

Une visite aux forges d'Audincourt

En 1833, Georges Dufaud, maître de forge dans le Nivernais, soucieux de progrès technique, fit un voyage en Franche-Comté pour étudier la fabrication du fer. Le texte suivant décrit deux des établissements qu'il visite.

Audincourt, 7 septembre 1833

« J'ai loué un char à banc et me suis rendu à Audincourt. J'ai parfaitement été reçu par M. Jeanmaire, directeur des établissements et son neveu chargé des travaux ; ce jeune homme est sorti de l'École Polytechnique en 1826 et paraît bien connaître l'état de maître de forge qu'il a choisi. Audincourt est un fort bel établissement situé sur le Doubs ; il paraît surtout fort bien administré. Il consiste en un haut fourneau sous la hotte duquel se trouve un four à réverbère pour couler les objets de deuxième fusion, dont l'usine peut avoir besoin. La hauteur du fourneau est de 30 pieds ; il a été exhausé depuis deux ou trois ans, précédemment il n'avait que 23 pieds ; on se trouve très bien de cet exhaussement.

Le cuveau de charbon est de 0,5 m³, celui de la mine de 1/5 de mètre cube, la couche de mine, le dixième d'un cuveau. La mine en grain de la Saône revient à 50 F le mètre cube, les 6 m³ de charbon (banne du pays) coûtent 78 F. L'hectolitre de charbon de bois pèse 25 kg ; la respe contient 1 hl. La charge se compose de 5 respes de charbon, 6 couches de mines en grain, 2 couches et demie de mine en roche rouge comme fondant, et une demie-couche calcaire. Le produit moyen de 16 charges est de 1700 kg. On coule à peu près toutes les douze heures. J'ai pris sur les états le roulement d'un mois que nous avons jugé un terme moyen : le fourneau a produit 106 764 kg de fonte, il a été consommé 522 m³ de charbon à 1 225 kg par 1 000 kg de fonte, la mine a rendu 43,72 %.

Il y a 6 feux de forge desservis par seulement 2 marteaux, ce qui est insuffisant ; aussi les ouvriers attendent-ils quelquefois ; on a le projet de monter un troisième marteau dans le but encore de pouvoir mettre un feu d'affinerie plus à proximité d'un train de laminoir pour profiler d'une manière plus convenable du calorique perdu, car on est obligé dans le moment d'apporter le fer chaud de trop loin. Le calorique perdu est employé à 4 feux d'affinerie. Trois trains de laminoirs destinés l'un à la fabrication de la tôle mince ordinaire, l'autre à la tôle pour le fer blanc et le troisième à l'étirage de toutes espèces de petits échantillons de fer complètent cet établissement.

Chaque feu fabrique de 20 000 à 23 000 kg de fer (par mois) en fer pour tôle, fer blanc, carré de 13 à 14 lignes pour être étiré, et, enfin, en barres de fer marchand de divers échantillons. D'après les livres, dans le mois de mars 1833, la forge a fabriqué 129 000 kg de fer pour cette fabrication ; il a été consommé 179 105 kg de fonte et 165 bannes de charbon de 6 m³ chacune, ce qui fait pour 1 000 kg 1 385 fonte et 15 cuveaux 1 respe de charbon.

Le mois suivant la fabrication a dépassé 130 000 kg et la consommation par 1 000 kg de fer fabriqué a été de 1 370 kg de fonte et 14 cuveaux 2 respes de charbon à 7, 1/5 m³. Si donc on prend entre ces deux mois un terme moyen, on trouvera que les consommations à Audincourt sont de 172,5 kg de fonte et 14 cuveaux 25 de charbon.

Toutes les opérations de laminage, tôle, fer blanc, petit fer se font au moyen des chaleurs perdues. Les fours sont différemment établis... La flamme est prise du côté du contrevent ou des tuyères indifféremment.

On n'use plus de charbon de terre à Audincourt pour le laminage de la tôle mince fer blanc et étirage du fer en cercles ou petits ronds, tout se fait avec la chaleur perdue. Pendant quelque temps on a passé les loupes au laminoir mais, le fer en gerçant et la qualité du fer n'étant plus régulière, on y a renoncé. On a fait un essai pour l'emploi de l'air chaud pour l'affinage, mais on y a renoncé faute de bons résultats.

M. Jeanmaire a eu la bonté de me conduire à trois lieues, au fourneau de Pont de Roi et à l'établissement de Bourguignon appartenant à sa compagnie. Le fourneau de Pont de Roi est placé sur un ruisseau dont le cours d'eau n'est pas constant. Il une les mêmes matières que celui d'Audincourt et les charges se composent de même ; d'après les livres, le fourneau avait fabriqué 11 556 kg avec une consommation de 549 m³ de charbon ce qui fait 1 230 kg de charbon par 1 000 kg de fonte. On coule à ce fourneau les mouleries nécessaires aux diverses usines de la Compagnie ».

Guy Thuillier, *Georges Dufaud, les débuts de la métallurgie dans le Nivernais*, EHESS, 1995