Noms et légendes associés aux blocs erratiques

L'explication mythologique du paysage et de ses formes est un trait commun à toute l'humanité (GRAY 2004). En Valais, les gros blocs de rocher, avec ou sans empreintes naturelles, les pierres à cupules et les affleurements rocheux aux formes

Figure 5 – Constitués d'un type de granite particulièrement résistant provenant du massif du Mont-Blanc, les blocs erratiques de Ravoire ont été exploités à partir du début du XX^e siècle. Ils ont notamment servi à la réalisation des murs de soutènement de la nouvelle route de la Forclaz dans les années 1950.

Figure 6 – L'exploitation d'un bloc erratique, au deux tiers enterrés, situé au hameau de Chez les Petoud, le 22 juillet 1960. Les bornes empilées étaient destinées au marquage du remaniement parcellaire de la commune de Vollèges (Baptiste Montini comm. pers.). – PHOTOS PASCAL THURRE, transmises par Dominique Pedroni.

étranges, tels les polis glaciaires, ont stimulé l'imaginaire des populations locales. Les «histoires», contes et légendes attachés à ces formes du paysage, sont en effet relativement nombreuses. L'écrit n'a conservé qu'une petite partie de ce patrimoine immatériel. On doit la préservation partielle de cette mémoire à quelques voyageurs passionnés du XIX^e siècle, à des historiens, des archéologues ou des ethnologues et, bien sûr, à des prêtres ou des instituteurs valaisans qui les ont retranscrites. Ces narrations racontées lors des veillées, n'étaient pas qualifiées par les protagonistes de contes ou de légendes, mais d'«histoires». Jamais on ne les aurait affublées du nom de contes car cela les aurait dénaturées, en niant leur authenticité. Leur partage, leur écoute impliquaient grands et petits au sein du groupe (BENDER *et al.* 2006). Ajoutons également qu'à la fin du XIX^e siècle, les touristes étaient demandeurs de contes fantastiques. Des légendes destinées à ces voyageurs exigeants ont certainement été inventées avec l'essor du tourisme dans la région.

En Valais, Reber (1892) infatigable chercheur de pierres mystérieuses a découvert en Valais des gravures rupestres et de nombreuses pierres à cupules. Les légendes qu'il rapporte ont pu être imaginées par des autochtones qui souhaitaient lui raconter de belles histoires le soir, au coin du feu !

Bérard (1930), instituteur de Vollèges, a publié les légendes associées aux pierres de la région du Levron, de Chemin et du col du Lein, où de nombreuses cupules sont gravées sur des blocs erratiques, ajoutant encore un effet mystérieux à leur présence. Ainsi, dans la tradition populaire, l'agent de transport de la Pierre de la Fée est bien une fée et non un glacier ! Il est remarquable de constater que la légende identifie l'origine géographique du bloc, c'est-à-dire un granite du massif du Mont-Blanc.

Spahni a également publié dans le Bulletin de La Murthienne un riche inventaire des «mégolithes» et autres pierres gravées du val d'Anniviers (1949a), du val d'Hérens (1949b), du val de Bagnes (1950a) et de Salvan (1950b), avec un intéressant corpus de légendes et d'histoires.

D'autres légendes ont enregistré les changements environnementaux produits par l'avancée des glaciers durant le Petit Age Glaciaire (1350-1850 ap. J.-C.). Reber (1892) a recueilli la légende du Chésal du Rey, ce qui veut dire Maison du Roi, un bloc erratique situé sur le chemin menant d'Evolène à Villa (val d'Hérens). Ce roi avait perdu son royaume du Mont-Miné recouvert par le glacier du même nom et par celui de Ferpècle : «Dès ce moment, le roi habitait avec sa fille auprès de cette pierre, sur laquelle il venait chaque jour s'asseoir et où il pleurait ses terres recouvertes de glaces éternelles».

La valeur esthétique des blocs erratiques

La valeur que les habitants attribuent aux blocs erratiques est généralement liée à leur taille, souvent considérable, à leur forme étrange, à la présence de gravures ou d'empreintes mystérieuses, ou à leur position qui semble défier les lois de la gravité (DELACRÉTAZ 1994). A Monthey par exemple, la Pierre à Dzo signifie «pierre perchée en équilibre» (fig. 8).

Au XIX^e siècle, les scientifiques ont été fort impressionnés par la taille parfois considérable des gisements de blocs erratiques qu'ils découvraient en Valais. Jean de Charpentier, en 1841, attribuait déjà une valeur esthétique à l'amas de blocs de granite qui constituait la moraine de Monthey avant son exploitation : «nous recommandons également cette course

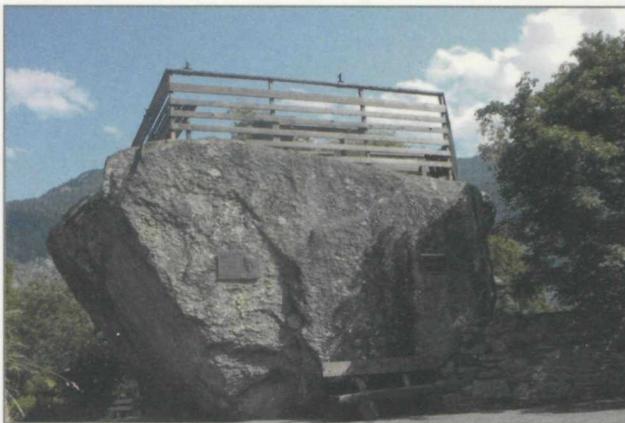


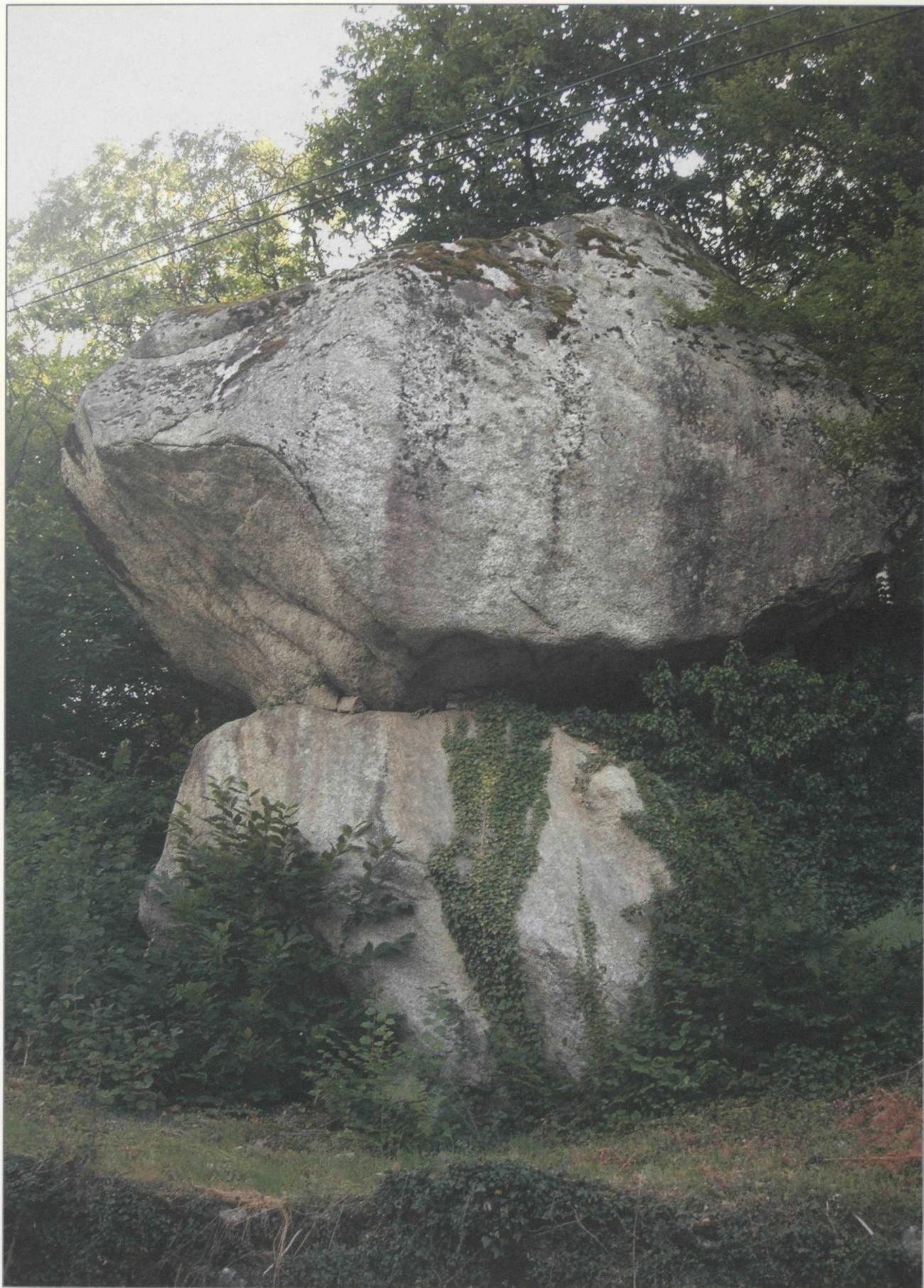
FIGURE 7 – La Pierre Bergère (au sud-est du village de Salvan). Ce bloc erratique était déjà une attraction touristique au début du XX^e siècle. Une photographie publiée dans l'ouvrage de REVAZ & BERGUERAND (1978) montre des visiteurs endimanchés, en ballade sur ce point de vue. Un escalier et des barrières permettaient déjà à l'époque d'accéder en toute sécurité au sommet du bloc erratique. – PHOTO EMMANUEL REYNARD

FIGURE 8 – La Pierre à Dzo, groupe de blocs erratiques de Monthey (située à une centaine de mètres au nord-est de la Pierre des Marmettes), signifie «Pierre perchée en équilibre». Des travaux de maçonnerie ont consolidé les bases de cette «pierre perchée». – PHOTO RALPH LUGON

aux peintres paysagistes, et à toutes les personnes d'un esprit assez cultivé pour aimer la contemplation des grands phénomènes de la nature et pour savoir en jouir» (CHARPENTIER 1841). SCHARDT (1908) parle d'une zone ininterrompue de blocs erratiques, qui se développait sur environ 3 kilomètres de longueur et formait une couverture presque continue de 100 à 150 mètres de largeur : «la partie de la grande moraine, longue de 1750 mètres, comprise entre la Pierre des Muguets de Monthey et le Bloc Studer était autrefois littéralement couverte de blocs erratiques de toutes les dimensions; ils se touchaient presque et formaient une des apparitions les plus frappantes dans le domaine du terrain erratique». Il se lamente de la perte de ce monument naturel, car l'exploitation des blocs de granite, débutée une quarantaine d'années plus tôt, avait, à son époque déjà, presque entièrement détruit le dépôt originel : «la recommandation aux artistes ne se justifie plus aujourd'hui; la dévastation a atteint ce coin de terre jadis si merveilleux. A la place du tableau pittoresque de ces géants granitiques couverts de mousse et gisant silencieux à l'ombre des châtaigniers séculaires, on ne trouve plus qu'un désert de débris, tristes déchets d'innombrables blocs détruits...».

Le gisement de blocs de granite de Ravoire, exploité intensivement au XX^e siècle, a également impressionné les visiteurs du XIX^e siècle. Ecoutons FAVRE (1867) : «Dans une zone placée entre 1400 et 1600 mètres au-dessus de la mer, on rencontre un dépôt formé de plusieurs milliers de blocs erratiques, dont quelques-uns sont très considérables et atteignent un volume de 50 000 pieds cube. Ce dépôt est certainement le plus grand de la vallée du Rhône; je pense qu'il ne cède en rien pour les dimensions à celui de Monthey en Valais et à celui du Kirchet près de Meyringen».

A Plan Beu, sur le territoire de la commune d'Orsières (vers 1800 mètres d'altitude), un impressionnant groupe de milliers de blocs erratiques de granite offre encore aujourd'hui un





attrait scénique semblable (fig. 9). Au XVIII^e siècle, le chanoine Murith s'était déjà interrogé sur la provenance d'une telle quantité de blocs qu'il attribuait alors à un éboulement (FAVRE 1867, citant le paragraphe 1022 des «Voyages dans les Alpes» de Horace-Bénédict de Saussure).

IMPORTANCE POUR L'HISTOIRE DES SCIENCES

De nombreuses formes glaciaires d'érosion (marmites) ou d'accumulation (moraines, blocs erratiques) ont une valeur géohistorique, car elles ont été à la base de la théorie glaciaire (voir BURRI 1987, ZRYD 2001, REYNARD 2004). Dès la fin du XVIII^e siècle, la région du massif du Mont-Blanc a joué le rôle de terrain d'expérimentation pour les scientifiques de l'époque qui commençaient alors à s'intéresser aux glaciers. Peu après, en 1818, la débâcle du glacier de Giéthro (MUSÉE DE BAGNES 1988) eut un retentissement international (WIEGANDT & LUGON, à paraître). De nombreux scientifiques et curieux vinrent se rendre compte d'eux-mêmes de l'étendue de la dévastation subie par les habitants du Val de Bagnes. Les terres englacées du «Vieux-Pays» devinrent alors une terre de prédilection pour l'étude des glaciers.

Charpentier (1841) dresse la synthèse de toutes les observations glaciologiques importantes effectuées en Valais et sur le bassin du Rhône au cours des décennies précédentes. Cet ouvrage fondateur de la glaciologie et des sciences du Quaternaire doit beaucoup à Ignace Venetz, qui avait convaincu son collègue de la justesse de sa théorie sur l'extension considérable qu'ont atteint les glaciers dans le passé. La contribution réelle d'Agassiz (1840) dans l'élaboration de la théorie glaciaire est aujourd'hui discutée et sujet à controverses (SCHAER 2000). Le célèbre géologue s'est en effet beaucoup inspiré des observations et des interprétations de Jean-Pierre Perraudin, Ignace Venetz et Jean de Charpentier, sans que ses emprunts ne soient effectivement reconnus.

Sur la base de l'ouvrage de Charpentier (1841), nous proposons une courte liste non exhaustive de quelques sites qui ont contribué de manière significative aux débats scientifiques de l'époque. Certains de ces sites sont encore relativement bien connus aujourd'hui, comme les blocs erratiques de Monthey et de Bex, d'autres sont retournés à l'oubli, comme le majestueux groupe de blocs erratiques de Plan Beu ou les gros blocs de Ravoire.

Le Bloc de la Poudrière à Valère, aujourd'hui appelé Pierre Venetz et la marmite glaciaire du Puits du Géant ou Pot du Géant, située sur la colline de Maladaires à Châteauneuf-Sion, ont démontré l'existence d'un ancien glacier dans la région de Sion. L'imposante moraine tardiglaciaire de Saleina, appelée Crête de Saleina dans le Val Ferret a également impressionné les scientifiques (fig. 10), en route sur «leur» tour du Mont-Blanc. Favre (1867), qui visite ce site avec Charpentier,

considère que c'est «une magnifique moraine, l'une des plus belles des Alpes» et juge de son importance scientifique : «De même que toutes les moraines qui s'étendent en travers des vallées, elle contredit par sa présence les idées de Saussure et de Léopold von Buch sur le transport des blocs erratiques par les courants». L'hypothèse des courants tentait d'expliquer le transport des blocs par «d'énormes courants d'eau sortis du sein des Alpes» (CHARPENTIER 1841).

SUCCÈS ET ÉCHECS DE LA CONSERVATION DU PATRIMOINE GLACIAIRE

Reynard (2004) a récemment détaillé comment, dès le milieu du XIX^e siècle, des groupes de scientifiques, des sociétés savantes et certaines autorités politiques se sont engagées pour la conservation des blocs erratiques, premier mouvement de protection de la nature en Suisse, fortement teinté de patriotisme : il fallait préserver les blocs erratiques helvétiques, derniers témoins du paysage ancestral, la patrie aimée recouverte par les glaces (WALTER 1990) !

Le groupe de blocs erratiques de Monthey

À Monthey, les blocs de granite ont été exploités systématiquement dès le milieu du XIX^e siècle. Delacrétaz (1994) explique comment de nombreux «Piémontais», ces granitiers italiens ou tessinois, ont amené avec eux les techniques d'exploitation des roches dures, en particulier la technique de trempe de leurs broches. À cette époque de grande expansion économique, la construction sous toutes ses formes était en pleine croissance. La pierre de taille était très appréciée, car la main-d'œuvre très bon marché la rendait compétitive. Les plus beaux blocs de granite, les plus gros surtout, se sont donc transformés en «carrières» très rentables.

En 1853, l'Etat du Valais offre deux blocs de la moraine de Monthey à Charpentier, comme témoignage de reconnaissance pour ses travaux (RENEVIER 1877) : la Pierre des Muguets et la Pierre à Dzo, sur laquelle cette dernière étant dédiée à Jean de Charpentier et à Jean-Pierre Perraudin, comme l'attestent leurs noms gravés sur la pierre. Ces deux blocs appartiennent depuis 1875 à la Société vaudoise des sciences naturelles. En 1867, la publication de l'Appel aux Suisses (FAVRE & STUDER 1867) obtient un énorme succès populaire. En 1871, Favre publie une liste de 69 blocs erratiques protégés en Suisse. Même Briganti, un carrier qui exploite les granites de Monthey, est emporté par l'enthousiasme puisque, en 1869, il offre un gros bloc erratique à la Société helvétique des sciences naturelles (SHSN), l'actuelle Académie suisse des sciences naturelles (Scnat). Ce bloc, baptisé depuis le Bloc Studer, en hommage au célèbre géologue, porte en inscription les noms du carrier Briganti et du scientifique Studer. Malgré cet engagement populaire considérable, la destruction des blocs erratiques de la moraine de Monthey se poursuit. Au début du XX^e siècle, Schardt (1908) décrit la «dévastation» qu'il observe à Monthey, car il ne reste plus grand-chose de l'énorme dépôt de granites originel que Charpentier avait pu contempler, sinon quelques grosses pierres réparties ici et là, comme la célèbre Pierre des Marmettes.

Un dernier soubresaut populaire permet d'ailleurs de sauver cet énorme bloc de la destruction. Le «roi des blocs erratiques» (BACHMANN 1999), d'une taille de 1824 mètres cube, et le terrain sur lequel il repose, sont rachetés en 1908 à son pro-

FIGURE 9 – Bloc erratique de Plan Beu que les adeptes de l'escalade ont baptisé Le Clocher (au sud d'Orsières, sur la ligne de crêtes limitant le Val Ferret du Val d'Entremont). L'accès difficile a interdit toute exploitation de ce colossal gisement de milliers de blocs erratiques. Au XVIII^e siècle, le chanoine Murith fait visiter cet impressionnant amas de blocs à son collègue scientifique Horace-Bénédict de Saussure: les deux hommes tentaient de trouver une explication sur l'origine du dépôt.
PHOTO RALPH LUGON

priétaire pour la somme (énorme) de 31 500 francs, selon la répartition suivante : Confédération suisse : 12 000 francs ; Canton du Valais : 5 000 francs ; Municipalité de Monthey : 5 500 francs ; souscription organisée par la SHSN : 9 000 francs (SCHARDT 1908, REYNARD 2004) ; ce bloc appartient actuellement à l'Académie suisse des sciences naturelles (Scnat). Le site de la moraine de Monthey obtient une reconnaissance nationale, en 1961, avec son inscription à l'inventaire CPN des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (repris en 1983 dans l'inventaire fédéral IFP) et en 1999, à l'inventaire non officiel des géotopes d'importance nationale (Assn 1999).

Le groupe de blocs erratiques de Ravoire

Le dépôt de granite de Ravoire (fig. 4 et 5) a subi, en partie, le même sort que la moraine de Monthey, mais plus tardivement puisque la « carrière de Ravoire » débute son exploitation en 1908, pour se poursuivre jusque dans les années 1970. Un natif de Ravoire (André Giroux, comm. pers.) nous a expliqué comment, dans les années 1950-1970, les carriers venaient acheter les blocs en offrant une modique somme aux propriétaires heureux de se débarrasser de ces hôtes encombrants. Une cinquantaine de propriétaires au moins ont ainsi vendu leurs blocs à l'entreprise Pedroni de Saxon. Ceux-ci ont notamment servi à la construction de murs de soutènement pour la nouvelle route de la Forclaz. Ces granites ont également servi de matériaux de construction destinés à la ville de Martigny toute proche, d'autres ont même étaient transportés jusqu'à Genève. L'exploitation de la carrière cesse avec l'arrivée sur le marché des granites du Simplon exploités à moindre coût dans les carrières de Domodossola, en Italie voisine (Dominique Pedroni, comm. pers.).

Dès l'ouverture de l'exploitation, en 1908, la toute nouvelle Commission de La Murithienne, fondée dans le but d'étendre la sphère d'action de la société « en prenant sous sa protection les monuments naturels et préhistoriques les plus intéressants » – les monuments naturels étant les arbres les plus vieux et/ou les plus grands, les marmites glaciaires et les blocs erratiques – s'était assurée de la conservation des plus grands blocs, à savoir les Pierres du Peccà, de la Barmaz et du Corbi (BESSE 1908, FARQUET 1940). Le chanoine Besse, alors président de La Murithienne, rapporte à la Commission fédérale pour la protection de la nature que « heureusement pour La science », la commune de Martigny-Combe s'est « réservée » ces trois témoins glaciaires. Cependant, « des pourparlers ont déjà eu lieu pour engager le conseil de la dite commune à en faire don à une Société ou à l'Etat, et ils n'ont pas encore abouti » (SNK 1907).

En 1934, une correspondance d'Ignace Mariétan à Philippe Farquet montre que le président de La Murithienne (de 1925 à son décès en 1971 !) s'interrogeait toujours sur le statut réel de protection de ces trois blocs (AEV - FONDS MARIÉTAN, b). Deux décennies plus tard, malgré les efforts de (1955, 1956) pour rappeler aux exploitants de la carrière que les trois blocs sont protégés, la Pierre de la Barmaz est débitée et transformée en mur de soutènement pour la route de la Forclaz. « Sur notre demande, l'ingénieur en chef du Département des Travaux Publics avait adressé une lettre le 24 juillet 1954 à la commune de Martigny-Combe, et aux entreprises des carrières de Ravoire pour leur rappeler que trois blocs erratiques de granite à Ravoire étaient protégés : or, nous avons appris que la Pierre de la Barmaz a été débitée pour faire des murs sur la route de la

Forclaz, et ce sont les mêmes services qui ont construit la route. Ce bloc, le plus grand et le plus beau des trois, portait une grosse marmite glaciaire sur sa surface supérieure, ce qui lui donnait un intérêt tout particulier du point de vue scientifique ».

En 1964 (AEV – FONDS MARIÉTAN, c), voilà encore une tentative de Mariétan pour assurer l'avenir des deux grands blocs qui ont échappé aux marteaux des carriers : il propose d'inscrire les Pierres du Peccà et du Corbi à l'Inventaire des paysages à préserver et des monuments naturels d'importance nationale (CPN) alors en cours de réalisation, attribuant ainsi une valeur nationale au site de Ravoire.

A noter que les deux derniers « monstres de Ravoire », les Pierres du Peccà et du Corbi, sont actuellement des propriétés privées. Aujourd'hui, l'une d'entre elle, la Pierre du Peccà, est signalée dans le cadastre communal comme « bloc protégé », sans que nous sachions exactement ce que signifie concrètement ce statut.

La Pierre Venetz, Valère

La Pierre Venetz, anciennement Pierre de la Poudrière parce que située à proximité du dépôt de poudre de la ville de Sion, est un bloc erratique posé en équilibre sur la roche en place d'un côté et sur un petit bloc erratique de quartzite de l'autre. On trouve une description détaillée de ce bloc erratique dans le mémoire posthume de Venetz (1861) où l'auteur explique comment le bloc s'est déposé là, pourquoi et comment il s'est fendu lors du dépôt et comment le bloc s'est retrouvé en position d'équilibre, sur un autre bloc erratique plus petit et sur la roche en place. Charpentier (1841) en donne également une description détaillée, accompagnée de deux lithographies.

Le bloc est un conglomérat calcaire qui contraste avec la roche en place composée de quartzite. Deux autres blocs de lithologie identique sont situés sur la colline de Tourbillon. Selon Mario Sartori (comm. pers.), leur origine possible est l'arête du Mont Rouge – Artsinol dans le val d'Hérens. Pour Philippe Schoeneich, ces blocs auraient été déposés au début du Tardiglaciaire soit entre 20 000 et 16 000 BP, âges calibrés (comm. pers., voir également à ce sujet SCHNOENEICH et al. 1998) et non vers 13 000 BP, comme les chercheurs l'avaient précédemment supposé (voir par exemple BURRI, 1987).

La Pierre Venetz a joui d'une certaine reconnaissance dans le passé. L'histoire de sa protection est révélatrice de cet intérêt patrimonial. En effet, sa conservation fait suite à l'Appel aux Suisses lancé en 1867 par Favre & Studer. Biner (1965) raconte comment, en 1869, la section Monte-Rosa du Club Alpin Suisse (CAS) le transforme en monument dédié à la mémoire d'Ignace Venetz en faisant graver sur la pierre l'inscription suivante : « I. Venetz, 1821 ». Cette date évoque la rédaction par Venetz de son « Mémoire sur les variations de température dans les Alpes de la Suisse », qui sera publié en 1833 à Zürich. L'inauguration du monument donne lieu, en 1869, à une manifestation durant laquelle « un feu illumine la pierre, et les orateurs alternent avec la fanfare La Valeria ». (fig. 1 et 2). Puis, « en fin de soirée, un cortège se forme et descend la rue des Châteaux. La solennité s'achève sur une note gaie dans le local du club ».

En fait, la Pierre Venetz est la propriété privée du Vénérable Chapitre de Sion, comme les deux collines de Valère et de Tourbillon. A sa demande, la Section Monte-Rosa a accepté de se charger de la gestion du bloc erratique, d'effectuer un



«patronage» en quelque sorte (Jean-Marc Biner, comm. pers.). Dans les années 1960, le bloc fendu à la verticale, menaçant de s'effondrer, a été recollé au cours d'une action menée par la Section Monte-Rosa du CAS.

Le Pot du Géant ou Puits du Géant, Châteauneuf-Sion

Cette marmite de 3 à 4 mètres de profondeur se trouve à l'extrémité orientale de la colline de Maladaires, sur son flanc nord. Charpentier (1841) considère cette marmite, avec celle de Bex, comme «deux érosions fort remarquables». En 1873, dans la foulée du succès provoqué par l'Appel aux Suisses, un particulier de Châteauneuf vend à l'Etat du Valais et à la Municipalité de Sion une partie du roc, soit 496 mètres carrés, connu sous le nom de Pot du Géant. Chaque partie s'acquitte de la somme de 200 francs (AEV – CLUB ALPIN SUISSE, a). L'année suivante, la propriété est cédée à la section Monte-Rosa du Club Alpin Suisse «afin que placé sous la surveillance de cette société, cet intéressant vestige de l'époque des glaciers soit conservé à la science et à la postérité» (AEV – CLUB ALPIN SUISSE, b). Pour exprimer sa reconnaissance aux donateurs, une fête est organisée le 28 mai 1874. Elle se termine par une soirée animée sur la colline (BINER 1965). Le lieu-dit Puits du Géant était inscrit sur la carte de l'Atlas Siegfried en 1880 et une ruelle du village située en bordure du site porte toujours ce nom explicite.

En 1962, un particulier construit sa maison sur la colline et empiète sur la propriété du CAS. Un arrangement à l'amiable

est trouvé. Le contrevenant versera 300 francs par année au CAS à titre de location du terrain. Les termes de l'accord précisent que «le public aura accès au Pot du Géant, ainsi qu'aux terrains empiétés» (AEV – CLUB ALPIN SUISSE, c). Cet accord est tenu jusqu'au décès du propriétaire à la fin des années 1990. Selon Max Zellweger (comm pers.), les membres du CAS se chargeaient encore récemment de l'entretien de la marmite. Il fallait en effet la dégager régulièrement en raison de l'accumulation de branches et de terre. Le CAS a perdu ensuite son intérêt pour le site et l'entretien a cessé. Ce monument naturel, auquel on a attaché par le passé une forte valeur patrimoniale, a donc peu à peu sombré dans l'indifférence générale, puis dans l'oubli. On ne peut plus aujourd'hui accéder librement à ce spectaculaire «vestige de l'époque des glaciers».

La moraine de Saleina, val Ferret

La Crête de Saleina, sise en bordure du hameau du même nom et barrant l'entrée du val Ferret, est une imposante moraine latérale entièrement boisée de conifères. Cette moraine a été déposée vers 11 000 BP et appartient au stade de réavancée glaciaire de l'Egesen (Dryas récent) (fig. 10). Elle porte sur sa crête et sur ses flancs de nombreux gros blocs

erratiques. Mariétan (1954) cite la Pierre du Renard, «le plus grand et le plus spectaculaire» avec ses 22 mètres de longueur et un volume de 6000 mètres cube. La Commune d'Orsières sollicite une expertise de Mariétan pour répondre à une demande d'une concession de carrière pour l'exploitation de granite dans ces moraines. Celui-ci livre son verdict : il faut préserver de toute atteinte la Crête de Saleina, car cette moraine est «certainement l'une des plus belles de Suisse». En compensation, le président de La Murithienne propose d'ouvrir une exploitation de la moraine située sur la rive gauche de la Reuse de Saleina, car «moins grande, moins visible, elle contient aussi des blocs erratiques». Il est heureux de constater que la commune d'Orsières «apprécie la beauté de cette moraine» puisqu'elle a obtenu que la conduite forcée des forces motrices d'Orsières, qui suit cette crête, soit enterrée. «Plusieurs chalets se sont construits dans le voisinage, leurs propriétaires souhaitent vivement la conservation intégrale du paysage de la moraine.» Cette affirmation est toujours valable aujourd'hui, comme nous avons pu le vérifier sur le terrain, auprès de quelques habitants de Saleina. Finalement, une carrière s'est installée dans les environs du hameau, mais celle-ci a plutôt exploité le granite dans un affleurement de roche en place. Cela n'a pas empêché l'exploitation des gros blocs erratiques, comme la Pierre du Bordon, qui se trouvait au beau milieu du hameau de Saleina et qui a disparu (comm. pers. de F. Künzi).

SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES

Un certain nombre de blocs erratiques, ainsi que d'autres formes de dépôt ou d'érosion glaciaire du canton du Valais, ont une importance internationale pour l'histoire des sciences, et particulièrement de la glaciologie, ainsi qu'un intérêt culturel d'importance régionale.

Le fait que certains objets soient porteurs de légendes, liées à des traditions populaires, prouve qu'ils ont été, à une période donnée, reconnus comme faisant partie d'un «héritage communautaire». Aujourd'hui, la transmission de ces «histoires» entre les générations est interrompue. Les modifications sociales et économiques ont contribué à rompre le lien tissé depuis des siècles entre une communauté et son territoire. Enfin, de nombreux blocs erratiques reconnus pour leurs caractéristiques esthétiques et scientifiques ont finalement été exploités en raison de leur intérêt économique.

La redécouverte de ce patrimoine – si redécouverte il doit y avoir – ne pourra donc se faire qu'en tenant compte du contexte social actuel. Assurément, les interrogations de notre société sur ses origines pourraient être favorables à une réappropriation d'un patrimoine vu à la fin du XIX^e siècle comme un emblème de fierté nationale (REYNARD 2004).

Toute politique de conservation patrimoniale nécessite au préalable la reconnaissance sociale la plus large possible. Protéger un patrimoine non reconnu reviendrait à légiférer pour conserver des objets n'intéressant que quelques scientifiques. Il faut donc privilégier une politique de protection dynamique (CORATZA 2004) par une action conjuguant des mesures de conservation et de mise en valeur éducative et touristique : il s'agit de révéler l'importance des relations entre patrimoines géologique, biologique et culturel (voir à ce sujet PRALONG 2004). De ce point de vue, la Pierre Venetz, comme la Pierre des Marmettes, le Pot du Géant, ou encore la moraine de Saleina ont un potentiel de mise en valeur certain, en raison notamment de leur valeur pour l'histoire de la glaciologie et

du climat. Une valorisation en réseau des sites glaciologiques d'importance historique et culturelle à l'échelle du bassin versant du Rhône pourrait être une solution intéressante, comme cela est déjà amorcé dans la région du Trient (REYNARD *et al.* 2007). Cela permettrait non seulement de créer une dynamique entre des objets d'intérêt varié, mais aussi une réappropriation facilitée d'un patrimoine endormi.

REMERCIEMENTS

En plus des données issues du traditionnel travail de recherche académique, cette contribution a bénéficié d'informations récoltées suite à un appel lancé à la population valaisanne par l'intermédiaire d'un article de presse (**Nouvelliste et Feuille d'Avis du Valais**, «Donnez-nous des rochers...», 11.06.05). C'est ainsi que des traditions orales (ex. histoires issues du folklore local) ou écrites (ex. légendes, textes anciens) ont pu être recueillies, de même que du matériel iconographique. Que les personnes qui ont contribué à faire sortir de l'oubli et à diffuser ces témoignages du passé soient ici sincèrement remerciées... Nous tenons également à remercier plus particulièrement MM. **André Giroux**, **Dominique Pedroni** et **Baptiste Montini**, tailleur de granite à Ravoire pendant 36 ans, pour les informations qu'ils nous ont transmises sur les granites et les carrières de Ravoire, **Jacques Salamin** et **Max Zellweger**, de la Section Monte-Rosa du CAS à Sion, concernant le Pot du Géant, M. **Jean-Marc Biner** sur les actions menées par le CAS pour la sauvegarde de la Pierre Venetz, M. **Frédéric Künzi** à propos de la Crête de Saleina, et tous les anonymes qui ont su nous aiguiller vers les bonnes sources d'information. Merci également à **Jean-Claude Praz** et **Pierre Kunz** qui ont bien voulu relire et commenter notre texte.

BIBLIOGRAPHIE

- AGASSIZ, 1840. *Etudes sur les glaciers*, 1 vol. et Atlas. Neuchâtel et Soleure.
- ASSN, 1999. Inventaire des géotopes d'importance nationale, *Geol. Insubrica*, 4 : 25-46.
- BACHMANN, S. 1999. *Zwischen Patriotismus und Wissenschaft. Die schweizerischen Naturschutzpioniere (1900-1938)*. Zürich, Chronos Verlag.
- BALET, C. 2004. Les gravures et peintures rupestres de Savoie. In : JOURDAIN - ANNEQUIN C. (Ed.). *Atlas culturel des Alpes occidentales. De la préhistoire à la fin du Moyen-Âge*, Paris, Picard, 82-83.
- BENDER, G., M. DUC, J.-C. FELLAY. 2006. Rêver - Voyage onirique et imaginaire en Valais. *Bulletin du Centre de Recherche et d'Etude des Populations Alpines* 16 (CREPA), Sembrancher, Imprimerie Schmid.
- BÉRARD, C. 1930. Le folklore lapidaire de Vollèges. *Cahiers valaisans du folklore*, 13 : 1-51.
- BERCHTOLD, S., P. BUMANN. 1990. *Ignaz Venetz 1788-1859. Ingenieur und Naturforscher*. Visp, Mengis Verlag.
- BESSE, M. 1908. Rapport du président pour l'exercice 1907-1908, *Bull. Murithienne*, 35 : 26-30.
- BINER, J.-M. 1965. «Pierre Venetz» - «Pot du Géant». *Cordée* 40 : (6):3-4.
- BLAIN, M., Y. PAQUIER. 1986. En rapport avec l'art rupestre valaisan, les gravures valaisannes. *Bulletin d'études préhistoriques alpines*, 18 : 137-153.
- BURRI, M. 1987. *Les roches*. Collection «Connaitre la nature en Valais», Martigny, Pillet.
- CARDINAUX, S. 2005. *Géométries sacrées : du corps humain, des phénomènes telluriques et de l'architecture des bâtisseurs*, Paris, Ed. Trajectoire.
- CHARPENTIER, J. (DE) 1841. *Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône*. Lausanne, M. Ducloux.
- CORATZA, P. 2004. Géomorphologie et culture. Exemples de valorisation en Emilie Romagne (Italie). In : REYNARD E. & J.-P. PRALONG (Eds.). *Paysages géomorphologiques*. Lausanne, Institut de géographie, Travaux et Recherches n° 27 : 209-223.

- DELACRÉTAZ, P. 1994. *Pierres mystérieuses. Histoire, légendes, énigmes*. Yens-sur-Morges, Cabédita.
- FARQUET, P. 1940. Le Mont Ravoire s/Martigny. *Bull. Murithienne*, 57 : 34-89.
- FAVRE, A. 1867. *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc, avec un Atlas de 32 planches*, Tome III, Paris, Genève, Victor Masson et fils.
- 1871. Quatrième rapport sur l'étude et la conservation des blocs erratiques en Suisse. In : *Actes de la Société helvétique des sciences naturelles*. Frauenfeld: 193-217.
- 1872. Cinquième rapport sur l'étude et la conservation des blocs erratiques en Suisse. In : *Actes de la Société helvétique des sciences naturelles*. Fribourg: 162-171.
- 1884. *Carte du phénomène erratique et des anciens glaciers du versant nord des Alpes suisses et de la chaîne du Mont-Blanc*. Berne. Commission géologique.
- FAVRE, A., B. STUDER. 1867. Appel aux Suisses pour les engager à conserver les blocs erratiques. Rheinfelden, *Actes de la Société helvétique des sciences naturelles*.
- GRANDGIRARD, V. 1997. *Géomorphologie, protection de la nature et gestion du paysage*. Thèse de doctorat, Université de Fribourg, Faculté des sciences.
- GRAY, M. 2004. *Geodiversity, valuing and conserving abiotic nature*. Chichester, Wiley.
- LUGON, R., E. REYNARD. Pour un inventaire des géotopes du canton du Valais. *Bull. Murithienne*, 121 : (2003) 83-97.
- MARIÉTAN, I. 1954. Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature. *Bull. Murithienne*, 71 : 105-107.
- MARIÉTAN, I. 1955. Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature. *Bull. Murithienne*, 72 : 121-126.
- MARIÉTAN, I. 1956. Rapport de la Commission cantonale pour la protection de la nature. *Bull. Murithienne*, 73 : 141-143.
- MORAND, M.-C. (Ed.) 1986. *Le Valais avant l'histoire*. Sion, Musées cantonaux.
- MUSÉE DE BAGNES, 1988. *16 juin 1818, Débâcle du Giéto*. Collection du Musée de Bagnes n° 1, Martigny, Pillet.
- PANIZZA, M., S. PIACENTE. 2003. *Geomorfologia culturale*. Bologna, Pitagora Ed.
- PRALONG, J.-P. 2004. Pour une mise en valeur touristique et culturelle des patrimoines de l'espace alpin : le concept d'«histoire totale». *Histoire des Alpes*, 9 : 301-310.
- PRALONG, J.-P. 2006. *Géotourisme et utilisation de sites naturels d'intérêt pour les sciences de la Terre : les régions de Crans-Montana-Sierre (Alpes suisses, Valais) et Chamonix-Mont-Blanc (Alpes françaises, Haute-Savoie)*. Thèse de doctorat, Université de Lausanne, Institut de Géographie, Travaux et Recherches n° 32.
- REBER, B. 1892. *Recherches archéologiques dans les vallées d'Evolène et de Binn en Valais*, Genève, Imprimerie suisse.
- RENEVIER, E. 1877. Notice sur les blocs erratiques de Monthey. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, 15(78) : 105-116.
- REVAZ, G., R. BERGUERAND. 1978. *Saint-Maurice et la vallée du Trient autrefois*, Martigny, Pillet.
- REYNARD, E. 2004. Protecting stones. Conservation of erratic blocks in Switzerland. In : PRIKRYL R. (Ed.). *Dimension Stone 2004. New perspectives for a traditional building material*. Leiden, Balkema, 3-7.
- REYNARD, E. 2005. Géomorphosites et paysage. *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 3 : 181-188.
- REYNARD, E., G. BISSIG, L. KOLZIK, S. BENEDETTI. 2007. Assessment and promotion of cultural geomorphosites in the Trient Valley (Switzerland). Article soumis à *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*.
- SCHAEER, J.-P. 2000. Agassiz et les glaciers. Sa conduite de la recherche et ses mérites. *Eclogae geol. Helv.*, 93 : 231-256.
- SCHARDT, H. 1908. La Pierre des Marmettes et la grande moraine de blocs de Monthey (Valais). *Eclogae geol. Helv.*, 10 : 555-566.
- SCHNIEPER, C., N. FAURE. 1993. *La Suisse préhistorique. Traces mystérieuses*, Vevey, Mondo.
- SCHOENEICH, P., C. DORTHE-MONACHON, S. JAILLET, S. BALLANDRAS. 1998. Le retrait glaciaire dans les vallées des Préalpes et des Alpes au Tardiglaciaire, *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines*, 9 : 23-37.
- SCHWEGLER, U. 1992. Schalen- und Zeichensteine der Schweiz, Publication de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, *Antiqua* 22, Basel.
- SNK, SCHWEIZERISCHE NATURSCHUTZKOMMISSION. 1907. Jahresbericht für das erste Jahr ihres Bestehens. Separatdruck aus den Verhandlungen der schweiz. *Naturforschenden Gesellschaft*. 90. Jahresversammlung, Freiburg 1907. Band II.
- SPAHNI, J.-C. 1949a. Les monuments mégalithiques du Val d'Anniviers. *Bull. Murithienne*, 66 : 29-56.
- 1949b. Note sur les pierres à gravure de la région d'Evolène. *Bull. Murithienne*, 66 : 57-60.
- 1950a. Les pierres à cupules du Val de Bagnes (Valais). *Bull. Murithienne*, 67 : 51-67.
- 1950b. Les pierres gravées de Salvan (Valais). *Bull. Murithienne*, 67 : 68-77.
- STRASSER, A., P. HEITZMANN, P. JORDAN, A. STAPFER, B. STÜRM, A. VOGEL, M. WEIDMANN. 1995. *Géotopes et la protection des objets géologiques en Suisse : un rapport stratégique*. Fribourg, Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse.
- VENETZ, I. 1833. Mémoire sur les variations de température dans les Alpes de la Suisse par M. Venetz, ingénieur en chef du Canton du Valais. *Denkschrift. Allg. Schweiz. Ges. f. d. Ges. Naturwiss.*, 1, Abt. 2: 1-38, Zürich.
- VENETZ, I. 1861. Mémoire sur l'extension des anciens glaciers, renfermant quelques explications sur leurs effets remarquables : *Nouv. Mém. Soc. Helv. Sc. Natur.*, 18, 1-33, Zürich, Verlag Zürcher et Furrer.
- WALTER, F. 1990. *Les Suisses et l'environnement : une histoire du rapport à la nature, du XVIII^e siècle à nos jours*, Genève, Zoé.
- WIEGANDT, E., R. LUGON, (A paraître). Challenges of living with glaciers in the Swiss Alps, past and present. In : ORLOV B. E. WIEGANDT, B. LUCKMAN (Eds). *The darkening peaks : glacial retreat in scientific and social context*, Berkeley, University of California Press, 2007.
- ZRYD, A. 2001. *Les glaciers*. Collection «La nature dans les Alpes», St-Maurice, Pillet.

ARCHIVES DE L'ÉTAT DU VALAIS (Aev)

- CLUB ALPIN SUISSE CAS, a, section Monte-Rosa, 21, Actes, 21/2, Vente du 13 septembre 1873.
- b, section Monte-Rosa, 21, Actes, 21/2, Acte de session de la propriété dite le Pot du Géant à Châteauneuf.
- c, section Monte-Rosa, 21, Actes, 21/2, 31 janvier 1968. Affaire Willy Bühler - Pot du Géant.
- FONDS MARIÉTAN, a, 272, Courrier anonyme en date du 14.08.1964 adressé à M. I. Mariétan : «La Pierre à Louzenta sous Vissoie est aussi détruite.»
- b, 273, Correspondance d'Ignace Mariétan avec Philippe Farquet (réponse en date du 7.11.1934) : questions sur le statut de propriété des trois gros blocs de Ravoire, à savoir la Pierre de la Barme, la Pierre du Pekkà et la Pierre à Corbi.
- c, 377, Notes d'Ignace Mariétan, en marge d'une liste dactylographiée d'objets CPN. Cette liste corrigée et complétée est destinée à la «Commission chargée d'inventorier les paysages et les sites naturels suisse d'importance nationale qui méritent d'être protégés» (CPN), Zürich, le 24 mars 1964.



