

Société Hyéroise d'Histoire et d'Archéologie

[Dossiers de la Shha](#)

[Conférences de la Shha](#)

[Sorties de la Shha](#)

Conférence du mardi 27 février 2007

L'HISTOIRE DU FER A LONGWY

par Daniel MOURAUX

Compte-rendu par Jean Lemaire, mise en page et illustration de Christian Lambinet

Grâce à notre conférencier de ce soir Daniel MOURAUX, membre de l'association, nous bénéficions d'un témoignage direct d'un sidérurgiste professionnel qui a vécu l'histoire de sa ville Longwy et de l'industrie sidérurgique qui la faisait vivre!

Il nous présente un exposé technique très détaillé comportant de nombreuses données chiffrées relatives à la transformation de la "minette" de Lorraine en fonte, acier ou fer permettant d'édifier la société moderne dans laquelle nous vivons, le fer ne servant pas qu'à construire la Tour Eiffel.

Ce court article ne vous donnera qu'un aperçu trop superficiel de son travail.



Longwy avant 1980



Longwy actuellement

Tout d'abord un rappel de la visite archéologique faite à la Vieille Charité à Marseille quelques jours avant. Il avait été évoqué le travail du verre rendu possible lorsque les assyriens mirent au point des fours permettant d'atteindre une température de degré suffisant pour amollir voire liquéfier et donc travailler cette matière. Charbon de bois et soufflerie d'air permirent de transformer le verre à la convenance des artisans verriers d'alors !

Le premier métal utilisé voici 4000 ans avant notre ère fût le cuivre auquel on pouvait adjoindre d'autres métaux tels le zinc, l'étain, le plomb on l'appela cette période l'âge du bronze. Le fer fût d'abord ramassé sous la forme de météorites c'est-à-dire de morceaux d'étoiles tombés du ciel (sidus) ce qui a donné le nom de sidérurgie à l'industrie de l'acier!

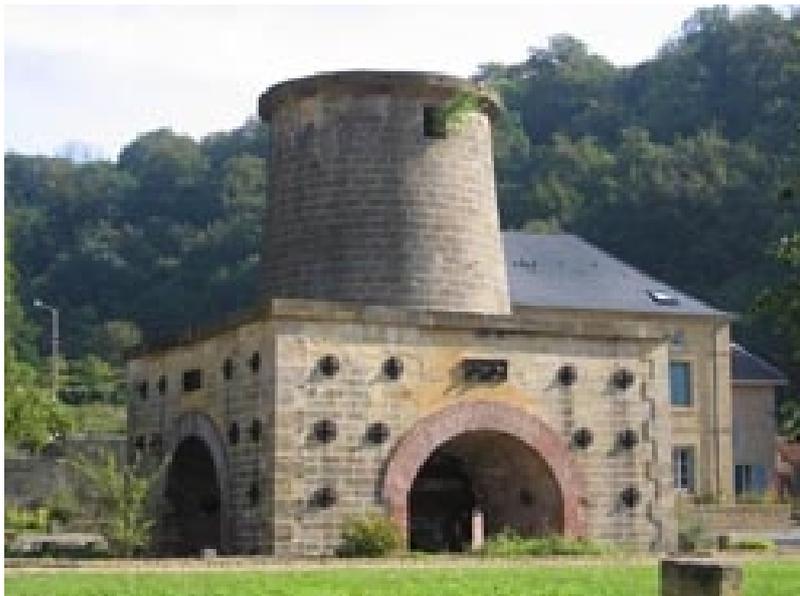
L'âge du fer dans le bassin méditerranéen remonte à 1800 avant JC. Le minerai était alors chauffé par du charbon de bois à température aussi élevée que possible, le tout placé dans un trou au sol. C'est l'ancêtre de ce qui devait devenir beaucoup plus tard un haut fourneau pouvant atteindre des dizaines de mètres de haut! On recueillait alors une masse pâteuse qualifiée de loupe qu'il fallait battre pour en isoler le métal des impuretés puis il était martelé pour lui donner une consistance plus homogène et une forme. Les premières utilisations furent comme on s'en doute la fabrication d'armes!

Les africains passèrent de l'âge de la pierre polie à l'âge du fer sans connaître le bronze. Les indiens d'Amérique connurent le fer avec l'arrivée de Christophe Colomb. En Europe le fer pénétra par la voie du Danube en Autriche vers 900 avant JC.

Avant d'évoquer les heurs (la fabrication de faïences et d'émaux) et surtout les malheurs de la ville de Longwy, voici quelques explications sur les étapes de la fabrication de l'acier.

C'est vers 300 avant JC qu'en Égypte, aux Indes, en Chine et en Europe l'industrie du fer devint indispensable à des fins utilitaires et même pour la confection de bijoux. Les bas foyers seront remplacés par des bas fourneaux et les soufflets permettent d'élever la température jusqu'à 1200 degrés tout en éliminant l'oxygène de la loupe de fer. L'énergie hydraulique sera utilisée pour activer plus efficacement les soufflets. La quantité de charbon de bois devenant de plus en plus importante (allant jusqu'au problème de déforestation) le bas fourneau grandit monte et devient un haut fourneau de plusieurs mètres de hauteur. Le soufflage est mécanisé de sorte que la température dépasse 1300 degrés et la loupe devient un métal liquide très chargé en carbone qu'on appelle la fonte.

La métallurgie connaît alors un essor lorsque l'affinage permet de réduire le carbone inclus dans le métal permettant d'obtenir de l'acier puis du fer. Les usines sont alors installées au bord des cours d'eau car on utilise la force motrice de l'eau mais cette eau permettra également le refroidissement des hauts fourneaux afin qu'ils résistent aux très hautes températures nécessaires pour l'affinage du métal. On met au point des "fenderies" ou laminoirs, trèfliers etc...



Le Haut Fourneau de Cons la Grandville

Puis le charbon de bois devenu rare sera remplacé par du coke extrait de la houille ; c'est en 1709 que l'anglais Darby réussit une première coulée de fonte au coke. La machine à vapeur de Watt (toujours un anglais) facilite l'extraction de la houille nécessaire à la confection du coke issu de la houille. Le procédé de puddlage pratiqué dans des fours à réverbères (car la chaleur est réverbérée ou réfléchiée par la voûte du four) permet de brasser la fonte avec de longues perches, c'est un travail initialement manuel très pénible et dangereux qui deviendra mécanique permettant de réduire le carbone en favorisant le contact du métal en fusion avec l'oxygène de l'air.

Encore un anglais Bessemer qui invente le convertisseur. C'est une cornue contenant le métal liquide permettant qu'il soit mis en contact avec un courant d'air pour brûler le carbone restant dans le métal. Les hauts fourneaux deviennent plus performants grâce à l'insufflation d'air chaud. Les améliorations se poursuivent grâce au convertisseur Thomas, puis aux fours Siemens et Martin. Ultime amélioration les fours à oxygène et électrique.

Un haut fourneau est conçu pour fonctionner sans interruption pendant 20 ans! Il se compose à l'intérieur de briques réfractaires isolant la coque métallique de la chaleur interne, cette couche protectrice doit être suffisamment épaisse pour durer deux décennies. A noter que la minette de Lorraine contient beaucoup de phosphore ce qui en réduit la qualité car il faut l'extraire par l'adjonction de chaux.

Des minerais de meilleure qualité remplaceront celui de Lorraine amorçant le déclin de la ville en tant que centre sidérurgique! Après des promesses non tenues par des dirigeants politiques et les violentes échauffourées qui s'en suivirent, contenues à grand peine par les forces de l'ordre, toutes les activités sidérurgiques se sont arrêtées définitivement en 2000.

C'est la Chine qui deviendra le premier consommateur et producteur d'acier au monde.

Quelques précisions sur le devenir de la ville de Longwy depuis : sa situation frontalière proche du Luxembourg, de la Belgique et de l'Allemagne ne lui a pas toujours été favorable! En effet après le désastre de 1870 entérinant la perte de l'Alsace et d'une partie de la Lorraine, Thiers a réussi à sauver des griffes de Bismarck le minuscule territoire de Belfort avec son lion et Longwy avec sa sidérurgie! Les deux guerres mondiales ont entraîné destructions et spoliations mais chaque fois les habitants ont repris leur activité car ils sont très attachés affectivement à leur pays même s'il est parfois brumeux et froid ; la bise lorraine est célèbre. Malgré cela le minerai n'étant plus compétitif, les usines ont été déplacées vers le bord de mer ce qui facilite l'acheminement du minerai et des matières diverses nécessaires à la métallurgie d'où les choix de Dunkerque et de Fos. Plus récemment la compétitivité mondiale a entraîné le regroupement de diverses sociétés gestionnaires multinationales et c'est actuellement un indien qui détient le pouvoir de décision.

De Longwy nous gardons le souvenir de photos anciennes et émouvantes où figurent des mineurs devant l'entrée de leur mine actuellement fermée définitivement car inondée et non entretenue ce qui risque d'entraîner des affaissements de terrains dangereux pour les habitations de surface. De Longwy je retiens que la ville comporte une partie basse où se trouvaient les usines et hauts fourneaux et une partie haute fortifiée par Vauban d'où l'on peut admirer les espaces verts mis à la place des usines tandis que la rivière a cessé d'être un borborygme!



Longwy – la porte de France

Vu la position stratégique de la cité Vauban y construisit des murailles défensives entrecoupées de plusieurs portes dont il ne reste plus que la porte dite de France. Une demande auprès de L'UNESCO pour inscription au patrimoine de l'humanité est en cours !

Actuellement les habitants vont travailler au Luxembourg où en Belgique car les salaires y sont plus élevés qu'en France!

Les émaux et faïences de Longwy constituent une des attractions de la ville malgré un dépôt de bilan remontant à 1977. Les premières réalisations datent du Premier Empire avec une commande de Napoléon faisant référence à la légion d'honneur.

Les images projetées permettent d'admirer des fonds bleus agrémentés de fleurs aux colorations variées.



Certaines commandes sont des cadeaux de mariage ou constituent une récompense pour une épreuve sportive. Malheureusement il existe beaucoup de faux! Un artisan " meilleur ouvrier de France " poursuit actuellement une œuvre créative et innovante!

Depuis l'époque du Castrum Romain établi à proximité, les habitants ont réussi à survivre. Si leur avenir n'est plus dans la sidérurgie, des villes de la Ruhr en Allemagne ont connu un sort semblable et pratiquent depuis un tourisme écologique.

Cette ville actuellement cité-dortoir dont la position frontalière eut des conséquences désastreuses lors de trois conflits pourrait maintenant tirer profit de cette position géographique au cœur de l'Europe verte historique et touristique !

Hyères, le 27 février 2007
Jean LEMAIRE

Quelques liens vers des sites intéressants sur Longwy :

[Longwy sur Wikipedia](#)

[Office de tourisme de Longwy](#)

[Les émaux de Longwy](#)