

Le Métier de forgeron de campagne

Par Yvon Letrange

Cet article n'a pas la prétention d'être un cours technique sur la forge, c'est une façon de faire partager des renseignements grappillés ça et là sur des livres, ou des revues mais surtout en discutant avec d'anciens forgerons qui d'ailleurs n'ont pas tous les mêmes techniques, ce qui laisse bien sentir que cet article ne demande qu'à être complété ou corrigé et je suis prêt à recueillir toutes critiques et compléments d'informations car je suis sûr que ce sujet appellera un autre article dans Vents du Morvan.

Existe-t-il un métal qui ait fait couler autant d'encre et plus parler de lui que le fer ?

Le fer existe à l'état naturel dans les entrailles de la terre, le plus souvent sous la forme de minerai, c'est ce minerai qui est généralement utilisé pour la production du fer. On a d'abord utilisé le principe des bas fourneaux, enveloppe hermétiquement close dans laquelle étaient entassés par lits superposés du minerai et du combustible, un soufflage artificiel permettait d'élever la température suffisamment pour réduire le minerai. Les premiers bas fourneaux ressemblaient à des terriers de renards d'où le nom de renardière.

A la fin de la fusion, on extrayait une loupe de fer qui était retravaillée par le "ferron". Au départ le combustible était du charbon de bois fait généralement avec du chêne, charme ou hêtre, le charbon de bois était produit dans des meules et plus tard dans des fours métalliques dont on trouve encore quelques vestiges dans les forêts du Morvan. Les forges s'installaient souvent à proximité des régions boisées, mais il fallait également la présence de minerai et de cours d'eau pour fournir l'énergie nécessaire à l'activation des soufflers et des martinets (marteaux servant à battre le métal appelés aussi moulins à fer).

Forger le fer, c'est le transformer en divers objets marchands et utiles, je ne parlerai pas dans cet article des grosses forges industrielles mais des petites forges de campagne que nos grands-parents et parents ont connues et appréciées.

Le forgeron est le maître du feu, un homme solide et courageux, rude et solitaire car pour réussir dans ce métier, il fallait être dur avec soi-même.

Le travail était varié, il fallait savoir ferrer toutes sortes d'animaux de travail (bœufs, chevaux, ânes), cercler les roues de char et fabriquer une grande diversité d'objets en fer.

L'apprentissage était long, au moins trois années pour apprendre les ficelles et les combines du métier. A l'époque, point de machines sophistiquées ni de pièces pré-assemblées, il fallait tout faire et être créatif.

Le jeune forgeron commençait dès l'âge de quatorze ans et même quelquefois plus tôt pour aider son père. Il devait d'abord apprendre les tâches élémentaires : allumer la forge, manœuvrer le soufflet, préparer les outils et aider le forgeron dans les tâches difficiles.

Le foyer de forge était un foyer ouvert, surélevé sur lequel on faisait le feu.

Allumer la forge n'est pas si simple qu'on peut le penser, dans le métier on dit "faire le feu", d'abord il faut arroser le charbon et même le laver pour éliminer le soufre néfaste pour les soudures. Au-dessus de la tuyère, alimentée par le soufflet, il fallait faire une voûte comme un petit four. Le métal chauffait à l'intérieur, de cette façon la température était mieux répartie, il y avait moins de déperditions et on consommait moins de charbon.

Le charbon de la région était trop pauvre pour forger, il fallait le faire venir du Nord ou de la Loire.

Pour activer le foyer, il fallait un système de ventilation : le traditionnel soufflet de forge constitué de deux parties en bois articulées et reliées entre elles par du cuir qu'il fallait entretenir, apportait l'oxygène nécessaire à l'activation du brasier dans lequel était chauffé le morceau de fer à travailler. On a fabriqué par la suite des soufflets à pistons puis des turbines d'abord tournées à la main et finalement motorisées grâce à l'énergie électrique.



▲ Travail au Mont (Anost).

Ensuite l'apprenti devait se fabriquer ses outils : pinces, formes etc... Au fait en quoi consistaient ces outils ?

Pour tenir le métal, il fallait de solides pinces, chacune d'elles, fabriquée et ajustée par le forgeron était spécifique à la pièce à fabriquer, il n'est pas rare de voir dans une forge plusieurs dizaines de pinces.

Fermement tenu dans ces pinces, le métal chauffé à la température désirée était porté sur l'enclume pour être formé, allongé, martelé etc... L'enclume de forge : cette grosse pièce de métal pesant 100 à 200 kg, montée sur un gros billot de bois se devait d'être massive et stable afin d'accuser à longueur de journée les coups frappés sur le métal. Des logements permettaient d'installer des outils (estampes) de formes diverses là encore adaptés aux différentes fabrications.

L'enclume de forgeron avait souvent un angle vif qui permettait de plier des pièces.

La meule, généralement en grès naturel, servait à la finition ou à l'affûtage des pièces ou des outils. On trouvait dans les forges des meules à fort diamètre actionnées par des poulies en bois et des courroies en cuir. Sous la meule, un bac à eau permettait de refroidir des pièces fines et d'éviter de les brûler (faux ou couteaux par exemple).

Les vieilles meules étaient conservées, elles étaient pilées finement et servaient à saupoudrer le métal en fusion pour refroidir un peu l'extérieur, ce qui permettait à l'intérieur de la pièce de mieux chauffer.

Les marteaux de grosseurs et de formes différentes devaient eux aussi être adaptés au travail à fournir.

Le marteau qui servait à faire les fers à chevaux " le ferretier " était arrondi, un autre marteau servant à plier des pièces était conique, etc..

D'un morceau de fer brut, un bon forgeron sortait une multitude d'outils, objets ou ustensiles : cognée, pince, tirant, fer



▲ La meule en grès naturel, pour la finition, l'affûtage des pièces ou des outils.

à cheval, renfort de charrue, marteau, vonge etc. A l'époque, point de poste de soudure à l'arc ni de chalumeau, tout était chauffé au charbon de bois ou au charbon de terre et la soudure se faisait à la soudure de forge.

Le travail du métal se faisait sur l'enclume. Souvent on forgeait à deux et quelquefois à trois. Le maître forgeron tenait la pièce et frappait le premier, le frappeur suivait la trace du forgeron et frappait au même endroit ? on frappait le plus possible au centre de l'enclume.

La soudure dite à chaude portée : Les deux pièces à souder



▲ La forge

étaient façonnées (refoulées) pour augmenter la surface de contact et faire une " accroche ", les pièces étaient ensuite chauffées à blanc et mises en contact serré, souvent on insérait entre les deux pièces un morceau de plaque à souder ". La soudure dite en gueule de loup : une des pièces était fendue et l'autre époincée.



▲ Soudure dite " à chaude portée "



▲ Soudure dite " en gueule de loup "

La taillanderie consistait en la fabrication d'outils tranchants. Les outils destinés à travailler le bois étaient généralement aciérés des deux côtés, les outils destinés à travailler la terre d'un seul côté.

Fabrication d'une cognée : on partait d'un morceau de fer

d'environ 30 x 12 x 80 cm qu'il fallait d'abord replier en deux, ensuite on insérait une âme et on effilait l'extrémité ; lorsque la cognée avait pris sa forme, il fallait l'aciérer c'est à dire ajouter une épaisseur d'acier dur pour faire le tranchant, l'acier était soudé en gueule de loup pour les outils à bois et généralement à plat pour les outils à terre. (voir croquis).

Les aciers venaient généralement de Suède ou de Norvège et étaient de meilleure qualité pour les outils à bois.

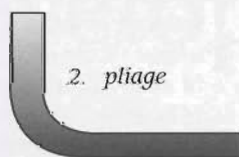
Le mariage du fer et de l'acier permettait d'obtenir un outil souple qui résistait aux chocs mais dont le tranchant était dur et coupant.



1. Fer plat



2. pliage



3.



Âme

4.



Acier rajouté après

La trempe de l'acier : opération délicate et différente en fonction des résultats désirés, des épaisseurs et des qualités d'aciers. Elle était souvent le petit secret que se gardaient beaucoup de forgerons. Pour qu'il soit plus dur, il fallait tremper l'acier, opération consistant à le chauffer à une température de 300 à 400°. Le chauffage pour la trempe se faisait souvent au charbon de bois, ce qui permettait d'augmenter la teneur en carbone de l'acier. On plongeait ensuite l'outil dans un bain de trempe : pour les cognées, on plongeait dans un bain de " suif de bouc " auquel on ajoutait quelquefois suivant les forgerons de la suie ou autres ingrédients. Le bain de trempe était contenu dans une auge de trempe en pierre .

Lorsque l'outil ressortait du bain de trempe, il fallait le frotter pour découvrir le blanc et surveiller l'opération de recuit. La pièce étant réchauffée ou légèrement refroidie, il fallait alors constater la couleur de recuit progresser sur la pièce : bleu gorge de pigeon pour les outils à bois, jaune paille pour les outils à terre.



Le ferrage des bœufs à Auxy ▲

Le ferrage des bêtes et principalement des bœufs et vaches se faisait sur un " travail " bâti généralement en bois et de structure très solide pour résister aux à-coups de ces bons vieux bœufs qu'on fixait par le joug, il fallait ensuite un système pour les soulager et les immobiliser, généralement des sangles à cliquets ou des bras en bois formant levier.

A chaque cheval son fer car en fonction du travail effectué par celui-ci, il fallait lui fabriquer un fer approprié. Il existait des fers pour les chevaux de labour, les chevaux de fiacre, de monte, de course etc... Par exemple, pour les chevaux qui allaient sur les pavés dans les villes, on insérait du liège entre le fer et le sabot, d'autres recouverts de caoutchouc, les chevaux de course sont ferrés à froid uniquement devant et, seulement pour la course.

On coupait les queues des chevaux et des ânes car en reculant, les bêtes de travail pouvaient se marcher sur la queue et s'échiner, on utilisait pour cicatiser un outil chauffé au rouge ; cet outil était creux car il ne fallait pas brûler l'os pour éviter les risques d'abcès ou d'infection.

Le cerclage des roues de char : les parties en bois étaient faites par le charron, puis le forgeron fabriquait un cerclage dont le diamètre très précis était légèrement inférieur à celui de la roue. Pour mesurer, on faisait rouler la roue au sol après avoir marqué un repère sur celle-ci. On coupait un plat à la longueur nécessaire plus trois épaisseurs pour assurer la soudure. Si le cercle était trop grand, il fallait le passer dans la refouleuse.

Pour la mise en place sur la roue, on chauffait le cercle sur un tas de braise ou dans un four lorsque la forge pouvait se le permettre. Le cercle chaud devait être mis rapidement en place et refroidi à l'eau. Cette opération nécessitait toujours le concours de plusieurs personnes. En refroidissant, le fer se resserrait sur le bois et il ne restait plus qu'à le boulonner.

Les premières machines de forge : La machine Vernet, fabriquée à Dijon, servait à couper, poinçonner ou estamper.

La refouleuse servait à refouler le métal pour ajuster les cerclages de roues par exemple.

Les forgerons et personnes rencontrées : Lucien Jondeau, a travaillé à la forge de Claude Jondeau à Auxy, Stéphane Lhoste, a travaillé et a tenu la forge Lhoste Bligny à Auxy, René Julien, à Gouloux commune de Montsauche, José Rodriguez, métallier de Rigny-sur-Arroux.



▲ Le travail du charron

Pour en savoir plus :

Le dernier forgeron de Robert Griffon éditions Mazarine.

Un ouvrage historique, technique et sociologique remarquable : *Couteaux et couteliers* de Marc Privat, 1990.

Forgerons et paysans des campagnes de Jean-Louis Courtadon, Philippe Fluzin et Michel Mangin, Editions CNRS.

Site Internet : www.poesie.webnet.fr/Belgique/verhaere

Site Internet : www.vea.qc.ca/forgeron.htm

Site Internet : <http://moulin.afer.9online>

Site Internet : <http://perso.wanadoo.fr/jean-luc.soubeyras>