



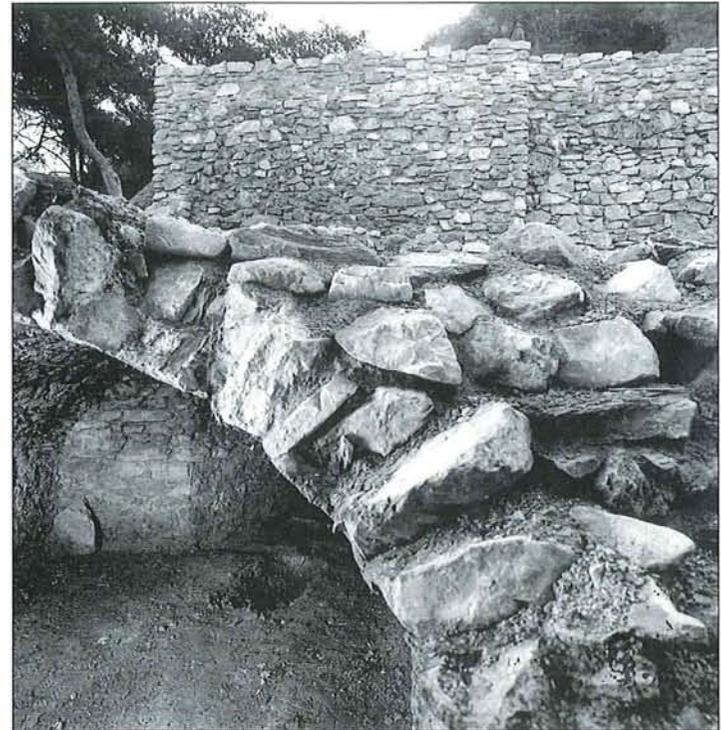
Avant les travaux...



LES FOURS À CHAUX DE BRAMOIS

PIERRE-ANDRÉ CORDONIER

LES FOURS À CHAUX DE BRAMOIS



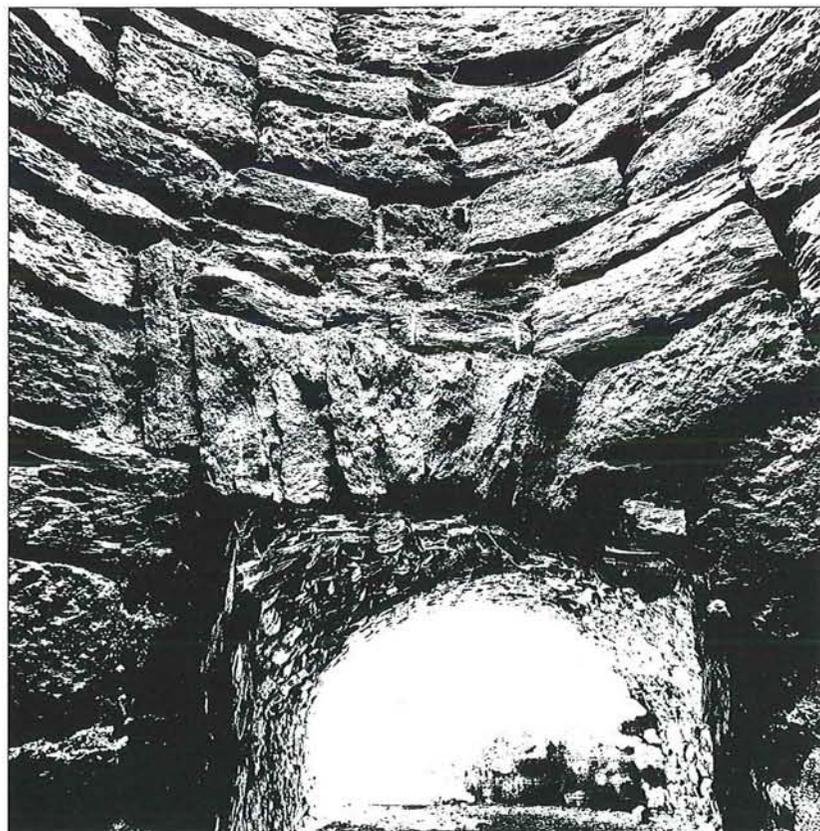


Table des matières

	Pages
Préface	4-5
1. La chaux	
1.1. Origine géologique	7
1.2. La chaux à travers l'histoire	7
1.3. Fabrication et utilisation	10
2. Fonctionnement des fours à chaux - les fours de Bramois	
2.1. Types de fours à chaux	13
2.2. Spécificité des fours de Bramois	14
2.3. Localisation	16
2.4. Le fonctionnement d'une «fournée»	17
3. L'histoire des fours à chaux de Bramois	
3.1. Origine	19
3.2. Les fours, de la 2 ^e moitié du XIX ^e siècle à 1914	20
3.3. La «carrière du Chauxfour» après la première guerre mondiale	23
4. La restauration des fours	24
Notes	29
Sources	29
Bibliographie	29

Message du président de la Bourgeoisie de Sion

Depuis toujours, les vieilles pierres nous interpellent parce qu'elles ont un message à nous transmettre.

Encore faut-il prendre le temps de les écouter.

Pendant près de 30 ans, Monsieur Jean-Marc Biner, historien bramoisien, a prêché la restauration des fours à chaux de Bramois. Mais en vain. C'est en 1997 que le Conseil bourgeoisial de Sion a fini par l'entendre en décidant de redonner vie à ces témoins du passé.

La Bourgeoisie de Sion a toujours été consciente du rôle essentiel que joue la conservation du patrimoine.

Dans le cas particulier, en l'absence de tous documents originaux, il était difficile de se rendre compte de l'importance de cet ouvrage.

Des aides financières extérieures ont également permis d'accélérer l'exécution des travaux.

A travers cette restauration, la population bramoisienne revit des souvenirs de jeunesse liés non pas à la chaux mais à certaines légendes rattachées au site.

En guise de conclusion, il convient de relever le mérite de l'Association Sedunum Nostrum, instigatrice de cette initiative. Qu'elle en soit remerciée.

Jean-Pierre Favre

*Restaurer un édifice,
ce n'est pas le reconstruire,
ce n'est pas refaire ce qui a existé,
mais c'est bien transmettre à la génération future
son pouvoir de signification.*

Ainsi cet acte concret participe à la mémoire collective en conservant présent son esprit de tradition.

Dans la rénovation des fours à chaux de Bramois, ce n'est pas seulement une construction que l'on rétablit, mais c'est surtout un outil de création que l'on remet en état. Il nous permet de mieux comprendre la fabrication de la chaux et d'être sensible à son utilisation. En effet, aujourd'hui encore, on préfère utiliser ce type de liant naturel perméable à l'air et à l'eau, plutôt que de recourir à des produits synthétiques ne laissant pas respirer la façade du bâtiment.

La démarche pour la construction et la restauration des fours à chaux de Bramois a impliqué un travail d'équipe: la collaboration entre Bourgeoisie, Municipalité, Etat du Valais et Sedunum Nostrum s'est avérée fructueuse et je suis très heureuse que notre association ait ainsi contribué à raviver le feu de ces fours, non dans un esprit de nostalgie, mais bien dans un processus de continuité.

M.-H. Schmidt-Dubas
Présidente de Sedunum Nostrum

Sion, le 31 mai 1999

1. La chaux

1.1. Origine géologique:

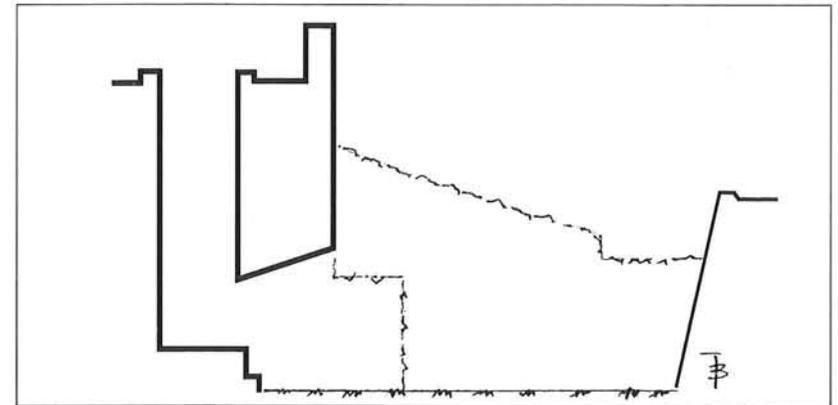
Le calcaire, d'où sont issus les divers produits de la chaux, fait partie de la famille des roches sédimentaires (ou roches organogènes) dont il représente environ le 20%. Il contient au moins 50% de carbonate de calcium (CaCO_3) sous forme de calcite ou d'aragonite¹. Sa formation «s'effectue par dépôts successifs d'organismes ou de micro-organismes organiques contenant du calcium (dans leur squelette), en milieux marins, fluviaux, lacustres ou glaciaires; elle est permanente mais date surtout des grandes périodes de «transgressions marines» soit d'il y a 425 à 60 millions d'années².

Les roches sédimentaires sont par définition disposées en couche. Initialement, ces couches sont horizontales, «car la plupart d'entre elles ont pris naissance sur le fond plat de la mer.

En Valais, les plissements ont partout modifié cette géométrie primitive et les strates sédimentaires se rencontrent dans toutes les positions possibles, de l'horizontale à la verticale³.» Comme nous le verrons ci-dessous, les fours à chaux de Bramois se situent dans une région de calcaire.

1.2. La chaux à travers l'histoire

La chaux est un matériau connu par l'homme depuis quelque quatre millénaires⁴. Sa découverte pourrait provenir de la calcination des pierres calcaires utilisées pour construire des foyers.



Four à chaux de Bramois; coupe verticale sur four ouest, échelle 1:100

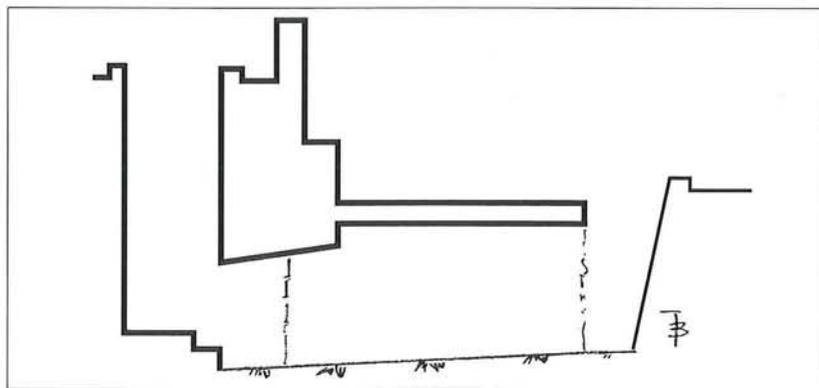
Son emploi comme mortier et plâtre est attesté en Egypte, surtout durant les quatrième et troisième millénaires avant J.-C., notamment dans la construction des pyramides⁵. La civilisation grecque et surtout les Romains diversifieront ses applications. Notons qu'en 184 avant J.-C., Caton mentionne sa fabrication par calcination dans des fours. Les Romains perfectionneront considérablement les techniques de fabrication, au point qu'il n'y aura plus de véritable progrès avant la révolution industrielle. A la chute de l'Empire romain, la qualité de la chaux et des mortiers baisse considérablement. Vers la fin du Moyen-Age, elle varie selon les régions. Dès cette époque, la construction en pierre commence à se généraliser dans la région romande. Après la Renaissance, la qualité du produit s'améliore grâce à la redécouverte des textes anciens.⁶

Mais l'utilisation de la chaux n'a pas été l'exclusivité de l'Occident puisqu'on retrouve ce produit chez nombre de civilisations sur les autres continents.

C'est au courant des XVIII^e et XIX^e siècles que l'on effectuera l'étude scientifique de la chaux. En Amérique du Nord, la concentration de la production se fait dès le début du XIX^e siècle. Avec le développement de la sidérurgie, la fin du XIX^e et le début du XX^e voient la création de grands centres de production en Europe et aux Etats-Unis⁷.

En Valais, la chaux fut la principale utilisation du calcaire dans la construction⁸.

Jusqu'au XX^e siècle, la chaux, plus précisément la chaux éteinte, était utilisée comme élément principal dans la fabrication de tous les mortiers de construction.

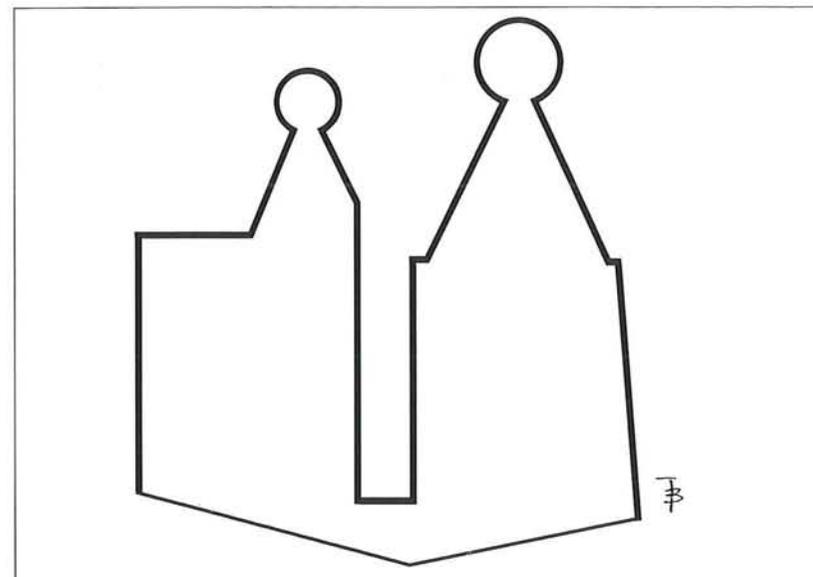


Four à chaux de Bramois; coupe verticale sur four est, échelle 1:100

Vers 1750, l'on découvre la chaux hydraulique qui peut résister à l'action de l'eau. A la différence de la chaux grasse ou chaux éteinte, elle contient de l'argile, ce qui lui donne ses propriétés d'hydraulicité. A partir de cette découverte, on va évoluer vers les ciments modernes. En 1844, on fabrique un ciment proche du ciment Portland actuel⁹.

Dès lors, la chaux grasse est de plus en plus concurrencée par ces nouveaux ciments à prise plus rapide. En effet, le mortier de chaux est un «liant aérien» qui se durcit au contact de l'air par absorption de gaz carbonique, ce qui nécessite un temps assez long, alors que les ciments utilisés de nos jours se durcissent plus rapidement par assèchement¹⁰. Ces derniers ont en plus l'avantage d'être plus durs. Mais la chaux grasse revient aujourd'hui à la mode, notamment dans la réfection d'anciens bâtiments. Elle a comme propriété de mieux laisser respirer les murs. Elle ne faïence pas comme les liants hydrauliques et évite les problèmes de condensation¹¹.

Nous ne connaissons que très peu de sources écrites sur l'existence de fours à chaux en Valais. Le plus vieux document qui a été mis à jour à ce sujet, dans la région de Sion, provient des Archives du Chapitre et date de 1364. Il s'agit d'une dispute entre, d'un côté les chauffourniers et de l'autre le syndic, les conseillers et les citoyens de Sion. Ces derniers ont



Four à chaux de Bramois; Plan niveau inférieur, échelle 1:100

commandé de la chaux pour la réfection des remparts de Sion, mais une première fournée a complètement échoué. On projette alors de recuire la chaux restante, tandis que l'on construira un second four¹².

1.3. Fabrication et utilisation

Différents *types de chaux* peuvent être obtenus à partir de la matière première qui est le calcaire. La fabrication commence avec **la pierre à chaux**, que l'on trouve à l'état naturel dans les carrières de calcaire. Cette pierre est un carbonate de calcium (CaCO_3). Elle peut être plus ou moins dure. Fourcroy nous dit que, plus elle se rapproche du marbre, plus sa cuisson est difficile et meilleure est la qualité de la chaux produite¹³.

La suite du procédé va former le cycle suivant:

Lors de la première étape, on calcine la pierre à chaux dans un four à 900°C , voire 1000°C . Elle perd ainsi son gaz carbonique et l'on obtient de l'oxyde de calcium ou **chaux vive**:



L'oxyde de calcium (CaO) est particulièrement hydrophile. Son nom de «chaux vive» vient du fait que, mélangé à de l'eau, il dégage de la chaleur. Notons que la matière première a perdu 44 % de son poids durant sa calcination.

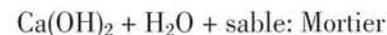
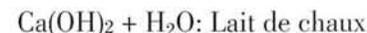
Le produit suivant est obtenu par *extinction* de la chaux vive. Cela consiste à hydrater cette dernière afin d'obtenir de l'hydroxyde de calcium appelé aussi **chaux éteinte**. On met la chaux cuite dans un bac en tôle ou en bois dans lequel on verse de l'eau à raison de 35 litres d'eau pour 70 litres de chaux. On dit alors que la chaux *fuse*. Il faut la malaxer soigneusement jusqu'à la fin de l'ébullition afin d'obtenir une pâte. Puis on verse cette pâte dans une *fosse à chaux*. On la laisse reposer à l'air dans cette fosse pendant au moins 15 jours, jusqu'à plusieurs années¹⁴.

Ainsi hydratée, elle augmente de volume et ses grains deviennent plus fins.



A partir de ce stade, on peut fabriquer principalement deux produits. Si la chaux éteinte est mélangée à de l'eau à raison de 150 gr. de chaux par litre d'eau, on obtient ce que l'on appelle le *lait de chaux*. Moins diluée (environ 40 à 60 % de chaux supplémentaire) et mélangée à du sable, la chaux éteinte donne le fameux **mortier de chaux**¹⁵. Il est à noter que

la qualité de ce mortier ne dépendra pas seulement de la qualité de la chaux fabriquée mais aussi de celle du sable ou des produits similaires qu'on y ajoute¹⁶.



Une fois le mortier appliqué, il sèche et la chaux durcit par recarbonatation au contact du gaz carbonique contenu dans l'air. On retrouve alors le carbonate de calcium que nous avons au départ.



Le premier produit, la **chaux vive**, est un excellent hydrophile utile pour des assèchements en tout genre et un désinfectant connu depuis fort longtemps. Nous avons vu que la **chaux éteinte**, peu soluble dans l'eau, que l'on appelle aussi **chaux grasse** par opposition à la chaux hydraulique, est utilisée comme constituant principal du **mortier de chaux** en raison de sa consistance malléable qui en fait un excellent liant. Le **lait de chaux** est un désinfectant appliqué jadis notamment sur les aliments pour les conserver, sur les arbres fruitiers, etc. On en recouvrait aussi les façades des bâtiments.

Le fait que la chaux soit une «base forte» lui permet de neutraliser des acides (contenus dans des terrains agricoles par exemple) ou d'être un réactif dans de nombreuses opérations chimiques, dans la sidérurgie notamment¹⁷. Ses propriétés désinfectantes proviennent de son caractère caustique. Notons encore à son avantage que sa production est d'un coût très faible¹⁸.

2. Fonctionnement des fours à chaux les fours de Bramois

2.1. Types de fours à chaux:

Comme l'opération préalable pour l'obtention de tous les produits de la chaux est la calcination, cela nécessite la construction d'un four. Celui-ci était généralement creusé dans la terre et entouré d'un mur de pierres circulaire appelé **manteau**. La terre entourant ainsi le four constituait un isolant thermique efficace qui maintenait la température élevée. Certains fours, comme les fours romains trouvés à la Combe Chopin, s'élevaient au-dessus du niveau du sol mais disposaient également d'un revêtement de terre¹⁹.

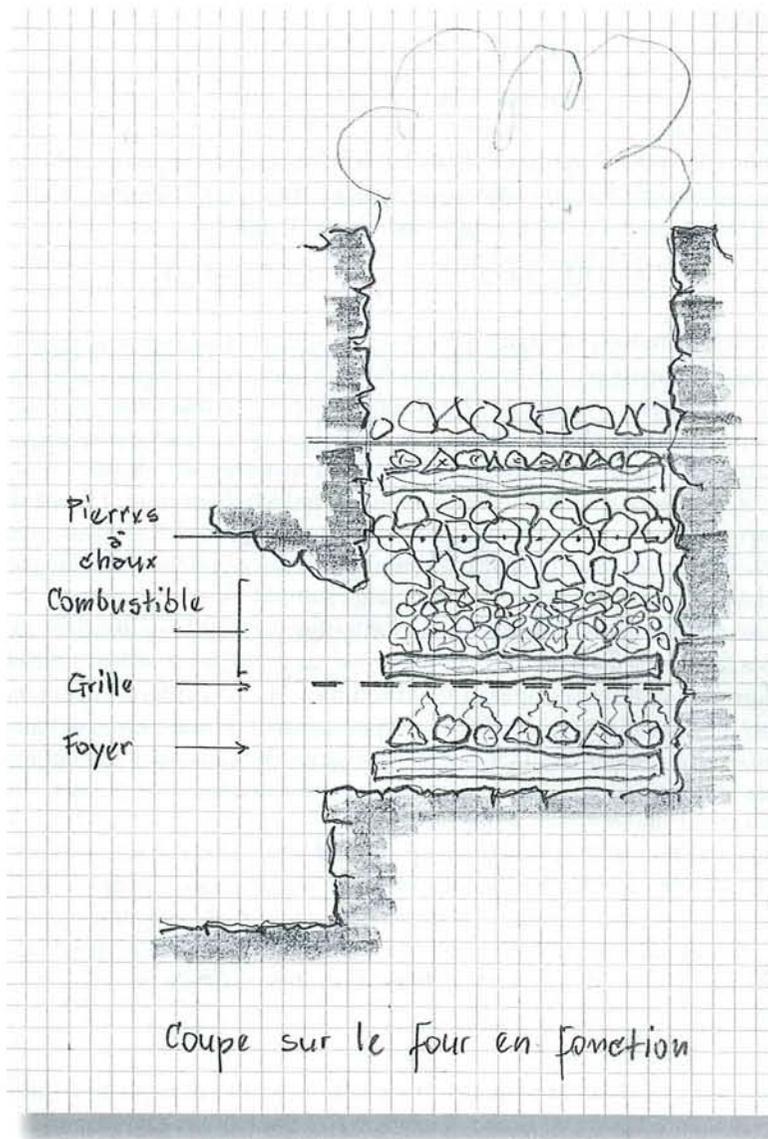
Au XVIII^e siècle, Fourcroy de Ramecourt distingue deux types importants de fours²⁰.

Le premier type de four est celui à *grande flamme*²¹. Il est divisé en deux parties. La première partie forme la **chambre de calcination** qui sert de foyer. Le feu peut donc brûler de toute sa flamme. Celui-ci est alimenté en bois ou en charbon depuis une ouverture à la base du four appelée **gueulard**, qui sert également de tisonnier. Pour ce dernier usage, on pense qu'il était souvent orienté contre le vent afin d'avoir une ventilation naturelle²². Une place, aménagée devant celui-ci, sert d'**entrepôt** pour le bois. Lorsque le four est dans la terre, une galerie y conduit.

La chambre de calcination est recouverte d'une **voûte** qui s'appuie sur un muret. Au-dessus de cette voûte, il y a la **chambre d'extraction** où sont entreposées les pierres à chaux.

Dans ce type de four, les pierres plus petites étaient déposées dans les bords, tandis que les plus grosses se trouvaient au milieu afin de créer ainsi des vides nécessaires pour enflammer la pierre et laisser s'échapper le gaz carbonique²³. Souvent, on rajoutait des rondins de bois pour multiplier les interstices et augmenter par la même occasion la chaleur de la chambre. Une fois la combustion terminée, le four devait être vidé depuis le dessus²⁴, ou, simplement, la voûte était détruite afin de pouvoir vider le contenu du gueulard.

Le deuxième type de four est appelé *four à braise*. Ses formes varient selon le combustible utilisé. Le four à braise ne dispose pas de séparation entre le foyer et la chambre où la pierre à chaux est brûlée. Dans ce système,



la matière première est déposée en couches alternant avec le combustible. Le feu ne brûle pas de toute sa flamme mais se contente de braiser. Selon Fourcroy, ce four est doté d'un **foyer** cylindrique qui sert tout à la fois de cendrier, de décharge et de soufflet²⁵.

Les fours à chaux de Bramois font partie de cette deuxième catégorie.

2.2. Spécificité des fours de Bramois

Les fours de Bramois ont des caractéristiques qui les rendent uniques en Valais.

Première caractéristique: il s'agit d'un ensemble de deux fours accolés l'un à l'autre. Leur forme est ronde. Leur face postérieure et la moitié des faces latérales sont enterrées dans la colline de Nax qui prend naissance à cet endroit²⁶. En cela, ils se rapprochent de nombreux autres fours valaisans mais, en partie seulement, puisque leur face antérieure et une partie de leurs côtés donnent directement à l'extérieur.

Les mesures du **manteau** du *four ouest* sont de 5 mètres sur 6 pour 5,5 mètres de hauteur. Le **manteau** du *four est* a des côtés de 4,5 mètres sur 5 pour une hauteur de 5 mètres.

La **chambre d'extraction** du *four ouest* a un diamètre de 130 cm au sommet, de 160 cm au milieu et de 110 cm en bas. Une barre de fer, située à environ 65 cm au-dessus du fond, permettait la pose d'une grille. La **chambre d'extraction** du *four est* a une forme cylindrique et mesure 150 cm environ. Elle a une battue de 6 cm à la hauteur de 50 cm du fond de la chambre de calcination. Cette battue recevait la grille qui séparait le foyer de la chambre d'extraction.

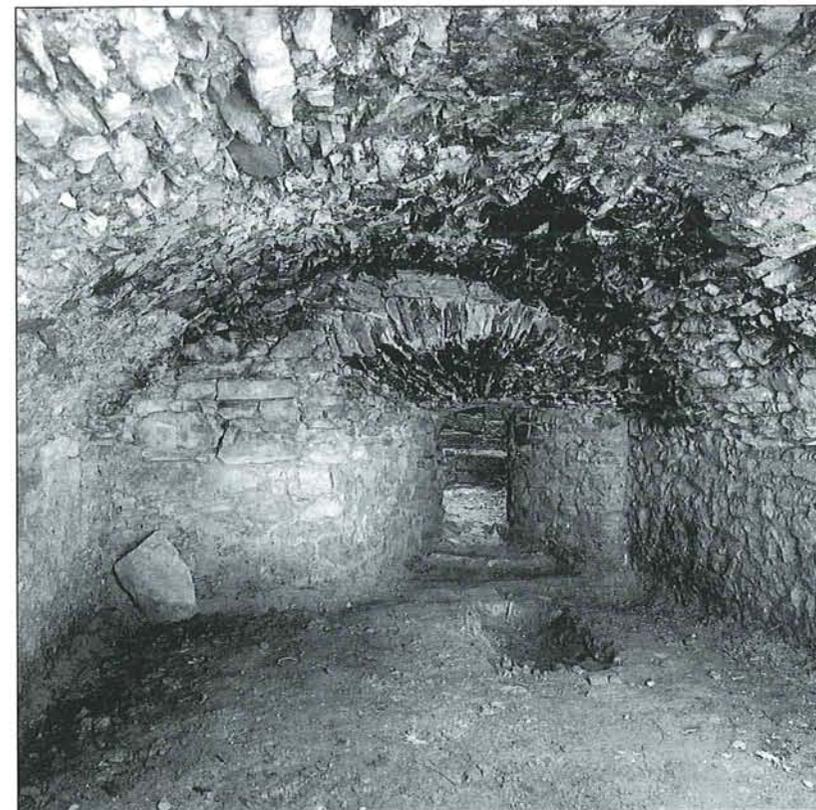
Contre la face antérieure du *four est* s'avance une magnifique **voûte** de 2,15 m de hauteur, de 3,9 m de largeur et de 4,6 m de longueur. Cette voûte est un ouvrage exceptionnel pour ce genre de bâtiment en Valais, et, contrairement à la galerie du four de Tunetsch, elle n'est pas enterrée (Imesch). Sa fonction consistait non seulement à protéger les chauffourniers des intempéries, mais elle permettait de stocker à l'abri la chaux cuite²⁷.

La voûte abrite une ouverture qui servait de **gueulard** et d'**orifice d'extraction**. Cette ouverture se situe à la hauteur normale de travail, soit 1,35 m; elle est d'une largeur de 60 cm.

Le *four ouest* est en retrait de quelques dizaines de centimètres par rapport à celui de gauche. Son **orifice d'extraction** ou **gueulard** mesure 55 cm et se situe à la même hauteur que le *four est*. Ce four n'a point de voûte, mais des murs d'ails d'une dimension de 4,5 mètres et de 4,8 mètres²⁸. Notons encore que l'état de conservation de ces fours est remarquable²⁹.

L'installation de Bramois est donc unique si on la compare aux autres fours valaisans. Ces derniers sont généralement moins bien conservés et d'une structure plus simple. Comme la chaux était une matière très utilisée, nombre de ces fours étaient construits à côté des chantiers pour un usage temporaire.

Leurs dimensions sont variables. A Ausserberg, on a trouvé un four de 1,20 m. de diamètre intérieur et un autre d'au moins 1,40 m. de haut³⁰. Un autre exemplaire a été retrouvé à Aletschwald qui utilisait la chaux des moraines et le bois de la forêt environnante. Il s'agit aussi d'une construction circulaire enterrée de 3,50 m. de diamètre, mur compris, et de 1,50 m. de diamètre intérieur pour 2,50 m de haut (1,70 m³)³¹. Il faut mentionner encore l'impressionnant four de Tunetsch (mais en très mauvais état avant sa rénovation) qui faisait 5,90 m. de diamètre extérieur, 3,10 à 3,86 m. de diamètre intérieur, avec une hauteur de 4,20 m au



Gueulard du four est précédé de sa voûte

maximum de la pente et de 2,40 au minimum. Il était pourvu d'une galerie de 5,50 m. de long. Cet édifice disposait d'une chambre de calcination séparée de la chambre d'extraction³².

2.3. Localisation:

Trois éléments jouaient un rôle dans la localisation d'un four.

Un premier élément était la présence d'un chantier. Souvent, les fours les plus rudimentaires étaient construits seulement en fonction d'un chantier de construction et abandonnés par la suite. Il est certain que les fours bourgeoisiaux de Bramois étaient une installation permanente.

Un autre critère était la présence d'une réserve de calcaire à proximité, ce qui réduisait d'autant le transport de la pierre à chaux. La région de Bramois dispose d'importantes réserves de calcaire et de dolomie peu métamorphosée³³; la matière première pour la fabrication de la chaux s'y trouve donc en abondance. Il est également attesté dans nos archives que la Place-des-Porcs, lieu-dit où se trouvent les fours, était une carrière de pierres. Au début de ce siècle, il s'agissait plus spécifiquement du terrain situé un peu au-dessus des fours, loué aux chauxfourniers sous l'appellation de «carrière du chauxfour.»³⁴

Restait la fourniture en combustible: les fours sont souvent situés dans des forêts d'où l'on peut s'approvisionner en bois.

Il est difficile d'établir quel combustible on utilisait pour les fours de Bramois. Il n'est pas impossible que l'on se soit servi d'anthracite. Des chroniques du XVI^e siècle mentionnent que ce combustible était déjà utilisé dans la région pour la fabrication de la chaux³⁵. Ajoutons que les mines de Bramois ont été exploitées jusqu'en 1917³⁶. D'ailleurs, nous verrons plus bas que l'on mentionne l'utilisation du charbon dans la préparation de la chaux pour la construction de l'église de Bramois.

Mais, d'autre part, lors de la reconstruction de Sion après l'incendie de 1788, la Diète décide de construire des fours à Bramois pour les rapprocher des sources de combustible de Vernamiège, d'où l'on débarde le bois des forêts. Nous ne savons malheureusement pas s'il s'agit des mêmes fours³⁷.

Il fallait également qu'une voie de communication, route ou chemin, passe près des fours pour permettre l'acheminement de la matière première et du combustible.

Ajoutons encore que l'emplacement devait échapper aux inondations des cours d'eau environnants. Pourtant, les fours de Bramois sont très proches et presque au même niveau que le Rhône. On peut craindre qu'ils aient subi parfois les crues du fleuve.

2.4. Le fonctionnement d'une «fournée»

Le fonctionnement des fours dépendait bien sûr de leur type.

Les fours à grande flamme, ceux où le foyer était séparé de la chaux, avaient un cycle de sept à neuf jours. Une fois le four rempli et allumé, il fallait environ 24 heures de préchauffage, quelques fois plus, pour atteindre la température de 900 à 1000° C. La cuisson durait alors trois à quatre jours durant lesquels il fallait maintenir cette température: ne pas descendre en dessous mais ne pas monter plus haut non plus, car cela portait préjudice à la qualité du produit fini. Une fois les pierres du sommet embrasées, on pouvait laisser le four se refroidir pendant deux à trois jours. On fermait alors le gueulard et on couvrait l'ouverture supérieure du four d'un mélange de pierres, de cendre et de sable afin que la chaux continue à braiser. Une fois refroidi, on vidait le four. Si l'on était pressé, on pouvait, en brisant la voûte, retirer la chaux par le gueulard dans les vingt-quatre heures qui suivaient la fin de la cuisson. Il fallait douze heures supplémentaires pour que le sommet soit refroidi³⁸.

Il fallait encore trier la chaux selon sa qualité. Bien brûlée, elle était alors blanche et très friable. La chaux mal brûlée pouvait être cuite à nouveau. Précisons que l'on pouvait rater complètement une fournée.

Les fours à braise, dont font partie les fours de Bramois fonctionnaient très différemment. La description que nous donne Ramecourt de ce type de four vaut pour l'utilisation du charbon, mais on pourrait supposer qu'il n'en allait pas très différemment avec le bois³⁹.

Il fallait tout d'abord réduire la grosseur des pierres à chaux. Si elles étaient dures, on les taillait à la grandeur du poing. On alternait ensuite les couches de pierres à chaux et de houille en commençant par le combustible. Fourcroy nous dit qu'il était préférable de mettre le feu après avoir mis le fond de charbon puis la première couche de pierres⁴⁰.

A mesure que le feu montait, il abandonnait le bas dont il avait consumé toute la houille. Au bout de trois à quatre jours, selon la grosseur du four, la flamme atteignait le dernier lit de combustible. Alors, le chauxfournier mettait une bonne charbonnée sur la surface de son four et commençait à tirer la chaux par le gueulard. Les couches supérieures tombaient à mesure. C'est la raison pour laquelle on appelait aussi ce type

de four, *four coulant*. Le feu ne pouvant rétrograder par le bas, le chauffournier pouvait contrôler l'état de cuisson de la chaux. Si elle brûlait encore, il attendait qu'elle termine sa combustion et la retirait ensuite⁴¹.

La grande différence d'avec le premier type de four est que l'on retirait la chaux tous les jours et qu'on rechargeait à mesure. Si tout marchait bien, nous dit Fourcroy, le four pouvait produire chaque jour la moitié de son contenu⁴². Ce système était par conséquent bien plus productif que celui des fours à grande flamme.

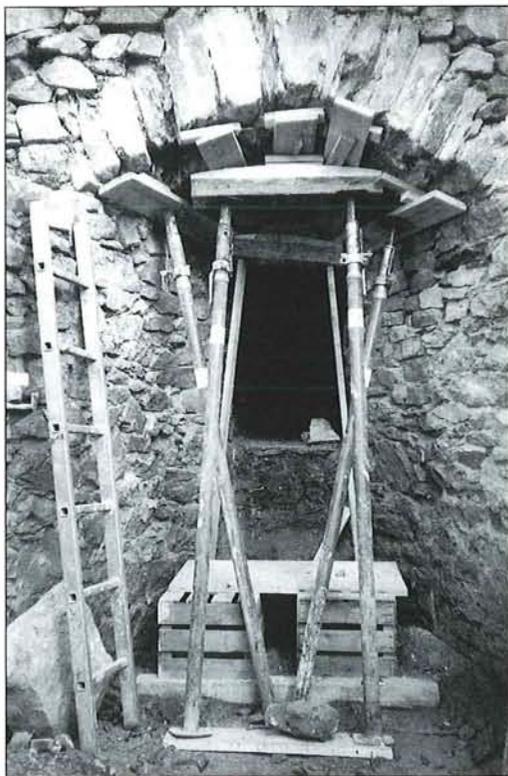
On ne peut toutefois exclure que l'on faisait fonctionner ce genre de fours de manière non continue, soit par fougées comme les fours à grandes flammes. Pour Bramois, des questions se posent sur la fréquence de leur utilisation. Le volume de ces fours étant relativement important pour la région, il est très peu probable qu'ils étaient utilisés toute l'année, ceci d'autant plus s'ils fonctionnaient selon le système des fours coulants.

La quantité de houille nécessaire correspondait en moyenne au quart du poids de la pierre. Cela variait cependant selon la dureté de la matière première⁴³.

Les conditions atmosphériques pouvaient compromettre la bonne réussite de la cuisson, surtout lors de grand vent qui refroidissait la chaux trop vite.

La cendre mêlée de chaux qui engorgeait le four servait à faire un mortier très apprécié du nom de *cen-drée*⁴⁴.

Restait alors à transporter le produit par tonneaux, sacs ou traîneaux jusque dans les bacs à chaux pour en faire de la chaux éteinte.



3. L'histoire des fours à chaux de Bramois

3.1. Origine:

Nous ignorons à ce jour la date de construction des fours. Biner nous dit que, d'après la voûte, elle pourrait remonter au 18^e voire au 17^e siècle⁴⁵. Nous avons des documents de cette époque au sujet de fours dans les environs de Bramois mais cela concerne la région de Maragnène, région située l'opposé de celle où sont les fours que nous étudions⁴⁶.

Plus tard, en 1838, Un Message du Conseil d'Etat du 2 décembre cette année, fait état d'une réclamation du Vaudois David Abetel à St-Léonard pour une concession de charbon à Bramois. Il veut utiliser l'antracite pour sa fabrique de chaux⁴⁷. S'agit-il des fours de Bramois? Nous ne le savons pas.



Vue d'ensemble des fours lors des travaux

Faute de documents sur les origines des fours, nous ignorons s'ils ont été construits à l'occasion d'un chantier important ou seulement en vue de répondre aux besoins courants de la région, comme nous ignorons qui les a fait construire. Tout au plus savons-nous que les fours appartenaient à la Bourgeoisie de Bramois au XIX^e siècle. Celle-ci a pu louer le terrain à un chaufournier qui a entrepris la construction de l'édifice pour les besoins de son commerce. Auquel cas, les fours ont bien dû passer, à un moment ou à un autre de leur histoire, en mains de la Bourgeoisie. Nous n'avons aucun document qui fait état d'une telle cession.

En fait, leur importance laisse plutôt penser qu'il s'agissait, dès le départ, d'un édifice collectif, cela d'autant plus que lors de catastrophes, les bourgeoisies intervenaient souvent en entreprenant des travaux importants. Nous avons l'exemple de la Bourgeoisie de Sion après l'incendie de 1788⁴⁸. Cependant, les installations pouvaient être louées à des privés, comme elles le furent au début de ce siècle.

Une autre question est celle de la destination de la chaux produite. Nous avons vu que les fours de Bramois permettaient une production importante. S'ils ont fonctionné de manière régulière, ils ont pu approvisionner toute la région environnante pour la réfection de façades, la construction de bâtiments privés ou publics⁴⁹. Une évaluation plus précise s'avérerait difficile.

Comme l'on sait que la région était très marécageuse, on ne peut exclure que la chaux vive ait été utilisée pour assécher des terrains, mais cela reste une pure supposition.

3.2. Les fours, de la 2^e moitié du XIX^e siècle à 1914

Au milieu du XIX^e siècle, l'ancienne église paroissiale, construite en 1710 et consacrée en 1728, est tant délabrée que l'on projette d'en construire une neuve à un autre endroit. L'ancienne église est démolie et la nouvelle érigée entre 1858 et 1862⁵⁰. Les travaux qui commencent dès 1858, sont presque achevés en 1859 et se terminent en 1862.

Pour l'occasion, on utilise le four communal, vers le pont de Bramois sur le Rhône, exploité par Joseph-Antoine Hartman, habitant Saint-Léonard⁵¹. Ce ne peut être que les fours à chaux de la Bourgeoisie. La commune livre sur place à Hartman la pierre à chaux, l'antracite, le bois et «paie quinze centimes l'ancien fichelin de chaux bonne et prête à être fusée et employée par les maçons»⁵². On apprend donc que c'est la Commune qui livre la matière première et le combustible au chaufournier et que c'est elle qui s'occupe de la fabrication de la chaux éteinte puisqu'elle achète la chaux vive «prête à être fusée».

Dans les cadastres de la commune on trouve, en 1879, la rubrique «Tamini Jean-Marie, bâtiment du Chaufour», lequel est entouré par les terrains de la Bourgeoisie⁵³. Le chiffre «300», rajouté au crayon, indique peut-être le nombre de toises. Le capital imposable est de Fr. 190.– et sera augmenté le mois de juillet suivant à Fr. 292.–. Le même Tamini dispose d'une concession sur une des mines d'antracite de Bramois (celle dite «de l'Hôpital») de 1864 jusque vers 1875⁵⁴.

La même année, l'on trouve dans les Archives municipales une mention de la carrière de la Place-des-Porcs, lieu-dit où se trouve le «chauffour»: le 22 septembre 1879, Pierre Pellet, fils de Joseph, négociant domicilié à Sion et H. Fulilka, fils de Louis, domicilié à Uvrier, concluent un bail de 25 ans avec la Bourgeoisie de Bramois pour l'extraction de pierres argileuses et calcaires aux lieux-dits «Place-des-Porcs» et «Dailles»⁵⁵. La location est fixée à Fr. 40.– par place. En fait, deux terrains sont loués à la Place-des-Porcs. L'un deux est «situé entre le Grand chauffour en partant vers le couchant ayant une largeur côté nord de 20 mètres, confinant du côté du Nord les frères Cretzey à Bramois.» Dans les conditions du bail, on nous apprend que la Bourgeoisie «réserve en faveur de M. Tamini, les droits résultant de l'Acte du 31 mars 1867.» Nous n'avons malheureusement pas retrouvé cet acte.

Dans le cadastre de 1880 à 1882, on trouve la rubrique suivante: «Place-des-Porcs, le Fond, Bâtiment du Four à chaux, surface en centiar: 39»⁵⁶. En 1895, on apprend, grâce aux livres de recouvrement de la Bourgeoisie, que le «Chaufour» est loué pour Fr. 25.– à Dumont⁵⁷. Cette location est mentionnée jusqu'en 1900, puis disparaît pour reprendre en 1905. Mais on trouve en 1902, dans les comptes des caissiers, la rubrique «retour de la location du chaufour: 25 fr.» concernant Dumont et Cie⁵⁸. Est-ce une preuve que le chaufour est toujours sous location où cela concerne-t-il l'ancienne location? Nous l'ignorons.

Nous avons retrouvé deux actes du Conseil bourgeoisial datés de 1905, qui mentionnent la location des fours à chaux. Nous les reproduisons intégralement ici:

A la séance du 1^{er} février 1905,

le Conseil prend connaissance d'une lettre de Monsieur Senggen demandant à louer le four à chaux sis à la Place des Porcs vers le pont de Bramois-St-Léonard. Le Conseil décide de le lui louer au prix de trente francs par an avec approbation de l'Assemblée bourgeoisiale. Monsieur Senggen

demande un essai d'une année pour le four, ce qui lui est accordé. Néanmoins, il devra, à la fin du bail, remettre les fours dans l'état actuel et cette reconnaissance devra être faite par le Conseil, soit après l'emploi des fours de une année ou de dix ⁵⁹.

Le 20 mars suivant,

le Conseil prend connaissance d'une lettre de Monsieur Senggen Joseph, datée du 10 mars 1905 demandant à louer pour la tenue de 10 ans la carrière de pierre dite de Tamini pour le prix de 25 fr. par an. Le Conseil lui accorde cette demande avec les conditions suivantes: Monsieur Senggen devra utiliser que le milieu de la carrière, c'est à dire entre les deux reboisements. Il pourra se servir de la carrière que pour le nécessaire de son chaufour et pour les réparations que nécessite le bâtiment des fours à chaux ⁶⁰.

Le livre des recouvrements mentionne la location des fours et de la carrière à Joseph Senggen jusqu'en 1914 (sauf éclipse en 1911) ⁶¹. Le prix de location a augmenté entre-temps puisque les comptes des caissiers donnent le montant de Fr. 55.- en 1912 et 1913 ⁶².

Ainsi, les fours sont encore utilisés au début de ce siècle. On peut raisonnablement conclure, d'après le deuxième acte, que le chaufournier se fournit en matière première dans la carrière avoisinante, celle que l'on nomme carrière de la *Place des Porcs*. Ce document laisse aussi supposer que l'entretien et les réparations des bâtiments étaient à la charge du locataire.

A noter aussi, que les fours sont loués sur une demande de l'entrepreneur et que nous n'avons pas trace de recherche active d'un locataire de la part de la Bourgeoisie.

De ces documents, il ressort que, dans la seconde moitié du XIX^e siècle en tout cas, la commune n'exploitait pas elle-même les fours mais les louait à un chaufournier. L'achat de la chaux cuite, par la Commune ou par tout autre acheteur, devait faire l'objet d'un autre contrat ⁶³.

Les chaufourniers eux-mêmes n'étaient pas nécessairement des habitants de Bramois.

Au-delà de 1914, il est difficile de savoir si les fours étaient encore utilisés. Il est peu probable, puisque dès 1915, on ne trouve plus aucune mention des fours proprement dit, mais seulement de la «carrière du Chauxfour». Ces constructions ont donc dû être abandonnées à leur sort. L'évolution industrielle les rendra de toute manière bientôt obsolètes.

3.3. La «carrière du Chauxfour» après la première guerre mondiale

La «carrière du Chauxfour» est un terrain qui se situait, dans la première partie du vingtième siècle du moins, derrière les fours à chaux ⁶⁴. Il se peut que ce soit la même carrière indiquée plus haut sous le nom de carrière «Tamini».

En 1930, le terrain est loué à Henri Panchard et aux frères Adophe et Camille Rey pour 10 ans au prix de Fr. 50.- ⁶⁵. La mise en location paraît dans le Bulletin Officiel du 24 janvier 1930, après que les locataires aient fait leur demande à la Bourgeoisie. Celle-ci ne semblait donc pas rechercher très activement de nouveaux exploitants ⁶⁶. Vers 1936-38, la carrière n'est plus mentionnée. En 1944, elle est louée à Charles Bargaïni pour 10 ans ⁶⁷. Le prix est de Fr. 100.-. Le 12 novembre 1952, la Bourgeoisie fera un contrat de bail avec la *Stuag* concernant l'exploitation des carrières aux lieux-dits «Chauxfour» et «Place-des-Porcs» pour l'extraction d'agrégats. Le prix est fixé à Fr. 500.- fr. ⁶⁸. La carrière a été exploitée durant une à deux années pour la construction de la route de Tourbillon ⁶⁹. Une galerie de 10 à 15 mètres a été creusée dans la colline.

Aujourd'hui, la carrière n'est plus exploitée. Elle appartient toujours à la Bourgeoisie comme toute la forêt située au sud des fours à chaux.



Couronnement des fours en voie d'achèvement

4. La restauration des fours

Situés à l'est de Bramois, en face du pont sur le Rhône, les fours à chaux de Bramois ont été implantés au pied de la forêt de pins qui s'étend de Nax jusqu'en plaine. A l'est des fours, sur la commune de Grône, l'entreprise Lathion exploite la carrière des Pauges où l'on trouve de la pierre à chaux en abondance. Une route forestière passe au sud des fours. Elle relie la plaine au Creux-deNax. Au nord, la route cantonale a été corrigée et surélevée lors de la construction du nouveau pont sur le Rhône.

Le site, relativement visible jusque là, s'est retrouvé en contrebas de la route.

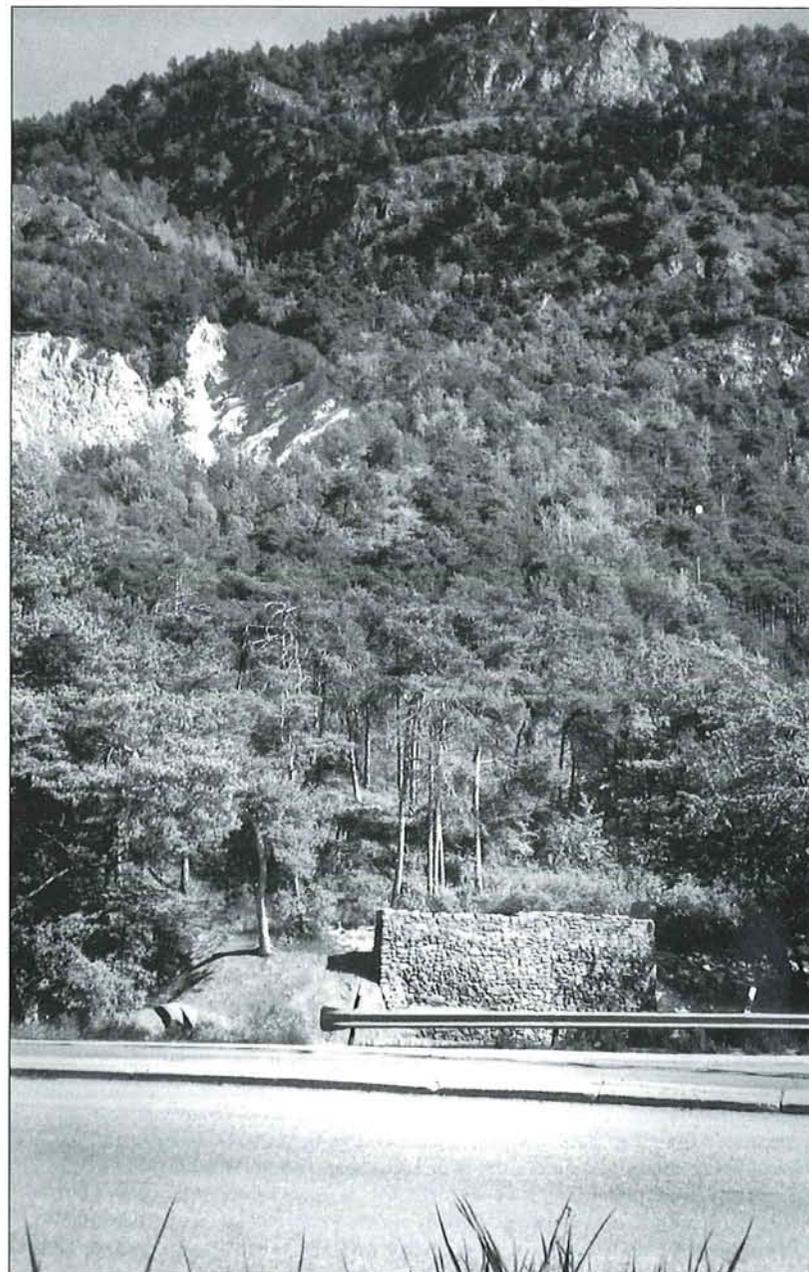
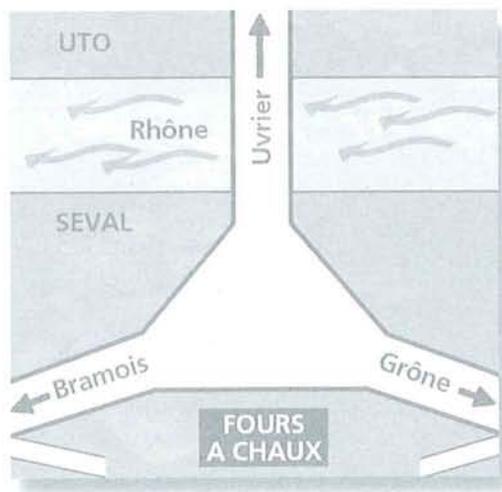
Pour reconstituer l'ouvrage avec les matériaux d'origine, un minutieux travail de tri s'est révélé nécessaire lors du dégagement des fours.

La restructuration du site s'est déroulée en deux phases: reconstitution des maçonneries en mauvais état et reconstruction des éléments effondrés (environ un tiers de l'ensemble).

La Bourgeoisie de Sion a confié ces travaux en 1997 à Monsieur François Bolli, ancien conseiller bourgeoisial et maçon à ses heures.

Il est prévu de rallumer le four ouest, durant cinq jours, dans le courant du mois de septembre 1999.

Il appartient désormais aux générations futures de préserver ce site des caprices de la nature et de diverses déprédations.



Vue générale du site: la pinède bourgeoisiale et la carrière des Pauges

Notes:

AMB: pour «Archives municipales de Bramois».

ABB: pour «Archives de l'ex-Bourgeoisie de Bramois».

ABS: pour «Archives de la Bourgeoisie de Sion».

¹ J. Claude, p. 17 et Burri, p. 15.

² J. Claude, p. 17.

³ Burri, p. 14.

⁴ J. Claude, p. 8-9.

⁵ J. Claude, p. 9.

⁶ Furlan, pp. 11 et 14.

⁷ J. Claude, p. 12.

⁸ Burri, p. 138.

⁹ Froidevaux, p. 40.

¹⁰ J. Claude, p. 64.

¹¹ Furlan, pp. 16-18.

¹² Archives du Chapitre de Sion, Minutaire, série B, n. 33, p. 60-63. On mentionne qu'il reste dans le four, après la première cuisson qui a raté, une quantité de quarante muids de chaux. On utilise le bois comme combustible. Ces fours avaient été récemment installés à la *Gruneya*, près de Sion. Ce document a été mis à notre disposition par Monsieur Pierre Dubuis.

¹³ Fourcroy, p. 13. Il parle aussi de la chaux âpre de Metz (p. 12) et de la pierre à chaux tendre de Lorraine.

¹⁴ Froidevaux, p. 40.

¹⁵ J. Claude, p. 18.

¹⁶ Ainsi l'extraordinaire qualité des mortiers romains qui contrastent avec ceux du Moyen-Age. Voir Furlan.

¹⁷ J. Claude, p. 17-18.

¹⁸ J. Claude, p. 65.

¹⁹ Jem: «Le Quotidien jurassien». Ensemble de fours romains d'Iversheim, en Allemagne, sont, eux, enterrés (Sölter).

²⁰ Fourcroy de Ramecourt est colonel d'infanterie, ingénieur et membre associé de l'Académie Royale des Sciences et Arts de Metz.

²¹ Fourcroy, p. 8.

²² Bitterli, *Führer Kalkofen...*, p. 5.

²³ Imesch, p. 20, et voir Reusch.

²⁴ Fourcroy de Ramecourt donne deux sortes de four à grande flamme: les fours ellipsoïdes (p. 12) pour la chaux âpre que l'on trouve à Metz et les fours à chaux cubiques que l'on trouve en Alsace. Ces fours utilisaient différents types de bois: le meilleur était le tremble, nous dit Fourcroy, puis toutes espèces de bois blanc, ensuite le chêne (Fourcroy, p. 12).

²⁵ Fourcroy, p. 31.

²⁶ Biner, *Bramois, fours à chaux*, p. 1.

²⁷ Fourcroy, p. 31.

²⁸ Les mesures exactes et la description de l'intérieur sont tirées du rapport de Thomas Bitterli, p. 1. On n'a pas trouvé de traces d'une ancienne voûte qui se serait écroulée.

²⁹ Biner, *Bramois, fours à chaux*, p. 2.

³⁰ Soom, p. 50.

³¹ Bitterli, *Führer Kalkofen...*, p. 7.

³² Imesch.

³³ Burri, p. 24, planche IV.

³⁴ Voir plus bas, chapitre «L'histoire des fours à chaux de Bramois.»

³⁵ En 1548, Johan Stumpf relève, dans sa Chronique, l'utilisation de l'antracite des mines de Bramois pour la fabrication de la chaux (Kalch) et décrit le procédé de la manière suivante: «namlich so der Kalchofen gesetzt unnd aussbereit ist, zündet man die Kolstein an, die geben ein sehr grosse und stäte hitz, lassen auch nit nach biss sie zu äschen verbrünnen, also dass man nach anzündung dess kols kein acht mehr darzu darff haben biss der Kalch ausgebrunnen ist: dann der Kolstein mag von sich selber nicht erlöschen {Cité par Wehrli, p. 30: tiré de Johan Stumpf, «Schweyzer Chronik» de 1548 (Zürich, Froschauer; Vorrede 1546), livre XI. (vol. 11, p. 339, b). Johan Stumpf a visité le Valais en 1544.

En 1574, Josias Simler, décrit le même processus {Wehrli, p. 30: tiré de Josias Simler, «De Vallesia sive Descriptionis Vallesiae libri duo», (p. 2/3), paru en 1574 à Zürich}. En 1718, Joh. Jac. Scheuchzer fera référence à ce texte dans sa «Natur-Histori des Schweizerlandes», partie III. Il relève que «in dem Bremisser Thal (Bramois)... sint A 1540 eine grosse Menge Steinkohlen seye hervor gegraben/und mit grossem Nutzen zum Kalkbrennen gebrauch worden.» Il cite ensuite Simler et renchérit: «Ich glaube aber / dass sich diss Orths Simler betrogen / dann um Sitten herum nicht aus Steinkohlen als aus einer Materi der Kalk gebrannt wird / sondern durch Mittel der Steinkohlen / an statt des Holtzes; die Steinkohlen selbs / wenn sie verbrannt / Zerfallen in Aschen.» (Cité par Wehrli, p. 30).

³⁶ Wehrli, p. 32.

³⁷ Archives de la Bourgeoisie de Sion, 240/81, p. 174, 27 juin 1788. Cité dans *La part du feu*, p. 87.

³⁸ Fourcroy p. 15.

³⁹ Fourcroy nous dit que les fours dans lesquels on brûle la houille sont circulaires, soit en cône tronqué, soit en demi-ellipsoïde allongé (p. 30). Les autres fours à braise sont les fours en demi-ellipsoïde renversé, les fours cylindriques qui brûlent au charbon de bois et les fours en pyramide carrée renversée sont les plus communs. Comme combustible, il y a les différents types de charbon, puis la tourbe, la paille, etc.

⁴⁰ Fourcroy de Ramecourt, p. 36.

⁴¹ Fourcroy p. 36.

⁴² Fourcroy de Ramecourt, p. 40.

⁴³ Fourcroy de Ramecourt, p. 41.

⁴⁴ Fourcroy de Ramecourt, p. 39.

⁴⁵ Biner, *Bramois. Fours à chaud*.

⁴⁶ ABS, 240/51, 943, 29 avril 1647 et ibidem, 991, 3 mai 1647: deux chauxfourriers, dont l'un venant du Val d'Aoste, demande de pouvoir louer les fours ainsi que l'autorisation de faire de la culture et de l'élevage à leur proximité. Un autre document fait mention d'une demande de chaux pour la construction d'un pont nommé «Pont du Loup» (Wolffbruck); il est question d'acheminer les surplus vers Saint-Léonard: ABS 240/56, 1528, (entre 3 août et 1^{er} septembre) 1671. Ces documents ont été mis à notre disposition par Monsieur Gaëtan Cassina.

⁴⁷ Cité par Wehrli, p. 31.

- ⁴⁸ Voir La Part du feu, pp. 85-90.
- ⁴⁹ La région desservie par les fours a pu comprendre Bramois, St-Léonard, Uvrier et peut-être même Grône; St-Léonard et Uvrier étant d'ailleurs presque aussi proches des fours par le pont sur le Rhône que Bramois.
- ⁵⁰ Biner, *Les églises de Bramois...*, pp. 6-7 et Dubuis, p. 111.
- ⁵¹ Biner, *Les églises de Bramois...*, p. 8.
- ⁵² Cité par Biner, *Les églises de Bramois...*, p. 8.
- ⁵³ *AMB*, D 181, 1870, *Cadastre de la commune de Bramois*, p. 269. La date de 1879 nous est donnée à propos d'une autre propriété figurant sur la même.
- ⁵⁴ Wehrli, p. 32.
- ⁵⁵ *AMB*, D 167, 22 sept. 1879: *Bail pour 25 ans...*
- ⁵⁶ *AMB*, D 182, 1880-1882, *Cadastre de la commune de Bramois*, p. 61.
- ⁵⁷ *ABB*, R7, 1889-1915, *livre des recouvrements confiés au receveur bourgeoisial*, p. 32, et, pour les années suivantes, pp. 36, 39, 46, 51, 56.
- ⁵⁸ *ABB*, R11, *Comptes des caissiers*, 1902.
- ⁵⁹ *ABB*, R2, 1904-1934, *Protocoles des séances du Conseil bourgeoisial*, p. 9.
- ⁶⁰ *ABB*, R2, 1904-1934, *Protocoles des séances du Conseil bourgeoisial*, p. 9.
- ⁶¹ *ABB*, R7, 1889-1915, *livre des recouvrements confiés au receveur bourgeoisial*, pp. 81, 86, 93, 98, 104, 112.
- ⁶² *ABB*, R11, *Comptes des caissiers*.
- ⁶³ Nous en avons des exemples pour la fin du Moyen-Age.
- ⁶⁴ Selon les informations livrées par Monsieur Papilloud, contremaître à la Stuag dans les années cinquante. La Stuag a loué la carrière en 1952.
- ⁶⁵ *ABB*, R2, 1904-1934, *Protocoles des séances du Conseil bourgeoisial*, p. 201.
- ⁶⁶ Les années suivantes, Panchard aura quelque peine à s'acquitter du montant de la location, nous sommes bien dans les années de crise. Rey Camille se retrouvera également en faillite (mêmes documents).
- ⁶⁷ *ABB*, R24, 1934-1969, *Protocoles des séances du Conseil bourgeoisial de Bramois*, p. 92.
- ⁶⁸ *Ibid.*, p. 175 et voir aussi *ABB*, R8, 1916-1962, *Liste de perceptions*, pour les mentions de la carrière de 1932 à 1962 et *ABB*, P 38, 1852-1967, *Comptes bourgeoisiaux*, où l'on mentionne la carrière du chauffour de 1948 à 1953. Notons une mention exceptionnelle du chauffour sans allusion à la carrière dans le même document, cahier 18, 1948.
- ⁶⁹ Voir note 62. D'après les responsables de la Stuag, il n'y a plus aujourd'hui d'archives écrites sur cette exploitation temporaire. L'entreprise *Lathion* s'est installée un peu plus loin après 1950 et c'est là qu'on s'approvisionne aujourd'hui en matériaux de construction.

Sources

- Archives de la Municipalité de Bramois, aux Archives d'Etat du Valais, Sion.
- Archives de l'ex-Bourgeoisie de Bramois, aux Archives d'Etat du Valais, Sion.
- Archives de la Bourgeoisie de Sion, aux Archives d'Etat du Valais, Sion.
- Archives du Chapitre de Sion.

Bibliographie

Chaux et Fours à chaux:

- Anonyme: *Kalkofen und Suon; konstrutiver Naturschutz im Aletschwald*, «Walliser Bot», 15 octobre 1982, p. 11.
- BINER, Jean-Marc: *Bramois. Fours à chaux*, polycop., Bramois 1981.
- BITTERLI, Thomas: «Zwei Kalköfen in Aletschwald», in *Mineria Helvetica*, Bd 2, 1982, pp. 17-23.
- BITTERLI, Thomas: *Führer Kalkofen, Schweiz. Bund für Naturschutz*, Bâle mai 1985, 23 pp.
- BITTERLI, Thomas: *Sion-Bramois VS. Fours à chaux*, rapport sur les fours à chaux de Bramois, version française établie par François Bolli, 1997.
- CLAUDE, André: *Un artisanat minier: charbon, verre chaux et ciments au Pays de Vaud*, Thèse en sciences sociales de l'Université de Lausanne, Lausanne 1974, 272 pp.
- CLAUDE, Jacques: *La chaux, ses utilisations*, Techno-Nathan, Paris 1990, 73 pp.
- FROIDEVAUX, Yves-Marie: *Techniques de l'architecture ancienne; construction et restauration*, Liège 1987.
- FURLAN, V. et DELISLE, J.-P.: *Technologie des crépis utilisés en restauration*, Cours de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, janvier 1977.

IMESCH, Dr. Med. Beat: *Der «Chalchofe» von Tunetsch*, Mörel Août 1989. 35 pp.

(Jem): «Les fours à chaux de la Combe Chopin», *Le Quotidien Jurassien*, 16 nov. 1995, p. 11.

1788 - 1988. *Sion. La Part du Feu: Urbanisme et société après le grand incendie*, Catalogue édité par les Musées cantonaux du Valais et les Archives communales de Sion, Sion 1988.

REUSCHE, Ehrhard: *Kalköfen für periodischen Betrieb in Südosteuropa, Restbestände einer alten Baustoffproduktion*, Köln 1977.

REUSCHE, E.: «Geschichte der Bautechnik. Dörfliche Kalköfen in Südosteuropa», in *Schweizer Baublatt* 92, 18. 11. 1983, pp. 45-52.

SÖLTER, Walter: *Römische Kalbrenner im Rheinland*, Düsseldorf 1970, 47 pp.

SOOM, Michel: «Kalkbrennöfen in Ausserberg und ein Harz-Schmelzofen bei Finnu (Lötschberg-Südrampe VS)», in *Minaria Helvetica*, 1985, 5, pp. 48-57.

WHERLI, Léo: «Bref historique des mines de Bramois», (texte en allemand) tiré de *Das produktive Karbon der Schweizeralpen*, Berne 1925, pp. 23-33 (la Bibliothèque cantonale du Valais possède l'extrait).

WETTER, M.: *La chalchera a Valchava - Das Kalkbrennen in Valchava*, Müstair 1982 (Un exemplaire à la Bibliothèque nationale).

ZUFFEREY, Alain-R.: «Des tours pour cuire la pierre», (four de Chandolin, 1878), *Construire*, 1981, 29, p. 16.

Bramois: histoire, constructions, géologie:

BINER, Jean-Marc: «Les Eglises de Bramois du XIII^e au XX^e s.», in *L'église de Bramois restaurée*, par Jean Marc Biner et René Jacquod, Schmidt, Sion, 46 pp.

BINER, Jean-Marc: «La cure de Bramois», *Sedunum Nostrum*, n. 5, 1973.

BINER, Jean-Marc: «La chapelle du Pont», *Sedunum Nostrum*, n. 23, 1978.

BURRI, Marcel: *Connaître la nature en Valais. Les Roches*, Pillet, Martigny 1987.

DUBUIS, François Olivier: «Les anciennes églises Saint-Laurent de Bramois et leur signification pour l'histoire de la paroisse», *Annales Valaisannes*, 1984, pp. 109-126.

DUBUIS, François Olivier et LUGON, Antoine: «L'ancienne forge du Pont de Bramois», *Sedunum Nostrum*, n. 37, 1986.

EGGS, Raymond, annotation de BINER, Jean-Marc: *Flânerie archéologique dans Bramois*, La Matze, Sion 1975.

FOURCROY DE RAMECOURT, Charles-René: *Art du chauxfournier*, Paris 1766.

LUGON, Antoine: «Lieux et gens de Bramois, du Bas-Moyen-Age au milieu du XVIII^e siècle», *Annales Valaisannes*, 60, 1985, pp. 151-180.

REVAZ, Michel: «La cure de Bramois restaurée», *Sedunum Nostrum*, n. 25, 1979.

Sedunum Nostrum

Association pour la sauvegarde de la cité historique et artistique de Sion
Case postale 2245 – CH-1950 Sion 2 Nord
CCP 19-9921-3

Crédits photographiques

Jean-Marc Biner: photo p. 4 couverture
Robert Hofer: photos pp. 1 couverture, 1, 2, 6, 15
François Bolli: photos pp. 18, 19, 23, 25
plans pp. 7, 8, 9 (échelle 1:100)
croquis p. 12

Rédaction

Elvira Barras

Impression

Schmid Imprimeurs, Sion