

LES FOURS à CHAUX de St BRES

1- Histoire de la chaux

- Les civilisations anciennes connaissaient la fabrication de la chaux par calcination du calcaire. Égyptiens, Phéniciens, Étrusques, Mayas, Incas en connaissaient également l'usage.

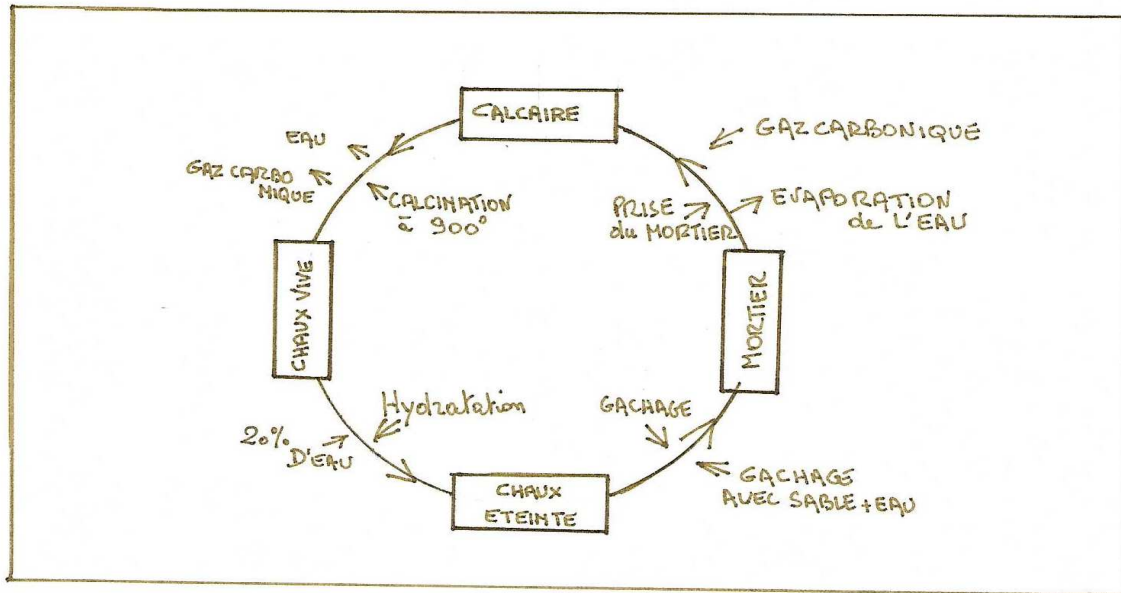
- 10000 ans avant notre ère : on l'utilisait pour enduire, protéger et décorer (murs de Jéricho).
- 6000 « « « « : les Égyptiens en faisait usage pour la construction.
- 5000 « « « « : les moines du Tibet stabilisaient les sols avec de la chaux avant de construire leurs temples.

Les romains dès le VI^{me} siècle avant notre ère faisaient un grand usage de la chaux.

Vitruve architecte romain du 1^{er} siècle avant notre ère est l'auteur d'un écrit sur la chaux.

2- La calcination

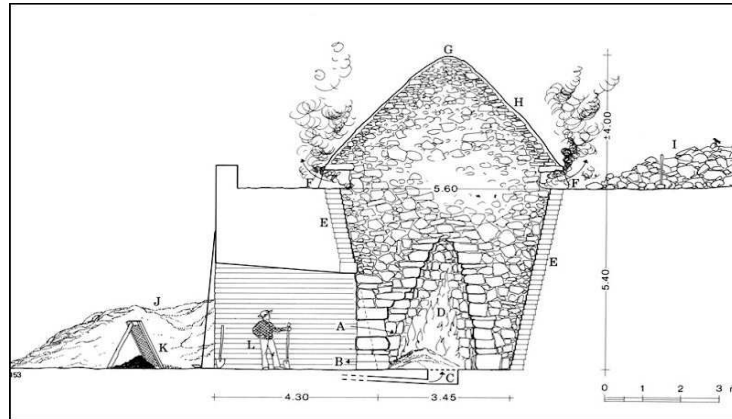
Principe – débarrasser la pierre de l'acide carbonique et de l'eau qu'elle contient, en la chauffant à une température de 900 à 1000 ° pendant plusieurs jours



Dans la fabrication et l'utilisation de la chaux, tout commence par du calcaire et finit par du calcaire (voir croquis ci dessus)

3- LES FOURS

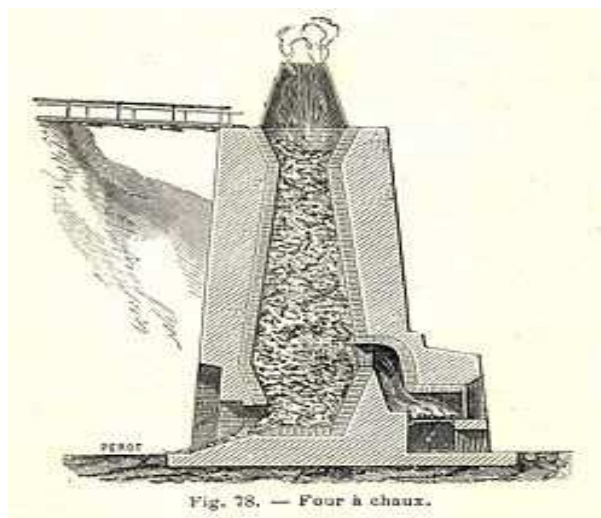
- Le four périodique



four périodique

Dit également four à grande flamme, la production sera faite en une seule fois, le four sera vidé une fois la calcination des pierres terminée et sera rechargé pour une opération suivante. On remarquera que dans ce type de four, le foyer de combustion sera construit chaque fois par une disposition particulière des pierres au bas du foyer.

– le four continu



four en continu

Appelé également four à petite flamme ou à foyer intermédiaire. (à droite), la gueule de

défournement (en bas à gauche), le vide (ou seront entassées les pierres), le gueulard par ou s'évacuera la fumée et le vapeur (en haut)

La disposition des pierres se fera par couche successives, une couche de pierres, une couche de charbon (20%). Lorsque la première couche de pierres sera calcinée elle sera évacuée par le bas (à gauche), le four sera immédiatement rechargé par le haut suivant le même principe, une couche de charbon, une couche de pierres.

4- Le chafournier

C'est lui qui effectuera le choix des pierres à calciner en fonction de la chaux qu'il voudra obtenir.

- _ pour les chaux maigres, un calcaire renfermant 20% d'impuretés (oxyde de magnésium, oxydes métalliques)
- _ pour les chaux grasses, un calcaire pur.
- _ pour les chaux hydrauliques, un calcaire renfermant de 10 à 30% d'argile, cette chaux à la faculté de durcir en milieu humide et dans l'eau.

Il ne sera pas possible au chafournier de sélectionner son calcaire d'après sa couleur , sa contexture ou sa dureté, il sera obligé de faire des essais de calcination pour juger du type de chaux obtenu.

Il assurera également la conduite de la calcination et les opérations qui s'ensuivront.



Ci-dessus, une pierre de calcaire en partie calcinée posée sur un bloc de calcaire nature.

LES FOURS à CHAUX de ST BRÈS

Le four de Vinçonnet



L'autorisation de construire ce four a été donnée par la préfecture du Gard à Mr Joseph Coronel de St Ambroix le 31 août 1864. Il est précisé que l'autorisation lui est donnée « *d'exploiter une carrière qu'il possède dans la commune de St Brès au lieu dit Ranc de Jésus N°7 (parcelle N°67 du plan cadastral).*

Dans le cadre de cette demande, il est précisé dans le rapport de l'ingénieur des mines, que Mr Coronel a demandé l'autorisation d'exploiter une carrière à ciment et de construire trois « nouveaux fours à ciment », en avait il déjà un ? Il est précisé que « la pierre à ciment sera extraite de bancs de calcaire argileux et marneux aux environs du hameau de Vinçonnet.

Sur l'acte de mariage à St Brès en date du 26 février 1881 de Auguste Coronel demeurant à St Brès on cite « fils d'Auguste Coronel fabricant de ciment »

Après un état des lieux assez difficile compte tenu des remblais, il semblerait que ce four serait du type « four en continu ou à foyer intermédiaire ».



la meule

Ce four se trouve aujourd'hui sur la propriété de la famille Veyret.

L'usine à ciment de Brougnac et sa retenue d'eau



l'usine à ciment



la retenue d'eau

De cette usine à ciment il ne reste à ce jour qu'une ruine et un bâtiment à usage agricole couvert (faisait-il partie de l'usine?)

Lors de travaux de terrassement devant sa maison située 100 mètres au dessus de l'usine, Yvon Bertrand à mis à jour une galerie de grandes dimensions environ 3mètres de hauteur et de 60 à 80 mètres de profondeur, pratiquement horizontale, d'où étaient extraites les pierres de calcaire, ensuite descendues à l'usine en dessous pour être calcinées et broyées.

Cette usine était équipée d'une machine à vapeur, selon le témoignage d'Henri Bezon, aujourd'hui décédé, étant enfant et gardant ses chèvres il aurait assisté en 1918 au démantèlement de l'usine et à vu partir sur une charrette cette machine à vapeur et bien d'autres éléments de l'usine.

L'usage de cette machine, certainement pour faire tourner une meule, justifie la retenue d'eau de l'usine.

L'usine se trouve aujourd'hui sur la propriété de la famille Bertrand de Brougnac.

Les fours de Gammalle

Une autre autorisation avait été donnée le 29 mars 1864 au Sieur Guisquet demeurant à St Brès, « à établir cinq fours à ciment dans la commune de St Brès, au point indiqué sur le plan annexé » (pas de plan à notre connaissance), parcelle N°50, section A3 lieu dit Gammalle.

Nous avons bien retrouvé sur l'ancien cadastre, cette parcelle n°50 à Gammalle elle se situe bien à l'emplacement des fours, aujourd'hui propriété de la famille Bertrand de Brougnac.

En arrivant sur le site on découvre :

1 – Les restes d'un petit bâtiment d'une cinquantaine de mètres carrés, on peut lui imaginer plusieurs rôles : petit bureau, dortoir pour les chauffourniers, stockage pour la chaux.....



2 – Le puits



D'une profondeur d'environ 8 mètres, dans un état de conservation que l'on peut qualifier de bon, sécurisé par les propriétaires, il est toujours alimenté en eau.

On trouve sur la toiture et sur les côtés de la porte des enduits faits avec la chaux locale.

3 – La canalisation du ruisseau



Afin d'accéder aux fours, le ruisseau à été couvert sur une vingtaine de mètres, un bel ouvrage, aujourd'hui en très bon état, il a très bien résisté à l'orage de septembre 2015, on le traverse aisément sur toute la longueur.

4 – Le petit four

Sans équivoque, il s'agit d'un four périodique. (vidé après chaque cuisson et rempli à nouveau pour la cuisson suivante)



au dessus l'intérieur du four où étaient disposées les pierres



Le foyer qui faisait également gueule de défournement

On retrouve dans le foyer et sur la façade des enduits en chaux locale et dans le foyer quelques résidus de pierres calcinées.

5 – Le grand four



La bâtisse assez dégradée dans sa partie supérieure, est par contre en bon état au niveau des foyers et des deux chambres de cuisson par réverbération.

Ce four de prime abord, serait de type périodique mais, la présence de trois foyers, un central et deux latéraux, ces deux derniers pourraient être des foyers intermédiaires et de ce fait faire de ce four un four de type continu, mais les photos suivantes vont nous faire douter sur cette hypothèse.



L'entrée du four

Si l'on tient compte du remblai qui l'encombre on peut estimer ses dimensions à 2 mètres pour la largeur et autant pour la hauteur sous voûte. Son état de conservation est bon.



Les foyers

De face on voit le foyer central, les deux foyers latéraux sont perpendiculaires sur l'arrière, on distingue quelques pierres qui en sont sorties, ces deux foyers donnaient directement sur les salles de réverbération dont on aperçoit les deux voûtes à droite et à gauche.
Vu cette disposition, on peut en effet penser que les foyers faisaient également office de gueules de défournement, ce qui pourrait justifier qu'il s'agit bien d'un four de type périodique.

Les salles de réverbération



La salle de réverbération droite



La salle de réverbération gauche

Comment fonctionnaient ces deux salles d'environ 6 à 8 mètres carrés chacune ?

Disposées en face des foyers latéraux, elles récupéraient la chaleur du foyer par réverbération, chaleur qui tournait dans la salle grâce à la voûte cintrée, il suffisait d'entasser des pierres qui allaient se calciner petit à petit. Il est fort possible que cette opération devait s'étaler sur la durée de plusieurs calcinations du four central. La qualité de chaux ainsi obtenue était moindre et devait servir à des travaux de maçonnerie secondaires.



Le vide de chargement (au dessus)

Très embroussaillé, d'accès difficile, voire dangereux, d'environ 2 mètres de diamètre et de 3 à 4 mètres de haut, il faudrait effectuer un bon nettoyage autour afin d'en dresser une description plus précise.

Les galeries d'extraction de calcaire

Juste au dessus du four on trouve un premier site d'extraction à ciel ouvert, qui s'enfonce dans la colline, mais sans l'attaque de creusement d'une galerie qui aurait dû suivre. Les pierres extraites de ce site tombaient presque directement dans le four.

Un second site d'extraction se situe à une centaine de mètres du four dans le fond du vallon, là il y a creusement d'une galerie. On peut se poser la question : pourquoi creuser une galerie, difficile d'accès, alors qu'il y a du calcaire à fleur de terre et de partout, probablement pour une recherche de qualité de calcaire qui donnerait après cuisson la chaux recherchée, comme nous l'avons vu plus haut la qualité, chaux maigre, chaux grasse ou chaux hydraulique dépend de la nature du calcaire calciné.

Quelques exemples d' utilisation de la chaux de St Brès

- On trouve sur place quelques traces d'emploi de cette chaux sur les fours eux mêmes ou sur les bâtiments annexes. La chaux y est utilisée soit pure, soit en mortier avec du sable.
- On trouve également des restes d'emploi de cette chaux à la fontaine et aux lavoirs de la route à St Brès.
- A St Ambroix deux maisons supportent encore un enduit à la chaux de St Brès :

La maison Fasolo à la croisée, l'enduit d'origine à la chaux de St Brès, a été recouvert plus tard d'un crépi moderne mais l'originel est toujours en place dessous. Cette maison servait en outre de magasin de vente de la chaux, dans les années 1950 on pouvait encore lire sur le fronton de la maison , l'inscription peinte « CHAUX et CEMENTS de St BRES ».

La maison située à droite de la fontaine Armand Coussens sur le boulevard du Portalet, à St Ambroix, ancien magasin « LUCY FLORE », aujourd'hui agence d'assurances. Cet enduit encore existant à été repeint par la suite.

- L'enduit et le porche de l'église de St Brès avant les travaux pour obtenir la façade actuelle en pierres. (photo ci dessous)



Cet enduit bien abîmé a été supprimé et remplacé par les pierres laissées apparentes, un retour aux sources du plus bel effet.

- Ci dessous un échantillon d'utilisation de chaux de St Brès , prélevé sur le four de Vinçonnet.



C'est un enduit de finition de 5m/m d'épaisseur à la chaux pure, sur un enduit de mortier maigre

Nous avons retrouvé sur la matrice cadastrale de l'ancien cadastre un four à ciment aux Espéries propriété du sieur Guisquet. L'emplacement de ce four se situerait derrière la maison Agniel, il nous reste à vérifier s'il reste une trace de ce four.

Il existait de nombreux fours à chaux dans la région et les communes environnantes, probablement pour satisfaire une forte demande de chaux dans les houillères en plein essor en cette fin du 19em siècle.



Saint-brès.....son patrimoineson histoire.....ses souvenirs

LES FOURS à CHAUX de ST BRES



**VINCONNET
BROUGNAC
GAMMALLE**

Jean-Louis BORRELLY - Jean VEDEL

2016