

Fours à chaux et gisements calcaires du Finistère

par Yves ROLLAND

Il n'existe plus de four à chaux en activité dans le Finistère. Avant la Révolution et au 19^e siècle, de nombreuses carrières de pierre calcaire ont cependant été exploitées et à proximité s'élevaient les fours dont on voit encore les ruines émergeant des ronces et du lierre envahisseurs. La chaux produite servait à la construction et à l'agriculture. Actuellement les habitants ont souvent perdu le souvenir de cette industrie qui procurait un certain nombre d'emplois dans le passé. Comment cette activité était-elle née ?

Le trait essentiel de l'ancien régime agricole breton était l'incomplète utilisation des terres bien que la population fût relativement dense. Le terroir n'était occupé et cultivé que d'une façon lacunaire. Le paysan ne cultivait qu'une partie des terrains dont il disposait parce qu'il n'avait pas les moyens de renouveler la fertilité des champs dont il attendait toutes les céréales nécessaires à sa subsistance. Pour s'assurer des rendements suffisants, il remédiait aux défauts de ses terres en y concentrant toutes les possibilités en fumier de ferme. La nécessité des jachères s'imposait : une grande partie du territoire restait en friche deux ans, dix ans et même plus parfois.

Au 19^e siècle, le système agricole se transforma. Les causes en furent la diffusion des machines agricoles et principalement l'introduction des amendements et des engrais. Le fait essentiel a été l'amélioration des terres par le chaulage. Cette « révolution » ne s'effectua cependant pas sans résistance de la part des agriculteurs. L'usage des amendements marins mit plus d'un demi-siècle à s'implanter, et son usage resta limité aux zones côtières. Les paysans reprochaient aux sables calcaires de nuire à la culture du seigle qui était la céréale principale. Son emploi n'était pas toujours judicieux : beaucoup crurent que l'amendement pouvait supprimer la nécessité des fumures, ce qui provoqua des résultats désastreux. Les mêmes préventions s'opposèrent aussi à l'emploi de la chaux produite par les fours. On lui reprochait de brûler les cultures, de favoriser la croissance des mauvaises herbes.

La pierre à chaux ne manquait pas dans le département. L'exploitation fut entreprise en plusieurs endroits. Des fours construits sous le Second Empire à Port-Launay, Telgruc, Plou-

gastel-Daoulas, Quimper, Morlaix, ne purent trouver de débouchés à leur production et durent cesser leur activité. Des récompenses furent offertes à ceux qui utiliseraient la chaux ; peine inutile, l'obstination des paysans ne fut pas vaincue.

L'obstacle de la routine paysanne ne put être levé que grâce à l'ardeur d'agriculteurs éclairés et surtout au développement considérable des moyens de communication durant la seconde moitié du 19^e siècle. Avant cette époque, les transports étaient réduits, car il n'y avait pas, en dehors des grandes artères, de voies carrossables. La charrette traditionnelle ne pouvait jouer qu'un rôle secondaire.

C'est vers 1848 seulement que le réseau routier, étendu et amélioré, permit la circulation des produits lourds destinés à corriger les terres. La pénétration des masses considérables d'amendements nécessaires se fit surtout par canaux et par chemins de fer. En ordonnant en 1799, pour des raisons stratégiques, la construction du canal de Nantes à Brest — commencé en 1806 et achevé en 1842 — Bonaparte contribua curieusement à la « révolution » de l'agriculture bretonne. Cette voie d'eau permit de porter au cœur des terres les sables de la rade de Brest et la chaux d'Anjou. Le chemin de fer a ensuite étendu et accéléré les moyens de distribution. Ce ne sont pas les grandes lignes qui ont joué le rôle principal, mais celles à voie étroite, capricieusement dessinées entre 1890 et 1914. La route les a aujourd'hui supplantées, mais l'agriculture bretonne leur doit une grande partie de sa rénovation. « Pour avoir des récoltes, il faut aller à la gare », disaient les paysans.

Le développement des communications, permettant aussi le transport du charbon, favorisa la reprise de l'exploitation des gisements de pierre à chaux. Des fours furent construits à Port-Launay, Saint-Ségal et la chaux produite s'écoula facilement. L'usage du trez, puis du maërl se répandit.

LES GISEMENTS CALCAIRES

1. LES GISEMENTS COTIERS

Les principaux gisements de calcaire se trouvent situés sur le pourtour de la rade de Brest et dans la presqu'île de Crozon. Plusieurs d'entre eux ont été exploités à diverses époques pour la fabrication de la chaux.

A Landévennec, le calcaire affleure dans une partie de la rive concave de l'Aulne, à l'endroit où ce fleuve va pénétrer dans la rade de Brest. Ces bancs de calcaire sont intercalés dans des couches schisteuses et sont fossilifères mais les fossiles font corps avec la masse et ne peuvent être dégagés, ils appartiennent à une faune du Siegenien moyen. Au sud-ouest de la grève du port de Rostellec, on peut trouver des bancs de calcaire intercalés dans des couches de schistes bleus. Ils n'ont que quelques centimètres d'épaisseur, mais sont très durs. Leur couleur est bleu-gris très foncé, comme celle de presque tous les calcaires du Finistère. Ils sont riches en fossiles et ceux-ci établissent leur âge couvinien. Du côté ouest de cette anse, on trouve aussi quelques bancs calcaires moins importants et des schistes avec nodules calcaires.

Du côté est de l'île Longue existent des bancs d'un calcaire à gros grains. La masse de ce calcaire est formée de fossiles agglomérés par des cristaux de calcite. Ces fossiles sont surtout des lamellibranches et des gastéropodes, d'âge dévonien. Nous pouvons noter que dans tous ces calcaires du pourtour de la rade de Brest, les fossiles sont tous en calcite, font corps avec la roche et qu'il est pratiquement impossible de les extraire sans les briser.

L'île Ronde et la Pointe de l'Armorique, qui ont fourni pendant longtemps de la pierre à chaux pour les fours de Brest, sont en grande partie constitués d'un calcaire grisâtre, parfois dur comme du marbre et susceptible d'être poli. Malheureusement, ce marbre est d'une couleur sombre, peu agréable à la vue. Ces calcaires sont bien développés en falaise au nord et au sud de la pointe. Là aussi les fossiles sont le plus souvent indégagables. A l'est du petit môle, on peut remarquer des surfaces de bancs entièrement recouvertes de fossiles dont le test a été remplacé par de la calcite blanche ; il s'agit surtout de valves de brachiopodes, associés à des polypiers, des fragments ou des anneaux isolés de tiges de crinoïdes. A l'ouest du petit môle, les calcaires livrent surtout des polypiers, d'abondants brachiopodes et, en quelques endroits, des lamellibranches. La faune est la même au sud de la pointe. La chaux obtenue à partir de cette pierre n'était pas très blanche, mais elle acquerrait une grande dureté. L'exploitation à l'île Ronde fut abandonnée à la fin du 18^e siècle parce que l'îlot menaçait de disparaître et aurait constitué un écueil dangereux pour la navigation. Signalons également comme gisements intéressants ceux de l'Auberlac'h en Plougastel, ainsi que les schistes famenniens de la falaise nord de l'anse du Roz en Logonna-Daoulas, qui renferment des exsudations formées par la juxtaposition de quartz et de calcite bien cristallisée.

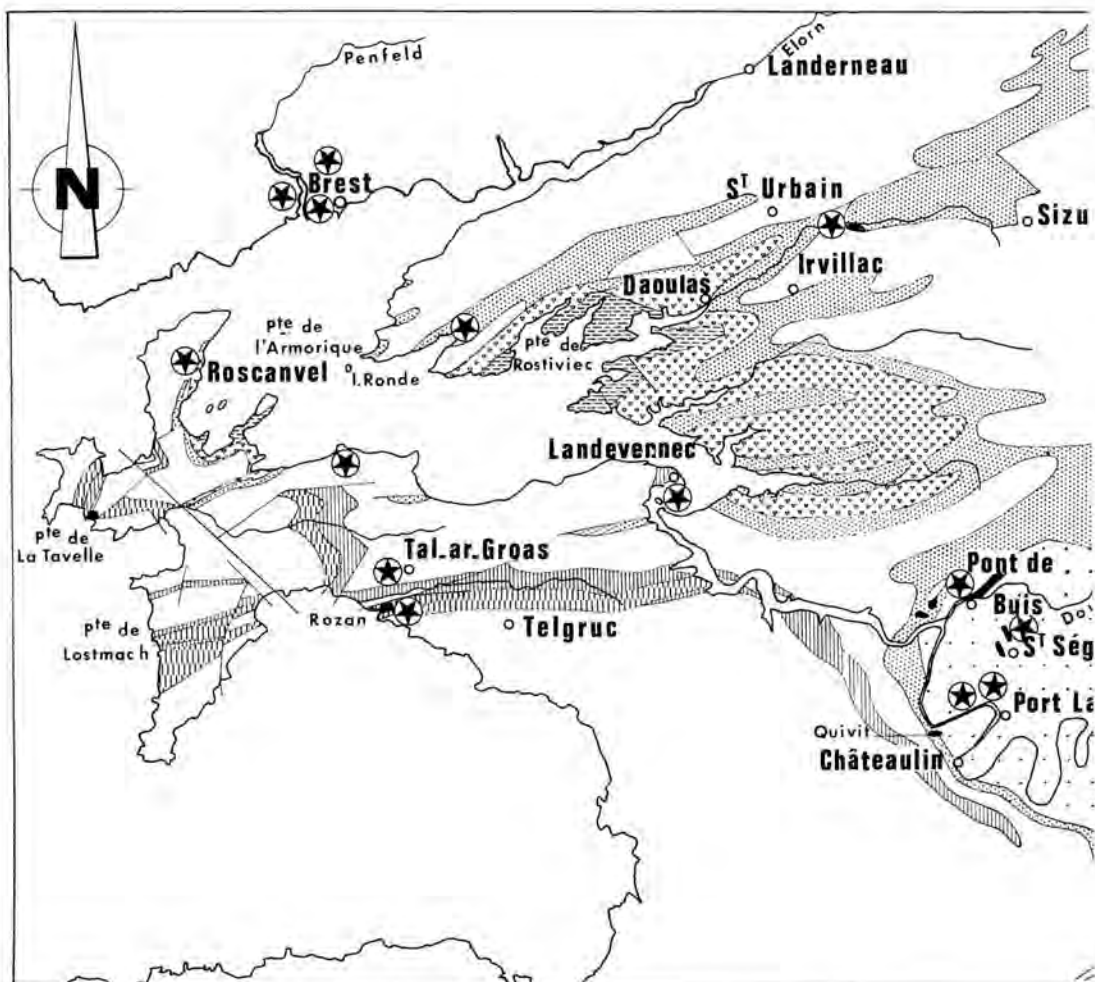
Le calcaire abonde encore dans la presqu'île de Crozon. Une lentille calcaire existe à Tal-ar-Groas. Avant la guerre, on y voyait encore un ancien four à chaux. La falaise de la Pointe de Lostmarc'h est en partie formée d'un calcaire que l'on peut exploiter comme marbre et comme pierre à chaux. Parmi les autres gisements intéressants, on peut noter les calcaires coblenciens avec amas de calcite de la Tavelle près de Camaret ainsi que le calcaire ordovicien de Rozan à l'embouchure de l'Aber.

2. LES GISEMENTS DE L'INTERIEUR

En 1752, les Etats de Bretagne encouragèrent la recherche des gisements calcaires, en vue de fabriquer de la chaux pour l'utilisation en agriculture comme amendement. Plusieurs gisements furent découverts à cette époque dans le bassin de Châteaulin. D'autres le furent plus tard, vers le milieu du 19^e siècle.

Le gisement de Saint-Urbain :

Le calcaire de Saint-Urbain est d'âge coblencien. La carrière est ouverte à trois kilomètres à l'est du bourg, à proximité du village de Buzidou, sur la rive gauche du ruisseau de Daoulas ; l'accès en est aujourd'hui malaisé. La roche est de couleur bleu-foncé, veinée d'importants filons de calcite blanche. Elle renferme de nombreuses paillettes de pyrite de fer.



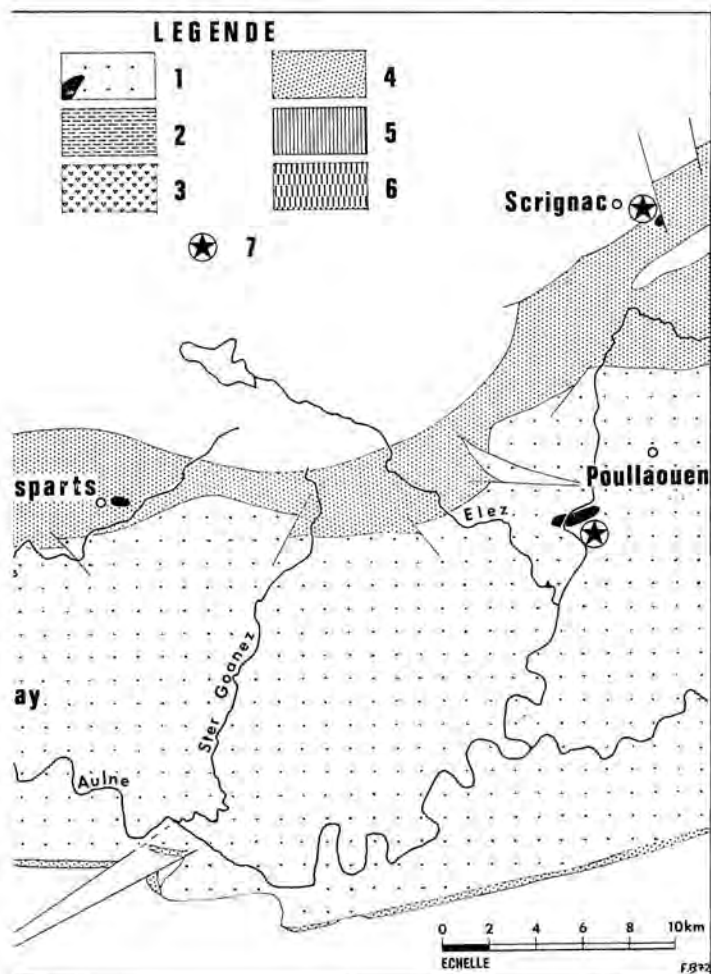
Le gisement de Scrignac :

Un autre gisement se trouve à Scrignac, d'âge coblencien également. Il a été exploité en divers endroits. La carrière principale est située à 1.8 km environ à l'E.-S.E. du bourg. Elle est maintenant envahie par la végétation. La roche est couleur gris-bleu, veinée de calcite blanche, avec des intercalations de schistes d'aspect charbonneux.

Une autre lentille calcaire existe à l'est de Brasparts. Elle aurait été exploitée vers 1840.

Le gisement de Châteaulin :

Une lentille affleure à 3 km au nord-ouest de Châteaulin, près du village de Quivir, à la limite de la commune de Dinéault, sur la rive gauche de l'Aulne. Deux anciennes carrières existent encore à flanc de coteau. Ce sont des entonnoirs de 50 m environ de diamètre, en partie comblée par des coulées de terre, et envahis par la végétation. Quelques blocs de calcaire sont encore visibles dans le trou supérieur. Il s'agit toujours d'une roche dure, de couleur gris-bleu, veinée de calcite blanche. Ce calcaire est probablement d'âge carbonifère.



Gisements calcaires et fours à chaux dans le Finistère

1. Carbonifère.
Schistes ardoisiers de Châteaulin.
Lentilles calcaires exploitées.
2. Dévonien supérieur.
3. Dévonien moyen.
4. Dévonien inférieur.
Schistes, grauwackes et calcaires.
5. Silurien.
6. Ordovicien supérieur.
Tufs et calcaires de Rozan.
7. Four à chaux.

Les gisements de Logonna-Quimerch :

Un premier gisement existe près du village de Ty-ar-Goff, entre le bourg de Logonna-Quimerch et la rive droite de l'Aulne. Trois excavations sont visibles dans les champs voisins de faible importance toutefois. La pierre est dure, tout à fait semblable à celle de Saint-Ségal. Elle est d'âge carbonifère.

Un autre gisement se trouve près du moulin de Kergaëric. Un affleurement est visible au fond du ruisseau, juste sous le petit pont qui l'enjambe. Le calcaire est ici inclus dans des lits de schiste noirâtre. Il est d'âge coblencien et présente quelques veines de calcite blanche.

Le gisement de Poullaouen :

Les gisements que nous venons de mentionner datent du Dévonien. D'autres sont inclus dans les schistes argileux du bassin de Châteaulin et datent du Carbonifère.

Une lentille peut être localisée à 4 km au sud-ouest de Poullaouen, de part et d'autre de l'Aulne. D'après la carte géologique, elle mesure 1,2 km de longueur sur 100 à 150 m de largeur. Une

carrière d'extraction était visible il y a peu d'années au lieudit Moulin Conval. Elle a été comblée lors des travaux d'aménagement d'une importante pisciculture. Un affleurement apparaît toutefois à gauche du parking, sous une couche de 4 à 5 m de schistes. Il s'agit d'une roche gris-bleu, veinée de calcite blanche et difficile à briser.

Le gisement de Pont-de-Buis :

Une bande de calcaire traverse la Poudrerie Nationale de Pont-de-Buis. D'après la carte géologique, elle s'étend de l'entrée principale de l'usine jusque la route nationale n° 170, au lieudit « magasin à poudre », soit sur une longueur de 1,5 km. La largeur est faible. On peut voir le départ de la formation en dehors de la Poudrerie, sur la rive droite de la Doufine, au pignon du café Quéau. C'est un calcaire marbreux, bleuté, veiné de calcite blanche, et très dur. Le gisement affleure à l'intérieur de la Poudrerie, au lieudit Stanguéonic, de part et d'autre de la route. Il a été découvert vers 1956, lors de travaux de déblaiement important. La bande de calcaire se prolonge vers l'Est en direction de Lopérec.

Le gisement de Saint-Ségal :

Ce gisement est constitué de deux lentilles. L'une, celle de Poul-Du, mesure 700 m de longueur, pour une largeur variant de 150 à 200 m. L'autre, qui s'étend entre les fermes de Rodoc et de Ty-Douar, est légèrement plus réduite. Seule la lentille de Poul-Du a été exploitée. C'est un calcaire marbreux, de couleur bleu-gris foncé, strié de veines de calcite très blanche. Il est susceptible de donner un beau poli.

Le calcaire de Poul-Du est un calcaire à chaux grasse ou chaux pure, c'est-à-dire contenant peu de matières siliceuses ou argileuses. Une telle chaux n'est pas hydraulique et les maçons ne peuvent l'employer que pour faire des enduits ou pour blanchir. Elle sert surtout en agriculture au chaulage des terres, et c'est d'ailleurs dans ce but qu'elle a été exploitée.

Il est remarquable de noter également que cette zone où sont situées les lentilles calcaires est riche en sources d'eau. La ville de Pont-de-Buis avait réalisé, avec la participation de la Poudrerie, un premier captage dans la prairie du Fell, vers 100 m d'altitude. La ville s'agrandissant, il fallut trouver de nouvelles sources. Un second captage fut effectué en 1955-1956, à peu de distance des fours à chaux de Poul-Du. Les ouvriers durent extraire une quantité assez importante de pierre calcaire. Actuellement, les deux sources ont un débit régulier, et la ville ne manque jamais d'eau. Cependant, celle-ci est calcaire et les ustensiles de cuisine s'encrassent très vite.

LA FABRICATION DE LA CHAUX ET LES FOURS A CHAUX

La cuisson des carbonates calcaires ou pierre à chaux se fait dans des fours spéciaux : les fours à chaux. Les parois sont en briques réfractaires qui résistent aux fortes températures.

Le four à chaux a en général une forme cylindrique, avec une ouverture dans le haut, appelée le « gueulard », et une ouverture à la base. Un four est dit *continu* lorsqu'on le fait marcher

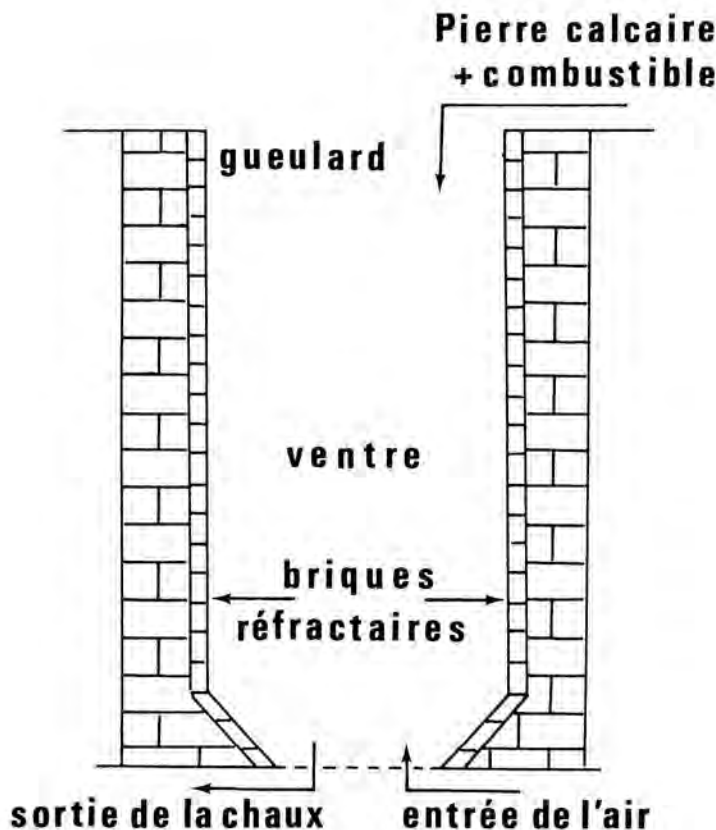


Schéma d'un four coulant

sans arrêt : on le charge par le haut, on le décharge par le bas. Il existe un autre type de four, appelé *intermittent*, qui a été employé dans certaines localités. Après avoir empilé le combustible, on construisait une sorte de voûte avec les plus grosses pierres, puis on remplissait le four avec de petits fragments. Ce type de four ne pouvait convenir que si on utilisait un combustible à longue flamme, comme les bruyères, le bois. Les chaux-fourniers jugeaient le degré de la cuisson par le tassement qui se produisait. Ils éteignaient le feu et déchargeaient la chaux. De tels fours exigeaient une grosse quantité de bois et ils étaient peu économiques. Après avoir déchargé la chaux, il fallait remplir le four à nouveau et le rallumer. L'opération était longue et il fallait près d'une semaine pour obtenir quelques tonnes de chaux. Le four continu était plus rentable. On l'allumait généralement avec de la paille et du bois. Puis on y disposait alternativement une couche de charbon et une couche de pierres, jusqu'à remplissage. On défournait la chaux par le bas à mesure qu'elle se produisait ; et on ajoutait de nouvelles charges par le gueulard. Le four ne s'éteignait donc jamais. La difficulté consistait à régler la couche de combustible. Si elle était trop épaisse, il se formait de l'oxyde de carbone, qui enlevait les deux tiers de la chaleur ; si elle était trop faible, il passait trop d'air.

L'épaisseur variait de huit à douze centimètres pour la houille, de cinq à six centimètres pour l'anthracite. Quand la température s'élevait trop dans le four, la chaux devenait « chaux plombée » ou « biscuit ». Elle diminuait ainsi de la moitié de son volume. Elle devenait mauvaise pour l'emploi dans les constructions, mais restait bonne pour le chaulage des terres. Il fallait cependant que la cuisson soit complète, sans quoi il se formait des « incuits » ou « pigeons ». Il valait mieux risquer d'avoir de la chaux trop cuite que des incuits. Pour la plupart des chaux grasses, la température de cuisson variait entre 1 000 à 1 100 degrés. En général, les accidents de cuisson étaient rares, car les chauffourniers savaient juger le moment opportun pour défourner la chaux.

Les fours à chaux continus sont les plus courants. Dans cette catégorie, il faut cependant distinguer les fours coulants et les fours ovoïdes.

Les fours coulants sont les plus simples. Ils ont une forme cylindrique. L'ouverture à la base est relativement large, car elle sert à défourner la chaux et à favoriser l'entrée de l'air. Le problème de l'aération est très important pour la bonne marche d'un four à chaux.

Les fours ovoïdes ont une forme ovale à l'intérieur. Le diamètre au ventre est élargi, celui de la base et du gueulard est rétréci. Cela peut paraître mauvais, car le four s'obstrue plus facilement à la base lors de la cuisson de la pierre. Il se forme ce que les ouvriers appellent un « loup » qui est difficile à détruire. On résout le problème en faisant pénétrer de l'air par des orifices ménagés le long des parois.

Ce type de four est le plus fréquent. En général, le diamètre du ventre est égal au tiers de la hauteur. Si cette règle n'est pas respectée, le fonctionnement est compromis.

LE FOUR A CHAUX GALLO-ROMAIN DE PONT-DE-BUIS

Dans la dernière quinzaine du mois d'avril 1911, des ouvriers maçons, creusant les fondations d'une maison à « Goas-an-Eyet » — le ruisseau des sources — à 800 m en aval du Pont-de-Buis, sur la rive droite de la Doufine, trouvèrent une maçonnerie de forme ronde, toute composée de pierres brûlées. L'intérieur, mesurant 2 m de diamètre, était rempli d'un mélange de terre, de cailloux calcinés et de débris de chaux.

Ce four était probablement un four à chaux, car toutes les pierres qui en formaient les parois, de 0,55 m d'épaisseur, étaient calcinées par l'action d'un feu violent et continu.

C'était bien là un four à chaux gallo-romain. Tout à côté on a trouvé des débris de tuiles et de briques, indices certains d'une maison gallo-romaine, probablement l'habitation de l'industriel qui exploitait le four. Il utilisait les affleurements calcaires de la région. Ce pouvait être celui de Kergaëric, tout proche, ou celui qu'on peut encore voir au bord de la Doufine, près de l'entrée de la Poudrerie. L'endroit était propice pour une industrie de cette nature : abondance de bois pour le combustible, proximité de la matière première, facilité de transport de la chaux grâce à la présence de la rivière et de la route.

Il ne reste plus de traces aujourd'hui du four, une habitation ayant été construite à son emplacement, au n° 38 de la rue de Ty-Beuz. L'exploitation de calcaire a donc été la première activité industrielle de Pont-de-Buis.

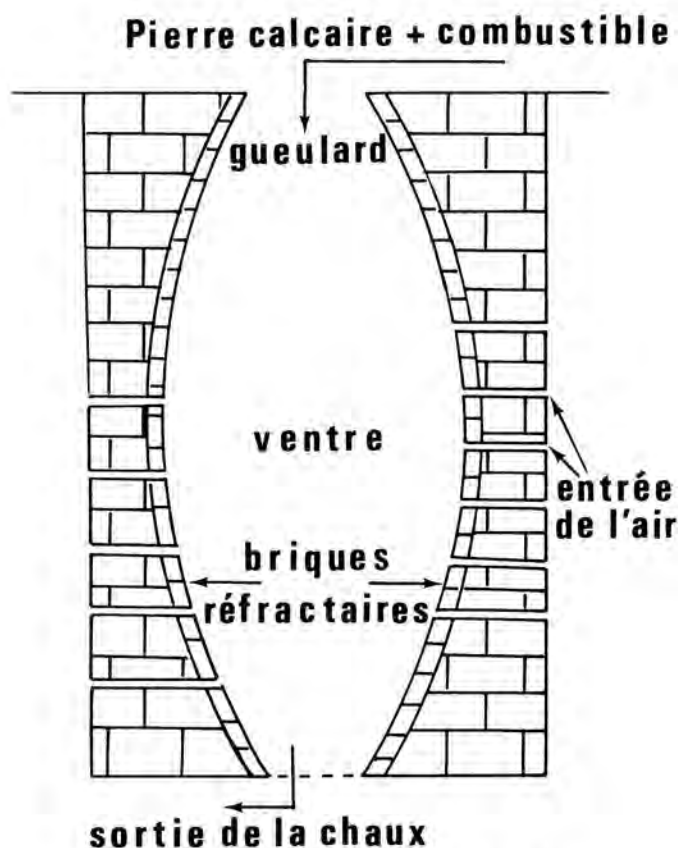


Schéma d'un four ovoïde

Plusieurs vestiges gallo-romains sont signalés dans un rayon proche : à Ty-Beuz, Boutaniec, Kerguden et Kerancroc en Logonna-Quimerch, au Drénit, près de la gare. Des noms de lieux de résidence témoignent de la présence romaine : Cosquer, les Salles (ar-zal), le Muriou, Ker Rome, le Quinquis. On s'explique d'autant mieux la présence d'établissements romains dans ces parages que l'ancienne voie de Quimper à l'Aber-Vrach passait par Pont-de-Buis, coupant ensuite celle de Carhaix à la pointe de Dinan, à Ty-Jopic. Ces constructions ont été détruites en général lors des invasions à partir du cinquième siècle, peut-être même avant.

Le nom même de Pont-de-Buis est significatif. Le buis est un arbrisseau poussant de préférence sur un sol calcaire. C'était une plante ornementale très utilisée par les Romains pour décorer leurs jardins. Il est difficile de dire si le buis était indigène, ou s'il a été importé par les Romains dans la région. Il est vraisemblable cependant que la présence de calcaire en bordure de la Doufine ait favorisé sa croissance. Il devait pousser en abondance, car on trouve encore les noms : Ty-Beuz, Buzit. Un pont rudimentaire a pu être construit avec des troncs de cet arbre, là où se trouve encore le premier pont sur la Doufine. Il est donc possible que nous devions le nom de Pont-de-Buis à la présence du calcaire.

LES FOURS A CHAUX ET LA MARBRERIE DE PORT-LAUNAY

Si l'exploitation des gisements de calcaire remonte à loin, il faut attendre le milieu du 19^e siècle pour qu'elle soit reprise. La pierre n'est pas cuite ou travaillée sur place, mais à Port-Launay.

C'est en effet au cours de la première moitié du 19^e siècle qu'a été aménagé le canal de Nantes à Brest. Port-Launay occupe une position privilégiée sur ce canal, et connaît alors un développement considérable. Des quais sont construits, l'agglomération s'étend au long de l'Aulne. Le port devient un des premiers de l'intérieur, après Pont-Croix. Déjà, au 18^e siècle, le commerce des ardoises avait fait sa prospérité.

Vers 1840, un four à chaux est construit à Port-Launay, sur la rive droite de l'Aulne, à 400 m environ, en aval du bourg. C'était un four intermittent, à longue flamme, qui employait du bois comme combustible, car la région était suffisamment boisée. Le calcaire venait pour une part des gisements de Poul-Du en Saint-Ségal, transporté par charrettes, et pour une autre part des gisements de la rade de Brest, par bateaux. C'est sans doute à cette époque également qu'a été exploité le gisement de Quivit en Châteaulin, situé à moins de deux kilomètres en aval. Le transport par bateau était aisé. Malheureusement, aucune archive ne certifie le fait.

Ce four était donc appelé à connaître un développement considérable, ainsi placé dans une situation privilégiée. Le transport de la chaux pouvait se faire à l'intérieur des terres par le canal. Mais le four ne fonctionna pas longtemps. Les cultivateurs se refusaient encore à employer la chaux sur leurs terres, prétendant qu'elle brûlait les récoltes. Faute de débouchés, il fut abandonné. Il n'en reste aucune trace.

Un second four à chaux fut édifié cependant peu avant l'année 1900, c'est à cette époque également que fut construite la voie de chemin de fer allant de Châteaulin à Pleyben et Carhaix. Le four fut donc bâti à proximité de la gare, un peu plus haut que le carrefour des routes Brest-Quimper et Brest-Carhaix par Pleyben.

Ce four à chaux est un four continu, à courte flamme ; il est bâti au flanc d'une colline naturelle. La hauteur de la base au gueulard est de 6 m environ, le diamètre intérieur de 2,5 m. L'intérieur est tapissé de briques réfractaires.

C'est un four coulant, d'un type assez particulier. En effet, au lieu d'avoir une large ouverture à la base, pour l'entrée de l'air, celle-ci n'a qu'un diamètre de 50 cm à peine. Pour permettre une aération adéquate, les constructeurs avaient dû aménager des ouvertures dans les parois, comme pour les fours ovoïdes. De plus, le combustible utilisé a été uniquement du bois et non du charbon. La pierre calcaire venait des carrières de Poul-Du. Le transport se faisait par charrettes, ce qui était tout de même assez long, car un seul véhicule ne pouvait transporter de grosses quantités.

Ce four à chaux a fonctionné jusqu'en 1902 ; il produisait une chaux d'excellente qualité qui servait surtout à la construction, les cultivateurs la trouvant trop chère pour l'amendement. Elle était écoulée vers l'intérieur, soit par le canal, soit surtout par la voie ferrée. Les principales régions importatrices étaient Châteauneuf-du-Faou et Carhaix. Finalement, non rentable, ce four allait être abandonné par ses exploitants. Il existe encore

aujourd'hui, comblé et envahi par les broussailles, invisible pour ceux qui ne connaissent pas son existence. A la base, on peut encore trouver des débris de chaux. Le quartier a conservé le nom de « Four à chaux ».

Peu avant 1900 également, une marbrerie fut construite près de l'écluse de Guily-Glas, à 1 km en aval de Port-Launay. Une fonderie fonctionnait déjà à cet endroit.

La force motrice était fournie par le déversoir de l'écluse. Les carrières de Poul-Du procuraient une matière première à bon marché. Cependant, du marbre brut arrivait des Pyrénées et même de Carrare en Italie. Les blocs étaient sciés au moyen de lames d'acier sans dents. Plusieurs lames, disposées parallèlement, mordaient la pierre en même temps. Les dents étaient remplacées par du sable siliceux sur lequel, pendant le va-et-vient rapide des lames, tombait continuellement un mince filet d'eau. Notons qu'on y taillait aussi des blocs de « granit » de Kersanton, provenant de l'Hôpital-Camfrout.

Après avoir été taillées, les plaques étaient polies. On en faisait des monuments funéraires, des ex-voto, des tables de café, des plaquettes. Les débouchés pour la marbrerie étaient nombreux. Une partie du marbre était vendue sur place. Une autre était expédiée par bateaux vers Brest ou l'intérieur. Les déchets étaient envoyés au four à chaux pour être calcinés. Cette activité constituait une source de richesse pour le bourg. La guerre de 1914 allait arrêter l'exploitation, celle-ci ne fut jamais reprise par la suite.

LES FOURS A CHAUX DE POUL-DU

C'est en 1911 seulement que le premier four à chaux est construit à Poul-Du, sur le gisement calcaire même. Dans son « Dictionnaire de la Bretagne », OGÉE signale l'existence d'un four à chaux à Saint-Ségal vers 1840. Il s'agit certainement du four mentionné ci-dessus à cette date à Port-Launay. En effet, Port-Launay n'est devenue commune qu'en 1849, aux dépens de Saint-Ségal et de Châteaulin. Ce four existait à l'endroit que les vieux Port-Launistes appellent encore le « quai de Saint-Ségal » d'où la confusion.

En 1911, l'exploitation a déjà commencé : la pierre extraite est destinée au four à chaux et à la marbrerie de Port-Launay. Ce sont deux entrepreneurs de Brest, MM. MARC et MONFORT, qui font construire le premier four. A cette époque, les constructions sont nombreuses à Brest, et ces entrepreneurs voudraient produire eux-mêmes leur chaux, au lieu de l'importer. Ils louent donc les terrains nécessaires à M. CANAT, propriétaire des terres de Poul-Du. Des essais sont effectués ; un four de quatre mètres de hauteur est construit, pour juger la valeur de la chaux produite. Ces essais s'étant avérés satisfaisants, deux nouveaux fours ovoïdes dont les caractéristiques sont : 9 m de hauteur, 3 m de diamètre au ventre. C'est la partie inférieure du gisement qui est exploitée, à proximité du « champ de tir » actuel, de la Poudrerie de Pont-de-Buis. Un système de wagonnets permet d'amener la pierre jusqu'au haut du four, ainsi que le charbon. Celui-ci est pris par charrettes soit à la gare de Pont-de-Buis, soit au quai de Ty-Beuz où il arrive par bateau. La production de chaux varie de 10 à 15 tonnes par jour. Le défournement s'effectue au fur et à mesure de la cuisson. Une fosse aménagée à la base du four permet le chargement des charrettes. Une partie

est vendue aux paysans. Une autre partie est broyée : deux gros broyeurs se trouvent sous un hangar à proximité. La chaux broyée est mise en sacs et expédiée par charrettes à la gare de Pont-de-Buis. C'est celle qu'employaient les entrepreneurs.

Ces deux fours ont fonctionné jusqu'à la guerre de 1914. La main-d'œuvre était recrutée sur place, à Saint-Ségal. Elle se composait d'une vingtaine d'ouvriers, occupés à l'extraction de la pierre, à l'alimentation des fours, au broyage de la chaux. Les directeurs louaient des charrettes et des chevaux aux paysans voisins pour le transport du charbon et de la chaux. Si celle-ci a surtout servi aux entrepreneurs, elle a contribué également à l'essor des cultures dans la région et constitué une source de richesse pour Saint-Ségal et Quimerc'h.

Après la guerre de 1914-1918, MM. MARC et MONFORT ne reprirent pas l'exploitation à Poul-Du. C'est seulement en 1928 que celle-ci est reprise par la « Société des Fours à chaux et Carrières de l'Ouest d'Angers ».

La main-d'œuvre se composait d'une quinzaine d'ouvriers. Une dizaine d'entre eux était occupée à l'extraction de la pierre, le reste à l'alimentation des fours et à l'expédition de la chaux.

Le combustible arrivait à la gare de Pont-de-Buis. Il était transporté par charrettes jusque Poul-Du.



Le four de Poul-Du, Saint-Ségal

(Photo Y. Rolland)

Les cultivateurs de la région employaient la chaux pour amender leurs terres. De dix kilomètres à la ronde, ils venaient en acheter à Poul-Du. Une bonne partie était exportée par train vers Laz, Trégourez et surtout Carhaix. La production suffisait à peine à la demande. La quantité produite n'était pas élevée. En effet, de grosses difficultés étaient rencontrées dans la cuisson, difficultés dues à la roche qui éclatait au feu produisant des menus qui entravaient le tirage normal et diminuaient considé-

ablement la production. La capacité du four était d'environ soixante mètres cubes, et logiquement il aurait dû produire de dix-huit à vingt tonnes de chaux par jour. Or, la production n'a jamais excédé dix tonnes, et encore en employant un combustible spécial : le gros coke d'usine à gaz, au lieu de brûler un mélange de grains et de poussière de charbon maigre comme on le faisait partout ailleurs, dont le prix est sensiblement moins élevé que celui du coke que l'on peut qualifier de combustible de luxe pour un four à chaux. Cette difficulté rencontrée dans la cuisson était donc un sérieux handicap pour le four de Poul-Du. D'autres problèmes vinrent s'ajouter.

Le calcaire de Poul-Du est un calcaire à chaux grasse ou chaux pure, contenant peu de matières siliceuses ou argileuses. Lorsque l'on a chassé l'acide carbonique par la cuisson, ce calcaire donne une chaux répondant sensiblement à 92 % de chaux vive. Une telle chaux n'est pas hydraulique et les maçons et couvreurs ne l'emploient que pour faire des enduits ou blanchir. Par suite des impuretés qui y subsistent cependant, 3 à 4 %, elle ne peut servir à certains usages chimiques dans les papeteries, tanneries, aciéries, stations d'épuration des eaux qui constituent une partie importante de la clientèle des usines à chaux grasse. Elle sert donc surtout en agriculture pour le chaulage des terres. Or, dans ce domaine, les besoins sont essentiellement saisonniers. A certaines époques : décembre, janvier, février, juin, juillet, il n'y a pas de demande, c'est la morte-saison. Par contre, dans les endroits travaillant par l'industrie chimique ou la métallurgie, les fours peuvent fonctionner à 50 % de leur production durant les mois creux. Ceci constituait un problème délicat pour Poul-Du : le four devait marcher au ralenti durant une période de l'année, alors qu'on ne pouvait satisfaire les demandes durant une autre.

Du fait que le calcaire de Poul-Du se réduisait en poussière à la cuisson, on fabriquait seulement 50 % de chaux en roche pour 50 % de cendres, alors que dans les usines concurrentes on obtenait en moyenne 80 % de roches pour 20 % de cendres. Les frais de main-d'œuvre et la consommation de combustible étant les mêmes dans les deux cas, le prix de revient à Poul-Du était de 20 % plus élevé que chez les concurrents. Ceci était un autre handicap.

Tous ces inconvénients s'ajoutant à ceux résultant d'une faible production et à l'emploi d'un combustible de luxe quasiment introuvable — les usines à gaz de Quimper et de Brest ne pouvant livrer que le quart du coke nécessaire — la Société fut amenée à envisager l'arrêt de l'exploitation. Au début de la guerre de 1940, les carrières furent exploitées pour la fabrication de calcaire broyé. On peut en effet apporter du calcaire au sol sous cette forme, à condition que la pierre soit broyée finement.

Le gisement de Ty-ar-Goff, en Logonna-Quimerc'h, a été exploité en 1943, durant la guerre. La roche était destinée à être vendue broyée, sans être cuite, comme celle de Poul-Du. L'exploitation fut entreprise par l'usine Dior de Landerneau. La roche, était acheminée jusqu'à l'Aulne, à quelques centaines de mètres en contrebas. Elle était chargée sur un bateau qui la transportait jusqu'à Landerneau.

Le produit obtenu ne donna sans doute pas satisfaction car cette activité cessa très vite. A Ty-ar-Goff, l'extraction se fit dans trois champs voisins. On peut encore voir les excavations. Comme le gisement calcaire est situé à flanc de coteau, du fait de l'érosion la couche de terre superficielle est faible.

EXPLOITATION DES AUTRES GISEMENTS DE LA REGION

Les différents gisements situés autour de la rade de Brest ont été exploités, surtout celui de l'île Ronde. La construction de la ville de Brest et des éléments du port exigeaient l'emploi de chaux hydraulique. A la campagne, jusqu'à une époque récente, on n'employait pratiquement que de l'argile en matière de maçonnerie.

A Brest, les fours étaient situés en bordure de mer, là où on débarquait la pierre calcaire et à proximité des lieux d'utilisation. L'existence de fours est mentionnée près de Kérinou. A Quilbignon, il en a existé au moins quatre. Plusieurs étaient en exploitation au fond de l'anse de Porstrein, au pied du Cours d'Ajot, au début du 19^e siècle. Ils produisaient 7 200 barriques de chaux vive par an. La présence de ces fours gênait considérablement les habitants du quartier. Des miséreux sans-logis allaient s'y réfugier pour avoir chaud pendant l'hiver. On les trouvait souvent asphyxiés par les émanations de gaz carbonique. Des pétitions furent adressées au maire de la ville qui les accueillit favorablement. Mais l'autorité militaire s'opposa à l'extinction des fours parce qu'ils étaient construits sur les dépendances des fortifications et que la production de chaux était indispensable. Les fours à chaux s'éteignirent tout de même plus tard, à une date indéterminée. Il semble n'en rester aucun vestige aujourd'hui, à part quelques noms de lieux.

Plusieurs fours ont fonctionné autour de la rade. En 1834, la commune de Plougastel-Daoulas exportait près de 300 tonnes de pierres calcaires et de chaux. Sous le Premier Empire, des fours furent construits à Roscanvel, Lanvéoc et Lauberlac'h. Ils fonctionnèrent jusqu'en 1890, ainsi qu'un autre placé à Telgruc.

La pierre calcaire n'était pas seule utilisée comme matière première. Au 18^e siècle, le four de Landévennec, visible encore en 1880 dans les ruines de l'Abbaye, était alimenté principalement par les dépôts coquilliers de la rade. La baie de Landévennec possédait un banc d'huîtres si abondant que l'on y prélevait des centaines de charretées pour transformer les coquilles en chaux. Cette funeste habitude amena la destruction du banc, si bien que le four fut désormais alimenté exclusivement par le calcaire du gisement de Landévennec.

D'autres fours de la côte calcinaient également les coquillages. Les habitants consommaient de grosses quantités de moules, d'huîtres, de coquilles Saint-Jacques, de berniques... Les coquilles qui en provenaient s'amoncelaient près des habitations et étaient ensuite vendues aux chauffourniers. Leur calcination donnait une chaux fine et d'une éclatante blancheur. Cette chaux était peu employée pour les travaux de maçonnerie parce qu'elle manquait de liant. Elle était utilisée pour les enduits et pour le blanchiment intérieur et extérieur des maisons dont la blancheur, sous le soleil, était éblouissante. En fait, les coquillages ne furent certainement qu'une matière d'appoint.

Le calcaire de l'Aber a été exploité au 19^e siècle. Un four fut construit sur le gisement même vers 1840. Il dresse encore sa masse imposante à l'embouchure de la rivière, semblable à un château fort, de forme cylindrique, il diffère des autres fours de la région. Un second four à chaux a fonctionné à Tal-ar-Groas même.

Le calcaire de l'Aber a servi également à l'alimentation des fours construits à Quimper, au pied de la colline de Kerlagatu.

Le combustible était extrait de la mine de charbon de Kergogne, en Kerfeunteun. A Quimper les exploitants vendaient aux cultivateurs les résidus dits « petite chaux » et « cendres de chaux ». En 1845, la « petite chaux » valait 3,50 F la barrique, la « cendre de chaux » 1,50 F. Mais les cultivateurs refusaient cet amendement : ils prétendaient que le chaulage brûlait les récoltes et favorisait la croissance des mauvaises herbes. Les résidus leur furent donnés gratuitement, des récompenses furent accordées à ceux qui les utiliseraient : peine inutile, les paysans refusèrent obstinément.

Les fours à chaux ont donc été assez nombreux autour de la rade de Brest, la production étant écoulée essentiellement vers cette ville. Outre les fours de la région de Pont-de-Buis, d'autres ont fonctionné à l'intérieur.

Le gisement de Poullaouen a été exploité à partir du milieu du siècle dernier. Un four était construit à Moulin Conval. Il a dû fonctionner jusque 1914. De vieux habitants de la région s'en souviennent bien. Les cultivateurs venaient nombreux acheter de la chaux qu'ils chargeaient dans leurs tombereaux. Le four a été détruit récemment lors de la construction d'une importante pisciculture sur l'Aulne. Un transformateur se dresse à son emplacement.

L'exploitation du gisement de Scrignac commença en 1831. Une curieuse légende s'y rapporte. « Quelques années plus tard, un ouvrier découvrit dans la carrière une statue très ancienne, peut-être gallo-romaine, qu'il prit pour une sainte. La carrière fut mise sous la protection de la « Sainte » et les ouvriers furent persuadés que, tant qu'elle resterait là, la pierre à chaux ne ferait pas défaut. En 1906, un mauvais plaisant la retira de la niche qui lui avait été aménagée et la fit disparaître. Dès lors, les carriers ne trouvèrent plus que de la pierre de mauvaise qualité,



Le four de Scrignac

(Photo Y. Rolland)

le four tomba et ne fut pas reconstruit ». Il est dommage que cette statuette ait disparu. Si elle était vraiment d'époque gallo-romaine, il serait possible d'en déduire que l'exploitation avait débuté durant cette période.

D'autres carrières furent ouvertes à Scrignac entre les deux guerres. Un four à chaux fut reconstruit en 1928 par le Consortium breton. Il fonctionna jusqu'en 1932, date à laquelle la Compagnie fit faillite.

En 1956, le propriétaire de la carrière disposait d'un tas de pierre de 450 tonnes environ, extraites depuis 1932 ; il fit consolider le four. Il pensait pouvoir obtenir de 15 à 20 tonnes de chaux par jour. Le four de Moulin-Terre fut allumé le 14 mars. Le combustible employé était du coke provenant de l'usine à gaz de Brest. Malheureusement, les résultats ne répondirent pas aux espérances. L'affaire ne s'avéra pas rentable et le four fut abandonné. Il existe encore aujourd'hui, assez bien conservé, niché au fond d'un vallon pittoresque. Il s'agit d'un four coulant de 10 m de hauteur et 3 m de diamètre.

LE FOUR A CHAUX DE SAINT-URBAIN

Ce four fut construit en 1927. Il appartenait à la « Grande Briquetterie de Landerneau ». Il s'est éteint à son tour en 1958.



Etat actuel du four de Saint-Urbain

(Photo Y. Rolland)

La propriété a été vendue depuis à un particulier. Les installations, imposantes d'ailleurs quand on arrive de Saint-Urbain, sont encore en assez bon état.

C'est l'exploitation la plus rationnelle qui ait existé dans le département. Le four est inclus dans une haute tour carrée. C'est un four coulant de 3 m de diamètre et d'une dizaine de mètres de hauteur. Le fonctionnement était excellent du fait d'une très bonne ventilation par des ouvertures sur les quatre côtés. La chaux obtenue était éteinte dans deux énormes silos voisins. Elle était ensuite broyée dans un broyeur à galets, puis emmagasinée dans deux silos en béton.

La pierre à chaux était amenée au four de la carrière (1), distante de 800 m, par télé-benne. La majorité du personnel travaillait à l'extraction. Un homme suffisait au four, un ou deux à la bluterie.

La production, en 1947, a été de 5 300 tonnes de chaux hydraulique. Il fallait cependant y ajouter du ciment, car la qualité n'était pas satisfaisante. Cette chaux était vendue aux entrepreneurs qui l'utilisaient à Brest, en pleine reconstruction à l'époque. En 1958, année de la fermeture, le four n'a donné que 389 tonnes de chaux hydraulique pour 1 480 tonnes de chaux agricole vendue essentiellement à l'Office Central de Landerneau.

La direction s'est vue contrainte à l'arrêt du fait des difficultés d'exploitation. Une partie de l'installation était à rénover : cela coûtait trop cher. Sur le marché, la chaux en provenance de l'extérieur était vendue moins cher, et le maërl broyé entraînait en concurrence. De plus, les cultivateurs achetaient moins de chaux du fait d'une certaine récession du crédit et d'une chute du taux de subvention. On le laissa donc s'éteindre définitivement. Il a été le dernier four à chaux en activité dans le Finistère.

(1) Il est possible que le gisement calcaire de Saint-Urbain ait été exploité à l'époque gallo-romaine. A proximité passait la voie de Quimper à Lesneven. La carrière se trouve située près du village de Buzidou, nom dans lequel nous pouvons voir la racine «buis». Le moulin du Cosquer est également tout proche. Cette toponymie semble témoigner d'une présence romaine. Mais aucune preuve d'exploitation n'existe.