



Presses universitaires de Rennes

La stratégie des Schneider | Jean-Philippe Passaqui

Chapitre IV. Faire face au choc charbonnier

p. 149-182

Entrées d'index

Géographique :

France

Texte intégral

- 1 Uniformiser la production ne peut constituer qu'un des facteurs de la réussite du programme de transformation des

usines. Pour résister à la concurrence britannique, la diminution des coûts est essentielle. La baisse des prix de revient des matières consommées doit être accentuée. Or, depuis le milieu des années 1860, l'environnement minéral de l'usine n'est plus à même de répondre à l'ensemble de ses besoins. Si l'intégration sur place reste la règle, elle impose aussi le recours à des charbons, des minerais de fer plus lointains. Ce bouleversement des flux patiemment tissés depuis la reprise du Creusot intervient dans un contexte peu favorable. Les prix des produits métallurgiques diminuent quand ceux des charbons connaissent une élévation inquiétante, soulignée en 1865 et 1866 par la Statistique de l'Industrie Minérale¹. C'est une menace qui pèse sur une usine désormais pleinement orientée vers les productions de masse.

- 2 Dans le même temps, plusieurs fournisseurs de l'usine en profitent pour prendre une certaine latitude par rapport aux spécifications des marchés en cours.
- 3 En l'espace de quelques semaines, Henri Schneider et Alfred Deseilligny sont obligés de sermonner le directeur des houillères de La Machine², de suspendre les enlèvements des charbons du puits Saint-Claude à Blanzay et de soumettre au gérant de Montchanin des conseils pour limiter l'impureté de ses livraisons. L'aspect qualitatif n'est pas le seul en cause. Schneider ne peut que craindre une disette de charbon dès la fin des années 1860, au moment où l'épuisement de sa propre exploitation doit commencer à intervenir. Mais au-delà de la pression à la hausse sur les prix, l'extinction presque simultanée des marchés en cours avec les houillères de Blanzay, de Montchanin-Longpendu et de La Machine, l'augmentation plus forte que prévue des besoins en combustibles, sont autant de facteurs qui plaident en faveur d'une redéfinition de la politique minière des établissements Schneider.
- 4 En effet, si les relations commerciales entre Le Creusot et la Compagnie des Mines de Decize sont empreintes de sérénité, elles se tendent avec Blanzay et Montchanin. Le Creusot fait alors l'apprentissage des risques qui pèsent sur un client lié par des marchés à long terme. Cela implique

une réaction en vue d'une adaptation de la politique minière de l'entreprise. Face à la hausse des cours et à la menace qui pèse sur les approvisionnements, le besoin d'étendre le Domaine minier de l'entreprise, c'est-à-dire les exploitations dont elle est propriétaire, se fait sentir.

Une première vague d'acquisitions (1867-1869)³

- 5 Au cours des années 1860, Eugène Schneider a progressivement constaté l'accentuation des difficultés pour approvisionner en combustibles ses usines du Creusot. La croissance de la production sidérurgique a été réalisée, au tournant des décennies 1850-1860, avec la complicité intéressée des houillères régionales et stéphanoises. Par contre, entre 1865 et 1867, celles-ci manifestent, à des degrés divers, des velléités d'indépendance, comme dans le cas de Montchanin-Longpendu ou, au contraire, des intentions d'assujettir leur client à leurs exigences qualitatives et tarifaires, ainsi qu'en atteste l'attitude de la compagnie de Blanzey.
- 6 En fonction de la localisation de ces exploitations minières, la crise couve avec plus ou moins d'intensité. Même dans un lieu aussi favorisé que Le Creusot, les faiblesses de l'industrie extractive française font violemment ressentir leurs effets et menacent de ralentir le développement des établissements Schneider et Cie. La croissance de la production charbonnière française entre dans une phase de décélération. Passant de 5 à 6 % au début des années 1860 à 2,7 % pour la période 1865-1874, elle est désormais incapable d'accompagner l'augmentation des besoins de l'industrie⁴. Or, en raison de sa situation, Le Creusot ne peut guère envisager, vers 1865, de recourir à des charbons d'autres pays producteurs européens pour compenser les carences locales.
- 7 Cependant, individuellement, les exploitations ne sont pas toutes placées dans des conditions favorables. Par leur relatif éloignement et les difficultés commerciales qui leur sont propres, les Houillères de Decize se distinguent et

affirment leur volonté de renforcer les liens avec les usines du Creusot.

- 8 Au fur et à mesure que Schaerff, le directeur des Houillères de Decize, obtient d'accroître ses expéditions à destination du Creusot, les tensions avec Blanzky prennent davantage d'acuité. Jules Chagot se trouve régulièrement dans l'incapacité d'extraire l'ensemble des charbons commandés. Les douze années du contrat ont été mises à profit par Jules Chagot pour améliorer le réseau de vente de ses houilles et s'attacher la fidélité d'entreprises moins exigeantes. Localement, la compagnie minière favorise l'implantation ou l'extension de verreries tout en se réservant la fourniture des charbons destinés à alimenter leurs fours. Dans le même but, les Houillères de Blanzky prennent, au début des années 1860, une participation dans la sucrerie qui s'installe à Chalon-sur-Saône. La clientèle du Creusot n'est plus aussi indispensable pour assurer le placement des charbons industriels. Jules Chagot a aussi eu l'habileté de couvrir de dépôts, de maisons de vente, les abords des villes qui jalonnent les cours d'eau, depuis l'estuaire de la Loire jusqu'au Rhin⁵.
- 9 Déjà délicates depuis la signature du marché, les relations entre Le Creusot et Blanzky se détériorent à la suite de l'explosion qui survient au puits Cinq-Sous, le 12 décembre 1867. La houillère subit, pendant plusieurs années, d'importantes perturbations. Le puits Cinq-Sous avait été foncé pour exploiter une couche très puissante, d'une vingtaine de mètres d'épaisseur d'où sont extraits des charbons relativement gras. Il figure parmi les principaux centres d'extraction de la compagnie. Celle-ci subit, au cours des années suivantes, la diminution de l'extraction. Alors que la production a atteint, en 1867, le niveau record de 5 423 081 hectolitres, elle chute à 4 792 689 hectolitres l'année suivante et reste stable en 1869, à 4 888 246 hectolitres⁶. En 1868, le déficit qui s'ensuit s'élève à plus de 600 000 hectolitres, ayant souvent déjà fait l'objet de marchés et alors que l'entreprise refuse de détourner les charbons destinés à ses dépôts pour conserver son rayonnement commercial⁷.

- 10 Faute de pouvoir reprendre rapidement sa marche en avant, Blanzky ne peut satisfaire sa clientèle qu'en recourant à des expédients. Des discussions sont engagées avec Schneider et Cie, en vue de prolonger le marché de 1857 qui arrive à échéance à la fin de 1869. Il est prévu que Le Creusot se tourne vers Blanzky, au moins un an à l'avance, afin de préparer la reconduction du traité de 1857. En raison de l'explosion du 12 décembre 1867, c'est dans des conditions déplorable pour Le Creusot que débute les pourparlers. Jules Chagot laisse entrevoir une augmentation importante, en parallèle à la hausse de son prix de revient. Il entend faire subir un supplément de 20 % au prix des ventes.
- 11 Eugène et son fils, Henri Schneider, les deux gérants du Creusot, perçoivent encore davantage les risques encourus à maintenir des liens aussi exclusifs avec Blanzky.
- 12 L'acrimonie avec Le Creusot devient plus aiguë encore lorsque la compagnie minière rompt un accord tacite instauré depuis les premières fournitures de charbon. En échange des importantes livraisons au Creusot, les ateliers de cette usine ont construit les machines d'extraction et d'épuisement qui assurèrent le développement de l'extraction montcellienne. Mais, en 1868 et 1869, la direction de Blanzky fait construire, par ses propres ateliers⁸, une machine d'extraction destinée à un des puits Lucy. Jules Chagot se vante d'avoir pu diminuer le coût de l'investissement de 30 % par rapport aux équipements facturés par Le Creusot. Dans le prolongement de ce premier succès, il fait assembler la pompe Sainte-Marie, d'une puissance de 300 chevaux, copie de la machine installée au puits Saint-Laurent, à la houillère du Creusot.
- 13 L'apparition de ces tensions avec les principaux fournisseurs survient alors que les besoins en charbon de l'usine du Creusot connaissent une élévation sensible. Dans l'immédiat, il n'est pas possible d'augmenter l'offre régionale de charbon alors que, dans le même temps, la demande issue des milieux industriels connaît une croissance sensible.

Basé presque exclusivement sur le développement de la production de fer, le programme d'approvisionnement rédigé en 1862 n'a accordé qu'une faible place à la possibilité d'implanter, au Creusot, la production de l'acier⁹. Comme, entre-temps, certaines espérances de pouvoir traiter avec des compagnies locales, notamment Épinac, ne se sont pas concrétisées, Eugène Schneider finalise ses projets d'implantation d'une aciérie Martin sans avoir la certitude d'obtenir, sur le marché, les charbons correspondants. Les deux aciéries sont construites dans un laps de temps réduit, ce qui implique une réaction rapide. Les possibilités pour augmenter les achats de combustibles sont limitées et les menaces d'avoir à subir des comportements opportunistes se précisent¹⁰.

- 15 Le contexte économique général devrait pourtant apporter quelques signes d'apaisement. Si la production des usines Schneider connaît toujours une croissance vive, il n'en va pas de même pour l'économie française. À partir de la fin de 1867, une crise industrielle vient provoquer un engorgement du marché des charbons industriels et résorber les effets de la hausse des prix enregistrée au cours des années précédentes. Perceptibles dans l'ensemble de la France, les répercussions de cette situation tardent pourtant à produire leurs effets dans le bassin de Bourgogne dans la mesure où l'offre locale, réduite par l'accident du puits Cinq-Sous, est portée par les besoins grandissants du Creusot¹¹. L'usine subit les effets de la hausse des charbons dont elle est en grande partie responsable. Seulement deux compagnies minières souffrent devant l'essoufflement de la demande, les mines d'Épinac qui ne figurent pas parmi les fournisseurs et celles de Montchanin-Longpendu, toujours placées dans une position commerciale précaire, en raison de la proximité de Blanzay. Mais l'idée de devoir modifier les rapports entretenus avec les mines de charbon du bassin n'est qu'un pis-aller difficile à accepter dans la mesure où les efforts réalisés depuis quelques années dans la préparation et l'utilisation optimale des charbons sont réduits à néant.

Aucune exploitation du bassin de Bourgogne n'est en mesure de soutenir Le Creusot dans sa croissance. Seules les mines de La Machine, dans le Nivernais, sont capables d'augmenter leurs expéditions. Les quantités de charbon acheminées dépassent rapidement les bases fixées dans le cadre du marché de décembre 1863. En 1865, Le Creusot ne reçoit de La Machine que 168 280 hectolitres. Ce charbon présente encore une qualité insuffisante, en raison d'une trop forte teneur en cendres, mais, à partir de 1866, les envois se développent, pour atteindre 310 295 hectolitres puis, l'année suivante, 329 200 hectolitres.

- 17 Un tel développement des relations commerciales entre les houillères de La Machine et Le Creusot n'a pas été correctement appréhendé par la concurrence. Dans leur volonté de contrôler les ventes de charbon régionales, Blanzey et Montchanin n'ont pas pris conscience des capacités d'extraction de la mine de La Machine. Quelques mois après les premières expéditions de charbons machinois au Creusot, de retour d'une visite aux Houillères de Decize, Jules Chagot, le gérant des Houillères de Blanzey, écrivait encore à son collègue de Montchanin : « Decize n'est pas à craindre, je le crois, pour l'avenir ; M. Schaerff me paraissant peu disposé à donner une grande extension à ses fournitures actuelles. Il le voudrait que cela lui serait très difficile. » En fait, Chagot et Avril n'ont pas mesuré les conséquences du rapprochement entre Fourchambault et Commentry qui a privé La Machine de son plus gros client, ce qui signifie que la houillère dispose de capacités d'extraction non utilisées.
- 18 Devant l'attitude menaçante de ses partenaires commerciaux, Eugène Schneider définit une nouvelle politique minière. Le brillant technicien modifie sa stratégie pour parvenir à surmonter une situation bien compromise. Il est d'ailleurs aidé dans son action par le changement d'attitude du gouvernement impérial face à la question de la concentration dans le secteur minier. L'interprétation du décret de 1852 est modifiée. Dans la mesure où l'acquéreur intervient peu sur le marché charbonnier, qu'il ne porte pas préjudice au consommateur, il peut être autorisé à intégrer

des exploitations minières. C'est le cas de Schneider et Cie qui présentent d'ailleurs la particularité d'être les principaux clients des compagnies minières qu'ils souhaitent racheter.

- 19 Pour se défaire de l'emprise des houillères de Blanzay et ralentir l'appauvrissement de son exploitation, Schneider entreprend donc d'agrandir son Domaine minier. Le Creusot accentue d'abord son rapprochement avec La Machine et profite de la volonté émise par Schaerff de développer son extraction. En mai 1868, Henri Schneider rend visite au directeur des mines de La Machine, afin d'étudier ses propositions et poursuivre le développement des expéditions au Creusot¹². Celles-ci sont restées stables après les importants progrès enregistrés en 1866. Avec 26 640 tonnes en 1868, la quantité de houille livrée en Saône-et-Loire (en fait au Creusot) est même légèrement inférieure aux 27 500 tonnes de 1866¹³. Les discussions sont fructueuses pour les deux parties même si le coût des transports, 4 francs par tonne entre Decize et Le Creusot, limite encore l'achat de certaines variétés de charbons. Un nouveau marché, beaucoup plus important que le précédent, est signé le 7 novembre 1868, pour dix ans. Les volumes de charbon portent sur 300 000 hectolitres par an, en 1869 et 1870, avant de s'élever à 360 000 hectolitres, à partir de 1871¹⁴.
- 20 Le rapprochement avec la Compagnie des Mines de Decize, encore insuffisant pour contrer les exigences de Blanzay, fournit toutefois quelques armes pour lutter contre les prétentions tarifaires de Charles Avril, le gérant de Montchanin. En 1868, Schneider refuse les propositions d'Avril qui ne peut, quant à lui, se passer des achats creusotins. En fin de compte, Charles Avril doit céder. Le 8 février 1869, un traité est signé entre lui et Eugène Schneider afin que ce dernier puisse se porter acquéreur des concessions de Montchanin et Longpendu. La société des Houillères de Montchanin est mise en liquidation, à la suite d'une assemblée générale extraordinaire qui se tient le 27 février 1869. Schneider entreprend, dès lors, de racheter la houillère, au prix de la valeur d'émission des actions de la

compagnie, ce qui représente une somme globale de 3 400 000 francs, réglée en trois annuités, entre 1872 et 1874¹⁵. L'ancien gérant de Montchanin devient, quant à lui, propriétaire de la tuilerie mécanique et des autres annexes de la houillère que Le Creusot a refusé de reprendre, son intérêt se portant exclusivement sur le charbon. Après la signature d'un acte notarié, le 25 mars 1869, la vente est effective.

- 21 Le rachat de la concession de Decize est contemporain de celui de Montchanin-Longpendu¹⁶. Dès le 13 février 1869, le directeur de La Machine, fort du soutien de la famille de Gargan, les principaux actionnaires de sa compagnie, signe un traité avec Eugène Schneider. Il lui cède la concession de Decize, les immeubles servant à son exploitation et à la mise en valeur des charbons, le chemin de fer construit pour le transport des charbons des mines de La Machine au Rio-Gaillard, port d'embarquement des charbons ainsi que les deux verreries propriétés de la compagnie. Il s'agit d'un accord préliminaire qui doit encore être entériné lors d'une assemblée générale des actionnaires¹⁷.
- 22 Cette ultime étape en vue d'un rachat des actifs des Mines de Decize ne présente aucune difficulté. Le sort de la société dépend uniquement de la volonté de Théodore II de Gargan. Les objectifs de ce dernier, au moment de céder la compagnie minière, n'ont pu être clairement établis. Le prix proposé par Eugène Schneider, 4 500 000 francs, est intéressant mais sans excès au regard des possibilités de développement que semblent offrir les mines de La Machine. La vente survient quelques mois avant la mort du patriarche de la famille de Wendel alors que Théodore de Gargan est déjà étroitement associé à l'entreprise métallurgique¹⁸. Or, il n'existe aucune synergie envisageable entre les usines sidérurgiques lorraines et la houillère du Nivernais. C'est aussi le moment où il devient urgent d'engager la mine dans une nouvelle phase d'investissements de grande ampleur.
- 23 Le 14 avril 1869, un nouvel acte est enregistré devant un notaire de Metz. Pour des raisons comptables, les exercices de Schneider et Cie se terminant le 30 avril, l'intégration

des mines de La Machine et de Montchanin-Longpendu ne devient effective que le 1^{er} mai 1869. Ces acquisitions représentent un investissement global de 7 900 000 francs¹⁹.

- 24 L'extension du Domaine minier coïncide avec la diminution soudaine de la production de la houillère du Creusot. À l'origine, une partie de cette baisse est imputable à l'ampleur que prennent les mouvements de grèves de l'année 1870. La houillère du Creusot se singularise par rapport à l'ensemble de l'usine. Après avoir participé au mouvement général, les mineurs remontent une nouvelle fois des puits et s'abstiennent de travailler pendant près d'un mois²⁰. Les deux interruptions de l'activité minière produisent des effets à long terme. Avant de reprendre l'extraction, la sécurité des mineurs implique la remise en état des travaux souterrains.
- 25 L'élan de l'exploitation ne peut qu'être brisé par cette situation. Mais comment expliquer l'ampleur du mouvement qui touche la houillère ? La mine a souffert de la pression qui s'était exercée à son encontre en 1869, au moment de la grève de Saint-Étienne et des tensions avec Blanzky. Les exploitants sont allés jusqu'aux limites de ce que les installations et surtout le gisement permettaient d'extraire, afin d'atténuer les effets de l'interruption des expéditions stéphanoises. La production qui atteint un maximum, au cours de l'exercice 1868-1869, avec 235 606 tonnes, est réduite dès l'exercice suivant, à 203 895 tonnes.
- 26 La diminution dépasse les prévisions établies lors des expertises de 1862. Les réserves s'épuisent rapidement. Elles étaient estimées à 6 701 556 tonnes en 1859. Elles ne sont plus que de 5 158 129 tonnes, en 1868 ; les nouvelles découvertes ne compensant que dans une très faible proportion le volume de charbon extrait²¹. Au cours des années suivantes, la production continue de se contracter sans qu'aucune mesure ne puisse enrayer le mouvement. Cependant, en raison de l'extension du Domaine minier, la baisse enregistrée au Creusot semble moins peser sur le bon fonctionnement des usines. Elle est, pour les charbons les

plus communs, compensée par l'augmentation de la production des mines de Montchanin.

27 Quand Eugène Schneider se porte acquéreur des mines de Montchanin-Longpendu, celles-ci ont déjà fait l'objet d'une exploitation minutieuse marquée par la réalisation de traçages au maillage assez étroit. La lentille principale, dite amas Quétel, a même subi deux campagnes d'exploitation successives, la première par foudroyages, la seconde selon le procédé désormais traditionnel des remblais complets.

28 Si les ressources sont faibles à Montchanin, La Machine est une mine d'avenir. Son intégration ne se traduit pas immédiatement par une élévation sensible des expéditions vers l'usine du Creusot. Celle-ci doit tenir compte des marchés contractés antérieurement. La prise de contrôle s'inscrit dans des conditions difficiles, marquées par la perturbation provoquée par la guerre franco-allemande. La mine sort de la crise en subissant les effets de la désorganisation de son réseau commercial. Elle peine à placer ses charbons inférieurs, car l'activité des ateliers du Creusot est encore des plus faible.

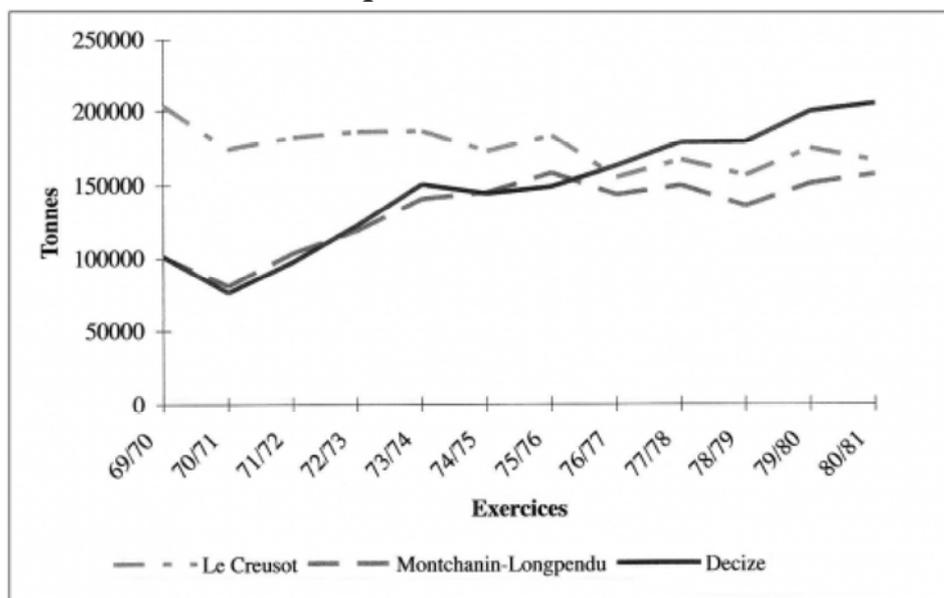


Figure 25 – Production des mines du Domaine (1869-1881)

29 La production s'en ressent. Elle atteint son maximum au cours des deux années qui précèdent la reprise, avec 116 695 tonnes, en 1867 et 114 812 tonnes, en 1868. Après une première baisse significative, en 1869, sanctionnée par une production de 101 860 tonnes, le mouvement

s'accélère. En 1871, la production ne s'élève plus qu'à 82 585 tonnes. Mais au bout de quelques mois, l'avenir des mines de La Machine s'éclaircit. L'amélioration des conditions d'écoulement du charbon machinois n'est d'ailleurs pas un signe encourageant pour l'ensemble de l'entreprise. L'afflux d'une demande inattendue signifie une nouvelle pression sur le marché charbonnier et une dégradation des conditions d'approvisionnement en houille du Creusot. En 1872, avec 113 911 tonnes de houilles produites, la mine de La Machine retrouve les niveaux antérieurs à 1869²². Les mouvements de l'extraction sont désormais en partie scandés par l'intensité de l'activité du Creusot. Les oscillations de la production accompagnent celles des expéditions de charbon vers la Saône-et-Loire. Celles-ci, après être passées de 26 640 à 36 510 tonnes, entre 1868 et 1869, ont décliné, en 1871, à 31 590 tonnes²³.

Hausse des prix des charbons (1871-1875)

²⁴

30 Au terme de la défaite de 1870, l'économie française et avec elle les établissements Schneider et Cie entrent dans une phase troublée qui perturbe les certitudes acquises au cours de la décennie précédente. La sécurité sur laquelle l'entreprise entendait appuyer son développement disparaît. Une série de ruptures conduit les deux gérants à revoir leur stratégie et à renouveler l'organisation des approvisionnements miniers. Pour autant, il serait aventureux de calquer les grandes orientations de l'entreprise, au cours des années 1870, sur les seuls effets de l'entrée dans la Longue Dépression. Les difficultés que rencontrent les établissements Schneider au moment de s'engager dans la voie de la reconstruction sont déjà en germe avant même la guerre. Certaines sources de tension apparues en 1867 sont confirmées par la suite, notamment en 1869. La guerre, la défaite qui s'ensuit et l'abandon de la sidérurgie mosellane n'ont fait qu'occulter les difficultés structurelles d'une industrie sidérurgique très dépendante des compagnies houillères²⁵.

31

À partir de 1871, la reprise économique, très brutale, gagne une grande partie de l'activité industrielle française et tourne rapidement à la surchauffe. La sidérurgie compte parmi les branches d'activité favorisées par cette embellie. Le Creusot voit affluer les commandes en provenance des compagnies ferroviaires dont le matériel vient d'être mis à rude épreuve par les campagnes militaires. Les productions de fonte, de fer et d'acier connaissent une croissance rapide. C'est l'amorce d'un problème qui met plusieurs mois avant d'être résolu.

- 32 Pendant la guerre, locomotives et wagons furent en priorité affectés à la concentration des armées et des matériels de guerre. Le calme revenu, les dommages des compagnies ferroviaires sont importants. Matériels détruits, usure accélérée des équipements, le réseau a beaucoup souffert et tarde à retrouver un fonctionnement normal. En découle le hiatus qui atteint les usines sidérurgiques. Elles reçoivent des commandes massives de la part des compagnies ferroviaires qui semblent, quant à elles, incapables d'expédier les matières premières nécessaires à la fabrication des rails et du matériel roulant²⁶. Face à cette situation, Le Creusot n'est pas totalement démuné et est même privilégié. Il bénéficie de son important parc de locomotives et de wagons habituellement dévolu au transport du charbon de Blanzay et des minerais de fer de Mazenay-Change²⁷.
- 33 Comme la crise affecte surtout l'expédition des charbons stéphanois, c'est momentanément auprès des installations de la Compagnie des Houillères de Saint-Étienne que sont orientés les convois ferroviaires particuliers de l'usine du Creusot²⁸. Leurs puits de la concession du Treuil se prêtent d'ailleurs parfaitement à une telle initiative. Ils disposent d'embranchements avec la ligne Saint-Étienne-Roanne. Les convois du Creusot peuvent parvenir jusqu'aux estacades des puits et enlever rapidement les charbons. Mais cela reste insuffisant au regard de l'ampleur du problème charbonnier.
- 34 Aux causes purement nationales vient se greffer une conjoncture mondiale particulièrement favorable à

l'industrie métallurgique. Désireux d'achever au plus vite leur maillage ferroviaire, les États-Unis multiplient les commandes de rails en Europe²⁹. L'industrie britannique est la plus concernée. Elle se trouve rapidement dans des conditions de rupture et ceci d'autant plus que divers mouvements sociaux viennent briser le dynamisme de ce pays. La hausse de la production sidérurgique entraîne, phénomène rarissime, une raréfaction du charbon anglais. Les effets de la longue grève des mineurs gallois de 1871 se trouvent amplifiés.

35 Devant pareille détresse, les entreprises britanniques réagissent diversement. Certaines importent du charbon belge. D'autres sont contraintes d'éteindre une partie de leurs hauts fourneaux. L'onde du choc charbonnier traverse la Manche et s'étend sur le continent. Consummé massivement sur place, le combustible britannique semble se faire rare en France alors qu'il est indispensable pour compléter les lacunes de la production nationale. Les expéditions en 1872 se maintiennent pourtant à un niveau élevé, dépassant même, avec deux millions de tonnes environ, les records antérieurs. Mais c'est encore trop faible au regard de l'activité industrielle. Enfin, au cours des premiers mois de 1873, les exportations anglaises subissent réellement une diminution significative.

36 Pour autant, il semble que l'opinion française et celle de sa représentation nationale aient amplifié le problème des charbons britanniques, en stigmatisant les conséquences de ventes de houilles à destination de l'Angleterre qui n'ont jamais été confirmées par les statistiques des douanes³⁰. Il n'en demeure pas moins que la hausse du prix des houilles devient beaucoup plus forte qu'au milieu des années 1860. Les industriels anglais accentuent encore l'effervescence de leurs confrères français en sous-traitant, sur le continent, une partie des commandes ferroviaires qu'ils peinent à exécuter dans leur intégralité. L'ensemble des producteurs de rails français profite de l'aubaine, et ceci d'autant plus que les tarifs pratiqués par les compagnies américaines sont rémunérateurs³¹.

37

Les usines de la Loire ne se contentent plus de forger les rails de la reconstruction nationale, elles participent aussi à l'achèvement du réseau américain. Le Creusot, à double titre, n'est pas oublié. Sa première grande commande de rails en acier, au lendemain du conflit franco-allemand, représente 11 000 tonnes. Engrangée le 1^{er} juillet 1871, elle provient des États-Unis *via* Londres. Le 20 juillet 1872, elle est accompagnée d'une nouvelle commande de 5 000 tonnes. Ces marchés ne correspondent qu'à une faible part des achats américains que le continent. Ils augurent cependant de la reprise vigoureuse des demandes des compagnies françaises. Il convient aussi de remarquer que la sidérurgie du Centre profite de la nouvelle géographie industrielle de la France. Celle-ci, amputée de l'Alsace et de la Moselle, a perdu une grande partie de ses capacités de production³². Cela se traduit par un report de la demande nationale auprès des établissements Schneider et Cie.

- 38 Le Creusot voit aussi de nouveaux horizons commerciaux s'ouvrir. Devant faire face aux commandes des compagnies ferroviaires américaines, les établissements sidérurgiques anglais sont, pendant quelques mois, moins présents pour répondre aux différents appels d'offre lancés à travers l'Europe. La Suède, l'Autriche et la Russie multiplient donc les achats de rails creusotins.
- 39 Le redoublement de l'activité provoque une élévation des besoins de fontes et, par conséquent, en amont, de minerais de fer et de charbon. L'usine du Creusot semble placée dans des conditions favorables pour répondre avec célérité aux attentes de ses clients. La houillère s'épuise, mais sa production est compensée par celles des exploitations nouvellement entrées dans le Domaine minier. En outre, l'épisode de tension avec les Houillères de Blanzay appartient au passé. Une convention est venue rapprocher les deux compagnies un temps désunies. Le marché de 1857, parvenu à son terme en 1869, est renouvelé en 1872. Il implique, pour Le Creusot, une élévation sensible du prix des combustibles montcelliens, mais le choc est moins rude que ce qu'escomptait Jules Chagot. Au terme de nombreuses discussions, Eugène Schneider ne cède pas

devant les exigences de Blanzky. Le nouveau marché devient même rapidement avantageux pour Schneider et Cie. Sa signature, le 18 mars 1872, intervient juste avant que les cours des charbons ne s'envolent.

40 Si Jules Chagot s'est, finalement, montré conciliant, c'est qu'il reste conscient qu'au sortir d'une période marquée par le manque de matériel de transport ferroviaire, accompagné de l'embâcle précoce du canal du Centre, l'expansion de son entreprise reste fragile³³. Les garanties offertes par les moyens ferroviaires propres à l'usine du Creusot ne sont pas négligeables lorsque se dessine le risque d'accumulation des stocks de charbons industriels³⁴.

41 Le Creusot semble donc en mesure de résister à une pression à la hausse des cours des combustibles. En fait, il n'en est rien. Il subsiste une lacune de taille dans les programmes d'approvisionnement, héritage des pratiques des années 1850-1860. Pour maintenir l'équilibre des mélanges entre houilles grasses et charbons anthraciteux, les besoins en charbon stéphanois doivent toujours être pourvus dans leur intégralité.

42 Une grande partie de la diminution de la production de la houillère du Creusot porte sur les houilles demi-grasses destinées à la cokéfaction. Leur disparition ne peut être compensée que par le recours à une quantité plus importante de charbon stéphanois, dans la mesure où il n'existe pas d'alternative dans le bassin de Bourgogne-Nivernais. La consommation de coke n'augmente pas dans des proportions très importantes. Entre 1871 et 1875, elle oscille entre 150 000 et 180 000 tonnes³⁵. Cela signifie pourtant une augmentation beaucoup plus significative des besoins en charbon stéphanois.

43 Or, les Houillères de Saint-Étienne, fournisseur exclusif du Creusot en charbon de la Loire, ne justifient pas la confiance placée en elles. L'attitude de Blanzky a déjà prouvé combien la protection offerte par des marchés à long terme reste illusoire. La situation du bassin stéphanois vient confirmer cette impression et remettre en cause la stratégie érigée en axiome par Eugène Schneider : assurer la régularité de l'activité de ses usines, leur prospérité, par des

marchés à long terme, si possible en faisant en sorte que les fournisseurs soient aussi clients. Pourtant le danger de telles pratiques a été perçu avant même leur signature. Dès 1862, A. Deseilligny a mis en exergue la médiocrité de l'organisation commerciale stéphanoise, sans pouvoir proposer d'autres solutions que celles adoptées à l'époque. En conclusion d'un rapport sur les mines stéphanoises, il notait cette phrase on ne peut moins sibylline : « La nécessité de s'adresser à un autre fournisseur ne peut toutefois être mise en doute³⁶. »

44 Depuis le 1^{er} janvier 1867, un marché unique couvre l'ensemble des besoins du Creusot, en charbon stéphanois. Le contrat répartit sur huit années les quantités à livrer.

45 Jusqu'en 1871, les Houillères de Saint-Étienne sont censées accompagner la hausse de la production sidérurgique. Ce n'est qu'à partir de 1872 que Le Creusot doit se préparer à subir la diminution des expéditions. Cependant, en raison des multiples défaillances de son fournisseur, la réduction est plus précoce.

46 Outre les problèmes de transport déjà évoqués, l'origine de la crise que les Houillères de Saint-Étienne traversent est antérieure à l'élévation des besoins du Creusot. Elle remonte à la grande grève déclenchée en 1869 par les mineurs de la Loire. Pendant deux mois, l'extraction dans le bassin stéphanois fut insignifiante. La remise en état des travaux s'est éternisée.

47 Certains chantiers sont affectés par des feux qui ne sont définitivement éteints qu'au début de 1872. Les stocks sur le carreau des puits ont disparu. En raison des troubles militaires et politiques des années 1870-1871, ils n'ont pu être reconstitués. Déjà fragilisées par ces événements, les Houillères de Saint-Étienne subissent deux nouveaux chocs qui achèvent de les destabiliser.

48 Le 8 novembre 1871, elles sont frappées par une terrible catastrophe minière qui secoue le puits Jabin³⁷. Au terme du marché de 1866, il était spécifié que le charbon destiné au Creusot ne devait avoir que deux provenances : le puits du Grand-Treuil et... le puits Jabin.

49

La production s'en ressent et plusieurs dizaines de milliers de tonnes font défaut par rapport aux prévisions.

- 50 En mai puis en octobre 1872, des précipitations d'une violence inhabituelle viennent encore ralentir l'extraction. C'est un nouveau déficit qui touche les Houillères de Saint-Étienne et l'usine du Creusot. Comme dans le cas de Blanzey en 1867, ce sont surtout les effets d'une catastrophe minière qui se répercutent sur le client. Entre 1871 et 1872, alors que les besoins du Creusot sont en nette augmentation, les expéditions de charbons de Saint-Étienne vers la Saône-et-Loire diminuent légèrement pour passer de 143 890 à 132 940 tonnes³⁸.
- 51 Privée d'une partie des menus à coke de la 8e couche du puits Jabin, l'usine du Creusot est plongée en plein désarroi avant même que n'éclate la crise des charbons. C'est une entreprise au carnet de commandes bien garni qui en subit les effets. L'hiver particulièrement doux que connaît la France en 1872-1873 constitue la seule éclaircie. Au moins la clientèle domestique n'a-t-elle pas besoin de compléter ses commandes automnales. Mais, depuis 1871, de nouveaux horizons commerciaux s'ouvrent au charbon stéphanois en Italie du Nord, grâce au tunnel du Mont-Cenis. L'Italie souffre davantage que la France de la raréfaction des combustibles britanniques. Les expéditions stéphanoises ne concernent encore que des charbons spéciaux, à gaz ou pour forges. Mais ce sont autant de produits qui sont escamotés du marché régional. L'impression que les compagnies minières délaissent la clientèle industrielle est confirmée par la création, à Genève, d'un entrepôt de charbon stéphanois³⁹.
- 52 La direction du Creusot se retrouve face à une situation inextricable. Les compagnies minières de la Loire refusent de contracter de nouveaux marchés pendant une période d'appréciation des prix du charbon. Elles sont d'ailleurs dans l'incapacité de répondre à la demande. Entre le premier semestre de 1872 et les six premiers mois de 1873, la production de la Compagnie des Mines de la Loire ne progresse que de 5 %. C'est nettement inférieur à ce que le

marché semble capable d'absorber. Les efforts des houillères se heurtent au manque de main-d'œuvre.

53 À partir de mai 1873, le traditionnel exode des mineurs vers les travaux campagnards des montagnes environnantes prend des proportions inhabituelles. Une excellente récolte de foin et des exploitants agricoles plus généreux qu'à l'accoutumée enlèvent aux exploitations minières des bras indispensables. Aux départs pour les travaux des champs⁴⁰ s'ajoutent ceux vers les usines qui puisent sans retenue parmi le personnel des mines qui sont censées les approvisionner. Au plus fort de la saison estivale, la moyenne quotidienne des bennes remontées des puits des Mines de la Loire s'effondre de 3 600 à 2 900 tonnes⁴¹. L'ampleur de la crise charbonnière devient dramatique pour Le Creusot qui est confronté à une lacune quotidienne de 80 tonnes de menus à coke. Des contacts sont pris avec les autres entreprises stéphanoises. Dès février 1872, Émile Cheysson, le directeur du Creusot, entreprend une tournée sur place, afin de se rendre compte de l'aptitude des différentes compagnies à répondre à ses attentes.

54 Les besoins quotidiens en charbons stéphanois s'élèvent à 500 tonnes et ne cessent de s'accroître. Cheysson se voit dans l'obligation d'accepter des conditions peu favorables. Le Creusot soumet aussi le directeur des Mines de Beaubrun à une intense pression pour évincer la compagnie PLM de la clientèle de la houillère. Pendant plusieurs mois, les deux gérants du Creusot et leur directeur multiplient les suppliques dans le but de démontrer le caractère impérieux que représente pour eux l'arrêt de la livraison des 40 à 50 tonnes prélevées quotidiennement par le PLM. En raison du risque de pénurie qui menace, les charbons acceptés sont loin de présenter les mêmes garanties de qualité que ceux auxquels Le Creusot est habitué. Ils sont bruts, avec une teneur en cendres de 13 à 15 % alors que l'élévation du pourcentage de ces déchets constitue une catastrophe pour un client lointain contraint d'acheminer un charbon qui renferme schistes et rochers.

55 Le désarroi de la direction du Creusot s'exprime dans ces termes :

« Nous avons déjà expliqué surabondamment que ce que nous voulions acheter, c'était du charbon et non du rocher ; que ces cendres nous coûtaient très cher en transport, qu'elles consumaient en pure perte presque un poids égal de combustible pour leur fusion, enfin qu'elles introduisaient dans nos fourneaux des impuretés très préjudiciables à la qualité de nos produits. Nous ne devons pas perdre de vue que nous devons être plus difficiles en raison de notre situation qui nous fait acheter ces charbons de la Loire comme élément améliorant de nos mélanges [plutôt] que comme combustible normal⁴². »

56 Mais en raison de l'enlèvement régulier de leurs produits, les houillères du bassin stéphanois se refusent à consacrer des investissements supplémentaires destinés à l'amélioration de la qualité, de la pureté des charbons.

57 Même leurs charbons les plus médiocres s'écoulent facilement. Les compagnies minières n'ont perçu que partiellement l'intensité de la reprise, ce qui explique la lenteur de leur réaction. Dans son compte rendu de l'année 1871, le directeur des Mines de la Loire signale d'ailleurs que :

« Il y avait bien à prévoir après la paix une reprise des affaires mais au milieu de tant de sujets d'inquiétudes, pouvait-on compter que le commerce et l'industrie se relèveraient assez promptement pour que la production de nos mines si fortement réduites pût reprendre toute son activité ? On n'osait l'espérer et le résultat a dépassé l'attente. Les industriels de nos régions se sont précipités avec une extrême ardeur dans le travail et les affaires, comprenant que là seulement ils pouvaient trouver le remède à tant de maux et réparation à tant de désastres. Les commandes faites aux forges et usines de tous genres ont été tellement abondantes qu'elles ne peuvent y suffire... Les houillères de bassin produisant tout ce qui leur est possible parviennent à peine à approvisionner au jour le jour les localités qu'elles ont à desservir⁴³. »

58 Les compagnies minières profitent de l'impact psychologique de la crise des charbons auprès des métallurgistes. La crainte d'une pénurie atteint des proportions qui dépassent l'ampleur réelle du problème. Le comportement collectif des dirigeants d'usines cesse d'être

rationnel ; ce qui n'a d'autre effet que d'accentuer un désarroi encore latent. L'écart entre la production et la consommation de charbon ne se creuse pas aussi sensiblement que ne l'imaginent les clients des houillères. La production charbonnière française reste chroniquement déficitaire avec une différence qui s'accroît selon un rythme annuel de 500 000 tonnes. Ce n'est pas insupportable tant que les pays excédentaires ne restreignent pas leurs exportations et que l'ensemble des partenaires commerciaux conserve sa lucidité mais, en 1872, dans la Loire : « Une sorte de panique s'est emparée des grands consommateurs qui cherchent à assurer à tout prix leur approvisionnement⁴⁴. »

- 59 Face à l'absence de stocks, les compagnies minières du bassin stéphanois modifient leur relation avec la clientèle, notamment les industriels. Abandonnant les marchés d'envergure et à long terme, les Mines de la Loire entendent profiter de la hausse régulière des prix du charbon, tant que son écoulement reste garanti⁴⁵. Les Houillères de Saint-Étienne agissent différemment pour tendre vers un résultat assez semblable. Elles acceptent la passation de marchés à long terme, tout en limitant les quantités promises. Elles conservent aussi la possibilité de modifier leurs tarifs à intervalles réguliers. Au plus fort de la crise, leur directeur avait déjà incité les industriels à négocier à nouveau les contrats en cours, pour tenir compte de l'évolution des conditions d'extraction et du dynamisme du marché des combustibles. Il veut leur éviter, à la fin des marchés, les fâcheuses surprises qu'il réserve à ceux qui refusent ses procédés.
- 60 En 1872, plus de deux ans avant sa conclusion, le marché conclu en 1866 avec Schneider et Cie est modifié. La livraison des tonnages en retard est rééchelonnée. Les Houillères de Saint-Étienne font aussi supporter à leur client un abaissement de la qualité de leurs charbons. La teneur moyenne en cendres des menus à coke s'élève de 11 à 12 %. Cette mesure, initialement provisoire, est maintenue lors de la signature des marchés ultérieurs.

L'enjeu financier est de taille. Il représente une augmentation camouflée d'un franc par tonne, sanction financière imposée par Le Creusot pour chaque point supplémentaire de teneur en cendres. À partir du mois de septembre 1872, afin de motiver Villiers, le nouveau directeur des Houillères de Saint-Étienne, à rester un fournisseur privilégié, Schneider et Cie attribuent une prime exceptionnelle de cinq francs par tonne expédiée, en supplément des quantités prévues. La possibilité que l'usine se donne de conserver au Creusot des volumes réduits devient caduque, car les incitations données aux houillères de Saint-Étienne aboutissent à de nombreuses fluctuations au niveau des stocks. Mais c'est le seul moyen qui, dans l'urgence, permet de restaurer les conditions d'approvisionnement en charbons cokéfiabiles.

62 Et cette pratique, pourtant imaginée par les industriels creusotins, n'est pas sans provoquer des effets pervers. Le service des hauts fourneaux et, à travers lui, l'ensemble de l'usine du Creusot, ne connaissent que tardivement les quantités de charbons cokéfiabiles dont ils bénéficient. Toutes les prévisions de production deviennent inutilisables.

63 À plusieurs reprises, la direction du Creusot se plaint de la difficulté qu'elle rencontre à développer ses productions :

« Nous vous demandons la permission d'insister sur la nécessité où nous sommes d'être fixés sur l'étendue exacte des ressources dont nous pouvons disposer. Nous sommes appelés chaque jour à prendre des engagements pour nos produits et il nous importe essentiellement d'être assuré de les pouvoir tenir. Le menu gras de Saint-Étienne joue dans notre production un rôle important, puisqu'à l'adjonction de nos charbons maigres, chaque tonne de vos menus équivaut à deux tonnes de charbon pour coke. Nous espérons que vous comprendrez l'importance de ces considérations et que vous voudrez conclure à bref délai avec nous le marché que nous considérons comme moralement convenu⁴⁶. »

64 Dans une industrie où les prix des matières premières et des combustibles déterminent en grande partie le prix de revient du produit fini, le fait de maintenir les conditions de

ses propres marchés tout en subissant les augmentations tarifaires de ses fournisseurs n'est pas supportable.

65 En réponse à son représentant à Saint-Étienne qui est en pourparlers avec une compagnie houillère locale, la direction du Creusot écrit :

« Nous devons au préalable faire une observation générale et de principe sur la manière dont Le Creusot envisage des marchés tant vis-à-vis de ses clients que de ses fournisseurs. Fidèles à notre tactique de rechercher des engagements à long terme pour nos matières premières comme pour nos produits, nous avons engagé une partie notable de notre production sur une période encore longue aux mêmes prix, c'est-à-dire à des cours de beaucoup inférieurs aux cours actuels. Nous pourrions citer tel marché de rails que nous aurions intérêt aujourd'hui à résilier en payant un dédit de deux millions mais, avantageux ou non, tous nos marchés sont exécutés par nous avec le même respect scrupuleux... Pénétrés de ce principe, nous ne pouvons pas, vous le comprenez aisément, être très disposés à nous en voir appliquer d'autres et nous n'abandonons jamais qu'avec une certaine répugnance la révision de clauses longuement discutées et librement acceptées⁴⁷. »

66 Alors que les houillères qui intègrent le Domaine minier répondent assez rapidement aux exigences de leur nouvel exploitant, les défaillances des fournisseurs deviennent récurrentes et ne font que renforcer la nécessité de poursuivre dans la voie du contrôle d'exploitations minières.

67 L'acquisition des mines de Montchanin et de La Machine procure une certaine sécurité pour les combustibles. Mais cette impression ne s'étend pas au-delà des variétés de houilles les plus communes, destinées à un usage industriel standard, le chauffage des différents fours notamment. De plus, entre 1870 et 1872, le cumul de la production des mines du Creusot, de Montchanin-Longpendu et de La Machine passe de 405 475 à 382 835 tonnes, en raison de l'effondrement de l'extraction creusotine.

68 Si les charbons des mines de Montchanin-Longpendu sont bien connus et utilisés depuis longtemps, Le Creusot ne

maîtrise pas encore totalement les caractéristiques de l'ensemble des charbons de La Machine. Pendant un certain temps, l'idée de les employer à la cokéfaction semble attrayante. Elle s'appuie sur le fait que la houillère possède sa propre batterie de fours à coke. Elle a vendu, par le passé, du coke aux établissements sidérurgiques de la région. Cependant, le charbon machinois, même s'il fournit un coke apprécié par les hauts fourneaux du Centre de la France, n'est pas adapté à la spécificité des batteries creusotines. Il ne possède pas le même pouvoir agglomérant que les houilles stéphanoises et ne peut donc autoriser l'emploi d'une grande quantité d'anhracite dans les mélanges.

- 69 Ce charbon contient une forte teneur en matières volatiles qui provoque des irrégularités de cuisson, en abaissant notamment la température des fours peu après l'enfournement de la charge. Toujours en raison de la particularité de sa composition, cokéfié seul, il donne un produit acceptable pour les hauts fourneaux, mais son rendement est bien inférieur à celui de 75 % qui est obtenu à partir du mélange des charbons creusotins et stéphanois. Au Creusot même, la cokéfaction du charbon de La Machine est donc abandonnée. Lorsque les fournisseurs de charbons bitumineux sont défaillants, la direction du Creusot demande à la houillère si elle est en mesure de remettre en feu sa batterie de fours à coke mais les installations sont trop vétustes. Par défaut, au plus fort de la crise des approvisionnements en charbon à coke, le charbon de La Machine est utilisé en très faible quantité dans les fours à coke⁴⁸.
- 70 Dans la mesure du possible, le Domaine minier est appelé à suppléer à une partie des carences du bassin stéphanois. La production des mines de La Machine connaît d'ailleurs une forte croissance, s'élevant de 101 800 tonnes en 1869 à 131 364 tonnes, en 1873 puis 160 153 tonnes, en 1876. Les effets de cette progression se répercutent sur l'ensemble de la production du Domaine. Entre 1872 et 1876, la production cumulée des trois mines du Domaine du bassin de Bourgogne-Nivernais s'élève de 382 835 à 490 155

tonnes. En 1880, la production dépasse pour la première fois 500 000 tonnes, soit un niveau proche de la consommation de l'usine.

- 71 Les expéditions de charbon à destination de la Saône-et-Loire progressent à un rythme aussi soutenu, passant de 36 510 tonnes, en 1869 à 80 020 tonnes en 1873 puis 121 230 tonnes, en 1875. Dès lors, le charbon machinois occupe une place importante au sein des approvisionnements charbonniers. En 1875, cette mine représente la moitié de la consommation en charbon industriel standard du Creusot⁴⁹. En pourcentage, l'évolution est aussi spectaculaire. En 1868, la proportion de charbon machinois à destination de la Saône-et-Loire représentait 23,7 % de la production. En 1875, elle atteint 78,6 %. La transformation des usines du Creusot, l'émergence ou l'accroissement de certaines fabrications entraînent un regain d'intérêt pour une variété de houille caractéristique des mines de La Machine. Le charbon nivernais n'avait pas encore obtenu une affectation bien définie, au sein des forges et ateliers du Creusot. Avec la progression de la production d'acier Martin, au début des années 1870, les houilles de La Machine livrent tout leur intérêt. Les fours Martin, à la différence des convertisseurs Bessemer, sont alimentés à l'aide de gaz. Ceux-ci sont produits par la combustion de charbon dans des gazogènes avant d'être conduits dans les fours où ils sont brûlés pour parvenir aux hautes températures nécessaires à la fusion de la fonte et des riblons placés dans les fours Martin. Dans ce cadre, le charbon des mines de La Machine, très riche en matières volatiles, devient un élément indispensable au bon fonctionnement de l'aciérie du Creusot. C'est d'ailleurs en 1873 qu'une nouvelle aciérie Martin, plus vaste que celle de 1867, est achevée⁵⁰. Elle comprend désormais six fours qui, à eux seuls, justifient en grande partie l'intérêt beaucoup plus important que l'usine du Creusot manifeste à l'égard du charbon des mines de La Machine.
- 72 Au plus fort de la crise, la place des mines du Domaine dans l'approvisionnement ne correspond pas à ce qui avait été envisagé. Elles répondent aux besoins en charbons

industriels standards, favorisent la croissance de la production d'acier Martin mais n'apportent rien au niveau des houilles à coke. Par conséquent, le Domaine n'offre qu'une solution partielle au problème charbonnier. Les risques d'être confrontés à des comportements opportunistes ne sont pas éteints. À ses actionnaires, Eugène Schneider déclare : « En présence de l'immense matériel et du personnel que nous avons réunis au Creusot, il n'est pas seulement sage, mais il est indispensable de donner à la production des bases solides en assurant les approvisionnements en matières premières dans des conditions fixes, certaines, indépendantes des éventualités de la concurrence ou de l'insuffisance du marché⁵¹. »

73 Conséquence de cet état de fait, les mesures prises au sein du Domaine minier et auprès des différentes compagnies du bassin stéphanois se révèlent insuffisantes. À différentes reprises, le service des hauts fourneaux du Creusot manque de charbon à coke, ce qui place l'usine dans l'incapacité d'atteindre ses objectifs de production de coke et de fonte. Les tensions qui s'éternisent sur le marché charbonnier français conduisent les deux gérants à reconduire la stratégie de 1869. Ils cherchent à étendre de nouveau le Domaine minier, mais focalisent, cette fois, leur attention sur le contrôle d'exploitations qui renferment du charbon à coke. La démarche est beaucoup plus ciblée que par le passé et repose sur une meilleure prise en compte des qualités de charbon qui font réellement défaut. Il est acquis que l'entreprise doit contrôler la presque totalité de ses approvisionnements houillers. Cependant, en raison du contexte économique, les propositions qui se présentent sont rares, médiocres et chères. Pourtant, l'achat de nouvelles exploitations semble offrir peu de risques de déboires, même en cas de retournement de la conjoncture économique. Il est de coutume, dans l'industrie extractive française, que les mouvements de baisse des prix des charbons se répercutent avec une extrême lenteur auprès des consommateurs, en raison de la résistance conjuguée des mineurs qui ont profité de la hausse des cours pour exiger des augmentations de salaires et des actionnaires qui

ont vu leur dividende augmenter⁵². La politique de rachat engagée en 1869 ayant été couronnée de succès, sa poursuite s'impose pour garantir la sécurité des approvisionnements de l'usine.

Extension du processus d'intégration

74 Fort du succès rencontré lors de l'acquisition des mines de Montchanin-Longpendu et de Decize, Eugène Schneider entend acquérir des exploitations d'où est extraite la houille qui lui fait défaut. Cependant, le contexte est différent. En pleine période d'envolée des prix, les exploitations en vente ont une viabilité très incertaine. Les propositions qui lui sont soumises restent peu nombreuses. Dans le bassin stéphanois, la puissance et l'ancienneté des compagnies houillères locales peuvent constituer une barrière à une implantation durable. En l'espace de quelques mois, Schneider et Cie prennent pourtant pied à Saint-Étienne. Au début de 1872, Le Creusot rachète les mines de Montaud pour 300 000 francs auxquelles s'ajoutent les multiples dettes qui s'élèvent à 1 200 000 francs. L'exploitation de Montaud est alors abandonnée et se trouve en bien piteux état. Ses deux puits sont presque inutilisables. La mine produit surtout des charbons menus, assez sales. La même année, Schneider et Cie se portent partiellement acquéreurs d'un autre site minier dont la situation financière n'est, cette fois, pas en cause. Au contraire, il produit de beaux bénéfices. Il s'agit des mines de Beaubrun dans lesquelles Schneider et Cie prennent une participation qu'ils acquièrent au prix de cinq millions de francs. La part de Schneider dans le capital de Beaubrun s'élève à 19 %. Elle constitue une surprise dans le bassin stéphanois, quelque temps seulement après que Le Creusot a acquis, à un prix jugé déjà élevé, la compagnie des Mines de Montaud. Le directeur des Mines de la Loire note : « Pour moi quoique je sois persuadé que le prix de la houille restera élevé, j'ai peine à me convaincre que Le Creusot n'ait pas cédé à une crainte exagérée⁵³. » Cette participation provient du rachat des parts de la banque Girerd-Nicolas et Cie, mise en liquidation judiciaire, au début de la guerre de 1870⁵⁴.

- 75 Enfin, la même année, Schneider et Cie prennent une importante participation dans la Société des houillères de Brassac (Haute-Loire et Puy-de-Dôme). Celle-ci regroupe deux mines, Bouxhors et la Combelle, qui contiennent les deux qualités de houille qu'utilise Le Creusot pour préparer ses mélanges destinés à la cokéfaction. L'avantage indéniable de ces deux exploitations réside dans une complémentarité des charbons, qui n'est pas sans rappeler celle de la mine du Creusot⁵⁵.
- 76 Ainsi, sous l'effet de la crise, le plus important consommateur français de charbon a réagi en renforçant son statut de producteur. Ce phénomène s'explique par la croyance, dans les milieux industriels et plus spécifiquement sidérurgiques, que la hausse des prix du combustible constatée depuis la fin de 1871 n'est pas accidentelle et s'inscrit dans un mouvement structurel⁵⁶.
- 77 Au terme de cette vague d'acquisitions, les positions du Creusot se trouvent confortées en tant que producteur et consommateur de charbons. Par contre, le problème du minerai de fer reste, dans un premier temps, quelque peu négligé.
- 78 Moins présente que les questions houillères, la régularité des approvisionnements en minerai de fer demeure pourtant une priorité. Le début des années 1870 coïncide avec l'amorce du déclin des mines de Mazonay-Change. Si le rôle de ces mines reste non négligeable après 1870, la fin des grandes commandes de rails en fer, la généralisation des rails en acier limitent à nouveau l'intérêt de ce minerai. Phosphoreux, il ne peut participer à l'émergence de l'acier au Creusot⁵⁷. La production de la mine diminue, de concert avec la multiplication des commandes de rails en acier. Après avoir atteint un maximum au cours de l'exercice 1869-1870, avec 241 476 tonnes extraites, la production ne cesse de refluer au cours des années 1870. Elle s'élève encore à 188 672 tonnes, en 1871-1872, puis chute à 153 644 tonnes, en 1874-1875, avant d'atteindre un plancher, en 1879-1880, avec seulement 127 849 tonnes extraites.
- 79 Dans ces conditions, la place assignée au minerai de Mokta-el-Hadid se trouve confortée. Il doit constituer la base des

approvisionnements de matières premières destinées à l'élaboration des fontes aciéreuses. Les lits de fusion des fontes pour convertisseur Bessemer sont alors, hormis l'addition de castine, exclusivement composés de minerai de Mokta. Les 60 000 tonnes annuelles qui ont fait l'objet d'une transaction, le 27 juin 1865, ne suffisent plus aux besoins du Creusot. Un nouveau marché est signé le 1^{er} janvier 1870, après le succès des premières coulées d'acier Bessemer. Les quantités s'élèvent désormais à 100 000 tonnes. Le 1^{er} août 1872, en raison des multiples avenants au contrat initial, un nouvel accord est rédigé. Cependant, Le Creusot ne peut plus espérer contracter de marchés complémentaires avant 1876, date à laquelle la quantité de Mokta expédiée au Creusot doit s'élever à 120 000 tonnes. Cela implique l'incapacité d'augmenter significativement la production de fontes aciéreuses.

80 Avec les minerais de Mazonay-Change et de Mokta-el-Hadid, Le Creusot fabrique toujours une gamme très variée de fontes, en modifiant simplement la proportion de chaque minerai dans les charges.

81 L'activité des hauts fourneaux atteint un sommet. Que ce soit par le nombre d'unités allumées ou par la fonte obtenue, la sidérurgie de base du Creusot est à son apogée. La production reprend brutalement, au cours de la première moitié des années 1870. En 1871, les onze hauts fourneaux allumés ne produisent que 101 000 tonnes de fontes, contre 136 750 tonnes, en 1868. Avec dix hauts fourneaux, la production atteint 138 965 tonnes, en 1873 puis 170 027 et 172 301 tonnes, en 1874 et 1875, avec treize unités allumées⁵⁸.

82 Puisque les fontes de fonderie n'occupent qu'une importance marginale parmi les productions de l'usine, seulement deux minerais, ceux de Mazonay et de Mokta, apparaissent indispensables à l'élaboration de la plupart des grands types de fontes destinées au puddlage ou aux aciéries. Cela signifie qu'un fournisseur extérieur, les mines de Mokta, occupe une place stratégique dans les approvisionnements.

83

L'essor de la mine de Mokta, le succès retentissant que connaît son minerai ne sont pas sans causer quelques inquiétudes à Eugène Schneider. Ce dernier craint que les difficultés auxquelles il vient d'être confronté dans le domaine des combustibles ne produisent les mêmes effets avec les matières premières. Il redoute d'être soumis à la position dominante de la Compagnie des minerais de fer magnétiques de Mokta-el-Hadid et cherche donc d'éventuelles solutions de rechange. Cette adaptation des programmes d'approvisionnement revient à briser partiellement le travail de classification réalisé par les services sidérurgiques. Mais assurer l'avenir de la production d'acier Bessemer revêt un caractère plus impérieux. Le traité signé en 1872 laisse d'ailleurs apparaître quelques sources d'inquiétude. L'article 2 stipule que : « La Compagnie de Mokta-el-Hadid ne s'engage pour les quantités excédant 60 000 tonnes par an que dans la limite des ressources de l'exploitation de ses mines⁵⁹. »

- 84 Dans le même temps, la production d'acier Bessemer qui repose sur de la fonte élaborée exclusivement à partir de minerai de Mokta-el-Hadid connaît une forte croissance. Elle s'élève de 12 297 tonnes, au cours l'exercice 1870-1871 à 63 384 tonnes, en 1875-1876, pour culminer à 71 669 tonnes, en 1880-1881, époque où l'acier-Thomas entre directement en concurrence avec l'acier Bessemer pour la fabrication des rails⁶⁰. Il en découle une diminution rapide du stock de minerai de Mokta-el-Hadid progressivement accumulé depuis 1866. Entre les exercices 1874-1875 et 1875-1876, la quantité de minerais de Mokta entreposée au Creusot baisse fortement, passant de 27 158 à 18 745 tonnes⁶¹.
- 85 Plus inquiétant encore, les tarifs avantageux n'interviennent plus quand il s'agit d'obtenir des quantités supplémentaires par rapport aux marchés. Au-delà de 110 000 tonnes, le prix du minerai s'élève de 9 à 15 francs par tonne.
- 86 Même si la situation n'est pas aussi préoccupante que pour le charbon, certains signes viennent rapidement confirmer les craintes du gérant du Creusot. Les usines britanniques,

principales consommatrices de minerais de fer particulièrement purs, commencent à souffrir du succès de l'acier Bessemer. Elles voient leurs propres sources d'approvisionnement se tarir et reportent leur intérêt sur le bassin méditerranéen. Elles engagent des pourparlers commerciaux en Espagne, mais aussi dans les îles italiennes de Sardaigne et d'Elbe⁶².

87 La brutale reprise économique que connaît le continent européen en 1871 accentue encore le mouvement. Les exportations de minerais de fer extraits de l'île d'Elbe vers le Royaume-Uni, restées à un faible niveau depuis les premières expéditions en 1856, augmentent brutalement⁶³. En 1872, elles s'élèvent déjà à 29 000 tonnes. Ces achats n'ont, sur l'instant, aucune incidence pour les maîtres de forges français qui bénéficient des quantités et des prix spécifiés au cours de marchés antérieurs mais ils fragilisent l'avenir. En effet, en 1874, alors que les métallurgistes français achètent la tonne de minerais à 14 francs, leurs confrères britanniques acceptent de la payer 22 francs⁶⁴.

88 L'élévation des prix devient aussi spectaculaire pour le minerai de Bilbao, plus accessible à l'industrie britannique. Au cours des premiers mois de 1872, son prix s'envole de 7,5 à 12,85 francs la tonne⁶⁵. La production qui ne dépassait pas 250 000 tonnes en 1870 s'élève brusquement au cours des deux années suivantes, pour atteindre 402 000 tonnes en 1872, en raison de l'amélioration des conditions d'expédition du minerai vers le littoral⁶⁶. De 1873 à 1876, éclate la guerre carliste. Pendant près de trois ans, la production des mines du pays basque est presque totalement interrompue. En 1873, elle reste encore assez importante, avec 365 000 tonnes de minerai extrait, avant de subir un effondrement complet. Faute de personnel et en raison d'un impôt exceptionnel qui frappe le produit des exploitations, seulement 10 800 et 34 300 tonnes sont extraites en 1874 et 1875. La répercussion à l'encontre des usines du Centre de la France n'est qu'indirecte. Les minerais espagnols comptent encore peu dans leur circuit d'approvisionnement. Par contre, d'autres régions, coupées d'un minerai très apprécié, reportent leur attention sur des

zones d'extraction habituellement dévolues à la fourniture de minerai pour les hauts fourneaux du sillon rhodanien.

89 À nouveau, les entreprises britanniques deviennent, de même que certaines sociétés américaines et allemandes, d'importantes clientes de la Compagnie de Mokta. Elles contractent des marchés beaucoup plus rémunérateurs que ceux consentis au moment de la mise en exploitation de la mine. La promptitude des entrepreneurs britanniques à réagir devant la raréfaction du minerai ne manque pas d'inquiéter les maîtres de forges français qui voient le bassin méditerranéen échapper à leur emprise.

90 Or, perdre l'exclusivité de l'accès au minerai de la Méditerranée, c'est aussi abandonner le fruit du rattrapage opéré au cours des années 1860. Depuis quelques années, règne parmi les entrepreneurs du Centre de la France, la certitude que grâce à leur position géographique, sur d'importants gisements de charbon cokéifiable et alimentés en minerais purs, ils occupent une situation privilégiée. Mais cette suprématie en devenir semble devoir être remise en cause, du fait de l'adoption, par les sidérurgistes britanniques, de schémas d'approvisionnement identiques aux leurs. En 1872, alors que les entreprises françaises ont conclu des traités à 9 puis 10 francs la tonne rendue sous palan à Bône, les entreprises anglaises acceptent de payer 23 francs la tonne. Ce tarif augmente encore pour atteindre son maximum en mai 1873, à 27 francs par tonne⁶⁷.

91 Dès 1872, les craintes d'un rapide épuisement sont évoquées dans la presse professionnelle. Les minerais que la Compagnie fournit à sa clientèle confirment cette impression. La teneur en fer du minerai s'abaisse de 63 % à 55 %, phénomène logique en raison du peu de soin que les exploitants peuvent accorder au triage, après la brutale augmentation des demandes⁶⁸. Afin de ne pas élever, au cours des années suivantes, le prix de revient du minerai extrait, la Compagnie de Mokta prépare aussi l'exploitation souterraine, pour suppléer progressivement à l'épuisement des réserves superficielles. La production des mines de Mokta a atteint un sommet.

92

Le rapport présenté aux actionnaires, en 1874, annonce que l'embarquement de 400 000 tonnes de minerai de Mokta, au port de Bône, a été dépassé pour la première fois, mais que :

« Toutefois, nous devons vous déclarer que nous considérons comme atteinte la limite de production imposée, quant à présent, par les difficultés locales, c'est-à-dire les conditions de l'embarquement et surtout par l'insalubrité de la mine dans la saison chaude. Le transport et le chargement ne sont interrompus ni le jour ni la nuit. Dans cette situation tendue, on ne saurait compter sur une augmentation de tonnage, et il serait périlleux, sous tous les rapports, de chercher à l'obtenir⁶⁹. »

- 93 Les années suivantes confirment ces propos. Si la production de la mine progresse toujours, la quantité de minerai embarquée reste stable, avec 392 511 tonnes en 1874 et 396 637 tonnes, en 1875, limites supérieures qui ne peuvent être dépassées avec les installations du port de Bône.
- 94 Moins importante que la pénurie de charbon, la disette en minerai conduit Eugène Schneider à prendre quelques mesures transitoires qui se révèlent vite insuffisantes.
- 95 Pendant quelques mois, il faut exploiter à nouveau les minières du Berry. Les travaux d'extraction et de lavage reprennent au cours de l'exercice 1872-1873⁷⁰. Eugène Schneider porte ensuite son regard vers des contrées plus lointaines. Il se tourne auprès de la concurrence qui naît en Afrique du Nord, face à la position hégémonique de la Compagnie de Mokta. Comme toujours, la hausse des cours a suscité des recherches et l'apparition de nouvelles sociétés. Mais les interlocuteurs qu'il rencontre n'offrent pas les mêmes garanties que la compagnie pionnière. La naissance, en 1872, de la Société anonyme des mines de Soumah et de la Tafna semble trop tardive pour injecter, sur le marché des minerais, les quantités nécessaires à l'atténuation de la pression sur les prix.
- 96 Les tonnages obtenus par le biais d'autres fournisseurs restent dérisoires. Le marché principal avec la compagnie de Mokta, les marchés secondaires de minerais du bassin

méditerranéen, le complément apporté par les exploitations du Berry ne suffisent plus à alimenter l'activité frénétique des ateliers du Creusot. Schneider et Cie n'ont toujours qu'un interlocuteur sérieux pour les sortir de leur détresse. En 1875, ils doivent à nouveau se tourner vers la compagnie de Mokta. Mais les conditions sont loin d'être aussi favorables. Ils obtiennent la livraison d'une quantité supplémentaire de 20 000 tonnes, facturée à 18 francs l'unité, soit le double des tarifs du contrat initial. C'est encore insuffisant.

97 La quête du minerai de Mokta suit désormais des trajets sinueux. Le 5 septembre 1875, Le Creusot alerte la Compagnie de Mokta qu'il vient de se faire rétrocéder, par la Compagnie de Bochum, quelque 14 000 tonnes de minerais que celle-ci avait elle-même obtenues auprès de la compagnie britannique Vickers Sons and Co⁷¹.

98 Au moment où Schneider et Cie informent la compagnie de Mokta de la transaction, celle-ci a déjà livré 120 000 tonnes de minerais aux usines du Creusot et doit, pour respecter ses engagements supplémentaires et les rétrocessions, expédier encore 44 000 tonnes de minerai. Au cours de l'année 1875, au plus fort des besoins en minerais riches d'Afrique du Nord, Le Creusot absorbe une proportion considérable des expéditions de minerai de Mokta-el-Hadid. Avec plus de 40 % des achats, il figure largement en tête des clients de la compagnie⁷². Lorsque l'*Écho des Mines* publie, en octobre 1876, un article intitulé « La vérité sur les minerais de fer en Algérie », ses journalistes décrivent avec justesse la situation :

« On peut dire actuellement qu'il n'est pas en France une aciérie importante qui n'emploie, comme base de sa fabrication, le Mokta. C'est à qui pourra en introduire le plus dans ses fontes, à qui l'aura à meilleur compte, à qui aura traité pour les plus fortes quantités et dans les temps où M. Talabot ne cherchait qu'à assurer des débouchés pour asseoir son exploitation. Nous pouvons dire, sans exagération, qu'il est des aciéries dont les contrats de Mokta sont la principale richesse et la cause avérée de l'abaissement du prix de revient et des bénéfices réels. »

- 99 Les différentes informations qui précèdent cette citation ont longuement prouvé que parmi les établissements sidérurgiques privilégiés, Le Creusot figure largement en tête, au moins jusqu'en 1875, ce qui explique les craintes de voir ces facteurs de prospérité disparaître avec la renégociation du marché en 1876.
- 100 Les quantités supplémentaires que l'établissement sidérurgique cherche à recevoir de son fournisseur restent d'ailleurs incertaines. Le 13 février 1877, une lettre de Parran, directeur des mines de Mokta, rappelle que : « Il doit être entendu entre nous que la livraison de ce supplément reste subordonnée à la possibilité de production de notre mine et que si cette production venait à être entravée par des circonstances imprévues, vous n'auriez aucune revendication à nous faire au sujet de la non-livraison de ces tonnes⁷³. »
- 101 Délaissant leur attitude défensive, les établissements Schneider et Cie adaptent aux mines de fer la politique d'acquisitions qui avait débuté avec les charbonnages. Sur le continent africain, la seule incursion significative survient en 1875-1876. Schneider et Cie deviennent concurrents de la Compagnie des mines de Mokta. Henri Schneider soutient financièrement des propriétaires terriens engagés dans un procès pour récupérer leurs droits d'exploitation sur le gisement qu'exploite la Compagnie de Mokta. Dans cette optique, Schneider et Cie fondent la Société des minerais de fer magnétique de Marouania, en association avec les époux Jumel de Noireterre, MM. Demachy et Seillière, MM. Marcuard, André et Cie⁷⁴.
- 102 L'article 6 des statuts de la société nous éclaire sur les projets des différents participants :
- « Dans le cas où les recherches ci-dessus indiquées amèneraient la découverte d'un gisement important que les parties reconnaîtraient susceptible d'exploitation fructueuse et où à la suite de cette reconnaissance M. de Noireterre aurait obtenu du gouvernement la concession de la mine, MM. Demachy et Seillière, M. Henri Schneider agissant pour MM. Schneider et Cie et MM. Marcuard et Cie s'engagent à créer une nouvelle société au capital nécessaire pour l'exploitation. Dans le cas où les instances

engagées par M. de Noireterre contre la société de Mokta auraient pour résultat de le faire reconnaître propriétaire des minières actuellement exploitées dans la forêt de l'Oued el Aneb, par cette société, une société d'exploitation de ces minières... sera formée... »

- 103 Le contenu de l'article 8 est, par contre, plus surprenant puisqu'il impose aux participants de cesser tout arrangement avec la Compagnie de Mokta. C'est beaucoup demander à Henri Schneider, au regard des engagements que Le Creusot a contractés auprès de la compagnie de Mokta.
- 104 Il s'est sans doute impliqué dans cette initiative pour se prémunir contre une éventuelle disparition de sa principale source d'approvisionnement en minerais riches et purs.
- 105 Lorsque trois années se sont écoulées, les différents participants à la société de recherche se réunissent à nouveau pour organiser définitivement la constitution de la société⁷⁵. Chacun des associés se réserve le droit de proposer la dissolution de la société, au terme de deux années d'existence si, entre-temps, l'exploitation des mines n'a pas commencé.
- 106 La fin de cette société est mystérieuse. Elle n'apparaît plus par la suite. Par contre, une convention complémentaire, conclue le 28 janvier 1880, entre Schneider et Cie et la Compagnie de Mokta fait apparaître une importante diminution des commandes :
- « Par dérogation aux stipulations des contrats des 1^{er} août 1872 et 1^{er} mars 1801 en ce qui concerne l'importance des livraisons de minerais, MM. Schneider et Cie à partir du 1^{er} janvier 1881 borneront leur demande et la sté de Mokta ses livraisons à une quantité annuelle de 70 000 tonnes, MM. Schneider et Cie ayant la faculté de faire augmenter ou diminuer de 10 % cette quantité. »
- 107 Il demeure, malgré tout, impossible d'établir un lien entre cette diminution et la participation de Schneider et Cie à la Société des mines et minières de l'Oued el Aneb⁷⁶. Entre-temps, l'extension du Domaine minier, l'achèvement de la mise en valeur de deux gisements ferrifères, les achats de minerais basques et la diminution de l'activité des hauts

fourneaux ont provoqué la réduction des besoins en minerais méditerranéens.

- 108 Des nouvelles rassurantes sont venues détendre la pression sur les approvisionnements en minerai de fer. Le Creusot est parvenu à s'implanter dans les Alpes, au terme d'un programme de recherches et d'acquisitions esquissé en 1869, mais qui ne débute réellement qu'en 1873. En l'espace de deux ans, Schneider et Cie parviennent à prendre le contrôle des trois principaux gisements de minerais de fer spathiques français. Les mines de la Haute-Maurienne, d'Allevard et de Saint-Georges-des-Hurtières intègrent progressivement le Domaine minier. Il s'agit de couvrir les besoins du Creusot en minerai de fer destiné à la production de fonte aciéreuse. Plus qu'une simple volonté d'indépendance, c'est aussi une attitude très offensive qui prépare l'élaboration d'une gamme de produits supplémentaires, pour profiter des qualités spécifiques des nouveaux minerais. En effet, en parallèle au rachat des mines de fer intervient la volonté de proposer les matériels destinés à la transformation de l'artillerie française.
- 109 Dans les Alpes, les premiers pourparlers sont engagés dès 1869, auprès de Grange, notable de Savoie, propriétaire du haut fourneau et de la fonderie de cuivre de Randens. Cette famille est présente depuis le début du XIX^e siècle dans la métallurgie locale. Elle exploite, avec d'autres entrepreneurs locaux, un important filon de sidérite, situé entre 1 027 et 1 450 mètres, dans la vallée de la Maurienne, à Saint-Georges-des-Hurtières. Un traité est conclu entre celui-ci et les établissements Schneider et Cie qui doivent, à terme, prendre le contrôle des exploitations de minerais de fer que Grange détient à Saint-Georges-des-Hurtières. L'accord ne débouche donc pas sur une reprise immédiate de l'exploitation. Avant cette échéance, les obstacles juridiques qui se multiplient depuis des dizaines d'années doivent être résolus⁷⁷. L'attente se prolonge bien au-delà des délais que Grange avait pressentis. Mais les richesses minières de Savoie ne sont pas cantonnées au seul gisement de Saint-Georges.

110

Devant le retard pris dans l'acquisition des mines de Saint-Georges-des-Hurtières, Le Creusot décide de reporter ses espoirs vers des filons délaissés.

- 111 Six concessions situées à proximité de Modane, dans la Haute-Maurienne, sont amodiées aux consorts Grange. Elles recèlent, comme à Allevard et à Saint-Georges, de beaux filons de minerai de fer spathique mais les plus puissants, ceux de Grand-Filon et de Bissorte, sont situés respectivement à 2 700 et 2 300 mètres d'altitude⁷⁸.
- 112 Lorsque les premiers agents du Creusot inspectent les travaux, ils constatent que les galeries ont souffert du manque d'entretien. Non remblayées, non étayées, elles ont subi des éboulements considérables. Plus grave encore, des poches de gaz délétères s'y sont formées, rendant l'accès aux chantiers particulièrement délicat. C'est seulement après avoir établi un énergique courant d'air que la reconnaissance des différents filons débute. À Grand-Filon, l'extraction artisanale n'a jamais excédé 350 à 400 tonnes par an dans des conditions épouvantables puisque les mineurs sont en fait des montagnards, paysans qui gagnaient la mine pendant l'hiver. Coupés du monde, ils s'alimentaient grâce à un stock de vivres. En dehors de la reprise des six concessions amodiées, des travaux de recherche interviennent à Termignon, à une douzaine de kilomètres au nord de Modane⁷⁹. Après s'être entendu avec l'explorateur local qui a découvert un filon intéressant, Le Creusot dépose une demande en concession. À cet endroit, sur les deux flancs du glacier de la Vanoise, ont été reconnus plusieurs affleurements de minerai oligiste qui ont jusqu'à présent échappé à l'attention des maîtres de forges des Alpes. Les recherches prennent rapidement une tournure originale. Deux des trois galeries percées sur le flanc est du glacier traversent d'abord, sur une trentaine de mètres, la glace, puis, sur une vingtaine de mètres, les éboulis du glacier, pour atteindre enfin la roche. Après le percement de travers-bancs, les filons visibles depuis les affleurements peuvent être retrouvés en profondeur.
- 113 Seule la pureté exceptionnelle de ce minerai explique un tel intérêt pour des filons difficilement accessibles. D'ailleurs,

au terme de l'instruction de la demande en concession, l'inspection générale des Mines rend un avis défavorable. Le 19 novembre 1874, la demande formulée par Schneider et Cie est repoussée. Les pétitionnaires reprennent, en vain, leurs travaux de recherches⁸⁰. C'est dans ce contexte que la concession des mines de fer de Saint-Georges-des-Hurtières est créée le 11 novembre 1875. En 1874, Grange est parvenu à acquérir les terrains que possèdent encore Balmain et Frèrejean, ses deux derniers rivaux⁸¹. Après avoir signé avec les consorts Grange un contrat pour l'amodiation de la concession pendant 80 ans, Schneider et Cie prennent le contrôle du gisement depuis si longtemps convoité. Ils organisent l'exploitation selon des méthodes plus rationnelles.

- 114 Entre-temps, devant la lenteur des démarches administratives et l'impossibilité qui en découle de pouvoir reprendre l'exploitation minière de Saint-Georges-des-Hurtières, Henri Schneider s'est tourné vers le gisement d'Allevard. Celui-ci est morcelé en petites concessions créées, pour la plu-part, en 1817. Les nouvelles perspectives qui se dessinent à partir de 1872 autour des mines d'Allevard amènent Le Creusot à s'intéresser aux travaux en cours⁸². À cette époque, Eugène Charrière, le gérant des forges d'Allevard, a procédé au percement d'un grand travers-banc destiné à recouper des filons reconnus à d'autres niveaux, pour déterminer les réserves du gisement. C'est l'aboutissement d'une campagne de recherches entamée en 1869⁸³.
- 115 La découverte réalisée lors de la reconnaissance en profondeur des filons déjà exploités dépasse les simples besoins de l'unique haut fourneau d'Allevard dont la consommation plafonne entre 7 000 et 8 000 tonnes par an. L'aménagement des installations d'évacuation du minerai suppose des investissements bien supérieurs à ceux que peuvent engager les usines d'Allevard, placées dans une situation financière précaire depuis le développement de l'acier Bessemer.
- 116 C'est fortuitement que les établissements Schneider sont mis au courant du potentiel des mines de Saint-Pierre-

d'Alleward. L'épisode est relaté dans les mémoires d'Eugène Charrière, le gérant des forges d'Alleward. Il accueille, en juillet 1873, deux ingénieurs du Creusot, Chosson et Judey, respectivement responsables des services des mines et des hauts fourneaux des établissements Schneider et Cie. Ils sont sur le chemin du retour, après avoir inspecté les travaux de recherche menés en Savoie.

- 117 Peu après, convaincu par les descriptions de ses ingénieurs, le co-gérant Henri Schneider se déplace, en personne, pour rencontrer Eugène Charrière⁸⁴. Il veut conclure avec lui une convention en vue d'obtenir les droits d'exploitation du domaine minier des usines d'Alleward. En novembre 1873, Charrière et Cie, d'une part, et Schneider et Cie, d'autre part, signent un premier accord qui jette les bases du rachat des propriétés minières d'Alleward. Dans le même temps, des pourparlers débutent avec la famille de Marcieu, maîtres de forges à Saint-Vincent de Mercuze, en Isère. Elle possède aussi plusieurs concessions dans la région d'Alleward. Au total, Le Creusot prend le contrôle de 17 concessions. Quinze, dont celle de la Taillat, proviennent de la société Eugène Charrière et Cie, au terme d'un acte passé devant notaire, à Grenoble, le 14 avril 1874. Les deux dernières concessions, dont celle de la Croix-Reculet, sont acquises auprès des consorts Marcieu, par acte signé auprès du même notaire, le 11 avril 1874. Des 17 concessions acquises, bien peu présentent un intérêt industriel. Seules celles de la Taillat (460 hectares) et de la Croix-Reculet (94 hectares) font apparaître des filons suffisamment puissants pour justifier des travaux d'envergure⁸⁵. Le minerai d'Alleward possède des caractéristiques proches de celui des mines de Saint-Georges-des-Hurtières.
- 118 Pour le gérant des forges d'Alleward, la vente des mines semble constituer une aubaine. Il peut accélérer sa politique d'investissements indispensable à la survie de son entreprise tout en profitant des ressources d'une exploitation devenue trop importante pour ses besoins.
- 119 Mais, à partir de 1875, Le Creusot entend se lancer dans la fabrication de blindages en acier. Quant à la réalisation complète de matériels d'artillerie, elle doit aussi intégrer la

production des bandages. Ce redéploiement entamé vers des productions métallurgiques plus élaborées repose désormais sur une parfaite maîtrise technique de l'acier Bessemer. Il est sans doute ignoré par Eugène Charrière⁸⁶. En effet, au cours des années 1850 et 1860, les forges d'Alleward ont fait des bandages de roues puis des blindages de marine leurs spécialités. Eugène Charrière s'est ensuite engagé dans la production d'acier Martin grâce aux qualités exceptionnelles des minerais locaux. C'est donc un affrontement d'envergure avec la plus grande usine sidérurgique de France qui attend son entreprise après qu'il a cédé ses exploitations minières d'Alleward moyennant la possibilité de prélever, à bon marché, le tonnage de minerai nécessaire à l'alimentation de son haut fourneau. Les années suivantes ne tardent d'ailleurs pas à confirmer la perspective d'une confrontation entre les deux entreprises sur le marché des bandages, désormais envahi par des produits Bessemer bien meilleur marché que ceux qu'Alleward élabore, avec ses propres installations⁸⁷. L'usine du Creusot participe à ce mouvement et remporte d'importants contrats auprès des compagnies de chemins de fer. Ainsi, au début de 1878, la Compagnie de l'Est choisit Schneider et Cie pour lui fournir, pendant cinq ans, l'ensemble de ses besoins en bandages⁸⁸.

Conclusion

- 120 Après les deux étapes en vue de se doter d'un important Domaine houiller, l'acquisition de mines de fer prolonge la constitution d'un ensemble capable de combler les lacunes qui apparaissent dans les approvisionnements de l'usine, au fur et à mesure de ses extensions. Un degré d'intégration élevé a permis de conserver une forte indépendance, notamment par rapport à Blanzey. Les usines continuent à recevoir des combustibles à des prix très modérés. Les mines du Domaine deviennent aussi une formidable source d'informations pour connaître l'état du marché des combustibles et des matières premières, ce qui influe sur les coûts de transaction, dans le cadre des fournitures extérieures que l'usine est encore contrainte de conserver.

Que ce soit lors de l'achat des houillères de La Machine ou, par la suite, au moment de l'implantation dans le bassin stéphanois, l'entreprise cherche à limiter les fluctuations des prix des matières premières.

121 Cet objectif est partiellement atteint puisqu'elle contrôle une grande partie de ses approvisionnements, ce qui lui laisse une certaine latitude pour contrer les exigences tarifaires de ses fournisseurs traditionnels. Cet effort est secondé par les recherches menées au Creusot dans le but de diminuer la consommation des houilles cokéfiabiles. Pour ce faire, les ingénieurs des hauts fourneaux creusotins bénéficient tout d'abord de l'importance prise par les minerais de Mokta-el-Hadid dans les lits de fusion. Par leur richesse et corrélativement à la diminution de la consommation des oolithes pauvres de Mazenay-Change, lié au déclin de la production de fer, ces minerais ont grandement aidé l'usine du Creusot à surmonter la crise des charbons, notamment en 1872. La pression sur les approvisionnements en charbon à coke a ainsi pu être limitée. Les sidérurgistes creusotins ont aussi profité de la présence, à proximité de leur usine, de la plus importante exploitation de manganèse de France, située à Romanèche-Thorins, en Saône-et-Loire. Le manganèse offre la particularité de diminuer la consommation de coke⁸⁹. Les premières expéditions de ce minerai parviennent d'ailleurs au Creusot à la fin de 1872. Par la suite, la consommation de l'usine devient telle qu'elle absorbe, en 1875, l'ensemble des minerais manganésifères pauvres que produit la mine de Romanèche. Les commandes s'accroissent au cours des années 1876-1877, dès lors que les minerais magnétiques de Mokta commencent à être remplacés par les minerais spathiques moins riches des Alpes.

122 Outre la réponse à des difficultés immédiates, la politique minière des établissements Schneider fait ressortir des objectifs moins nets, à plus long terme. En devenant un important producteur de charbon et de minerai de fer, Schneider est désormais en mesure de connaître plus rapidement les tendances des marchés. Ainsi, la logique d'intégration répond à des besoins immédiats mais

participe aussi à la volonté d'asseoir, à long terme, les approvisionnements de l'entreprise. Dans ce domaine, la réussite est parfois peu évidente, en raison des incertitudes qu'implique la prospection géologique. Une grande partie des acquisitions entreprises entre 1869 et 1874 devait permettre aux établissements Schneider et Cie de conserver la plus grande partie de leurs approvisionnements à proximité de l'usine du Creusot. C'est ce qui explique l'espérance démesurée placée dans les mines de Montchanin-Longpendu et l'ampleur des investissements consentis en vue de découvrir de nouvelles ressources.

Notes

1. Le mouvement des prix est légèrement différent en Saône-et-Loire. La hausse survient avec une légère anticipation. Entre 1863 et 1864, le prix de la tonne de charbon s'élève de 10,20 à 11,10 francs.
2. AFB, Registre de copies de lettres non côté, MAZERAT ?, Lettres du siège au Creusot, Courrier à M. Henri Schneider, au Creusot, Paris, le 19 mai 1865.
3. Pour disposer d'un cadre temporel précis concernant la constitution du Domaine minier, cf. chronologie en fin d'ouvrage.
4. F. CARON, *Histoire économique de la France*, 2^e édition, Paris, A. Colin, 1995, p. 139.
5. ADSL, Archives de houillères de Blanzay, Dossiers préparatoires des États des redevances proportionnelles, 1858-1863, n° d'ordre 216, n° de classement 198 ; Série F, Sous-série 3 et Dossiers préparatoires des États des redevances proportionnelles, 1864-1869, n° d'ordre 217, n° de classement 199.
6. CAMT, 92 AQ 30, A. BURAT, *op. cit.*, p. 154.
7. Soit environ 75 000 tonnes en adoptant, lors de la conversion des volumes en masses, le chiffre communément admis de 80 kg par hectolitre.
8. Ce point est sans doute à mettre en relation avec l'achèvement, en 1867, de la construction de nouveaux ateliers de charpente, de forge, d'ajustage. L. PEYRONNARD, *op. cit.*, volume I, p. 227.
9. AFB, 187 AQ 5, Rapport du gérant à l'assemblée générale du 27 novembre 1869, Exercice 1868-1869.
10. *Idem* : « Nous risquons d'être tributaires de voisins, peu nombreux, qui pouvaient ne pas nous fournir toute sécurité pour nos approvisionnements ou exagérer le prix de leurs livraisons. »
11. A. BURAT, *Les houillères de la France en 1867*, Paris, Baudry, 1868.

12. AFB, Registre de copies de lettres non côté, Henri Schneider à M. Schaerff, directeur des mines de Decize, à La Machine, Nièvre, Le Creusot, le 28 mai 1868.
13. Statistique de l'Industrie Minérale pour les années 1866 et 1868.
14. AFB, Registre de copies de marchés, volume 13, f° 110, Société anonyme des Mines de houille de Decize, 7 novembre 1868.
15. AFB, 187 AQ 5, Rapport du gérant à l'assemblée générale du 27 novembre 1869, Exercice 1868-1869.
16. Sur cet aspect, cf. en particulier J.-Ph. PASSAQUI, « Rachat et développement des houillères de La Machine par les établissements Schneider et Cie (1864-1876) », *Regard sur la Nièvre*, n° 1, Nevers, 1999, p. 61-68.
17. Historique succinct de la concession des mines de houille de Decize : la concession a été accordée à M. de Mallevault par décret du 21 août 1806. Le 24 octobre 1806, le concessionnaire et J.-B. Collignon forment une société en vue d'exploiter la concession de Decize. Le 21 mars 1816, la société précédente est transformée en société anonyme, sous la dénomination de Compagnie des mines de houille de Decize, approuvée par l'ordonnance royale du 4 décembre de la même année. Cette société est mise en liquidation par un jugement du tribunal de la Seine du 26 août 1837. L'adjudication du fonds social intervient à la suite d'un jugement en date du 24 novembre 1838. Les adjudicataires forment une nouvelle société anonyme, le 14 septembre 1839.
18. H. GRANDET, *Monographie d'un établissement métallurgique sis à la fois en France et en Allemagne*, Thèse pour le doctorat, Chartres, Garniers, 1909, p. 49.
19. Soit 4 500 000 francs pour le rachat des 3 000 actions de La Machine et 3 400 000 francs pour celles de Montchanin.
20. AFB, 187 AQ 5, Rapport des gérants à l'assemblée générale du 8 juillet 1871, Exercice 1869-1870.
21. AFB, 01G0588, PETITJEAN, Note sur les recherches à faire au Creusot et dans ses environs. Le Creusot, le 29 septembre 1863 et PETITJEAN, Note sur l'ensemble des recherches faites dans le bassin du Centre par MM. Schneider et Cie depuis 1853 jusqu'au 1^{er} janvier 1870.
22. AFB, 01G0590, Études sur les houillères de Decize, à La Machine, 1907-1914.
23. Statistique de l'Industrie Minérale pour les années 1868, 1869 et 1871.
24. Pour une analyse détaillée de cette crise, nous renvoyons à l'article cité de A. LEMENOREL, « La crise houillère en France : 1870-1875. Crise des structures ou crise conjoncturelle ? », *Revue historique*, t. 256, Paris, 1981, p. 401-444. Nous avons décidé d'analyser les origines de cette crise et ses conséquences par le biais d'une optique différente, en

centrant notre propos presque exclusivement sur le bassin stéphanois qui étrangement, a semblé préservé, pour les contemporains, de cette flambée des prix. S'il n'y a pas eu pénurie de charbon stéphanois, une disette s'est tout de même manifestée. Cette amplitude atténuée de la hausse des prix par rapport à d'autres bassins est justifiée ainsi par A. Leménorel : « En effet, la comparaison des taux d'accroissement maximum pour les différents bassins français montre une progression des prix d'autant plus faible que le bassin est, géographiquement, plus éloigné des bassins anglais et belges. » *Op. cit.*, p. 410-411. Il semble cependant intéressant d'ajouter que si les effets de la hausse des prix sont moins visibles dans le Centre de la France, c'est que les tarifs pratiqués étaient déjà plus élevés qu'ailleurs. Pour un aperçu général de la crise, cf. M. DUCARRÉ, « Extrait du rapport fait au nom de la commission chargée de procéder à une enquête parlementaire sur l'état de l'industrie houillère en France », *Annales des Mines*, 7^e série, tome VII, p. 24 et J.-L. ESCUDIER, « Du choc charbonnier de 1873 aux transformations structurelles de l'industrie houillère pendant la longue stagnation », *La longue stagnation en France...*, *op. cit.*, p.59 à73.

25. Sur ce point, notre propos prolonge les remarques de J.-L. ESCUDIER qui note : « de fait, au travers de cet examen de la crise charbonnière transparait la complexité des liens entre crise conjoncturelle et crise structurelle : la hausse des cours charbonniers qui intervient en 1873 ne saurait être comprise uniquement par la seule observation dans le court terme des variables économiques », *op. cit.*, p. 72.

26. ADL, 9M34, 1866-1872. Rapports trimestriels ou mensuels sur la situation industrielle et commerciale. Chambre de commerce de Saint-Étienne, le 3 janvier 1872.

27. Eugène Schneider signale : « Nous avons eu notamment jusqu'ici à souffrir de l'insuffisance du service des chemins de fer, à tel point que, si nous n'avions pu distraire une centaine de nos propres wagons pour aller chercher des minerais et charbons jusqu'à Marseille et Saint-Étienne, l'alimentation de nos fourneaux aurait été absolument compromise. » AFB, 187 AQ 5, Rapport du gérant à l'assemblée générale, 29 novembre 1871, Exercice 1870-1871.

28. ADL, 15 J 786, Assemblée générale des Houillères de Saint-Étienne du 25 mars 1872.

29. E. LESEURE, *Historique des mines de houille du département de la Loire*, Saint-Étienne, Théolier, 1901, p. 255.

30. « La question du charbon en Angleterre », *Annales industrielles*, 23 mars et 27 avril 1873.

31. A. LEMENOREL, *op. cit.*, p. 426-427 reprend l'analyse de R. W. FOGEL, *Railroads and American Economic Growth. Essays in*

Economic History, Baltimore, 1964, 296 p. L'incidence de ce facteur n'est, pour Le Creusot, qu'indirecte.

32. A. BRODER, « La longue stagnation française : panorama général », *La longue stagnation en France, l'autre grande dépression*, Paris, Economica, 1997, p. 10-11.

33. ADSL, Archives des houillères de Blanzy, 139-16-B-2, Rapport du gérant, Assemblée générale des actionnaires du 22 janvier 1872, Exercice 1870-1871.

34. Cette fragilité est sans doute une conséquence de la politique de transport menée par Chagot au cours des années 1860. Délaissant le recours au chemin de fer pour des raisons de coûts, l'organisation commerciale de Blanzy est restée presque totalement liée aux conditions de navigation sur le canal du Centre. L. PEYRONNARD, *op. cit.*, volume I, p. 246.

35. Chiffres extraits de la Statistique de L'industrie Minérale pour les années correspondantes.

36. AFB, Salon Schneider 1071, A. DESEILLIGNY, Note sur un voyage à Saint-Étienne, février 1862.

37. ADL, 15 J 786, Rapport du Conseil d'administration à l'assemblée générale de la Société anonyme des Houillères de Saint-Étienne, Le 25 mars 1872 et L.-J. GRAS, *Histoire économique générale des mines de la Loire*, tome II, Saint-Étienne, Théolier, 1922, p. 776.

38. Statistique de l'Industrie minérale pour les années correspondantes.

39. J. JACQUEMOND, *La Révolution Industrielle dans la vallée de l'Ondaine. 1815-1914*, Saint-Étienne, Publications de l'université de Saint-Étienne, Saint-Étienne, 1995, p. 126.

40. ADL, 9 M 35, 1873-1876, Rapports sur la situation industrielle et commerciale, 12 juillet 1873.

41. ADL, 15 J 860, Mines de la Loire, Rapports du Directeur au conseil d'administration, 1^{er} semestre 1872.

42. AFB, Registre de copies de marchés, volume 17, f^o 1, Lettre du 2 septembre 1872, de la direction du Creusot à Desbief, représentant de Schneider et Cie à Saint-Étienne.

43. ADL, 15 J 860, Mines de la Loire, Rapport du directeur au Conseil d'administration pour l'année 1871.

44. ADL, 15 J 860, Mines de la Loire, Rapport du directeur pour le 3^e trimestre de 1872.

45. ADL, 15 J 860, Mines de la Loire, Rapport au conseil d'administration sur le 1^{er} trimestre 1873.

46. AFB, Registre de copies de marchés, Volume 15, f^o 309, Lettre d'Émile Cheysson à M. Locard, directeur des mines de Beaubrun.

47. AFB, Registre de copies de marchés, Copie de lettres du Creusot à Desbief, 2 septembre 1872.
48. Archives du musée de La Machine, 26 J 930, Copies de lettres, 16 avril 1872 et 26 J 932, Copies de lettres, 26 mai 1874, (Documents communiqués par Nadège Sougy).
49. Archives du musée de La Machine, 26 J 11582, Débouchés au 22 novembre 1875.
50. C. BEAUD, « Les Schneider “marchands de canons” », *Histoire, économie et société*, 1^{er} trim. 1995, p. 112.
51. AFB, 187 AQ 5, Rapport des gérants à l'assemblée générale du 30 novembre 1872, Exercice 1871-1872.
52. L. BAILLY, *L'avenir économique et financier de l'industrie houillère et de la sidérurgie en France*, Paris, Dunod, 1901, p. 1.
53. ADL, 15 J 860, Mines de la Loire, Rapport du directeur au Conseil d'administration, 3^e trimestre 1872.
54. N. VERNEY-CARRON, *Le ruban et l'acier. Les élites économiques de la région stéphanoise au XIX^e siècle (1815-1914)*, Saint-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 1999, p. 192.
55. Baudin note p. 84 : « Pour résumer ce qui précède, il suffit presque de dire que le bassin de Brassac renferme une série complète des houilles comprises entre l'anhracite, à 0,86 de matières fixes et la houille grasse à longue flamme, à 0,67 de coke... » BAUDIN, *Description historique, géologique et topographique du bassin houiller de Brassac*, Paris, Imprimerie nationale, 1851.
56. *Bulletin du Comité des Forges*, 16 janvier 1873.
57. C. BEAUD, « L'innovation technique dans les Établissements Schneider », *Les Schneider, Le Creusot, une entreprise, une ville (1836-1960)*, Catalogue de l'exposition, Paris, Fayard, 1995, p. 214-215.
58. Statistique de l'Industrie minérale pour les années correspondantes.
59. AFB, Registre de copies de marchés, Volume 16, f^o 125, Marchés avec la compagnie des mines de fer magnétique de Mokta-el-Hadid, 1^{er} août 1872.
60. AFB, 01G0145, BIDAULT, *La fabrication de l'acier Bessemer à l'usine du Creusot (1870-1914)*, 1938.
61. AFB, 187 AQ 410 et 411, Inventaires industriels, Exercices 1874-1875 et 1875-1876.
62. Pour avoir un aperçu des difficultés rencontrées par les maîtres de forges afin d'assurer leur approvisionnement en minerais de fer, au lendemain de la guerre de 1870, cf. la rapide présentation intitulée : la sidérurgie française à la recherche de minerais étrangers. *Revue d'histoire de la sidérurgie*, t. II, 1961-2, p. 151 à 154.

63. M. DE VAUX, « Développement de l'exploitation des minerais de fer de l'île d'Elbe », *Annales des Mines*, 7^e série, Tome IV, Mémoires, 1874, p. 628.
64. H. SCOTT, *The mines of Elba*, London, Iron and Steel institute, 1895, p. 23.
65. *Bulletin du Comité des Forges*, 20 avril 1872 et 18 novembre 1872.
66. G. GANDOLFI, « Les mines de Somorrostro », *Revue Universelle des Mines*, 3^e série, tome III, 1878, p. 22.
67. ENSMP, Élève-ingénieur Voisin, *Mémoire sur les mines de fer des environs de Bône*, 1873, Il s'agit de Vickers.
68. *Ancre de Saint-Dizier*, le 21 septembre 1876.
69. CAMT, 65 AQ L 822-1, Compagnie des minerais de fer de Mokta-el-Hadid, Exercice 1873, Rapport de 1874.
70. AFB, 187 AQ 408, Inventaire industriel, Exercice 1872-1873.
71. AFB, Registre de copies de marchés, volume 15, f^o 125, Marché avec la compagnie de Bochum, Rétrocession de 14 000 tonnes de Mokta que cette compagnie devait recevoir de MM. Vickers Sons and Co.
72. En 1875, l'extraction de la mine de Mokta atteint 414 868 tonnes et les embarquements au port de Bône, 396 637 tonnes. CAMT, 65 AQ 822, Compagnie des mines de fer magnétiques de Moktael-Hadid, Rapport de l'assemblée générale pour l'exercice 1875.
73. AFB, Registre de copies de marchés, volume 15, f^o 125, Correspondance en marge de M. Parran, directeur de la Compagnie des mines de Mokta à Schneider et Cie.
74. AFB, ASSP n^o 330, Actes de société, Marouania, 1875.
75. AFB, Registre de copies de marchés, volume 25, f^o 18.
76. AFB, Registre de copies de marchés, volume 16, f^o 194.
77. L. BRUNIER, *Notes relatives à la suspension des exploitations des mines de fer de Saint-Georges-des-Hurtières en Maurienne*, Turin, Botta, 1853.
78. A. BORDEAUX, « Explorations minières dans les Alpes », *Revue Universelle des Mines*, 3^e série, tome XLIII, p. 25.
79. ADI, 9 S 10/70. États des redevances dans le département de la Savoie, Mines de Termignon, Rapport de l'exercice 1874, Année 1873.
80. R. CHAIX, *Notes sur les indices minéraux et les mines métalliques de la Maurienne*, Dactyl., 1971, p. 54.
81. ADI, 9S10/70, États des redevances dans le département de la Savoie, Exercice 1875, Produits de l'année 1874.

82. J.-F. BELHOSTE, *Une histoire des Forges d'Alleverd des origines à 1885*, Thèse pour le doctorat de 3e cycle, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1982, p. 421 et 422.
83. J.-F. BELHOSTE, *Histoire des forges d'Alleverd des origines à 1970*, Grenoble, Didier, 1982, p. 151.
84. J.-F. BELHOSTE, *Une histoire...*, *op. cit.*, p. 422-423.
85. Bibliothèque de l'ENSMP, Élève-ingénieur des Mines Ferrand, *Journal de voyage en Saône-et-Loire, en Isère et en Savoie*, 1877.
86. Les minerais d'Alleverd figurent parmi ceux qui conviennent le mieux à l'élaboration de l'acier.
87. J.-F. BELHOSTE, *Une histoire...*, *op. cit.*, p. 424.
88. *Ancre de Saint-Dizier*, le 21 février 1878.
89. Y. BRETON, A. BRODER, M. LUFTALLA (dir.), *La longue stagnation en France : l'autre grande dépression, 1873-1897*, Paris, Economica, 1997, p. 64-65. Ils citent un article de JANOYER, « Fabrication des fontes Bessemer et leur conversion en acier », *Annales des Mines*, 1873, 7^e série, tome 3, p. 128.

© Presses universitaires de Rennes, 2006

Conditions d'utilisation : <http://www.openedition.org/6540>

Référence électronique du chapitre

PASSAQUI, Jean-Philippe. *Chapitre IV. Faire face au choc charbonnier* In : *La stratégie des Schneider : Du marché à la firme intégrée (1836-1914)* [en ligne]. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2006 (généré le 26 février 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pur/21334>>. ISBN : 9782753531918. DOI : 10.4000/books.pur.21334.

Référence électronique du livre

PASSAQUI, Jean-Philippe. *La stratégie des Schneider : Du marché à la firme intégrée (1836-1914)*. Nouvelle édition [en ligne]. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2006 (généré le 26 février 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/pur/21322>>. ISBN : 9782753531918. DOI : 10.4000/books.pur.21322.
Compatible avec Zotero

La stratégie des Schneider

Du marché à la firme intégrée (1836-1914)

Jean-Philippe Passaqui

Ce livre est cité par

Fernández-de-Pinedo, Nadia. Castro, Rafael. Pretel, David.
(2019) Technology transfer networks in the first industrial age:
the case of Derosne & Cail and the sugar industry (1818–1871).
Business History. DOI: [10.1080/00076791.2018.1551365](https://doi.org/10.1080/00076791.2018.1551365)