



HAL
open science

Du corps instrumentalisé à l'instrumentalisation du corps : représentations cinématographiques minières et sidérurgiques de la première moitié du XXe siècle

Nadège Mariotti

► To cite this version:

Nadège Mariotti. Du corps instrumentalisé à l'instrumentalisation du corps : représentations cinématographiques minières et sidérurgiques de la première moitié du XXe siècle. Les Représentations Troublées du Corps au Cinéma, Ecole Normale Supérieure de Paris, Jun 2014, Paris, France. hal-01127674

HAL Id: hal-01127674

<https://hal.science/hal-01127674v1>

Submitted on 22 Jun 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Nadège Mariotti, ESPÉ (Ecole Supérieure du professorat et de l'Éducation) Université de Lorraine, Institut de Recherche sur le Cinéma et l'Audiovisuel (IRCAV) Université Sorbonne Nouvelle – Paris Cité. nadega.mariotti@univ-lorraine.fr



Résumé : Au XIX^e, le corps de l'ouvrier a souvent été l'objet de représentations artistiques. Bien que les métiers et leur dangerosité soient présentés, c'est surtout la beauté du corps au travail qui est mise en lumière. D'autres visions complètent pourtant cette constatation ; celles de corps troublés, détournés de leurs fonctions naturelles, meurtris. A travers des exemples choisis de représentations cinématographiques minières et sidérurgiques de la première moitié du XX^e siècle, cette réflexion a pour objectif de montrer plusieurs exemples de corps au travail : corps instrumentalisé, reflet de l'automate, aliéné par une instrumentalisation de masse. Dès lors quelle signification donner à l'image cinématographique ?

Mots-clés : images animées, mines, sidérurgie, corps instrumentalisé, reflet de l'automate, aliénation.

Du corps instrumentalisé à l'instrumentalisation du corps : représentations cinématographiques minières et sidérurgiques de la première moitié du XX^e siècle

Le photographe Robert Doisneau n'est pas uniquement l'auteur d'une vision romanesque et humaniste de la France. En 1967, *Revue ouvrière* lui commande un reportage qui ne le laisse pas indifférent : *Je ne peux faire autrement que de garder en souvenir les conditions de vie de ceux qui se lèvent tôt, prennent le métro, éreintés font un boulot répétitif. [...] J'aurai dû faire un travail sur les conditions de vie des gens de la grosse sidérurgie, des mines, des pêcheurs, des chauffeurs de locomotives ; j'ai à chaque fois égratigné les sujets sans profondément les vivre*¹. Il n'en demeure pas moins que la photographie intitulée *Les mains de la sidérurgie*² est un montage au message significatif : six mains aux doigts estropiés, déformés, manquants, artificialisées par une prothèse se dressent en surimpression sur un paysage industriel. A jamais prisonniers du lieu de leur agonie, ces membres meurtris, amputés représentent les stigmates du corps au travail.

Noël Barbe³, propose quatre approches du corps du mineur dans les écritures : *le corps soldat*, *le corps signe social*, *le corps éprouvant* et *le corps comme équipement technique*. A travers des exemples choisis de représentations cinématographiques minières et sidérurgiques de la première moitié du XX^e siècle, cette réflexion a pour objectif de montrer plusieurs exemples de corps au travail : corps instrumentalisé, reflet de l'automate, aliéné par une instrumentalisation de masse. Dès lors quelle signification donner à l'image cinématographique ?

¹ Patrick Jeudy, Robert Doisneau, tout simplement, DVD.

² Jacques-Yves Quierry, *Robert Doisneau. Travailleurs*, pp. 42-43.

³ Noël Barbe, *Écrire la mine : le corps entre indicateur et ressource*, pp. 117-139.

Le corps instrumentalisé

Pour Marcel Mauss, le film est un des deux supports avec la photographie sur lesquels s'appuyer pour mener à bien l'exploration ethnographique⁴. Cette méthodologie, totalement novatrice en 1926, demeure fondamentale. Pour le préhistorien André Leroi-Gourhan : *Toute œuvre technique est un drame, « le jeu de l'homme et la matière » que seul le cinéma peut restituer*⁵. Claudine de France ajoute : *On peut affirmer d'emblée que mettre en évidence les faits qu'il est impossible d'établir par la seule observation directe et décrire ceux dont le langage rend difficilement compte constituent les deux fonctions principales du film ethnographique. [...] Dans bien des cas, le film peut exposer avec plus d'aisance et d'efficacité que ne le feraient un texte ou un discours oral certains aspects de l'activité humaine*⁶.

A contrario de l'ethnologue, l'image animée permet à l'historien des techniques, par l'observation, d'analyser finement les techniques industrielles, de décrypter les gestes, les postures du corps. A la différence de l'ethnologue, placé parfois derrière la caméra, les films utilisés dans cette recherche comme support sont les œuvres de divers réalisateurs.

*Dans une mine de houille*⁷, est un film d'enseignement Pathé de Jean Brérault. Gaumont Pathé Archives indique que les prises de vues ont été tournées entre 1930 et 1939⁸. Cependant, la majorité des plans est commune à quatre autres films dont trois de Jean-Claude Bernard et intitulés *Le travail dans les mines de charbon* de 1928⁹, documentaire muet, *Dans les entrailles de la terre* dont la date serait 1930¹⁰ et *Sous la terre*¹¹ de 1930, documentaires-fictions parlants.

Le quatrième film, *Mines de charbon*, composé là encore de plans identiques, est conservé au Centre Image Lorraine à Nancy¹². La fiche de présentation stipule que ce documentaire, muet, date de 1932 et a été filmé dans les mines de Merlebach (Moselle).

Ces films, de durées variables de sept à vingt-six minutes, ne sont pas totalement identiques ; certains sont tronqués, d'autres présentent des ajouts. Ces images tournées au fond font l'objet de *réemploi*¹³. Il faut savoir que les conditions de tournage à grande profondeur dans les mines grisouteuses sont complexes et dangereuses ; il est nécessaire d'utiliser un matériel de tournage anti-déflagration ; les autorisations à l'époque sont rares. Autrement dit, les mêmes

⁴ Les techniques du corps seront étudiées à l'aide de la photographie et si possible du cinéma au ralenti. Marcel Mauss, *Manuel d'ethnographie*, p. 30.

⁵ André Leroi-Gourhan, *Le Fil du temps : ethnologie et préhistoire*, p. 63.

⁶ Claudine de France, *Cinéma et anthropologie*, p. 5.

⁷ 1930-1939, film d'enseignement, production Pathé, noir et blanc, voix off, 7 mn, France. D'après Josette Ueberschlag Jean Brérault entre chez Pathé comme réalisateur en 1935 et quitte son emploi d'instituteur. Ce film a vraisemblablement été monté entre 1935 et 1939.

⁸ <http://www.gaumontpathearchives.com>

⁹ 1928, documentaire, production Synchro-ciné, noir et blanc, muet, 19 mn, France. Il rend compte de la chaîne opératoire de l'abattage au triage.

¹⁰ CNC-AFF proposent la date de 1930, documentaire-fiction, production Synchro-ciné, noir et blanc, sonore, 26 mn, France. Le film est introduit par un jeu d'acteurs qui prétexte la visite de la mine pour réaliser le premier reportage parlant sous terre.

¹¹ 1930, documentaire-fiction, production Synchro-ciné, noir et blanc, sonore, 26 mn, France. Le film est introduit par un jeu d'acteurs qui prétexte la visite de la mine pour réaliser le premier reportage parlant sous terre.

¹² Il est également numérisé sur le site du Centre Image Lorraine www.imagesdelorraine.org.

¹³ Terme défini par Laurent Véray dans, *Les images d'archives face à l'histoire*, pp. 99-185.

vues sont utilisées dans des films aux genres variés. Une explication complémentaire à cette rareté des images pourrait être un manque de moyens financiers liés à la crise économique de 1929 qui atteint la France au début des années 1930. La version de Jean Brérault, en utilisant ces plans, leur donne le statut d'images d'archives *basé sur leur supposée exactitude et leur capacité à témoigner du passé*¹⁴.

Dans une mine de houille, présente tous les aspects d'un film d'enseignement : une voix off commente des images souvent entrecoupées de cartes et schémas animés. Après une présentation cartographique des bassins houillers français, il est décomposé en cinq parties séparées par des intertitres: *Les mineurs*, *La machine qui déroule le câble*, *Dans la mine*, *Les galeries souterraines* et *Le charbon*.

Dans cette dernière partie, vingt secondes montrent une scène d'abattage au marteau-piqueur à air comprimé¹⁵. *C'était l'outil d'abatage mécanique le plus répandu; il a remplacé le pic du mineur; il est actionné par l'air comprimé. Il comprend un cylindre dans lequel un piston effectue un mouvement de va-et-vient sous l'action de l'air comprimé, une aiguille amovible qui s'emmanche dans le fond antérieur du cylindre, un décaleur qui retient ladite aiguille et une poignée avec gâchette d'admission de l'air comprimé. Un tel engin pèse 10,3 kg*¹⁶.

Le commentaire de Jean Brérault insiste sur le fait que grâce à cet outil *le mineur abat une très grande quantité de charbon avec moins de fatigue*. Dans les documentaires-fictions de Jean-Claude Bernard la voix off apporte d'autres renseignements.

Le procédé est certes plus efficace qu'au pic mais il provoque la formation de quantité importante de poussière de charbon et donc multiplie les risques de déflagration. L'avancement se situe à un mètre par seconde. Un rappel de la catastrophe de Courrières de 1906 finalise cette séquence de 12 mn. La fatigue est-elle réellement moins présente ? L'effort est certes différent de l'abattage au pic. Le poids de la machine portée à bout de bras n'engendre certainement pas moins de pénibilité. Aucun des deux commentaires ne précise que l'apparition de cette machine et les poussières de roches qu'elle disperse, sont à l'origine d'un accroissement considérable des cas de silicose dans les houillères¹⁷. La mécanisation des mines depuis l'invention de la perforatrice provoque l'un des plus grands drames de la mine, en détruisant la santé de milliers d'ouvriers exposés aux poussières de roches.

Dans les deux plans, le mineur est dans une posture semi-fléchie à angle droit, la jambe droite avancée. Le haut du corps se penche sur la machine¹⁸ en appui sur la jambe pliée légèrement en amont dans la pente. La main droite tient la poignée située à la partie supérieure; la gauche se situe au centre du marteau-piqueur. Les bras appuient sur l'outil. Le corps n'est pas dans une position naturelle mais s'adapte à la machine dans une posture de travail spécifique. Il répond à la nécessité du geste mais aussi à la posture qui, pour conserver le corps debout, prend appui sur la jambe droite. L'espace est réduit, limitant les mouvements du bas du corps. La temporalité est continue ; un léger temps de pause apparaît entre deux repositionnements de la pointe du marteau-piqueur dans le bloc de charbon. Le geste n'est pas protégé. L'homme est torse nu ; la chaleur au fond de la mine est de 15°C supérieure à l'extérieur. Les mains

¹⁴*Ibid.* p. 99.

¹⁵ Dans le commentaire, Jean Brérault parle de *marteau automatique*, or ce terme n'existe pas dans Jacques Corbion, *Le savoir... fer - Glossaire du haut fourneau*, 5^{ème} édition, pp. 2911-2912.

¹⁶M. Mangou, *Cours d'exploitation des Mines de l'Ecole Pratique des Mines de Thionville*, p. 9.

¹⁷ La silicose est une maladie pulmonaire déclenchée par l'inspiration de poussières de charbon. Le Dr Marcel Maulini, médecin aux Houillères de Ronchamp de 1946 à 1958, est à l'origine de nombreux travaux sur cette maladie reconnue professionnelle en 1946.

¹⁸*Une machine est un composé d'instruments*. Autrement dit, une machine est composée de divers instruments, eux-mêmes composés de plusieurs pièces (outils). Marcel Mauss, *Manuel d'ethnographie*, p. 32.

également sont nues. La tête est protégée par la barrette. Sa lampe est accrochée à son pantalon, côté gauche. Le but visé par l'abatteur est dans le champ, visible des spectateurs. Dans ces deux plans, le mineur éclate les blocs de charbon tombés au sol mais n'effectue pas véritablement un piquage au front de taille¹⁹.

La méthodologie d'analyse utilisée, adaptée aux techniques du corps, s'apparente à ce que Marcel Mauss qualifie de *technique matérielle*²⁰ ; elle implique que la personne, en l'occurrence l'ouvrier, utilise au moins un outil pour travailler la matière. Le moyen technique peut-être son corps, un seul ou plusieurs outils.

En comparant ce corps au travail avec d'autres représentations filmiques, des différences notoires dans la technique d'abattage apparaissent. Par exemple, dans *Le Point du jour* de Louis Daquin, une fiction tournée en 1948, certains piqueurs ont les bras tendus au niveau des épaules, perpendiculaires au front de taille ; le foret de la machine inclinée vers le sol.



Fig.1. Dessin interprétatif réalisé à partir d'un photogramme tiré du film *Le point du jour* de Louis Daquin (1948). (Dessin : Nadège Mariotti). *Le piqueur, debout, bras tendus*

¹⁹ Abattre un bloc de charbon encore intact.

²⁰ Il existe trois catégories de techniques ; celles dites matérielles, corporelles et rituelles. Les techniques matérielles sont définies ci-dessus dans le texte. Les techniques corporelles s'intéressent au corps comme objet, dont l'instrument peut-être ce même corps ou un outil. Enfin, les techniques rituelles relèvent davantage du domaine de l'échange et de la communication. Marcel Mauss, *Journal de Psychologie*.

perpendiculairement au front de taille, la machine légèrement inclinée vers le bas, abat le charbon dans une position inconfortable et éprouvante compte tenu des vibrations pneumatiques et de la pression physique à exercer sur la paroi.

Etienne Gelas, ingénieur à la Compagnie des mines de Roche-la-Molière et Firminy²¹, dans un article publié dans la *Revue de la Société de l'industrie minière* en 1943, en explique la bonne tenue. *Le marteau-piqueur est un outil d'éclatement et non de perforation. Le massif éclate dans une direction perpendiculaire à celle du marteau*²². Il est ainsi précisé que : *le piqueur ne doit pas s'engager sous le massif. Il doit piquer d'une main à bout de bras. Il doit toujours tenir sa main libre appuyée sur le massif qui le surplombe pour le sentir venir.* Cette posture du corps est quasiment similaire dans le film de Louis Daquin. Le réalisateur, enfant du pays, a tourné les extérieurs sur place aux fosses n°3 et n°6 de Lens et n°6 de Liévin. Pour les besoins du tournage, le fond de la mine a été reconstitué à partir du matériel prêté par les Houillères du Nord et du Pas-de-Calais²³ et les acteurs sont les mineurs travaillant sur place²⁴. On peut légitimement supposer que les mineurs comme les ingénieurs des Houillères ont accompli les gestes professionnels adéquats et ont joué ainsi le rôle de conseillers techniques.

A travers ces exemples, trois remarques peuvent être faites. La machine seule, ne peut accomplir sa tâche. En plus de l'alimentation en énergie (air comprimé), elle nécessite un support et une aide ; rôle que seul le corps humain peut jouer. En ce sens, il se positionne comme le prolongement de la machine, un instrument dans le sens de Marcel Mauss²⁵. En 1936 puis à nouveau en 1950, il énonce que : *Le corps est le premier et le plus naturel instrument de l'homme. Ou, plus exactement, sans parler d'instrument, le premier et le plus naturel objet technique, et en même temps moyen technique, de l'homme, c'est son corps*²⁶.

Dans une mine de houille de Jean Brérault, film diffusé auprès d'élèves, le réalisateur cherche à montrer une évolution dans les techniques d'abattage. Le travail au pic est révolu, remplacé par des machines *pneumatique* et *automatique* qui fatiguent moins le corps. Or, les plans d'origine tournés par Jean-Claude Bernard datent tous de la même époque, 1928 ; aucune évolution n'y apparaît ; les deux techniques sont utilisées de manière synchronique. Face au coût que représente le remplacement de cet outillage, l'utilisation du pic s'est poursuivie jusqu'à la Seconde Guerre mondiale et même au-delà avec la Reconstruction. L'évolution technologique diachronique dont parle Brérault, est une approche simpliste de la réalité à visée pédagogique. Ici, le corps est davantage encore ; il est instrumentalisé. En fonction des visées du réalisateur, des plans similaires sont utilisés, réemployés pour délivrer divers messages ; les scénarios sont transformés, modifiés. La société de production Ciné-France dans

²¹ Actuellement en région Rhône-Alpes.

²² Etienne Gelas, *L'abatage au marteau-piqueur*, p. 12.

²³ La Cinémathèque française, fonds Crédit National, références CN294-B201.

²⁴ Pourquoi les travailleurs ne seraient-ils pas, eux aussi, les personnages d'un film ? J'ai choisi les mineurs, c'est simple, parce que toute une partie de ma famille habitait le Bassin minier que j'ai traversé souvent dans mon enfance et cela m'avait toujours beaucoup impressionné. Louis Daquin, vidéo Louis Daquin parle du Point du jour, <http://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/impression/fiche-media/Mineur00015/louis-daquin-parle-du-point-du-jour.html> .

²⁵ Marcel Mauss, *Ibid.*

²⁶ Marcel Mauss, *Les techniques du corps*, p. 372.

sademande de subvention au Crédit National pour la réalisation du *Point du jour*²⁷note : *Le thème [de ce film] en est la mise en lumière de l'effort accompli, depuis la Libération, par les ingénieurs et les ouvriers du sous-sol minier français. A ce titre, il constitue un instrument de propagande pour le recrutement des mineurs de fond. De là l'intérêt que lui porte notamment le chef des services d'information des Charbonnages de France qui laisse prévoir l'obtention d'une subvention.* Dans les archives conservées à la Cinémathèque française, il est aussi stipulé qu'en échange de cette subvention des Houillères, le réalisateur, doit respecter les prescriptions et recommandations qu'elles émettent concernant le scénario²⁸. Suite aux grèves de 1947 et à l'appartenance syndicaliste de son réalisateur²⁹, la direction reste vigilantesur le contenu d'un tel film³⁰.

Au-delà de ces évidences, corps instrument et instrumentalisé, les films rendent compte d'une autre réalité. Marcel Mauss observe que danser, marcher, nager ou se reproduire n'a rien de naturel. Ce sont des *techniques du corps*³¹. En ce sens, le corps humain du mineur est troublé, détourné de ses fonctions naturellespar des contraintes. Dans les exemples filmiques cités, le corps est contraint par l'espace qui restreint les mouvements et par l'outil qui oblige à des gestes et des postures standardisées, inconfortables.*Le corps ne devient force utile que s'il est à la fois corps productif et corps assujetti*³². Ildevientun corps instrumentalisé, productif et producteur de travail et de rendement³³. N'est-t-il pas ce qui attendu de la machine ?

Le corps reflet de l'automate

*Acciaio*est un film du réalisateur allemand Walter Ruttmann de 1933. Tourné à l'aciérie de Terni en Ombrie (Italie), il permet d'appréhender le caractère répétitif du mouvement automate. Un court passage dans la première partie du film montre, par exemple, la transformation d'une billette en fil. La chaîne opératoire est composée de trains semi-continus, munis de cages qui laminent les petits fers marchands. Après la sortie des blooms³⁴du four, des cages dégrossisseuses en réduisent la taille pour obtenir des billettes. Dans l'extrait, il est possible de suivre une partie du cheminement de l'une d'entre elles à travers trois cages. Certains trains sont composés de *cinq cages comprenant chacune deux*

²⁷ Le film s'appelle d'abord *La mine*, puis *Marie-Thérèse*. La Cinémathèque française, fonds Crédit National, *Ibid*.

²⁸ La Cinémathèque française, fonds Crédit National, *Ibid*.

²⁹ Louis Daquin est à cette époque secrétaire général de la CGT.

³⁰ *65 coupes, restrictions et modifications, sont apportés au scénario. On peut dégager trois grandes lignes dans cette censure exercée par le service de communication des Charbonnages. Tout d'abord, un personnage, celui du vieil ingénieur illustrant l'époque "d'avant la nationalisation", fait l'objet de nombreuses petites modifications pour le rendre moins autoritaire. Dans des notes de lecture, la direction des Houillères s'interroge "Pourquoi s'obstiner à comparer la vie de la mine avec la vie militaire ? ". Ensuite, le film doit être cohérent avec la propagande du moment : on amoindrit le niveau de silicose, on évite de parler des amendes. Et quand Louis Daquin décrit dans son scénario les craquements de la mine, on peut lire dans la marge l'annotation "contre-propagande". Mais les modifications les plus importantes concernent l'histoire de la mine, et notamment l'évocation que souhaite faire Louis Daquin de la catastrophe de Courrières : la date sera supprimée du commentaire, le nombre de victime passe de 1100 morts à "Plus de 300", le nom du puits est modifié.*

Estelle Caron, <http://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/fiche-media/Mineur00015/louis-daquin-parle-du-point-du-jour.html>.

³¹ Marcel Mauss, *Les techniques du corps*, *ibid*.

³² Michel Foucault, *Surveiller et punir*, p. 31.

³³ Jacques Gleyse, *L'instrumentalisation du corps. Une archéologie de la rationalisation instrumentale du corps, de l'Age classique à l'époque hypermoderne*, p. 302.

³⁴ *Grosses barres provenant de l'affinage de la fonte et épousant la forme de lopins rectangulaires*. Jacques Corbion, *Le savoir... fer - Glossaire du haut fourneau*, 5^{ème} édition, p. 514.

cylindres et un rouleau d'entraînement. La barre passe tout d'abord dans la première cage, est saisie par le lamineur de la deuxième cage, qui l'introduit entre les cylindres, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle ait franchi d'arrière-avant et d'avant-arrière les différentes cannelures qu'elle doit parcourir avant de recevoir sa section définitive. [Elle] est dirigée vers le refroidisseur³⁵.



Fig.2. Dessin interprétatif réalisé à partir d'un photogramme tiré du film *Acciaio* de Walter Ruttmann (1933). (Dessin : Nadège Mariotti).

Vue partielle d'un train de laminoir. L'ouvrier du premier plan a saisi une billette incandescente (non visible sur le dessin) qu'il a introduite dans une cage. Le second ouvrier, au second plan, s'en saisit avant de l'introduire à son tour dans la seconde cage.

Si Walter Ruttmann voulait réellement montrer le fonctionnement d'un train de laminoir, il aurait exécuté des plans larges. Or, ici, se succèdent des plans serrés, relativement rapides (trois en dix-neuf secondes), mettant en valeur des *lignes, des formes, des volumes*³⁶. La caméra par l'utilisation de travellings verticaux suit le cheminement de la billette. Cette abstraction voulue met en exergue le caractère répétitif du geste humain. Selon Claudio Camerini, *il s'agit d'un style inspiré des préceptes du cinéma moderniste européen, influencé par le Kino-Glaz soviétique, par le montage d'Eisenstein et par le documentaire d'avant-garde*³⁷.

³⁵*Aciéries de Longwy 1880-1930*, p. 131.

³⁶Claudio Camerini, *Acciaio*, p. 59. Traduction Nadège Mariotti.

³⁷*Ibid.* p.60. Traduction Nadège Mariotti.

Cette abstraction est plus effective encore dans la cinquième séquence du film. Un raccord permet de comprendre la filiation entre les enfants qui jouent avec une maquette de marteau-pilon et les pères au travail derrière cette même presse à l'aciérie. La passation de l'organique au machinique est ainsi réalisée. Lentement, par l'intermédiaire d'un jeu habile de plans rapprochés et des jeux d'ombre et de lumière, l'homme n'est plus que le reflet de la machine. Il sort du champ pour ne plus laisser apparaître que les automates au rythme saccadé et rapide, rappelant d'autres symphonies ; *Berlin, symphonie d'une grande ville* (Walter Ruttmann), *L'homme à la caméra* et *Enthousiasme, symphonie du Donbass* (Dziga Vertov). Le mélange : bruit de l'usine et musique, accentue le contexte dramatique de cette disparition. Le son s'emballe en même temps que défilent les images en gros plans de pistons et autres pièces, pour finalement ralentir sur un passage quasi angoissant, créant le suspens. La musique devient alors solennelle au moment où une plaque de taille importante est acheminée par un pont-roulant. Le corps humain, de petite taille en comparaison, accompagne en retrait, sur le côté, le défilé, cérémonie initiatique où l'objet prend la place de celui qui l'a engendré.

Dans la conception même de l'automate, la temporalité, matérialisée par l'horloge, occupe une place primordiale, comme dans certains films miniers et sidérurgiques.

La vie est à nous (Jean Renoir, 1936) et *La terre fleurira* (Henri Aisner, 1954) ont beaucoup de points communs. Tous deux sympathisants communistes à cette époque, Renoir et Aisner produisent plusieurs films militants³⁸. Ces deux fictions, placent la narration juste avant les élections législatives de 1936, marquées par la victoire du Front Populaire.

Dans les deux cas, le cadre est celui d'un atelier d'usine dans lequel le chronomètre apparaît comme contraignant pour l'ouvrier. M. Langrogne, ingénieur aux Corps des Mines, directeur du service des Mines d'Alsace et de Lorraine, dès 1919 dans la *Revue de la Société de l'industrie minière*³⁹ explique que la décomposition et le chronométrage des tâches du piqueur au fond ont été testés dès 1914 aux mines de Carmaux. Cet engouement pour la méthode Taylor⁴⁰ est l'œuvre d'Henry Le Chatelier, polytechnicien du Corps des Mines. Taylor et Le Chatelier se rencontrent en 1906 et ce dernier publie, dès l'année suivante, et jusqu'à sa mort en 1936 de nombreux articles sur le taylorisme⁴¹. A travers l'exemple du chronométrage, Renoir et Aisner utilise la période contestataire que représente le milieu des années 1930 ; crises économique, sociale, et politique, pour dénoncer ce qui aux yeux des ouvriers est perçu comme la perte d'un savoir-faire ancestral et la prise de pouvoir des dirigeants⁴². Le chronomètre symbolise le passage de l'ouvrier qualifié à l'ouvrier standardisé, annihilé, débarrassé de toute forme d'autonomie ; le machinique prend le pas sur l'organique. La contrainte du corps devient également temporelle.

³⁸ Henri Aisner devient membre du PCF après la Libération et Jean Renoir au début des années 1930.

³⁹ E. Langrogne, *Quelques questions d'avenir dans l'industrie minière. Introduction du système Taylor dans les mines*, p. 126.

⁴⁰ La méthode « scientifique » selon Taylor : étudier comment plusieurs ouvriers habiles exécutent l'opération, décomposer leurs gestes en mouvements élémentaires, éliminer les mouvements inutiles, décrire chaque mouvement élémentaire et enregistrer son temps, ajouter un pourcentage adéquat aux temps enregistrés, afin de couvrir les inévitables retards, ajouter un pourcentage pour les repos, étudier les intervalles auxquels ils doivent être accordés pour réduire la fatigue, reconstituer les combinaisons des mouvements élémentaires les plus fréquents, enregistrer le temps de ces groupes de mouvements et les classer, élaborer des tables de temps et de mouvements élémentaires. Marc Mousli, *Taylor et l'organisation scientifique du travail*.

⁴¹ Odile Henry, *Henry Le Chatelier et le taylorisme*, p. 82.

⁴² Marc Mousli explique que la production était le monopole des contremaîtres d'usine. Le taylorisme remet en cause cet état de fait. Marc Mousli, *Ibid.*

Le film intitulé *Marteau-pilon, Westinghouse Works*, date du 3 mai 1904. Il est l'un des vingt-et-un courts-métrages que réalise, la même année, l'opérateur George William Bitzer⁴³ pour la Westinghouse Electric and Manufacturing Company, sise à Pittsburgh aux États-Unis. L'ensemble est projeté lors de l'exposition universelle à Saint-Louis en 1904⁴⁴. L'analyse des gestes et des relations entre ces forgers nécessite de s'appuyer sur la méthodologie éprouvée par Marcel Mauss concernant les techniques rituelles⁴⁵. Onze ouvriers s'affairent autour d'un renard⁴⁶ de dimension conséquente sortie du four de réchauffage et placée sur la chabotte⁴⁷ du marteau-pilon⁴⁸. L'emplacement de la caméra, fixe, face au marteau-pilon, permet de balayer l'ensemble de la scène. Au début, un ouvrier jette de la chaux sur la masse en fusion afin d'éliminer les impuretés. Six aides-marteleurs tournent ensemble la future pièce pour lui donner la forme désirée. A intervalles réguliers, deux aides à l'aide de balai enlèvent les résidus impropres qui se détachent. Deux autres encore, placent d'abord une puis une seconde barre sur la masse afin d'y laisser la forme souhaitée. Dans cette succession d'actions collectives non-verbales, trois personnages sont tout à fait remarquables. Le premier est le maître-marteleur, vêtu d'un pantalon, d'une chemise cravatée, d'un gilet et d'un chapeau mou. Sur le côté, en tant que responsable de l'atelier de la forge, il supervise le bon déroulement de l'opération. A proximité, le marteleur à l'aide de signes du bras droit et de tête coordonne le déplacement de la pièce et la frappe du pilon. Cette opération est effectuée par un ouvrier qui abaisse et lève un levier. Il est placé sur le côté et hors-champ dans le film.

⁴³ George William Bitzer (1872-1944), est réalisateur et directeur de la photographie à partir de 1901. Il a en particulier travaillé avec D. W. Griffith. Scott Simmon, Martin Marks, *G. W. Bitzer, réal.*

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Ibid. note 19. Marcel Mauss, *Journal de Psychologie*.

⁴⁶ À la sortie de l'affinerie, nom de la masse spongieuse qui va être travaillée par cinglage, en devenant: pièce, encrenée, maquette et fer marchand. *Revue d'Histoire de la Sidérurgie*, tome I-3, Centre de Recherches de l'Histoire de la Sidérurgie, 1960, p. 19.

⁴⁷ Dans les forges, support -avec encastrement ou non- de l'enclume du marteau; elle pouvait être en bois, en pierre ou en fonte. Jacques Corbion, *Le savoir... fer - Glossaire du haut fourneau*, 5^{ème} édition, p. 804.

⁴⁸ Machine à forger, mue mécaniquement à l'air comprimé ou à la vapeur (ou à l'Énergie hydraulique ou à l'électricité). Elle comportait un marteau pouvant peser de 15 à 20 t et était utilisée pour le forgeage des grosses pièces de forme. Fontes, ASPM.

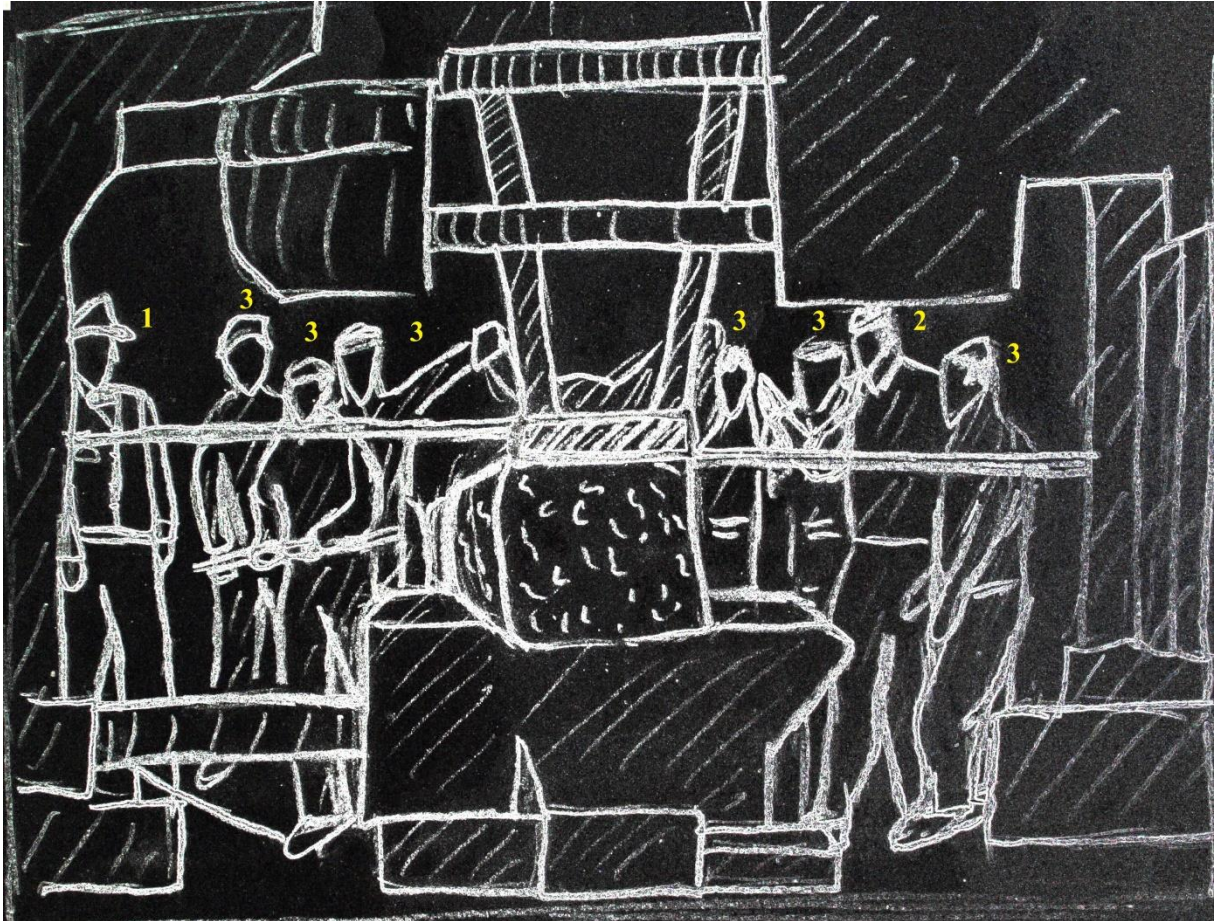


Fig.3. Dessin interprétatif réalisé à partir d'un photogramme tiré du film *Marteau-pilon*, *Westinghouse Works* de George William Bitzer (1904). (Dessin : Nadège Mariotti).

. Huit ouvriers sont représentés autour du marteau-pilon en action. 1- Le maître-marteleur, responsable de l'atelier. 2- Le marteleur, coordonnateur du déplacement et du martelage de la pièce. 3- Les six aides-marteleurs déplacent, épurent la pièce au fur et à mesure de l'opération. Le déplacement du groupe, l'interaction des positionnements de chaque ouvrier est perceptible tout au long du process : geste d'action, gestes de direction d'opération, gestes de protection se mêlent et se télescopent.

Ces images, non-sonores, ne rendent pas compte de l'accomplissement de ces tâches dans le plus grand silence. Il faut pour cela comparer avec des images plus récentes ; seuls les bruits des outils et la frappe du marteau sont perceptibles. C'est bien le marteleur qui, par sa technique corporelle, permet la bonne exécution, la production attendue. Le corps, dans cette ritualité⁴⁹, devient alors moyen de communication et se distingue en cela de l'automate qui peut coopérer mais non communiquer. Le corps humain est là encore le reflet de l'automate lorsque s'impose la coopération non-verbale.

Depuis Descartes et De La Mettrie⁵⁰ les parentés entre le corps humain et la machine ont souvent fait l'objet d'échanges et d'apports réflexifs. Selon Eliane Maingot⁵¹, les automates

⁴⁹ *Ibid*, note 21. Marcel Mauss, *Journal de Psychologie*.

⁵⁰ René Descartes, *Discours de la Méthode*, V^e partie, Œuvres et lettres, La Pléiade, 1637, pp. 164-165; Julien Offray de La Mettrie, *L'Homme Machine*, Leyde, chez Élie Luzac, 1948.

⁵¹ Eliane Maingot, *Les automates*, p5.

sont des objets à *qui le mouvement donne une vie factice, et qui, pour cette raison, portent le nom d'automate*. Partant de cette constatation, et à travers trois exemples filmiques, Rose-Marie Godier approfondit la réflexion et prouve que *l'automate devient modèle pour comprendre le vivant*⁵². Elle retrace avant cela, dans son introduction générale, l'histoire de l'automate. Elle y affirme que de l'Antiquité au XVII^e siècle *on peut considérer que le vivant est le miroir de l'automate*⁵³. Cet aspect est particulièrement intéressant en ce qui concerne le corps de l'ouvrier filmé.

Les horlogers, concepteurs d'engrenages mécaniques, sont les techniciens qui participent dès le Moyen-Âge à la conception des automates. A travers leurs œuvres, ils mettent en exergue, entre autres, trois grandes caractéristiques qui permettent la reconnaissance des automates : la répétition du geste, la temporalité, et pour certains la coopération non-verbale⁵⁴. Ce sont là les motifs récurrents des films montrant le corps du mineur ou du sidérurgiste au travail.

Dans les films cités, les réalisateurs répondent tous à une commande. C'est le cas par exemple avec Jean Renoir et Henri Aisner, plus indirectement avec Walter Ruttmann. Le projet de *l'Acciaio* est né d'une commande passée par deux politiciens proches de Mussolini⁵⁵ à l'écrivain italien Luigi Pirandello. Les liens entre l'Italie fasciste et l'Allemagne nazie expliquent sans doute la présence du réalisateur allemand. Là encore, les visées influent la façon de filmer.

Chaque cinéaste utilise dans ses films le corps pour délivrer un message propagandiste, qu'il soit politique, social ou commercial. Or, même s'ils s'en approchent, la substitution avec l'automate ne fonctionne pas ; elle n'est qu'illusion. Bien que hors-champ à certains moments dans *l'Acciaio*, l'homme demeure en retrait, mais bien présent. La lutte contre le chronométrage montre que s'il y a réaction contre son utilisation, il y a vie.

Même au travers de l'image animée, la séparation entre l'homme et l'automate reste effective ; cet objet demeure une *machine porteuse du principe interne de son mouvement qui, en conséquence, garde inscrits en ses composants matériels ou ses actions, l'illusion, le rêve ou la feinte de la vie*⁵⁶. Le corps humain n'est alors que le reflet de l'automate. D'après les exemples filmiques précités, en particulier celui de la coopération non-verbale qui s'apparente ici davantage à de la communication non-verbale, *il [le corps] est une interface vivante grâce à laquelle transitent des informations entre les hommes et, de plus en plus, entre l'homme et la machine*⁵⁷. Les théories économiques qui s'obstinent à vouloir faire de l'homme une machine ou du moins une partie de celle-ci, aboutissent selon Karl Marx à son aliénation.

Le corps aliéné par une instrumentalisation de masse

Le film d'actualité Pathé intitulé *Les mines de l'ancienne Russie* de 1917, constitue un exemple significatif. Ainsi, dans une séquence, un enfant en image animée, puis un homme en image fixe, dans une position en quadrupédie, chaîne attachée à la taille, tirent un wagon au fond d'un front de taille dans une mine de charbon.

⁵² Rose-Marie Godier, *L'automate et le cinéma*, p. 11.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Certains automates sont capables d'effectuer en alternance une tâche qui elle-même provoque une réaction mécanique chez un autre automate.

⁵⁵ Giacomo Suarso et Giacomo Paulucci di Calboli Barone.

⁵⁶ Jean-Claude Bernard, *L'automate et ses mobiles*, p. 7.

⁵⁷ Pierre Charrier, *La beauté du geste et la machine*, p. 86.

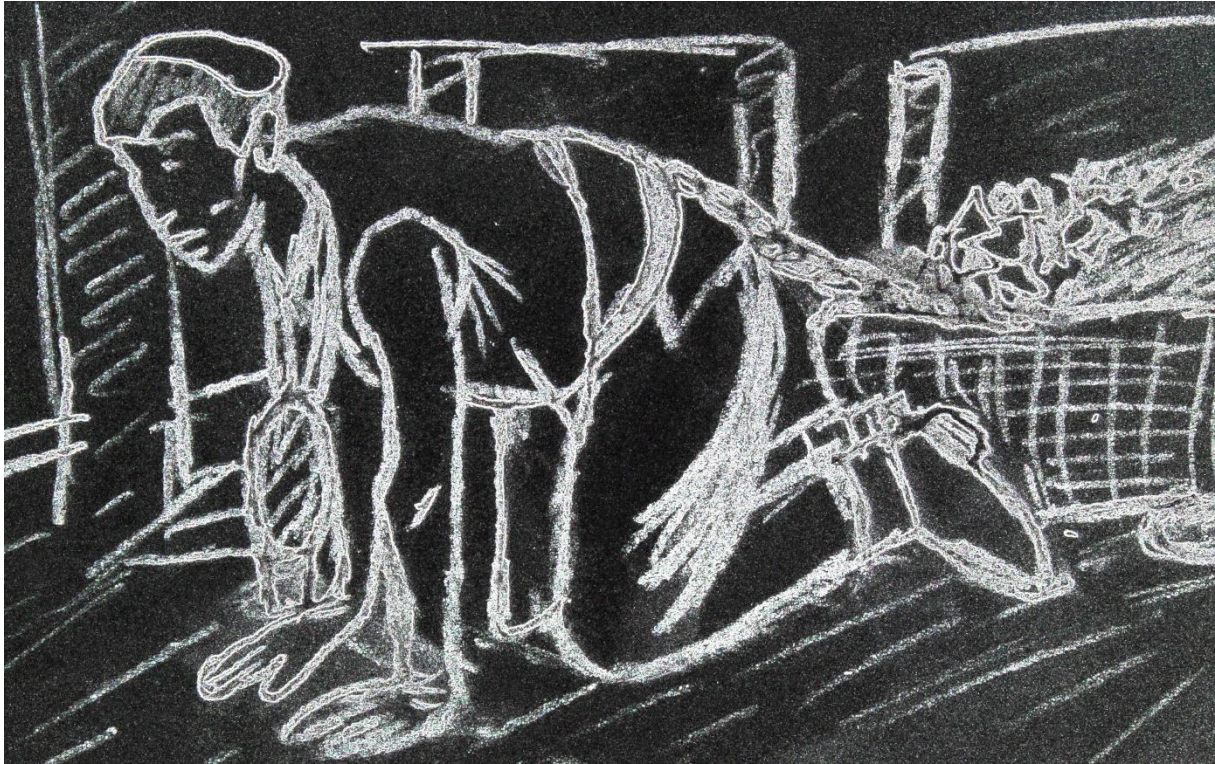


Fig.4. Dessin interprétatif réalisé à partir d'un photogramme tiré du film *Les mines de l'ancienne Russie* (1917). (Dessin : Nadège Mariotti).

Un mineur, dans une position en quadrupédie, tire un wagonnet empli de minerai de charbon. La pénibilité de la tâche est perceptible. Elle est exacerbée par le dispositif de harnais. La lampe de sécurité fait corps avec le mineur et ouvre la marche dans un contexte de galeries basses en plateures.

Une image fixe apparaît ensuite montrant un patron d'usine assis jambes croisées dans son salon en compagnie de personnages issus du même environnement social. En surimpression l'image du mineur tirant le wagon s'impose, donnant à voir deux sociétés parallèles. La scène s'apparente à une caricature parue le 29 juillet 1843 dans le journal satirique anglais *Punch*, surnommé *The London Charivari*, en référence au journal français. Dans la partie basse de l'image, des hommes, femmes et enfants travaillent dans la mine, surveillés par un homme assis sur des sacs d'or. La partie haute de la caricature présente divers salons aristocratiques. Dans l'un d'entre eux, un homme est assis jambes croisées dans une posture identique au patron du film. Ce personnage, s'est enrichi du travail des mineurs comme l'indique la présence des mêmes sacs d'or près de lui. Cette image, populaire et largement diffusée à l'époque, est intitulée *Capital and Labour*.

Dans l'extrait, l'homme, et par là-même son corps, ne peut s'accomplir dans son travail, qui, de surcroît ne lui appartient plus. La force du message réside justement dans le choix de la surimpression qui met *la lutte des classes* en exergue. Un homme est à terre, soumis, l'autre assis le domine. Cette parcellisation des tâches et la perte d'autonomie qui s'y rattache correspondent à ce que Karl Marx définit en 1844 comme l'aliénation du travail.

En quoi consiste l'aliénation du travail ? D'abord dans le fait que le travail est extérieur à l'ouvrier, c'est-à-dire qu'il n'appartient pas à son essence, que donc dans son travail, celui-ci ne s'affirme pas mais se nie, ne se sent pas à l'aise mais malheureux [...]. Le caractère étranger du travail apparaît nettement dans le fait que, dès qu'il n'existe pas de contrainte physique ou autre, le travail est fui comme la peste [...]. Enfin le caractère extérieur à

*l'ouvrier du travail apparaît dans le fait [...] que dans le travail l'ouvrier ne s'appartient pas lui-même mais appartient à un autre*⁵⁸. L'homme est aliéné lorsqu'il est dépossédé de lui-même.

Le résumé du catalogue Pathé Gaumont archives⁵⁹ précise que certains plans ont peut-être été montés après 1917. Ce qui signifie que la révolution bolchévique de 1917 a eu certains effets. L'objectif visé est bien de convaincre que le capitalisme doit être aboli et remplacé par le communisme, seule issue libératrice de l'activité humaine. *Dans la société communiste où chacun n'a pas une sphère d'activité exclusive, mais peut se perfectionner dans la branche qui lui plaît, la société régleme la production générale*⁶⁰. Ce film, véritable outil de propagande, dénonce la forme économique de l'aliénation selon Marx.

Avec l'apparition du taylorisme à la fin du XIX^e siècle s'impose, comme cité auparavant, une *Organisation scientifique du travail*. Celle-ci est complétée par Henry Ford au début des années 1910, qui en créant la Ford T, met en place le travail à la chaîne, la production et la consommation de masse. *Les Temps Modernes* de Charles Chaplin de 1936 en est une représentation emblématique. *Ce film nous donne la meilleure représentation possible de ce qu'on pourrait appeler le capitalisme directif, où les travailleurs ne sont pas seulement exploités, ils sont aussi dirigés*⁶¹.

Cependant, comme il a été démontré à travers les extraits précédemment présentés, quel que soit le modèle économique adopté (taylorisme, fordisme, communisme...), c'est surtout l'instrumentalisation de masse qui sert d'outil propagandiste dans les films. Le paroxysme est d'ailleurs atteint avec la diffusion d'images du héros soviétique Stakhanov⁶². L'image devient vecteur de propagande, déforme et amplifie la réalité. Elle exprime comme elle dramatise les contradictions de la société ; le corps en est indubitablement troublé. Dans le cas d'une instrumentalisation de masse poussée à l'extrême, le corps humain, tout comme la machine, se disloque et se brise inexorablement.

Un dernier film illustre parmi d'autres la fragmentation corporelle provoquée par une contrainte excessive. *Etage 776*, réalisé par Jean Reno du Ciné-club forézien en 1948, présente une séquence inédite de reconstitution du travail au fond. Ce sont les seules images animées qui rendent réellement compte de la souffrance subite par les corps de par la chaleur excessive qui règne dans une mine. D'après Michel Castelain et Eugène Stalinski⁶³, la température, qui varie en fonction des régions et de la composition du sol, augmente d'un degré tous les trente mètres de profondeur ; la température maximum autorisée par le code du travail est de 35°C. Hormis la présence de bottes, d'une ceinture et d'un casque, les hommes sont entièrement dévêtus. En règle générale, face à la caméra, ils ne sont que torsos nus. Ce film de fiction amateur traduit ici ce qu'Emile Zola dans ses carnets de voyages note déjà lors

⁵⁸ Karl Marx, *Manuscrits de 1844*, p. 60.

⁵⁹ <http://www.gaumontpathearchives.com>

⁶⁰ Karl Marx, *L'idéologie allemande*, Paris, Editions Sociales, 1968, p. 63.

⁶¹ François Sigaut, *Comment Homo devint faber*, p. 158.

⁶² Pour célébrer le 21^e anniversaire de la Journée internationale de la jeunesse, le camarade Staxanov, hoveur de la mine Central'naja-Irmino à Kadievka, à établi un nouveau record d'U.R.S.S. de productivité du travail au marteau-piqueur. En un poste de 6 heures, Staxanov a donné 102 tonnes de charbon, ce qui représente 10% de la production journalière de la mine, et a gagné 200 roubles. Le camarade Staxanov a dépassé les maitres du marteau-piqueur Grišin, Sviridov, Muraško, qui n'avaient jusqu'à présent pas été devancés. Pravda, 2 septembre 1935, p. 6. Jean-Paul Depretto, *La réalité du stakhanovisme ou Staxanov par lui-même*, p. 337.

⁶³ Michel Castelain, Eugène Stalinski, *Technologie minière*, p. 323.

de la visite de la mine de Denain⁶⁴: *plus on s'enfonce, plus la chaleur augmente [...] L'ouvrier se met sur le flanc et attaque la veine de biais. J'en ai vu un tout nu, avec la peau salie de poussière noire. Les yeux et les dents blanches, quand ils rient, des nègres*⁶⁵.

Soudain, sans que les mineurs s'y attendent surgit le coup de grisou⁶⁶. L'explosion abat les chandelles et l'éboulement emprisonne les corps. Un plan sombre ne révèle qu'une lumière clignotante indiquant l'étage de la catastrophe 776, sous-entendu mètres sous terre. Puis, au milieu du chaos une main à l'index et au majeur amputés apparaît, s'agite. Le corps troublé est devenu un corps fragmenté. Images symboles difficilement soutenables qui ne sont pas sans rappeler *Les mains de la sidérurgie* de Doisneau.

Les représentations filmiques de la première moitié du XX^e siècle montrent que le corps humain est avant tout perçu comme un corps troublé. L'influence de la littérature naturaliste du XIX^e siècle avec le succès de *Germinal* de Zola et des événements catastrophiques médiatisés surtout dans la presse, comme la catastrophe de Courrières de 1906, en est sans doute encore à l'origine. Le corps, considéré d'abord comme un outil, un instrument au sens ethnologique du terme rapproche l'homme de la machine. Le réalisateur offre aussi au regard un corps reflet de l'automate. Bien que parfois il s'apparente à une machine, le corps soumis à une instrumentalisation de masse devient alors ce corps aliéné dans une acception marxiste.

Dans les films, la dangerosité de la mine et de l'usine est souvent mise en avant dans un premier temps pour dénoncer les contraintes et souffrances subies par le corps de l'ouvrier. En suivant l'exemple initié par le stakhanovisme, elle est ensuite utilisée dans un contexte économique différent en France : la reconstruction du pays, la bataille du charbon et de l'acier sont les maîtres mots de l'après Seconde Guerre mondiale. Il s'agit de valoriser le rôle majeur des « gueules noires », fers de lances de l'économie française renaissante. L'ouvrier s'assimile au héros national ; figure filmique emblématique d'une bataille économique qui fait rage et dont il sort vainqueur.

Dans cette seconde moitié de XX^e siècle, les accidents du travail sont stigmatisés par les sociétés qui les emploient. De nombreux films liés au thème de la sécurité font leur apparition dans la suite des drames héroïsés. Le corps, enfin protégé, ne peut plus être troublé, hormis par l'ouvrier même ; s'il néglige les consignes, il s'expose lui-même au danger. C'est oublier un peu vite les objectifs de rentabilité qu'il doit atteindre et les cadences infernales à l'origine de nouvelles atteintes, toutes autant physiques que morales, à l'intégrité du corps.

Quelle signification dès lors donner à ces images animées de corps troublés, tourmentés ?

Elles sont le reflet de la représentation sociale du réalisateur et à travers elle une volonté inhérente de manipulation politico-économique. Henri-Jacques Stiker démontre que le rapport du corps à l'infirmité dans les peintures du XX^e siècle passe avant tout par un phénomène d'identification. *L'infirmité permet et produit un retournement, retournement de ce qui est vu sur celui qui regarde, retournement encore du plus particulier et du plus individuel sur le « sujet social » qui le met en scène*⁶⁷.

On peut toujours affirmer que ces ouvriers font partie d'un passé, d'une période économique faste et révolue où la représentation filmique du corps au travail n'est plus d'actualité. On peut aussi ne voir que des corps mutilés, martyrisés par les contraintes physiques de métiers

⁶⁴ Le 23 février 1884 Emile Zola se rend sur le site minier d'Anzin où une grève vient d'éclater. Il descend au fond de la fosse Renard à 675 m.

⁶⁵ Henri Mitterand, *Zola à Anzin : les mineurs de Germinal*, p. 50.

⁶⁶ Le grisou est un gaz qui provient de la décomposition de végétaux à l'abri de l'air et est particulièrement inflammable.

⁶⁷ Henri-Jacques Stiker, *Les fables peintes du corps abîmé. Les images de l'infirmité du XVI^e au XX^e siècle*, p. 18.

disparus. Si ces images filmiques bouleversent et dérangent encore, c'est qu'elles constituent le reflet d'une contrainte sociale exacerbée. Celle-ci n'apparaît plus aussi lisiblement dans les champs professionnels, mais continue de hanter pourtant le quotidien du travailleur du XXI^e siècle⁶⁸.

Bibliographie

Aciéries de Longwy 1880-1930, Mulhouse, Aciéries de Longwy, 1930, 188 p.

Noël Barbe, « Écrire la mine : le corps entre indicateur et ressource », in *Exercices sociologiques autour de Roger Cornu. Dans le chaudron de la sorcière*, coordonné par Emmanuelle Dutertre, Jean-Bernard Ouedraogo et François-Xavier Triviere, Paris, L'Harmattan, 2005, pp. 117-139.

Jean-Claude Bernard, *L'automate et ses mobiles*, Paris, Flammarion, 1980, 469 p.

Claudio Camerini, *Acciaio. Unfilm degli anni Trenta. Pagine inedite di un'industria italiana*. Turin, Nuova ERI - Edizioni RAI, 1990. 267 p.

Michel Castelain, Eugène Stalinski, *Technologie minière. Cours pratique d'exploitation des mines et des carrières*, Paris, Dunod, 1934, 541 p.

Estelle Caron, dans les *Fresques INA*, <http://fresques.ina.fr/memoires-de-mines/fiche-media/Mineur00015/louis-daquin-parle-du-point-du-jour.html>, consulté le 08/05/2014.

Estelle Caron, « Le Point du Jour », in *Les Cahiers de l'ANATEC*, n°4, Avril 2002, pp. 8-23.

Pierre Charrier, *La beauté du geste et la machine*, mémoire de fin d'études, Ensci-les-ateliers, 2008.

Yves Clot, *Le travail sans l'homme ?*, Paris, La Découverte, 1995, 308 p.

Jacques Corbion, *Le savoir... fer - Glossaire du haut fourneau*, 4 tomes, Association le savoir... FER, 5^{ème} édition, Florange, 2003, 3441 p.

Frédérique Debout-Caron, « Le corps au travail : de l'instrumentalisation à l'instrumentalité », in *Corps machine, Champ psychosomatique*, n° 4, Le Bouscat, Éditions L'Esprit du Temps, 2006, 143 p.

Jean-Paul Depretto, « La réalité du stakhanovisme ou Staxanov par lui-même », in *Revue des études slaves*, Tome 54, fascicule 3, 1982. pp. 337-353.

René Descartes, *Discours de la Méthode*, V^e partie, Œuvres et lettres, La Pléiade, 1637, pp. 164-165.

Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Éditions Gallimard, 1975, 318 p.

Claudine de France, *Cinéma et anthropologie*, Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 1982, 400 p.

Fontes, St-Dizier, Association pour la Sauvegarde et la Promotion du Patrimoine Métallurgique haut-marnais (ASPM), 1^{ère} édition n°1 -Sept. 1990, n°69-70 -Juil. 2008.

Etienne Gelas, « L'abatage au marteau-piqueur », in *Revue de la Société de l'industrie minière*, Saint-Etienne, 1943, pp. 11-18.

⁶⁸ Yves Clot, Pascale Molinier, Laurence Théry.

Jacques Gleyse, L'instrumentalisation du corps. Une archéologie de la rationalisation instrumentale du corps, de l'Age classique à l'époque hypermoderne, Paris, L'Harmattan, 1997, 352 p.

Revue d'Histoire de la Sidérurgie, tome I-3, Centre de Recherches de l'Histoire de la Sidérurgie, 1960.

Rose-Marie Godier, L'automate et le cinéma : dans La Règle du Jeu de Jean Renoir, Le Limier de Joseph Mankiewicz, Pickpocket de Robert Bresson, Paris, Édition L'Harmattan, 2005, 262 p.

Odile Henry, « Henry Le Chatelier et le taylorisme », in *Actes de la recherche en sciences sociales*, Vol. 133, juin 2000. pp. 79-88.

Patrick Jeudy, *Robert Doisneau, tout simplement*, DVD, Éditions Montparnasse, 2012.

Francis Kaplan, *Les trois communismes de Marx*, Paris, Editions Noësis, 1996, 503 p.

Julien Offray de La Mettrie, *L'Homme Machine*, Leyde, chez Élie Luzac, 1948.

E. Langrogne, « Quelques questions d'avenir dans l'industrie minière. Introduction du système Taylor dans les mines », in *Revue de la Société de l'industrie minière*, Saint-Etienne, 1919, pp. 103-180.

André Leroi-Gourhan, *Le Fil du temps : ethnologie et préhistoire*, Paris, Seuil, Points, Sciences, 48, 1986, 316 p.

Eliane Maingot, *Les automates*, Paris, Hachette, 1957, 95 p.

M. Mangou, Cours d'exploitation des Mines de l'Ecole Pratique des Mines de Thionville.

Karl Marx, *Manuscrits de 1844*, Paris, Editions Sociales, 1972, 175 p.

Karl Marx, *L'idéologie allemande*, Paris, Editions Sociales, 1968.

Marcel Mauss, *Journal de Psychologie*, XXXII, n°3-4, 15 mars-15 avril 1936. Communication présentée à la Société de Psychologie le 17 mai 1934.

Marcel Mauss, « Les techniques du corps », in *Sociologie et anthropologie*, Paris, Quadrige, PUF, 1983 (1^{ère} édition 1950), 540 p.

Marcel Mauss, *Manuel d'ethnographie*, Paris, Éditions sociales, Collection : Petite Bibliothèque Payot, 1967 (1^{ère} édition 1926), 264 p.

Henri Mitterand, « Zola à Anzin : les mineurs de Germinal », in *Travailler*, 2002/1 n° 7, pp. 37-51.

Pascale Molinier, *Les enjeux psychiques du travail*, Paris, Payot, 2008, 336 p.

Marc Mousli, Taylor et l'organisation scientifique du travail, in *Alternatives Economiques*, n° 251, octobre 2006.

Jacques-Yves Quierry, *Robert Doisneau. Travailleurs*, Éditions du Chêne, 2003, 144 p.

Revue de l'industrie minière, Société de l'industrie minière, Saint-Etienne, 1900.

Walter de Saint-Ange, *Métallurgie pratique du Fer, ou description méthodique des procédés de fabrication de la fonte et du fer*, Volume 1, Paris, Librairie scientifique et industrielle Mathias, 1838, 600 p.

François Sigaut, *Comment Homo devint faber*, Saint-Amand-Montrond, CNRS Édition, Biblis Inédit, 236 p.

Scott Simmon, Martin Marks, « G. W. Bitzer, réal. », in *Treasures from American film archives*, The National film preservation foundation, DVD, Encore Edition, 2005.

Laurence Théry (dir.), *Le travail intenable, Résister collectivement à l'intensification du travail*, Paris, La Découverte, 2006, 245 p.

Henri-Jacques Stiker, *Les fables peintes du corps abîmé. Les images de l'infirmité du XVI^e au XX^e siècle*, Paris, Éditions du cerf, 2006, 192 p.

Josette Ueberschlag, *Jean Bréault, l'instituteur cinéaste (1898-1973)*, Saint-Étienne, Publications de l'Université, IUFM Lyon-Saint-Étienne, 2007, 332 p.

Laurent Véray, *Les images d'archives face à l'histoire*, Chasseneuil-du-Poitou, Scérén-CNDP, 2011, 315 p.