

Un grand établissement métallurgique breton

LES FORGES DE PAIMPONT

(17-19^{ème} siècles)

*Ce sont les filles des forges (bis)
Des forges de Paimpont Falaridon,
falaridaine Des forges de
Paimpont Falaridaine, falaridon !*

e folklore, par l'intermédiaire d'une chanson, associe encore l'activité métallurgique et la commune de Paimpont, située à l'Est du département d'Ille-et-Vilaine, dans le canton de Montfort-sur-Meu. Ainsi est maintenu le souvenir d'une importante activité qui, durant plus de deux siècles, a occupé la majeure partie de la population rurale de la région. Dans cette région peuplée depuis les temps les plus reculés (c'est la forêt de Brocéliande et les légendes de Merlin et des chevaliers de la Table Ronde), on a sans doute

Carte des principaux sites métallurgiques breton, d'après J.-Y. Andrieux.

très tôt utilisé les nombreuses lentes de fer superficielles de la région. Au Moyen-Âge -et peut-être même avant- de petites forges, appelées bas fourneaux, existaient. Des traces en sont encore décelables dans la toponymie locale. Le cartulaire de l'abbaye Saint Sauveur de Redon mentionne des forges rudimentaires en 1560. Enfin, des vestiges archéologiques ont été retrouvés : en 1989, suite à l'assèchement d'un étang, des sondages ont pu être effectués dans l'un de ces bas fourneaux, mais la datation reste cependant encore problématique.

Naissance et croissance de l'établissement

Au début du 17^{ème} siècle, la Bretagne devient une province sidérurgique active et novatrice. On y crée de nombreuses installations : les forges des Salles en 1621-1623, celles de Moisdon-la-Rivière en 1670, ou du Vaublanc en 1671-1672, pour n'en citer que quelques unes. A Paimpont, c'est vers 1653 que l'on voit une société se constituer pour l'exploitation métallurgique. Cette période correspond à une amélioration notable des techniques avec le passage des forges grossières

équipées de bas fourneaux aux grosses forges munies de hauts fourneaux ainsi qu'à une croissance sensible de la demande de produits métallurgiques.

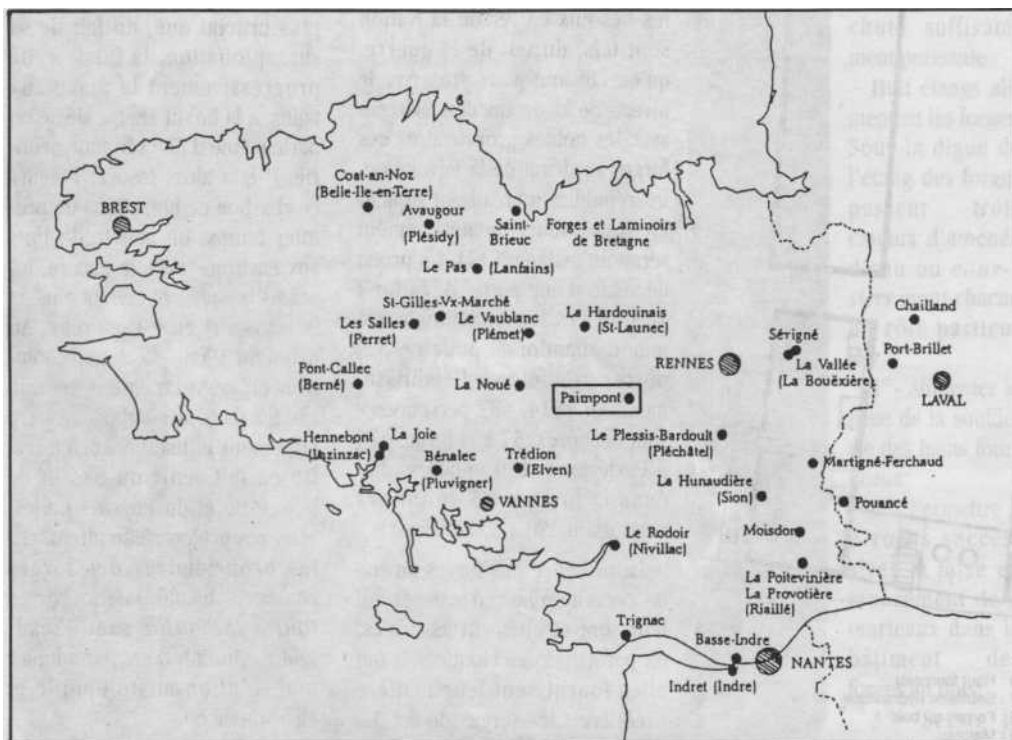
Le site de Paimpont répond aux exigences des établissements de ce temps :

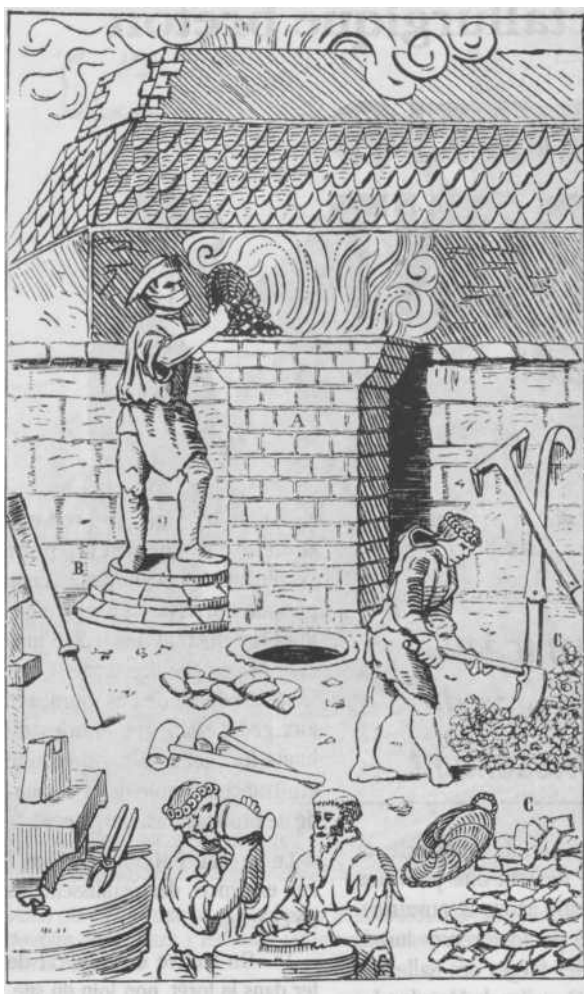
1°- On trouve du minerai de fer dans la forêt, non loin du site, à environ trois kilomètres (au 17^{ème}, on pensait que les réserves étaient inépuisables);

2°- Il se trouve au sud de la forêt la plus étendue de Bretagne, la forêt de Brécilien, qui couvre de 7 à 8000 hectares;

3°- Un bassin hydraulique de grande superficie facilite l'installation de réservoirs d'eau, destinés à atténuer les effets de la sécheresse d'été.

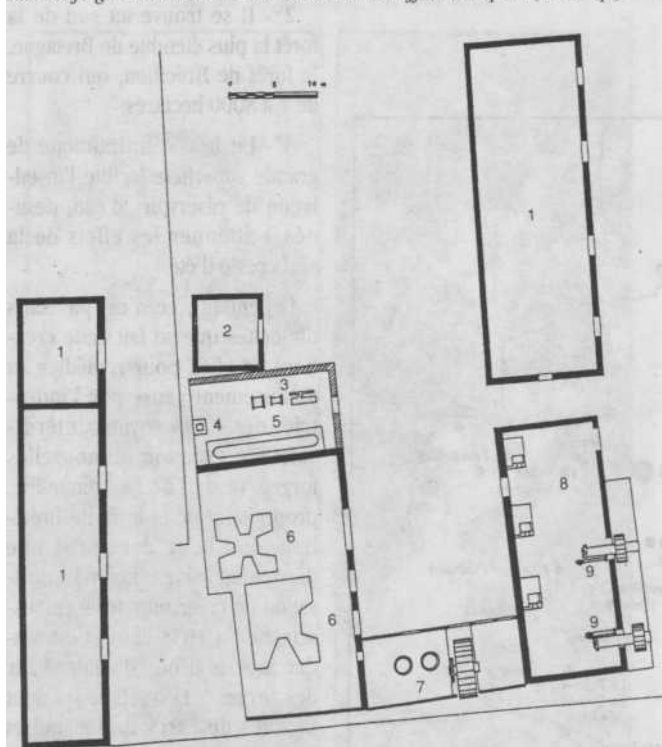
Cependant, ce n'est pas sans difficultés que se fait cette création. En effet, pour remédier au déboisement causé par l'industrie, des Edits royaux interdisaient la création de nouvelles forges. Le duc de La Trémouille, propriétaire de la forêt de Brécilien, doit donc demander une dérogation pour obtenir l'autorisation de créer un nouvel établissement. En 1653 la forêt est vendue avec le droit "d'y faire bâtir des forges". Les acheteurs sont Jacques de Farcy de Paisnel et François d'Andigné, "obscurs gentilshommes provinciaux, mais animés d'un esprit d'entreprise qui permet de les placer au rang





Une forge au 16^e siècle. D'après le "de Re metallica" d'Agricola

Plan des forges établi lors de l'installation d'une soufflerie à vapeur (Arch. dép.)



- 1 : Halle à charbons
- 2 : Menuiserie
- 3 : Soufflerie à vapeur
- 4 : Cheminée
- 5 : Chaudière

- 6 : Haut fourneau
- 7 : Soufflerie hydraulique
- 8 : Forges au bois
- 9 : Marteau

des grands capitaines d'industrie" (1). Pour expliquer cela, il faut savoir que la coutume de Bretagne n'empêche pas les nobles d'exploiter eux-mêmes leurs usines, contrairement aux autres régions françaises où les nobles (la noblesse dormante) risquent de perdre leurs privilèges.

Les divers témoignages qui nous sont parvenus permettent de penser que le 18^e siècle est une période de grande prospérité : une enquête sur les forges, menée en 1772, déclare que "cette forge est sans contredit la meilleure et la seule de Bretagne pour la production des fers doux et pliants. M. de Réaumur, c l'Académie des Sciences, assure, dans son traité pour convertir le fer en acier, que celui de Paimpont est des plus favorables". Les commandes deviennent si nombreuses qu'en 1779 on construit une seconde usine, les forges d'Embas. C'est un investissement considérable qui montre la grande confiance qu'ont alors les propriétaires dans la réussite de leur établissement. A partir de ce moment, on peut honorer les plus gros marchés. C'est une réussite qui permet aux actionnaires de recevoir d'importants dividendes.

Les forges semblent avoir traversé la période révolutionnaire sans trop d'encombres. Même si trois des actionnaires émigrent, les besoins en fer de la Nation sont tels, du fait de la guerre, qu'on fait tout pour préserver le niveau de la production. Sévères avec les nobles propriétaires des forges au début de la Révolution, les républicains réalisent rapidement que leur "anéantissement serait un malheur" (2). Un projet de vente d'une partie de la forêt au titre des biens nationaux est même abandonné pour ne pas porter préjudice à l'établissement. En 1814, 487 personnes y sont occupées, 57 à la forge, 425 à l'extérieur (150 mineurs, 250 dans la forêt et 25 voituriers conduisant 250 à 300 chevaux).

La présence des forges amène un certain nombre d'activités qui leur sont étroitement associées, en particulier les cloutiers, à qui elles fournissent leur matière première : les verges de fer. En 1813, on dénombre 20 clouteries occupant 150 ouvriers, alors que les forges occupent 250 ouvriers.

La complexité des problèmes à résoudre

Les conflits au sujet de la forêt vont profondément soucier les directeurs de Paimpont. Ceux-ci se heurtent constamment aux riverains de la forêt qui bénéficient d'usages remontant au Moyen-Age (droits de pacage, glanage et ramassage de bois mort). Ils constituent un obstacle pour les industriels qui veulent exploiter la forêt rationnellement et de façon intensive. Ces différends entraînent d'interminables procès qui se poursuivent jusqu'à la fin du 19^e siècle.

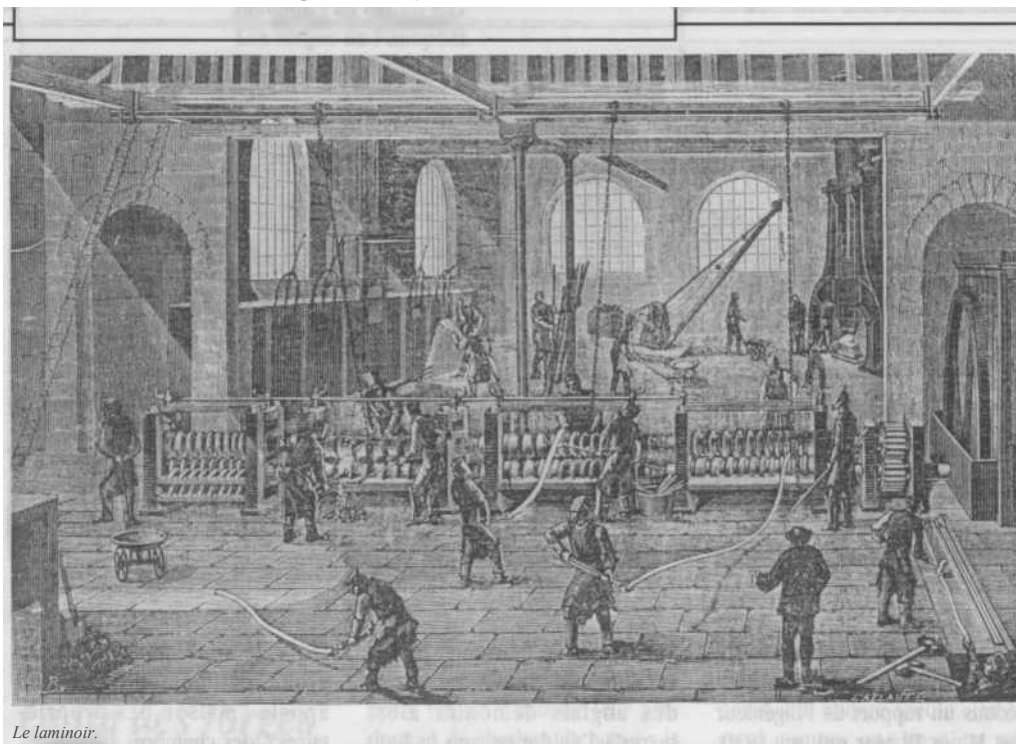
Avec l'accroissement de la production de fer et de fonte, la consommation de charbon de bois augmente parallèlement. Pour le fabriquer, de nombreux ouvriers s'affairent dans la forêt. En 1814, 180 à 200 bûcherons abattent les coupes, 55 charbonniers -vivant constamment dans la forêt, habitant dans des loges avec leurs familles- fabriquent le charbon qui est transporté à la forge par charrois.

Le problème devient d'autant plus crucial que, du fait de sa surexploitation, la futaie cède progressivement la place aux taillis. A la fin du 18^e siècle on parle même d'une véritable pénurie. Il faut alors trouver ailleurs ce charbon de bois. Dans un premier temps, on achète du bois aux environs, mais là encore, les achats ne suffisent bientôt plus, et le transport en est onéreux. Au début du 19^e siècle, une solution de remplacement semble résider dans le charbon de terre largement utilisé en Angleterre. On en fait venir du bassin de Newcastle et du Pays de Galles. Mais ces projets s'effondrent, car les propriétaires des forges constatent bientôt que les forges *tout à la houille* sont irréalisables. On finit donc par adopter une solution mixte houille et charbon de bois.

La recherche de minerai est de

toute évidence vitale pour les forges. A Paimpont, il abonde et se révèle d'excellente qualité. En 1756, le président de Robien écrit à propos de ce minerai : "Le minerai se tire des deux côtés d'une même montagne; du côté du midi, il produit un fer très doux et liant comme du plomb et du côté du nord du métal cassant comme du verre; c'est ce qui fait mêler ces deux minerais qui, par leur assemblage, forment le meilleur, le plus doux et le plus liant fer de la province".

Divers sites situés autour des forges sont successivement exploités. Il s'agit d'une exploitation saisonnière qui s'effectue de mars à octobre. En 1814, 150 ouvriers sont employés à ce travail. Les minières sont toutes à ciel ouvert. Mais surgit alors le problème des inondations qui s'accroissent à mesure que l'on creuse. On utilise des pompes, toujours plus nombreuses, qui contribuent à augmenter le coût de production. En 1861, on fait l'acquisition d'une machine à vapeur locomobile de 10 chevaux pour évacuer l'eau accumulée au fond des excavations.



Le laminoir.

L'approvisionnement régulier en castine, qui est une sorte de marne ou terre blanche servant de fondant au minerai de fer, est indispensable. En 1801, on le fait venir de Nantes, mais dès 1815, on le prend à Pont-Péan, près de Rennes, ce qui

diminue les coûts de transport.

L'énergie hydraulique devient bientôt la force essentielle pour faire mouvoir les différentes machines. Il faut donc disposer en amont de réserves suffisantes et, à l'emplacement même de l'établissement, d'une digue ou chaussée assez haute pour produire une chute suffisamment puissante.

Huit étangs alimentent les forges. Sous la digue de l'étang des forges passent trois canaux d'amenée d'eau ou *coursiers* ayant chacun un rôle particulier :

1°- Alimenter la roue de la soufflerie des hauts fourneaux;

2°- Permettre à 2 roues successives la mise en mouvement de 2 marteaux dans le bâtiment des forges au bois;

3°- Servir le laminoir (construit dans les années 1820).

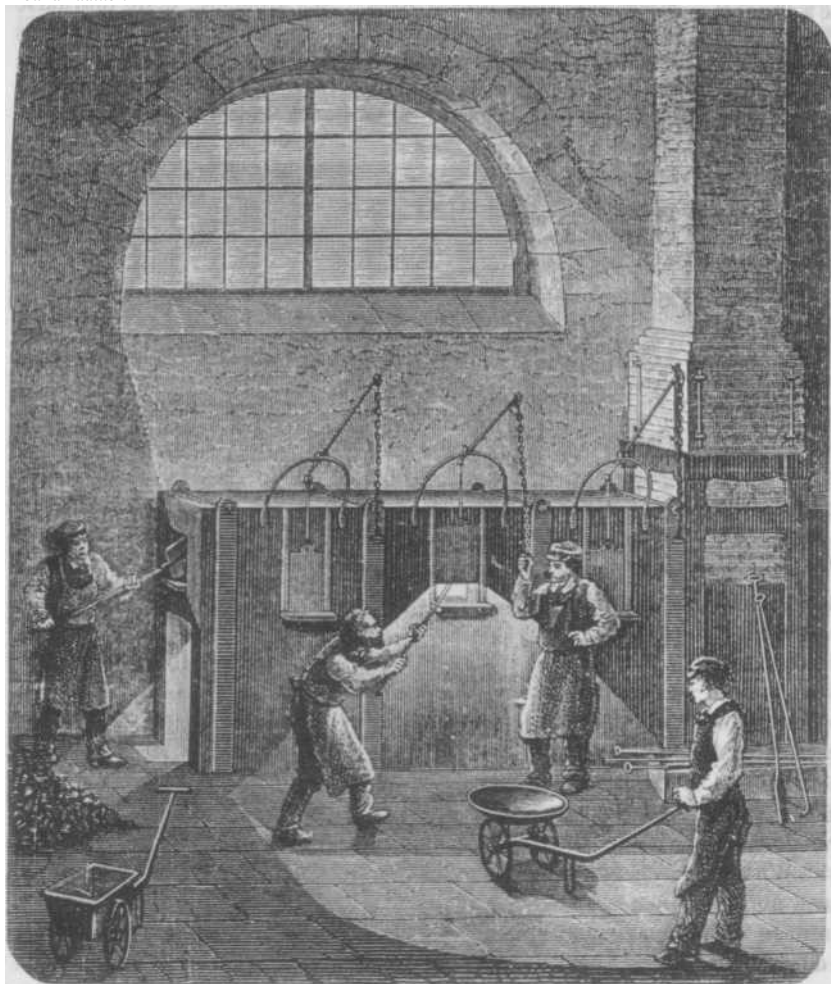
En 1853, on utilise 9 machines hydrauliques d'une force totale de 48 chevaux.

L'échec de la modernisation au 19^{ème}

Sous la Restauration, la paix favorise la concurrence de plus en plus vive des fers anglais sur le marché national. Fabriqués dans des fours alimentés à la houille, les fers anglais ont un prix de revient nettement inférieur. Pour faire face à cette situation, les maîtres de forge estiment que le seul moyen de survivre est d'adapter leur établissement à ces nouveautés. En 1818, un projet de développement grandiose est mis sur pied, afin de "donner au département d'Ille-et-Vilaine l'un des plus beaux établissements qu'il y ait en France", grâce à des "travaux qui feront époque en Bretagne" (3).

Cependant, dès 1821, propriétaires et ingénieurs réabsent que ce projet est trop ambitieux, aussi on le révisé à la baisse. Une partie seulement du projet initial est réaUsée et ce n'est que le 10 avril 1831 qu'une ordonnance royale accorde l'autorisation définitive de l'agrandissement des forges de Paimpont.

Four à Pudiller.





Les Forges rte Paimpont.

Pour se rendre compte de l'évolution des projets, nous possédons un rapport de l'ingénieur des Mines Blavier qui, en 1830, récapitule les différentes étapes de cet agrandissement. En voici de larges extraits :

"Lorsque le 25 janvier 1819, messieurs les propriétaires des forges de paimpont adressèrent à l'administration une demande en permission de construire:

1°) un laminoir et 4 fours à réverbère,

2°) un atelier de moulerie, leur projet était (...) de substituer à leur ancien mode de fabrication les procédés suivis en Angleterre et par suite d'employer dans les diverses parties du procédé, la houille du charbon de terre en place du charbon de bois (...).

Mais en 1819, les procédés anglais de fabrication de fer n'étaient pas encore répandus en France; les détails et l'économie pratique de ces procédés étaient peu connus. On peut trouver une preuve dans la manière dont sont conçus la demande primitive des propriétaires des forges de Paimpont (...). Il n'y est question que de 4 fourneaux à réverbère pour l'affinage au moyen de la houille (four à puddler) et l'on y oublie les fours de finerie et ceux des chaufferies qui sont nécessaires pour commencer et terminer l'opération de la fabrication et de l'étrépage du fer (...).

Dès que les demandeurs eurent fait leur pétition à l'autorité (en 1819) ils se mirent en construction : mais lorsqu'il fut question de mettre la main à l'oeuvre et de fabriquer, la discussion approfondie des procédés anglais démontra alors jusqu'à

l'évidence que le haut prix du combustible minéral dans la situation de l'usine de Paimpont, rendrait ce procédé inadmissible pour cette usine.

C'est alors que, modifiant leur projet primitif, les demandeurs se décidèrent à adopter le procédé mixte qu'ils ont pratiqué et qu'ils pratiquent encore dans la fabrication, lequel consiste à affiner la fonte au charbon de bois dans les anciens foyers d'affinerie, à chauffer les produits de cet affinage à l'aide de la houille dans les fours à réverbère, et à étirer le fer en barres à l'aide de cylindres cannelés, au laminoir" (4).

Ainsi est appliquée une solution mixte qui va se révéler efficace dans un premier temps. En 1822, une loi protectionniste rend d'ailleurs moins essentielle la nécessité de produire moins cher. Malgré tout, les forges de Brécilien vont être à cette époque les pus modernes et les plus performantes de la région.

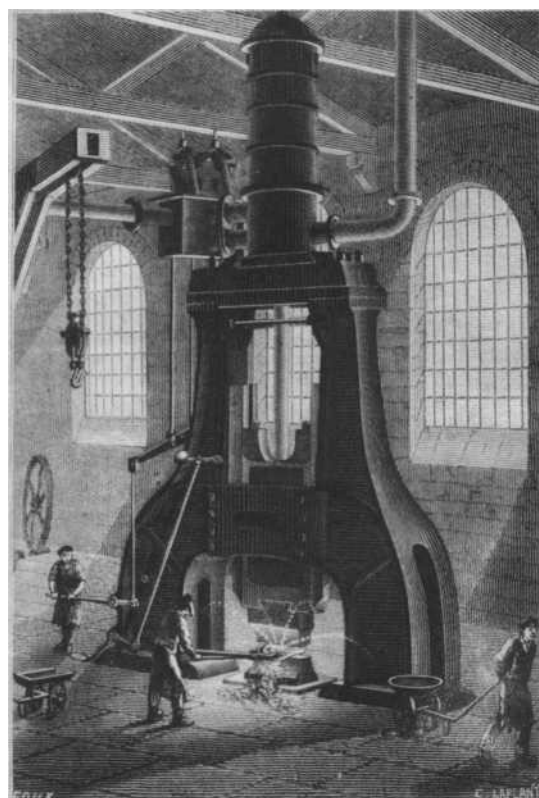
Les actionnaires jouent un rôle décisif dans cette évolution. Même si c'est le directeur des forges qui gère et dirige l'usine, les principaux actionnaires, qui sont souvent des personnages influents, s'occupent parfois personnellement de négocier les grosses commandes. Ils ne se rendent pourtant à l'usine qu'occasionnellement, notamment lors de la remise des comptes annuels du directeur au mois de septembre. Dans un grand bâtiment d'habitation appelé "maison des propriétaires", des chambres sont réservées aux hôtes les plus importants.

En 1841, la société est vendue par les descendants des fondateurs à

M.de Fromont. Les causes en sont diverses : mésentente entre les actionnaires, mais surtout l'engagement de capitaux trop importants pour les petits actionnaires entre 1819 et 1831. Ce changement n'empêche pas la croissance de l'établissement. En 1842, un second haut fourneau, plus grand que le précédent, est élevé, ce qui semble un signe évident de prospérité.

Les contemporains saluent son avance technique. Du dictionnaire écrit par Ogée et Marteville en 1853 ressort une admiration pour "ces forges, les plus importantes de Bretagne, établies récemment sur

une proportion gigantesque et en harmonie avec les progrès de la science, se composent de 2 hauts fourneaux, 5 feux d'affinerie, 2 chaufferies, 1 martinet à essieux. Une énorme machine soufflante dessert seule tous ces ateliers, qui se complètent par 6 fours à réchauffer, 1 double train de laminoirs et 1 train de fer à guide. Enfin, l'on y a construit tout récemment des fours à puddler, un squeezer et 1 train de dégrossisseurs. La puissance hydraulique est évaluée à une force de plus de 100 chevaux. Il faut annuellement alimenter cet immense établissement où 400 ouvriers sont sans cesse occupés (...). Les forges de Paimpont offrent un coup d'oeil vraiment admirable lorsqu'on arrive sur l'étroite langue de terre servant de chaussée à l'étang qui les alimente. Cette fournaise immense, le bruit des énormes marteaux, le bruissement des laminoirs, forment un contraste



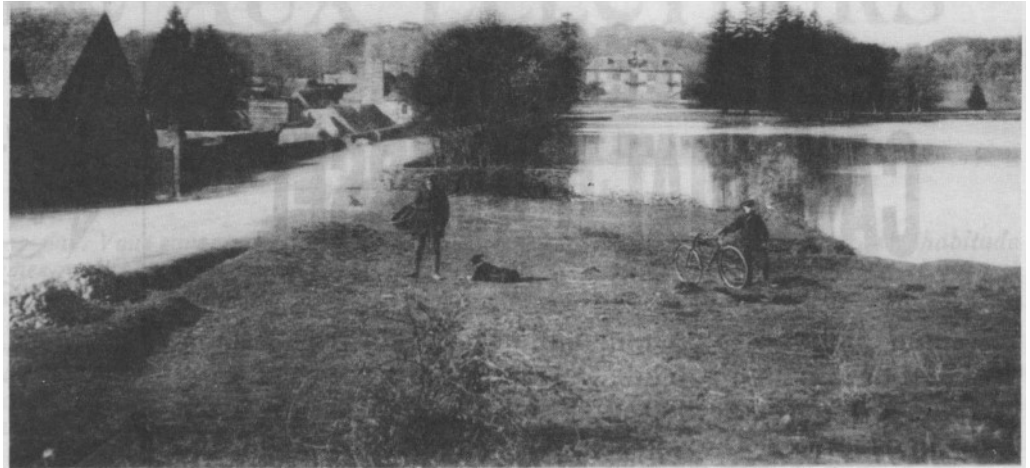
Le marteau-pilon.

frappant avec le calme de ce bel étang qu'ombragent des arbres séculaires. C'est la vie industrielle et son armée de bûcherons, dresseurs, charbonniers, chauffeurs, mineurs, fondeurs, lamineurs, menuisiers, charpentiers et maçons luttant de beauté et de splendeur et la beauté de la végétation et des eaux. Les fers de Paimpont n'ont rien perdu de leur antique réputation; ils ont suivi le progrès du siècle, et maintenant ils marchent de pair avec les meilleurs fers de la Suède".

En 1855, Formont vend les forges à la société Seillière et Compagnie, alors que la croissance continue. Cette période est marquée par le développement de la construction de machines agricoles. Même si les paysans locaux ne peuvent en acheter, le marché est florissant. A tel point qu'aux environs de 1855 deux employés de la grande forge, les frères Poulain s'installent à leur compte aux forges d'Embas où ils créent un atelier de construction de machines agricoles.

C'est à cette époque que les imperfections du système hydraulique (forte dépendance de la production, compte tenu des sécheresses ou des inondations), incitent le directeur à se tourner vers l'énergie à vapeur, comme complément à l'énergie hydraulique. Dès 1845, on installe une machine de 90 chevaux. Cet effort, réel, ne doit pas masquer le fait qu'il reste dérisoire comparé aux grands établissements anglais ou à ceux du Nord et de l'Est de la France. En 1856, on amène une nouvelle machine pour faire mouvoir une soufflerie destinée à fournir du vent aux forges et hauts fourneaux. Enfin, en 1862, on fait une demande d'autorisation pour un marteau pilon à vapeur.

Le renouveau d'activité au milieu du 19ème siècle a pour cause la construction de la voie de chemin de fer Paris-Rennes. Elle nécessite évidemment une grande quantité de fer en barres que Paimpont peut facilement fournir en grand nombre. La ligne est inaugurée en 1857. C'est d'ailleurs à cette époque que l'usine commence à s'équiper de machines à vapeur.



Vue générale des Forges et l'étang.

La fin des forges

Cette période faste ne dure pas. Le développement des lignes ferroviaires a comme corollaire de permettre le transport rapide et à moindre coût des produits métallurgiques du Nord et de l'Est de la France.

Le plus gros problème auquel ont à faire face les forges dans la seconde moitié du 19ème siècle est leur enclavement. Le choix d'une ligne de chemin de fer traversant la Bretagne le long de la côte Nord plutôt que par la Bretagne centrale, accentue les difficultés. Toute chance de désenclavement disparaît. Non seulement les forges subissent une concurrence accrue, mais en plus, elles ne peuvent que très partiellement, à partir de Rennes, profiter de l'abaissement des coûts de transport.

Faute d'avoir une voie ferrée à proximité, les propriétaires demandent le détournement de la route Impériale N°24. La compagnie Seillière abandonne même gracieusement les terrains nécessaires à la nouvelle route. Mais le passage d'une grande route, future impériale, ne peut suffire à résoudre l'isolement géographique.

La concurrence devient insupportable en 1860, lorsque le traité de commerce franco-anglais ajoute la concurrence anglaise à la concurrence proprement intérieure. Les prix commencent alors à baisser régulièrement. Dès 1864, en prévision d'une fer

meture prochaine, les propriétaires tentent d'écouler leur production de charbon de bois en la vendant comme combustible à Paris. En fait, le 31 décembre 1865, le haut fourneau est éteint.

Les forges reprennent leur activité au début des années 1870. La guerre amène alors des commandes de fer importantes. L'invasion prussienne et les destructions faites dans les régions frontalières productrices de fer en ralentissent considérablement l'activité industrielle. De plus, l'annexion par l'Allemagne d'une partie de la Lorraine donne une bouffée d'oxygène à Paimpont. Les forges survivent jusqu'en 1884, date à laquelle le haut fourneau est définitivement éteint. Seuls les ateliers de moulage, de construction et d'ajustage ainsi que le fourneau de seconde fusion continuent à fonctionner.

Au début du 20ème siècle, la région retrouve une certaine activité: la minière de fer de Paimpont est remise en exploitation par la société Morin et Cie de Paris. Elle emploie environ 200 personnes. On produit 225 mètres cube de minerai lavé par jour qui est ensuite envoyé par tramway à Maunon, puis vers Saint-Malo. En 1904, la société sollicite l'établissement d'une laverie sur le site. Mais la mine doit fermer ses portes aux alentours de 1910 car les pompes ne peuvent plus résorber les inondations. L'excavation est devenue un étang, nommé l'étang bleu.

L'histoire des forges de Paimpont est un exemple de la désin

dustrialisation des campagnes au cours du 19ème siècle. On se rend compte que ce n'est pas l'esprit d'entreprise qui a manqué, car le projet de 1819 est technologiquement très élaboré, montrant une conception en avance sur son époque. En fait, c'est l'environnement qui a empêché la survie de l'usine. La transition entre un système fondé sur le bois et l'eau et celui fondé sur le charbon s'est heurté à un manque de capitaux mais aussi à la faiblesse des infrastructures, en particulier des voies de communication.

Jérôme CUCARULL

Notes

- (1) D'après Michel Denis.
- (2) Archives départementales d'Ille et Vilaine (ADIV) 10 S14.
- (3) Lettre de l'un des propriétaires, M.de Breuilpont 1819, ADIV 5M248.
- (4) ADIV 5M 248.

Bibliographie

- Jean-Yves ANDRIEUX, "La métallurgie en Bretagne du Moyen-Age à nos jours" dans *Ar Men* N°18 déc. 1988.
- Michel DENIS, "Paimpont, grandeur et décadence d'une forêt" dans *Annales de Bretagne* 1957 T.LXIV.
- François DORNIC, *Le fer contre la forêt*, Rennes éd. Ouest-France 1984.
- Laurence ROUX, *Les forges de Paimpont: monographie d'un établissement métallurgique rural en Bretagne aux 18ème et 19ème siècles*, mémoire de maîtrise, Université de Rennes II 1987.