

# LA MINE ARGENTIFÈRE DU FOURNEL SOUS LA DIRECTION D'ÉDOUARD DUCLOS DE BOUSSOIS DE 1847 A 1851

*Les premiers jalons d'une exploitation minière  
moderne ?*

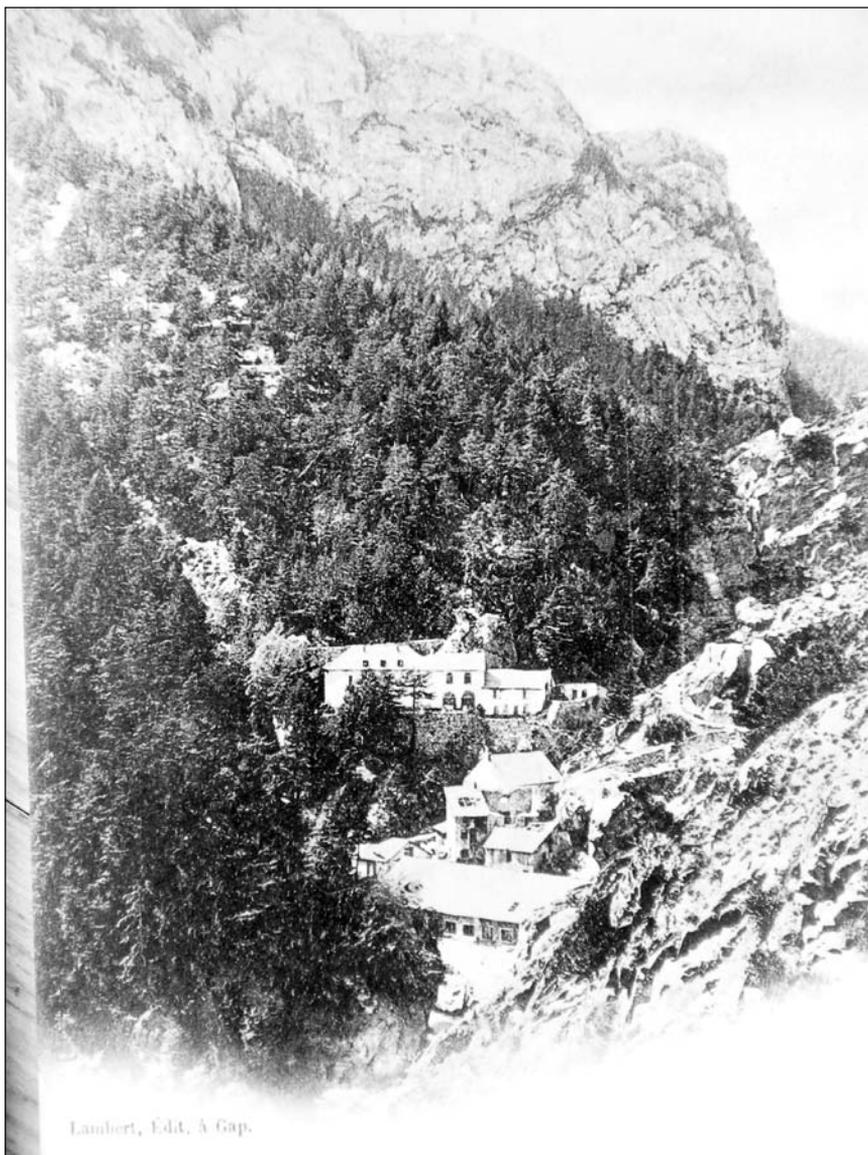
L'Argentière-la-Bessée porte jusque dans son patronyme la trace d'une exploitation minière ancienne d'importance dans cette région des Alpes. Loin des représentations ancrées dans l'imaginaire collectif, ce qui est aujourd'hui le département des Hautes-Alpes, et plus particulièrement le Briançonnais, a vu prospérer, de tout temps, une activité minière d'importance. Cuivre, graphite, charbon ou même amiante, ont ainsi été exploités à toutes les périodes historiques. La mine du Fournel<sup>1</sup>, quant à elle, avec sa galène argentifère, mélange de plomb et d'argent, a connu une période d'exploitation s'ouvrant dès le Moyen Âge et s'étalant sur plus de quatre siècles. Après une longue période d'inactivité, elle retrouve une place d'importance au XIX<sup>e</sup> siècle. De la Révolution française jusqu'à sa fermeture définitive en 1907, de très nombreuses reprises s'effectuent. Plus ou moins durables, plus ou moins rentables, elles sont toutes empreintes du fol espoir qui traverse les Alpes à cette époque de s'enrichir grâce aux ressources minières diverses du massif<sup>2</sup>.

Ainsi en 1847, quand Duclos de Boussois reprend les destinées de la mine du Fournel, l'exploitation lui apparaît dans un état déplorable. Dix années d'abandon au creux de ce vallon exposé aux avalanches et au froid ne laissent guère présager des chances d'une reprise rapide et rentable à court terme. D'autant plus que la crise majeure de 1846 commence à faire ressentir ses effets dans de nombreux champs économiques. Remettre en route cette exploitation minière, à ce moment précis, relève alors, en apparence, plus

---

1. Bruno ANCEL, *Les Mines d'argent du Fournel; l'exploitation médiévale. Données historiques et archéologiques*, L'Argentière-la-Bessée, 1997.

2. Archives de la bibliothèque de Grenoble, Dossier U 7404 : « Union métallurgique des Alpes; Mémoires ».



La mine du Fournel (carte postale ancienne)

de l'enthousiasme et de l'utopie que d'un calcul économique de rentabilité. Malgré les différents obstacles, l'exploitation reprend forme au fil des mois. Rapidement cependant, des difficultés financières et de trésorerie apparaissent et vont obliger le directeur à prendre la fuite dans des conditions plus que particulières dès 1851.

Cette période d'exploitation, aussi courte soit-elle, révèle néanmoins un moment charnière de l'exploitation<sup>3</sup>. Après un demi-siècle de balbutiements, de tâtonnements, les grandes décisions et les choix majeurs concernant la mine sont arrêtés par Duclos. Tous ses successeurs s'en inspireront avec plus ou moins de succès. Duclos va lancer la mine sur une voie particulière qui leur permettra de connaître un véritable âge d'or. C'est ainsi en partie grâce à lui qu'en incombe la responsabilité. Sous ses atours et sa personnalité picaresque, il réussit, malgré un contexte global difficile, à faire entrer la mine du Fournel dans une certaine modernité industrielle.

Ainsi, aujourd'hui, il s'agit de comprendre quel processus minier se met en place avec Duclos de Boussois en termes de techniques, d'organisation humaine et économique, de forme d'entreprise. Au-delà, on cherche à déterminer comment s'organise une exploitation minière d'argent à cette époque en montagne; c'est-à-dire comment se confronte une expérience rationnelle, une expertise économique posée en terme déjà capitaliste et un ensemble de contraintes locales singulières et spécifiques dans différents domaines tels l'histoire, la culture, la géographie locale constituant une forme de déterminisme qu'il serait nécessaire de dépasser. En résumé, on cherche à comprendre comment un contexte local particulier en de nombreux points de vue peut accueillir, ou non, et dans quelle mesure, un monde, celui de la mine métallique, qui représente une certaine modernité, portée ici par Duclos de Boussois. Et inversement, comment un monde moderne, en tout cas perçu comme tel, peut s'imposer dans un contexte local, tel celui du Briançonnais au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. En toute fin d'analyse on cherchera à voir comment ces deux mondes s'influencent, construisent des relations et se modifient dans des contacts mutuels; comment la modernité, c'est-à-dire le changement social, s'introduit-il par le monde de la mine dans ces vallées. Ainsi, dans quelle mesure, la mine du Fournel, sous la direction de Duclos de Boussois, par les nombreuses contraintes de tous types qu'elles rencontrent, par les moyens de production mis en œuvre, par la forme d'entreprise choisie est-elle à la fois une exploitation moderne et/ou innovante pour l'époque, participant à sa mesure au processus d'industrialisation.

Les sources pour mener à bien ce travail relèvent d'archives classiques quant à l'étude d'une exploitation minière et émanent des différentes administrations qui peuvent intervenir autour du monde de la mine. Les archives communales<sup>4</sup> montrent la volonté de défendre les intérêts de la communauté paysanne face au monde industriel de la mine. Empiètements sur les terres agricoles, pollution de l'eau sont autant de conflits en latence. La préfecture<sup>5</sup>

3. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel; Méthodologie et bilan 1991-2001*, L'Argentière, 2000.

4. AC L'Argentière-la-Bessée, Délibérations diverses et Fonds anciens; art. 6/124.

5. Archives DRIRE Hautes-Alpes, Dossier n° 52/13; 52/17; 52/19; 52/20; 52/21; 52/22; 52/23; 52/26; 52/29; Dossier DRIRE 3, Dossier DRIRE Arg 2; Arg 5; Arg 6; Arg 7 et AD Hautes-Alpes, 8 S 2992, Redevances (1851-1859), 8 S 2974, Correspondances (1841-1860) 8 S 3012, Liasse concernant la commune de L'Argentière-la-Bessée, 8 S 3016, Liasse concernant la

joue aussi un rôle essentiel. Elle est à la fois la garante de la sécurité, l'arbitre des conflits mais aussi l'institution qui cherche à encourager cette nouvelle industrie dans une région qui en est dépourvue. Son bras armé est le Service des Mines qui, sous l'autorité du préfet et avec une importante hiérarchie, surveillance, observe, administre ce nouveau champ économique. Tous ont laissé de très abondantes archives qui montrent un très fort intérêt quant à la mine du Fournel. Cependant, afin de comprendre plus largement ce monde, le recours aux archives judiciaires<sup>6</sup> (avec les minutes des procès) et aux archives notariales<sup>7</sup> (pour les montages juridiques et financiers) ont permis d'offrir un nouvel éclairage sur le fonctionnement complexe d'une telle entreprise.

Ainsi les différents contextes dans lesquels s'initie et se développe l'exploitation en ce milieu de XIX<sup>e</sup> siècle nécessitent d'être abordés avant de voir comment, dans un deuxième temps, Duclos lie son destin personnel et professionnel à cette exploitation; son parcours et sa personnalité expliquant ses choix et ses décisions aux résultats pour le moins divers. Dans un troisième moment de l'analyse, nous verrons comment se met en place, sous son impulsion, une chaîne opératoire complexe, de l'extraction à la vente. Enfin, dans un dernier temps, il s'agira de comprendre avec quel support Duclos peut engager l'exploitation sur une voie plus moderne c'est-à-dire de comprendre le fonctionnement d'une entreprise minière tant au point de vue juridique, économique qu'humain.

#### L'ARRIVÉE DE DUCLOS AU FOURNEL : DES CONTEXTES MULTIPLES AUX DYNAMIQUES COMPLEXES

Le XIX<sup>e</sup> siècle est d'abord et avant tout, pour ce qui nous intéresse, le siècle de la Révolution industrielle qui provoque des changements majeurs dans toute l'Europe. Dans ce grand bouleversement, les minerais non ferreux jouent un rôle en apparence bien modeste. Ainsi, au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la production française atteint seulement les 30 000 tonnes de plomb. Elle a pour débouché essentiel la construction urbaine, corollaire de la hausse démographique. Pour sa part, la production d'argent n'est que de 30 tonnes<sup>8</sup>. Le plomb ne représente que 25 millions de francs dans toute la production industrielle totale sur un total de près de 10 milliards de francs. En apparence, elle ne compte ainsi quasiment pour rien. Or, il est nécessaire de relativiser cette faiblesse quantitative apparente. En effet, dans cette période

commune de L'Argentière-la-Bessée, 8 S 3017, Liasse concernant la commune de L'Argentière-la-Bessée.

6. AD Hautes-Alpes, 4 U 129 Extrait du répertoire du juge de paix de l'Argentière, année 1850.

7. AD Isère 3 E 7632 : Actes de Maître Penet, 31 janvier 1838.

8. Anne-Françoise GARÇON, *Mine et Métal, 1780-1880 ; les non-ferreux et l'industrialisation*, Rennes, 1998.

d'expansion économique la possession d'argent est une nécessité pour de très nombreux investissements dans l'industrie lourde<sup>9</sup>. Elle offre une assise solide et légitime des demandes de crédits de très forts montants. Ainsi, si elle ne représente qu'une goutte d'eau dans la production industrielle générale, elle est essentielle qualitativement dans cette époque où le besoin d'argent est permanent et indispensable pour le développement de nombreux projets industriels<sup>10</sup>.

Qui plus est, après plusieurs décennies de fluctuations, néfastes pour son développement, le marché européen du plomb argentifère commence à stabiliser ses cours. Demande et offre se rationalisent peu à peu sur un marché somme toute encore neuf. De fait, les exploitations argentifères sont susceptibles d'investissements plus larges et plus pérennes. L'exploitation de l'argent comme celle du plomb, devient ainsi un secteur porteur et rentable aux débouchés variés qui attire de nombreux investisseurs à partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>11</sup>.

Après ce rapide exposé sur les métaux non ferreux, observons la tendance générale de l'économie pour les dates concernant plus directement le contexte dans lequel évolue Duclos de Boussois. En effet, tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, il n'y a pas de croissance linéaire, de développement sans accroc. La crise de 1846 est là pour le rappeler avec acuité<sup>12</sup>. Après une crise de subsistance durant l'hiver 1846 s'adjoint une crise du crédit. Cette dernière déclenche à son tour une crise boursière les deux années suivantes. Dans cette courte période, l'absence de circulation monétaire a des conséquences importantes pour toute l'économie. Pour le secteur des mines métalliques, ce fait est essentiel. En effet, à partir de cette crise économique importante, les investisseurs et industriels se mettent en quête d'approvisionnement direct en argent et investissent directement dans des exploitations minières argentifères. Ils cherchent ainsi à garantir et sécuriser leurs ressources en argent, ressources nécessaires à d'autres investissements.

Attardons nous maintenant sur ce qui nous est le plus proche: le contexte économique et social dauphinois et briançonnais<sup>13</sup>. Le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle est, pour l'arc alpin et le Dauphiné, un optimum démographique. L'équilibre entre les ressources disponibles et la population totale devient, dans ce contexte, de plus en plus fragile. Emigration, nouvelles activités dans le système pluriactif du monde montagnard ou développement industriel deviennent alors les seuls moyens de maintenir un certain équilibre. Dans ce contexte la mine industrielle peut, dans certains cas très précis, représenter

9. Pierre VILAR, *Métaux précieux et conjoncture au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1967.

10. Guy THUILLIER, *Pour une histoire monétaire de la France au XIX<sup>e</sup>*, Paris, 1959.

11. Anne-Françoise GARÇON, *Mine et Métal, 1780-1880; les non-ferreux et l'industrialisation*, Rennes, 1998.

12. Anne-Françoise GARÇON, *Mine et Métal, 1780-1880; les non-ferreux et l'industrialisation*, Rennes, 1998.

13. Jacqueline ROUTIER, *Briançon à travers l'histoire*, Gap, 1981. Henri THIVOT, *La Vie publique dans les Hautes-Alpes vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle*, Gap, 1995.

une source de revenu complémentaire dans le cadre d'une économie où la pluriactivité reste prépondérante. Qui plus est, ce territoire se révèle être aussi, à sa mesure, une terre de développement industriel. Si l'on s'en tient exclusivement au Briançonnais, cette région voit naître quelques manufactures telle l'usine de la Schappe<sup>14</sup> ou des tentatives minières pré-industrielles dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et n'est donc pas vierge de tout développement industriel<sup>15</sup>.

Enfin, terminons cette première partie en rappelant brièvement la chronologie concernant l'exploitation du Fournel depuis le Moyen Âge jusqu'à sa fermeture définitive en 1907<sup>16</sup>. L'arrivée de Duclos de Boussois ne se fait pas *ex nihilo*, sans que certains choix aient déjà été opérés avant son arrivée. Dès le Moyen Âge, la mine est exploitée, et ce sur près de quatre siècles. Nous connaissons cette période grâce à un très important travail archéologique. Cependant, cette période n'entraîne que peu d'implications pour l'exploitation moderne. C'est un commissaire à la guerre basé à Briançon, Schalberg, qui dès 1786, montre la volonté de remettre en activité la mine du Fournel, ainsi que de nombreuses autres, afin de faciliter la présence de l'armée dans cette région. La Révolution emporte tout sur son passage avant qu'un dénommé Surell veuille mettre en place un projet de réelle envergure le long de la Romanche, centré sur la fonderie d'Allemont, dont le Fournel devait devenir un centre d'approvisionnement. Duclos arrive dix années après l'échec de ce projet.

Suivra Suquet qui remplace Duclos les jours suivants son départ. Il ouvre l'âge d'or de la mine avant que d'autres projets ambitieux mais peu réalistes se succèdent sans grand succès jusqu'au dernier soubresaut en 1907 et la fermeture définitive du site.

Ainsi les différents contextes proposent, chacun à leurs échelles et selon leurs dynamiques propres, autant de difficultés que Duclos doit dépasser pour pérenniser son entreprise. Aux grandes mutations liées à la Révolution industrielle s'ajoute un marché des minerais métalliques qui connaît ses propres évolutions. En particulier, le plomb argentifère, qui, malgré le contexte de crise de ces années 1846-1851, offre une ressource de premier ordre pour qui veut opérer des investissements industriels importants dans un moment de rétraction de la circulation monétaire. À ces contextes globaux, des dynamiques locales se font aussi jour et offrent autant de contraintes originales pour qui veut développer l'exploitation minière du Fournel.

14. Franck DELLION, « *L'Usine de la Schappe* », Briançon, 2003.

15. Aymeric LENNE, « Les mines paysannes de Villard-Saint-Pancrace : entre monde paysan et complexe minier », mémoire de maîtrise, Aix-en-Provence, 2003.

16. Bruno ANCEL, « *La Mine d'argent du Fournel à l'Argentière-la-Bessée (Hautes-Alpes) : Méthodologie et bilan 1991-2001* », Marseille, 2001.

L'ARRIVÉE DE DUCLOS À LA MINE DU FOURNEL :  
DES ESPOIRS D'UN RENOUVEAU À UN ÉCHEC CINGLANT ?

Le parcours de Duclos nous est connu par des sources qui, malheureusement, restent peu nombreuses et grandement parcellaires<sup>17</sup>. Elles montrent les traces qu'il a laissées tout au long de son parcours d'aventurier de la nouvelle ère industrielle et nous laissent approcher un homme pour le moins utopiste mais sûr de son fait. Cependant, en l'état des recherches, l'histoire de cet homme et de son parcours reste sujette à de nombreux questionnements.

Édouard Duclos de Boussois apparaît dans les sources en 1841 à Swansea, au pays de Galles, dans une des zones les plus prolifiques concernant le développement industriel des non-ferreux, en tant qu'ingénieur civil en fin de formation. Il y reste jusqu'en 1843. En 1845, il arrive aux mines de la Poype, près de Vienne, autour d'un projet très ambitieux dirigé par un certain Arbus de La Palme<sup>18</sup>. L'objectif est de regrouper de nombreuses exploitations, éclatées dans tout le Dauphiné, qui doivent envoyer leurs productions à l'usine de traitement de la Poype avant une commercialisation sur le marché lyonnais. Dans cet ensemble, l'exploitation du Fournel n'apparaît pas comme devant être primordiale et ce projet d'envergure s'effondre au bout de quelques mois. À partir de 1847, Duclos se concentre exclusivement sur la mine du Fournel. S'ensuivent quatre années d'exploitation sur lesquelles nous allons revenir plus en détail, avant qu'au printemps 1851, il soit littéralement éjecté de la direction de la mine. On peut continuer à suivre son parcours jusqu'en 1878 autour de projets plus ou moins réalistes et réalisés. On le retrouve à Paris, Bruxelles ou Marseille déposant des brevets industriels<sup>19</sup>, à Gènes sentant vraisemblablement le dynamisme de ce port mais aussi près de Briançon dans l'exploitation de la glace au Monétier-les-Bains ou dans une dernière tentative de diriger une mine dans le sud des Hautes-Alpes<sup>20</sup>. Il semble sombrer dans une certaine folie dont plusieurs témoignent<sup>21</sup> et qui achèvent de dresser le portrait d'un personnage au caractère affirmé, à la personnalité picaresque.

Attardons nous maintenant plus en détail sur la chronologie précise de l'exploitation du Fournel. On peut observer plusieurs phases distinctes quant à l'exploitation malgré un temps très court d'à peine quatre années. Ces phases de dynamisme ou de rétraction de l'exploitation sont directement liées aux investissements que Duclos parvient à réaliser. L'intérêt de

17. Nous disposons, en l'état actuel de nos recherches, d'un peu plus d'une centaine de documents. La plupart sont des documents techniques et laissent peu de place à une approche individuelle et humaine de Duclos. De plus, ces documents s'étalent sur près de 40 années, laissant de très nombreuses interrogations sur les périodes où nous n'avons pas de documentations.

18. AD Isère, Dossier 9S5/41 « mines » ; commune de Vienne.

19. Patent Office, Alphabetical index of patentees and applicants for patents of invention, London, 1861.

20. Archives DRIRE, Dossier ARG 2.

21. Archives DRIRE, Dossier ARG 2, Déposition de Henri Kus Ingénieur des Mines.

cette démarche est de montrer, détails à l'appui, la corrélation qui existe entre les dynamiques de l'exploitation visibles à travers l'archéologie et les sources classiques de l'histoire minière et les investissements faits par divers opérateurs économiques en fonction de stratégies financières dont nous avons connaissance avec d'autres types d'archives (notariales ou judiciaires).

En 1845, avant l'arrivée de Duclos au Fournel, la mine du Fournel semble appartenir à la banque Mounier et Dubeux de Grenoble. Dès cette époque, le projet autour de la Poype se met en place avec d'Arbus de La Palme, vraisemblable homme de paille de la compagnie Bied. Duclos intègre le projet en tant qu'ingénieur métallurgique. Les sources montrent, pour ce projet, des investisseurs intéressés par des placements à caractère spéculatif. Deux années plus tard, en octobre 1847, tout s'accélère avec des travaux de remise en état au Fournel et dans d'autres concessions<sup>22</sup>. Une nouvelle société, dont le nom nous est inconnu, injecte de l'argent mais rapidement la mine semble à nouveau en sommeil. En 1848, avec les troubles politiques, les banquiers et investisseurs disparaissent de nos sources. Duclos abandonne les autres concessions et se retrouve seul à exploiter la mine du Fournel sans aucune autorisation administrative<sup>23</sup>. Il reçoit néanmoins l'approbation du Service des Mines pour poursuivre l'exploitation, sans autorisation officielle, au nom du soutien à une industrie nouvelle pour le pays. En 1849, Duclos parvient à trouver de nouveaux actionnaires autour d'un dénommé Poyat, notaire à Grenoble, qui semble bénéficiaire de solides relations et amène de nouvelles et fortes rentrées d'argent<sup>24</sup>. À l'été, Duclos purge ses dettes, s'élevant à près de 60 000 francs, établit une fonderie et embauche de nombreux ouvriers. Mais son exploitation est toujours sans droit légal d'exploiter. L'année suivante, dès janvier, il traverse à nouveau d'importantes difficultés financières et s'endette. Ses fournisseurs lui intentent un procès. En avril, il parvient à réunir de nouveaux investisseurs et fonde une société où il apparaît comme le gérant d'une commandite par actions<sup>25</sup>. Au bout de quelques semaines, les dettes s'accumulent à nouveau et ses ouvriers lui intentent, eux aussi, un procès pour salaires impayés<sup>26</sup>. En décembre, un représentant des actionnaires arrive au Fournel pour comprendre ce qui se passe. En avril 1851, la situation s'accélère et les actionnaires semblent vouloir se débarrasser de lui. Dans la nuit du 12 au 13, il charge ses papiers dans une malle et prend la fuite. Sa femme, voulant elle aussi fuir, sera bloquée par les ouvriers le lendemain matin au départ de la diligence. Quand le 15 avril, Suquet, nouveau gérant, prend la

22. Archives DRIRE Hautes-Alpes, Dossier DRIRE 52/13.

23. Archives DRIRE Hautes-Alpes, Dossier DRIRE 52/17.

24. A.D.H.-A. 8 S 2974, Correspondances (1841-1860).

25. A.D.H.-A. 3 U 317 « enregistrement d'acte de société (1825- 1861) », « Dépôt d'extrait d'acte de société » et « dépôt d'extrait d'acte de dissolution de société ».

26. A.D.H.-A. 4 U 129. « Extrait du répertoire du juge de paix de L'Argentière, année 1850 ».

direction de la mine, l'exploitation est endettée à hauteur de 150 000 francs, la mine ne produit plus et plusieurs procès sont en cours<sup>27</sup>.

À travers cette chronologie succincte où investissements et travaux sont très étroitement liés, nous apparaissent différentes périodes aux logiques distinctes.

De 1845 à 1849, un projet d'importance naît autour de Duclos à la Poype et à l'Argentière. Droits de propriété, financement et expertise technique sont réunis pour la réalisation d'un projet minier et métallurgique d'envergure. Mais le gigantisme de l'aventure et le contexte de crise économique face aux piètres moyens de ces investisseurs empêchent tout développement et multiplient les embarras financiers qui ne sont pas compensés par les bénéfices de l'exploitation. Le montage juridique et financier apparaît peu clair avant que la crise de 1848 ne vienne tout enterrer. Duclos, seul aux commandes, multiplie les expédients afin de gagner du temps, s'endette en son nom propre, promet de l'argent, mais les oppositions se font de plus en plus nombreuses et difficiles à repousser. Duclos n'a d'autre choix que de poursuivre l'aventure en trouvant de nouveaux actionnaires.

En 1849, c'est chose faite avec un dénommé Poyat agissant en son nom ou, plus vraisemblablement, en tant que représentant d'autres investisseurs. Des travaux d'importance sont engagés et semblent atteindre leurs objectifs mais dès l'automne, à nouveau, l'état des finances est au plus bas. L'étude très fine du contexte économique français comme en Dauphiné ne parvient pas à expliquer ce fait, en l'état actuel de nos connaissances. Cependant, l'absence de toute société légalement constituée amène l'administration à faire pression sur Duclos pour régulariser sa situation et il est, dans le même temps, évincé de la gestion de la Poype. L'année 1849 marque donc un moment de changements majeurs quant à la gestion de Duclos sur la mine du Fournel.

En 1850, il semble enfin trouver la parade et fonde officiellement une société sous forme, vraisemblablement, de commandite par actions. Une fois actée, cette société va très rapidement tout faire pour l'écarter de la direction. Elle ne lui donne pas les moyens de fonctionner alors que le futur gérant disposera de tous les fonds nécessaires. Elle ne fait rien pour purger les dettes et elle fournit des pièces afin que le Service des Mines le poursuive devant les tribunaux. La volonté des actionnaires semble d'abandonner Duclos pour relancer l'exploitation mais sans supporter les dettes qu'il a octroyées. En ne le soutenant pas, toutes les dettes étant prises en son nom, il est déclaré en faillite, la responsabilité des actionnaires est dégagee et les biens de la société ne sont donc pas touchés. Les nouveaux actionnaires peuvent alors placer à la direction un nouveau gérant, Suquet, qui semble jouer un rôle encore assez obscur, dans l'état actuel des sources, à ce moment-là. Fin paradoxale et cynique pour Duclos. Lui qui bataillait pour trouver de nouveaux action-

---

27. A.D.H.-A. 8 S 2974, Correspondances (1841-1860).

naires sera écarté par ces derniers, portant le poids de dettes énormes sur ses seules épaules.

Au-delà de cette première analyse, le contexte peut expliquer bien des difficultés. Même volontaires ou ambitieux, ses premiers partenaires n'ont pas pu apporter tous les moyens nécessaires à l'exploitation, multipliant les complications financières. Mais rappelons aussi le contexte de crise politique et économique de l'époque où tous les réseaux financiers sont coupés, les liquidités gelées, les transactions quasi impossibles. De plus, en retraçant le parcours de Duclos, sa spécialité de technicien et de métallurgiste et son inexpérience dans la gestion et le domaine financier peuvent être autant de raisons expliquant ce que le Service des Mines décrit comme des incompétences. Au lieu d'incompétences, invoquons les erreurs d'un homme inexpérimenté dans ces domaines et qui, par ambition ou par endettement personnel, n'a pas su ou pu, arrêter l'exploitation de cette mine qui est alors devenu non pas une entreprise industrielle et minière mais une aventure où, au fil du temps, Duclos avait de plus en plus à perdre.

#### LE PROCESSUS MINIER SOUS DUCLOS : UN TECHNICIEN VISIONNAIRE ?

Le processus minier se définit comme l'ensemble des opérations qui consiste à transformer le minerai en métal commercialisable. Pour les mines de métaux non ferreux, il s'agit des opérations d'extraction, d'enrichissement par lavage puis de fonte<sup>28</sup>.

Revenons tout d'abord sur un trait essentiel afin de comprendre l'ensemble du processus minier qui nous intéresse : la composition minéralogique de la galène argentifère<sup>29</sup>. Ce minerai est constitué d'un mélange de plomb et d'argent où l'argent est présent dans un très faible pourcentage, de l'ordre de 1 pour 1000. À l'Argentière, cette galène est contenue dans un filon de puissance variable : 2 à 3 mètres pour la caisse filonienne et 0.5 à 1 mètre pour la bande massive. Une fois extraite, il est donc nécessaire de séparer cette galène des roches stériles. C'est cette séparation qui constitue un des traits caractéristiques des mines polymétalliques.

De plus, à l'Argentière, le gisement se présente sous forme d'un damier incliné où certaines cases sont exploitables et d'autres vierges de tout minerai. Cette complexité empêche toute prévision à moyen terme tant sur les quantités extraites que sur la richesse du minerai. Elle oblige les mineurs à de nombreux, et donc coûteux, travaux de recherches, où l'expérience et la chance jouent un rôle prépondérant. Cet ensemble de contraintes doit être exposé afin de comprendre et saisir tous les enjeux de l'exploitation.

28. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel à l'Argentière-la-Bessée (Hautes-Alpes) : méthodologie et bilan 1991-2001*, Marseille, 2001.

29. Lionel GRANGER, *Géologie simplifiée de la mine d'argent du Fournel, L'Argentière-la-Bessée*, 1995.

Afin de pallier les aléas géologiques, des investissements doivent être opérés dans tous les secteurs du processus minier : mise en place de plusieurs chantiers de recherche, extraction et transport intérieur efficaces, phase d'enrichissement limitant les pertes, fonte maîtrisée afin d'en tirer une importante plus-value. Ainsi, les différentes phases de l'extraction et du traitement sont très directement impactées par les fonds alloués et les difficultés de l'exploitation. Duclos doit donc opérer des choix en fonction de ses priorités mais aussi en fonction de l'état de ses finances. Il réajuste à tout moment ses priorités, investit dans certains domaines, en délaisse d'autres. Il recherche en permanence la meilleure rentabilité pour ces investissements.

Concernant la première phase<sup>30</sup>, c'est-à-dire l'extraction, Duclos, de par sa spécialisation métallurgique et son inexpérience des travaux miniers, ne fait essentiellement effectuer que des travaux d'abatage de minerai sans se préoccuper d'un véritable plan afin de trouver de nouveaux champs d'exploitation. Il se contente de poursuivre l'abatage des zones reconnues et laissées par la compagnie précédente et fait exploiter le panneau filonien que la galerie principale a atteint. Lorsque la pression financière se relâche, il cherche à rationaliser son exploitation et à la moderniser. Ainsi, il fait équiper la mine d'une voie de roulage, la première de son histoire, afin de limiter les coûts de transport intérieur du minerai. Néanmoins, ses ennuis financiers fréquents ne lui laissent pas le temps de poursuivre ses efforts et expliquent qu'il ait cherché le profit immédiat en voulant très rapidement obtenir du minerai afin de poursuivre l'exploitation. Concernant la phase d'enrichissement du minerai<sup>31</sup>, elle consiste, après concassage, en des lavages de ce dernier pour éliminer au maximum les roches stériles. Toutes ces opérations fonctionnant à l'énergie hydraulique, les machines utilisent une grande quantité d'eau. Elle provient du torrent du Fournel et est amenée par des canaux dans un grand atelier situé sur les berges de celui-ci. Après avoir utilisé les machines existantes jusqu'en 1849, Duclos opère une très importante modernisation. Il veut apporter une plus grande fluidité au système, caractéristique anglaise venant de sa formation d'outre-Manche.

Enfin, il veut maîtriser la fonte où se jouent de conséquentes plus-values dues aux compétences de très haut niveau requises. À l'origine, Duclos voulait envoyer ses produits à La Poype mais devant les coûts du transport, il décide de faire construire une fonderie au débouché du Fournel en 1849<sup>32</sup>. Idée très intéressante car permettant une concentration verticale des moyens de production ; elle se heurte cependant à l'absence d'un charbon de qualité. De fait, il n'y eut aucune fonte dans ce nouveau bâtiment.

30. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel. L'extraction souterraine au XIX<sup>e</sup> siècle*, L'Argentière-la-Bessée, 1997.

31. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel. La préparation mécanique du minerai XIX<sup>e</sup> siècle*, L'Argentière-la-Bessée, 1997.

32. AC L'Argentière-la-Bessée, « Fonds anciens ; art. 6/124 ».

Ainsi, Duclos apporte une réelle expertise technique et un dynamisme dans le traitement et la fonte du minerai. À une gestion souterraine au coup par coup, au gré des difficultés financières, le traitement et l'enrichissement font l'objet de toute son attention. Les moyens financiers qui lui sont alloués à partir de l'été 1849 lui permettent de réparer puis de remplacer les machines en place, de renouveler complètement la chaîne opératoire et d'introduire de nouveaux procédés plus modernes. Le traitement est alors plus efficace, le minerai obtenu plus riche. Pour la fonte, il présente un projet ambitieux et moderne, à l'image de ce qui se fait dans d'autres exploitations mais dont il ne peut réaliser qu'une faible partie. Néanmoins, on peut aussi se demander si ce projet de fonderie ne représente pas un simple leurre pour ses actionnaires ou investisseurs afin de leur montrer ce dont il est capable et ainsi obtenir les fonds nécessaires, puis de ne faire avec l'argent que ce qu'il a envie de faire. De plus, l'échec du fonctionnement de la fonderie, technologie oh combien difficile à maîtriser pour l'époque, est-elle le résultat de la mauvaise qualité des anthracites ou est-elle la conséquence de l'incompétence technique de Duclos ? La réponse, dans l'état actuel de nos sources, ne peut être définitive. Dans tous les cas, il apparaît évident que la priorité de Duclos va aux opérations de traitement du minerai, fruit vraisemblablement de sa formation au Pays de Galles.

La description de l'ensemble de cette chaîne, de l'extraction à la fonte en passant par le traitement et les différentes fonctions qu'une mine doit posséder, nous éclaire sur les choix qu'opère Duclos : ils semblent dépendre tous étroitement des contraintes financières auxquelles il doit faire face. Le manque d'argent lui impose de limiter les frais en personnel surtout pour les mineurs qui sont les ouvriers les mieux payés. Peu de mineurs sont affectés de manière systématique à la recherche de nouvelles zones riches en galène argentifère qui, pourtant, est un élément essentiel de la pérennité d'une mine. Au contraire, tous sont astreints à abattre le maximum de gîtes laissés par les anciens exploitants. Duclos cherche une rentabilité importante de ses mineurs, n'hésitant pas à délaissier les règles de sécurité les plus évidentes, bravant les interdictions de l'administration et provoquant de nombreux accidents qu'une surveillance plus active aurait peut-être limité mais qui se révèlent être un autre poste coûteux. Cependant, ses ennuis financiers le poussent aussi à mettre en œuvre des innovations techniques, toujours afin de limiter le poste des salaires. Dans l'extraction, il impose, pendant une certaine période, le travail par poste afin que le gîte soit exploité nuit et jour. Il met également en place une voie de roulage limitant ainsi le nombre de manœuvres. Le traitement aussi subit des améliorations afin d'être plus efficace et plus rentable. Ici, il ne cherche pas à réduire la part de salaires mais à enrichir le minerai. Et si les nouvelles installations semblent être coûteuses, elles produisent leurs effets car la qualité des minerais traités s'améliore, permettant de meilleurs bénéfices. Duclos a aussi compris que la plus-value des mines polymétalliques se trouvait dans la fonte et fait donc construire une fonderie, qui déçoit

très rapidement tous ses espoirs. Il cherche ainsi à opérer des gains de productivité en privilégiant le capital technique et en limitant la part du travail afin de faire face à ses difficultés. Pour autant, on peut s'interroger sur ce choix : est-il délibéré ou est-il le fruit d'un contexte économique très difficile pour son entreprise qui l'oblige à modifier ses moyens de production ? En effet, les innovations apportées ne le sont qu'après l'arrivée de nouveaux investisseurs à l'été 1849, moment qui marque une césure majeure dans l'évolution de la mine sous Duclos avec l'arrivée d'argent frais. Cet argent lui permet certes, un fort réaménagement mais l'innovation véritable est le fruit de recherches de nouvelles solutions avec les moyens à disposition. Certes, il innove mais grâce à des capitaux frais, non pas par une adaptation à la contrainte. Ses innovations seraient donc le fruit de recettes appliquées avec plus ou moins de pertinence, apprises ailleurs, principalement en Grande-Bretagne semble-t-il, et non d'une réflexion sur les moyens à mettre en œuvre pour échapper à ses difficultés financières par la mise en place de nouveaux procédés techniques. Duclos n'est pas un innovateur à proprement parler, mais il applique dans sa mine des recettes innovantes pour l'époque.

#### SINGULARITÉS ET ORIGINALITÉS DU FOURNEL SOUS LA DIRECTION D'ÉDOUARD DUCLOS DE BOUSSOIS

Les singularités mises en place par Duclos sont toutes le fruit d'une adaptation, plus ou moins réussie, à un nombre conséquent de contraintes qu'il essaie de dépasser. Si parfois il parvient à les transcender, il doit, le plus souvent, affronter de grandes difficultés. Nous retiendrons quatre traits qui caractérisent cette exploitation et qui nous semblent les plus intéressants à étudier.

Tout d'abord, face à un monde briançonnais totalement dépourvu de marché du travail spécialisé dans le domaine de la mine dite « industrielle », Duclos recourt à l'immigration italienne. C'est une première dans l'histoire du Fournel qui sera prolongée par ses successeurs<sup>33</sup>. En effet, dans les mentalités locales, marquées par des siècles de pluriactivité, le paysan briançonnais ne peut quitter sa terre qui est pour lui un marqueur identitaire. De plus, élément primordial, les salaires proposés sont plus faibles que ceux fournis par le travail des champs. Seuls femmes et enfants, et encore seulement en période hivernale, viennent travailler à la mine, principalement pour les opérations de lavage. Le travail minier de type industriel, tout au long

33. Gilles BOËTSCH, « Stature, economy and migration during the 19th century : comparative analysis of Haute-Vienne and Hautes-Alpes, France », dans *Economics and Human Biology*, 2008.

Mario GIROTTI, *La miniera d'argento dell'Argentière-la-Bessée: località di provenienza dei lavoratori (1855-1862)*, Torino, 2005.

de l'année, ne peut rentrer dans la stratégie de pluriactivité des briançonnais. Pour autant, et paradoxalement, dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, existe un grand nombre d'exploitations minières de charbon dites « paysannes ». Les Briançonnais connaissent donc un certain monde de la mine. De nombreuses exploitations de charbon ont déjà été ouvertes par de petits groupes qui montrent de réelles compétences techniques mais aussi d'organisation générale (en terme d'équipe, de relations avec l'administration ou de commercialisation de leurs productions). Duclos, en apparence, disposait donc d'une main-d'œuvre disponible pour son exploitation. Mais pour ces « paysans-mineurs », le travail minier n'est qu'une activité d'appoint, qui complète, pendant l'hiver, un revenu essentiellement agricole. La mentalité comme le calcul économique de ces « paysans-mineurs » n'est donc pas d'intégrer le monde industriel de la mine. Il s'agit plutôt de rester en marge, à l'orée de cet univers qui, certes, fournit un emploi et un revenu mais aussi contraint et éloigne définitivement ces paysans de leurs terres<sup>34</sup>. Ainsi, face aux stratégies diverses de ces « paysans-mineurs », à la fois si proches et si lointains, Duclos n'a d'autre choix que de se tourner vers l'immigration transalpine.

Pour le personnel qualifié, le recours à des personnels venant de régions à l'histoire industrielle et minière forte devient une évidence. Tous les techniciens spécialisés viennent, d'autres secteurs miniers du Dauphiné et de la place de Grenoble<sup>35</sup>. Ce procédé est banal dans l'histoire minière dont l'échelle de compréhension est principalement européenne. À Pontgibaud, une des mines références pour notre époque<sup>36</sup>, les maîtres mineurs viennent d'Angleterre car le Royaume-Uni est en pointe dans ces domaines.

Duclos recherche les meilleurs ouvriers et techniciens possibles en fonction des compétences requises pour les différents travaux que demande une exploitation polymétallique. Cette ouverture sur l'extérieur est une des marques de la direction de Duclos.

Ensuite, il semble pertinent d'aborder la question de l'innovation, qui apparaît de plus en plus comme un sujet essentiel dans la recherche historique actuelle<sup>37</sup>. Au Fournel, Duclos cherche à appliquer des recettes britanniques, fruit d'une partie de sa formation au Pays de Galles. Il recherche partout où cela lui apparaît possible à opérer des gains de productivité<sup>38</sup> en apportant des innovations de deux types : celles dites « courantes » qui renouvellent les pratiques quotidiennes et celles dites « architecturantes » qui

34. Aymeric LENNE, « *Les mines paysannes de Villard-Saint-Pancrace : entre monde paysan et complexe minier* », mémoire de maîtrise, Aix-en-Provence, 2003.

35. AD Hautes-Alpes, Dossier 4 U 129, « Extrait du répertoire du juge de paix de l'Argentière, année 1850 ».

36. Christophe MARCONNET, *Le District minier de Pontgibaud*, Clermont-Ferrand, 2003.

37. Anne-Françoise GARÇON, *Les Chemins de la nouveauté : innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris, 2003.

38. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel. La préparation mécanique du minerai XIX<sup>e</sup> siècle*, L'Argentière-la-Bessée, 1997.

permettent d'améliorer les structures techniques<sup>39</sup>. Concernant les innovations courantes, Duclos apporte de nombreux réajustements. Pour l'extraction, il fait importer de nouvelles fusées d'Angleterre afin de travailler avec plus de sécurité. Il fait modifier les techniques de bourrage des explosifs. À l'intérieur de la mine, la recherche de minerai sous le niveau de la galerie principale implique de très forts écoulements d'eau. Duclos fait construire, pour la première fois au Fournel, puits et pompes d'extraction. Concernant les innovations dites « architecturantes », son apport semble encore plus important. Il veut limiter les ruptures de charge, coûteuses en énergie. Il équipe la galerie principale d'une voie de roulage. Elle est donc la première de la mine du Fournel. À la sortie de cette même galerie, Duclos cherche à améliorer les premières opérations de lavage. Un « *wash kiln* »<sup>40</sup> est ainsi installé. Provenant du Royaume-Uni, il est le premier introduit sur le territoire national. Puis le minerai transite dans des « *trommels* »<sup>41</sup>, autre machine de lavage, que Duclos fait importer, de Silésie cette fois-ci, mais également pour la première fois en France et l'adapte au terrain du Fournel. Devant l'étroitesse du site, le minerai doit ensuite remonter dans l'atelier principal. Duclos rationalise le système de treuils et limite la main-d'œuvre dans toutes ces opérations de manutentions. Passant ensuite par de multiples machines, le minerai traité arrive en bout de chaîne dans des cuves à rincer qui servent à améliorer encore un peu plus la qualité de ce dernier. Duclos fait du Fournel une des premières mines à utiliser cette technique mise au point au Royaume-Uni. Par ces innovations, l'exploitation devient une des mines « remarquée au niveau national [...] par ses performances »<sup>42</sup>. Duclos ne s'arrête pas là et cherche à contrôler les opérations de fonte. Il fait construire une fonderie. Sa volonté est de contrôler cette étape qui est l'opération permettant la plus grande plus-value dans tout le cheminement allant du minerai au métal. Qui plus est, le charbon, dans le secteur, est présent pour approvisionner sa fonderie. Malheureusement, le nouveau bâtiment ne fonctionne pas. La mauvaise qualité du charbon, la maîtrise approximative des techniques de fonderie, l'absence de maître-fondeur sont autant d'hypothèses qui restent en suspens. Finalement, la fonderie de Duclos reste un échec.

Duclos comprend ainsi la nécessaire modernisation à apporter au site, aux différentes opérations minières et au traitement du minerai. Pour cela, il met en application des méthodes modernes pour l'époque, apprises au Pays de Galles, qu'il tente de mettre en œuvre principalement sur la chaîne opératoire. L'innovation technique, qu'elle soit courante ou architecturante, est

39. Anne-Françoise GARÇON, *Les Chemins de la nouveauté: innover, inventer au regard de l'histoire*, Paris, 2003.

40. Wash kilns: littéralement, ce sont des fours de lavage car ils rappellent la forme inversée des fours à chaux.

41. Trommels: cylindre à toile métallique légèrement incliné actionné à la main permettant d'affiner le tri du minerai.

42. Bruno ANCEL, *La Mine d'argent du Fournel. La préparation mécanique du minerai XIX<sup>e</sup> siècle*, L'Argentière-la-Bessée, 1997.

donc au cœur de l'analyse que fait Duclos du fonctionnement de la mine. Il relègue étude de marché ou financement loin de ses préoccupations. Pour lui, la pérennité de son entreprise passe exclusivement par l'apport d'améliorations techniques et organisationnelles nombreuses et variées. En cela, il représente bien ce mouvement général qui place le progrès technique en tête des préoccupations de nombreux aventuriers de l'ère industrielle au détriment de préoccupations économiques, financières et commerciales.

Troisième point essentiel, semble-t-il, à évoquer, est le montage juridique de l'entreprise de Duclos de Boussois. Il porte son choix sur la commandite par actions<sup>43</sup>. En effet, parmi toutes les possibilités de financement offertes par le code de commerce, elle est la plus pertinente pour les entreprises minières<sup>44</sup>, et ce, à plusieurs titres :

- elle permet de mettre en relation des porteurs de capitaux relativement importants et des techniciens,

- elle permet ainsi de disposer de capitaux très importants au vu de l'investissement à faire en particulier dans le capital fixe (machines et bâtiments) qui représente l'investissement de base de toute entreprise minière. Sous Duclos, l'estimation des fonds engagés pendant cette période (difficile à faire car les sources sont parcellaires) est, d'au moins 50 000 francs pouvant aller jusqu'au triple. La somme nous paraît importante pour une si faible période, au regard d'autres sites comparables.

- elle laisse beaucoup de latitude au gérant de la société désigné par les actionnaires. Il occupe un poste exposé. En effet, dans cette décennie, le secteur des minerais non ferreux n'a pas encore trouvé de solutions fermes et définitives quant à la forme juridique de ce type d'exploitation. De fait, nombre d'entreprises tâtonnent pour trouver la solution la plus pertinente.

Cependant, une des faiblesses de la commandite par action concernant les mines est l'affrontement de deux logiques antagonistes. D'un côté, les actionnaires veulent un retour sur investissement rapide surtout dans cette phase de circulation monétaire bloquée. De l'autre, des techniciens qui cherchent à pérenniser les exploitations dans une vision à moyen terme. Aussi, ils investissent dans du capital fixe – les machines – oubliant de se réserver un fonds de roulement, une trésorerie. Duclos en est un bel exemple. Il modernise son exploitation mais oublie le court terme, le temps des actionnaires. Il manque de se constituer un fonds de roulement qui lui permette de payer ses créanciers. Ainsi actionnaires, employés et fournisseurs non payés s'attaquent à lui et intentent nombre de procès. Fin 1850, les actionnaires n'investissent plus d'argent frais, laissant pourrir la situation et Duclos face à ses procès pour

---

43. AD Hautes-Alpes, Dossier 3 U 317, « enregistrement d'acte de société (1825- 1861) », « Dépôt d'extrait d'acte de société » et « dépôt d'extrait d'acte de dissolution de société ».

44. François CARON, *Histoire économique de la France, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, Paris, 1995.  
Jean-Pierre DAVIET, *Mémoires de l'entreprise française au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, 2001.

dettes avant de l'évincer. Ses investissements à long terme et ses choix industriels portant leur fruit avec l'exploitant suivant.

Enfin, le dernier point abordé concerne les très importantes modifications du marché. À cette époque, de profondes dynamiques liées à la crise obligent le marché à se restructurer. On passe d'un réseau centré sur le Dauphiné à un réseau dont le centre est Marseille.

Ainsi, au début de l'aventure, Duclos se tourne vers le Dauphiné. Région traditionnelle d'épargnes fortes avec Lyon et Grenoble<sup>45</sup>, place ancienne de négoce, ses capitalistes recherchent de nouveaux secteurs rémunérateurs et cherchent à profiter de la transition industrielle française par des placements rentables. Ce ne sont pas des industriels mais des spéculateurs qui recherchent dans les exploitations argentifères l'argent qui permet de faire aboutir d'autres projets. Face à la crise, ils retirent leur engagement se centrant sur leur spécialité. Qui plus est, Lyon ne structure pas ses activités sur un secteur métallurgique important. À partir de ce moment, Duclos va rechercher de nouveaux types d'investisseurs. La place de Marseille semble s'y prêter<sup>46</sup>. En effet, la colonisation et la croissance des marchés méditerranéens ouvrent de nouvelles perspectives dans la sidérurgie, la construction navale, les raffineries et la métallurgie comme autant de secteurs profitant des précédents. Duclos pressent ces changements. Il envoie son minerai à Marseille pour la fonte. Il recherche de nouveaux actionnaires dans la même ville et Suquet, qui le remplacera, viendra, lui aussi, de la cité phocéenne.

La mine du Fournel sous la direction de Duclos est donc le témoin d'un passage d'une logique spéculative centrée sur le Dauphiné à une logique horizontale d'approvisionnement avec la place marseillaise qui commence à structurer le marché des métaux dans le quart sud-est.

## CONCLUSION

Sous la direction de Duclos de Boussois de 1847 à 1851, la mine du Fournel connaît un moment d'importance dans l'évolution de son processus minier et, par là même, dans le cours de son histoire. Sans pour autant qualifier ces quelques années de moment charnière, la personnalité, la volonté et l'audace de ce personnage haut en couleur permettent vraisemblablement d'insuffler à la mine un nouveau dynamisme. L'arrivée de Duclos semble amorcer une nouvelle ère, un cycle de prospérité, s'écoulant sur plusieurs années, dont ses successeurs profiteront.

45. Pierre CAYEZ, *Métiers jacquard et haut-fourneaux. Aux origines de l'industrie lyonnaise*, 1978.

Pierre CAYEZ, *Crises et croissance de l'industrie lyonnaise, 1850-1900*, Lyon, 1980.

46. Olivier RAVEUX, *Une histoire méditerranéenne: la métallurgie et la construction mécanique à Marseille au XIX<sup>e</sup> siècle*, Aix-en-Provence, 1996.

Duclos représente la fin de ce qu'Anne-Françoise Garçon appelle l'« idéal du technicien-gestionnaire »<sup>47</sup>. Concept qui met en exergue l'idée qu'un entrepreneur, dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, était capable de gérer l'ensemble des contraintes d'une exploitation minière. Des opérations techniques à la commercialisation des produits en passant par la gestion des hommes et des affaires courantes, cet entrepreneur était à même de tout gérer avec pertinence et efficacité. Or, les modifications du secteur, l'ampleur de ses transformations contraignent les différents directeurs à s'entourer, à se spécialiser. Rien ne peut être laissé au hasard dans un contexte concurrentiel renforcé. La personnalité de Duclos entre, semble-t-il, dans ce schéma. S'il maîtrise les activités entourant l'exploitation à proprement parler, c'est-à-dire les aspects techniques principalement, en revanche, les rouages financiers de l'entreprise ainsi que les montages financiers qu'il est nécessaire d'établir sont des enjeux qui paraissent lui échapper. Le secteur requiert ainsi de plus en plus de spécialistes de l'entreprise et Duclos paraît encore être un homme à tout faire. En cela, il est représentatif d'un moment de transition où ses compétences de technicien ne légitiment plus sa fonction de gérant. Duclos le technicien n'a pas su devenir l'entrepreneur.

De plus, sous l'effet des transformations du marché, entreprise et exploitation doivent s'adapter. À un modèle productif large, fondé sur plusieurs concessions, possédant chacune une usine de traitement et une fonderie, semble se substituer peu à peu, à partir de la fin des années 1840, un modèle de petites unités productives où seuls extraction et traitement sont nécessaires. Le secteur minier des années futures montre ce changement majeur que Duclos ne perçoit que dans une certaine mesure. Certes, il s'attèle à moderniser et rationaliser les opérations de traitement, mais il souhaite conserver et mettre en place une fonderie. Or, ce modèle semble progressivement dépassé. Le marché qui, auparavant, obéissait à une politique de l'offre en minerai se structure autour d'une politique de demande, centré, dans le sud-est, autour de Marseille. Les investisseurs cherchent alors à garantir leurs réserves en argent en multipliant les sources d'approvisionnement. Si une recherche plus poussée devait être faite sur la période postérieure, il semble que c'est cette direction qui devrait être suivie. Ainsi, sous la direction de Duclos, ces changements, difficilement visibles, se mettent peu à peu en place. Ils aboutiront à l'évincer de son entreprise car financement et commercialisation des produits miniers sont de plus en plus liés. De fait, les actionnaires le remplaceront afin de maîtriser cette politique.

Mais dans ces modifications l'interrogation demeure de savoir dans quelle mesure le contexte économique a été un facteur décisif, ou non, de ces transformations. Sous la direction de Duclos, le contexte économique recoupe plusieurs dimensions. Tout d'abord, la crise économique, née à partir

---

47. Anne-Françoise GARÇON, *Mine et métal, 1780-1880 ; les non-ferreux et l'industrialisation*, Rennes, 1998.

de 1846, rend très difficile la circulation monétaire et le recours au crédit. L'intérêt pour les investisseurs de maîtriser les approvisionnements en argent est-il un premier élément explicatif des modifications du secteur ? Ensuite, la proximité de Marseille, ville qui développe des *leadings sectors*<sup>48</sup> autour de la métallurgie n'a-t-elle pas été un autre enjeu de ces transformations ? Enfin, le développement de la cité phocéenne, dû à la colonisation et à l'accroissement des échanges en Méditerranée qui réclame des fonds importants, peut-il aussi expliquer ce regain d'intérêt pour les mines argentifères des Alpes ? Ainsi, les crises et bouleversements évoqués, qui en histoire économique aboutissent souvent à des restructurations, auraient eu une influence forte et bénéfique sur les changements qui interviennent dans ce secteur. Ces questions n'ont été qu'effleurées jusqu'à présent mais elles me semblent essentielles afin de mieux comprendre l'ensemble des enjeux qui ont pu traverser l'exploitation et l'entreprise minière avec Duclos.

Qui plus est, cette histoire minière sous la direction de Duclos, semble confirmer une hypothèse relativement récente émise par de nombreux historiens autour des problématiques liées aux économies de montagnes<sup>49</sup>. De fait, la montagne serait un territoire offrant des ressources naturelles, et donc minières, dans des moments de fortes difficultés économiques, de fortes tensions sur les marchés. Elle ne serait ainsi qu'un territoire d'appoint, complémentaire, d'approvisionnement pour une économie fonctionnant la plupart du temps sans elle. Si en l'état, cette hypothèse demande à être étayée, validée ou infirmée, l'expérience minière de Duclos tend à confirmer ce phénomène.

Aymeric LENNE

---

48. *Leadings sectors* : terme anglo-saxon qui désigne les secteurs de l'économie sur lesquels s'appuie tout un ensemble d'activités connexes qui ne pourraient se développer sans leur présence. Ils sont les secteurs dynamiques et porteurs de développement économique.

49. Fabrice MOUTHON, *Paysans des Alpes*, Rennes, 2010.

