

## EN VALAIS ON A LE PAIN ET LE VIN, MAIS LE SEL MANQUE ...

MARC WEIDMANN

Bull. Murith. 130/2012 (2013): 7 - 12

Sentier du Molard 3  
1805 Jongny  
weidmann-dutoit@bluewin.ch

Bref rappel de l'importance du sel dans l'histoire du Valais et exposé des recherches et tentatives d'exploitation au cours des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, principalement dans la vallée de la Borgne.

**Im Wallis haben wir das Brot und den Wein, aber Salz fehlt...** Es soll ein kurzer Überblick über die Bedeutung des Salzes in der Geschichte des Wallis geschaffen werden mit dem Schwerpunkt auf das Tal der Borgne, wo im 19. und 20. Jahrhundert nach Salz gesucht und Gewinnungsversuche durchgeführt wurden.

### Mots clés:

sel, histoire, exploitation,  
Combioule, Bramois,  
sondages

### Schlüsselwörter:

Salz, Geschichte,  
Gewinnung, Combioula,  
Bramois, Sondierung

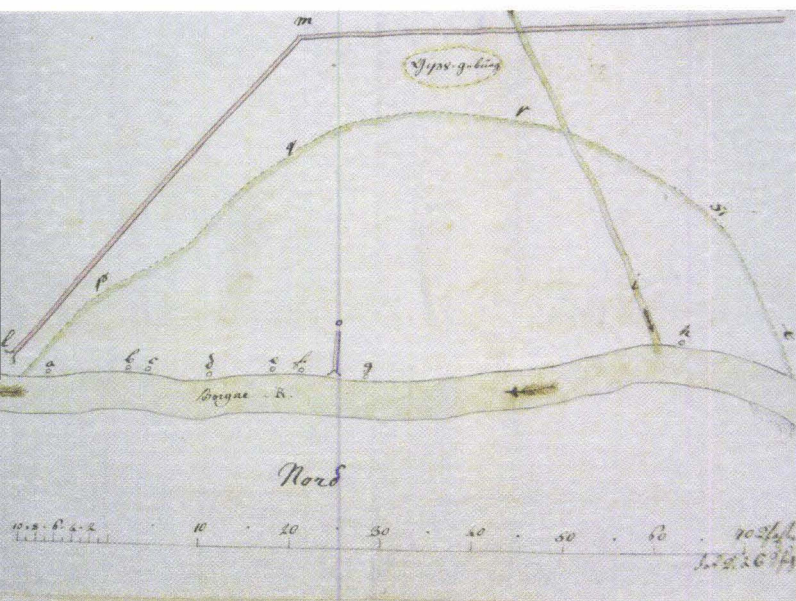
Tous les historiens du Valais ont souligné maintes fois que les pénuries de sel ont été, jusque vers le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, «à la une des préoccupations» des autorités (DUBOIS 1965, MICHELET 1990). Et puisque le sel «constituait entre les mains des Etats qui en étaient pourvus une arme politico-économique analogue à celle que représente, pour les Etats modernes, le pétrole et le cuivre» (GUERN 1970), il était vital d'exploiter autant que possible les ressources indigènes et de chercher ainsi à s'affranchir des pressions politiques et des dépenses parfois excessives dues à l'importation du sel étranger (LIVET 1981).

En Valais, depuis le 16<sup>e</sup> siècle, un seul site est réputé pour être un fournisseur potentiel de sel: celui de Combioule dans la commune de St Martin, Val d'Hérens (coord. 598.3/115.0). Des sources d'eau chaude faiblement salée y jaillissent dans le lit et sur les bords de la Borgne, où elles auraient été découvertes vers 1530. Mais il est quasiment certain, bien que pas encore scientifiquement prouvé, que la présence du sel était connue depuis des millénaires par les hommes qui se sont succédés dans la vallée et qui se contentaient d'exploiter des eaux très faiblement salées, à l'instar d'autres populations préhistoriques en Europe ou des actuelles tribus papoues de Nouvelle-Guinée (PÉTREQUIN & al. 2001, WELLER 2002).

L'histoire écrite (STUMPF 1546) situe en 1544 les premières tentatives de l'exploitation de ces sources salées par l'évêque Adrien de Riedmatten. Non rentable, l'entreprise est abandonnée en 1549, mais les protestations de la

Figure 1 : Plan des travaux souterrains projetés par Albert Ginsberg, joint à son *Rapport fait au Conseil d'Etat sur les sources salées de Combioulaz*. Rédigé en allemand, daté de Bex le 6 mai 1808 et traduit en français par I. de Rivaz (AEV 10 DF 31). Voir aussi la fig. 1 de MICHELET (1965) qui reproduit un dessin de I. de Rivaz, daté de 1805.

- a, b, c, d, e, f, g, h = sources très faiblement salées
- i, k = ruisseau
- o = ancienne galerie du 16<sup>e</sup> siècle
- p, q, r, s, t = limite amont des terrains meubles tassés ou éboulés («ruine soit éboulement»)
- l, m, n = tracé de la galerie projetée
- Gips-Gebürg = rocher stable, massif gypseux



population obligent la Diète à demander une expertise par un maître-saunier, appelé du Land de Hesse, qui rapporte ensuite devant la Diète qu'il n'a pas trouvé de sel dans cette source. Laquelle est déjà oubliée peu d'années plus tard, puisque le pharmacien séduisois CASPAR COLLINUS (1574) ne cite plus Combioule dans sa description des sources thermales et minérales du Valais. La première description détaillée des anciens travaux réalisés à Combioule et l'exposé des résultats d'essais d'extraction du sel se trouvent dans la chronique valaisanne de CASTELLO (1649/1650), rédigée en latin et restée inédite. Jusqu'à la fin de l'Ancien Régime, on ne se préoccupe plus guère des eaux salées de Combioule.

La Révolution française et les guerres napoléoniennes vont ensuite bouleverser les circuits d'approvisionnement en sel pour le Valais et il s'ensuivit une grave pénurie. Dans sa remarquable étude sur l'inventeur Isaac de Rivaz, MICHELET (1962, 1965) narre en détail l'histoire du sel valaisan au cours de la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle: on en trouvera ci-dessous un bref résumé.

Déjà en 1796, Isaac de Rivaz se préoccupe de trouver du sel en Valais: il fait récolter et analyser l'eau très faiblement salée d'une source située dans les gorges de la Navizence (DE LOGES 1791, GILLIÉRON 1838), avant de s'occuper de celle de Combioule où ses analyses, projets et rapports se succèdent, souvent interrompus par les événements politiques. En 1808, le Conseil d'Etat demande à Isaac de Rivaz une nouvelle étude des sources et son rapport suscite une expertise menée par Albert Ginsberg, maître mineur en chef et géomètre des Mines de sel de Bex, qui préconise le percement d'une galerie de «1000 pieds de longueur» destinée à aller saisir en profondeur l'eau salée non diluée par les eaux de surface (fig. 1). L'annexion du Valais à l'Empire français annule ce projet qui sera repris une fois le Valais entré dans la Confédération en 1815.

La pénurie de sel dure toujours, si bien que le Conseil d'Etat demande en 1816 à la Diète d'allouer un crédit pour reprendre les travaux, dont Isaac de Rivaz est nommé directeur. On commence à creuser en janvier 1817, la galerie avance rapidement et recoupe bientôt des venues d'eau dont la salinité augmente. En décembre 1817, la galerie mesure 146 m, mais le crédit est épuisé. Le plan de ces travaux, dessiné par I. de Rivaz, figure dans son Rapport au Conseil d'Etat du 8 janvier 1818 (AEV 10 DF 31) et a déjà été reproduit par MICHELET (1965). Les résultats étant à leurs yeux peu probants, le Conseil d'Etat et la Diète décident alors d'abandonner l'entreprise, malgré les pressantes sollicitations d'Isaac de Rivaz et les nouveaux rapports très positifs de Ginsberg et du professeur Henri Struve de l'Académie de Lausanne (PIÈCE 2011). Isaac de Rivaz décide alors de former une société et, pour pouvoir continuer les travaux à Combioule, il sollicite une concession qui lui est

accordée en mai 1821.

C'est alors qu'il prend connaissance d'un article récemment publié dans la Gazette de Zürich par H. C. ESCHER (voir sa traduction en français parue en 1822) qui rend compte des travaux de prospection de sel menés par forages en Allemagne et en Suisse sous la direction du conseiller aulique souabe Carl Christian Friedrich Glenck (1779-1845), «...homme distingué par son génie, l'étendue de ses connaissances, et par son esprit aussi entreprenant que persévérant» (DE CHARPENTIER 1823). Né dans une famille de sauniers (CARLÉ 1969), Glenck fit des études de droit à l'Université d'Erlangen, tout en suivant des cours de minéralogie, de géognosie et de mécanique. Il visite de nombreuses salines allemandes avant d'être appelé en 1817 à la direction de celle de Weissbach, où il va tester sa nouvelle méthode de prospection et d'exploitation du sel par forage, à l'aide d'un matériel et de techniques qu'il a lui-même développées: son premier sondage à Wimpfen en 1818 est une réussite triomphale: il trouve du sel. Ses compétences de foreur et la qualité de son matériel sont désormais reconnues. Dans les années suivantes, la société fondée par Glenck fore sans cesse à la recherche du sel, en Allemagne et en Suisse: sur 70 forages réalisés, seulement 4 sont productifs. Mais sa fortune est faite et sa réputation est solidement établie, notamment auprès de Goethe qui a écrit les vers suivants en l'honneur de «...unserer berühmten Salzbohrer»:

*«Den Eisenstab ergreife, der gekrönt  
mit Fall nach Fall den harten Stein verhöhnt,  
und so mit Fleiss, Genauigkeit und Glück  
erbohre dir ein reichliches Geschick.»*

C'est en mai 1836 que sa foreuse, installée au bord du Rhin, près de Muttenz (BL), rencontre à 135 m de profondeur une couche de sel gemme épaisse de 6 m. Cette découverte va ainsi permettre d'établir une saline baptisée «Schweizerhalle» et de fournir du sel à toute la Suisse (RUETZ 2009).

Mais revenons au sel valaisan. C'est déjà en 1821 que Isaac de Rivaz avait pris contact avec Glenck et négocié avec lui pour que sa société vienne prospecter en Valais, à Combioule en particulier. Glenck s'intéresse à l'affaire, mais son expérience lui suggère de forer dans la plaine du Rhône plutôt qu'en montagne. En mars 1822, il délègue en Valais un de ses collaborateurs, l'ingénieur Jean-Alexandre Koehly, qui accompagne Isaac de Rivaz à Combioule où il constate la présence du sel, mais estime que, d'une part les chances de trouver un gisement valable en profondeur sont trop faibles, et d'autre part que serait excessif le coût d'installation et d'entretien d'un saumoduc jusqu'à une saline sise en plaine. Koehly prospecte ensuite dans la plaine du Rhône et détermine plusieurs sites favorables pour implanter un

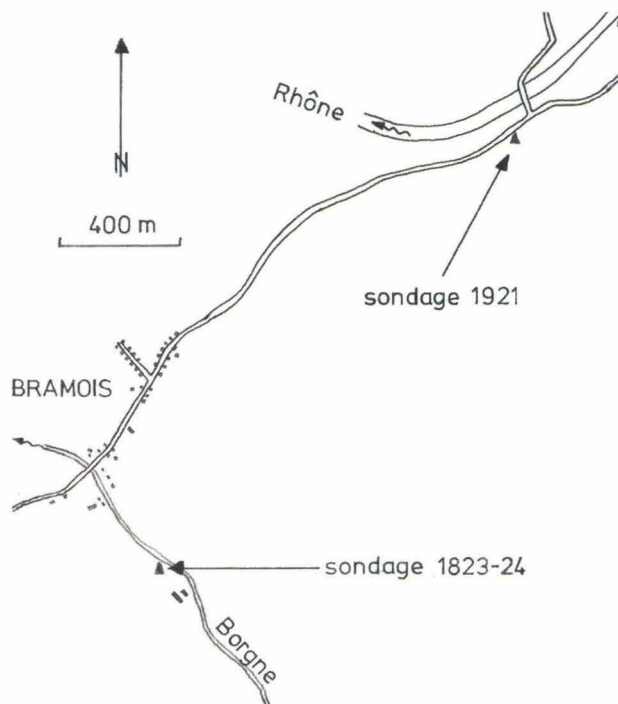


Figure 2: Situation des deux sondages de Bramois (topographie: état vers 1920).

sondage: près de Granges, à Sion derrière Tourbillon, au lieu-dit Plâtrière entre Bramois et Grône, ou encore vers Aproz. Cependant, puisqu'on a reconnu la présence du sel en amont, on décide de forer plutôt au débouché du Val d'Hérens, au pied de Longeborgne, en rive gauche de la Borgne (coord. 597.380/119.470, fig. 2). Une nouvelle concession est demandée et accordée, si bien que deux ouvriers spécialisés venus d'Allemagne avec le matériel commencent le forage en octobre 1822. En mai 1824, il est à 174 m de profondeur et il a rencontré de l'eau salée dont la teneur en sel est le double de celle de Combioule; nous ignorons le profil géologique de ce sondage qui n'a peut-être pas été relevé. Soudainement, la société allemande décide de cesser ses versements, car certains actionnaires, contre l'avis de Glenck, souhaitent renoncer à des recherches en Suisse. Les travaux sont abandonnés, au grand dépit d'Isaac de Rivaz qui va alors se démener pour que l'Etat accepte de financer leur reprise et l'établissement d'une saline à Bramois. Mais ce sera en vain, jusqu'à son décès en juillet 1828.

Le sondage de 1824 avait été signalé dans la littérature scientifique (MERIAN 1836, p. 49) et son souvenir est resté longtemps présent dans certaines mémoires, même s'il n'avait pas laissé de trace sur les lieux; en effet, vers 1910, lors des discussions précédant l'achat du terrain pour construire l'usine électrique toute proche, la propriétaire en exigeait un prix très élevé puisqu'on y avait autrefois trouvé du sel (SCHMIDT 1921a).

En 1915, dans le contexte tendu de l'économie de guerre, on s'intéresse à nouveau au sel valaisan. Les *Vereinigten Schweizerische Rheinsalinen* de Bâle, fondées en 1909, obtiennent une concession de recherche et mandatent le professeur de géologie bâlois C. Schmidt pour procéder à une étude des sites potentiellement salifères du Valais. Ses nombreux rapports sont conservés par le Centre d'informations géologiques de swisstopo à Wabern/Berne et permettent d'évoquer ce nouveau chapitre.

Schmidt et ses élèves de l'Université de Bâle visitent plusieurs localités où existent des sources réputées salifères, collectent leurs eaux et les analysent: près de Morgins, au bas du Châble Croix entre Muraz et Vionnaz, au bord du Rhône à Ecône. Les teneurs en sel y sont beaucoup trop faibles et de plus les conditions géologiques n'encouragent pas à y implanter un sondage (SCHMIDT, divers rapports). Combioule par contre retient toute son attention: à nouveau, il analyse l'eau des diverses sources, mesure leur température et se plonge dans les archives de Isaac de Rivaz, tout en étudiant soigneusement la géologie régionale avec son collaborateur F. P. Müller (SCHMIDT 1916, 1919, 1921a). Les conditions d'accès et la topographie escarpée rendraient un sondage très difficile à Combioule, si bien que Schmidt préconise comme ses prédécesseurs de prolonger les anciennes galeries en direction de l'E, dans l'espoir de recouper des venues d'eau à forte teneur en sel.

Toutefois, après avoir étudié également toutes les données acquises par le sondage Glenck de 1823-1824 à Bramois, Schmidt et le directeur des Rheinsalinen décident de forer en plaine du Rhône, sur l'un des sites proposés par Koehly en 1822, au SW de Poutafontana, près du pont sur le Rhône (coord. env. 598.650/120.930; fig. 2). SCHMIDT (1921b) prévoit un sondage d'environ 500 m qui devrait trouver de l'eau salée dans les quartzites qui reposent sur le Carbonifère et sont surmontés par du gypse. Ce sondage (SCHMIDT 1921c) sera exécuté par une société suédoise en septembre-octobre 1921 et n'a en fait rencontré qu'un peu d'eau très faiblement salée. Il sera prématurément

stoppé à 63 m de profondeur, après avoir traversé 39.5 m de Quaternaire, puis 13.5 m de quartzites et enfin 10 m de schistes carbonneux et grès du Carbonifère (fig. 3). C'est donc un échec et SCHMIDT conclut son dernier rapport en soulignant la grande difficulté de mener des recherches de sel dans le Trias du Pennique valaisan et le peu d'espoir de les voir aboutir à un succès. Il subsiste une trace du sondage de 1921, non pas sur le terrain, mais dans les tiroirs du Musée de la Nature à Sion, dont le conservateur Ch. Meckert avait reçu en 1921 un don des Schweizerische Rheinsalinen: quelques fragments des carottes extraites du sondage.

On pourrait penser qu'après toutes ces péripéties négatives, seules les élucubrations des radiesthésistes pourraient encore s'intéresser à Combioule (GROSS 1935). Mais il n'en est rien, puisque ce n'est plus du sel qui y est désormais recherché, mais de l'eau chaude, notamment pour alimenter un centre thermal projeté dans les environs de Sion. De nombreuses études hydrogéologiques et géochimiques ont précédé, accompagné et suivi l'exécution en 1986 de plusieurs forages, dont l'un atteint 438 m de profondeur, avec de l'eau à 31°C (VUATAZ 1982, FLÜCK 1984, B.E.G. 1987, RYBACH 1990, MANDIA 1991, BIANCHETTI 1993, VUATAZ & al. 1993, LADNER 2005, SOHRABI 2007). On trouvera aux pages 104-105 de la récente Notice explicative de la carte géologique 1306 Sion (SARTORI & EPARS 2011) un résumé de tous ces travaux.

L'excursion de printemps de la Murithienne, le 6 mai 2012, intitulée «Parcours de l'eau le long de la Borgne» entre Combioule et Bramois, m'a paru être un excellent prétexte pour rappeler cette longue quête du sel valaisan et aussi pour réparer un regrettable oubli: les deux forages de Bramois n'ont pas été reportés sur la belle carte géologique au 1:25'000, Feuille Sion de BURRI & al. (2011).

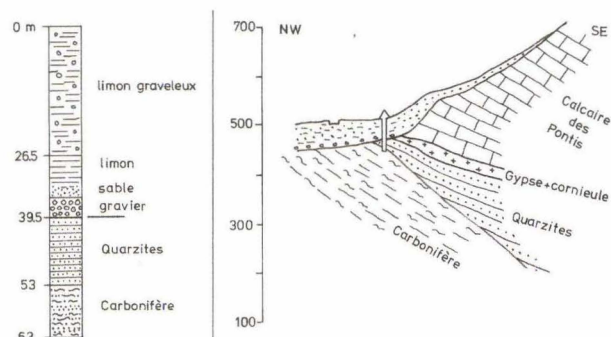


Figure 3: A gauche, coupe du sondage de Bramois 1921. A droite, profil géologique passant par le sondage de Bramois 1921. Copies des Fig. 1 et 2 de SCHMIDT (1921 c).

## BIBLIOGRAPHIE

B.E.G. 1987. *Eaux thermales de Combioula (Val d'Hérens-Valais). Reconnaissance par forages*. Rapport inédit, Bureau d'études géologiques SA, Aproz.

BIANCHETTI, G. 1993. *Circulations profondes dans les Alpes: hydrogéologie, géochimie et géothermie des sources thermales du Valais (Suisse) et régions limitrophes*. Rapport inédit, CHYN-CRSFA, Neuchâtel et Sion.

BURRI, M., J.-L. EPARS, H. MASSON, J.-B. PASQUIER & M. SARTORI 2011. Feuille 1306 Sion. Atlas géol. Suisse 1:25'000, Carte 130.

CARLÉ, W. 1969. Die Salinistenfamilie Glenck. *Lebensbilder aus Schwaben und Franken* 11: 118-149; W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart.

CASTELLO, C. 1649-1650. *Chronique valaisanne* (en latin). Inédit, Sion.

CHARPENTIER, J. DE 1823. Sur la position géognostique du terrain salifère des environs de Wimpfen sur le Neckar, sur les sondages qu'on y a exécutés depuis 1817, et sur les salines qu'on y a établies. *Annales des Mines*, Paris 8: 267-292.

COLLINUS, C. 1574. De Sedunorum thermis et aliis fontibus medicatis. In: SIMLER, J. 1574. *Vallesiae descriptio*. 2 vol., Froschauer, Zürich.

DUBOIS, A. 1965. *Die Salzversorgung des Wallis, 1500-1610*. Wirtschaft und Politik. P.G. Keller, Winterthur.

ESCHER (V. D. LINTH), H. C. 1822. Considérations sur la constitution géognostique du sol entre le Jura et les Alpes, et sur l'entreprise faite pour y trouver du sel (traduction française d'un article paru dans le n° 60 de la "Gazette de Zürich"). *Bibl. Univ. Genève* 19: 38-45.

FLÜCK, J. 1984. *Etude hydrogéologique et géothermique des sources de la Combioula, Val d'Hérens (Valais)*. Diplôme en Sciences de la Terre, Université de Genève (inédit).

GILLIÉRON, H. 1838. *Voyage minéralogique en Vallais*. Manuscrit inédit, vol. 30bis: 191-205, Fds Gilliéron, cote IS 1929, Bibl. cant. univ. Lausanne.

GROSS, J. 1935. La radiesthésie et l'histoire (ou la préhistoire). *Annales valaisannes* 10/4: 425-428.

GUERN, P. 1970. Recherches en histoire diplomatique. *Revue neuchâteloise* 13: 49.

LADNER, F. 2005. *Hydrogéologie, hydrochimie et conditions d'exploitation du système hydrothermal de Combioula, Val d'Hérens (Valais)*. Diplôme postgrade, CHYN, Univ. de Neuchâtel: 66 p.

LIVET, G. 1981. La Suisse, carrefour diplomatique des sels européens. Pressions politiques et tensions sociales dans la Confédération helvétique sous l'Ancien Régime. In: *Le sel et son histoire*. Actes du Colloque de l'Assoc. interuniversitaire de l'Est, Nancy 1979. Public. Univ. Nancy II: 405-434.

LOGES, M. DE 1791. Voyage à Ivoleña. *Journal de Lausanne* 8: 30-32.

MANDIA, Y. 1991. *Typologie des aquifères évaporitiques du Trias dans le bassin lémanique du Rhône (Alpes occidentales)*. Thèse n° 948, EPF, Lausanne.

MERIAN, P. 1836. Mittheilungen über Bohrversuchs, welche zur Auffindung von Steinsalz in der Schweiz angestellt worden. *Verhandl. Naturf. Ges. Basel* 2: 46-56.

MICHELET, H. 1962. Catalogue des manuscrits relatifs aux recherches et aux travaux de l'inventeur Isaac de Rivaz. *Vallesia* 17.

MICHELET, H. 1965. L'inventeur Isaac de Rivaz, 1752-1828. Ses recherches techniques et ses tentatives industrielles. *Bibliotheca Vallesiana* 2.

MICHELET, H. 1990. *Le Valais. Des réformes religieuses à l'avènement de la République*. Ed. Rhodaniques, St Maurice.

PÉTREQUIN, P., O. WELLER, E. GAUTHIER, A. DUFRAISSE & J.-F. PININGRE 2001. Salt springs exploitation without pottery during Prehistory. From New Guinea to the French Jura. In: BEYRIES, S. & P. PÉTREQUIN (eds): *Ethno-Archaeology and its Transfers*. *BAR International Series* 983: 37-65.

PIÈCE, P.-Y. 2011. Du neuf à la saline des Dévens. *Le Saumoduc*, 4, 4-5.

RUETZ, B. 2009. Carl Christian Friedrich Glenck, 1779-1845, Salzpionier und Gründer der Saline Schweizerhalle. *Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik* 90, Verein für wirtschaftshistorische Studien, Zürich.

SARTORI, M. & J.-L. EPARS 2011. Feuille 1306 Sion. Atlas géol. Suisse 1:25'000, Notice expl. 130.

SCHMIDT, C. 1916. *Die Salzquelle von Combiola*. Rapport du 28 octobre adressé au Gouvernement cantonal valaisan à Sion, 7 pages dactylographiées. Archives géologiques suisses, Berne, dossier 1136.

SCHMIDT, C. 1919. *Die Salzquelle von Combiola*. Rapport du 14 mars adressé au Dr. Paltzer, directeur des Vereinigte Schweiz. Rheinsalinen, Basel, 7 pages dactylographiées, avec 2 annexes. Archives géologiques suisses, Berne, dossier 1136.

SCHMIDT, C. 1921a. *Bericht über die Glenck'sche Salzbohrung bei Sitten und über den Stollen von Combiola*. Nachtrag zu Gutachten vom 14. März 1919 & Brief vom 21 Juli 1919. Rapport du 30 juillet 1921 adressé aux Vereinigte Schweiz. Rheinsalinen, 5 pages dactylographiées, avec 3 annexes. Archives géologiques suisses, Berne, dossier 1136.

SCHMIDT, C. 1921b. *Dritter Bericht über Salzbohrungen bei Sitten*. Rapport du 5 octobre 1921 adressé aux Vereinigte Schweiz. Rheinsalinen, 2 pages dactylographiées, avec une annexe. Archives géologiques suisses, Berne, dossier 1136.

SCHMIDT, C. 1921c. *Bericht über die Bohrung Bramois bei Sitten*. Rapport du 19 novembre 1921 adressé aux Vereinigte Schweiz. Rheinsalinen, 5 pages dactylographiées, avec 3 annexes. Archives géologiques suisses, Berne, dossier 1136.

SOHRABI, R. 2007. *Modèles thermo-hydraulique et géochimique du système hydrothermal de Combioule, Val d'Hérens (VS)*. Diplôme postgrade, CHYN, Univ. de Neuchâtel.

STUMPF, J. 1546. *Gemeiner loblicher Eydgnoschafft Stetten, Landen und Völckeren Chronik wirdiger thaaten Beschreybung*. XI. Buch. Froschauer, Zürich.

VUATAZ, F.-D. 1982. *Hydrogéologie, géochimie et géothermie des eaux thermales de Suisse et des régions alpines limitrophes*. Matér. Géol. Suisse, Sér. Hydrol. 29. Kümmerly & Frey, Berne.

VUATAZ, F.-D., J.-D. ROUILLER, J.-D. DUBOIS, G. BIANCHETTI & O. BESSON 1993. *Circulations profondes et ressources géothermiques du Valais, Suisse*. Bull. du Centre d'Hydrogéologie, Univ. Neuchâtel, 12.

WELLER, O. 2002. *Aux origines de la production du sel en Europe. Vestiges, fonctions et enjeux archéologiques*. In: WELLER, O. (ed.): *Archéologie du sel: techniques et sociétés dans la Pré- et Protohistoire européenne*, *Internationale Archäologie*: 163 - 175.