

# LA VOIX DU PATRIMOINE de l'Industrie

N° 13 ETE 2004

## Le site du Fourneau de La Guerche-sur- l'Aubois



Nous avons toujours aimé les vieilles pierres avec mon mari mais qui m'aurait dit un jour que nous deviendrions propriétaire de ce site formidable ? J'avais visité, grâce à votre Association, le Haut Fourneau et fait la découverte de l'histoire de la sidérurgie de notre région, il y a quelques années mais je ne me serais jamais douté de la suite des événements. Pourtant dès le départ ce site a tout pour plaire : calme et sérénité, beauté de l'étang et de ces maisons tout autour, chargées d'histoires... d'autant plus belles lorsqu'elles nous sont racontées par Patrick Léon.

Nous allons travailler en sorte de faire revivre ce site et d'éviter que le temps n'efface à jamais son beau passé. Espérons que nous serons quelques peu aidés dans cette tâche difficile, où il faut agir vite. Sachez que la mairie de La Guerche-sur-l'Aubois a demandé (à notre insu mais après tout pourquoi pas), son inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques et que cette demande suit son cours, avec peut-être une inscription en 2005. En attendant, les prés sont de nouveau remplis de bêtes et l'étang de poissons... Pour le reste, l'avenir nous le dira...

Cécile TAILLANDIER Propriétaire du «Fourneau»  
de La GUERCHE-sur-L'AUBOIS

Photo : les logements du personnel,  
la maison du régisseur.

A. Humbert 2003

### AUBOIS DE TERRES ET DE FEUX

ATF, Le Guétin - 18150 CUFFY  
Président Emmanuel LECOMTE  
atfaubois@aol.com

### LA VOIX DU PATRIMOINE DE L'INDUSTRIE

Directeur de la publication : Emmanuel LECOMTE  
Rédacteur général : Annie LAURANT  
Mise en page : Alain GIRAUD  
Iconographie : ATF  
N° ISSN : 1288 - 1007



# Histoire et Patrimoine

## mémoires d'un haut fourneau

«La Guerche ! souviens-toi que dans Solférino Bondissaient les boulets sortis de ton fourneau». sur une banderole à la fête du 15 août 1869

En 1780, au pied de l'étang du Fourneau, le seigneur de La Guierche, Morgié de Fougères, fait reconstruire un haut fourneau pour transformer en fonte de fer le minerai local tout en brûlant le charbon de bois calciné dans ses forêts. Claude Mousse est le premier régisseur.

Un premier rehaussement et des réparations sont entreprises en 1786 par Ange-Laurent Dufaud, homme de confiance aux forges de La Chaussade qui achète la fonte de La Guerche et de Grossouvre pour servir la Marine. A la Révolution le domaine est mis sous séquestre. En 1803, un bail afferme l'établissement à Jean Robert, directeur de la fonderie de canons de Nevers. Les régisseurs Evrat et Augustin Ferrand gèrent les approvisionnements et l'élaboration de la fonte.

En 1818, Georges Dufaud, directeur auprès des associés Paillet et Labbé déjà fermiers de Grossouvre, signe un bail pour le Fourneau, bail repris par Labbé et les frères Boigues qui font travailler tout le Val d'Aubois pour les fonderie et forge à l'anglaise de Fourchambault. En 1830, Dufaud fait consolider le fourneau rehaussé et installer une 1<sup>ère</sup> machine à vapeur. Après achat par Boigues et Cie en octobre 1841, des travaux sont effectués : les bâtiments utilitaires sont traités comme des monuments de l'industrie (entrée décorée, grandes ouvertures soulignées...) ; on installe une nouvelle machine à vapeur de 30 ch (1844 - cf la cheminée sur les cartes postales) ; la route conduisant au canal est refaite. Puis Achille Dufaud installe un monte-charge. Le haut fourneau peut, après modifications, fonctionner au coke acheté à Saint-Etienne (1845). Puis, comme bien d'autres ce haut fourneau doit être éteint (1869).

En 1877 l'acte de vente des terres, bois, étangs, lavoir à minerai, haut-fourneau et annexes, bureaux, habitations, stipule l'abandon de l'activité sidérurgique. De 1898 à 1972, les ouvrières (jusqu'à 120) confectionnent ici des cartonnages de luxe pour la société de Moïse Nerson.

Annie Laurant, auteur " Des fers de Loire à l'acier Martin " Ed. Royer

Georges DUFAUD maître de forges et ingénieur (1777 - 1852)



VILLARS, hameau près du Haut Fourneau... à l'origine de générations de grands métallurgistes par André HUMBERT

C'est peut-être lors d'une de ses visites au haut fourneau de La Guerche qu'Ange Laurent Dufaud (1742-1809), fondé de pouvoir de Monsieur Babaud de La Chaussade dans la Nièvre, fait la connaissance de Marie Anne Cerf, de Villars. Elle devient sa seconde épouse et lui donne deux enfants dont Georges - élève de la première promotion de Polytechnique. Marié à une Nivernaise, Georges Dufaud (1777-1852) seconde d'abord son père avant de le remplacer à Beaumont La Ferrière dans la Nièvre. Quatre enfants naissent de cette union : un garçon - Achille Dufaud (1796-1856) - et trois filles. A la suite de difficultés financières Georges et sa famille vont s'installer à Montataire (Oise) où Achille seconde son père.

A la fin de l'Empire, la famille Dufaud revient dans notre région à Grossouvre où fonctionnent haut fourneau et forge. Georges dirige aussi la forge voisine de Trézy et, après plusieurs voyages en Angleterre, met au point de nouveaux procédés de fabrication du fer. Achille seconde toujours son père.

Quant aux filles, Louise la plus jeune, épouse l'héritier d'une grande famille de métallurgistes gallois : les Crawshay, tandis que l'aînée Constance se marie avec Emile Martin (1794-1871), fils d'un camarade à Polytechnique de Georges. Emile Martin vient seconder son beau-père, installant une fonderie près des forges de Fourchambault dont Boigues est propriétaire. Achille continue à s'occuper des forges du Cher avant que toute la famille rejoigne Fourchambault. Après les décès de Georges et d'Achille Dufaud et le départ des Martin en Charente, Alfred Saglio (1823-1893), gendre d'Achille, dirigea les usines. Pendant ce temps, naît à Bourges Pierre Emile Martin (1824-1915), fils d'Emile et de Constance [...] Ils mettent au point ensemble les célèbres fours Martin - Siemens qui assureront vers 1950, 80% de la production mondiale d'acier.

Tous ces grands métallurgistes sont donc les descendants de Marie Anne Cerf, née à deux pas du Fourneau de La Guerche.

Source : Denise Le Mallier : Le Roman des Dufaud. La Charité / Loire, Imp. Delayance, 1971.

## Le manège à chevaux du haut fourneau de La Guerche-sur-l'Aubois

Patrick LEON. Inspecteur des Musées de France



Maison du régisseur, linteau de porte. Remarquer l'ancre de marine.

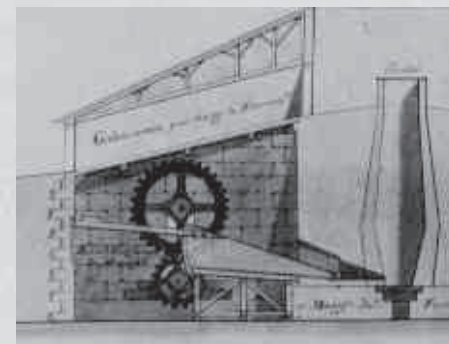
Une solution originale a été momentanément mise en pratique à La Guerche-sur-l'Aubois en 1803 par Robert, fermier et directeur de la fonderie impériale de Nevers afin de «fournir un grand nombre de pièces de 24 [des canons] pour armer des bateaux plats». Il ne s'agit pas [...] d'un perfectionnement du système hydraulique mais de l'installation d'un autre moteur que l'eau, à savoir un manège actionné par douze chevaux. Il suppléait aux basses eaux et a été utilisé pendant deux ans car il répondait à une production supplémentaire, exceptionnelle et temporaire. Tout porte à croire cependant que le maître de forges estimait ce mécanisme efficace dans la mesure où, en 1809, il prévoit de s'en servir à nouveau et le manège figure sur le plan de 1812. Le préfet Barral [...] pense que cette machine ne peut s'appliquer qu'au seul fourneau, en tout cas pas à l'affinerie<sup>1</sup>. Ce

dispositif par ailleurs connu à la forge de Thilchâtel en Bourgogne<sup>2</sup> en 1732 reste unique dans les forges du Berry... et fut probablement peu employé dans les usines sidérurgiques françaises. L'entretien des animaux était coûteux et le procédé disparut avec l'avènement de la machine à vapeur. Le recours au manège à La Guerche signale aussi les limites des possibilités hydrauliques d'un site pourtant convenablement alimenté puisqu'il dispose d'une file de neuf étangs en amont d'une rivière dont «l'eau a suffi à ses besoins»<sup>3</sup>.

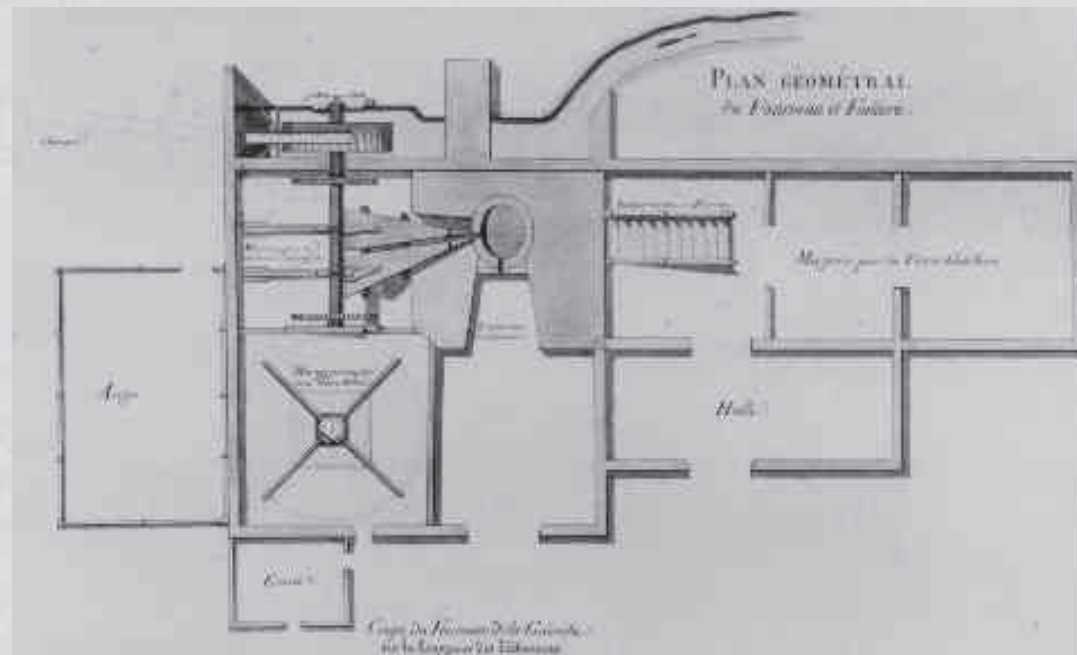
1 - Général Comte A. de BARRAL Mémoire sur les usines employées à la fabrication du fer dans le département du Cher. Journal des Mines n°154. oct. 1809. P. 243-245.

2 - BELHOSTE Jean-François, CLAERR-ROUSSEL Christiane et al. La métallurgie comtoise XV<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> s. p. 134.

3 - La ferme des Quatre-vents au nord de Bourges possède un manège qui était entraîné par un cheval, pour élever l'eau. Ce dispositif est protégé Monument Historique.



La soufflerie (1812) actionnée par la roue hydraulique ou le manège. A.D du Cher série S La Guerche



Plan du fourneau en 1812. A. D. du Cher série S La Guerche



Le Fourneau en 2003



Tirants de fer consolidant le haut-fourneau. Vers 1830.

# La fabrication des briques (suite)

Pascal DESMOULIÈRES

## Cuisson d'objets façonnés en argile

**Ayant précédemment vu comment élaborer une brique, il reste à envisager la cuisson.**

La cuisson d'un produit de terre cuite permet à celui-ci d'acquies ses caractéristiques mécaniques et d'inaltérabilité aux intempéries. La coloration obtenue au cours de cette opération découle de la nature des argiles, de la température de cuisson variable (de 800 à 1150°), de l'atmosphère du four toujours très oxydante et de la densité d'empilage des produits à cuire. La cuisson s'accompagne d'un retrait moyen des dimensions de l'ordre de 5%.

En Mésopotamie, 2500 ans avant J.- C., la cuisson en meule (briques empilées à même le sol, légèrement espacées) s'effectuait grâce à de la bouse de chameau intercalée entre les lits de briques et des branchages disposés sur le dessus de la meule. [...] Depuis 2500 ans, la cuisson s'effectue aussi dans des fours intermittents à tirage direct, se composant d'un foyer (où brûlent des fagots de bois), surmonté d'une sole ajourée où sont empilés les produits à cuire. La cuisson d'une tonne de briques nécessite environ un stère et demi de bois.

Dans un souci d'économie de combustible, en 1858, Hoffmann un céramiste allemand, dépose le brevet d'un four à feu mobile, continu et dont le combustible brûle sur les produits. Il en existe un en bon état de conservation à l'ancienne tuilerie Sauvard à La Guerche-sur-l'Aubois. Ce four se compose de deux galeries parallèles communiquant à chaque extrémité par un simple passage voûté. Sur toute sa longueur, la voûte est percée de

rangées d'orifices par lesquels le charbon tombe par gravité sur les produits crus situés dans la zone de feu. Un carneau souterrain met en communication la cheminée et l'intérieur des galeries, grâce à un système de « cloches » que l'on peut ouvrir ou fermer à volonté près de chaque porte d'accès aux galeries.

L'allumage nécessitant 30 stères de bois, s'effectue au début d'une galerie en vue de constituer une zone de feu et d'atteindre une température permettant au charbon de s'enflammer (800°). Pour faire déplacer cette masse de feu il suffit d'ouvrir une cloche, concourant à la création d'une dépression, un appel d'air. Puis dans le cas du four Sauvard, de positionner à proximité d'une cloche et d'une porte situées à l'avant du feu, un registre de tirage composé de tôles amovibles (remplacé dans des fours plus récents par des feuilles de papier Kraft), obturant la totalité de la section de la galerie et venant s'appuyer sur un bossage ménagé dans la voûte.

A partir de ce moment, l'air de combustion rentre par une porte ouverte à l'arrière de la zone de feu, se réchauffe au contact des produits en refroidissement, concourt à la combustion du charbon, échange sa chaleur avec les produits crus, avant de se diriger sous forme de fumées vers la cheminée. Quand l'avant de la zone de feu arrive à cinq mètres du registre, il suffit de retirer celui-ci, puis de le positionner à la porte suivante. La cloche concernée par la proximité du feu est fermée, celle proche

du nouvel emplacement du registre ouverte. La porte du four par laquelle s'effectue cette manœuvre est obturée par un muret de briques enduites d'argile.

La manœuvre est répétée et le feu continue son parcours le long de la première galerie, puis emprunte le passage voûté pour parcourir la seconde en sens inverse. La cuisson s'effectuant dans une galerie, des ouvriers travaillent dans l'autre en évacuant les produits cuits

et les remplaçant par des produits crus, dans des conditions de travail pénibles en raison de la chaleur et de l'atmosphère empoussiérée par les cendres résultant de la combustion.

Environ 60 kilos de charbon utilisé sous forme de fines, suffisent pour cuire une tonne de briques, représentant une économie de 85% de combustible par rapport au four à tirage direct. Il existe dans le Gers un four Hoffmann fonctionnant sans interruption depuis 50 ans.

### Schéma de fonctionnement d'un four Hoffmann

