

Les fours à chaux des Pays de la Loire

Références du dossier

Numéro de dossier : IA44005656

Date de l'enquête initiale : 2011

Date(s) de rédaction : 2015

Cadre de l'étude : patrimoine industriel Les carrières des Pays de la Loire

Auteur(s) du dossier : Gaëlle Caudal

Copyright(s) : (c) Région Pays de la Loire - Inventaire général

Désignation

Dénomination : usine de chaux, four à chaux

Aires d'études : Les carrières des Pays de la Loire

Historique

Plusieurs types de roches calcaires peuvent être brûlés pour obtenir de la chaux : marbre, falun, calcaire grossier. Jusqu'au XIXe siècle, la chaux est employée uniquement dans la construction comme mortier. Mais au début du XIXe siècle, les ingénieurs agronomes découvrent que l'incorporation de la chaux au sol très acide améliore sa fertilité. Le sol devenait plus facile à travailler et les rendements des plantes étaient plus importants.

La chaux est obtenue par la cuisson du calcaire à haute température. Elle est d'abord produite dans les fours des tuileries-briqueteries. Ce phénomène est notable en Sarthe et dans le Bugeois où l'on recense un grand nombre de fours mixtes. Avec la généralisation de l'amendement par chaulage au milieu du XIXe siècle, la fabrication s'industrialise : création du métier de chauffournier, construction de fours et d'usines consacrées exclusivement à la fabrication de la chaux. L'étude a recensé 417 mentions de fours à chaux. Au XIXe siècle, la Mayenne est le premier département chauffournier de France. A Lournay, 29 fours à chaux en activité produisent 800.000 hectolitres et occupent de 300 à 500 chauffourniers selon la période de l'année. Il reste le département avec le plus de vestiges de fours. Mais il ne faut pas sous-estimer cette activité dans les autres départements. Ainsi, en 1861, les archives mentionnent sans les localiser 62 fours en Vendée et 200 en Maine-et-Loire.

Cette industrie s'éteint entre la première et la seconde guerre mondiale, concurrencée pour l'amendement des terres par les engrais chimiques, et, pour la construction, par le ciment. Seuls deux fours à chaux sont construits dans les années 1930 à Saint-Vincent-Sterlange en Vendée et à Teloche en Sarthe. La forme est particulière avec les silos surmontés d'un bâtiment abritant les chariots d'approvisionnement. Ils arrêteront tous deux de fonctionner entre 1950 et 1960.

Après la seconde guerre mondiale, le ciment va remplacer progressivement la chaux comme liant dans les maçonneries. A la différence de la chaux utilisant presque exclusivement du calcaire, le ciment est composé de calcaire et d'argile. Ces roches sont concassées et portées à très haute température (1 450 C°). Le produit obtenu après refroidissement est le clinker qui une fois broyé devient poudre de ciment. En phase finale du processus de fabrication, le clinker peut être associé à d'autres constituants en fonction du type de ciment souhaité. Le site le plus important de la région est la cimenterie de Saint-Pierre-la-Cour en Mayenne. Construite en 1951, en complément de l'usine de chaux déjà en place depuis le milieu du XIXe siècle, la cimenterie du groupe Lafarge est la plus grande de France.

Aujourd'hui, 3 usines produisent de la chaux en Pays de la Loire : Neau (groupe Lhoist), Saint-Pierre-la-Cour en Mayenne et Erbray en Loire-Atlantique (groupe MEAC). A Neau, la chaux est utilisée à 48% comme amendement en agriculture, à 20% dans les travaux publics où elle assainit les sols argileux, à 15% pour le traitement de l'eau (chaux vive pour les stations d'épuration), à 10% en chimie et seulement pour 7% dans la construction.

Période(s) principale(s) : 19e siècle, 20e siècle

Description

Les fours à chaux s'implantent à proximité, voire dans les carrières de calcaire au sens large (calcaire, falun, marbre, etc). Jusque dans les années 1850, les fours fonctionnant avec du charbon de bois, la proximité des forêts est alors d'importance.

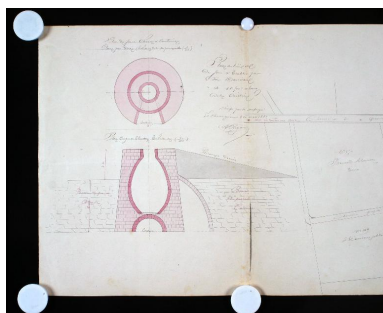
Avec la découverte des gisements de houille, les fours vont se rapprocher des mines, et on observe une superposition de la carte des fours à chaux et de celle des bassins houillers : secteur de Sablé et Laval, le sillon du Layon s'étendant de Doué-la-Fontaine à Nort-sur-Erdre, secteur Chantonay - Faymoreau en Vendée.

Les fours à chaux recensés prennent des formes différentes en fonction de la morphologie des sites. On observe 3 types d'implantation : fours adossés à un coteau (Beaulieu-sur-Layon), fours sur plateau (Tigné), ou fours troglodytiques comme à Doué-la-Fontaine où la chambre de combustion est directement creusée dans le rocher.

Les fours sont constitués d'une seule tour, cylindrique (cas majoritaire), hexagonal ou carré. A partir de la fin du XIX^e siècle, des sociétés spécialisées construisent de véritables complexes chaufourniers avec 6 à 7 fours accolés (Louverné, Benêt, Chantonay, Montjean-sur-Loire). Sont joints à ces ensembles des bluteries dans lesquelles la chaux est tamisée et mise en sac.

L'ensemble des fours recensés utilise la cuisson continue à courte flamme, brûlant des couches de pierre alternée avec des couches de charbon. Le chargement de la pierre et du combustible avait lieu par des gueulards situés sur la plate-forme supérieure du massif. Les matériaux étaient acheminés par une rampe aménagée (la majorité des sites) ou par un élévateur mu par une machine à vapeur. Le défournement de la chaux s'effectuait par des ébrasoirs situés à la base des fours (1 à 3 par fours), couverts de voûtes en canonnières en plein-cintre. Un seul exemple de four avec cuve de préchauffage a été recensé à Foussais-Payré en Vendée. Ces fours datent de 1860. Ils seraient précoces car les autres mentions de four à combustion continue avec cuve de préchauffage sont plutôt situées autour des années 1870. Ce système permettait d'économiser 30% de combustible.

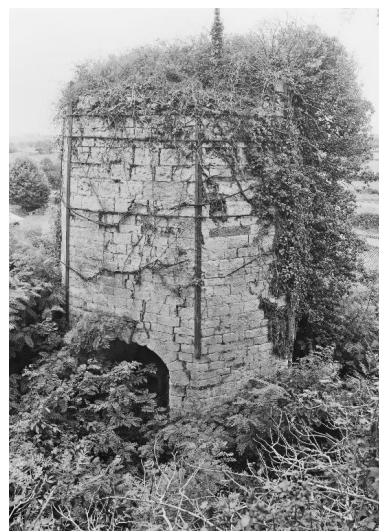
Illustrations



Plan du four à chaux, Rigaud, 1880, La Caillère (Vendée).
Repro. Bernard Renoux
IVR52_19908500316XA



Vue d'ensemble du massif des fours, façade sud, Foussais-Payré (Vendée).
Phot. Bernard Renoux
IVR52_19908500287X



Partie supérieure d'un des deux fours, Foussais-Payré (Vendée).
Phot. Bernard Renoux
IVR52_19908500285X



Elévations des deux fours sud-est, Chantonay (Vendée).
Phot. Bernard Renoux
IVR52_19908500303XA



Fours à chaux de Benêt (Vendée).
Phot. Yves Guillotin
IVR52_20128500064NUCA



Fours à chaux de la Veurrière,
Angrie (Maine-et-Loire).
Phot. Christian Cussonneau
IVR52_20014901371NUCA



Usine de chaux, Téloché (Sarthe).
Phot. Yves Guillotin
IVR52_20157201833NUCA

Dossiers liés

Dossier(s) de synthèse :

Les carrières des Pays de la Loire : présentation de l'aire d'étude (IA44005655)

Édifices repérés et/ou étudiés :

Four à chaux dit Four Saint-Pierre, les Grouas-de-la-Boulaie, Tigné (IA00052367) Pays de la Loire, Maine-et-Loire, Tigné, les Grouas-de-la-Boulaie

Fours à chaux de Benet (IA85001867) Pays de la Loire, Vendée, Benet, Richebonne, impasse des Fours à chaux

Fours à chaux de la Mocquerie (IA49001674) , la Mocquerie

Usine de chaux, les Perrières, Vaudelnay (IA00053849) Pays de la Loire, Maine-et-Loire, Vaudelnay, les Perrières

Usine de chaux de la Veurrière (IA49002329) Pays de la Loire, Maine-et-Loire, Angrie, La Veurrière

Usine de chaux de Saint-Vincent-Sterlanges (IA85001868) Pays de la Loire, Vendée, Saint-Vincent-Sterlanges,

Usine de chaux de Téloché (IA72058430) Pays de la Loire, Sarthe, Teloché, la Roche

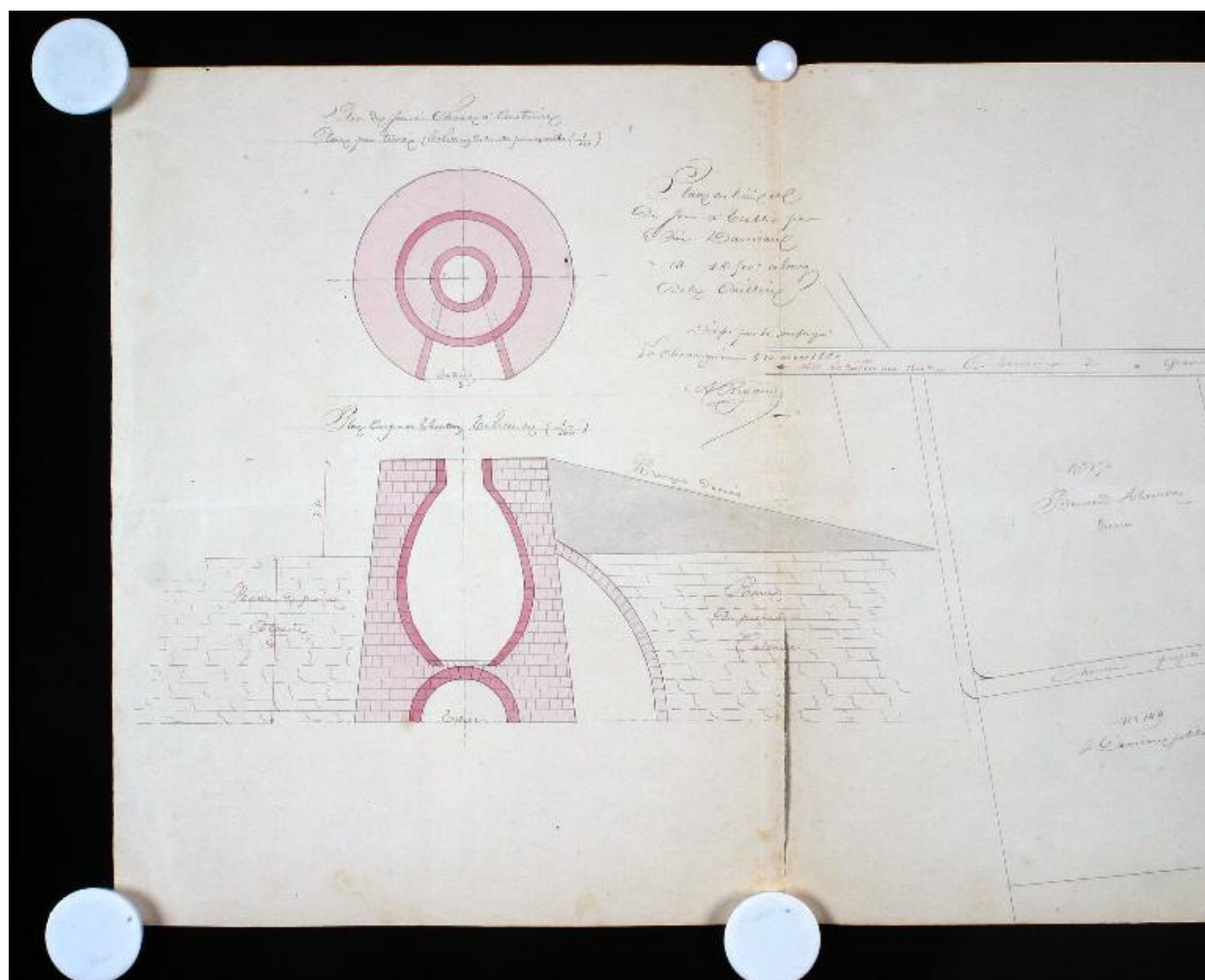
Usine de chaux dite le Four Saint-Pierre, La Veurrière (IA49002330) Pays de la Loire, Maine-et-Loire, Angrie, La Veurrière

Usine de chaux - le Moulin de l'Abbaye, Chemiré-en-Charnie (IA72000464) Pays de la Loire, Sarthe, Chemiré-en-Charnie, le Moulin de l'Abbaye

Usine de chaux - Port-Etroit, Juigné-sur-Sarthe (IA72000418) Pays de la Loire, Sarthe, Juigné-sur-Sarthe, Port-Etroit

Auteur(s) du dossier : Gaëlle Caudal

Copyright(s) : (c) Région Pays de la Loire - Inventaire général



Plan du four à chaux, Rigaud, 1880, La Caillière (Vendée).

IVR52_19908500316XA

Auteur de l'illustration (reproduction) : Bernard Renoux

Date de prise de vue : 1990

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction interdite



Vue d'ensemble du massif des fours, façade sud, Foussais-Payré (Vendée).

IVR52_19908500287X

Auteur de l'illustration : Bernard Renoux

Date de prise de vue : 1990

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Partie supérieure d'un des deux fours, Foussais-Payré (Vendée).

IVR52_19908500285X

Auteur de l'illustration : Bernard Renoux

Date de prise de vue : 1990

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Elévations des deux fours sud-est, Chantonay (Vendée).

IVR52_19908500303XA

Auteur de l'illustration : Bernard Renoux

Date de prise de vue : 1990

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Fours à chaux de Benêt (Vendée).

IVR52_20128500064NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Guillotin

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Fours à chaux de la Veurrière, Angrie (Maine-et-Loire).

IVR52_20014901371NUCA

Auteur de l'illustration : Christian Cussonneau

Date de prise de vue : 2001

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général ; (c) Conseil départemental de Maine-et-Loire - Conservation départementale du patrimoine
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Usine de chaux, Téloché (Sarthe).

IVR52_20157201833NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Guillotin

Date de prise de vue : 2015

(c) Région Pays de la Loire - Inventaire général
communication libre, reproduction soumise à autorisation