

Pierre JUDET²

LA REGLEMENTATION, LA DEREGLEMENTATION ET LA CONSTRUCTION D'UNE ENTREPRISE INNOVANTE. LES FORGES DE CRAN AU XIX^E SIECLE

La réglementation n'échappe pas à l'histoire. Formulée dans un certain contexte, elle poursuit des objectifs précis et impose des contraintes aux entreprises. Mais le contexte évolue et, si la lettre n'est pas modifiée, son application peut l'être. Dans quelle mesure la règle et son interprétation bornent-elles les trajectoires des entreprises qu'elles touchent ? Jusqu'au tournant libéral européen opéré au milieu du XIX^e siècle, les entreprises métallurgiques bénéficient de protections spéciales et de privilèges. Mais elles sont de grosses consommatrices de combustible, et, avant la mise en exploitation massive de la houille, l'Europe occidentale connaît une hausse des prix du bois qui fait redouter une pénurie. Initiée dès l'Ancien Régime en Europe occidentale, une importante réglementation limite fortement la consommation énergétique d'une métallurgie pourtant appelée à participer pleinement à la croissance économique. Or, dans ce secteur industriel, la transition entre le charbon de bois et la houille est lente et la sidérurgie au bois parvient à son plus haut niveau historique au milieu du XIX^e siècle. Entre les privilèges que l'Etat mercantiliste peut accorder et les contraintes énergétiques, quelle est la marge de manœuvre des entreprises de ce secteur et cette marge de manœuvre évolue-t-elle dans le temps ? Dans un tel cadre, y a-t-il place pour l'innovation ? L'itinéraire des Frèrejean qui finissent par concentrer à Cran-Gevrier, près d'Annecy, l'essentiel de la métallurgie savoyarde peut donner quelques éléments de réponse à cette question. En effet, au moment où les Frèrejean s'inscrivent dans le paysage industriel savoyard (1816), la crainte de la pénurie de bois et la hausse sensible des prix du combustible donnent lieu à une réglementation stricte, puis, alors que le spectre de la pénurie de bois s'éloigne, un assouplissement s'opère et l'entreprise Frèrejean s'épanouit. La deuxième moitié du XIX^e siècle, qui coïncide avec l'Annexion de la Savoie - jusqu'alors possession d'un royaume de Sardaigne centré sur Turin - à la France, est moins heureuse pour l'établissement de Cran-Gevrier qui doit affronter la fin des protections sardes, la révolution des transports et l'approfondissement de la révolution industrielle.

Une réglementation stricte et ses effets (1815-1825/35)

Le rapport sur les forêts savoyardes de 1828 diligenté par l'Etat sarde prononce un jugement sans appel. Pour l'ensemble du duché de Savoie, le rapport estime que « *la consommation est le double de ce que l'exigerait un sage aménagement* »³. Il importe donc de la restreindre. Les mesures prises à la suite de ce constat concernent les usines métallurgiques non seulement parce que leur consommation de bois est importante mais aussi parce qu'elles sont souvent accusées par une population inquiète de la montée du prix du bois - matériau universel et indispensable moyen de chauffage - d'être « *dévoreuses de bois* ». Or, l'Etat exerce un pouvoir régalién sur les forêts, le sous-sol et les eaux dont dépend la sidérurgie qui a besoin de minerai, de combustible, et qui utilise l'énergie hydraulique pour ses soufflets et ses martinets⁴. Ce sont donc ses fonctionnaires - et notamment les plus prestigieux d'entre eux, les ingénieurs des mines - qui sont en charge du dossier de l'industrie métallurgique. Dans les Etats sardes, l'administration des forêts est d'autant plus facilement inféodée à celle des mines que le bois constitue la source d'énergie essentielle dans ce pays aux ambitions industrielles affirmées mais pauvre en gisements fossiles⁵. Pour les ingénieurs des mines, il s'agit de maintenir un équilibre entre la préservation des forêts, la puissance de l'Etat et la prospérité de l'économie.

² Contact judet.pierre@wanadoo.fr

³ Archives départementales de la Haute-Savoie (ADHS), 11 J 929, Rapport sur les forêts (RSF), 1828.

⁴ Le martinet est un gros marteau à bascule mu par une roue hydraulique qui sert à affiner la fonte.

⁵ Robert GABION, *Répertoire numérique détaillé du fonds Garbillion-Despine*, Annecy, ADHS, 1981, p. 15.

En 1824, la Monarchie sarde réaffirme son pouvoir en publiant des « *Lettres patentes* » qui obligent les établissements métallurgiques à disposer d'une autorisation officielle pour pouvoir fonctionner. Il s'agit d'aligner le « *roulement* » de la future usine sur ses ressources en bois, sous le contrôle de l'Intendant de chaque province du royaume. Ainsi, pour obtenir l'autorisation d'établir une usine, les entrepreneurs doivent déclarer non seulement « *le lieu précis où elle veut s'établir* »⁶, « *le but qu'elle se propose* » et « *le lieu où elle a l'intention de se pourvoir en matières premières et combien elle croit en consommer approximativement* », mais également « *combien de temps elle l'activera chaque année et pour combien d'années elle désire obtenir la permission* ». L'administration sarde prévoit que ces renseignements doivent être rendus publics « *dans toutes les communes du mandement*⁷ où l'établissement doit s'élever ». Il est donc possible à la population locale de s'opposer à l'implantation d'un établissement métallurgique.

La politique de l'Etat se veut rationnelle. Les autorisations de création d'usines ne doivent être accordées qu'en fonction des disponibilités en bois et, en principe, des possibilités de croissance de la forêt. Il n'est donc pas indifférent de constater d'une part que l'enquête sur les forêts de 1828 est lancée à la suite des lettres patentes de 1824 et, d'autre part, que l'enquête est réalisée sous la direction de Joseph Despine qui est lui-même ingénieur des mines. Ainsi, selon ce fonctionnaire, il ne faut pas hésiter à « *obliger les hauts fourneaux à ne fondre chacun que de 2 en 2 années jusqu'à ce que l'amélioration obtenue dans l'aménagement des forêts leur permette d'être activées plus longtemps* »⁸. Dans cet esprit, l'administration se doit d'empêcher la concurrence entre les établissements dans la course au combustible par une véritable assignation territoriale. C'est ainsi qu'il est prévu que « *la dotation forestière des Etablissements minéralurgiques doit être faite de manière à ce que chacun d'eux puisse trouver dans l'arrondissement auquel il sera circonscrit les bois dont il a besoin et qu'il ne puisse porter préjudice aux autres du voisinage* ».

Ces mesures limitent donc le développement industriel tout en obligeant à son éparpillement territorial. Cette forme de nébuleuse ou d'archipel industriel présente l'avantage d'inscrire l'établissement métallurgique dans les pratiques pluriactives rurales en fournissant des emplois variés comme le bûcheronnage, le charbonnage, le transport et la manutention dans les usines. Dans sa volonté de rechercher un équilibre entre la production industrielle et la consommation de bois pour éviter des crises d'approvisionnement porteuses de désordres économiques et sociaux, la politique étatique a donc tendance à conforter une territorialisation étroite de l'industrie métallurgique.

Les règlements relatifs à l'industrie métallurgique confortent les situations acquises et les privilèges. Riche d'une fortune importante et fort de sa condition de noble et de Lieutenant Colonel dans l'Etat-Major sarde⁹, le comte de Chevron-Villette peut se lancer dans la métallurgie en achetant plus de 50 hectares de forêt et un martinet situés dans la Combe d'Ire près de Faverges. Toujours près de Faverges, il rachète également les droits sur le haut-fourneau du Villaret, qui ne devra pas être mis durablement en exploitation, pour obtenir, par compensation, l'autorisation d'établir un ensemble métallurgique autour d'un haut-fourneau à Giez. Or, presque au même moment, les tarifs douaniers de janvier 1817 augmentent nettement les taxes sur l'entrée des fers (BARBIER, 1875). Non seulement le Comte bénéficie du protectionnisme sarde, mais il reçoit de surcroît le privilège exclusif de la fabrication de fer-blanc étamé pour une durée de quinze ans et son établissement peut porter le titre de Manufacture royale. Mais pour mettre en place ce véritable combinat, l'aristocrate a dû faire appel à des techniciens et son choix s'est porté sur les Frèrejean de Lyon. Issus d'une vieille famille d'artisans de la métallurgie du cuivre, les Frèrejean répondent aux avances du Comte, et passent avec lui le 14 octobre 1816 un contrat de ferme valable 17 ans.

⁶ ADHS, 11 J 900, Instructions pour l'application des lettres patentes du 10 septembre 1824, 22 juin 1825.

⁷ Le mandement est une circonscription sarde équivalente au canton français.

⁸ ADHS, 11 J 929, RSF, p. 155.

⁹ ADHS, 11 J 843 (1841-1849), Privilège exclusif pendant 15 années en faveur du Comte Théophile de Villette Chevron pour la fabrication de la tôle noire, blanche, 3 avril 1817.

Au XIX^e siècle le modèle anglais s'impose avec la sidérurgie au coke, le four à réverbère à puddler¹⁰ et le laminoir. En 1818, Louis Frérejean fait un séjour en Angleterre de quatre mois. Parallèlement à leur engagement en Savoie, les Frérejean tentent leur chance dans la vallée du Rhône¹¹ où ils s'efforcent de produire de la fonte selon les techniques anglaises. Après quelques déconvenues sur ce premier terrain, les Frérejean reprennent en Savoie les procédés anglais d'affinage et de laminage en raison de leur productivité et des économies de bois que cet équipement permet, mais ils savent bien qu'ils ne pourront pas produire de la fonte au coke notamment en raison de l'absence sur place de charbons cokéifiables et en raison de la faiblesse du système de transport savoyard. Ce qui ne les empêche pas, quand ils font construire l'ensemble de Giez, de s'inspirer de la forme arrondie des hauts-fourneaux au coke et de reprendre le système de récupération d'air chaud que pratiquent les Anglais. L'introduction en Savoie des méthodes anglaises qui permettent de diminuer la consommation de bois constitue une innovation par hybridation sur un système déjà en place. Ainsi la législation restrictive sur l'énergie est-elle une chance pour les techniciens comme des Frérejean qui ne disposent ni de capitaux ni de forêts.

Dans le cadre de leur association avec le Comte, les Frérejean établissent donc forges, laminoir et four à réverbère à l'anglaise et ils édifient un gros haut fourneau au bois à Giez. La houille est importée de Rive-de-Gier (Loire) puis d'Entrevignes près de Faverges où l'on a mis en exploitation un gisement de charbon de qualité médiocre, ce qui permet d'éviter de brûler du bois ou d'importer à grands frais de la houille ou du coke du bassin stéphanois. Parallèlement, les Frérejean font pour eux-mêmes l'acquisition des forges de Cran qui n'emploient encore que trois ouvriers. Or le site de Cran bénéficie d'une chute d'eau d'une dizaine de mètres sur l'émissaire du lac d'Annecy - le Thiou - dont le débit est important et assez régulier. Le projet des Frérejean consiste à cantonner Giez - qui appartient au Comte - à la production de fonte, et à réserver à Cran - qui leur appartient - l'affinage et le moulage de la fonte. Mieux à même que l'aristocrate d'appliquer la réglementation dont le but est de limiter la consommation de bois, les Frérejean se font attribuer des privilèges. Ils obtiennent pour dix ans le monopole de la vente des ustensiles de cuisine en fer fondu (1822), ils obtiennent ensuite l'autorisation d'installer un haut-fourneau et un laminoir à Cran en remplacement des anciens martinets et ils établissent un four à puddler chauffé par gaz de coke (1826).

Favoriser le développement industriel (1825/35-1850/1860)

Plus qu'à un tournant dans la réglementation sur les autorisations de création d'usines et la consommation de charbon de bois, on assiste entre 1825 et 1835 à une inflexion nette dans son application en raison d'une analyse plus nuancée de la crise forestière et en raison de la prise de conscience du rôle de plus en plus important de l'industrie. En effet, Despine écrit en 1837 que *« l'étendue du sol forestier hectares ne laisse aucune inquiétude pour l'existence à venir de nos usines »*¹², et, *« comme l'existence des usines intéresse tous les habitants des communes où elles se trouvent, y procure du travail à la classe indigente, facilite l'écoulement des denrées, y amène l'aisance qui est toujours la suite naturelle de l'industrie, il paraît convenable de prendre les mesures les plus propres à assurer perpétuellement leur activité »*¹³. La responsabilité des établissements métallurgiques dans une consommation globale de bois est désormais minorée puisqu'elle ne compte *« même pas pour un dixième »* de son total. Pour l'Ingénieur des mines, le mal vient surtout des *« habitudes locales »* comme *« l'abus de pâturage »*, et surtout des *« défrichements »* qui ont été considérables par le passé. C'est donc plus contre les pratiques populaires que contre l'industrie que

¹⁰ Le four à réverbère est muni d'une voûte qui rabat la chaleur. Dans ce four on pratique le puddlage qui consiste à affiner la fonte pour obtenir du fer ou un acier peu chargé en carbone, par contact d'une masse de fonte avec une scorie oxydante dans un four à réverbère.

¹¹ WORONOF, 1994, p. 215 et 268-69.

¹² ADHS, 11 J 869, *Mémoire sur l'état des usines à fer du Royaume en 1837 pour servir à la fixation des droits à imposer sur la Fonte et de Fer étrangers* par Despine, Inspecteur des Mines.

¹³ ADHS, 11 J 929, RSF, p. 532.

s'impose la nouvelle approche plus scientifique et soucieuse de la gestion de la forêt, et l'on imagine les forêts « repeuplées » dans 30 à 40 ans.

Cette nouvelle sensibilité se manifeste par un changement d'interprétation de la législation existante. Les périmètres d'approvisionnement des usines sont en effet considérablement agrandis ; dans ce domaine, la province remplace sa subdivision, le mandement¹⁴. Alors qu'auparavant l'approvisionnement des forges de Cran devait être limité à deux mandements, les Frérejean sont autorisés en 1845 à construire un second haut-fourneau et leur combustible doit prendre « *la proportion des deux tiers en province de Haute-Savoie et d'un tiers dans celle du Genevois* »¹⁵. Dans le duché de Savoie comme en France, l'argument qui consiste à écarter celui qui n'a pas de bois n'a plus cours, il suffit qu'il arrive à s'en procurer. Ces modifications s'accompagnent d'une ouverture à la concurrence entre maîtres de forges. Autant dire que la doctrine selon laquelle les autorisations de création d'usines dépendaient de leur dotation forestière est caduque. Ce changement contribue à la transformation des territoires industriels dans le sens d'une mise à une échelle conforme aux mutations générales de l'économie.

Les Frérejean se mettent à rassembler entre leurs mains de nombreux établissements métallurgiques comme le haut fourneau d'Épierre et le site de Cran qui concentre de nombreuses activités. Comme le comte de Chevron-Villette n'a pas atteint ses objectifs de production, les privilèges qui lui avaient été attribués sont transférés aux Frérejean dont l'établissement de Cran devient Manufacture royale. Cran obtient la médaille d'argent pour ses productions à l'exposition de Turin de 1829 puis à celle de 1832. Bien situé sur le Thiou dont il exploite la force, l'ensemble de Cran est le seul établissement savoyard à consommer autant de charbon de bois que de houille alors que sa consommation de charbon de bois n'excède pas celle d'un établissement ordinaire. Ses performances impressionnent l'administration des mines pour laquelle l'établissement de Cran « *mérite sous tous ses rapports l'appui du gouvernement* »¹⁶. Alors que les usines de Tamié n'appartiennent pas encore aux Frérejean, l'ingénieur des mines estime en effet leur consommation à 7 ou 8000 charges de charbon de bois à condition de ne pas « *faire rouler leur haut fourneau plus de 3 mois dans l'année* » et de « *ne jamais activer en même temps les deux grosses forges* »¹⁷ ; il estime celle des usines de Cran à 6 ou 7 000 charges seulement. L'importance de la demande de fers et le poids de la réglementation qui s'efforce de limiter la consommation de charbon de bois favorisent donc les établissements qui affinent la fonte à la houille. Cependant, comme la demande de fonte (au charbon de bois) est très forte, il importe de produire soi-même sa fonte à un prix raisonnable, ce qui suppose de disposer d'approvisionnements en bois et en minerai. C'est pourquoi les Frérejean afferment le haut-fourneau d'Épierre en Maurienne, qui appartient à la commune, qui dispose d'un important droit d'affouage¹⁸ et qui est situé à proximité des mines de fer de Saint-Georges-d'Hurtières¹⁹. La réglementation peut donc à la fois favoriser la modernisation de l'activité opérée par les Frérejean tout en confortant sa dispersion, et donc la survie de la nébuleuse métallurgique protoindustrielle²⁰ alpine.

Protégées par le coût des transports avant la constitution de grands réseaux de chemins de fer en Europe continentale, les productions de Cran sont longtemps compétitives. Beaucoup plus chers que les fers anglais à la houille (26,90 frs) et que les fers au bois de Toscane (34,88) de qualité moindre, mais moins chers que les fers de la Nièvre fabriqués avec des procédés équivalents (53,56) et

¹⁴ Les provinces du Genevois et de Haute-Savoie comptent respectivement sept et quatre mandements.

¹⁵ ADHS, 11 J 1843, Acte du 7 juillet 1845.

¹⁶ ADHS, 11 J 869, *Mémoire sur l'état des usines à fer du Royaume en 1837 pour servir à la fixation des droits à imposer sur la Fonte et de Fer étrangers par Despine, Inspecteur des Mines*.

¹⁷ ADHS, 11 J 929, RSF, p. 233.

¹⁸ Le droit d'affouage est le droit dont disposent les habitants de certaines communes de prélever une certaine quantité de bois dans la forêt communale.

¹⁹ ADHS, 11 J 929, RSF, p. 151.

²⁰ C'est en mettant en valeur l'existence d'une étape « protoindustrielle » précédant la « révolution industrielle » que l'historien Franklin Mendels a remis l'existence d'une rupture radicale entre un « ancien régime économique » et une économie industrielle (« Des industries rurales à la protoindustrialisation. Historique d'un changement de perspective », *Annales E.S.C.*, n°5, septembre-octobre 1984, p. 977-1008).

nettement moins chers que les fers savoyards affinés au bois (celui de la Rochette vaut 58,15 frs), les fers produits à Cran en 1837 dans les fours à puddler à partir de fontes au bois coûtent 46, 87 frs le quintal²¹. Selon Despine, « *la véritable cause de ces différences provient du prix du minerai et du prix du combustible* ». En effet, « *le combustible végétal ne revient qu'à 2.50 les 100 kilos en Toscane, et il nous coûte moyennement de 4.50 à 4.80, ce qui entraîne par quintal de fonte une augmentation du 5^e, 7^e* ». Il n'empêche que l'administration espère « *une diminution du prix de revient de la fonte et du fer* » même « *en établissant ou en maintenant des tarifs suffisamment protecteurs pour garantir tous les intérêts en présence* ». Entre 1800 et la fin des années 1830, la consommation de charbon de bois a été divisée par deux dans les hauts-fourneaux puisque l'on est passé de 200 à 100 kg de charbon de bois pour 100 kg de fonte, voire à 85/90 à Giez (GARIOUD, 2004). L'innovation ne cesse pas dans ce domaine. En 1839, Benoît Frèrejean dépose un brevet pour un four à réverbère « *employé à la fabrication du fer à la houille dans lequel il sera fait emploi d'un courant forcé d'air* »²². En 1838, les Frèrejean obtiennent l'autorisation de « *transporter* » à Cran le haut-fourneau de Tamié²³ qui ne coule plus depuis 1825. Comme ils contrôlent deux des trois hauts fourneaux de Maurienne et celui de Giez, les Frèrejean produisent presque 60% de la fonte du Duché et Cran produit la moitié du fer affiné savoyard à la fin des années 1830. Peu à peu, toute l'activité est transférée à Cran.

Sans doute la question de la qualité est-elle aussi importante que celle du prix. Le fer élaboré à partir de fontes au bois a longtemps meilleure réputation²⁴ que les fers à la houille, c'est pourquoi on les utilise non seulement pour les ressorts ou les fils de fer mais aussi pour le matériel ferroviaire. C'est à l'occasion de la construction d'une ligne sur le chantier de l'endiguement de l'Isère que les Forges de Cran se mettent à la fabrication du matériel ferroviaire (rails et coussinets notamment)²⁵, et ils le font en concurrence avec du matériel anglais. A l'exposition de Turin de 1858, l'entreprise expose notamment des pièces de machines, des bandages de roues, des essieux de wagons, des rails pour croisements de voies et du fil de fer pour télégraphes. Pour Gabriel de Mortillet, qui est en 1858 ingénieur de la Compagnie des chemins de fer lombards et vénitiens, l'usine de Cran a « *pris un énorme développement, parce qu'elle a suivi le mouvement de l'époque. Elle s'est pourvue des appareils les plus perfectionnés. [...] Le succès couronne ses efforts, et cette usine est arrivée à fournir à elle seule plus du sixième du fer fabriqué dans les Etat sardes* »²⁶.

Les temps difficiles de la fin des « privilèges »

Au milieu du XIX^e siècle, c'est plus la montée du prix du charbon de bois que le manque de bois qui inquiète les entrepreneurs et les autorités. Sans doute les ressources forestières étaient-elles plus importantes que prévu et sans doute aussi l'augmentation du prix du bois sur la longue durée historique a-t-elle poussé à étendre et à rationaliser son exploitation. Sinon, comment expliquer, comme le fait remarquer Despine, que l'interdiction d'exporter du charbon de bois ait été levée et que le commerce du bois, favorisé par l'amélioration du système routier, se développe²⁷ ? De plus, comme l'affinage se fait de plus en plus par les méthodes anglaises, le charbon de bois est de plus en plus réservé à la seule sidérurgie. Si, comme par le passé, la sidérurgie manquait de bois, elle chômerait. Or

²¹ ADHS, 11 J 869, *Mémoire sur l'état des usines à fer*

²² La première page du brevet est reproduite dans Alain FREREJEAN et Emmanuel HAYMANN, *Les maîtres de forges. La saga d'une dynastie lyonnaise*, Albin Michel, Paris, 1996, p.361.

²³ ADHS, 11 J 843, Acte du 31 oct. 1838.

²⁴ C'est ce que note John Percy, professeur de l'Ecole des mines du gouvernement de Londres dans son *Traité complet de métallurgie* traduit sous les auspices de l'auteur en 1867 en français (DELORME, 2002).

²⁵ ADHS, 11 J 883, Rapport de la commission chargée d'étudier la fabrication des rails et coussinets pour les chemins de fer, 25 mai 1846.

²⁶ Cité par Victor BARBIER, *ouvr. cité*, p. 200.

²⁷ ADHS, 11 J 869, *Mémoire sur l'état des usines à fer*.

elle ne chôme pas et elle se transforme pour consommer moins de bois²⁸. Loin de s'opposer, la sidérurgie au charbon de bois et l'affinage à la houille sont donc complémentaires.

Une atmosphère plus libérale s'impose peu à peu. Elle est d'abord sensible, comme on l'a vu, dans l'extension des circonscriptions d'approvisionnement en charbon de bois. Elle se manifeste ensuite dans l'abaissement des droits de douanes qui frappent les produits métallurgiques. Riche de renseignements sur le sujet qui nous occupe, le mémoire que Despine rédige dès 1837 a précisément pour but d'étudier les avantages d'une certaine ouverture à la concurrence dans ce domaine.



La nébuleuse métallurgique alpine (Savoie)
au milieu du XIX^e siècle

Le tournant de la conjoncture est manifeste quand la métallurgie est touchée de plein fouet par une véritable crise des ciseaux caractérisée par l'augmentation du prix du charbon de bois qui représente environ la moitié du prix de la fonte et par la diminution des prix des fontes et des fers sous l'effet de la concurrence. A partir de 1860, les Forges de Cran doivent en effet affronter à la fois l'Annexion de

²⁸ La consommation diminue grâce à la construction de hauts-fourneaux avec des formes arrondies, le soufflage à l'air chaud, la récupération de la chaleur perdue et de nombreux essais sur le combustible comme le mélange de bois cru et de charbon de bois ou la torréfaction du bois.

la Savoie à la France, à laquelle les Frèrejean sont opposés, et l'accélération de la libéralisation de l'économie en Europe sous l'effet des traités de libre-échange que la France signe notamment avec l'Angleterre²⁹ (1860), puis avec la Belgique et avec la Suède³⁰ ; ce dernier pays est un gros producteur de fers fins au charbon de bois à bas prix. Alors que sont supprimées les protections dont bénéficiait l'entreprise, cette libéralisation de l'économie se conjugue avec le développement des chemins de fer qui favorise la concurrence étrangère. De plus, l'entreprise savoyarde se voit refuser des tarifs préférentiels qui sont pourtant souvent accordés sur d'autres lignes. Ayant perdu ses débouchés dans le Piémont en raison de taxes à l'importation consécutives à l'Annexion, l'usine de Cran connaît un chômage prolongé dès l'année 1860. Ce n'est pas le manque de bois qui en est responsable ! Le chômage touche non seulement le haut-fourneau mais il touche également les deux fours à puddler qui fonctionnent à la houille et les effectifs s'effondrent, passant de 250 à 62 employés en 1867. Une longue période de difficultés s'ouvre pour les Forges de Cran³¹. On ne s'étonnera pas de voir l'entreprise demander une réglementation qui abaisse les tarifs des transports ferroviaires pour ses importations en houille de la Loire. Elle réclame également la prise en main par l'Etat de la gestion des eaux du Thiou dont le débit est très mal régulé en raison de nombreux conflits d'usages³². Dans ce nouveau contexte, les Forges de Cran ont beaucoup de difficulté à se redéfinir. La fabrication de fonte au bois est progressivement abandonnée pour une orientation de plus en plus nette vers la fabrication de tôle qui est longtemps encore fabriquée en partie au charbon de bois. Il faut attendre 1906 pour que l'entreprise commence à transformer l'aluminium produit par l'électroindustrie alpine, ce qui fera sa fortune au XX^e siècle.

Conclusion

L'histoire des forges de Cran au XIX^e siècle suggère que les entreprises sont en partie le produit de la réglementation, elle suggère également que celles qui survivent et qui se développent sur un temps long sont celles qui ont réussi à utiliser les modalités d'application successives de la réglementation. Ainsi, paradoxalement, une réglementation malthusienne au départ a eu pour effet de favoriser le changement technique et social. En effet, les Frèrejean qui ne disposaient pas des ressources du comte de Chevron-Villette ont su diriger leur effort d'innovation vers l'espace ouvert par les modalités d'application de la réglementation. Dans ce cas au moins, c'est la réglementation qui a fixé l'espace de l'innovation. Mais les principes qui sous-tendent la réglementation sont un jour frappés d'obsolescence et une conformité trop stricte peut devenir un handicap quand les règles changent. Les Forges de Cran ont bien failli disparaître dans le dernier tiers du XIX^e siècle. Si elles n'ont pas disparu, c'est sans doute parce que ce qui a fait leur force - l'utilisation sélective et adaptée des techniques anglaises - a pu conduire, après beaucoup d'efforts, à une nouvelle spécialisation adaptée au territoire -, la fabrication d'aciers de qualité puis le travail de l'aluminium produit localement. Nous sommes décidément bien loin d'une voie unique de l'industrialisation !

BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER Victor, 1875, *La Savoie industrielle, Chambéry*, Chambéry, 1875, 2 vol, 752 p.
 DAGAND Yvonne, 1976, « Fonderies et forges de Cran des origines à nos jours », *Métiers et industries en Savoie, M.D.A.S.*, Tome LXXXVI, Annecy, p. 337-334.
 DELORME Philippe, 2002, *Jules Rozet. Maître de forges et notable en Haute-Marne au XIX^e siècle (1800-1871)*, Thèse, [dir.] Denis Woronoff, 468 p.

²⁹ Paul LEGATTE, « Une expérience de marché commun franco-britannique », *Politique étrangère*, n°6, 1953, p. 493-500.

³⁰ Guy de FARAMOND, « Des relations commerciales inégales », dans *Une amitié millénaire. Les relations entre la France et la Suède à travers les âges*, Académie royale suédoise des belles-lettres, de l'histoire et des antiquités, Beauchêne éditeur, Paris, 1993, p. 331-396.

³¹ Pour faire face à la nécessité d'investissements et pour faire face aux difficultés, l'entreprise s'est ouverte d'abord à la famille Tardy (1846), puis à la famille Roux (1863).

³² Les utilisateurs de l'eau sont très nombreux, il s'agit souvent d'autres industriels (papeterie, textile) sans compter les nombreux moulins.

- GARIOUD Nadège, 2004, « Une usine de la première industrialisation. Giez, renouveau et fin de la sidérurgie bauge (1810-1860) », *Mémoires et documents de la Société savoisienne d'histoire et d'archéologie*, Parc naturel régional des Bauges, p. 199-223.
- JUDET Pierre, 2012, « La Savoie industrielle. Les paradoxes de l'annexion », in Sylvain Milbach, 1860. *La Savoie, la France, l'Europe*, Actes du colloque de l'Université de Savoie, Chambéry, 22-26 novembre 2010, Bruxelles, Peter Lang, p 109-129.
- WORONOFF Denis, 1990, [dir.], *Forges et forêts. Recherches sur la consommation proto-industrielle de bois*, Paris, EHESS.
- WORONOFF Denis, 1994, *Histoire de l'industrie en France. Du XVI^e siècle à nos jours*, Paris, Le Seuil, 1994, 670 p.

RESUME

Le texte montre l'importance du formatage d'une entreprise par la réglementation en vigueur à partir d'un exemple historique. Entre la Restauration de 1815 qui rétablit le protectionnisme et l'Annexion de la Savoie à la France prolongée par l'application des traités européens de libre échange des années 1860 signés par la France, les Frèrejean s'efforcent de développer en Savoie une métallurgie inspirée des techniques anglaises dans le cadre d'une économie en croissance mais en manque d'énergie. Formés au sein d'une famille d'artisans lyonnais du cuivre et instruits par des séjours en Angleterre, Louis et ses fils s'installent en Savoie en répondant à l'appel du comte de Chevron-Villette qui s'est mis en tête de constituer un combinat sidérurgique dans la région de Faverges où il a fait l'acquisition de forêts pour alimenter un haut fourneau au charbon de bois qu'il a fait construire selon les normes les plus modernes. Forts de leur bagage technique, les Frèrejean sont remarqués par Joseph Despine qui dirige l'administration sarde des Mines. Alors qu'il s'efforce de développer l'économie nationale, ce haut fonctionnaire se doit de protéger les forêts surexploitées en appliquant une législation qui limite le nombre des établissements industriels consommateurs de bois. C'est en s'appuyant sur la réglementation que les Frèrejean se font attribuer les privilèges accordés au Comte, dont celui-ci use mal, et à bénéficiaire de l'aide de l'Etat. Ils parviennent ainsi à rassembler à Cran-Gevrier presque tout l'héritage des vieilles installations métallurgiques dispersées dans toute la Savoie quand l'Annexion et les traités européens des années 1860, qui sont signés dans un contexte de développement des transports, mettent à rude épreuve leur entreprise formatée par une réglementation sarde stricte mais dont l'interprétation évolue en fonction de l'analyse que le pouvoir fait du rôle de l'industrie et de l'état des forêts. L'entreprise doit abandonner la sidérurgie (au bois) autour de laquelle elle avait été constituée et, après bien des tâtonnements, elle ne trouve sa voie qu'en se spécialisant, à partir de 1906, dans le travail de l'aluminium en profitant du développement de l'électroindustrie dans les Alpes.

ABSTRACT

This paper shows the importance of formatting a business by regulations from a historical example. Between the Restoration of 1815, which restores protectionism and the annexation of Savoy to France extended by the European Free Trade Agreement of 1860 signed by France, Frèrejean strive to develop inspired Savoie metallurgy English techniques in the context of a growing economy but lack of energy. Formed into a family of artisans in Lyon and educated by stays in England, Louis and his son settled in Savoy according to the call of the Comte de Chevron-Villette, which was placed at the head of a steel combine in the region Faverges where he acquired forests to supply a furnace with charcoal that has been constructed according to the most modern standards. With their technical skills, are noticed by the Frèrejean Despine Joseph who heads the administration Sardinian Mines. While it strives to develop the national economy, this officer must protect the forests exploited by applying a law that limits the number of industrial consumers of wood. Frèrejean manage to gather in Cran-Gevrier almost all the heritage of the old metallurgical facilities scattered throughout the Savoie. The company must give the steel industry (wood) around which it had been incorporated, and after much trial and error, it finds its way in specializing, in 1906, in the work of aluminum and enjoy development of electroindustry in the Alps.