L'épopée sidérurgique de Mouterhouse s'est arrêtée voici un siècle

Jean-Marie KOELSCH

L'épopée industrielle de Mouterhouse s'est étalée sur plus de trois siècles, de 1613 à 1945, soit 332 années.[1]

La sidérurgie, c.à.d. l'ensemble des techniques permettant d'élaborer et de mettre en forme le fer, la fonte et l'acier, en fut l'activité essentielle. Mais c'est la production d'acier qui fit la prospérité et la réputation des usines de Mouterhouse.

"Le four Martin fera sa dernière coulée le 18 ou 19 mars 1921".[2]

Mais auparavant, entre le XIXe et le XXe siècle, que d'innovations industrielles : les usines mouterhousoises ont toujours été à la pointe de la technique en matière de production d'acier.

L'acier de cémentation

Lors de sa visite de la région en 1787, ROMME[3] fit une halte à Mouterhouse sur l'invitation du propriétaire de l'époque, Eugène PRÉAUDEAU de Chemilly[4]. « *M. Didier (le directeur) a présenté à l'académie un moyen de cémenter l'acier qui a été fort approuvé et jugé aussi parfait que l'acier anglais et même plus dur* ».

La cémentation est un traitement thermo-chimique qui consiste à faire pénétrer superficiellement du carbone dans un acier dont le pourcentage de carbone est insuffisant pour prendre de la trempe. »[5]

Voici ce qu'en dit Philippe Frédéric de Dietrich dans "Description des Gîtes de minerai, forges, salines..." : *M. de Chemilly s'est occupé à fabriquer de l'acier de cémentation ; les essais qu'il n'a jusqu'à présent fait qu'en petit, lui ont parfaitement réussi. M. de Vandermonde, commissaire du Conseil, membre de l'Académie des Sciences, qui a été chargé de les examiner, en a rendu un témoignage très favorable."*

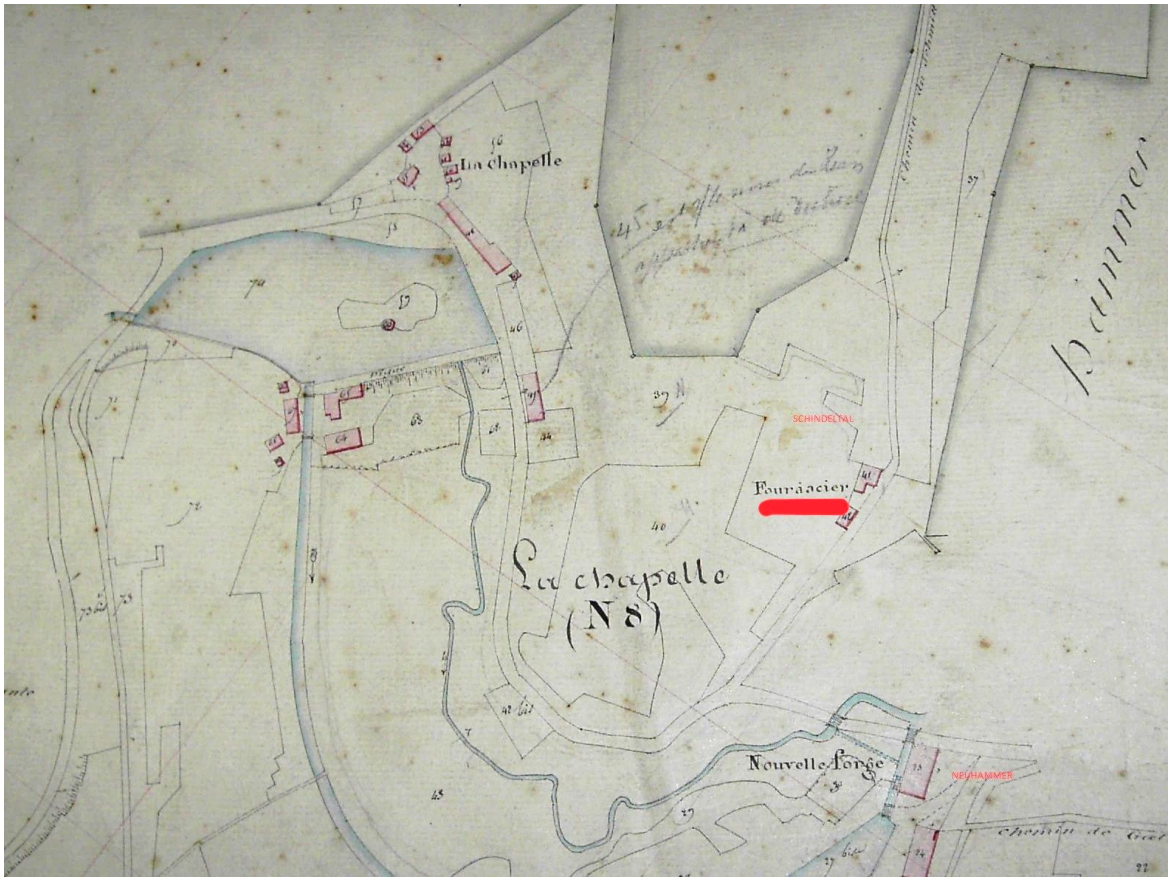
Le 17 messidor de l'an X (6 juillet 1802), COUTURIER, directeur des forges et neveu de LOYSEL[6], propriétaire, envoya à la Commission des Mines une caisse contenant deux barres d'acier de cémentation et divers objets fabriqués à partir de cet acier. Il précise qu'il existe à Mouterhouse un atelier en grand, capable de fabriquer 100 quintaux d'acier de cémentation par mois, c.à.d. 10 tonnes. Il demande à la Commission « *de bien vouloir donner toute la publicité nécessaire pour faire connaître un nouveau genre d'industrie qui nous tire des mains de l'étranger* », la qualité de cet acier étant telle qu'il peut concurrencer les aciers anglais et allemands.

Selon "L'essai statistique sur les frontières Nord-Est de la France" (1827), Mouterhouse a produit, en 1825, 31 000 Kg d'acier par cémentation. On est loin des prévisions optimistes de Couturier !

Ce four qui se trouvait au Schindelthal existait encore en 1835 d'après l'"*Inventaire Reverchon*"[7] et le cadastre de la commune de 1838 (page suivante).



La maison à « chapeau chinois » du Schindelthal était le four à acier de cémentation
© Photo EP



Cadastre de Mouterhouse en 1838
© ADM

SONIS et l'usine « à l'anglaise »

En 1835, les usines de Mouterhouse passent aux mains d'une société dont Orono de Sonis fut l'un des actionnaires et surtout, l'administrateur. On est alors dans la période d'industrialisation de la France, industrialisation qui a débuté en Angleterre au siècle précédent. Le développement industriel est lié à l'essor de la machine à vapeur et des chemins de fer.

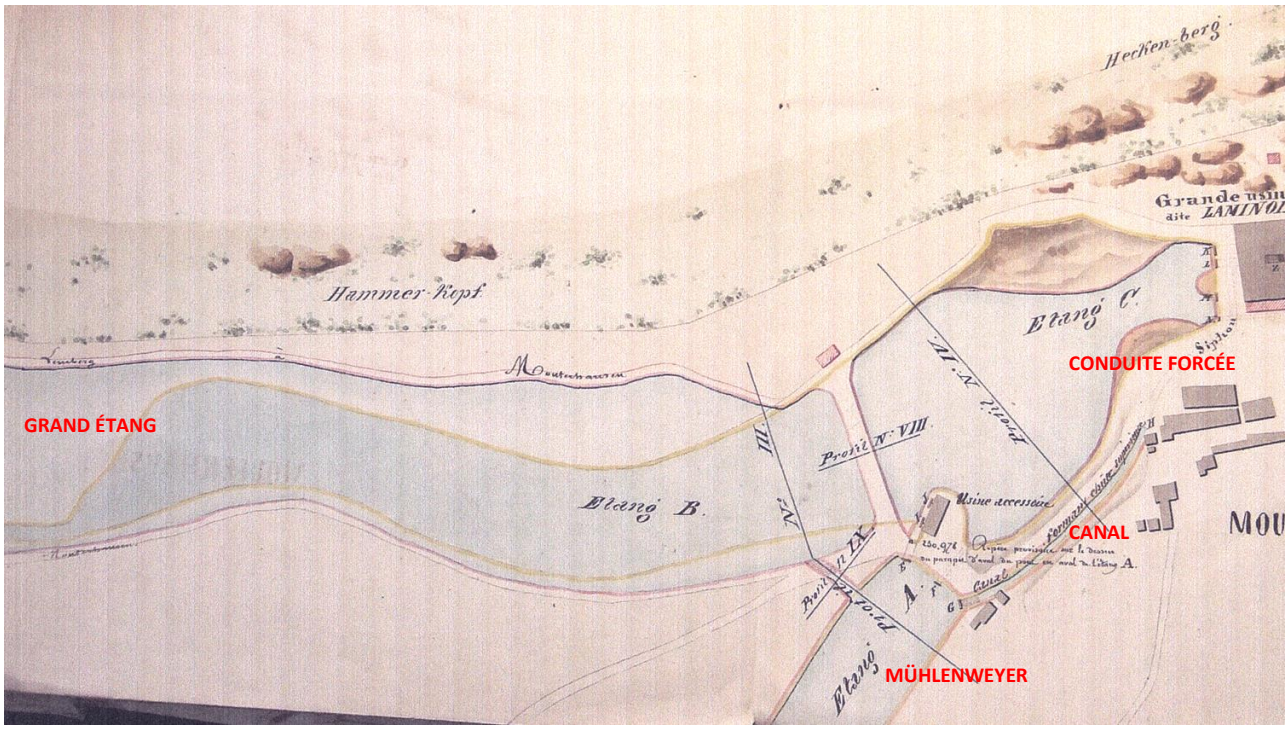
Pierre René Louis Orono Sonis semble avoir perçu le rôle important qu'allait jouer la machine à vapeur dans l'industrie et les transports. Il développa une "usine à l'anglaise" à l'emplacement de la "Grande Forge" (actuel centre du village).

Pour l'affinage de la fonte, elle comportait dès 1841 trois fours à puddler, les seuls de l'Est de la France, et quatre fours fondeurs, de même que plusieurs laminoirs. Des fours à puddler restèrent en service durant tout le XIXe siècle : 11 en 1855, 5 en 1900.

« Lors du puddlage, la fonte est chauffée à très haute température dans un four à réverbère. Le puddleur brasse la fonte à l'aide d'un long crochet appelé "ringard". Lorsque la loupe est suffisamment affinée, elle est extraite du four pour être cinglée par martelage, puis forgée ou laminée en barres. »[8]

Puddleur au four © Wikipédia





© Archive BNF - Annotation : JMK

Dans les registres d'état civil de la commune on trouve trace de nombreux puddleurs et lamineurs, tels que les FIX, FONTAINE, GOULON, GURTNER, HITZ, KOELSCH, KRAFFT, KRONEISEN, KROMER, KUCHLER, MISTLER, NIEDERBERGER, PARADIS, entre autres. Bon nombre de familles au nom à consonance "française" venaient de Grandfontaine-Framont.[9]

En 1837, la société fit appel à des techniciens anglais. Un marché fut passé avec M. HOLCROFT pour la construction d'un laminoir. Après son décès en 1838 à Mouterhouse, le relais fut pris par son fils et Georges DAVIES, lamineur. Ces nouvelles installations, surtout les laminoirs, nécessitèrent une force motrice supérieure à celle disponible jusqu'alors.

Ainsi, la construction d'une machine à vapeur destinée à servir de moteur à la machine soufflante des hauts-fourneaux fut autorisée par arrêté préfectoral du 1er juillet 1837.

En amont de l'usine, le paysage de la vallée fut bouleversé par le réaménagement des étangs, notamment la création du "grand-étang" qui fut relié au Mühlenweyer. De ce dernier partait un canal (au pied du Langenberg), prolongé par une conduite forcée jusqu'aux laminoirs. (Plan ci-dessus)

Toutes ces transformations n'étaient pas encore achevées en 1843 lors de l'achat de Mouterhouse par De Dietrich.

De Dietrich : modernisation et développement.

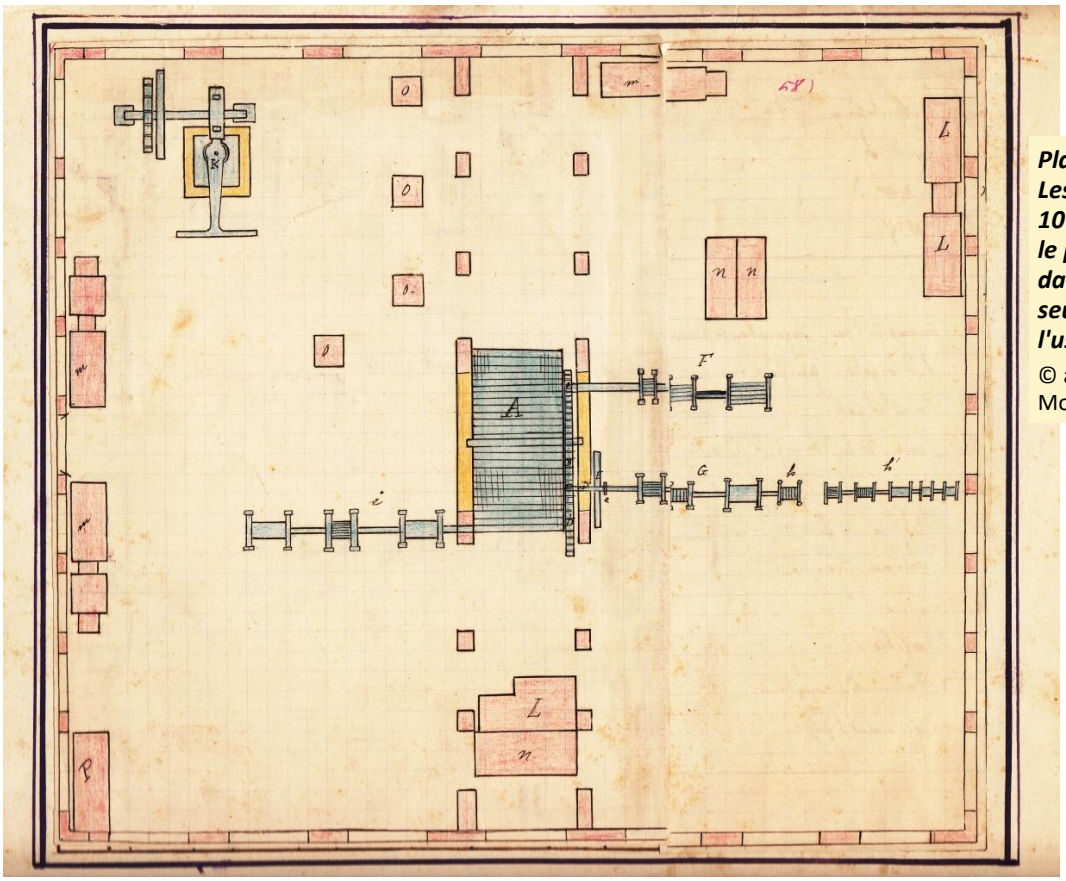
"Le but de la société des Forges du Bas-Rhin n'était pas une extension de fabrication, mais l'extinction d'une concurrence nuisible pour l'acquisition des matières premières et pour la vente des produits métallurgiques." (Rapport de l'ingénieur Krafft, 1851)[10]

Malgré tout, De Dietrich poursuivit les transformations et la modernisation. Dans un document récapitulatif des constructions faites entre le 1er avril 1844 et le 31 mars 1848 figure entre autres un " laminoir à bandage et un nouveau four à blanchir" pour un coût de 3022,86 francs.[2]

En 1855, la Grande Forge comprenait 5 foyers d'affinerie avec une machine soufflante mue par une machine à vapeur de 20 CV, 8 fours à puddler, 9 fours à réverbère, 3 marteaux pilons et un marteau frontal mû par une machine à vapeur de 10 CV, 4 trains de cylindres dégrossisseurs et étireurs et un laminoir à tôle mû par une roue hydraulique de la force de 30 CV et par deux machines à vapeur, l'une de 80 CV et l'autre de 25 CV.[11]

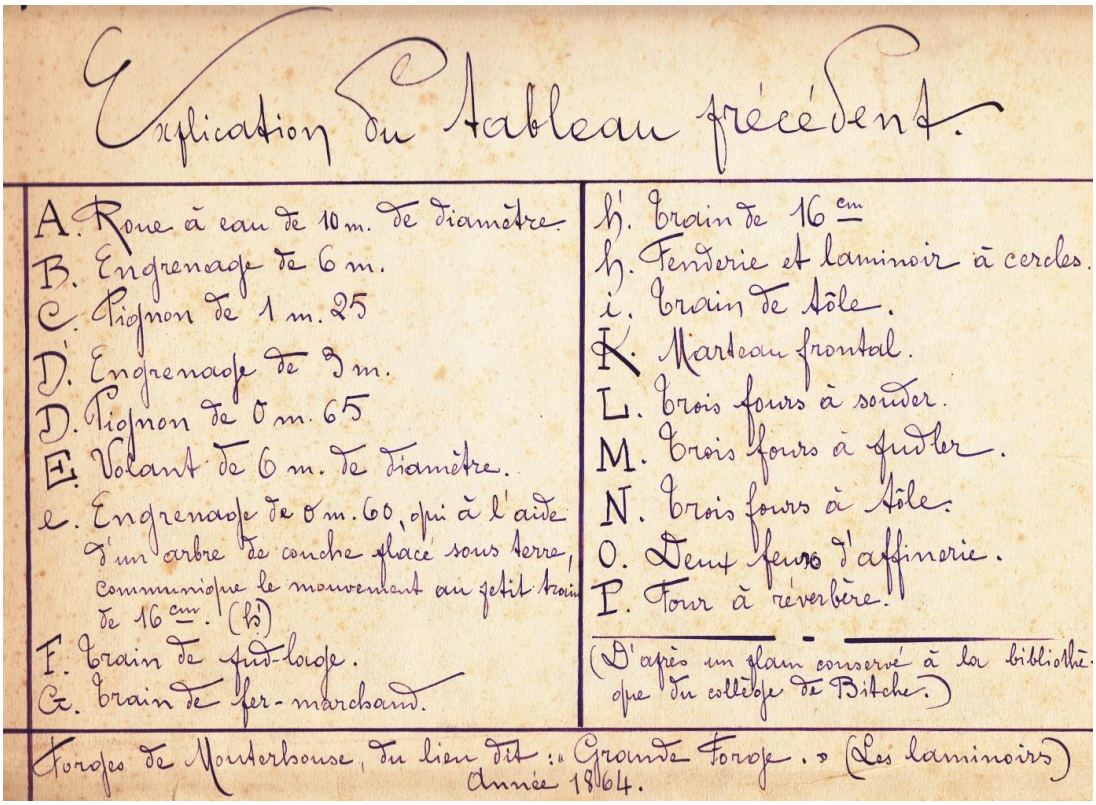
Cette période correspond à l'essor des chemins de fer, pour faire face à une augmentation de la demande, il fallut augmenter la capacité de production. Mouterhouse

produisait des bandages pour wagons et locomotives ainsi que des essieux en fer au bois ou en fer puddlé. La production de bandages passa de 348 000 Kg en 1852 - 1853 à 1 409 470 Kg en 1855-1856, soit 7 fois plus. Production de qualité, car "une médaille d'honneur et une médaille de 1ère classe ont été données à Mme Vve de Dietrich pour l'ensemble de son exposition comprenant les bandages de roues fabriqués dans la Moselle, à Mouterhausen."[12]



Plan des laminoirs en 1864. Les traces de la roue à eau de 10 mètres de diamètre (A sur le plan) sont encore visibles dans le sous-sol de la turbine, seul bâtiment restant de l'usine du centre.

© archives paroissiales de Mouterhouse



Explication du tableau précédent.

A. Roue à eau de 10 m. de diamètre.
B. Engrenage de 6 m.
C. Pignon de 1 m. 25
D. Engrenage de 3 m.
D. Pignon de 0 m. 65
E. Volant de 6 m. de diamètre.
e. Engrenage de 0 m. 60, qui à l'aide d'un arbre de couche placé sous terre, communique le mouvement au petit train de 16 cm. (h)
F. Train de fin-lopge.
G. Train de fer-marchand.
h. Train de 16 cm
h. Ferderie et laminoir à cercles.
i. Train de tôle.
K. Marteau frontal.
L. Trois fours à souder.
M. Trois fours à fuder.
N. Trois fours à tôle.
O. Deux feux d'affinerie.
P. Four à réverbère.

(D'après un plan conservé à la bibliothèque du collège de Bitche.)

Forges de Mouterhouse, au lieu dit : « Grande Forge. » (Les laminoirs)
Année 1864.

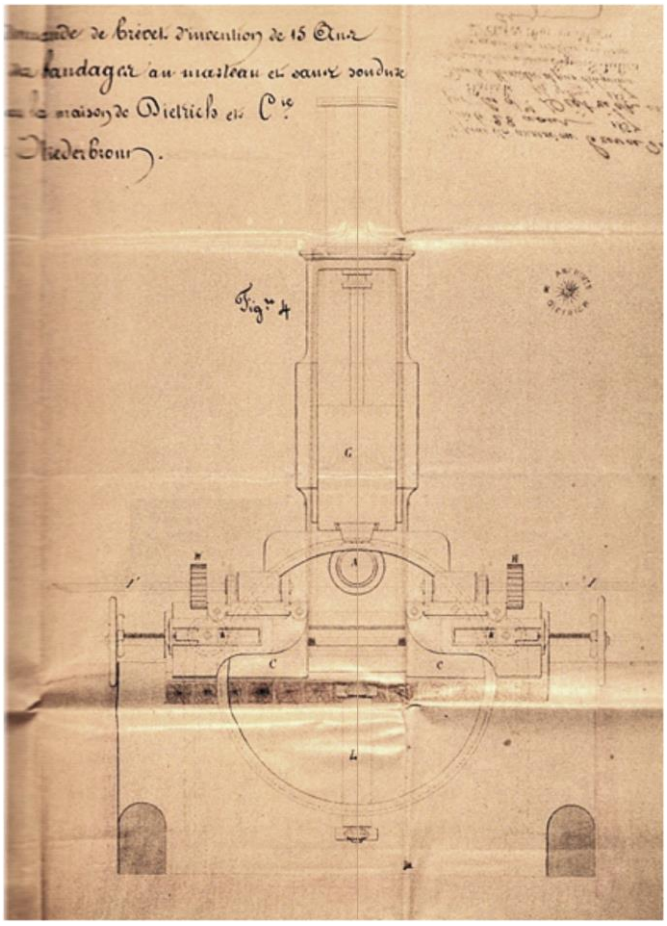
En 1857, la société déposa un brevet pour la fabrication de bandages sans soudure. Un nouveau laminoir à bandages fut installé à Mouterhouse pour produire des bandages plus résistants répondant aux exigences techniques des compagnies de chemin de fer : charges plus lourdes, vitesse plus grande, etc...

Ce laminoir permettait de fabriquer des bandages en une seule pièce. Auparavant les bandages étaient constitués de plusieurs segments fixés sur la roue. Grâce à cette "machine", les bandages étaient beaucoup plus résistants.

Il a fonctionné tant que dura la production de ces bandages. Voici ce qu'en dit L.G. WALBOCK dans les années 1890[13] :

" Sous les cinglées du pilon, le sol est secoué d'une trépidation violente et des loupes, dociles à l'effort du monstre, s'aplatissent, s'arrondissent et reçoivent peu à peu leur forme sphérique. Un pivot enfoncé au milieu produit l'ouverture centrale qu'on élargit lentement au martinet voisin.

(...) Chauffés au rouge une seconde fois, les lingots sont conduits aux laminoirs d'une contexture toute particulière où ils recevront leur forme définitive. Ces laminoirs tournoient et se meuvent à ras du sol et cet énorme colosse, aux rouages multiples, active ou ralentisse leur effort (...) suivant le désir du mécanicien et la volonté du lamineur. Le bandage achevé est soigneusement contrôlé, marqué, redressé et expérimenté. Un dernier coup de feu lui donne la trempe et la résistance."



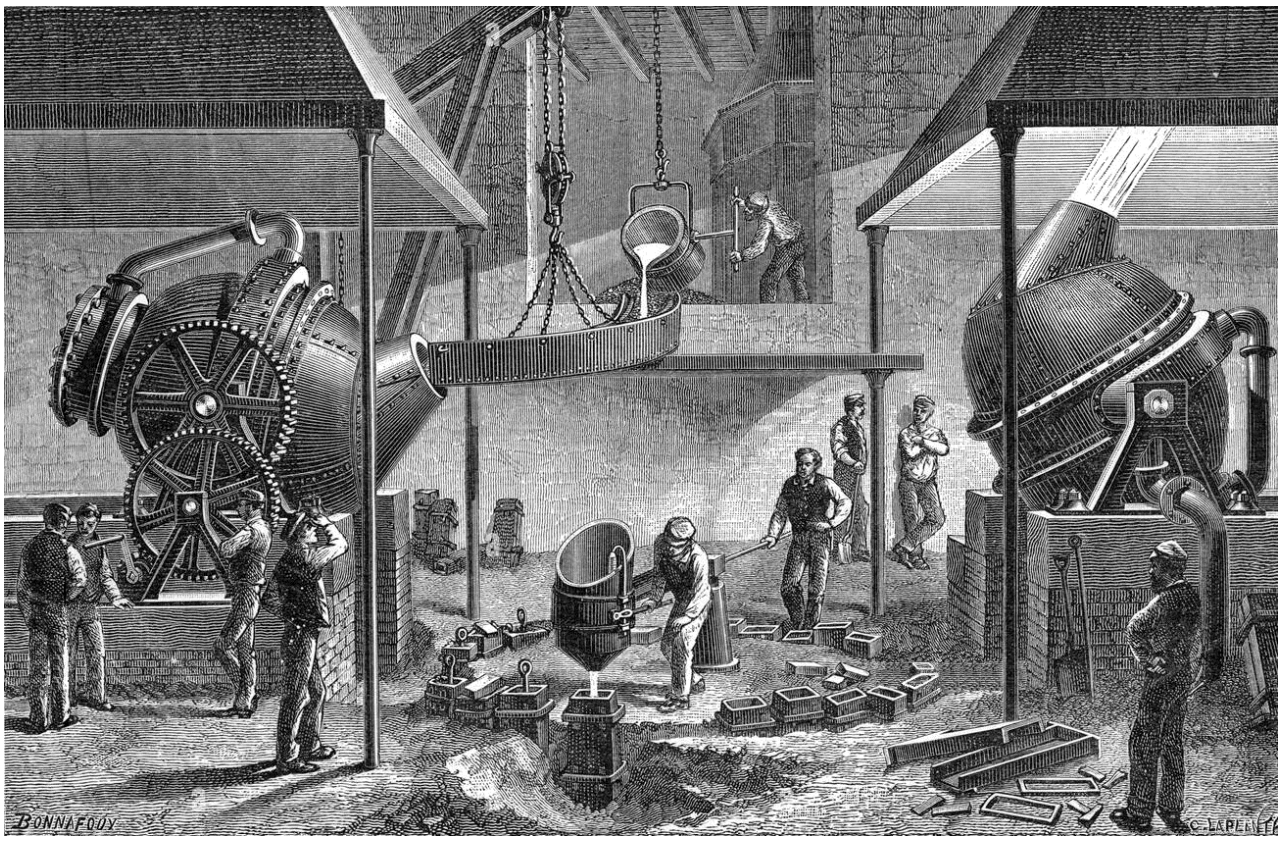
Plan du laminoir à bandages installé à Mouterhouse © ADD

Le procédé "Bessemer"

En 1862 fut construit un convertisseur Bessemer, l'un des premiers sur le continent. Mis au point en Angleterre par Bessemer, ce procédé permettait une décarburation plus rapide de la fonte que le puddlage, avec des charges plus importantes : 10 à 20 minutes pour une charge de 3 à 5 tonnes contre 2 heures pour 200 kg dans un four à puddler.



Les différentes fonctions de de Joannis à Mouterhouse
© ADD



Convertisseur Bessemer © Lithographie de" Bonnefoy " Coll. privée

Léon de Joannis, directeur de l'usine de Mouterhouse de 1863 à 1872 et gendre de Maximilien Frédéric Albert de Dietrich, effectua un séjour à Sheffield en Angleterre pour s'initier à cette nouvelle technologie. Il fut aussi maire de la localité. Il opta en 1872. Il partit alors à Bilbao (Espagne) où il fut directeur de Baracaldo de 1873 à 1880.

Le procédé Bessemer

Le procédé Bessemer consiste à insuffler de l'air à travers la masse de fonte liquide afin de la décarburer pour obtenir de l'acier.

Pour la mise en place du système Bessemer, on fit appel à des techniciens d'origine anglaise. Ainsi un certain Graeves ARMITAGE, fondeur d'acier, employé, contre-maître anglais, qui avait cependant d'abord été employé à Saint-Serin-sur-l'Isle, département de la Gironde, où avait été introduit le système Bessemer dès 1858.

Un second convertisseur fut mis en service à Mouterhouse par la suite.

La production d'acier Bessemer prit rapidement de l'ampleur : 117 tonnes en 1863/64 ; 414 tonnes en 1864/65 ; 1395 tonnes en 1865/66 et 4066 tonnes en 1876/77.[14]

Mais la consommation croissante de houille, l'importation de fonte anglaise et de minerai de fer de Bilbao augmentaient le coût de l'acier mouterhousois.

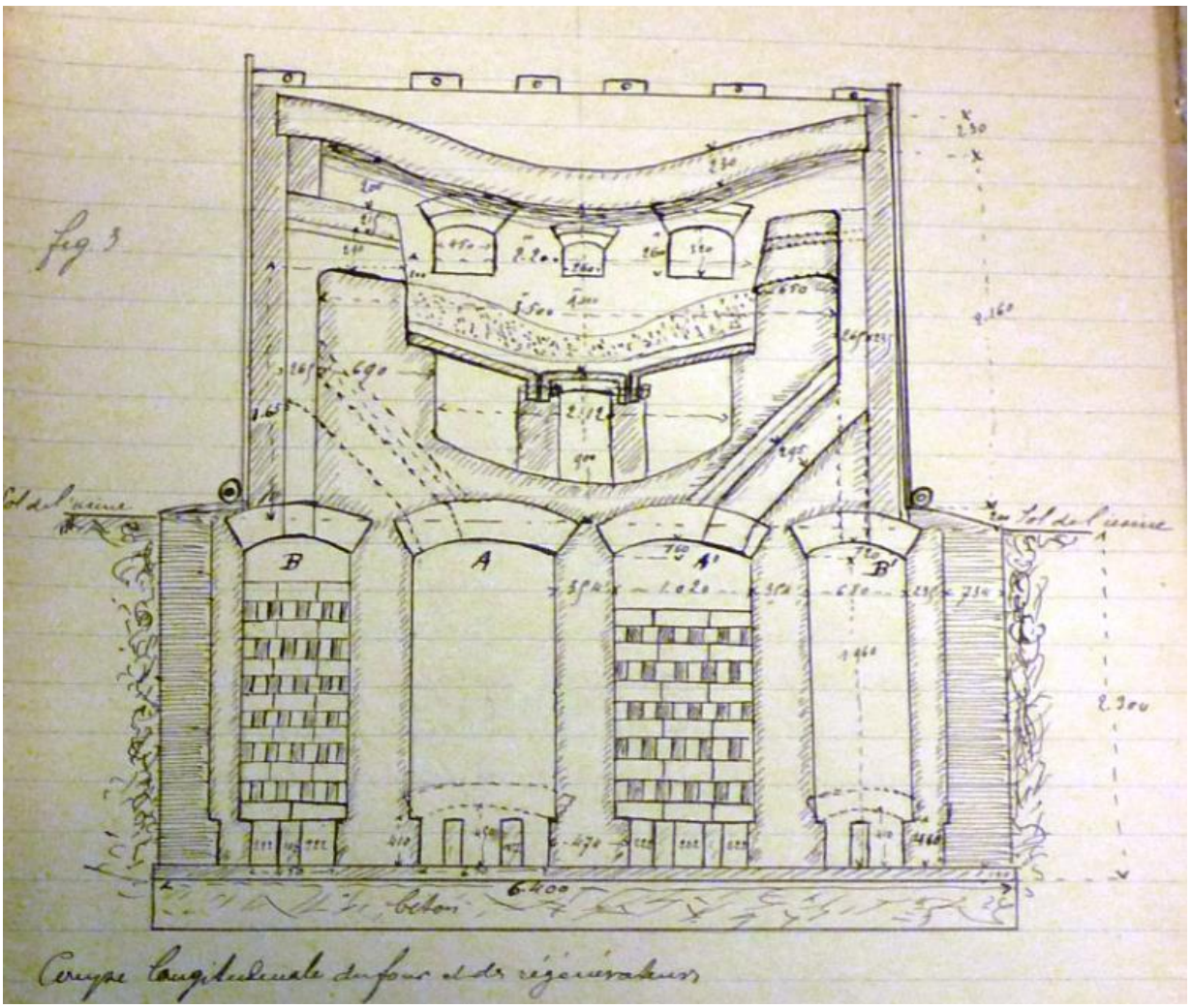
Notons que Mouterhouse utilisait à cette époque du minerai de fer venant de Baracaldo[16], sous le contrôle de l'ingénieur Jules Watrin.

Les fours Martin

En raison de la concurrence des aciers Martin, de qualité supérieure, et pour répondre aux exigences de plus en plus grandes des compagnies ferroviaires quant à la qualité des aciers, les convertisseurs Bessemer furent abandonnés en 1886 au profit d'un four Martin.

Un premier four de ce type fut construit en 1886 par un Allemand nommé Eckhardt. D'une capacité de 1500 kg, il était le premier installé en Lorraine et commença à produire en août 1886. Comme pour Bessemer, son utilisation connut au départ difficultés et tâtonnements.[15]

Un mémoire de 1890 évoque un risque d'explosion. En outre, les arrêts pour réparation étaient fréquents ; l'acier produit, de qualité médiocre et irrégulière, était d'un prix de revient



Coupe longitudinale du four Martin et du récupérateur © ADD

élevé, malgré tout inférieur à celui de l'acier Bessemer, à cause des bas prix des ferrailles représentant 85 à 90% de la charge du four. La production était faible : 4000 kg par 24 heures. Ainsi l'usine ne parvenait pas à satisfaire les commandes. La construction d'un four de 3000 Kg fut donc décidée et le premier four fut démoli en 1887.

Ce nouveau four recevait 4 charges par 24h et produisait 10 400 kg d'acier. On obtint ainsi un acier dense et sans soufflure, de qualité comparable à celui des autres usines françaises et allemandes. Le seul problème restait sa trop forte teneur en phosphore, empêchant d'atteindre la qualité des aciers "Wickers" pour bandages supérieurs. Ce défaut put être corrigé par la recuite de l'acier.[17]

Un second four de 6 000 kg fut construit en 1890.

La répétition des crises économiques et la concurrence accrue des usines allemandes implantées près des bassins houillers et des mines de fer, sans oublier l'obligation d'adhérer aux Konzerns allemands, ainsi que le recul des commandes ferroviaires, diminuèrent lentement le rôle de Mouterhouse. Ainsi les bénéfices bruts en 1909/1910 ne représentent plus que 4,16% des bénéfices de la Société De Dietrich.

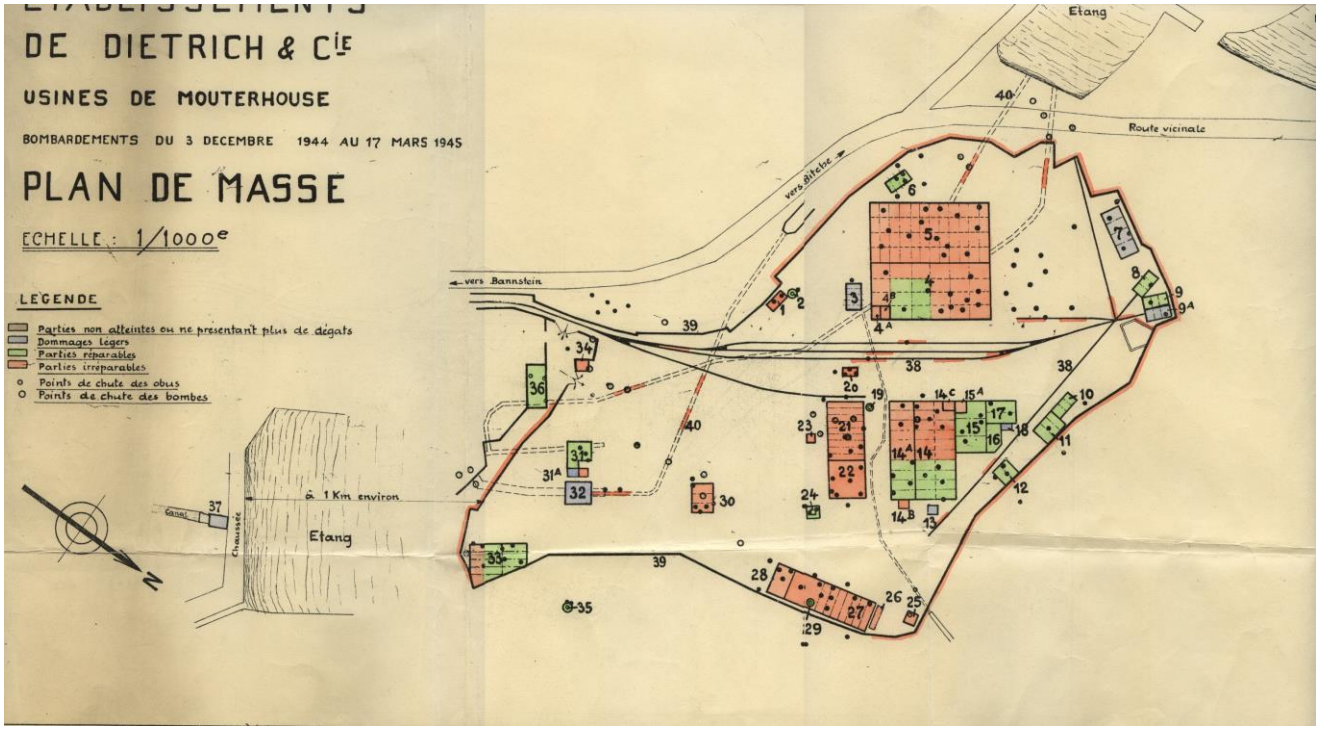
Mouterhouse produisit de l'acier Martin jusqu'en 1921 et la dernière coulée eut donc lieu le 18 ou 19 mars de cette année.[2]

Conclusion

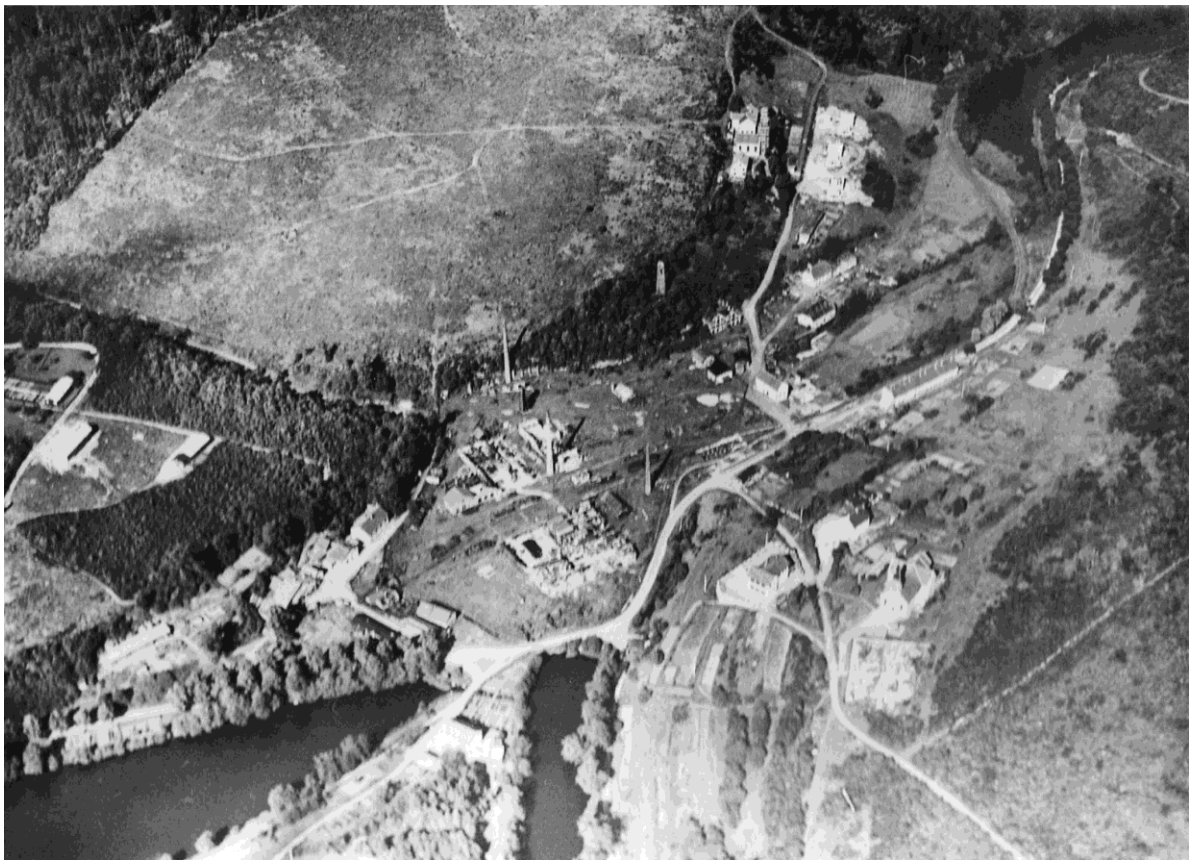
L'arrêt de la sidérurgie est la cause majeure du déclin industriel de Mouterhouse. Une activité réduite a bien persisté jusqu'à la Libération en 1945. En janvier 1945, les installations de l'usine ont été complètement détruites par l'explosion gigantesque de 300 mines anti-char que les Américains y avaient abandonnées en se repliant le 31 décembre 1944.

L'un des principaux axes offensifs de l'opération "Nordwind" du 1er janvier 1945 passait par Mouterhouse en direction de Wingen. Il ne fallait pas que ces munitions et autres matériels "abandonnés" stockés dans l'usine puissent être utilisés par les troupes nazies.

Tirs d'artillerie et bombardements finirent par toucher au but et l'usine fut entièrement soufflée ainsi que de nombreuses habitations à proximité.



Le plan ci-dessus recense les impacts des obus et des bombes sur l'usine du centre © ADD



Vue aérienne des destructions © Archives BNF

L'arrêt de la sidérurgie accentua aussi le déclin démographique du village. De nombreux ouvriers sidérurgistes avaient déjà migré dans les années 1880-1890, au cours de la Grande Dépression, vers les États-Unis certes, mais aussi vers les centres sidérurgiques lorrains.

Un article consacré aux migrants venus à Joeuf cite 54 entrants aux Forges de Joeuf de 1883 à 1914 venant de Mouterhouse (soit 9,7% du total des entrants de la période). On y recense les noms de familles suivants venues de Mouterhouse entre 1886 et 1914 : FIX, GOULON, KRONEISEN, KROMER, PAQUET, PROVANG, STOEHR et VALENTIN. (Une Immigration Méconnue ; les Alsaciens-Lorrains de la région de Bitche-Niederbronn aux Forges de Joeuf de 1882 à 1914)

Après l'arrêt de la sidérurgie mouterhousoise, de nouveaux départs eurent lieu. On relève les noms suivants : GURTNER (Yutz), KOELSCH (Hagondange), LORANG (Rombas), MULLER (Rombas), VALENTIN (Amnéville, Clouange), WAECKEL (Rombas).

Mouterhouse comptait 621 habitants en 1921, et plus que 500 en 1926.[18]

NOTES

ADD = Archives De Dietrich
ADM = Archives départementales de Moselle

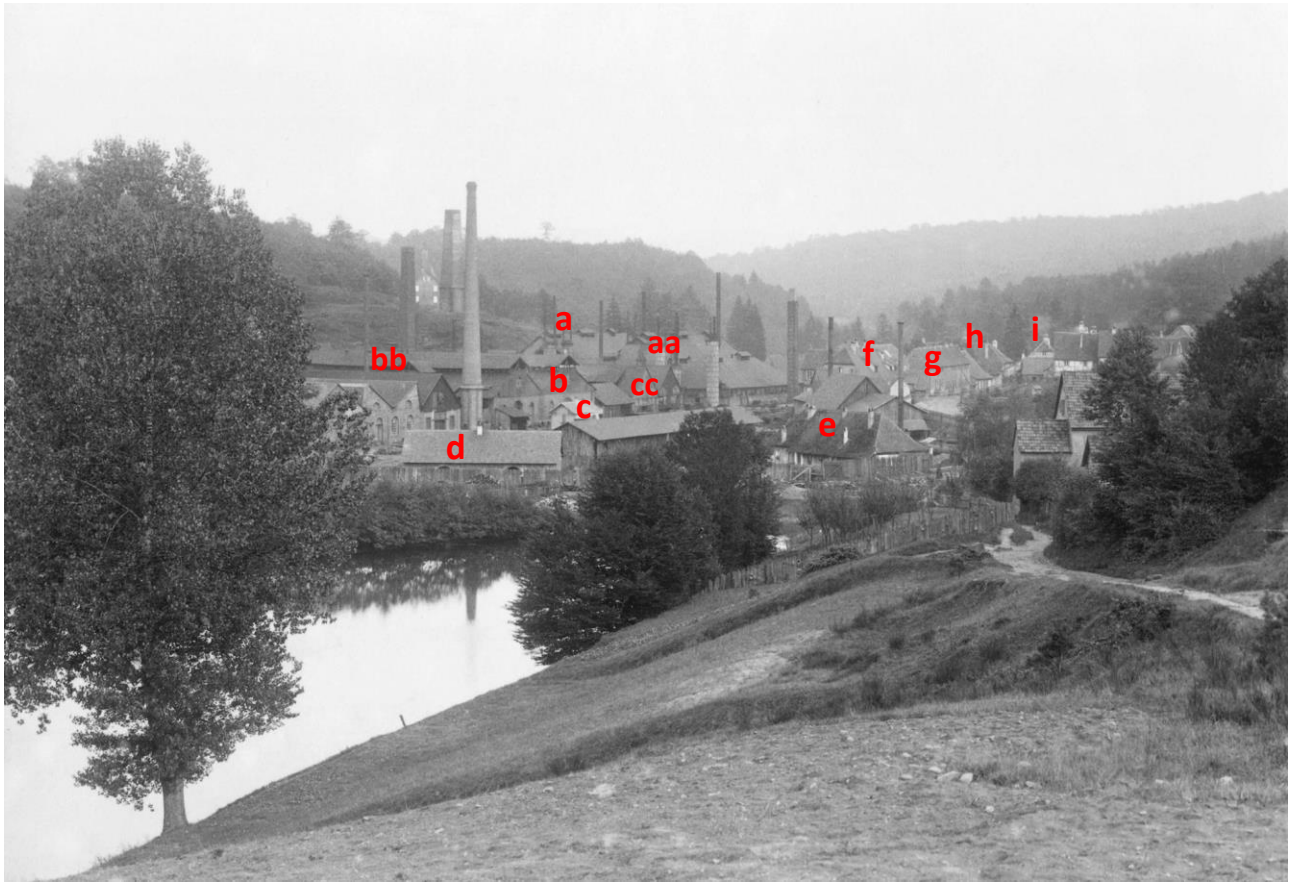
1 ADM B 3112
2 ADD
3 ROMME (1750-1795). Fut gouverneur du Comte Paul Stroganov à, Saint- Pétersbourg. De 1786 à 1788, ils séjournent en Suisse et voyagent en Alsace et en Lorraine, et passent notamment à Mouterhouse. De 1792 à 1795, Romme fut député montagnard à la Convention.
4 Eugène PREAUDEAU de CHEMILLY (1738-1797), seigneur du marquisat de Bournonville, écuyer, ancien trésorier des Maréchaussées de France, et propriétaire des usines de Mouterhouse.
5 Wikipédia
6 LOYSEL fut l'un des actionnaires de la Glacerie qui était prévue à Mouterhouse en 1793 mais qui ne vit jamais le jour. Il continua à exploiter les usines métallurgiques dont le directeur fut Couturier, jusqu'au début des années 1830.
7 ADM, S 507
8 Wikipédia
9 Recherches généalogiques de B. Niederberger
10 ADD, carton XXXV
11 ADM, S 507
12 Mémoire de l'Ac. de Metz, 1855
13 Manuscrit aux archives paroissiales de Mouterhouse
14 Thèse de Guy Richard
15 ADD, carton LXXXV
16 Ville minière au Pays basque près de Bilbao.
17 JMK, "La fabrication de bandages", SHARE 2018
18 Recensements, Archives municipales de Mouterhouse

Annexes

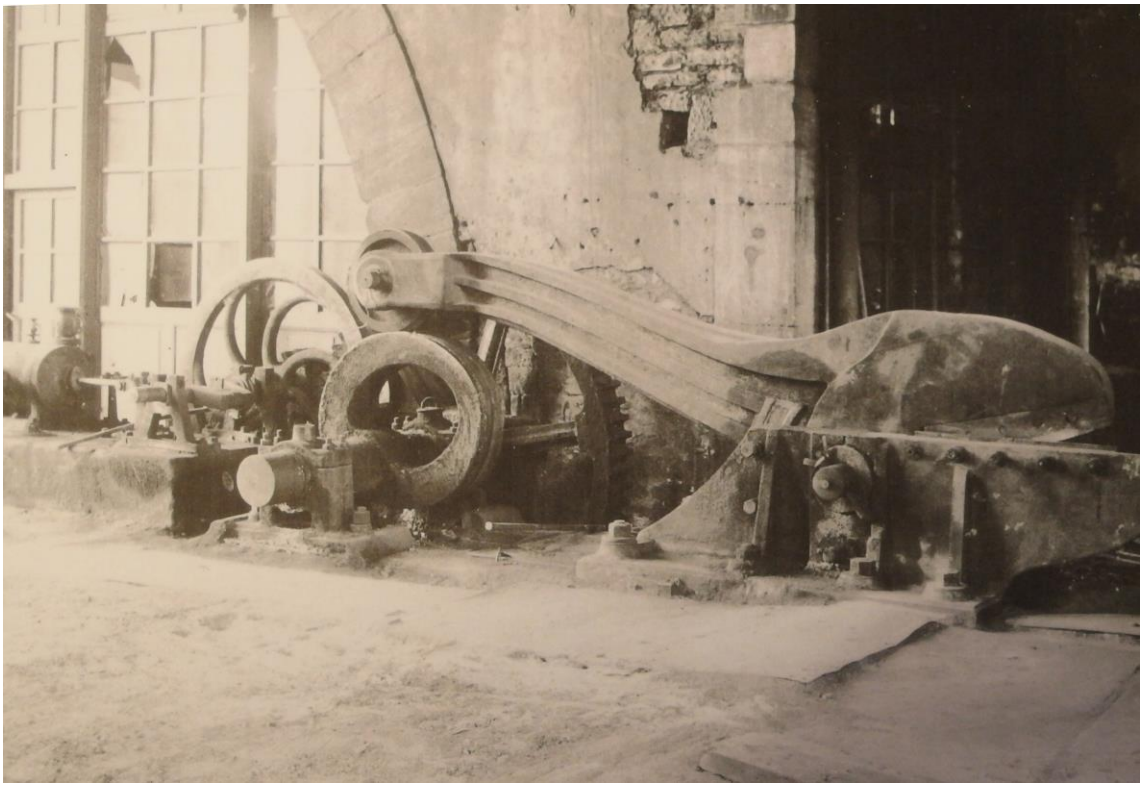
© Archives municipales de Mouterhouse



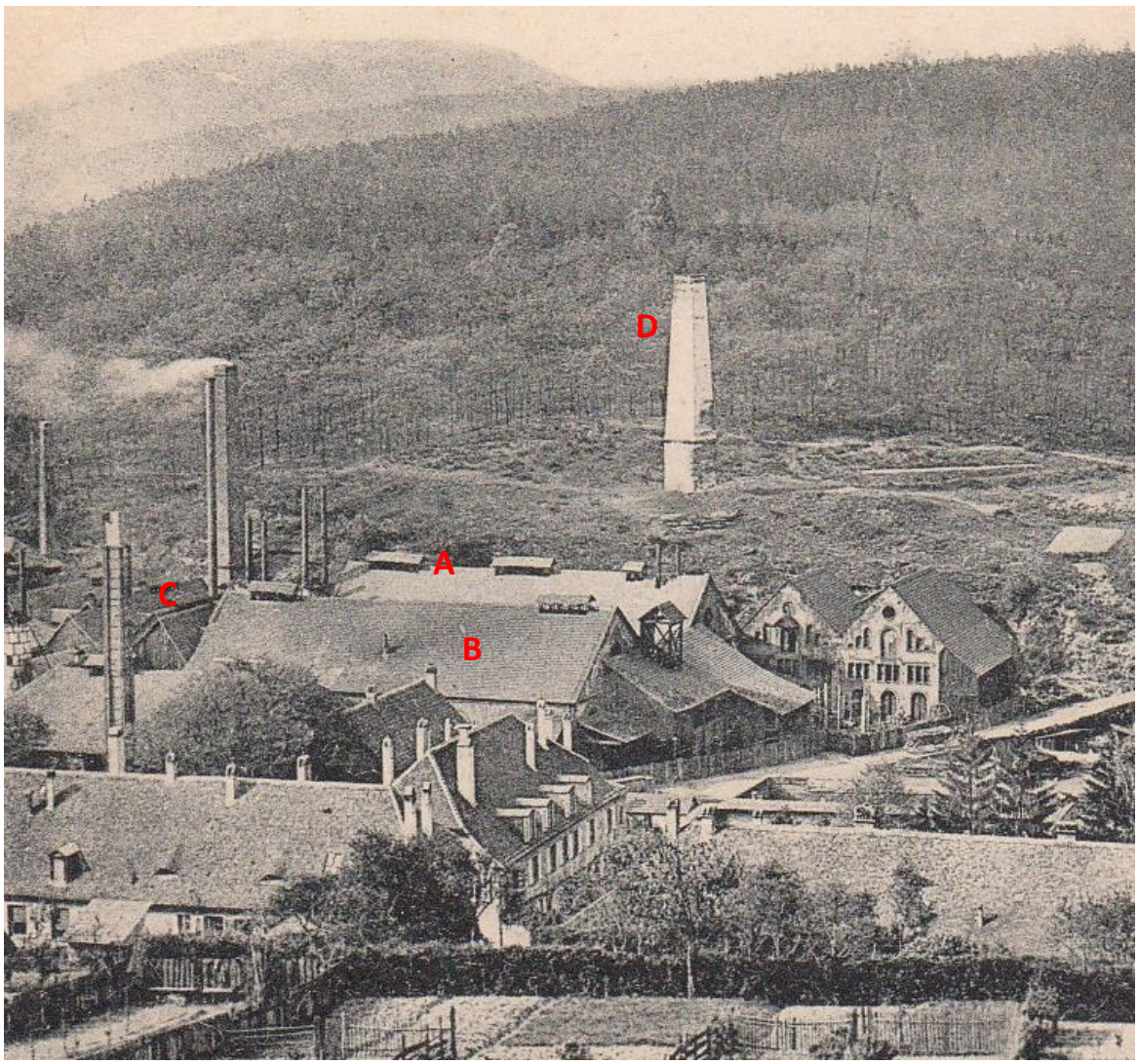
Des plans retrouvés récemment aux archives municipales de Mouterhouse nous permettent d'avoir une idée de l'importance de l'usine du centre et de la disposition des installations industrielles.



a Petits laminoirs
aa Fours à puddler et laminoirs moyens
b Four Martin et laminoir à bandages
bb Halles
c Bascule à pesage
cc Grande cisaille à vapeur
d Atelier des menuisiers et charpentiers
e Blechhammer
f Restaurant "Loegel"
g Langereih (habitations)
h Maison de direction (Herrehüss)
i Caserne



Grande cisaille à vapeur
© ADD)



A Kleine Walzstrasse, petits laminoirs.

B Elektrische Lichtzentrale und Puddleofenhalle, centrale électrique et halle des fours à puddler.

C Halle für Puddel und Mittelwalzenstrasse, halle de puddlage et laminoirs moyens

D Heckenberg avec la cheminée "carrée".



La maison de direction de l'usine en ruines en 1945. Ce fut le restaurant "Zum Pflug" pendant la guerre.

© Collection JMK