ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
EKT NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

The Historical Review/La Revue Historique

Vol 15 (2018)

La famille et l'OST: effets divergents de la rationalisation dans l'industrie minière de l'Europe du Sud pendant l'entre-deux-guerres

Fransesca Sanna

doi: 10.12681/hr.20445

Copyright © 2019, Fransesca Sanna

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0.

To cite this article:

Sanna, F. (2019). La famille et l'OST: effets divergents de la rationalisation dans l'industrie minière de l'Europe du Sud pendant l'entre-deux-guerres. *The Historical Review/La Revue Historique*, *15*, 57–90. https://doi.org/10.12681/hr.20445

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 13/07/2025 14:48:26

LA FAMILLE ET L'OST: EFFETS DIVERGENTS DE LA RATIONALISATION DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE DE L'EUROPE DU SUD PENDANT L'ENTRE-DEUX-GUERRES

Francesca Sanna

Résumé: L'entre-deux-guerres est un moment de crise pour l'industrie minière, marquée par les conséquences du Jeudi Noir et par la chute des prix des métaux sur le marché de Londres. Cette période constitue une "transition" liée la diffusion de l'OST (organisation scientifique du travail). La rationalisation, en tant qu'effort d'optimisation de la productivité, a été perçue comme une réponse à la crise. Cependant, dans un cadre plus global, elle a eu des retombées sur la vie sociale des travailleurs, soumis à une nouvelle discipline visant l'amélioration des performances. Ainsi, la rationalisation devient le noyau des pratiques paternalistes qui ciblent les structures élémentaires de la société minière et, en particulier, les familles. En réaction, ces dernières mettent en place une sorte de résistance à travers le développement de stratégies économiques de survie. Grâce aux réseaux fournis par la communauté minière, les familles tentent de se soustraire au contrôle des entreprises qui s'exerce au sein du système fermé de la *company town.* Ces stratégies peuvent donc dévoiler le comportement économique des familles minières en temps de crise. À l'aide de quelques cas d'étude concernant l'Europe Méditerranéenne et le Nord de la France, cette contribution vise à mettre en lumière les caractéristiques de ces stratégies en relation à l'une des plus importantes crises minières du XXe siècle.

Introduction

L'entre-deux-guerres a été une période particulièrement instable pour le secteur minier. Cette instabilité fut, d'une part, liée à la volatilité des prix des matières premières et à la crise du 1929 et, d'autre part, au changement des techniques d'exploitation. La chute des prix des minerais sur le marché de Londres ouvrit en fait une période de difficulté pour les entreprises et cette crise se manifesta à plusieurs échelles, jusqu'aux sites les plus marginaux.[1] Au même moment, la course à l'efficience engendrée par la diffusion de l'OST (organisation scientifique du travail) accéléra la transition technique et technologique qui

[1] Olivier Accomiotti, "London Merchant Banks, the Central European Panic, and the Sterling Crisis of 1931", *The Journal of Economic History* 72/1 (2012), pp. 1–43; Angus Maddison, *Monitoring the World Economy, 1820–1992,* Paris: OECD Development Centre Studies, 1995; Mark Billings et Forrest H. Capie, "Financial Crisis, Contagion, and the British Banking System Between the World Wars", *Business History 53* (2011), pp. 193–215.

avançait lentement depuis le siècle précédent. Si on considère la crise dans un sens plus large, voire de "transformation", on pourrait bien affirmer que l'entre-deux-guerres a été une période de crise pour l'industrie minière européenne. En premier lieu, comme on l'évoquait, il s'agit d'une crise technique du travail, engendrée par la généralisation de méthodes scientifiques de gestion de la performance.[2] La taylorisation s'avérant inadaptée à la mine, le problème du travail individuel et de son évaluation devint le noyau de l'action des rationalisateurs. D'abord, avec le chronométrage, on obtenait une description "chrono-graphique" du travail pour ensuite établir des classifications et des catégorisations des tâches et des ouvriers.

Toutefois, certains facteurs de la performance demeuraient difficilement quantifiables, par exemple l'état physique des travailleurs, qui dépendait des conditions de la vie privée et, notamment, de la vie familiale. Des outils plus adaptés, fournis par les disciplines médicales et psycho-physiologiques, pouvaient alors servir à l'étude du travail humain. L'OST incorpora ces outils pour une prise en charge totale du corps de l'ouvrier. L'objet principal de cette fièvre de l'efficience, ou "efficiency craze",[3] était donc l'homme au travail, dont on prétendait mesurer la dimension corporelle pour ensuite en contrôler et diriger la performance. L'entreprise n'arrêta pas pour autant de montrer une volonté dirigiste par rapport à la vie morale et sociale de la main d'œuvre. On assiste donc à un recodage des pratiques paternalistes, qui accompagnent la rationalisation et absorbent de plus en plus une terminologie relevant de l'OST.

Cette contribution voudrait donc éclairer les effets de ces techniques de gestion rationnelle sur les formes de la vie ouvrière à la mine, où le corps est un élément central. L'analyse s'étale sur deux parties: une première consacrée aux

---

[2] Cfr. Michael Ferguson, *The Rise of Management Consulting in Britain*, Aldershot: Ashgate, 2002; Patrick Fridenson, "Un tournant Taylorien de la société française (1904–1918)", *Annales ESC* (1987), pp. 1031–1060; Georges Friedmann, *Le travail en miettes*, Paris: Gallimard, 1956; Robert Linhart, "Le Taylorisme entre les deux guerres: quelques problèmes", *Travail et emploi 18* (1983), pp. 9–15; Charles S. Maier, "Entre le Taylorisme et la technocratie: idéologies et conceptions de la productivité industrielle dans l'Europe des années 1920", in "Le soldat du travail: Guerre, fascisme et taylorisme-Recherches", éd. Lion Murard; Patrick Zylberman, numéro spécial, *Recherches* 32–33, (1978), pp. 95–134; Christopher D. McKenna, *The World's Newest Profession: Management Consulting in the Twentieth Century*, Cambridge: Cambridge University Press, 2006; Aimée Moutet, *Les logiques de l'entreprise: La rationalisation dans l'industrie française de l'entre-deux-guerres*, Paris: Éditions de l'EHESS, 1997; Daniel Nelson (éd.), *A Mental Revolution: Scientific Management since Taylor*, Columbus: Ohio State University Press, 1992; Patricia Tisdall, *Agents of Change: The Development and Practice of Management Consultancy*, Londres: Heinemann, 1982.

[3] Nelson (éd.), *A Mental Revolution*, p. 11.

actions de la rationalisation sur la famille et aux réactions de cette dernière et une deuxième au sujet de l'OST proprement dit, illustré par un cas d'étude concernant la tâche du triage. On observera ainsi la manière dont la rationalisation dépasse l'échelle technique pour définir des véritables modèles de gestion du "facteur humain" à la mine et, de suite, on examinera les stratégies de réaction mises en place par les individus et les familles. On mettra ainsi en évidence le rôle de la communauté minière et des réseaux familiaux dans les stratégies de résistance au nouveau régime du travail imposé par la rationalisation.

L'OST à la mine

Dans le but de comprendre la crise technique de la mine d'entre-deux-guerres, il faut proscrire l'idée d'une OST vue comme un changement radical et homogène. L'OST a montré, pendant le XXe siècle, une dynamique de longue durée, une diffusion non-linéaire et qualitativement différente selon les milieux industriels concernés.[4] La composition du renouvellement technique avec les méthodes de gestion de la main d'œuvre est très influencée par les caractères spécifiques de chaque environnement du travail. À la mine, soumise à la contrainte naturelle de la géologie et à l'impossibilité de reproduire le modèle taylorien, la gestion de la main d'œuvre occupe une place déterminante, car le produit minier se déplace et se transforme à travers le déplacement des hommes. Il est alors indispensable de bien gérer ce processus à travers le contrôle des corps au travail. Le chronométrage représente alors une première solution au problème de la mesure des gestes: ceux-ci, analysés sous l'angle de la dimension temporelle, sont évalués par rapport au rythme. Dans l'œuvre taylorienne, les études de temps s'accompagnent du renouvellement de l'outillage dans une logique de maximisation. Cependant, ce fut ensuite le concept de l'optimisation de l'ouvrier moyen à stimuler davantage les consultants du début du XXe siècle.[5] Cette optimisation, demandant une évaluation plus complexe, aurait en fait abouti à la mise au profit de l'effort exigible par un ouvrier moyen sans gaspillage d'énergie (ou effort optimal), à la mesure de son habilité, de son aptitude, des conditions de travail et de la réponse du corps à ce travail (la fatigue, l'épuisement, le surmenage).[6] Par rapport à cette

[4] Ibid. Stephen P. Waring, *Taylorism Transformed: Scientific Management Theory since 1945*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1991.

[5] Christopher Wright et Matthias Kipping "The Engineering Origins of the Consulting Industry," *The Oxford Handbook of Consulting Management*, éd. Matthias Kipping et Timothy Clark, Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 34–37.

[6] Il est possible ainsi d'affirmer que déjà dans les travaux de Lavoisier on s'intéressent à l'aspect "physique" du travail: "On pourrait même évaluer ce qu'il y a de mécanique dans le travail du philosophe qui réfléchit, de l'homme de lettres qui écrit, du musicien qui compose.

dernière, les études scientifiques du XIXe et du début du XXe siècle, comme ceux de Angelo Mosso ou Jules Amar, furent reprises pour servir une nouvelle mesure du travail, visant à mathématiser, quantifier et "rationaliser" la performance.[7] À partir de ces constats psycho-physiologiques, on estimait nécessaire d'évaluer et contrôler l'influence de la vie privée sur la productivité individuelle. L'action de rationalisation déborda alors au-delà du lieu du travail en touchant, en premier lieu, l'équilibre de la vie familiale.

Du paternalisme à la rationalisation de la vie privée

L'attention des Compagnies à l'égard de la sphère familiale n'était pas une nouveauté. Durant tout le XIXe siècle, la vie privée des mineurs est encadrée par l'offre de services primaires – logement, soins médicaux, approvisionnement de biens essentiels, scolarisation des enfants etc. – et supplémentaires – principalement les loisirs. Les entreprises s'occupent aussi de la vie culturelle et spirituelle avec la construction d'églises, la publication de périodiques ou l'organisation de cours et ateliers. Deux ingénieurs des mines asturiennes résument ainsi en 1900 les aspirations paternalistes des Compagnies:

> faire en sorte que le travailleur et sa famille soient correctement nourris, habillés, logés et éduqués, pour éviter les émeutes et les grèves, et en même temps améliorer la maîtrise du travail, parce qu'un esprit serein, calme et bien alimenté peut développer plus d'énergies.[8]

Ces initiatives visent donc la création d'une main d'œuvre socialement et culturellement homogène, moins disposée à céder à l'avancée des mouvements ouvriers ou à la concurrence. La reproduction endogamique de la main d'œuvre, avec l'encadrement des enfants dès leur naissance, occupent en fait une place

---

Ces effets, considérés comme purement moraux, ont quelque chose de physique et de matériel qui permet, sous ce rapport, de les comparer avec ceux de l'homme de peine. Ce n'est donc pas sans quelque justesse que la langue française a confondu, sous la dénomination commune de travail, les efforts de l'esprit comme ceux du corps, le travail du cabinet et le travail du mercenaire." Antoine-Laurent de Lavoisier, *Mémoire sur la chaleur*, Paris: Impr. Royale, 1783.

[7] Georges Friedmann, *Machine et humanisme*, Paris: Gallimard, 1946; Anson Rabinbach, *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity*, New York: Basic Books, 1990; George Ribeill, "Les débuts de l'ergonomie en France à la veille de la Première Guerre mondiale", *Le Mouvement Social* 113 (1980), pp. 3–36; François Vatin, *Le travail: Économie et physique, 1780–1830*, Paris: PUF, 1993.

[8] Perfecto María Clemencín et Jesús M. Buitrago, *Adelantos de la siderurgia y de los transportes mineros en el Norte de España*, Madrid: Impr. de San Francisco de Sales, 1900, p. 359. Cité par José Sierra Álvarez, *El obrero soñado: Ensayo sobre el paternalismo industrial (Asturias, 1860–1917)*, Madrid: Siglo XXI de España, 1990, p. 212. Traduction personnelle de l'espagnol.

non négligeable dans les stratégies des compagnies.[9] Même l'économie du foyer est surveillée, comme le démontrent les études du budget familial réalisées par les bureaux des entreprises. Aux historiens, ces documents offrent des données intéressantes sur le niveau de vie des familles. Un budget élaboré par la Compagnie des mines d'Anzin reporte, par exemple, qu'entre 1920 et 1938 les dépenses totales mensuelles d'une famille de 6 personnes passent de 70% à 46% du salaire mensuel moyen.[10] Une autre statistique réalisée par la Compagnie des mines de Courrières à la même époque montre qu'une famille de 4 personnes dépense entre le 45% et le 60% de ses revenus pour la seule alimentation.[11] Pour la Compagnie, ces statistiques représentaient un outil d'évaluation et de contrôle de la stabilité économique de la communauté minière. Cet usage, bien répandu dans tous les bassins d'Europe Continentale, se rencontre aussi en Europe du Sud. En Espagne par exemple, la Compagnie Rio Tinto effectue des études statistiques très détaillées dès la fin du XIXe siècle, en comparant les salaires et les dépenses familiales pour établir des standards de prix dans les *company stores* et pour maintenir l'emprise sur sa propre main-d'œuvre.[12] Ces budgets démontrent l'importance de l'information au sein de la stratégie des Compagnies.

Le maintient d'un équilibre entre les salaires et les dépenses permettent en fait de fidéliser et, au même temps, de bloquer l'ascension sociale les travailleurs. Les "services et avantages" proposés par les Compagnies, par exemple l'habitation à prix réduit, s'avèrent enfin indispensables aux familles minières qui, avec leurs revenues, auraient eu des difficultés à se loger ailleurs. Il s'agit là d'un mécanisme paternaliste, qui entraîne le renfermement des familles au sein du système clos de la *company town* et engendre la reproduction endogamique de la profession de mineur. Il est clair, en fait, que, dans une logique de contrôle total de la main d'œuvre, la limitation de la liberté économique et du mouvement est essentielle au contrôle de la stabilité sociale de la communauté ouvrière. Ainsi, on brise

[9] Cfr. Jean-Claude Daumas, "Les métamorphoses du paternalisme", *Dictionnaire historique des patrons français*, éd. Jean-Claude Daumas et al., Paris: Flammarion, 2010, pp. 880–886; Gérard Noiriel, "Du patronage au paternalisme: la restructuration des formes de domination de la main-d'œuvre ouvrière dans l'industrie métallurgique française", *Le Mouvement social 144* (1988), pp. 17–35; Diana Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit: Mines et mineurs en France (XIXe–XXIe siècle)*, Paris: Perrin, 2002; Louis-Laurent Simonin, *La vie souterraine*, Paris: Hachette, 1867.

[10] Budget Famille 6 Personnes, Fond Compagnie Anzin, Série 08, 3248, Archives Centre Historique Minier de Lewarde.

[11] Budget Famille de 4 Personnes, Fond Compagnie de Courrières, Série 08, 164 C1 HL 61, Archives Centre Historique Minier de Lewarde.

[12] Ángel Pascual Martínez Soto, José Joaquín García Gómez et Miguel A. Pérez de Perceval, "Family incomes in the Spanish mining, a first approach (1870–1930)", présenté à la ELHN conference 2017, Paris, 2–4 nov. 2017.

aussi le modèle de la "dualité" professionnelle du mineur/paysan qui empêche, au XIXe et au début du XXe siècle, la formation d'une main d'œuvre stable et spécialisée. Les ingénieurs français de la Compagnie royale Asturienne des mines estiment en fait que la condition de travailleur mixte nuit à la productivité, car le mineur est constamment préoccupé par l'état de ses exploitations agricoles.[13] Les exceptions à ce modèle sont rares parmi les grandes sociétés minières. Par exemple, au début du XXe siècle, les compagnies des mines de mercure du Monte Amiata octroient 30 jours libres non rémunérés aux mineurs pour les travaux agricoles et elles ne construisent pas de villages miniers.[14] De toute manière, à travers ce principe de *do ut des,* les Compagnies visent de plus en plus à réduire la marge d'autonomie économique des mineurs, en fournissant une alternative qui les enracine dans les *company towns.* Ainsi, la concentration de la population ouvrière permet de mieux la contrôler.[15]

L'architecture des villages et des exploitations minières est une preuve ultérieure de cette logique foucaultienne de surveillance. La différente dénomination, utilisée par l'archéologie industrielle italienne, pour indiquer la *company town* minière (*villaggio minerario*) et les centres pré-existants qui fournissent de la main d'œuvre à la mine (*paese/città minerario/a*) en indique l'évidence matérielle.[16] Cependant, l'étude des cités en Europe Continentale a mis en lumière que l'emprise des Compagnies n'empêchait pas la naissance de formes de sociabilité ayant une fonction

[13] Sierra Álvarez, *El obrero soñado*, p. 187.

[14] Luciano Bianciardi et Carlo Cassola, *I minatori della Maremma*, Milan: Laterza, 1956, p. 156.

[15] Sur la question de la "dualité" mineur/paysan voir, Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit*; Ricardo Godoy, "Mining: Anthropological Perspectives", *Annual Review of Anthropology* 14 (1985), pp. 199–217; Jorge Muñiz Sánchez, "Paternalismo y construcción social del espacio en el poblado minero de Arnao (Asturias), 1855–1937, *Scripta Nova* 249 (2007), consulté le 10 novembre 2017, http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-249.htm; Anna Oppo, "La vita in miniera negli anni 50", *Le miniere e i minatori della Sardegna*, éd. Francesco Manconi et al. Cagliari: Consiglio regionale della Sardegna, 1986; Sandro Ruju "I mondi minerari in Sardegna e il caso dell'Argentiera", *Tra fabbrica e società: mondi operai nell'Italia del Novecento*, éd. Stefano Musso, Milan: Feltrinelli, 1997; Rolande Trempé, *Les Mineurs de Carmaux, 1848–1914*, Paris: Les Éditions Ouvrières, 1971.

[16] A. Abriani (éd.), *Villaggi operai in Italia*, Turin: Einaudi, 1981; Patrick Dambron, *Patrimoine industriel & développement local: Le patrimoine industriel et sa réappropriation territoriale*, Paris: Jean Delaville, 2004; John S. Garner, "La company town: Industria e territorio nel XIX secolo", *Rassegna* 70 (1997), pp. 30–37; Franco Masala, "Gli insediamenti minerari: forme architetture problemi", *Le città di fondazione in Sardegna*, éd. Aldo Lino, Cagliari: Cuec, 1998; Pasquale Mistretta et Mario Lo Monaco, *Gli habitat minerari in Sardegna*, Sassari: Gallizzi, 1974.

échappatoire au contrôle patronal.[17] En Europe du Sud, les cités apparaissent plus tard, à la suite de l'expansion de grands groupes multinationaux. En Espagne, surtout, ce changement apparaît à la fin du XIXe siècle lorsque les compagnies les plus puissantes, comme Peñarroya ou Rio Tinto, émergent comme monopoles des mines, de la métallurgie et surtout des chemins de fer.[18] À partir de l'Espagne, certains groupes comme Peñarroya entament aussi une politique d'expansion qui renforce le modèle de la *company town* dans la Méditerranée. Par exemple, lorsque Peñarroya acquit les exploitations sardes de l'anglais Pertusola Ltd en 1920, les villages miniers s'agrandissent avec la construction d'habitations pour les familles et de résidences pour les ouvriers célibataires. L'idée de construire des logements ouvriers n'était pas nouvelle dans la région, car par exemple la Société Monteponi le faisait déjà dès 1916 et la Société des mines de Lanusei depuis 1905. Toutefois, on peut observer une intensification de ces initiatives en réponse à la rationalisation technique de la mine. En effet, Penarroya réalise, à partir des années 1920, un plan de concentration des sites miniers sardes pour réduire les coûts d'exploitation et elle doit donc trouver une solution pour loger les travailleurs délocalisés.[19] Donc, la concentration répondait non seulement aux défis de la crise économique, mais aussi à une stratégie de contrôle social de la population ouvrière auparavant dispersée. Comme les grandes compagnies françaises du Nord, Peñarroya tente de déraciner ses ouvriers de leurs champs pour les enraciner dans les *company towns.* Son projet prévoyait aussi une mécanisation et une réorganisation du travail, notamment par l'application du système Bedaux, une méthode d'évaluation et rémunération du travail qui était à cette époque très diffusée en Europe et aux États Unis. L'historien Matthias Kipping en a étudié l'application dans plusieurs pays du monde.[20] À la mine, on l'appliquait chez plusieurs compagnies françaises – dont notamment

[17] À propos de la création des cités minières voir par exemple Didier Savary, "Les cités minières dans l'entre-deux-guerres: le cadre principal des sociabilités minières", *Annales de Normandie* 2 (2010), pp. 77–101.

[18] Miguel A. López-Morell, *La Casa Rothschild en España (1912–1941)*, Madrid: Marcial Pons Historia, 2005; Miguel A. Pérez de Perceval Verde, Miguel A. López Morell et Alejandro Sánchez Rodríguez (éds), *Minería y desarrollo económico en España*, Madrid: IGME, 2007; Gérard Chastagnaret, *L'Espagne, puissance minière: dans l'Europe du XIXe siècle*, Madrid: Casa de Velázquez, 2000.

[19] Cette concentration est cohérente avec la stratégie plus globale de Penarroya qui rationalise ses exploitations métalliques et diversifie ses intérêts, par exemple avec le développement de l'industrie des phosphates. López-Morell, *La Casa Rothschild.*

[20] Matthias Kipping, "Consultancies, Institutions and the Diffusion of Taylorism in Britain, Germany and France", 1920s to 1950s, *Business History* 39/4 (1997), pp. 67–83; Kipping, "Consultancy and Conflicts: Bedaux at Lukens Steel and the Anglo-Iranian Company", *Entreprises et Histoire* 25 (2002), pp. 9–25.

la Compagnie des mines d'Anzin, celle de Roche-la-Molière et Firminy et de la Grande Combe – en Italie chez Montecatini et Monteponi, en Espagne il y eut un tentative de l'introduire dans les années 1930 par la branche espagnole de Peñarroya.[21] Le système Bedaux est utilisé pour délivrer une évaluation scientifique de la performance qui se traduit dans un système de rémunération à points. Ces points s'obtiennent par une appréciation du temps d'exécution de la tâche, calculé sur la base d'un standard qui indique la quantité de travail qu'un ouvrier moyen effectue en une minute. L'évaluation, réalisée à partir de chronométrages, a pour but d'établir une vitesse standard de telle sorte que, quel que soit le type de travail, l'employé moyen peut atteindre la quantité maximale de 80 B par heure. La détermination des vitesses standard dépend d'un principe empirique selon lequel la vitesse optimale d'exécution d'une tâche (le rapport optimum entre les variables temps/efficacité) est en rapport de ¾ avec la moyenne des vitesses maximales (les plus rapides) enregistrées et fixées à 80 B/h. Pourtant la vitesse standard minimum, étant les ¾ de 80 B/h, est de 60 B/h. Par conséquent, on fixe le montant du salaire base à 60 B/h au-dessus duquel on ajoute la prime. Donc, par exemple, si l'ouvrier maintient une vitesse constante de 57 B/h pour 2 heures de travail à la même tâche, il gagne 114 points B. La prime Bedaux est cependant du type régressif à 75%, donc en supposant que les points dans le créneau 0-60 B/h valent 4, les points obtenus au-delà de 61 B/h valent seulement 3.[22] Malgré son apparence d'équité, il faut toujours tenir compte que ce système est structuré autour d'une représentation, celle de l'ouvrier moyen, qui fait l'objet de débats interminables depuis le XVIIIe siècle.[23] Ce système de points fournit un barème de classification pour les travailleurs et un outil de comptabilité industrielle, qui prétend délivrer une description comparative de différentes divisions de l'entreprise.[24] De plus, les ingénieurs sur le terrain y voient

[21] Sur le système Bedaux en France et en Belgique: Erik Geerkens et Aimée Moutet, "La rationalisation en France et en Belgique dans les années 1930", *Travail et Emploi* 112 (2007), pp. 1–116, consulté le 27 novembre 2018, http://journals.openedition.org/travailemploi/2238; Odette Hardy-Héméry, "Rationalisation technique et rationalisation du travail à la Compagnie d'Anzin, 1927–1928", *Le Mouvement social* 72 (1970), pp. 3–48. Sur le système Bedaux en Italie: Maria Stella Rollandi, "Il sistema Bedaux nelle miniere sarde della Pertusola (1927–1935)", *Studi Storici* 26/1 (1985), pp. 69–106. Sur le système Bedaux en Espagne: Rafael Castro, "Transferencia de conocimiento en la España del desarrollismo: el caso de las empresas francesas de consultoría técnica", *TST* 22 (2012), pp. 34–64.

[22] Sur la technique Bedaux: Philippe Laloux, *Le système Bedaux de calcul des salaires*, Paris: Editions Hommes et techniques, 1950.

[23] Voir à ce sujet Vatin, *Le travail: Économie et physique*.

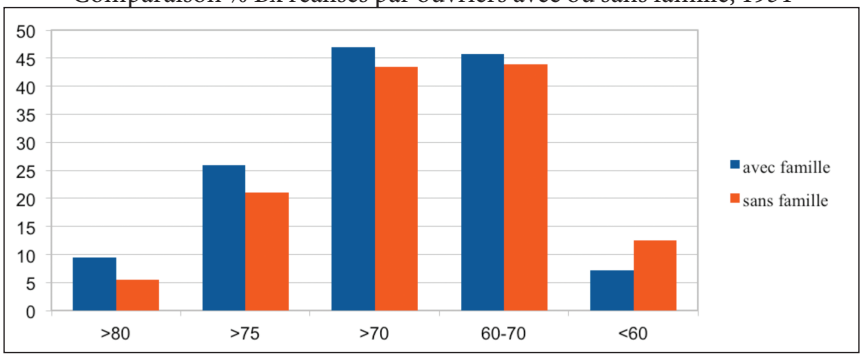
[24] Yves Levant, "An Unknown Aspect of the History of Cost Calculation", *PPF Histoire de la pensée et des pratiques managériales*, consulté le 8 novembre 2017, http://mtpf.mlab-innovation.net.

un moyen d'évaluer d'autres éléments qui ne relèvent pas forcément de la seule pratique du travail. On utilisera donc l'exemple du système Bedaux pour montrer comment les méthodes d'OST se combinent avec les anciens logiques paternalistes.

Évaluation scientifique de la performance

Les résultats des études du travail sont souvent employés à la création de barèmes de classification. Comme dans le cas de l'application du système Bedaux, on estimait pouvoir comparer les performances de différentes catégories d'ouvriers grâce à l'illusion de standardisation, créée par la terminologie du système à points.[25] De la même manière, on prétendaient décrire d'autres éléments à l'aide des chiffres, par exemple la situation familiale, et les utiliser comme indicateurs de performance. On en a un exemple dans les statistiques de la Compagnie minière et métallurgique Pertusola (branche italienne de Peñarroya dès 1924), qui mettent en relation la productivité de l'ouvrier à Bedaux avec sa situation familiale. Les ouvriers avec une famille s'avèrent être plus productifs que les célibataires, car ils réalisent beaucoup plus de points Bedaux à vitesse élevée et constante.[26]

Tableau 1
Comparaison % Bx réalisés par ouvriers avec ou sans famille, 1931



Source: Rapporto Tecnico del Mercoledi, 27 juin 1934, Ingusrtosu, Fondo Pertusola, Archivio Storico Minerario Sardo, Iglesias.

[25] Matthias Kipping et Thomas Ambruster "The Burden of Otherness: Limits of Consultancy Intervention in Historical Case Studies", *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, éd. Matthias Kipping et Lars Engwall, Oxford: Oxford University Press, 2002, pp. 213–215.

[26] Statistiche Bedaux, Fondo Pertusola, Rapporto Tecnici del Mercoledi, San Giovanni 1931, Archivio Storico Minerario di Monteponi (ASMM).

La transposition de l'élément famille en variable cartésienne donne donc une forme quantitative à un constat social, voire que les pères de famille sont normalement plus disposés à dépasser le niveau standard. Ce langage donne aux ingénieurs l'impression de réduire le facteur humain à un barème chiffré et, enfin, de juger l'aptitude au travail par l'état de la vie privée. Ainsi, avec un graphe, expression visuelle de l'imaginaire scientifique, ils pouvaient justifier une sélection d'ordre social ou moral. De manière plus générale, ces évaluations s'effectuent surtout à l'aide d'outils psycho-techniques, notamment les tests d'aptitude. La science psycho-technique descendait des études de psychologie expérimentale d'Édouard Toulouse, en plein essor dans les années 1930.[27] Peñarroya introduit des "cabinets psycho-techniques" dans ses mines italiennes en 1927 et on sait que le même service existait dans ses mines savoyardes à La Plagne. La collaboration italo-française produit un questionnaire psycho-technique basé sur des coefficients d'admissibilité, élaborés d'après les résultats de tests physiques et psychologiques. Si les épreuves physiques sont effectuées par le médecin de la mine, les tests psychologiques sont adaptés au contexte minier à partir des "tests Binet" par les ingénieurs, qui n'avaient pas forcément une formation dans le domaine.[28] Selon le test de Pertusola, le coefficient psychologique résultait d'épreuves pratiques qui étaient censées mesurer l'intelligence, le bon sens, la volonté ou la rationalité de l'ouvrier. Par exemple, la volonté se mesurait par le nombre de tentatives réitérées pour maintenir un pic en équilibre vertical. À la suite de ces épreuves, les ingénieurs avaient conclu que, avec au moins 1 point dans le test de la puissance (supporter un effort de 18,8 kgm/sec) et 3 points dans le test physique (mesure de divers paramètres morphologiques), l'ouvrier était admissible même avec un score psychologique inférieur à 1, mais seulement pour être employé à une tâche élémentaire. Les paramètres des tests psychotechniques étaient ensuite comparés avec les rendements au travail, de façon à définir le profil du bon ouvrier pour chaque tâche. Par exemple, un manouvrier excellent (travaillant à une vitesse moyenne de 75 B/h) aurait dû avoir un index de puissance non inférieur à 2, ce qui signifiait dégager une puissance d'environ 35-40 kgm/sec dans l'épreuve de soulèvement d'un poids de 25 kg avec une poulie à une hauteur de 3 mètres. À l'aide de ces

[27] Michel Huteau, "L'utopie psychotechnique: travail, sélection, orientation", hors-série spécial 7, *Sciences humaines* (2008), pp. 48–49; François Vatin, *Le travail, sciences et société Essai d'épistémologie et de sociologie du travail*, Éditions de l'université de Bruxelles, 1999; Denise Guyot et Robert Simonnet, *Un siècle de psychométrie et de psychologie: Établissements d'applications psychotechniques*, Paris: L'Harmattan, 2010.

[28] Paul Audibert, "Nota sul gabinetto psicôtécnico della Miniera di Gennamari Ingurtosu", *Bollettino Associazione Mineraria Sarda* 8 (1929), pp. 4–9.

barèmes, les ingénieurs estimaient que, si ouvrier avait un mauvais rendement au travail malgré un bon score au test, il était tout simplement paresseux et il devait être licencié. On pouvait ainsi justifier cette "catégorie" de paresse, qui était généralement utilisée pour définir des comportements non conformes au modèle du travail industriel.[29] En 1934, les ingénieurs de Pertusola avaient ainsi estimé que 20% des ouvriers employés à la mine d'Ingurtosu étaient inadmissibles.[30] De plus, ils restaient fermement convaincus que la persistance d'une mauvaise performance était due à la mauvaise conduite de l'ouvrier en dehors du lieu du travail.[31] Ces études contribuaient donc à justifier le contrôle sur la famille et le développement de ce qu'on pourrait appeler paternalisme scientifique.

La vie familiale comme facteur de performance

Du point de vue de l'entreprise, les études d'évaluation aident à la gestion de la main d'œuvre. La comparaison des résultats offre un appui soi-disant scientifique pour, d'un côté, opérer une sélection à l'embauche et, d'un autre côté, développer une politique sociale et culturelle dans l'objectif d'amélioration de la productivité au travail. Les techniques mises en place par l'entreprise étaient alors diverses et variées, mais l'action informelle avait évidemment la plus grande influence. L'action paternaliste des compagnie minières asturiennes du début du XXe siècle a été lue, par exemple, comme une tentative de contourner la résistance ouvrière à la mécanisation à travers une attitude de "vigilance".[32] On pourrait affirmer que l'attitude de l'entreprise se déploie entre hégémonie économique-culturelle et contrôle technique et médical du corps des travailleurs. Par exemple, la gestion des hôpitaux permet d'exercer un fort pouvoir sur l'hygiène, la santé et la maternité. Au même temps, on favorise l'organisation d'ateliers, de cours d'économie domestique ou l'animation d'associations, pour influencer l'éducation des enfants et la vie des adultes. Par exemple, les jeunes filles sont invitées, voire obligées, à

[29] Par exemple, dans le cas des mineurs asturiens, les ingénieurs de la fin du XIXe siècle remarquent la "indolencia peculiar de los campesinos asturianos, para los cuales el tiempo es un factor de […] poca monta." Sierra Álvarez, *El obrero soñado*, p. 190.

[30] Libro del Personale, Fondo Pertusola, ASMM.

[31] "Parce qu'on ne pourrait pas imaginer qu'elles n'auraient pas eu d'effet ces soins et l'amour dont ils furent l'objet de la part de nous tous, vos ouvriers d'aujourd'hui, dont on suit la vie et le bien être soit sur le lieu du travail soit dans leurs maisons et les heures de repos. Ces soins […] leur amenèrent à devenir nos vrais collaborateurs." Rapporto Tecnico Generale, 28 juin 1931, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnico Generali 1930–36, ASMM (traduction personnelle de l'italien).

[32] Sierra Álvarez, *El obrero soñado*, p. 202.

fréquenter des ateliers de cuisine pour apprendre des recettes "nourrissantes" et "économiques" en vue d'une future vie maritale aux côtés d'un mineur. Les activités sont promues au sein de la communauté par le bouche-à-oreille, mais aussi par des affiches et par des feuilles d'information, qui permettent à l'entreprise d'"accéder" à la maison de l'ouvrier.[33] Les divers rubriques de ces publications, souvent adressés aux femmes, appellent à créer une ambiance familiale sans trouble, afin de garder l'équilibre psycho-physique du mineur. La propreté, par exemple, est un véritable *leitmotif* de la propagande hygiéniste, presque le pivot d'un discours hégémonique intériorisé par les femmes. On le remarque, par exemple, dans une enquête à propos des communautés minières toscanes e où, malgré la misère, les femmes montrent avec dignité la propreté de leur maison.[34] Une analyse plus générale du monde ouvrier montre que ce comportement n'est pas circonstancié dans l'espace ou le temps. La sociologue Danièle Kergoat souligne en fait les "attitudes compulsives vis-à-vis de la propreté" des femmes ouvrières contemporaines, conditionnées par les représentations genrées des rapports sociaux et du travail.[35] De toute façon, cette "psycho-pathologie" de la propreté est une caractéristique indéniable de l'habitat minier, où la poussière est un ennemi presque symbolique.[36] La rationalisation ne fait qu'accentuer cette symbolisation par le biais d'une autre représentation, celle de la mesure. Ainsi, assimilée aux étapes du cycle productif, la maison fait l'objet d'une "délocalisation" du temps de repos. Expulsé du lieu du travail par l'injonction à la maximisation, ce temps demeure pourtant nécessaire à l'optimisation, voire à la récupération de l'énergie pour reproduire constamment la performance. La maison devient alors un espace de soulagement de la fatigue accumulée au travail, en continuité avec l'espace de la mine. Elle se charge aussi de la responsabilité

[33] Le périodique est défini "l'ami le plus sincère du foyer, le maitre desintéressé de la vie car ses enseignements apportent à tous un sourir de joie." Paul Audibert, "Editorial", *Il Minatore* 14 (1928), p. 1. Sur la publication du périodique: Rollandi, "Il sistema Bedaux"; Carla Lampis, "Il periodico direzionale 'Il Minatore' della miniera di Gennamari-Ingurtosu: Aspetti logistici, sanitari, sociali e tecnologici negli anni 1927–1929", *Ammentu* 3 (2013), consulté le 8 novembre 2017, http://www.centrostudisea.it/index.php/ammentu/article/view/94.

[34] Bianciardi et Cassola, *I minatori della Maremma.*

[35] Helena Hirata et Danièle Kergoat, "Rapports sociaux de sexe et psychopathologie du travail", *Travailler* 37 (2017), pp. 163–203, consulté le 8 novembre 2017, https://www.cairn.info/revue-travailler-2017-1-page-163.htm.

[36] Voir par exemple Marion Henry, "'Ballades de la poussière de charbon': la poussière dans les chansons de mineurs britanniques," Projet Silicosis, Sciences Po, consulté le 27 novembre 2018, http://www.sciencespo.fr/silicosis/fr/content/la-silicose-dans-la-culture-populaire.

de reproduire l'efficacité énergétique du mineur. Il s'agit là d'un autre exemple du recodage des pratiques paternalistes qui passent au crible de la nouvelle logique "scientifique" de l'optimisation du rendement au travail.[37] Enfin donc, comme l'évoquait Louis Reybaud en 1874, les compagnies minières aspirent toujours à "gouverner les familles", mais elles modifient leurs techniques par la mise au profit d'une nouvelle logique de gestion de la main d'œuvre.[38]

Contrôler les salaires, contrôler les dépenses

Le gouvernement des familles passe d'abord par le contrôle de ses moyens de survivance. Pour comprendre comment la rationalisation transférait ses catégories dans les pratiques paternalistes plus traditionnelles, il faut analyser le fonctionnement de quelques unes d'entre-elles. Prenons donc l'exemple du *company store* et du *truck system*.[39] À la lumière des changements introduits par l'OST, on observera l'organisation commerciale du village minier par rapport à la gestion du salaire. C'est en fait au croisement subtil entre anciennes pratiques et nouvelles manières de concevoir la production industrielle qu'on peut observer le déploiement de la logique totalisante de l'OST. Comme on peut le voir dans la littérature, les techniques de gestion rationnelle sont presque toujours accompagnées par des formes d'incitation salariale. Le plus souvent il s'agit de salaires à la pièce ou à prime, calculés par rapport à la performance et ayant, par conséquence, un caractère assez variable.[40] Dans le cas spécifique de la mine, le salaire à prime s'impose, car la productivité du travailleur est normalement quantifiée en unités de quantité (tonne, berline). S'ajoutent à cette prime d'autres allocations liées aux conditions de travail, à l'âge, à la catégorie etc. Par exemple dans le cas des abatteurs, une indemnité peut être octroyée en fonction du type de roche ou du marteau à disposition.

---

[37] Le terme "organisateurs" vient de G. Sapelli, "Gli 'organizzatori della produzione' tra struttura d'impresa e modelli culturali", *Storia d'Italia. Annali. 4. Intellettuali e potere*, éd. Corrado Vivanti, Turin: Einaudi, 1981, pp. 589-698; "rationalisateurs" est utilisé par Olivier Kourchid, "Un leadership industriel en Zone Interdite: La Société des Mines de Lens et le Comité d'Organisation sous Vichy", *Revue du Nord* 294 (1992), pp. 115–132.

[38] Louis Reybaud, *Le fer et la houille*, Paris: Lévy, 1874.

[39] A "name given to a practice that has prevailed, particularly in the mining and manufacturing districts, of paying the wages of workmen in goods instead of money." "Truck System", in John R. McCulloch, *A Dictionary, Practical, Theoretical, and Historical, of Commerce and Commercial Navigation*, Philadelphia: A. Hart, 1852, p. 1304.

[40] Voir au sujet de ce débat en France Aimée Moutet, "Ingénieurs et rationalisation. Dans l'industrie française de la Grande Guerre au Front Populaire" *Culture Technique* 12 (1984), pp. 137–153.

La composition du salaire apparaît ainsi compliquée à comprendre, ce qui engendre parfois du mécontentement parmi les travailleurs. Prenons par exemple le cas de la prime Bedaux. Étant donné que l'application de ce système est très variable, il est intéressant de prendre en examen quelques cas d'étude. Voyons, par exemple, le cas des mines de Pertusola, en Italie. La valeur du point Bedaux en monnaie courante change plusieurs fois depuis la première application en 1929: au début le résultat journalier est tout simplement la somme des points Bedaux gagnés, puis on préféra calculer la vitesse moyenne journalière en B/h de chaque équipe d'ouvriers et ensuite estimer la prime de chacun par rapport à un barème de catégorie.[41] Enfin, le résultat est comparé à la mesure de la production réelle et à d'autres barèmes, relatifs aux conditions du travail. Il faut ensuite monétiser la quantité de points en devise courante (Tableau 1). Cette équivalence repose sur les valeurs du précédant système des primes (le *cottimo* en italien) et varie selon le type de point Bedaux (réel, accordé), la catégorie de l'ouvrier, le type de tâche et les conditions du travail. Par exemple, en 1930, un manouvrier peut gagner de 11 à 14 lires pour une journée à vitesse moyenne 60 B/h selon les conditions du travail. Au maximum (c'est à dire avec une vitesse constante à 80 B/h), cet ouvrier aurait pu gagner jusqu'à 18 lires par jour, l'équivalent du salaire moyen d'un perforateur.[42] Ce cas est cependant assez rare car, selon les ingénieurs, une vitesse moyenne dépassant les 75 B/h n'était que le résultat d'un mauvais enregistrement ou d'une amélioration des conditions du travail, ce qui demandait une harmonisation *ex post*.[43] La Compagnie pouvait ainsi maintenir une stabilité profitable des salaires tout en incitant ses ouvriers à la compétitivité. Elle étalait aussi son contrôle sur les usages du salaire, à travers la gestion des moyens de satisfaction de besoins familiaux: le commerce et la monnaie. Le *company store* est un élément clé de la stratégie de contrôle social de l'entreprise et il représente aussi une sorte de *pattern* de l'habitat minier. On peut le retrouver un peu partout dans les bassins européens, mais aussi outre-mer. On a déjà évoqué, par exemple, le cas de Rio Tinto. La littérature nous offre des exemples similaires pour les charbonnages français, comme à Carmaux ou à Anzin. En Italie, on peut rappeler les cas de Gavorrano ou Ribolla, en Toscane, étudiés par Luciano Bianciardi et Carlo Cassola dans leur enquête

[41] Rapporto Tecnico Generale, 28 juin 1931, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnico Generali 1930–36, ASMM.

[42] Estimation personnelle à partir des valeurs tirées des Rapports techniques au fond. Fondo Pertusola, Rapporti Tecnici del Mercoledi 1930, San Giovanni, ASMM.

[43] Les productions exagérées en Bedaux, San Giovanni, 12 maggio 1931, Fondo Archivio Tecnico, Faldone Studi e Ricerce, ASMM.

d'après-guerre. À Ribolla, par exemple, il y avait "au centre de la vie urbaine, le grand bâtiment fasciste du magasin de la compagnie, le bar et le club".[44] Sandro Ruju nous offre une description assez intéressante du village de la mine de l'Argentiera, en Sardaigne, où le magasin de la mine est le "pivot" de sa vie sociale à coté de la fontaine à eau.[45] Dans les mines grecques du Laurium, les plans architecturaux du village de Cipriano, datant de 1907, révèlent déjà l'emplacement du magasin de la mine (*bocal)* aux croisement des axes de l'habitat.[46] Mais ce qui est intéressant dans le *pattern* du *company store* est l'imposition du payement à "jetons", c'est à dire le *truck system*. Ce qu'on pourrait définir comme un système de payement à débit avec monnaie complémentaire avait comme but de réduire la possibilité d'effectuer des achats à l'extérieur du *company store* et clôturait ainsi les familles à l'intérieur de l'économie du système-village. Selon ce système, le salaire est converti en jetons, avec lesquelles les mineurs effectuent leurs achats à crédit. La facturation des dépenses s'effectue généralement sur le salaire à venir et la différence éventuelle est versée ou retenue en monnaie courante. L'existence de ces systèmes peut se retracer, par exemple, à partir des évidences numismatiques. Une analyse rapide des catalogues des musées et des sites dédiés au collectionneurs en attestent la présence partout dans le bassins Méditerranéen, y compris dans les exploitations coloniales, par exemple dans l'Algérie et la Tunisie françaises.[47] La rigidité de ce modèle est très bien décrite par Janet Greene à propos des houillères de Hemphill, en West Virginia, ce qui en démontre la diffusion presque globale: les mineurs de Hemphill pouvaient en fait utiliser le jeton au *company store* ou l'échanger en banque, en recevant dans ce cas seulement le 60% de sa valeur nominale.[48] De cette façon, la compagnie renforçait l'action de déracinement/enracinement des ouvriers, évoquée précédemment à propos du système de la *company town*. À ce sujet, un article publié en 1910 à propos du village minier de Peñarroya à El Rincon,

---

[44] Trempé, *Les mineurs de Carmaux*; Bianciardi et Cassola, *I minatori della Maremma*, p. 117.

[45] Ruju, "I mondi minerari", p. 357.

[46] Village de Cipriano, 1907, Collection Katsika, Archives du Parc Technologiques du Laurium.

[47] On peut en trouver plein d'exemples ici: Jetons des mines et carriers, consulté le 18 août 2018, http://wikicollection.fr/?cat=62.

[48] Juan Manuel Cano Sanchiz, "Ser minero: El contexto cultural generado por la minería industrial (siglos XIX–XX) en el sur de la Península Ibérica", *Munibe Antropologia-Arkeologia* 65 (2014), pp. 249–268; Janet W. Greene, "Strategies for Survival: Women's Work in the Southern West Virginia Coal Camps", *West Virginia History* 49 (1990), pp. 37–54.

en Andalousie, souligne que ce serait plus correct de correspondre au mineur un salaire en monnaie courante (*en metalico*) plutôt qu'en jetons (*vales*), pour qu'il puisse faire ses achats où il veut.[49] L'effet de renfermement de l'économie de la *company town* est donc bien visible. En relisant les effets de ce système de paiement et de l'organisation des commerces à la lumière de nouvelles formes de rémunération à la performance, on pourra observer l'irruption de la logique du contrôle total de l'OST dans l'économie familiale. Tout d'abord, la variabilité de la rémunération à prime rendait difficile d'estimer le montant du salaire et augmentait ainsi le risque d'endettement, avec un effet domino sur le mois suivant. Les prix des marchandises au *company store* ne favorisaient pas non plus le maintien d'une balance positive. On a déjà vu que les dépenses alimentaires arrivent à soustraire jusqu'au 60% du salaire moyen d'un mineur du Nord de la France pendant l'entre-deux-guerres. Pour donner un exemple en valeurs nominales, on peut observer que, avec un salaire moyen journalier de 17 lires, un mineur-type de la mine d'Ingurtosu (Pertusola) dans les années 1930 peut acheter: 1 kg de farine à 1,85 lires; 1 kg de pain à 1,65 lires, 1 kg de pâtes à 2,45 lires, 1 kg de jambon à 12,50 lires.[50] En considérant que le régime alimentaire de ces mineurs était fondamentalement à base de glucides (céréales et produits transformés), on peut par exemple estimer que les dépenses alimentaires mensuelles d'un mineur célibataire au milieu des années 1930 représentent le 40% de son salaire moyen.[51] L'étude des populations minières a mis en évidence que les mineurs avaient souvent du mal à satisfaire les besoins familiaux avec le seul salaire, ce qui donnait lieu à des situations de pauvreté, témoignées entre autres par le recours au soutien des associations religieuses et aux réseaux externes à la *company town*. "Le salaire était insuffisant et les mineurs devaient donc se rendre chez les paysans à la recherche de blé et de légumes, achetés à prix réduit."[52]

De plus, étant donné que le salaire est calculé sur la base de la performance individuelle, ce malaise économique est attribué à la seule responsabilité du travailleur, jugé paresseux ou négligeant par rapport à son état physique. Au

[49] Anievas, "Visita á las minas de El Rincón", *Diario de Córdoba de comercio, industria, administración, noticias y avisos* 22 (1910), p. 2.

[50] En considérant le salaire base journalier d'un ouvrier au fond entre 15 et 21 lires (prime comprise) et celui d'une femme d'environ 8 lires. "Notizie dalle miniere", *Il Minatore 7 (*1930), p. 7. Pour une estime du régime alimentaire des mineurs on croisé nos sources avec l'ouvrage Alfonso Giordano *La fisiopatologia e l'igiene dei minatori*, Rome: G. Bertero, 1913.

[51] Pour une estime du régime alimentaire des mineurs on croisé nos sources avec l'ouvrage Giordano, *La fisiopatologia e l'igiene*.

[52] Ruju, "I mondi minerari." Traduction personnelle.

même titre, sa famille est considérée responsable en conséquence de la logique déjà évoquée qui voyait la maison comme un espace de repos. La composition de tous ces éléments – le système-village des *company stores*, le *truck system*, la forme de rémunération et la logique de la quantification – concoure à activer un court-circuit autour du concept de la performance. La variabilité du salaire à prime crée en fait une situation de précarité économique qui affecte les achats et, par conséquent, la qualité du régime alimentaire et la performance physique du travailleur, qui détermine la valeur du salaire individuel. Le contrôle de l'économie familiale devient alors un moyen d'exercer un pouvoir de discipline sur les travailleurs et les foyers. Les ouvriers, de leur côté, en multipliant les épisodes de mécontentement surtout contre les chronométrages, semblent contester ce pouvoir.[53] De la même manière, les individus développent, en dehors de la mine, des stratégies de résistance.

Stratégies adaptatives au contrôle patronal

Face à ces techniques de contrôle, la famille développe des stratégies de réaction économique et sociale. La littérature sociologique a beaucoup enquêté à ce sujet et elle nous fournit plusieurs exemples de résistance formelle et informelle à la rationalisation sur le lieu du travail.[54] Il s'agit, de toute façon, d'études effectuées surtout en usine, qui ne sont pas totalement applicables à la mine. De toute façon, on se concentre ici sur le problème de la résistance de la communauté minière, dans un espace plutôt externe au lieu du travail.[55] En premier lieu, on observe l'importance des réseaux familiaux, amicaux et de voisinage, des liens de solidarité et de l'exploitation de ressources extérieures au circuit clos du village minier. Cependant, l'environnement social et les *modi vivendi* locaux conditionnent beaucoup les formes de cette résistance. Les étudier pose un véritable défi documentaire à l'historien. En effet, le peu de traces qu'on peut suivre ont été laissées par des observateurs externes ou socialement distincts par rapport à la communauté ouvrière: patrons, ingénieurs, médecins, prêtres, inspecteurs du travail, ou encore voyageurs. Les sources documentaires qu'ils ont produit nous en délivrent une image filtrée par une interprétation hiérarchique. En revanche, les disciplines telles que l'archéologie industrielle ou

[53] Pierre Rolle, "Normes et chronométrages dans le salaire au rendement", *Cahiers de l'automation* 4 (1962), pp. 9–38.

[54] Voir par exemple Philippe Bernoux, "La résistance ouvrière à la rationalisation: la réappropriation du travail", in "L'enjeu de la rationalisation du travail", éd. Claude Durand, numéro special, *Sociologie du travail* 21/1 (1979), pp. 76–90.

[55] Comme le suggèrent par exemple Hirata et Kergoat, "Rapports sociaux de sexe."

l'anthropologie historique peuvent nous fournir des informations venant de l'intérieur des communautés. Nous pensons, par exemple, aux études sur l'organisation des espaces de la maison familiale ou aux interviews des anciens mineurs et de leurs proches.[56] On a donc tenu compte de ces approches pour reconstruire les pratiques de résistance familiale à la rationalisation. Prenons d'abord le cas de la production agricole domestique, illustré par le modèle du jardin potager, qui représente un complément économique au salaire. Dans les charbonnages français, par exemple, les mineurs qui commencent à être logés dans les corons (la *company town*) depuis la fin du XIXe siècle abandonnent graduellement leurs activités agricoles parallèles. Ils perdent ainsi une source de subsistance matérielle, qui est ensuite remplacée par la petite agriculture domestique. Ensuite, l'amélioration du niveau de vie transforme la pratique du "jardin forcé" en "jardin choisi".[57] En effet, de la part de l'entreprise, les potagers sont au début promus en tant qu'espaces de récupération de l'ouvrier. Ils rentrent dans la sphère du discours hygiéniste et paternaliste concernant les rapports entre la vie privée et la performance. Du côté ouvrier, les potagers activent des circuits économiques divergents par rapport au système-village. En effet, l'auto-production contribue à diminuer les dépenses alimentaires et développe aussi les échanges au sein de la communauté.[58] Pour contraster cette économie informelle, les Compagnies encouragent la transformation du potager en jardin fleuri, avec un discours fondé sur l'esthétique de l'habitat et les liens entre beauté et hygiène. La compétition engendrée par les concours floraux des corons contribue enfin à diffuser cette pratique, en agissant aussi sur les équilibres internes à la communauté. Comme il a été remarqué dans une étude sur les communautés minières autour de Lens, au nord de la France, les sentiments de jalousie ou de rivalité, effets ordinaires de la sociabilité de voisinage, peuvent être sollicités par ces initiatives patronales et enfin briser les liens qui soutiennent

[56] À titre d'exemple, on peut citer les études d'achéologie industrielle sur les communautées minières abandonnées de l'Australie, qui nous ont fourni un modèle interpretatif inspirateur et les interviews aux anciens mineurs sardes effectuées par Paola Atzeni et Sandro Ruju qu'on a déjà citées dans le texte. Bernard A. Knapp, Vincent Pigott et Eugenia W. Herbert, *Social Approaches to an Industrial Past: The Archaeology and Anthropology of Mining*, Londres: Routledge, 1998; Paola Atzeni, *Tra il dire e il fare: Cultura materiale della gente di miniera in Sardegna*, Cagliari: CUEC, 2007; Ruju, "I mondi minerari."

[57] Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit*; Claude Dubar, Gérard Gayot et Jacques Hédoux, "Sociabilité minière et changement social à Sallaumines et à Noyelles-sous-Lens (1900-1980)", *Revue du Nord* 253 (1982), p. 384.

[58] Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit*.

les réseaux de solidarité.[59] En d'autres termes, on voulait remplacer cette solidarité horizontale avec une solidarité verticale, entre l'ouvrier et la Compagnie.[60] Toutefois, et de manière plus globale, on peut observer que la petite agriculture de subsistance semble prendre les traits d'une "stratégie de survie" caractéristique de la vie ouvrière à la mine. On peut bien le voir dans une perspective d'archéologie industrielle, lorsque que l'habitat minier se compose de maisons avec un espace vert annexé, qui s'ouvre dans l'arrière de l'édifice (jardin forcé), dans le cas de corons ou similaires, ou vers l'avant (jardin choisi), dans le cas des quartiers pavillonnaires.[61] Le potager apparaît aussi comme ressource complémentaire des mineurs vivant dans les villages d'origine. Dans les régions essentiellement agricoles avant l'ouverture des mines, les villages maintiennent souvent une double vocation: chez les mineurs du Monte Amiata, par exemple, "il n'y a guère de famille de mineur qui ne possède pas un minuscule morceau de terre" encore à la fin des années 1950.[62] La raison de cet attachement à la terre réside, justement, dans la perception de la precarité de l'activité minière, engendrée par les crises et la fluctuation de l'emploi. Le recours à la contraction de la main d'œuvre fut en fait la première stratégie de réponse à la crise d'entre-deux-guerres. Pertusola, par exemple, licencie jusqu'à 25 ouvrier par jour afin d'optimiser ses performances face à la baisse des prix des minerais.[63] De toute façon, la complémentarité entre le salariat minier et l'auto-production agricole est signalé aussi dans des contextes extra-européens. Aux États-Unis, par exemple, dans les mines du West Virginia du début du XXe siècle, l'auto-production doit subvenir à l'inconstance de l'approvisionnement provoquée par des infrastructures inefficientes.[64] Enfin, il faut rappeler aussi que l'auto-production dépend beaucoup de la politique sociale des Compagnies, qui possèdent les logements et les espaces verts. La limitation de ces concessions forçait les familles à recourir à l'exploitation abusive, au vol ou à d'autres formes de ravitaillement, comme la chasse ou la récolte de végétaux sauvages, selon l'environnement qui entourait les exploitations. Par exemple, dans les mines de Pertusola en Sardaigne, proches de la mer ou entourées de montagnes, les

[59] Dubar, Gayot et Hédoux, "Sociabilité minière et changement social", p. 385.

[60] Sierra Álvarez, *El obrero soñado*, p. 211.

[61] *Identification et classification des cités minières du Nord–Pas de Calais. Note Méthodologique*, consulté le 16 août 2018, www.missionbassinminier.org/typo3conf/ext/in_docs/dl.php?id=45.

[62] Bianciardi et Cassola, *I minatori della Maremma*, p. 162.

[63] *Rapporto visita a San Giovanni*, 12 mai 1931, Fondo Pertusola, Faldone visite 1931–1934, ASMM.

[64] Greene, "Strategies for Survival."

mineurs se transforment fréquemment en pêcheurs ou chasseurs.[65] La maîtrise d'un art manuel peut aussi se révéler très utile. La fille d'un mineur du village de Gavorrano, en Toscane, nous apprend dans une interview qu'il était coutume parmi les mineurs de recueillir des rebuts de bois provenant des travaux de boisage afin de fabriquer des meubles.[66] Ce bois pouvait être utilisé aussi pour le chauffage domestique. Profitant de ces traditions et de ses propres habilités, le mineur peut ainsi produire des objets et éviter de les acheter au magasin de l'entreprise. Dans ces cas, l'entreprise joue sur le plan de l'hégémonie culturelle, en encourageant ou pas ces activités. Elle récupère ainsi le contrôle sur la communauté par une "réappropriation" à travers la parole. Par exemple, pendant la crise des années 1930, le périodique de Pertusola publie un article dans lequel on suggère aux femmes de produire des textiles et d'autres objets d'artisanat pour ensuite les revendre aux femmes des ingénieurs de la Compagnie. De cette façon, on reconduit des pratiques divergentes au sein de la hiérarchie sociale de la mine. Au contraire, en 1929, le médecin de la Compagnie décourageait l'activité de la chasse, une "fatigue inutile" pour l'économie rationnelle des énergies du mineur. Ces activités, utiles à procurer des ressources, pouvaient devenir (ou être déjà à l'origine) de véritables professions, en reproduisant la déjà évoquée double identité professionnelle – mineur/paysan, mineur/artisan. Par exemple, les charpentiers des villages autour des mines se transforment souvent en boiseurs, car ils possèdent non seulement la maîtrise de la matière première, mais aussi l'outillage pour la travailler.[67] Cette "vie minière temporaire" a été rebaptisée par la sociologue Anna Oppo comme une "vie à deux temps", ce qui souligne, en reprenant Edward P. Thompson, la question de la perception du temps du travail et l'étrangeté, voire le refus, de la discipline rationalisée du

[65] Oppo, "La vita in miniera."

[66] Jacopo Salvadori, "Miniera di Gavorrano, le storie delle famiglie che hanno lasciato le Marche per lavorare in Maremma", Ifg Urbino, consulté le 17 août 2018, https://ifg.uniurb.it/miniera-di-gavorrano-le-storie-delle-famiglie-che-hanno-lasciato-le-marche-per-lavorare-in-maremma/.

[67] L'autrice est, dans ce cas, sa propre source, car son arrière grand père et son grand père ont suivi ce parcours professionnel. Le premier était paysan et il alterna un emploi dans les mines de Montevecchio, en Sardaigne, pendant l'entre-deux-guerres. Le deuxième était charpentier et pêcheur et il s'employa à la mine comme boiseur entre 1950 et 1970. L'autrice connaît aussi d'autres exemples similaires: parents, grands parents ou connaissances provenant de différents villages miniers de Sardaigne. Pour un encadrement historique voir Gianfranco Tore, "Società rurale, miniere e pluriattività in Sardegna", in *La pluriattività negli spazi rurali: ricerche a confronto*, *Istituto Alcide Cervi Annali* 11 (1989), pp. 345–363.

chronomètre.[68] Ce mode de vie était très répandu dans les mines italiennes de la Toscane et de la Sardaigne jusqu'à la Seconde Guerre mondiale. Diana Cooper-Richet parle de "double journée du mineur-paysan" dans le cas des mines françaises.[69] En Espagne, le cas des mineurs/paysans des mines asturiennes a été étudié à plusieurs reprises.[70] Il faut aussi considérer que, au moins jusqu'à la Première Guerre mondiale, c'est plutôt la mine qui est perçue comme une activité secondaire par rapport à l'agriculture ou à l'artisanat et non pas le contraire. C'est avec l'affirmation d'un modèle de concentration industriel que la perspective se renverse.[71] La "fuite" du personnel, favorisée par une activité économique alternative ou par le *turnover*, pourrait enfin se lire comme une véritable stratégie de résistance à la rationalisation, car elle empêche l'embrigadement des travailleurs dans la nouvelle organisation. Les ouvriers s'échappent en fait avant d'avoir intériorisé la nouvelle discipline. L'augmentation du taux de *turnover* en correspondance avec l'introduction de la gestion scientifique est indicative de cet effet d'action/réaction. Les ingénieurs de Pertusola, par exemple, remarquent en 1936 qu'un excessif *turnover* devait s'imputer aux travailleurs qui fuyaient l'organisation Bedaux pour aller s'employer dans les mines de Vieille Montagne où le Bedaux n'était pas appliqué.[72] Ce comportement s'observe surtout parmi les ouvriers célibataires, car ils sont évidemment plus mobiles que les ouvriers avec d'une famille. Dans ce contexte, cependant, cette dernière ne représente pas seulement une charge, mais plutôt une ressource. En premier lieu, elle peut activer des réseaux externes à la *company town* grâce aux liens maintenus avec les villages d'origine. Ces réseaux fournissent des approvisionnements à prix réduits ou même du travail à l'extérieur de la *company town*. Deuxièmement, la famille est dépositaire d'une tradition rurale ou locale – par exemple l'usage des herbes et des fruits sauvages, la production de textiles, l'art de la récupération – qui peut intégrer des ressources limitées. Les sources orales produites par l'anthropologie et les quelques biographies des mineurs écrivains éclairent souvent ces aspects de l'économie familiale. Augustin Viseaux rappelle dans sa biographie les recettes à base de riz que sa mère inventait pour survivre à la pénurie alimentaire dans le

[68] Oppo, "La vita in miniera"; E. P. Thompson, "Time, Work-Discipline, and Industrial Capitalism", *Past & Present* 38 (1967), pp. 56–97.

[69] Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit*, p. 31.

[70] "Los obreros de origen campesino […] utilizaban su salario en la industria para ampliar y consolidar sus explotaciones agropecuarias, lo que a su vez era causa de un elevado absentismo estacional". Muñiz Sánchez, "Paternalisme y construccion social."

[71] Sierra Álvarez, *El obrero soñado*, p. 191.

[72] Rapport de Visite, mai 1936, Fondo Pertusola, Rapporti di Visita, ASMM.

nord de la France occupée.[73] De plus, comme la famille demeure au centre des disciplines paternalistes, la femme est souvent chargée d'une double responsabilité dans la gestion du foyer.[74] Les activités alternatives qu'elles entreprennent doivent en fait se régler sur les temps de la mine. Ceux-ci marquent la journée de la famille avec des obligations indispensables au travail du mineur, dont les repas, le bain, le repos. L'espace de la maison abrite donc non seulement la fatigue délocalisée, mais aussi un schéma classique de division genrée des tâches, que la rationalisation, en pénétrant par le biais des pratiques paternalistes, contribue à renforcer. Mais les femmes sont aussi protagonistes de véritables épisodes de résistance où d'insubordination au régime du paternalisme scientifique. Par exemple, quand elles refusent de participer aux événements organisés par l'entreprise. À titre d'exemple, on pourrait évoquer la "campagne du riz", lancée par Pertusola en 1930 pour forcer les familles sardes à acheter et utiliser du riz au lieu que des pâtes. Si d'un côté cette campagne répondait à la propagande de l'*Autarchia* fasciste, de l'autre on affirmait que le riz était moins cher (0,52 lires pour une ration de riz contre 0,70 pour une des pâtes) et meilleur pour la santé, donc aussi pour la performance des travailleurs. Toutefois, seulement une partie de femmes participent à la distribution "démonstrative" du riz, organisée pour soutenir la campagne, ce qui provoque une réaction méprisante de la part des ingénieurs envers l'"ignorance" de la population.[75] Si, d'une part, cela aurait pu être l'effet d'une véritable ignorance (dans le sens de ne

[73] Augustin Viseux, *Mineur de fond: fosses de Lens, soixante ans de combat et de solidarité*, Paris: Pion, 1991.

[74] Cfr. Patricia Apps et Ray Rees "Labour Supply, Household Production and Intra-family Welfare Distribution", *Journal of Public Economics* 60/2 (1999), pp 199–219; Maxine Berg, "What Difference did Women's Work Make to the Industrial Revolution?", *History Workshop Journal* 35/1 (1993), pp. 22–44; Ted Bergstrom, "Economics in a Family Way", *Journal of Economic Literature* 34/4 (1996), pp 1903–1934; Joyce Burnette, *Gender, Work and Wages in Industrial Revolution Britain*, Cambridge: Cambridge University Press, 2008; Andrea Colli, *The History of Family Business, 1850–2000*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003; Jan De Vries, *The Industrious Revolution: Consumer Behavior and the Household Economy, 1650 to the Present*, Cambridge: Cambridge University Press, 2008; Laura Lee Downs, *Manufacturing Inequality: Gender Division in the French and British Metalworking Industries, 1914–1939*, Ithaca: Cornell University Press, 1995; Laura Levine Frader, *Breadwinners and Citizens: Gender in the Making of the French Social Model*, Durham: Duke University Press, 2008; Manuela Martini et Anna Bellavitis, "Household Economies, Social Norms and Practices of Unpaid Market Work in Europe from the Sixteenth Century to the Present", *The History of the Family* 19/3 (2014), pp. 273–282; Béatrice Zucca Micheletto, *Travail et propriété des femmes en temps de crise*, Rouen: Presses Universitaires de Rouen et du Havre, 2014.

[75] Paul Audibert, "Primo sabato del Riso", *Il Minatore* 3 (1930), p. 5.

pas connaître le riz), d'autre part, la communauté défie ouvertement l'autorité de l'entreprise et le discours hygiéniste de la rationalisation. Les femmes des mineurs et des ingénieurs semblent donc avoir un rôle non négligeable dans la définition de l'équilibre de la communauté. En effet, elles dirigent non seulement la vie familiale, mais elles participent aussi à l'animation d'associations et à l'organisation d'initiatives. Par exemple, les femmes des ingénieurs président souvent les associations dédiées à l'enfance et à la maternité. Bien que, évidemment, très utiles et parfois essentielles à la communauté, ces associations emploient des discours paternalistes et hygiénistes qui prétendent guider les femmes de la classe ouvrière vers un style de vie considéré plus correcte et rationnel. Ces dernières sont, pourtant, regardées comme une maille importante de la chaîne du travail. Comme on l'a évoqué dans le cas de l'espace de la maison, le recodage du paternalisme se situe justement au croisement du discours genré de la femme au foyer et du problème de l'efficacité et de la performance masculine au travail. La tendance à établir des standards et des catégories d'évaluation s'applique à l'espace familial avec une logique qui voit la bonne organisation du foyer récompensée par la bonne performance de l'ouvrier au travail. De toute façon, si les économies domestiques alternatives peuvent se lire comme une stratégie échappatoire et de résistance indirecte à l'action du paternalisme scientifique de l'entreprise, elles offrent aussi un soutien d'arrière-front à la résistance directe des ouvriers sur le lieu du travail. En effet, la cohésion de la communauté – qui se nourrit des réseaux activés, entre autres, par les échanges économiques – fournit non seulement un soutien logistique à la protestation, mais il en constitue aussi le milieu de mûrissement. Dans le cas des mines toscanes de Montecatini, par exemple, la rationalisation doit faire face à un milieu communautaire très fort, favorisé par ce qu'on pourrait définir un esprit ouvrier, voire un groupe qui se reconnaît dans une identité lié au travail. L'introduction du système Bedaux en 1930 trouve ici une opposition qui force l'entreprise à l'abolir, deux ans après. Il est vrai que le soutien de quelques "petits chefs fascistes qui voulaient obtenir l'approbation des mineurs" favorise la protestation, comme le disent Bianciardi et Cassola dans leur enquête.[76] Toutefois, si on compare le résultat de la lutte toscane avec celle des mineurs sardes (eux aussi soutenus par l'autorité fasciste), on voit que ce caractère résistant des structures communautaires a un rôle important. Si en fait les deux entreprises persistent dans l'application de l'OST, les mineurs toscans obtiennent au moins l'abolition officielle du Bedaux déjà en 1932 tandis que les sardes

[76] Bianciardi et Cassola, *I minatori della Maremma*, p. 95.

doivent attendre son interdiction nationale en 1935[77]. Dans le cas des mines de Peñarroya en Andalousie, les ingénieurs imputent l'échec du système Bedaux au climat social défavorable, créé non seulement par l'élan socialiste de Première République, mais aussi par ce qu'ils définissent une "obstination générale" de la communauté minière.[78] Lors de l'application du système Bedaux par les forces d'occupation nazie dans la zone interdite, la cohésion communautaire des mineurs et des trieuses en surface transforme l'expression du mécontentement envers cette discipline en action de résistance partisane, dans les formes de sabotage et freinage que la littérature a plusieurs fois mis en évidence.[79] Toutefois, l'opposition à la rationalisation sur le carreau de la mine n'avait pas toujours la forme d'une grève ou d'une protestation explicite. Parfois elle se configurait comme une résilience technique et sociale, qui engendrait des distorsions dans les catégories d'évaluation.[80] C'est le cas, par exemple, de la rationalisation du triage, une tâche manuelle et traditionnellement féminine, qui résiste à la mécanisation et brise les logiques de l'OST par sa simple existence. On l'analysera donc par la suite comme dernier exemple de résistance à la rationalisation.

Rationaliser en surface, rationaliser des symboles

Les systèmes d'organisation du travail antérieurs à l'OST étaient parfois difficiles à modifier, les habitudes traditionnelles du travail durs à éradiquer. Dans le contexte de notre analyse, le travail féminin à la mine est particulièrement intéressant à observer. Les femmes vivant dans une communauté minière pouvaient trouver différents emplois afin de soutenir l'économie familiale avec une activité salariée, différente donc de la production/réparation d'objets

[77] Rollandi, "Il sistema Bedaux."

[78] Rapporto di Visita in Spagna, Ing. Sitia, Quarto Rapporto tecnico Generale, 17 janvier 1932, Fondo pertusola, Rapporti Tecnico Generali, ASMM.

[79] Comme il a été souligné en littérature par exemple par Étienne Dejonghe, "Chronique de la grève des mineurs du Nord/Pas-de-Calais (27 mai–6 juin 1941)", *Revue du Nord* 273 (1987), pp. 323–345; Olivier Kourchid, "La remise en cause des acquis de 36: la réintroduction du système Bedaux aux Mines du Nord-Pas-de-Calais", *Cahiers d'histoire de recherche marxiste* 47 (1992), pp. 183–194. L'autrice a aussi écouté les mémoires de Réjane Sanctorum, ancienne trieuses dans les mines de la Compagnie des Mines de Bruay sous l'occupation, qui racontait comment, avec des petites actions de sabotage, les trieuses essayaient de troubler le bon déroulement du processus de production. Interview à Réjane Sanctorum, janvier 2017, enregistrement conservé par l'autrice.

[80] Pour une problématisation synthétique de l'évaluation voir Christophe Dejours, *L'évaluation du travail à l'épreuve du réel: critique des fondements de l'évaluation*, Paris: ED Quae, 2016.

divers ou du commerce informel déjà cités. Les femmes salariées étaient le plus souvent employées au service domestique, mais elles pouvaient aussi être admises à la mine, comme trieuses, lampistes où dans les services de nettoyage. Les femmes travaillant dans l'administration apparaissent seulement plus tard, suite à l'amélioration du taux de scolarisation. Dans cette partie on se propose d'analyser le travail féminin au triage comme à la fois une stratégie de survie d'une économie familiale souffrante et comme un obstacle technique, presque une résilience, à la mise en place de l'OST. Tout d'abord, il faut signaler que la présence de femmes au triage peut se lire comme l'indice d'un malaise économique de la communauté et de la famille. En effet, malgré une caractérisation très négative, associée à une idée de promiscuité et de mauvaise réputation, il y avait quand même des femmes qui s'employaient à cette tâche. La majorité sont veuves ou célibataires. Forcées en fait par le manque ou l'insuffisance des revenues d'origine masculine, elles doivent mettre à risque leur "honnêteté". On pourrait affirmer que, lorsqu'on trouve des femmes sur le carreau de la mine, on est face à l'évidence d'une stratégie de survie, voire d'une situation économique familiale d'extrême souffrance. Cette représentation du travail féminin à la mine trouve ses racines à une époque où les femmes étaient employées au fond avec les hommes. Il est clair qu'il s'agit d'une représentation très ancienne, qui se cristallise dans le monde européen au XIXe siècle, lorsque la concentration des travailleurs dans l'industrie se couple avec certains stéréotypes de la femme dans la société industrielle. Les portraits féminins tracés par Émile Zola dans *Germinal,* et surtout celle de Catherine Maheu, ont été clairement influencés par ce modèle. Encore, il a été plusieurs fois souligné que ces représentations eurent un poids non négligeable dans les décisions d'interdire légalement le travail féminin au fond. De toute façon, la mine a toujours été perçue comme un environnement très masculin. Engendrée par la sublimation des conditions matérielles du travail au fond, le stéréotype du mineur incarne les valeurs les plus classiques de la virilité: supporter l'effort physique, connaître le geste technique, accepter avec héroïsme le danger du métier. Les sciences sociales et anthropologiques ont aussi mis en évidence l'aspect du symbolisme masculin et de sexualisation de l'activité minière, vue comme creusement et invasion de la terre-mère. À ce sujet, le cas le plus exemplaire est probablement celui des mines de Potosi, en Bolivie.[81] De la même manière, la vision sexualisée du monde, encore présente en Europe pendant la Renaissance, associe l'extraction à l'accouchement et

[81] Absi Pascale, "Pourquoi les femmes ne doivent pas entrer dans les mines... Potosi, Bolivie", *L'Homme & la société* 146 (2002), pp. 141–157.

le mineur à un "accoucheur".[82] À partir de cet archétype, la hiérarchie de la mine réplique le cycle de "production" du minerai où l'abatteur est le premier ouvrier. Les travailleurs de surface, dont les femmes et les enfants, occupent en revanche la base de la pyramide. La division genrée se superpose ainsi à une symbolisation de l'effort, dont le plus élevé est attribué à l'abatteur.[83] Cette charge symbolique se transforme en prestige (et salaire plus élevé aussi, comme on verra après) associé aux emplois au fond, qui du coup attirent la plupart des travailleurs. Cependant, la flexibilité de l'organisation par équipes, qu'on trouve assez fréquemment dans le monde minier, permettait de nuancer la hiérarchie de virilité, car les ouvriers occupaient différents postes à la fois. De toute façon, les hommes employés en surface sont alors dévalorisés, voire parfois ridiculisés, car ils sont assimilés aux vieux et aux garçons, en bas de la hiérarchie de virilité. Pour cette raison, les Compagnies avaient parfois du mal à occuper les postes en surface. Chez Pertusola, par exemple, les ingénieurs déplorent souvent le manque de candidats pour le poste de *stradino* (manutention des rails en surface) à cause d'une moquerie dont il faisait l'objet.[84] Cette représentation, fondée sur une catégorie culturelle, engendre des effets assez concrets sur les économies familiales. Englobée dans les évaluations du travail, elle provoque des distorsions dans l'application des catégories de l'OST, ce qui en dévoile certaines anomalies. Elle influence tout d'abord les évaluations à la base de la rémunération. On rappelle en fait que, dans certains cas comme celui du système Bedaux, la prime dépend d'un coefficient qui est censé représenter l'effort caractéristique de la tâche. Ainsi, la division genrée du travail et l'évaluation des efforts incorporent aux salaires le facteur de virilité.[85] L'entreprise, pour sa part, contribue à reproduire ce modèle en encourageant l'émulation d'un soi-disant mineur héro, représenté torse nu au front d'abattage. Cette image influence aussi les ingénieurs dans leur travail d'évaluation. On en trouve une preuve indirecte dans les plannings de réorganisation où l'abattage, souvent l'objet des premières préoccupations des techniciens, glisse rapidement au second plan par rapport aux travaux

[82] Mircea Eliade, *Forgerons et alchimistes*, Paris: Flammarion, 1956, signalé par François Vatin, *Le travail et ses valeurs*, Paris: PUF, 1999, n. 3, p. 12.

[83] Barbara Reskin, "Bringing the Men Back In: Sex Differentiation and the Devaluation of Women's Work," *Gender and Society* 2/1 (1988), 58–81.

[84] Paul Audibert, "La dignità del lavoro", *Il Minatore* 10 (1932), p. 1.

[85] Kristen R. Yount, "Women and Men Coal Miners: Coping with Gender Integration Underground", PhD diss., University of Colorado Boulder, 1986; Jessica Smith Rolston, *Mining Coal and Undermining Gender. Rhythms of Work and Family in the American West*, New Brunswick: Rutgers University Press, 2014.

"secondaires", dont la réorganisation résulte en vrai prioritaire à l'épreuve du terrain. Par exemple, à la Compagnie des mines d'Anzin, l'amélioration de la performance des abatteurs n'apporte pas de résultats appréciables jusqu'à la réorganisation du herschage.[86] De la même manière, les ingénieurs de Pertusola s'attaquent d'abord à la perforation, mais ensuite ils réalisent que la tâche la plus intéressante à étudier est le remblayage. L'incorporation de la hiérarchie genrée dans les coefficients qui sortent de l'évaluation dévoile les irrégularités de l'OST. Le cas du triage illustre les effets de cette résistance indirecte à la logique de la quantification totale (Tableau 2).

Par exemple, dans les mines métalliques de San Giovanni (Pertusola), où hommes et femmes sont employés au triage, la valeur du coefficient Bedaux est plus élevée pour les premiers que pour les secondes. Les ingénieurs justifient cette différence par le fait que les hommes sont affectés au repassage final du minerai trié par les femmes. Il s'agirait donc d'une prime sur la "maîtrise" et l'effort intellectuel. Toutefois, les femmes font aussi preuve d'une certaine maîtrise, car elles doivent reconnaître diverses variétés de minerai (entre 3 et 5 types selon le chantier). Il faut noter aussi que, d'une certaine manière, les hommes au repassage vérifient le travail des femmes, en reproduisant dans la technique un modèle de hiérarchie genrée. D'une part donc, l'évaluation des efforts et la catégorisation genrée se renforcent mutuellement en s'ajoutant aux effets de la rationalisation paternaliste analysés précédemment. D'autre part, l'incorporation du modèle masculin aux standards du travail fait apparaître des difficultés dans l'évaluation du travail féminin. Ainsi la femme, dont le corps au travail est rarement étudié à la mine, devient un élément perturbateur de la structure rationnelle imaginée par les ingénieurs.

Le travail féminin et la rationalisation

Malgré que le nombre de femmes dans les mines européennes commence à diminuer déjà avant les lois interdisant leur présence au fond, on rencontre des trieuses en surface jusqu'à la seconde moitié du XXe siècle.[87] De toute façon, la séparation physique des travailleurs dans l'espace, engendrée par l'application de la loi, a l'effet de renforcer la hiérarchie de virilité. Comme on a évoqué plus haut, au fond, la valeur de virilité est plus élevée (abattage) et elle diminue au fur et à mesure qu'on remonte vers la surface (triage). Ici

[86] Rapport de l'Ingénieur en Chef, II sémestre 1931, Fond Compagnie des Mines d'Anzin, Série OP, sous-série 08, 3488, Archive du Centre Historique Minier du Nord et Pas-de-Calais, Lewarde, p. 22.

[87] Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit.*

les femmes, point zéro de cette hiérarchie, se lient au monde viril par les garçons, les herscheurs de surface et les surveillants.[88] L'individualisation des tâches, engendrée par la rationalisation, eut comme effet la cristallisation des postes et le renforcement de cette hiérarchie de virilité. L'analyse du travail (dont la mesure de l'effort et de la maîtrise) et l'exaspération du facteur de la performance (force et résistance) alimentent la représentation symbolique du mineur avec l'appui de la mesure "scientifique". Du coup, l'ouvrier dont la performance est insatisfaisante par rapport au standard est indirectement considéré moins viril. La mesure de la performance se trouve alors face à un problème au moment d'évaluer les travaux "non-virils", comme le triage.

À l'exception des chronométrages, les analyses du travail (études de temps, études de fatigue) s'effectuent rarement sur les trieuses. D'un côté, le triage n'est pas jugé "fatigant", car justement c'est une tâche *de femmes*, et donc il semble inutile de le détailler.[89] De plus, on estimait suffisant d'introduire des contraintes techniques, comme les tapis roulants, pour améliorer la performance des trieuses. Par exemple, en 1933, le projet de rationalisation des services de surface à la mine de Gorno (Vieille Montagne), en Lombardie, prévoie le remplacement du triage à la main par le triage mécanique. Les trieuses, appelées *taissine,* passent ainsi à l'entretien des machines de lavage.[90] De l'autre côté, les femmes sont considérées substituables par une main d'œuvre masculine "inférieure". Par exemple, dans le bassin de la Loire, elles sont progressivement remplacées par les travailleurs nord-africains déjà à partir des années 1920.[91] Cette logique de substitution est généralisée. Par exemple, au Japon, après l'interdiction du travail féminin au fond par l'Organisation Internationale du Travail, on remplace les femmes par des travailleurs coréens.[92] Dans d'autres cas, tout simplement, le

[88] Suzanne E. Tallichet, "Gendered Relations in the Mines and the Division of Labour Underground", *Gender and Society* 9/6 (1995), pp. 697–711.

[89] La sociologie a beaucoup interrogé la question de la dévalorisation de la souffrance féminine au travail. Voir par exemple Hirata et Kergoat "Rapports sociaux de sexe."

[90] "Centralizzazione nella laveria di Oneta della cernita del minerale proveniente direttamente dai cantieri delle miniere Riso e Costa Jels, in luogo delle cernite a mano che venivano fatte agli imbocchi dei singoli ribassi." *Relazione sul Servizio Minerario nell'anno 1933 Parte Prima Statistica.* Ministero delle Corporazioni, Direz. Generale Industria, Corpo Reale delle Miniere, Rome: Istituto Poligrafico dello Stato, 1934.

[91] Cooper-Richet, *Le peuple de la Nuit*, p. 95.

[92] Bernard Thomann, "Les victimes invisibles de la pneumoconiose dans les mines de charbon au Japon", in *Santé et travail à la mine: XIXe–XXIe siècle*, éd. Judith Rainhorn, Villeneuve d'Ascq: Presses universitaires du Septentrion, 2014, consulté le 23 août 2018, http://books.openedition.org/septentrion/1816.

triage à la main n'existe pas, parce que le tout venant passe directement aux lavoirs. Enfin les femmes sont plus facilement licenciée/embauchée en cas de fluctuation de la production.[93] Le travail féminin à la mine pouvait donc soutenir économiquement le foyer, mais il était souvent marginalisé à l'aide des conventions sociales et de l'organisation technique. De plus, à partir de l'entre-deux-guerres, le triage à la main commence à être vécu comme l'héritage d'une époque pré-industrielle, ce qui renforce sa dévalorisation. Toutefois, étant une tâche difficilement mécanisable, l'apport physique de l'ouvrier/ère demeurait incontournable. En effet, malgré l'amélioration du remblayage et le perfectionnement des machines de concassage et criblage, le trieur/trieuse ne disparaît pas.

Cas d'étude: Rationaliser le triage

Voyons par exemple un cas de rationalisation du triage tiré des fonds documentaires de la Compagnie Pertusola, en Sardaigne, et en particulier de la mine de San Giovanni. Confié en grande partie aux femmes, il s'effectuait à l'extérieur ("triage en esplanade") et il se composait de deux types d'opérations: la sélection et le cassage. La demande énergétique de ces tâches était considérable, surtout en relation aux conditions du travail: en extérieur, toujours debout et en utilisant des masses de 2 à 6 kg pour casser les pierres. En considérant aussi le régime alimentaire d'une femme de l'époque, le triage résulte physiquement et mentalement éprouvant.[94] Voyons plus en détail la réorganisation effectuée en 1931. Avant cette date, les femmes se disposaient autour d'une table en groupe de 30, pour sélectionner et casser les pierres jetées aléatoirement. Après, la table est sectionnée selon les différentes qualités du matériel. Les femmes, divisées en sous-groupes, se spécialisent dans le triage d'un seul type de minerai. Il en résulta une fluidification des opérations par l'accélération de l'allure, mais la réduction de variabilité engendra une perte de savoir technique des trieuses (la capacité de reconnaître différents minerais). Il est intéressant de noter que cette rationalisation agit seulement sur l'aménagement technique, car il n'y eut pas d'évaluation du travail: les femmes augmentent le rythme car

[93] "Le nombre journalier des trieuses est en général de 12, mais ce nombre varie selon la quantité du matériel extrait." Rapporto Tecnico del Mercolédi 28 janvier 1931, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnici del Mercoledi, San Giovanni, ASMM.

[94] Le régime alimentaire des femmes à l'époque était assez pauvre, car dans la plupart des cas la nourriture plus calorique était reservées aux hommes. Cfr. Atzeni, *Tra il dire e il fare*; Oppo, "La vita in miniera."

chacune a davantage de matériel à traiter pour maintenir la même quantité de berlines (wagonnets) triées auparavant.

Tableau 2
Salaire Moyen Catégories surface et fond 1931

	N. ouvriers avant 1931	N. ouvriers après 1931	Salaire moyen/jour (lire)
Femmes	30	25	8
Garçons	12	8	7,5
Ouvriers ext	6	1	10
Ouvriers au fond	180	174	15-21

Source: Elaboration personnelle à partir des données du Rapporto Tecnico Generale, 30 juin 1931, Fondo Pertusola, Archivio Storico Minerario Sardo, Iglesias.

L'impulsion de la performance suit donc l'expulsion de la main d'œuvre suite à la réorganisation physique des postes. Toutefois, les trieuses reçoivent un salaire en points Bedaux qui représenterait, théoriquement, l'effort dégagé. Avant la rationalisation, ce salaire se calculait en rapport aux berlines triées, c'est à dire sur le résultat final du triage. Étant donné que le minerai se triait tout confondu, on considérait le nombre total de berlines triées et on divisait à part égal parmi les trieuses. La logique du calcul "à la berline triée" se maintient après la réorganisation, même si chaque type de minerai est trié séparément. Le salaire est ainsi calculé à partir du nombre des berlines triées par heure, qui représente la valeur de vitesse B/h; ensuite, le nombre de points Bedaux se déduit sur la base de plusieurs éléments (le barème standard, la vitesse moyenne B/h, le nombre réel des berlines triées et le coefficient d'effort du triage) (Tableau 3).

Enfin, à l'aide d'un tableau d'équivalence, on élabore la prime Bedaux correspondante en monnaie courante. En détail, en 1931, le prix d'un point étant 0,016 lires et la moyenne de berlines triés par jour 10, le salaire à la journée d'une femme travaillant à une vitesse moyenne de 68 B/h correspond à environ 9 lires. Tout au long de l'année 1931, la valeur de vitesse des trieuses ne dépassa jamais les 72 B/h et le montant moyen du salaire le plus élevé fut de 9,58 lire.[95]

[95] Le prix de 1 Bx était calculé selon la formule: Te/60 (T = temps réel d'une opération élémentaire en secondes; e = coefficient de l'effort au triage). Elaboration personnelle à partir de: Rapporto Tecnico del Mercolédi, 28 janvier 1931, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnici del Mercoledi San Giovanni; Rapporto Tecnico Generale, 28 juin 1931, Fondo Pertusola, Rapporti

Tableau 3
Comparaison bases salariales (en lires italiennes)
et valeurs Bx pour les trieuses

	Salaire 45Bx/h	Salaire 60Bx/h	Salaire 80Bx/h	paie/h a 45	paie/h a 60	1 Bx	1 Bx Accordé
Octobre 1929	5,60	6,75	8,43	0,63	0,84	0,01	0,01
Juillet 1930	5,62	7,50		0,71	0,94	0,02	
Décembre 1930	6,12	8,16		0,77	1,02	0,02	0,01

Source: Elaboration personnelle à partir des Rapporti Tecnici del Mercoledi, 1929-1930, San Giovanni, Fondo Pertusola, Archivio Storico Minerario Sardo, Iglesias.

Cette évaluation présente pourtant une erreur dérivée de la non-péréquation du coefficient d'effort. Après la réorganisation, les ingénieurs maintiennent en fait un coefficient commun à tous les ouvriers au triage, donc ils négligent la contrainte technique représentée par les différents types de minerai. Pour faire un exemple, à parité de temps, trier du minerai riche en argent donne plus facilement de tonnage par rapport aux roches pauvres, qui contiennent beaucoup de stérile.[96] De plus, l'enregistrement de la performance par berline ramène l'évaluation à un système à la pièce qui incorpore la valeur de l'effort à la tonne triée. Cette simplification annule enfin l'évaluation de l'effort par effet de la correction manquée des coefficients. De plus, quelques mois après cette réorganisation, les ingénieurs s'aperçoivent d'une distorsion dans les valeurs Bedaux des garçons affectés au transport du matériel de la table de triage (femmes) aux wagons des herscheurs en surface (hommes). Ils envisagent donc une vérification des valeurs Bedaux des garçons, mais il n'évoquent même pas l'éventualité de contrôler celles des femmes.[97] La dévalorisation du travail féminin est encore plus évidente si on la compare aux études effectuées sur les tâches masculines. Par exemple, la perforation bénéficie d'un coefficient spécifique pour chaque type de roche (quatre ou cinq selon le chantier) et pour les deux modèles de marteau utilisés à l'époque, Atlas et BBR-13. Si on peut apprendre, par exemple, que l'effort moyen d'un perforateur travaillant avec un BBR-13 était estimé à 30 kg pour une vitesse d'avancement de 5,8 cm/min, on ne

Tecnico Generali 1929–36; Valori Caratteristiche Bedaux, Fondo Pertusola, Caratteristiche Bedaux, ASMM.

[96] Graphe 2: Rapport stérile/riche dans le tout venant.

[97] Rapporto Tecnico del Mercolédi, 27 mai 1931, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnici del Mercoledi San Giovanni, ASMM.

possède aucune tentative d'évaluation de l'effort des femmes trieuses.[98] De plus, l'étude Bedaux du triage avait été effectué en dernier, à la fin de l'année 1929, et le coefficient d'effort établi n'avait plus changé.

Dans un contexte d'évaluation qui demeure quand même critiquable, le triage fait l'objet d'une rationalisation sans bénéficier de l'attention réservée aux autres tâches. Si d'un côté on pouvait ainsi éviter l'imposition d'une plus forte discipline du geste, de l'autre on favorisait l'apparition des distorsions évoquées. La marginalisation des femmes par la rationalisation descend alors de cette logique d'optimisation qui, comme on a vu, mélange le constat technique à la charge symbolique des stéréotypes miniers. Toutefois, ce manque peut se lire aussi comme une abdication de la quantification totale face à une tâche qui ne rentre pas dans ses catégories et qui met en crise tout le système d'évaluation imaginé par les ingénieurs. Le triage oppose donc résistance à la rationalisation (évaluation et mécanisation) et les femmes maintiennent leur place en surface au moins jusqu'aux années 1950.

Conclusions

Dans l'imaginaire commun, la rationalisation est souvent représentée par l'automation des gestes à la chaîne de montage ou par une production massifiée des biens de consommation. Cependant, comme le démontre très bien l'historienne Aimée Moutet, la rationalisation est une logique originaire de l'industrie, indispensable à l'organisation des énergies et des ressources en fonction de l'optimisation du processus de production. Toute activité visant à une amélioration de la productivité pourrait enfin être considérée comme une rationalisation, dont le taylorisme ou les autres méthodes n'en sont qu'une expression formalisée. En paraphrasant l'historien Yves Cohen, on pourrait dire que les cas de rationalisation à l'aube du taylorisme ne sont pas rares lorsqu'on considère l'application d'une technique pour une exploitation efficace des ressources disponibles. C'est ainsi que rationaliser ne signifie pas non plus automatiser, mais plutôt fluidifier le processus de production.[99] L'optimisation repose ainsi sur un principe d'adaptation, qui n'empêche pas aux pratiques soi-disant archaïques, comme le triage, de persister malgré la mécanisation. Dans cet article, on a plutôt caractérisé la rationalisation par ses aspects de

[98] Rapporto Tecnico del Mercoledi, 23 août 1933, Fondo Pertusola, Rapporti Tecnici del Mercoledi 1933, San Giovanni, ASMM.

[99] Moutet, *Les logiques de l'entreprise*; Yves Cohen, *Organiser à l'aube du taylorisme. La pratique d'Ernest Mattern chez Peugeot, 1906–1919*, Besançon: Presses Universitaires franc-comtoises, 2001; François Vatin, *La fluidité industrielle*, Paris: Méridiens-Klincksieck, 1987.

quantification et d'organisation scientifique du travail. Dans ce contexte, les choix des acteurs sur le terrain permettent la réalisation technique des principes d'OST, mais elles impliquent aussi le risque d'arbitraire et l'irruption de catégories ne relevant pas du scientifique. La résistance au nouveau régime du travail profite de l'ouverture de ces brèches pour développer des stratégies dont on a analysé les caractéristiques dans cet article. Tout d'abord, le débordement des techniques de contrôle à l'extérieur de la mine rencontre une résistance de la part de la communauté minière. Les pratiques paternalistes recodées sont directement et indirectement défiées par les familles à travers l'exploitation de voies économiques alternatives au système-clos de la *company town*. L'économie informelle, le travail non salarié et l'auto-production s'avèrent alors les solutions les plus fréquemment adoptées par les communautés étudiées. De toute façon, il s'agit justement d'une résistance communautaire plutôt qu'uniquement familiale, car le soutien des réseaux de sociabilité de l'habitat minier s'avèrent indispensables à briser la structure de la rationalisation paternaliste. En revanche, il est clair que si les divisions internes à la communauté favorisent un première structuration du système-village, la persistance ou la détérioration de ces rapports peut nuire à la paix sociale recherchée par l'entreprise, qui est donc intéressée à maintenir un équilibre profitable entre ces différentes tendances. Dans les entretiens aux mineurs de Niccioleta, village minier toscan contrôlé par Montecatini, il émerge que "personne y vit volontiers, surtout par le manque d'un sentiment de communauté, pourtant très présent ailleurs".[100] La gestion autoritaire de Montecatini, animée surtout par un forte tendance anti-socialiste, anonymise la vie urbaine du village qui rassemble plutôt à un "campement temporaire", où personne ne veut rester longtemps. Si le maintient de l'équilibre est possible et relativement facile à obtenir dans des petites communautés, comme dans l'exemple des mines sardes de Pertusola, il s'avère beaucoup plus compliqué dans les grands habitats miniers, par exemples dans les charbonnages français ou les mines de Peñarroya en Andalousie. Dans ces contextes, la résistance/résilience à la rationalisation nourrit la prise de conscience des mineurs face au patronat et représente un milieu favorable à la naissance d'une opposition plus directe, à caractère revendicatif ou même politico-social. En revanche, quand les pratiques de rationalisation s'adressent à l'individu plutôt qu'à la totalité de la main d'œuvre, elles deviennent plus difficiles à détecter et à contester. C'est le cas de la discipline corporelle et de la logique de l'évaluation de l'effort qu'on a observées. La continuité entre le chantier et la maison, où on délocalise la prise en charge de la fatigue, ne peut

[100] Bianciardi et Cassola, *I minatori della Maremma*, p. 54.

pas être brisée individuellement, par la famille, au risque de mettre en danger la santé du travailleur qui ne trouverait nulle part un autre espace de repos. Ainsi, la femme est forcée de devenir la clé de voûte de l'action patronale, qui lui impose de bonnes pratiques pour la gestion de la fatigue du travail. Du coup, le travail domestique féminin est rationalisé au même titre que la performance masculine à la mine et l'espace de la maison contrôlé autant que le chantier. En conséquence, la communauté ouvrière a du mal à s'opposer à la construction d'un discours de déresponsabilisation de l'entreprise au sujet de la fatigue et des accidents éventuellement provoqués par le surmenage. À ce sujet, l'exemple de la difficile reconnaissance de la responsabilité de l'entreprise dans le cas de la silicose comme maladie professionnelle a été longuement discutée en littérature.[101] Toutefois, l'OST peut être affaiblie aussi par l'application de ses mêmes catégories, comme on a vu dans le cas du triage. On pourrait même affirmer que l'aspiration à une OST totale engendre la perte de son aspiration à la rationalité car, comme le suggère une célèbre citation, lorsqu'une mesure devient un objectif, elle cesse d'être une bonne mesure.[102] L'OST produit en fait des anomalies lorsqu'elle s'attache à évaluer certains aspects de la vie ouvrière avec des catégories qui reflètent non pas une analyse plus ou moins scientifique, mais un jugement arbitraire de ses acteurs. L'incorporation des valeurs genrées de la mine provoque alors l'échec de l'organisation des tâches "non-viriles", qui se traduit dans une négation de la fatigue féminine et dans la reproduction des inégalités salariales. Les travailleuses apparaissent aux yeux des rationalisateurs comme des sujets divergents et inassimilables, affectés à une tâche pré-industrielle qui fait obstacle à la rationalisation. Les persistances féminines défient le régime de l'OST et soutiennent le caractère résilient de l'environnement minier, dans les chantiers et dans les villages. Pour conclure, l'examen de plusieurs formes de résistance à la mise en place de l'OST semble suggérer l'importance d'étudier le rôle des économies familiales au sein des comportements résilients des communautés. Dans une perspective d'approfondissement, l'étude des budgets familiaux pourrait se révéler un outil très intéressant, non seulement comme source informative des niveaux de vie, mais aussi comme représentation des capacités et des possibilités de résistance à l'imposition des régimes disciplinaires d'organisation du travail.

Université Paris Diderot–Paris 7

[101] Rainhorn (éd.), *Santé et travail à la mine*; Paul-André Rosenthal (éd.), *Silicosis: A World History*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2017.

[102] Charles A. E. Goodhart, "Monetary Relationships: A View from Threadneedle Street", *Papers in Monetary Economics,* vol. 1, Sydney: Reserve Bank of Australia, 1975.