

FRANÇOISE WAQUET

DANS LES COULISSES DE LA SCIENCE

TECHNICIENS, PETITES MAINS ET
AUTRES TRAVAILLEURS INVISIBLES



CNRS EDITIONS

Dans les coulisses de la science

Techniciens, petites mains
et autres travailleurs invisibles

Françoise Waquet

Dans les coulisses de la science

Techniciens, petites mains
et autres travailleurs invisibles

CNRS ÉDITIONS

15, rue Malebranche – 75005 Paris

Introduction

« Qui a construit Thèbes aux sept portes ?
Dans les livres, on donne le nom des rois.
Les rois ont-ils traîné les blocs de pierre ?
Babylone, détruite plusieurs fois,
Qui tant de fois l'a reconstruite ?
[...]
Le jeune Alexandre conquiert les Indes.
Tout seul ?
César vainquit les Gaulois.
N'avait-il pas à ses côtés au moins un cuisinier ?
Quand sa flotte fut coulée, Philippe d'Espagne
Pleura. Personne d'autre ne pleurait ?
Frédéric II gagna la guerre de Sept Ans. Qui,
À part lui, était gagnant ?
[...]
À chaque page une victoire.
[...]
Autant de récits,
Autant de questions¹. »

Ces vers tirés d'un poème de Brecht, intitulé *Questions que pose un ouvrier qui lit*, sembleront saugrenus en tête d'un ouvrage qui porte sur le monde savant. Il n'en est rien. Des questions similaires se posent avec une même évidence à la lecture des livres retraçant l'histoire des sciences et des savoirs, décrivant les institutions de la recherche. Ils placent en pleine lumière un petit monde opérant dans les palais de la science ou dans ses mesures, une élite de chercheurs pour ne pas dire de pionniers, le plus souvent des hommes, œuvrant

1. Bertolt Brecht, *Histoires d'almanach* [1949], Paris, L'Arche, 1983³, p. 92-93 (trad. Maurice Regnaut).

seuls, sous le signe prestigieux de l'héroïsme et du génie². Les discours de commémoration et d'hommage sont à l'unisson et les revues institutionnelles présentant découvertes, fondations, équipements, politiques scientifiques, etc. privilégient une même hauteur de vues³. La science devenue collective retient le seul nom du *leader*. L'excellence qui s'est imposée comme un mot d'ordre tourne l'attention vers le sommet de la pyramide. Des chercheurs stars attirent, monopolisent la lumière médiatique : l'hypervisibilité de l'un a pour corollaire l'invisibilité des autres. La société du savoir apparaît comme une société restreinte, une aristocratie sans peuple. Ou plus précisément, s'il est fait mention de population autre, celle-ci apparaît le plus souvent comme « à la suite de », sous les appellations aujourd'hui génériques *personnel support*, *personnel d'appui*, *personnel d'accompagnement*, ou encore dans l'anonymat de collectifs – l'équipe, les fouilleurs – ou bien de fonctions, à commencer par les techniciens. Encore ceux-ci ont une existence institutionnelle, à la différence de bien d'autres travailleurs. C'est à toutes les personnes œuvrant dans les coulisses de la science – à tous les *qui* pour reprendre l'interrogation pressante de l'ouvrier brechtien – que ce livre est consacré.

La métaphore des coulisses, empruntée à Goffman, allègue une zone qui n'est pas visible par le public, une zone où opèrent des

2. Ce constat d'une science aristocratique, héroïque et masculine ressort avec une acuité particulière d'études consacrées à la place des femmes dans le monde scientifique : voir, par exemple, Margaret W. Rossiter, *Women Scientists in America. I. Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1982, introd. ; Naomi Oreskes, « Objectivity or heroism ? On the invisibility of women in science », dans *Osiris*, 2^e sér., 11 (1996), p. 87-113 ; Margarita Díaz-Andreu et Marie-Louise Stig Sørensen (dir.), *Excavating Women. A History of Women in European Archaeology*, London, Routledge, 1998, introd. Voir aussi, à partir d'une interrogation sur l'auteur, David Pontille, *Signer ensemble : contribution et évaluation en sciences*, Paris, Economica, 2016, chap. 1 : « L'*authorship* : place aux génies ».

3. Pnina G. Abir-Am (dir.), *La Mise en mémoire de la science. Pour une ethnographie historique des rites commémoratifs*, Amsterdam, Éditions des archives contemporaines, 1998. *La Revue pour l'histoire du CNRS* (1999-2010) a traité de disciplines et de thèmes de recherche, de politiques de la science, de la création et du devenir de laboratoires, de grands équipements ; elle a été très discrète sur le personnel de l'institution, à l'exception de quelques grands noms, eux, mis en exergue.

Introduction

personnes qui n'ont pas le rôle d'acteur, mais qui, par leur travail technique, permettent que la pièce se joue et que le public la voie⁴. Elle vaut pour le spectacle de la recherche : il mobilise des travailleurs participant à des degrés divers à l'œuvre scientifique mais qui n'apparaissent pas, ou quasiment pas en public, qui, pour le dire autrement et concrètement, ne figurent pas au titre des publications – jusqu'à une date récente pour le moins.

Ces personnes sont à l'occasion qualifiées de *petites mains*. L'expression a son origine dans le monde de la couture – « les métiers de la main » – où elle désigne le grade le plus bas dans l'atelier, le temps de l'apprentissage, une fonction d'exécution ; elle en est venue à être appliquée à celles et à ceux qui effectuent des tâches menues ou fastidieuses, jamais prestigieuses. Dans le monde savant aussi. Très généralement, il est fait état de « petites mains de la recherche », plus particulièrement, à titre d'exemples, des « petites mains de la statistique » ou des « petites mains de la science ouverte⁵ ». *Petites mains* se rencontre dans la bouche même de personnes employées à des fonctions qui ne sont pas en haut de l'organigramme. Une technicienne préparatrice en biologie dans un laboratoire de l'université de Poitiers, soulignant la distance qui la sépare des chercheurs, disait faire « de la recherche à la petite échelle », être « une petite main de la recherche », et elle le disait en riant, satisfaite, semble-t-il, de son travail et de son sort⁶. La tonalité est autre, amère, dans un article d'une ingénieure de recherche de l'EHESS parlant, forte de sa propre expérience dans l'arrière-boutique, pour toutes ces « petites mains anonymes qui ont fait les “grandes enquêtes” », qui,

4. Erving Goffman, *La Mise en scène de la vie quotidienne. 1. La présentation de soi* [1959], Paris, Éditions de Minuit, 2018 [1973], p. 110-111, 120-121.

5. Jean Leroy, « Je n'ai jamais été “petit personnel” ». Propos recueillis par Wilfried Lignier, dans *Genèses*, 100-101 (2015), p. 50 (chapeau de l'article) ; Étienne Pénissat, Cécile Brousse, Jérôme Deauviau, « *Finding one's way in social space* : genèse, postérité et actualité d'une enquête originale », dans *Sociologie*, 6, 1 (2015), p. 33 ; Nicolas Alarcon et Marlène Delhay, « CasuHAL au service de la science ouverte », dans *Ar(abes)ques*, 93 (2019), p. 8.

6. Maureen Francheteau dans une vidéo réalisée lors de la Fête de la science, programme « Les Coulisses de la recherche », Poitiers, 2015, 4'30-4'37 <<https://uptv.univ-poitiers.fr/program/dans-les-coulisses-de-la-recherche/video/4891/maureen-preparatrice-en-biologie/index.html>> [consulté : 5 juil. 2020].

œuvrant « dans les coulisses des grandes institutions », ont éprouvé « frustrations et ressentiments⁷ ».

Ces personnes invisibles ou que l'on ne voit pas, que l'on présente, voire se présentent sous « l'état de petit⁸ » quand elles ne le repoussent pas, n'ont toutefois pas totalement disparu de l'histoire. Il convient d'évoquer des travaux qui nuanceraient le propos initial. Les études sur des laboratoires, et l'on pense aux publications pionnières des années 1980 qui ont mis le focus sur la construction du savoir, sur une communauté de recherche, sur l'organisation et la division du travail, ont prêté quelque attention à ceux qui travaillaient à la paillasse, dans les ateliers, les bureaux et autres locaux⁹. On y lit toutefois le constat : « le personnel support et technique est généralement omis dans les récits sur la science et les chercheurs¹⁰. » C'est à la catégorie particulière des techniciens que, depuis les années 1970-1980, des études d'ordre sociologique ont été consacrées, d'abord et surtout aux États-Unis, tout particulièrement dans le monde de la biologie et de la biomédecine ; elles ont apporté des éléments de premier ordre quant à la nature du travail fait, à la part d'un savoir local ou contextuel, à l'incidence de nouvelles techniques, et elles ont défini des agendas de recherche qui ont fait école¹¹. En dépit de ces travaux et de quelques

7. Cécile Dauphin, « Petites mains et grandes enquêtes », dans *Genre & Histoire* [En ligne], 8 (2011), § 2.

8. Luc Boltanski et Laurent Thévenot, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991, p. 178-179.

9. Bruno Latour et Steve Woolgar, *La Vie de laboratoire. La production des faits scientifiques* [1979], Paris, La Découverte, 1988 ; Karin D. Knorr-Cetina, *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*, Oxford, Pergamon Press, 1981 ; Sharon Traweek, *Beamtimes and Lifetimes. The World of High Energy Physicists*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1988 ; Max Charlesworth *et al.*, *Life Among the Scientists. An Anthropological Study of an Australian Scientific Community*, Oxford University Press, 1989 (cit. : p. 53) ; Gérard Lemaine, Gérard Darmon, Saba El Nemer, *Noopolis. Les laboratoires de recherche fondamentale : de l'atelier à l'usine*, Paris, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, 1982.

10. M. Charlesworth *et al.*, *Life Among the Scientists...*, *op. cit.*, p. 53.

11. Comme il ressort notamment des travaux de Stephen R. Barley, « Technicians in the workplace : ethnographic evidence for bringing work into organization studies », dans *Administrative Science Quarterly*, 41, 3 (1996), p. 404-441 ; *Id.* et Beth A. Bechky, « In the backroom of science. The work of technicians in science

études plus ethnographiques¹², en dépit de remarques sur leur nombre croissant à la mesure du développement scientifique¹³, le monde des techniciens de la recherche reste néanmoins mal connu. C'est que les études privilégient les sciences dites dures et, plus encore, celles de la vie, qu'elles portent sur un tout petit nombre de laboratoires, en fait généralement sur un seul, voire sur un seul service, qu'elles sont sans recul chronologique, n'allant guère au-delà du temps présent de l'enquête. Par ailleurs, l'emploi uniforme de *technicien* empêche de percevoir un monde dont les activités, les compétences, les statuts sont pourtant d'une extrême diversité. De sorte que le propos du sociologue des sciences Dominique Vinck considérant les techniciens comme « la partie cachée de l'iceberg », même s'il est susceptible de quelques retouches, conserve une bonne part de sa validité. Et cet auteur de poursuivre : « les techniciens sont passés sous silence, tant en histoire, qu'en philosophie, qu'en sociologie des sciences », avant de régler en un court paragraphe le sort de ces personnes que la métaphore de l'iceberg laisse néanmoins supposer nombreuses¹⁴.

D'autres non-personnes, pour reprendre la terminologie de Goffman, soit un personnel administratif et de service, sont apparues à la faveur de quelques coups de projecteurs, telles des études menées en Australie qui ont exploré le sous-sol de la tour d'ivoire universitaire ou les photos de Greg Halpern donnant à voir, sous le titre *Harvard Works Because We Do* (2003), les cols-bleus qui font aussi marcher cette université¹⁵. Un vaste monde se profile, qui reste à explorer, au

labs », dans *Work and Occupations*, 21, 1 (1994), p. 85-126 ; *Id.* et Julian E. Orr (dir.), *Between Craft and Science. Technical Work in U. S. Setting*, Ithaca, Cornell University Press, 1997 ; Stefan Timmermans, « A black technician and blue babies », dans *Social Studies of Science*, 33, 2 (2003), p. 197-229.

12. Tels les travaux d'Elizabeth M. Tansey, dont « Keeping the culture alive : the laboratory technician in mid-twentieth century British medical research », dans *Notes and Records of the Royal Society of London*, 62 (2008), p. 77-95.

13. Rob Iliffe, « Technicians », dans *Notes and Records of the Royal Society of London*, 62 (2008), p. 3-16.

14. Dominique Vinck, *Sciences et société. Sociologie du travail scientifique*, Paris, Armand Colin, 2007, p. 231 ; ce paragraphe consacré aux techniciens se trouve dans une sous-section intitulée « Culture matérielle et instrumentale ».

15. Judy Szekeres, « The invisible workers », dans *Journal of Higher Education Policy and Management*, 26, 1 (2004), p. 7-22 ; Joan Eveline, *Ivory Basement*

premier chef pour la France où « le champ de l'histoire des personnels administratifs [...] constitue une friche quasi-totale¹⁶ ». Reste qu'ils ne sont qu'une partie des invisibles de la recherche et, comme les techniciens, la partie la moins cachée car ayant place dans les institutions.

Il en est qui sont cantonnés dans l'espace privé, à commencer par ces épouses dévouées sans lesquelles le livre n'aurait pas été écrit, pour citer une formule usuelle des remerciements. Des études féministes ont rappelé que, dans le monde de l'université aussi, il y a, derrière chaque grand homme, une femme, et que des femmes ont épousé tant un homme que son travail¹⁷. Elles datent des années 1970-1980, l'attention s'étant ensuite portée sur la question de l'accès des femmes aux postes d'enseignement et de recherche, à des parcours lents et difficiles, à des carrières inégales bornées par un plafond de verre ou se heurtant à un ciel de plomb. Ce changement d'intérêt signifierait-il la disparition de ces travailleuses domestiques dans notre monde ? Reste que, par un passé pas si lointain, elles y ont bel et bien existé.

Comme y existent toujours d'autres bénévoles qui forment une catégorie discrète dans les marges du monde académique. Plus nombreuse est la population précaire de contractuels, vacataires qui travaillent dans les institutions de recherche sans y appartenir à plein titre, comme le signifiait l'expression *les hors-statut* qui, il n'y a guère, était utilisée à leur endroit. Enquêtes et témoignages les présentent comme des « travailleurs invisibles » ou « invisibilisés », des « petites mains » ou encore comme faisant « le sale boulot¹⁸ ».

Leadership. Power and Invisibility in the Changing University, Crawley, University of Western Australia Publishing, 2004.

16. Loïc Vadelorge, « Les archives de l'administration et du personnel administratif des universités », dans Jean-Noël Luc, Stéphanie Méchine, Emmanuelle Picard (dir.), *Les Archives universitaires. De nouvelles sources pour l'histoire de l'enseignement supérieur et de la recherche*, Paris, Centre d'histoire du XIX^e siècle, 2014, p. 111.

17. Hanna Papanek, « Men, women, and work : reflections on the two-person career », dans *American Journal of Sociology*, 78, 4 (1973), p. 852-872 ; Martha R. Fowlkes, *Behind Every Successful Man. Wives of Medicine and Academe*, New York, Columbia University Press, 1980 ; Janet Finch, *Married to the Job. Wives' Incorporation in Men's Work*, London, George Allen & Unwin, 1983.

18. Voir, dans une littérature abondante, Isabelle Pourmir, *Jeune chercheur. Souffrance identitaire et désarroi social*, Paris, L'Harmattan, 1998 ; P.É.C.R.E.S., *Recherche précarisée, recherche atomisée. Production et transmission des savoirs*

Introduction

Il y a donc une masse de personnes qui, en diverses façons, contribuent aussi à l'œuvre de la science. Autant de personnes qui sont dans les coulisses, dans « le sous-sol de la tour d'ivoire » ou dans « l'arrière-boutique », qui opèrent aussi dans la « manufacture du savoir », mais qui sont invisibles ou guère visibles, elles, leur activité ou les deux. *Invisible*, ce mot est à l'agenda d'une littérature abondante sur le travail référant à une large gamme d'activités que l'on ne voit pas, que l'on ne comptabilise pas en ce qu'elles sont inapparentes, inaperçues, secrètes, occultées, dissimulées, ou encore en ce qu'elles sont autres que le travail prescrit. Ces études n'ont guère porté sur le monde qui est le nôtre, hormis quelques recherches ponctuelles et de rapides allusions – ce qui pose ici question comme le silence de l'histoire sur les techniciens. Reste que leurs apports sur le travail invisible des femmes et sur les travailleurs invisibles du numérique, deux sujets qui ont suscité un intérêt majeur, sont de première importance pour des agents que l'on trouve aussi dans les coulisses de la science. À visible/invisible, ces études couplent reconnaissance. Notion complexe qui décline de multiples questions tournant autour de l'identité et de la légitimité sociales et professionnelles, qui inclut le travail émotionnel pesant sur l'individu *laborans* et, très concrètement, ses affects, tels le rire de la jeune biologiste de Poitiers ou le ressentiment de l'ingénieure historienne de l'EHESS¹⁹.

à l'heure de la précarisation, Paris, Éditions Raisons d'agir, 2011 ; Sciences en marche, *Enquête sur les conditions d'emploi des personnels non permanents de l'enseignement supérieur et la recherche*, juin 2017 <<http://sciencesenmarche.org/fr/wp-content/uploads/2017/06/270617-bilan-enquete-SeM-Emploi-non-permanent.pdf>> [consulté : 9 juil. 2020].

19. Voir, entre autres, de façon générale : Olivier Voirol, « Visibilité et invisibilité : une introduction », dans *Réseaux*, 129-130 (2005), p. 9-36 ; Marion G. Crain, Winifred R. Poster, Miriam A. Cherry, *Invisible Labor. Hidden Work in the Contemporary World. Foreword by Arlie Hochschild*, Oakland, University of California Press, 2016 ; Olivier Cléach « Introduction : invisibilisation et (non) reconnaissance », dans *Id.* et Guillaume Tiffon (dir.), *Invisibilisations au travail. Des salariés en mal de reconnaissance*, Toulouse, Octarès, 2017, p. 13-25 ; de façon particulière, Susan Leigh Star et Anselm Strauss, « Layers of silence, arenas of voice : the ecology of visible and invisible work », dans *Computer Supported Cooperative Work*, 8 (1999), p. 9-30 ; Jérôme Denis, *Le Travail invisible des données. Éléments pour une sociologie des infrastructures scripturales*, Paris, Presses des Mines, 2018.

La très grande majorité des études dont on dispose ainsi que les enquêtes qui souvent les fondent ont non seulement une dimension locale mais encore elles portent sur le monde contemporain. Les travaux sont rares qui embrassent une période légèrement plus ancienne et, plus on recule dans le temps, plus la moisson est pauvre. L'article très cité de Steven Shapin sur le technicien invisible, autrement dit sur les *operators* et *assistants* qui aidaient Robert Boyle (1627-1691) dans le travail pratique de ses recherches de physique et de chimie sans que leur nom ou leur travail ne fût mentionné, n'a guère engendré de postérité immédiate. Peut-être Shapin, en rapportant « le peu d'inclination des historiens des sciences à étudier le rôle des techniciens ou autres personnels support [...] en partie à un problème pratique : les sources historiques contiennent peu de témoignages concernant le personnel support », a découragé d'avance plus que ses collègues tous les historiens²⁰.

À tort. Les sources, si elles n'offrent pas l'infinie abondance et variété des enquêtes ethnographiques contemporaines, ne manquent pas, permettant de documenter le travail des « techniciens et autres personnels support », voire de les arracher à l'anonymat, même pour les xvii^e-xviii^e siècles. Auparavant, quelques précisions sur les contours du monde que l'on se propose d'explorer. Les développements qui précèdent donnent une première idée de la population qui sera étudiée, qu'elle opère dans les institutions de la recherche académique, dans ses marges ou dans la sphère domestique. Par contre, on ne trouvera rien ici sur le monde de la recherche industrielle (qui a aussi ses techniciens) ni sur ceux qui sont dans la mouvance de la recherche mais ont ailleurs leur métier, tels les fabricants d'instruments scientifiques, ni sur ceux qui sont hors des institutions, tels les amateurs, mis à part une brève apparition dans le cadre de l'actuelle science participative. Reste que c'est une population nombreuse qui se trouve ici étudiée. D'autant qu'elle ressortit à une grande variété de disciplines : il n'est pas de techniciens et personnel support que dans les laboratoires de sciences dures. La recherche est axée sur la France, terre de « friche »

20. Steven Shapin, « The invisible technician », dans *American Scientist*, 77 (nov.-déc. 1989), p. 554 (cit.)-563.

– et pas que pour le personnel administratif ; elle ne déborde pas moins ce cadre, ne serait-ce que pour, dans la comparaison, caractériser une population. Et elle embrasse une période longue, du XIX^e siècle à nos jours, en commençant en ces temps où se met en place une professionnalisation de la science, où le modèle du technicien domestique décrit par Steven Shapin va céder. Ce choix d'une périodicité ample importait : pour donner à voir l'évolution d'une population principalement étudiée pour le temps présent ; pour saisir apparitions mais aussi disparitions et mutations ; pour prendre en compte un passé de représentations qui entre dans la trame de l'histoire du monde savant. Cette ampleur autorisait des angles de vue multiples, tout en permettant de découper, à l'intérieur de cette période, des temporalités courtes, liées à des changements multiples d'ordre technique, intellectuel, institutionnel, social ou économique ; un tel jeu d'échelles n'aurait pas été possible dans une micro-étude bornée dans le temps. Or, il importait de dépasser les agendas ponctuels aussi bien que locaux si l'on voulait pleinement saisir la foule de celles et ceux qui font aussi la science sans toujours apparaître au générique.

À ce point, se pose la question, majeure pour l'historien, des sources. Comme on l'a dit, elles ne manquent pas même pour un passé lointain. Je noterai cependant, pour en avoir fait l'expérience, que l'argument des sources est souvent trop vite invoqué face à un sujet qui ne figure pas à l'agenda des recherches – qu'il soit jugé « impossible » ou que l'on n'y ait pas pensé. Reste qu'il est toujours des traces, des indices, des témoignages qui permettent d'avancer. Peut-être faut-il parfois un peu ruser, aller de biais, multiplier les voies d'accès dans la quête. Ainsi ai-je fouillé dans l'immense massif biographique : récits de vie dans leurs multiples formes et occurrences, depuis l'autobiographie classique jusqu'à ces textes minimes que l'on trouve dans des hommages officiels ou dans les remerciements des livres, en passant par les correspondances, les entretiens et autres archives orales. J'ai aussi cherché dans l'abondante littérature institutionnelle, dans les enquêtes nombreuses portant sur le monde de la recherche, quels que soient leurs objets, dans des avis, opinions, recommandations que des acteurs scientifiques ont donnés. Des documents traitant d'un sujet autre ont pu fournir des éléments d'information de premier

ordre. Un exemple : en 1868, Pasteur publiait un article déplorant la misère de la science française, le peu de ressources financières qui lui étaient allouées ; il donnait, entre autres preuves, le cas d'un membre de l'Académie des sciences qui, depuis dix ans, devait tout faire de ses mains n'ayant pas de garçon de laboratoire ; et ce qu'il était ainsi contraint de faire était qualifié d'« occupation de domesticité ». Cette simple mention dit le statut alors dévolu à cet agent (du moins, celui que Pasteur lui reconnaissait), statut qui ne différait guère de celui du technicien de Boyle deux siècles plus tôt²¹. Un parcours dans la littérature aussi diverse qu'abondante sur les lieux de la recherche, sur l'histoire des disciplines et des techniques intellectuelles a aussi été effectué. Dans la quête des documents, j'ai pris soin de rechercher des témoignages faisant entendre la voix, disant le ressenti de ceux, « subalternes », et le mot est employé par référence aux *subaltern studies*, qui, par leur travail, ont aussi contribué à la science. Ils sont loin d'être restés toujours silencieux. Aux données textuelles, se sont ajoutées, au fil des recherches, des images donnant à voir des personnes à l'œuvre, telles les photos prises à l'Institut du radium montrant mécaniciens, souffleurs de verre, laborantines, secrétaires, etc. qui travaillèrent aux côtés de Marie Curie²². Des documents nombreux et divers ont ainsi été réunis afin d'écrire une histoire qui donnât place aux oubliés de l'Histoire du monde savant, en fait, plus qu'une histoire par le bas, une histoire qui croisât, dans son récit, la vision des élites et celle du peuple.

Les questions insistantes de l'ouvrier brechtien, pour en revenir à lui, dessinent un agenda de recherche entre identité, travail et condition. Un recensement a d'abord été fait afin d'objectiver une population délaissée par l'historiographie. Le dénombrement a été mené sur les lieux de travail mêmes. Il s'est agi en prenant la mesure de cette population d'en estimer la masse, en considérant ses caractéristiques professionnelles d'en apprécier la diversité. De surcroît, le

21. Louis Pasteur, « Le budget de la science », dans *Revue des cours scientifiques*, 5, 9 (1868), p. 137.

22. Anaïs Massiot et Nathalie Pigeard-Micault, *Les Coulisses des laboratoires d'autrefois. Vies et métiers à l'Institut du radium et à la Fondation Curie*, Paris, Éditions Glyphe, 2017.

temps long de la recherche a permis de saisir des évolutions d'ordre multiple. Ce recensement ayant fait apparaître une surreprésentation des femmes, du moins, dans certains secteurs d'activité, un chapitre particulier a été consacré à la composante féminine de la population ainsi dénombrée ; il peut aussi être lu comme une contribution aux études de genre qui, pour le monde académique, ont surtout considéré l'*upper class*.

Cette population, ce sont des travailleurs. Leur travail est au cœur de la deuxième partie, un travail, on l'a dit, qui ne se voit pas toujours et nécessairement, y compris dans la vie quotidienne de la recherche. Nature et accomplissement des tâches sont les deux principaux lieux d'enquête. Un contexte d'organisation du travail qui est de hiérarchisation et de division porte à qualifier ces tâches comme de service, d'exécution, de routine, en opposition à celles qui relèvent de la conception, pour ne pas dire de la raison. Qu'en est-il lorsque l'on observe la réalité du travail ? Qu'en pensent ceux-là mêmes qui sont à la paillasse, dans les bureaux ou sur le terrain ? Travail manuel-travail intellectuel, tâches viles-tâches nobles, binômes simplistes, dira-t-on, et pourtant des mots qui reviennent dans les textes que j'ai lus, des mots qui recouvrent des réalités (à commencer par ce « sale boulot », récurrent dans la sociologie du travail), des mots qui conditionnent des attitudes, des pratiques, voire des stratégies, des mots donc qui seront au centre des interrogations. Autrement dit, il ne s'agira pas de décrire des tâches par le menu – je n'en finirais pas – mais, bien différemment, de s'arrêter à ce que les personnes ont dit de ces tâches qui, élémentaires ou hautement complexes, n'étaient pas de leur initiative, de toute leur initiative, de voir comment elles les ont assumées et effectuées en mobilisant savoir professionnel et savoir contextuel, formation reçue et apprentissage sur le tas.

Ces travailleurs sont, par leur place dans une hiérarchie, en position subordonnée. Cette condition seconde sera l'objet de la dernière partie. Elle sera explorée aux deux grands sens du mot : place, statut, rang ; nature, sort, destinée. Vues d'en haut et vues d'en bas révéleront les relations de pouvoir qui organisent ce monde et le vécu de ceux qui font l'épreuve de la domination. Il en ressortira une anthropologie

paradoxe d'être que leur activité, leur travail a longtemps voués et parfois voue encore à la disparition. On mesurera alors le long et difficile cheminement vers la reconnaissance de celles et ceux qui ont parfois passé pour des bras ou des mains, des outils ou des instruments, voire pour rien.

Cet ouvrage ne vise pas à déshéroïser les grands noms de la science, pas plus qu'à célébrer le peuple des coulisses. Il se propose simplement, en faisant entrer résolument une population nombreuse et diverse dans le monde scientifique, d'arriver à une vue plus réelle, moins distordue de ce monde, à une histoire plus complète aussi. La science qui se fait ne s'arrête pas aux en-têtes des publications. On a parlé de « sociologues de l'ombre » à propos de ceux qui, sans toujours apparaître publiquement, ont contribué à la production des grandes œuvres de la sociologie²³. La population bien plus disparate et obscure qui est ici étudiée ressortirait, elle, aux ténèbres, ténèbres dans lesquelles il faut maintenant s'enfoncer pour mieux l'en arracher.

*

Au terme des trois années consacrées à cette recherche, il m'est agréable de remercier celles et ceux qui m'ont aidée et guidée dans l'exploration des coulisses de la recherche. Anne Both, Claire Carpentier, Nadine Desrochers, André Loez, Grégoire Nadin, Adèle Paul-Hus, Pascale Vielle m'ont fourni des informations précieuses. Isabelle Brian, Barbara Carnevali, Anna Giulia Cavagna, Wolf Feuerhahn, Huri Islamoglu, Jean-Marie Le Gall, Anne Lehoërff, Gilles Pécout, Olivier Poncet, Maurice Poulet, Alain Supiot ont bien voulu discuter de ce travail et m'ont fait bénéficier de leur savoir. Ma dette de reconnaissance est grande envers Perry Anderson qui a suivi l'élaboration et l'écriture de ce livre avec, comme toujours, patience, générosité et franchise.

23. Paul Pasquali, « Deux sociologues en banlieue. L'enquête sur les grands ensembles de Jean-Claude Chamboredon et Madeleine Lemaire (1966-1970) », dans *Genèses*, 87 (juin 2012), p. 117.

PREMIÈRE PARTIE

Les invisibles de la recherche.
Un recensement

DU MÊME AUTEUR

- Les Fêtes royales sous la Restauration ou l'Ancien Régime retrouvé*, Genève, Droz, 1981.
- Le Modèle français et l'Italie savante. Conscience de soi et perception de l'autre dans la République des Lettres, 1660-1750*, Rome, École française de Rome, 1989.
- Rhétorique et poésie chrétiennes : Bernardino Perfetti et la poésie improvisée dans l'Italie du XVIII^e siècle*, Florence, Olschki, 1992.
- Commercium litterarium. Forms of Communication in the Republic of Letters, 1600-1750* (dir. avec H. Bots), Amsterdam-Maarssen, APA-Holland University Press, 1994.
- La République des Lettres* (en collab. avec H. Bots), Paris, Belin-De Boeck, 1997 ; trad. en italien (2005), en japonais (2015).
- Gli spazi del libro nell'Europa del XVIII secolo* (dir. avec M. G. Tavoni), Bologne, Pàtron, 1997.
- Le Latin ou l'empire d'un signe, XVI^e-XX^e siècles*, Paris, Albin Michel, 1998 ; 1999 ; 2003 ; trad. en anglais (2001 ; 2002), en italien (2004), en chinois (2007 ; 2015).
- Mapping the World of Learning. The Polyhistor of Daniel Georg Morhof* (dir.), Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek, 2000.
- Le Prince et son lecteur*. Avec l'édition de Charles Dantal, *Les Délassements littéraires ou heures de lecture de Frédéric II*, Paris, Champion, 2000.
- Parler comme un livre. L'oralité et le savoir, XVI^e-XX^e siècles*, Paris, Albin Michel, 2003 ; trad. en espagnol (Argentine), 2021.
- Les Enfants de Socrate. Généalogie intellectuelle et transmission du savoir (XVII^e-XXI^e siècle)*, Paris, Albin Michel, 2008 ; trad. en portugais (Brésil), 2010.
- L'Amitié et les Sciences. De Descartes à Lévi-Strauss* (dir. avec J.-C. Darmon), Paris, Hermann, 2010.
- Respublica academica. Rituels universitaires et genres du savoir (XVII^e-XXI^e siècles)*, Paris, PUPS, 2010.
- L'Ordre matériel du savoir. Comment les savants travaillent, XVI^e-XXI^e siècles*, Paris, CNRS Éditions, 2015 ; coll. « Biblis », 2022.
- Une histoire émotionnelle du savoir, XVI^e-XXI^e siècle*, Paris, CNRS Éditions, 2019 ; coll. « Biblis », 2022.