L'«épidémiologie de la bottine» ou l'enquête médicale réinventée. Alice Hamilton et la médecine industrielle dans l'Amérique du premier XX^e siècle*

Judith Rainhorn

Summary

Dr. Alice Hamilton (1869–1970) was a pioneer in industrial medicine, a new discipline that emerged with a new interest in working conditions and occupational hazards within an era of unprecedented industrial growth. From various sources, including her reports after she visited Arizona copper belt in 1919, my paper emphasizes the innovation of Hamilton's approach, "shoe-leather epidemiology". She went to the source of information in workshops, plants and construction sites, observed the very concrete part of industrial work, interviewed many stakeholders in and around the workplace, making a methodological toolbox for industrial surveys. Her method combined an old medical practice (the medical inquiry) and a new clinical field (the plant) and placed the worker as a patient in the core of the issue of occupational health and safety.

Keywords: Alice Hamilton, Occupational health, Industrial medicine, Shoe-leather epidemiology, Copper mines, United States of America

* L'auteur souhaite remercier le personnel de la bibliothèque Schlesinger du Radcliffe College, Harvard University, Cambridge (Mass.), qui a eu à cœur de faciliter son travail de recherche dans le fonds Alice Hamilton. Elle souhaite également remercier le Professeur Vincent Barras, de l'Institut universitaire d'histoire de la médecine et de la santé publique à l'Université de Lausanne, pour les échanges fructueux lors de la journée d'étude de la Société suisse d'histoire de la médecine et des sciences naturelles, «La médecine comme pratique», tenue à Lausanne le 10 septembre 2010, ainsi que les évaluateurs de la revue *Gesnerus*, pour leurs précieuses et stimulantes remarques qui ont permis la mise au point définitive de ce texte.

Dr Judith Rainhorn, Université Lille-Nord de France (Calhiste), Institut universitaire de France/ESOPP-EHESS, CS 90005, F-59044 Lille (jrainhorn@nordnet.fr).

Résumé

Au cœur du miracle économique de l'Amérique du début du XX^e siècle, le Dr. Alice Hamilton (1869–1970) a fait émerger une nouvelle discipline, la médecine industrielle, née d'un regard neuf sur les conditions sanitaires de travail dans une machine industrielle en pleine expansion. A travers des sources variées, parmi lesquelles ses rapports inédits de visite des puits des mines de cuivre dans l'état d'Arizona en 1919, cet article cherche à éclairer la démarche d'Hamilton, baptisée ici «épidémiologie de la bottine». Nourrie des pratiques d'enquête variées qui se sont structurées dans le monde de la réforme sociale au cours du XIX^e siècle, elle arpente ateliers et chantiers pour aller à la source de l'information, observe gestes et postures au travail, prend en compte la multiplicité des discours portés sur l'espace productif, constituant ainsi une «boîte à outils» pour l'investigation médicale en milieu de travail. Réinvestissant à sa façon une pratique ancienne (l'enquête), tout en inventant un nouveau terrain de la clinique (l'entreprise), Hamilton met l'ouvrier-patient au cœur de la question de la santé au travail. Se heurtant, malgré une position institutionnelle confortée, au conservatisme de son corps professionnel, elle encourage les jeunes praticiens américains à investir le terrain de la médecine industrielle.

Faisant preuve d'une rare distance critique à l'égard de la vocation qu'elle embrasse pourtant avec enthousiasme, Alice Hamilton écrit en 1893 à sa cousine, qui s'extasiait sur la beauté de la fonction de médecin: «Cela m'a simplement éclairée sur la belle et haute idée que tu as de mon métier et sur la mauvaise image que j'en ai moi-même».¹ Fraîchement émoulue de l'école de Médecine de l'Université de Michigan (Ann Arbor), Alice Hamilton tremble devant les charges qu'elle se voit désormais dans l'obligation d'assumer: aux responsabilités de son poste d'interne à l'hôpital de Minneapolis, elle préfère la recherche toxicologique; au contact humain avec les patients, le dialogue avec les éprouvettes dans le silence du laboratoire. Pourtant, deux décennies plus tard, à la veille de la Première Guerre mondiale, le Dr. Hamilton est devenue enquêtrice sur les maladies professionnelles pour le Département fédéral du Travail et parcourt les usines, les chantiers et les ateliers des Etats-Unis pour y traquer les déplorables conditions sanitaires dans l'industrie, au plus près de l'ouvrier, de ses gestes, de son environnement au travail. Entre ces deux moments, Alice Hamilton, jeune

¹ Lettre d'Alice Hamilton à Agnes Hamilton, Minneapolis, 23 juillet 1893, publiée dans Sherman 1984, 61.

filles issues de la bourgeoisie presbytérienne de l'Indiana, a rencontré l'expansion industrielle américaine du tournant des XIX^e et XX^e siècles et en a fait le terrain privilégié de sa pratique médicale. Dans un contexte de développement phénoménal de l'économie américaine, le jeune Dr. Hamilton devient en quelques années la pionnière de la médecine industrielle et propose, à contre-courant du discours et de l'idéologie dominante qui voit alors dans l'industrialisation la source du progrès humain, une analyse critique de la machine industrielle américaine, génératrice de maladie et de mort.

Loin de toute tentation biographique, l'objet de cet article est d'éclairer le caractère paradoxalement traditionnel et novateur de la pratique médicale mise en œuvre par Alice Hamilton: l'enquête épidémiologique de terrain, plongeant ses racines dans les travaux des médecins européens confrontés aux grandes épidémies infectieuses du XIX^e siècle, mais trouvant avec elle un nouveau patient – le monde ouvrier américain – et une affection nouvelle – la maladie professionnelle. Médecin aux pieds nus avant l'heure, Hamilton initie une lente révolution culturelle en matière de prévention et de prise en compte de la santé au travail dans un pays alors aveugle et sourd aux désastres sanitaires générés par le secteur industriel. Quoique jamais explicitement théorisée par Hamilton dans ses écrits – qu'il s'agisse de ses notes manuscrites de travail, de sa correspondance, de son autobiographie ou de ses publications pour les administrations sanitaires –, l'enquête de terrain est aux yeux d'Hamilton le seul moyen de débusquer et de révéler le scandale des conditions de santé dans le monde industriel, d'élaborer un savoir pragmatique tourné vers l'action. Partir soi-même à la source de l'information, aller voir de l'autre côté du miroir déformant que se tend la société américaine afin de dépasser apparences et faux-semblants et, enfin, mettre la science au service de la réforme sociale, voilà la mission à laquelle s'emploie Hamilton dès 1910. Une démarche que nous baptisons ici «épidémiologie de la bottine», expression forgée à partir de la formule imagée de «shoe-leather epidemiology» – on y reviendra plus bas.

Après des années de mutisme, l'historiographie a fait, depuis deux à trois décennies déjà, une part à l'émergence des maladies professionnelles et des risques sanitaires au travail comme problème social et politique aux États-Unis au tournant du XX^e siècle.² Rares sont cependant les travaux qui mettent en perspective les conditions de la naissance de la médecine industrielle et de l'affirmation de ses acteurs au sein d'une société largement imprégnée de son incontestable puissance industrielle. Pourtant, le tournant des XIX^e

2 Les travaux pionniers en la matière sont ceux de David Rosner et Gerald Markowitz (1987, 1991 et 2002). On citera également les importants ouvrages de Christopher Sellers (1997), d'Allison Hepler (2000) ou encore de Christian Warren sur le plomb (2000).

et XX^e siècles est également l'âge d'or de la réforme sociale en actes, qu'une historiographie américaine pléthorique a amplement évoquée.³ Mobilisant les milieux progressistes et radicaux qui émergent alors au sein de la bourgeoisie américaine, la question du travail industriel devient centrale, à travers les problèmes de l'immigration européenne, du travail des enfants ou de la santé publique. Quoique personnalité de second plan comparée aux Jane Addams, Josephine Lowell, Florence Kelley ou Frances Perkins, Alice Hamilton, profondément insérée dans ces réseaux réformateurs dont Chicago est l'un des foyers majeurs, n'est donc pas tout à fait une inconnue pour qui s'est penché sur cette histoire. Pourtant, outre les quelques mentions qui lui sont consacrées dans des ouvrages célébrant des scientifiques ou des femmes éminentes ayant marqué le XX^e siècle américain,⁴ malgré la publication de son autobiographie comme d'une partie de sa correspondance,⁵ Hamilton n'est jamais évoquée que brièvement au détour de travaux sur les pollutions industrielles ou les risques sanitaires au travail.

Le propos de cet article prend donc place dans un projet plus vaste, qui vise à replacer le parcours d'Alice Hamilton dans le mouvement éminemment collectif de la réforme sociale, dans les débats croisés et les institutions emblématiques qui sont ceux de la modernité américaine au début du XX^e siècle, tout en clarifiant le caractère profondément individuel et franc-tireur de son itinéraire dans le secteur de la médecine industrielle. Ce travail se fonde sur des archives variées et largement inédites issues du fonds déposé par Hamilton au Radcliffe College (Harvard University), qui comprend de nombreux agendas et notes personnelles, comptes-rendus manuscrits et dactylographiés de visites de sites industriels, courriers privés et professionnels avec des industriels et des chercheurs, brouillons et manuscrits de discours et d'interventions publiques, documentations sur divers sujets de toxicologie industrielle, ainsi qu'une partie des publications issues des travaux d'Hamilton.⁶ En l'occurrence, notre propos est, dans l'espace restreint de cet article, de chercher à éclairer comment Alice Hamilton re-

3 Voir notamment Rosenthal/Fingrudt et al. 1985, Fitzpatrick 1990, Rodgers 1998.

4 Voir par exemple Yost 1943, Boynick 1972, Morantz-Sanchez 1985, Schearer 1996, Shaun Hunter 1999, Zach 2002, Schiff 2005, Tichi 2009.

5 L'autobiographie d'Alice Hamilton a été publiée en 1943 sous le titre *Exploring the Dangerous Trades* (Boston 1943, rééd. Boston 1985); une part réduite de sa correspondance privée (essentiellement familiale) a été publiée dans Sicherman (1984), édition annotée d'une centaine de lettres couvrant la période 1888–1965. Quant à l'ouvrage de Madeleine P. Grant (1967), il s'agit d'une biographie hagiographique fondée sur des discussions informelles de l'auteur avec Hamilton qui s'apprêtait alors à souffler ses cent bougies...

6 Alice Hamilton Papers (désormais AHP), conservés à la *Arthur and Elizabeth Schlesinger Library on the History of Women in America* du Radcliffe College de l'Université de Harvard. Avec d'autres fonds de moindre importance (en particulier *Alice Hamilton Collection* de l'University of Illinois at Chicago et les dossiers concernant A. Hamilton dans *Hull House*

prend à son compte la tradition de l'enquête épidémiologique en l'adaptant à un nouvel objet – l'espace du travail industriel – et quelles sont les implications de cette nouvelle pratique de la médecine. A travers le cas à la fois emblématique et exceptionnel de son enquête dans les mines de cuivre de l'Arizona en janvier 1919,⁷ on tentera de mettre au jour les spécificités de sa démarche de travail et les enjeux à la fois théoriques, pratiques et politiques de cette innovation dans l'Amérique du premier XX^e siècle.

L'enquête médicale, une pratique ancienne renouvelée

Du laboratoire aux taudis

Lorsqu'Alice Hamilton entame sa formation médicale en 1892, être une étudiante en médecine ne relève déjà plus de l'exception aux Etats-Unis: dans sa promotion à l'Université de Michigan (Ann Arbor), plus du quart des étudiants sont des étudiantes.⁸ Après son cursus médical initial, elle réalise son Internat successivement au *Northwestern Hospital* de Minneapolis (Minnesota) et au *New England Hospital* de Boston (Massachusetts), avant de gagner enfin la prestigieuse Université médicale Johns-Hopkins de Baltimore.⁹ Deux années de spécialisation en bactériologie et en microbiologie dans les universités allemandes de Leipzig et de Munich (1895–1896) lui permettent de compléter une formation médicale remarquable, en même temps qu'elle goûte déjà à l'ostracisme réservé aux jeunes filles dans le monde universitaire.¹⁰ Tout au long de son parcours étudiant, Alice Hamilton s'est, de son propre aveu, sentie hésitante entre les deux pôles de la carrière médicale, entre savoir théorique d'une part, et pratique thérapeutique et hospitalière de l'autre: fuyant délibérément dans sa jeunesse la clinique à l'égard de laquelle elle ne dissimule pas, du moins dans sa cor-

Collection de la même institution), le fonds du Radcliffe College constitue la source principale d'un travail en cours sur le rôle d'Alice Hamilton dans la naissance et le développement de la médecine industrielle aux Etats-Unis.

7 Un dossier spécifique est consacré à l'enquête d'Alice Hamilton dans les mines de cuivre de l'Arizona en 1919: AHP, carton 1, dossier 37 «Arizona Copper Mines, 1917–1919».

8 Elizabeth Blackwell fut, en 1849, la première femme médecin diplômée aux Etats-Unis. Alors qu'Alice Hamilton entame ses études médicales, il y a déjà environ 5000 femmes médecins dans le pays: elles constituent environ 4% du corps médical américain, proportion stable jusque dans les années 1960. Cf. Morantz-Sanchez 1985.

9 Cette université ne délivre cependant pas encore de Doctorat aux jeunes filles.

10 Hamilton rapporte dans son autobiographie qu'à Leipzig comme à Munich, universités qui sont alors fermées aux Allemandes, elle est systématiquement placée par ses professeurs dans un coin réservé à l'écart des étudiants masculins, escortée par le professeur pour entrer et sortir de l'amphithéâtre, et l'objet d'une curiosité désagréable au sein de l'université (Hamilton, A., 1943: 45–46).

respondance privée, une certaine aversion et la crainte qu'elle lui inspire, Hamilton se réfugie volontiers dans le quotidien rigoureux et désincarné du laboratoire de microbiologie.

A partir de 1897, pourtant, son séjour et son travail pendant plus de deux décennies dans la communauté de Hull House, en même temps qu'ils font d'elle un membre à part entière de cette «nébuleuse réformatrice»¹¹ issue de la classe moyenne éduquée américaine, modifient profondément son rapport à la pratique médicale. C'est là en effet, dans un quartier périphérique de Chicago principalement habité par des migrants d'Italie, de Bohême et de Russie, que la réformatrice radicale Jane Addams¹² réunit depuis 1889 quelques dizaines de femmes profondément investies dans la réforme sociale en action, sur le modèle du *settlement* britannique: consultations médicales, accueil des enfants en bas âge, soutien aux mères célibataires et aux familles déshéritées, aide juridique aux migrants, cours d'alphabétisation et activités culturelles diverses sont proposés gratuitement à tous ceux que la société américaine en marche vers la prospérité laisse sur le côté du chemin.¹³ Ainsi, de 1897 à 1919, soit pendant plus de vingt ans, Alice Hamilton a participé activement au creuset réformateur de Hull House, y a institué une consultation maternelle et infantile, rencontré les femmes du peuple de l'Amérique urbaine, visité des centaines de foyers ouvriers dans les quartiers déshérités de Chicago, découvrant les désastres sanitaires liés au travail industriel, écoutant, soignant, apportant réconfort et soins. De cette longue et riche expérience communautaire, elle dit avoir retiré une profondeur humaine tout à fait exceptionnelle qui lui a permis de donner «enfin, un aspect pratique à [son] savoir qui [lui avait] toujours semblé abstrait et académique»;¹⁴ par cette longue et riche expérience communautaire au cours de laquelle elle côtoie presque quotidiennement les Jane Addams, Florence Kelley, Julia

11 L'expression, désormais entrée dans le vocabulaire commun des historiens et des sociologues, est de Christian Topalov (voir Topalov 1999).

12 Jane Addams (1860–1935), radicale, féministe et pacifiste américaine, futur prix Nobel de la Paix en 1931.

13 C'est après la visite de Toynbee Hall, dans l'*East End* de Londres, le premier des *settlements* britanniques, que Jane Addams décide d'implanter cette maison communautaire dans la périphérie de Chicago. Ses membres ne sont pas rémunérés et participent aux charges du foyer communautaire. En 1913, on compte plus de 400 *settlements* dans 32 états des Etats-Unis. Hull House a compté environ 250 membres résidents (partiels ou à temps complet) sur la période 1889–1929: voir «List of Hull House Residents, 1889–1929», dans University of Illinois at Chicago, *Hull House Collection*, folder 294). Sur l'expérience de Hull House, on consultera bien entendu l'autobiographie de Jane Addams (1912), mais également Stebner 1997, Sklar 1995a, ainsi que la passionnante contribution de Kathryn Kish Sklar, «Hull House Maps and Papers», dans Bulmer et al. 2011, 111–146.

14 Lettre d'Alice Hamilton à Agnes Hamilton, Fort Wayne, juin 1902, publiée dans Sicherman 1984, 143.

Lathrop¹⁵ et tant d'autres figures célèbres de la réforme sociale aux États-Unis, Hamilton s'est incontestablement insérée dans la «nébuleuse réformatrice» américaine en pratiquant l'enquête sociale de terrain.

Si Chicago est sans aucun doute l'un des foyers les plus actifs du mouvement de la réforme sociale américaine dans la dernière décennie du XIX^e siècle, c'est aussi parce que sa jeune université joue désormais un rôle fondamental dans le *remue-ménages* radical de l'Amérique, en particulier dans le secteur des études urbaines.¹⁶ Chicago, que Maurice Halbwachs décrit rétrospectivement comme une «grande usine intellectuelle»,¹⁷ est en effet au tournant du siècle le lieu d'élaboration de la sociologie urbaine dont l'école fondatrice prendra le nom. Or, dans l'opposition qui se structure peu à peu entre empirisme et quantitativisme et dont le Département de Sociologie est le théâtre, c'est bien Robert E. Park, partisan d'une sociologie d'observation et de terrain dont Chicago serait le laboratoire, qui domine dans les années 1910 et participe aux débats locaux sur la réforme sociale dans lesquels plusieurs résidents de Hull House sont d'ailleurs très impliqués.¹⁸ Lui-même ancien journaliste d'investigation, Park pratique et théorise une sociologie dont les acteurs doivent user leur fond de culotte et leurs semelles au contact du terrain pour mettre au jour la réalité sociale.

L'enquête, une tradition séculaire ...

C'est donc dans ce contexte intellectuel et matériel, au cœur des quartiers d'immigrants de la périphérie de Chicago, qu'Alice Hamilton a participé, dans cette première décennie du XX^e siècle au cours de laquelle se développent l'étude et l'intervention sociale d'origine privée, à plusieurs enquêtes de terrain concernant la santé et, plus généralement, les conditions d'existence, de logement et de travail de la population. Hamilton s'installe à Hull House deux ans à peine après la publication de *Hull House Maps and Papers*, sous la direction de Florence Kelley – explicitement sous-titré *A Presentation of Nationalities and Wages in a Congested District of Chicago* – dont la préface

15 Sur la juriste Florence Kelley (1859–1932), voir Sklar 1995; sur Julia Lathrop (1858–1932), voir Lindenmeyer (1997).

16 L'Université de Chicago a été fondée en 1892 grâce aux fonds du magnat du pétrole John D. Rockefeller, qui aurait ensuite déclaré qu'elle constituait «le meilleur investissement qu'[il eût] jamais fait» (cité dans «A brief history of the University of Chicago»: <http://www.news.uchicago.edu/resources/brief-history.html>).

17 M. Halbwachs, Lettre à sa mère, 20 novembre 1930, citée dans Halbwachs 2012, 178.

18 Robert Ezra Park (1864–1944) est recruté à l'Université de Chicago en 1913 et publie avec Ernest Burgess (1886–1966) un manuel de sociologie que les étudiants appellent alors *The Green Bible: Introduction to the Science of Sociology*, Chicago 1921; cité dans Topalov 2012, 35). Sur l'équilibre entre les écoles et les méthodes sociologiques à l'Université de Chicago au cours du premier XX^e siècle, voir l'introduction lumineuse de C. Topalov dans Halbwachs 2012, notamment p. 20–36.

revendique explicitement la filiation avec la grande enquête de Charles Booth sur l'*East End* de Londres (*Life and Labour of the People*, 1889), jusqu'au maintien de la palette des couleurs utilisée par Booth pour la représentation des faits sociaux.¹⁹ A travers l'héritage assumé de Booth, la communauté de Hull House se situe donc clairement dans la longue tradition des enquêtes sociales qui ont essaimé le XIX^e siècle européen.

En effet, depuis les années 1830 – qu'on songe, parmi de nombreux autres exemples, aux enquêtes d'Edwin Chadwick sur le fonctionnement des *Poor Laws* (1834), au *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers* de René Villermé dans la France de la Monarchie de Juillet (1840) ou aux monographies sur les *Ouvriers européens* de Le Play (1855) –, l'enquête sociale est devenue l'un des outils de connaissance et d'action les plus usités dans l'Europe industrielle, plus particulièrement encore dans le monde anglo-saxon.²⁰ Ainsi, au cours du XIX^e siècle, expliciter le monde social à partir de l'observation, de la traduction et de la transmission de la réalité est devenu un *topos* de l'action sociale. Le domaine de l'enquête est si étendu, ses champs de mise en œuvre si variés, ses acteurs si différents alors, que «son territoire apparaît incommensurable».²¹

C'est dans les années 1820–1840 également que le champ médical émerge incontestablement comme l'un des lieux privilégiés de l'enquête, qu'elle prenne la forme des premières topographies médicales érigeant le milieu environnant en facteur de morbidité – telle la fameuse *Topographie médicale de Paris* de Claude Lachaise en 1822 –, qu'elle porte sur une épidémie particulièrement violente – le choléra à Londres, étudié et expliqué par John Snow en 1849 – ou sur une affection spécifique – telles les fièvres puerpérales des femmes en couches qu'étudie Ignace Semmelweis à l'hôpital de Pest (1861).²² La plupart des grands fléaux sanitaires du XIX^e siècle donnent lieu à une profusion d'enquêtes dans lesquelles s'invitent avec plus ou moins de bonheur une étiologie souvent hésitante et une science statistique encore balbutiante: hygiénistes et médecins du XIX^e siècle ont longtemps tenté de

19 *Hull House Maps and Papers* a été initialement publié en 1895 (réédité en 2007). Le document est disponible en version électronique à l'adresse <http://florencekelley.northwestern.edu/historical/hullhouse>. Christian Topalov note l'importance des travaux de Booth dans le développement de l'enquête sociale au sein du mouvement de la réforme sociale anglaise et américaine au cours du premier XX^e siècle; voir Topalov 1991.

20 On consultera avec profit l'ouvrage récent qui fait le point sur cet outil dans le monde réformateur britannique et américain: Bulmer/Bales/Sklar 2011. Les auteurs y insistent sur l'importance de «la tradition anglo-américaine des mouvements d'enquête sociale qui partagent beaucoup de traits fondamentaux» (p. 25).

21 Kalifa 2010, 5. Voir les numéros spéciaux «Enquête sur l'enquête», *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle* 22 (2004), et «L'enquête», *Romantisme* 149 (2010).

22 Snow 1849, Semmelweis 1861, parmi une pléthore d'autres.

mettre en mots et en chiffres les maladies fréquentes et les épidémies pour tenter d'en contrôler la survenue et la virulence. Alice Hamilton se situe initialement dans la droite ligne de cette tradition d'enquêtes médicales portant sur un problème épidémiologique précis: sa première enquête, dont les résultats sont publiés dans le *Journal of American Medical Association* en 1903, ne s'intéresse-t-elle pas au rôle de la mouche comme vecteur de la fièvre typhoïde lors de la récente épidémie qui a ravagé Chicago?²³

Comme l'Angleterre, l'Allemagne et la France notamment, les Etats-Unis ont donc vu fleurir dès les années 1860 et surtout 1880 de nombreuses enquêtes sociales dans lesquelles les préoccupations de santé publique apparaissent primordiales. Les liens entre milieux réformateurs et sphère politique permettent une institutionnalisation précoce en matière de conditions sanitaires de la population urbaine, dans le cadre des Bureaux de Santé (*Boards of Health*) qui travaillent à compiler, agréger et réunir des données statistiques souvent issues des recensements ou d'enquêtes partielles. En marge de ces institutions étatiques à l'échelle locale et fédérale, le mouvement des *Settlement houses*, directement hérité de la tradition britannique et dont le Hull House de Jane Addams est un exemple emblématique, a très largement contribué à renforcer la connaissance des conditions de vie, de logement et de santé des populations dans l'Amérique urbaine du début du XX^e siècle.

A ce titre, les enquêtes qu'Alice Hamilton entreprend à partir de 1911 se placent dans une tradition déjà presque séculaire. Imprégnée de la réforme sociale allemande et des travaux d'investigation européens – elle assure avoir puisé sa vocation dans la lecture des *Dangerous Trades* de Sir Thomas Oliver²⁴ –, Hamilton constitue par conséquent un véritable chaînon dans les circulations transatlantiques qui caractérisent la fin du XIX^e siècle en cette matière, des transferts d'idées et de pratiques sociales qui prennent très largement, jusqu'à la Première Guerre mondiale, le chemin Europe–Amérique – la prééminence du trajet inverse viendra ensuite. A ce sujet, le rôle de l'Allemagne et de l'Angleterre comme viviers intellectuels et politiques n'est plus à démontrer.²⁵ Germanophone et germanophile, comme nombre d'Amé-

23 Hamilton 1903.

24 *Dangerous Trades*, sous la direction de Sir Thomas Oliver (1853–1942), est la première somme sur les conditions sanitaires de travail dans l'industrie en Angleterre, qui réunit 38 experts médicaux. Voir Oliver 1902.

25 Daniel Rodgers a montré l'importance de ces transferts culturels et intellectuels entre l'Allemagne et les Etats-Unis dans *Atlantic Crossings* (1998). D'autre part, l'histoire des liges d'acheteurs, récemment éclairée par l'ouvrage de Marie-Emmanuelle Chessel (2012), témoigne de l'importance fondamentale de ces circulations transnationales, de l'Europe vers les Etats-Unis, puis des Etats-Unis vers l'Europe.

ricaines réformatrices de sa génération,²⁶ Hamilton constitue donc sa pratique professionnelle à travers une matrice européenne patiemment digérée.

Le caractère novateur de sa démarche ne réside par conséquent pas dans le fait même d'enquêter, mais dans le choix du terrain d'enquête: non plus le quartier ouvrier ni l'espace urbain affecté par une maladie particulière, ni même le groupe social défini par des caractéristiques de sexe, d'âge ou de revenus; avec elle, ce sont l'usine et l'atelier, jusque-là très largement transparents en tant que tels, qui deviennent l'objet principal de l'investigation. Si des revues européennes spécialisées, telles que les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* en France ou *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten* en Allemagne, parmi de nombreuses autres, ont publié tout au long du XIX^e siècle des articles scientifiques sur les maladies des artisans et des ouvriers liés à l'emploi de certaines substances déjà identifiées comme toxiques (plomb, mercure, arsenic, phosphore blanc, etc.), nombre d'entre elles reposent cependant sur des informations de seconde main et sur une compilation de la littérature existante. Les quelques «monographies d'atelier» menées par des leplaysiens des dernières années du siècle, qui se tiennent le plus souvent éloignées du monde de l'industrie pour se limiter à l'artisanat et au commerce, ne suscitent pas, quoi qu'il en soit, l'intérêt escompté.²⁷ Dans l'ensemble, peu nombreuses sont alors les enquêtes qui pénètrent l'espace confiné de l'usine ou de l'atelier, se bornant bien souvent à mettre en forme des observations réalisées à l'extérieur du lieu de travail. C'est d'autant plus vrai de l'autre côté de l'Atlantique, où jusqu'à l'aube du XX^e siècle, les conditions sanitaires de travail ne sont pas identifiées comme problème social et les politiques d'hygiène industrielle quasiment inexistantes.²⁸

... qui s'ancre tardivement dans la réalité du travail industriel

Ainsi, développée depuis quelques décennies déjà sur le vieux continent européen, la pratique de l'enquête de terrain au travail est peu développée au sein du milieu médical américain pour qui le monde industriel constitue largement une *terra incognita* et qui témoigne d'un intérêt faible, voire

26 C'est notamment le cas de Jane Addams, de Josephine Lowell, de Florence Kelley, etc. Voir Langemann 1979.

27 En particulier Emile Cheysson (1836–1910), qui la théorise dans «La monographie d'atelier», *La Réforme sociale*, 1^{er} décembre 1896, p. 781, ou Pierre du Maroussem (1862–1937).

28 Alice Hamilton témoigne de ce contexte désertique dans son autobiographie, notamment lorsqu'elle mentionne le Second Congrès international sur les Accidents du travail et les maladies professionnelles tenu à Bruxelles, en 1910. En tant que l'une des deux délégués américains au congrès européen, elle se dit «mortifiée» par le retard américain en matière de connaissance et de régulation des nuisances industrielles au travail. Voir Hamilton 1943, 127–128.

inexistant, pour les maladies professionnelles. Hamilton se lamente fréquemment de la méconnaissance dans laquelle se trouve le corps médical à propos des conditions sanitaires de travail dans les Etats-Unis de l'aube du XX^e siècle, selon l'antienne «We knew little and cared less»,²⁹ relevant à l'envi la circulation ténue de l'information à ce sujet, entre une Europe à ses yeux très préoccupée de santé et de sécurité au travail et une nation américaine presque complètement ignorante de ces enjeux. Le refrain désespéré entonné par Hamilton semble cependant faire fi d'une pratique de l'enquête épidémiologique encouragée par un certain nombre d'agences locales et fédérales, qui cherchent à constituer un corpus de savoirs sur cette question afin de préparer la voie législative. Ainsi, au cours du dernier quart du XIX^e siècle – le mouvement s'accéléralant dans la décennie 1900–1910 –, les états industrialisés, par l'intermédiaire du *Bureau of Labor Statistics* qui existe dans nombre d'entre eux,³⁰ publient de nombreuses études locales destinées à établir les causes et à participer à la prévention des accidents du travail. Le secteur de la sidérurgie attire en particulier les projecteurs peu bienveillants d'une opinion publique mobilisée par de nombreux accidents dont la presse populaire se complait à relater la cruauté.³¹ Cependant, si les accidents du travail sont amplement décrits – quoique mal scientifiquement documentés et plus rarement quantifiés –, le mouvement est plus long à démarrer en ce qui concerne les maladies professionnelles. La plupart des études sont à la fois locales et sectorielles, le plus souvent impressionnistes et peu étayées scientifiquement: elles peinent de ce fait à donner une image globale de la réalité des conditions sanitaires de travail dans l'industrie américaine, même si l'étude pionnière du *Bureau of Statistics on Labor and Industry* du New Jersey, menée entre 1889 et 1895, introduit une amorce de réflexion sur les effets de la pénibilité du travail sur la santé et la longévité des ouvriers.³² Ainsi, mises à part quelques initiatives à l'échelle des états dans les années 1880, il faut attendre 1909 pour voir publiée une grande enquête médicale diligentée par les autorités fédérales, qui établit l'ampleur de la nécrose phosphorée de la mâchoire chez les ouvriers en allumettes; l'impact de ce rapport, confié à John M. Andrews, est suffisamment important pour que le Congrès démocrate adopte en 1912 une législation menant à l'abandon du phosphore blanc dans cette industrie – amenant de fait les Etats-Unis

29 Hamilton 1929, 580.

30 Pionnier des *Bureau of Labor Statistics*, celui du Massachusetts (créé en 1869) publie son premier rapport en 1870: il s'intéresse aux accidents du travail dont sont victimes les enfants dans les filatures textiles et les fabriques de papier en particulier.

31 Par exemple Hard 1907.

32 New Jersey Bureau of Statistics of Labor and Industry, *Annual Report*, 1889, 1890.

à se conformer à la convention de Berne signée quelques années plus tôt par plusieurs pays Européens.³³

A bien des égards, donc, les institutions locales des états apparaissent comme l'avant-garde des mobilisations sur l'hygiène industrielle: c'est précisément dans ce cadre local qu'Alice Hamilton entame sa carrière d'enquêtrice sur les conditions sanitaires de travail, lorsque le gouverneur démocrate de l'Illinois Charles Deneen la nomme en 1910 responsable de l'équipe chargée d'étudier la prévalence du saturnisme dans les industries de cet état. L'*Illinois Survey* est fondateur dans la carrière d'Hamilton: confortant sa vocation pour l'épidémiologie de terrain, il lui confère également une légitimité institutionnelle et contribue ainsi à la camper dans le paysage de la réforme sanitaire, à tel point que, l'année suivante (1911), le Bureau fédéral du Travail nomme le Dr. Hamilton «enquêtrice spéciale sur les maladies professionnelles». Munie de ces mandats officiels à l'échelle de l'Illinois, puis de l'état fédéral, qui constituent autant d'encouragements à la recherche et à l'action sanitaire, Alice Hamilton élabore et affine donc, au cours de la décennie qui s'ouvre, sa pratique épidémiologique.

Pas plus qu'en Europe, bien entendu, la médecine du travail n'est alors institutionnalisée aux Etats-Unis. Certaines grandes entreprises industrielles – en particulier les compagnies minières – ont «leur» médecin, choisi avec précaution et appointé par l'entreprise; mais ce n'est pas le cas de la plupart d'entre elles qui font simplement, en cas de nécessité et souvent dans l'urgence, appel au médecin de ville. Lorsqu'Alice Hamilton réalise une enquête dans un secteur industriel particulier, elle ne dispose d'aucun droit juridique pour pénétrer dans l'enceinte privée de l'établissement industriel, dont le responsable peut, s'il le souhaite, lui interdire l'accès. Bien sûr, lorsqu'elle arrive avec un mandat du gouverneur de l'Illinois, lors de la grande enquête sur le plomb en 1910–11 dans cet état, ou du gouvernement fédéral de Washington lors de ses enquêtes postérieures, la plupart des portes s'ouvrent – même si c'est parfois seulement pour s'entrouvrir: on lui met des bâtons dans les roues, on lui fait visiter l'établissement sous escorte afin d'éviter tout faux pas ou intrusion malencontreuse, ou encore on met en congé pour une journée ou deux les ouvriers visiblement malades le jour où la «dame de Washington» annonce sa venue... Alice Hamilton n'en poursuit pas moins son opiniâtre travail, visite les installations, arpente les ateliers,

33 Les Etats-Unis sont en effet demeurés à l'écart de la convention de Berne qui a, en 1906, exclu le phosphore blanc des allumettes fabriquées en Europe; le *Esch Act* de 1912, instaurant une taxe prohibitive sur les allumettes au phosphore blanc, bannit de fait leur production et leur usage aux Etats-Unis.

interroge et examine les ouvriers dans et hors de l'entreprise, leurs responsables syndicaux, leurs femmes... ou leurs veuves. C'est dans cette perspective qu'en janvier 1919, elle quitte Chicago pour l'état méridional de l'Arizona, mener ce qu'elle qualifiera elle-même comme «l'enquête la plus intéressante qu'[elle ait] jamais faite».³⁴

Alice Hamilton dans les mines de cuivre de l'Arizona, ou l'«épidémiologie de la bottine» en actes

L'immersion dans un contexte tendu

Quelques semaines après l'armistice, Alice Hamilton reçoit du Département du Travail du gouvernement fédéral américain la mission d'enquêter sur les conditions de travail dans les mines de cuivre de l'Arizona et, en particulier, sur les effets de l'usage du marteau à air comprimé dans cette activité. L'enquête qu'elle a menée l'année précédente dans les carrières de calcaire de l'Indiana et de l'Ohio a en effet mis en évidence des lésions aux mains provoquées par un déficit de la contraction artérielle périphérique des doigts des ouvriers utilisant des marteaux à air comprimé.³⁵ Une fois de plus, ses résultats n'ont pas été sans susciter quelque dédain, y compris de la part de certains de ses commanditaires: «Une quantité disproportionnée de temps et de talent a été dépensée à l'étude des 'doigts morts', une maladie professionnelle relativement anodine», peut ainsi écrire – sans craindre l'oxymore – R. Meeker, le Commissaire au Bureau des Statistiques du Département fédéral du Travail.³⁶ C'est pourtant ce même Département du Travail de Washington qui envoie Hamilton évaluer, à la demande d'un syndicat ouvrier local,³⁷ l'existence d'une affection similaire chez les mineurs de cuivre qui utilisent un marteau-piqueur pneumatique. Au début du mois de janvier 1919, cette petite femme cinquantenaire à l'allure austère traverse donc la

34 Lettre d'Alice Hamilton à Agnes Hamilton, El Paso, 26 janvier 1919, publiée dans Sherman 1984, 214.

35 Hamilton nomme cette affection «*spastic anemia*», désignant une altération de la vascularisation et une décoloration des doigts qui tiennent le burin frappé par le marteau à air comprimé, provoquant désensibilisation et paralysie partielle de la main. Les symptômes en avaient été décrits pour la première fois par le professeur Giovanni Loriga, en Italie, en 1911, mais Alice Hamilton est la première à faire le lien entre l'utilisation des outils vibrants et les symptômes décrits. Assimilée à un phénomène de Raynaud d'origine professionnelle, cette affection a ensuite (1970) été dénommée «maladie des engins vibrants» (ou *Vibration Induced White Fingers*). Voir Hamilton 1918 et Taylor/Wasserman/Behrens *et al.* 1984.

36 Cité dans Taylor/Wasserman/Behrens *et al.* 1984, 289.

37 Voir la lettre de J. Ignacio Garcia, secrétaire du «Local» n° 80 de l'*International Union of Mine, Mill and Smelter Workers*, 30 octobre 1918, AHP, Box 2, File 37.

totalité du territoire des Etats-Unis pour se rendre dans le sud de l'Arizona, état au sein duquel elle parcourt encore quelque 500 kilomètres en voiture, en train et à pied, traversant tour à tour déserts arides semés de bourgades minières et campements apaches, pour enquêter sur les conditions de travail des mineurs de cuivre dans les principaux centres d'extraction que compte la région (fig. 1).

Fig. 1: Le trajet d'Alice Hamilton dans le bassin minier cuprifère de l'Arizona, janvier 1919, d'après ses notes personnelles (carte J. Rainhorn).

Alice Hamilton met le pied dans les zones cuprifères de l'Arizona dans un contexte social extrêmement tendu, qu'elle n'hésite pas à qualifier de «trêve armée»,³⁸ entre ouvriers et patrons des mines. En effet, moins de deux ans plus tôt, en juillet 1917, ont eu lieu les «déportations» de Bisbee, au cours desquelles un millier de mineurs radicaux en grève ont été transportés de force et abandonnés dans le désert du Nouveau Mexique par des

38 Hamilton 1943, 210.

milices privées à la solde des propriétaires des mines, au mépris de toutes les lois de l'état et garanties de la Constitution américaine.³⁹ Le clivage politique est donc à son comble: entre les deux parties, «pas d'autre classe, pas de spectateur neutre, pas de public concerné, chacun appartient soit à la compagnie, soit au monde du travail»,⁴⁰ le fossé étant encore plus profond lorsque la main-d'œuvre est mexicaine – ce qui est le cas pour 30 à 80 % d'entre elle, selon les puits, dans ce bassin minier.

Dans ce contexte, Hamilton entame son enquête en mettant en œuvre le premier acte de l'enquête, le moment exploratoire, c'est-à-dire l'immersion complète de l'enquêtrice dans le lieu du travail, au mépris des convenances sociales et du danger réel. Ses écrits, qu'il s'agisse de notes prises sur le vif ou de son autobiographie reformulée postérieurement, sont truffés d'anecdotes et de récits témoignant de son implication physique sur le terrain, comme ici lors de sa visite de la mine de cuivre d'Ajo:

Je ne suis pas très courageuse et cette visite fut une véritable épreuve [...]. On commença par grimper dans l'obscurité jusqu'au troisième étage de l'atelier de broyage sur une sorte d'échelle qui n'en avait que le nom et qui montait le long du mur extérieur, sans contremarche et dotée d'une haute rampe d'un seul côté. La descente fut bien pire que la montée. Le minerai broyé était lavé dans de l'acide sulfurique dilué et le métal pur ensuite récupéré par électrolyse. L'acide était contenu dans d'énormes cuves et je fus escortée autour de celles-ci sur une étroite passerelle qui courait le long du bord avec, là encore, une seule rampe entre moi et cet affreux acide sombre et bouillonnant; et j'avais sans cesse le sentiment que si je trébuchais, j'allais glisser de la passerelle et plonger dans l'acide.⁴¹

Ainsi, vêtue d'un surtout de mineur, coiffée d'un casque et d'une lampe de sûreté, elle descend jusque dans les entrailles de la terre dans la cage utilisée par les mineurs, visite les galeries en rampant ou marchant à quatre pattes, escalade les rails et les pontons au-dessus des trous béants, observe avec attention les ouvriers et essaie elle-même les outils pour reproduire, sur leurs indications, les gestes du travail – d'où la fréquente mention «j'ai essayé» [«I tried it»] dans ses rapports. De tout cela, elle prend des notes

39 Au début de l'été 1917, une puissante grève a en effet quasiment paralysé les mines de cuivre de Bisbee pendant trois mois, alors que le cuivre s'avérait une production hautement stratégique pour la fabrication de munitions lors de l'entrée en guerre des Etats-Unis (les mines de l'Arizona constituent alors 28 % des réserves nationales de cuivre). Encouragés par une opinion publique locale défavorable à la grève considérée comme «anti-patriotique», les propriétaires des mines ont armé des milices privées afin de déporter, le 12 juillet 1917, avec la complicité des compagnies ferroviaires, 1186 mineurs grévistes dans le désert du Nouveau Mexique, sans eau ni abri. Cette déportation, à laquelle l'intervention des troupes fédérales a mis fin, a été condamnée par les autorités de Washington, même si aucune action légale n'a été intentée contre leurs responsables. Sur cette question encore peu documentée par l'historiographie américaine, on se reportera au rapport original de la Commission de médiation (United States President's Mediation Commission, 1918) ainsi qu'à l'ouvrage récent de Katherine Benton-Cohen (2009).

40 Lettre d'Alice Hamilton à Agnes Hamilton, El Paso, 26 janvier 1919, publiée dans Sicherman 1984, 216.

41 Hamilton 1943, 212–213.

précises sur le vif, qui constituent autant de précieux témoins d'une pratique épidémiologique en actes:

J'ai vu deux Américains ou Espagnols utilisant un marteau à air comprimé équipé avec de l'eau. L'eau arrive par un petit tuyau qui s'adapte au marteau et envoie un jet d'eau à la tête du l'outil. Presque impossible d'empêcher les fuites. [...] J'ai essayé une machine non équipée, l'ai tenue contre mes jambes, mon ventre, ma poitrine. Ça va contre les jambes, quoique la vibration soit très nette, mais contre le ventre et la poitrine, l'effet est très étrange. C'était trop lourd pour moi ...⁴²

Le récit qui est fait de la confrontation physique, parfois violente, avec la réalité qu'elle entend comprendre et décrire constitue un élément fondamental de l'enquête d'Hamilton. En effet, si cette phase initiale d'observation directe représente un passage obligé de la méthode de l'enquête telle qu'elle a été théorisée au cours de l'élaboration de ce siècle d'investigations sociales qu'est le XIX^e, elle tend de plus en plus souvent, avec la profusion d'enquêtes, à céder le pas à un travail de lecture et de compilation des données disponibles.⁴³

La «boîte à outils» de l'enquêtrice

La pratique de l'enquête par Alice Hamilton répond ainsi à la mise en œuvre d'un certain nombre d'outils matériels et intellectuels, dont la bottine est la métonymie – désignant ses déplacements continuels sur les lieux d'enquête – et l'observation dénuée de tout *a priori* le fondement initial. Venue dans le bassin cuprifère de l'Arizona pour enquêter sur la maladie des «doigts morts» des mineurs, le médecin comprend rapidement que celle-ci ne constitue pas le problème sanitaire majeur, mais met le doigt sur la dangerosité des poussières de cuivre produites par l'usage du même marteau-piqueur et inhalées par les ouvriers qui travaillent dans un espace considérablement empoussiéré: «La poussière avait l'air fine et tombait en pluie devant son visage»,⁴⁴ ou encore:

J'ai vu deux hommes portant des masques. La poussière produite par leur marteau automatique était excessivement importante et se trouvait à la hauteur du visage ou légèrement au-dessus. Ce type de travail se fait quasiment en continu, l'homme s'interrompant seulement pour disposer le marteau dans un nouveau trou.⁴⁵

Ainsi, l'immersion dans le lieu du travail, l'observation attentive de la configuration des lieux, des procédés employés, des acteurs et de leurs gestes au travail constituent indubitablement un élément novateur dans le paysage de l'enquête médicale telle qu'elle était jusqu'alors pratiquée aux Etats-Unis,

42 Rapport de visite à la Miami Copper Company Mine, Miami, 18 janvier 1919, p. 1, AHP, Box 1, File 37 «Arizona Copper Mines, 1917–1919».

43 Voir Lécuyer 1977, 445–475.

44 Rapport de visite à la Old Dominion Mine, Globe, 16 janvier 1919, p. 1, AHP, 1/37.

45 Rapport de visite à la Miami Copper Company Mine, Miami, 18 janvier 1919, p. 2, AHP, 1/37.

au sein des équipes diligentées par les Bureaux d'étude et de statistique des états américains. Chaque implantation minière, chaque puits de mine fait l'objet d'une visite et d'un rapport dactylographié spécifique qui tente de relever les particularités et les constantes observées: du 11 au 23 janvier 1919, Alice Hamilton visite sept puits de mine. Elle dresse des descriptions d'une précision clinique sur les outils utilisés, les modalités de leur utilisation par les ouvriers, les gestes exacts que ceux-ci exercent, les accommodements et diversions qu'ils inventent pour se protéger de manière pragmatique des dangers du travail: «Il déclara (il s'agissait d'un Scandinave parlant l'anglais) qu'il préférerait de loin utiliser de l'eau [pour humidifier la paroi], même s'il était tout mouillé, plutôt que de respirer une telle poussière, ce qui était très mauvais». ⁴⁶ Toute trace, tout signe, est noté: on est bien là dans le «paradigme indiciaire» relevé par Carlo Ginzburg comme matrice de l'enquête. ⁴⁷

Outre l'observation attentive du procédé productif et de ses modalités, la valorisation du savoir profane sur le travail est un autre élément fondamental et profondément novateur de l'«épidémiologie de la bottine», dont l'expression prend ici tout son sens. Arpentant inlassablement et en tous sens le bassin minier de l'Arizona (environ 700 kilomètres d'Ajo à Morenci, en passant par Phoenix et les *Copper Hills*), Hamilton multiplie les lieux de son investigation. Loin de se borner à l'espace de travail *stricto sensu*, elle étend son enquête à tous les espaces connexes, voire périphériques, qui peuvent porter un discours sur les conditions locales de travail: administration de l'entreprise, local syndical, espaces sociaux environnants (cité ouvrière, gare, etc.) et lieux de sociabilité (église, *saloon*, etc.). S'entretenant tour à tour avec les ouvriers mineurs et leurs responsables syndicaux, les directeurs et ingénieurs des mines, les médecins des compagnies, les pharmaciens, *sheriffs*, prêtres ou pasteurs des bourgades minières, Hamilton offre un tableau composite de la multiplicité des expériences humaines et des opinions qui gravitent autour du lieu et des conditions de travail. A partir de l'ensemble de ces entretiens, Hamilton observe la réalité de l'industrie locale en même temps que le gouffre qui sépare ouvriers et employeurs – un gouffre qui, selon elle, équivaut à celui qui séparait les paysans et les nobles dans l'Europe monarchique. Ce faisant, elle met au centre de ses interrogations le savoir et le récit profane des acteurs du travail (ouvriers, contremaîtres, ingénieurs, patrons), en miroir avec le savoir et le discours scientifique des médecins, perspective radicalement novatrice dans le champ de l'enquête épidémiologique. En même temps qu'elle observe, elle écoute les hommes parler et note toute mention, même anodine, qui peut sembler non signifiante: «Il y a tant

46 Rapport de visite à la Old Dominion Mine, Globe, 16 janvier 1919, p. 1, AHP, 1/37.

47 Ginzburg 1980.

de fumées acides dans l'air que les hommes doivent prendre garde au type de nourriture qu'ils prennent dans leur gamelle. Le pain grillé n'absorbe pas les fumées mais c'est le cas du pain, qui devient alors vraiment immangeable.»⁴⁸

Vient ensuite le second temps de l'enquête, qui consiste en l'interprétation rationnelle des signes relevés: analyse, comparaison, classification sont les opérations intellectuelles mises en œuvre dans la démarche cognitive du médecin. C'est là que la constitution d'un savoir cumulatif hérité à la fois du savoir scientifique et de la mémoire des enquêtes déjà effectuées constitue un atout de premier ordre. En effet, forte de son expertise tirée d'une décennie de visites d'usines, Hamilton établit des comparaisons entre secteurs industriels pathogènes: «L'air est décidément meilleur ici que dans l'atelier d'enduisage ou dans la salle de charge d'une usine de batteries de voitures.»⁴⁹ Ainsi, dans une attitude dénuée de tout préjugé, elle analyse les résultats de ses observations: en l'occurrence, dans le cas arizonien, Hamilton est venue chercher un geste supposé dangereux (l'usage du marteau-piqueur à air comprimé) et conclut à sa relative innocuité; elle observe, en revanche, dans le travail de la mine des substances extrêmement nuisibles (poussière de cuivre et fumées arsenicales), à qui elle attribue une toxicité insoupçonnée jusqu'ici dans ce secteur. Sans recourir à des outils statistiques complexes, Hamilton met en évidence, avec la patience tranquille et rigoureuse du travail de laboratoire qu'elle a longtemps pratiqué, la répétition des cas avérés de maladie qui se présentent à l'observation. Compilant les diagnostics, établissant des corrélations étayées entre les affections observées et les procédés industriels employés, elle dresse dans ses rapports un tableau accablant de la morbidité au travail.

La démarche méthodologique de terrain pratiquée par Alice Hamilton va de pair avec une perspective globalisante de l'espace productif, qui n'est pas vu seulement comme une succession de gestes ou de temps d'exposition à des substances nuisibles, mais comme un ensemble de conditions d'existence plus ou moins adaptées à l'être humain qui les pratique. Perspective néo-hippocratique qui promeut l'espace de travail au rang de milieu hautement pathogène, elle est également «environnementaliste», décrivant l'entreprise comme un tout et mettant en relief l'ensemble des éléments qui peuvent nuire à la santé des ouvriers dans cet environnement. Ce faisant, elle rompt partiellement avec une vision proprement médicale, essentiellement toxicolo-

48 D'après le témoignage d'Allen William à propos de l'atelier de traitement par l'acide, Rapport de visite de New Cornelia Mine, Ajo (Az), 11 janvier 1919, p. 1, AHP, 1/37.

49 Rapport de visite de New Cornelia Mine, Ajo (Az), 11 janvier 1919, p. 1, AHP, 1/37. Hamilton a publié une étude sur les usines de batteries d'automobiles, voir Hamilton 1915.

gique, de l'espace de travail, qui était alors celle des inspecteurs d'usines et des médecins en général, contribuant à élaborer les outils de la *New Public Health* en voie de constitution.⁵⁰ Plongeant ses racines dans la toxicologie industrielle, qu'elle avoue trouver particulièrement gratifiante en ce qu'elle est centrée sur une relation de cause à effet relativement simple entre un toxique/un geste et une affection, la pratique d'Hamilton prépare donc une attention plus grande à l'environnement du travail et aux pollutions diverses qui peuvent affecter celui-ci. A ce titre, on peut dire qu'elle réconcilie par sa pratique deux traditions de la médecine du travail: la tradition ramazzinienne, d'une part, qui place au fondement de la maladie professionnelle la substance nuisible ou le geste dangereux;⁵¹ la tradition hygiéniste, d'autre part, qui prend en compte l'espace de travail et celui de la vie quotidienne, dans une perspective globalisante au cœur de laquelle se trouvent les données générales de l'environnement humain (lumière, air, humidité, conditions de logement, mais également maîtrise de la langue, passé migratoire, etc.), pour conclure, par l'exemple, que les uns et les autres peuvent être, de façon concomitante, à l'origine de la maladie professionnelle. Ainsi, mettant en évidence le caractère toxique du lieu de travail, elle insiste également sur l'importance du facteur migratoire pour comprendre l'organisation de l'activité productive et, partant, la morbidité et la forte prévalence des accidents dans cet espace de travail. L'importance de la main-d'œuvre migrante étrangère, avec son cortège connu de faible qualification, méconnaissance de la langue et incompréhension des consignes, faiblesse de la revendication sociale⁵² et puissance du *turn over* des ouvriers, constitue selon Hamilton, un élément essentiel du contexte social et humain et, du même coup, un instrument important de prophylaxie dans la machine industrielle américaine.

Enfin, parce que le but de l'enquête médicale est d'être utile à l'action sociale et politique, la troisième phase de l'enquête consiste à convaincre. En la matière, Hamilton refuse de céder au récit pittoresque et met la description monographique au service d'une quantification rudimentaire qui, à l'échelle d'un secteur industriel, permet d'évaluer la nature et l'ampleur des problèmes sanitaires rencontrés. Se démarquant très nettement en la matière

50 Sur les outils intellectuels et pratiques de la *New Public Health* américaine, en particulier dans le domaine de la santé au travail, voir Sellers 2003.

51 Bernardino Ramazzini, considéré comme l'un des pères de la médecine du travail, s'est intéressé à l'extrême fin du XVII^e siècle aux maladies des artisans, démontrant le lien entre gestes ou substances utilisés et affections atteignant les ouvriers de l'artisanat. Voir Ramazzini 1700.

52 Les événements de Bisbee, qui ont eu lieu dix-huit mois auparavant (voir note 23) pourraient nous amener à relativiser en cette matière, mais il faut savoir que les grévistes déportés ont tous été licenciés et que les mineurs employés en 1919 sont certainement nourris de ce précédent et, partant, moins revendicatifs que leurs aînés.

du récit lyrique de voyage dans les bas-fond, en vogue au tournant du siècle, Hamilton prend au contraire sa place dans l'affirmation de l'enquête comme instrument scientifique des sciences sociales et non comme genre littéraire.⁵³ Si elle conserve descriptions pathétiques et exclamations lyriques pour un autre registre de récits (articles de presse, autobiographie), Hamilton confère au contraire aux résultats de l'enquête médicale une rigueur et une sécheresse toute factuelle.

Postérité d'une pratique

Mesurer l'impact des travaux d'Alice Hamilton sur la pratique de ses contemporains et des générations médicales qui l'ont suivie est extrêmement délicat.⁵⁴ Deux questions se posent à ce sujet. En premier lieu, il importe d'interroger la manière dont Hamilton a contribué à ouvrir le champ, jusqu'à quasiment désertique de ce côté-là de l'Atlantique, de la santé au travail et des maladies professionnelles. En braquant sans relâche un projecteur peu complaisant sur les conditions sanitaires désastreuses qui règnent dans une immense part des établissements industriels dans le pays, Alice Hamilton démontre que les usines américaines ont des taux de morbidité et de mortalité généralement supérieurs à ceux de leurs équivalentes européennes, notamment britanniques et allemandes. Ce faisant, elle contribue très largement à écorner le mythe contemporain de la toute-puissance industrielle des Etats-Unis. A ce titre, elle occupe une place fondamentale dans le monde diffus de la réforme sociale, constitué d'individus et de corps constitués, de travailleurs sociaux et d'associations telles que l'*American Association for Labor Legislation* ou les ligues d'acheteurs (*consumers' leagues*) qui se multiplient dans tout le pays,⁵⁵ ou encore de quelques institutions qui s'intéressent aux conditions sanitaires de travail en particulier, comme les Bureaux d'étude et de statistique à l'échelle des états et leur équivalent fédéral à Washington, le *Bureau of Labor Statistics* des Etats-Unis, dont le Commissaire Neill promeut le travail d'Hamilton depuis 1911.⁵⁶ Ainsi, le caractère

53 Sur cette distinction et les types de récit d'enquête à la fin du XIX^e siècle, voir Topalov 2004.

54 Ce questionnement nécessitera un approfondissement des recherches sur la postérité d'Alice Hamilton dans le monde médical et réformateur américain au XX^e siècle, travail en cours.

55 Voir Chessel 2012. Hamilton sera présidente de la *National Consumers' League* entre 1944 et 1949.

56 Le Bureau des Statistiques du Travail des Etats-Unis (*US Bureau of Labor Statistics*) s'intéresse aux maladies industrielles depuis 1903, date à laquelle il a engagé une première enquête sur le sujet. Sous la houlette du Commissaire du Travail Charles P. Neill, le Bureau publie plusieurs travaux sur les maladies professionnelles dans la décennie 1900. Ayant rencontré Alice Hamilton à Bruxelles en 1910, lors du Second Congrès International sur les Accidents du travail et les maladies professionnelles, Neill confie à celle-ci une grande enquête sur les méfaits du plomb à l'échelle de l'Union.

novateur de sa démarche, allié à la prudence scientifique de ses affirmations toujours étayées, contribue à accroître considérablement la notoriété des travaux d'Alice Hamilton, dont l'investigation dans les mines de cuivre de l'Arizona en 1919 est l'un des exemples les plus aboutis. C'est d'ailleurs le moment où les enquêtes d'Hamilton sortent du milieu confiné des revues médicales et des bulletins du Département du Travail pour investir le champ des publications destinées à un lectorat averti mais non spécialiste, dans de prestigieuses revues telles que *Harper's Magazine* ou *The Atlantic Monthly*. Une transformation qui témoigne de la publicisation et, partant, de la politisation des débats sur la santé au travail dans la société américaine des années 1910 et surtout 1920.

En second lieu, il apparaît que l'intérêt croissant que suscitent les écrits d'Hamilton au sein du monde réformateur américain va de pair avec l'ambiguïté que le milieu médical entretient avec elle. Certes, on ne peut nier qu'à long terme, l'ouverture d'un nouveau champ médical – la médecine industrielle –, les innovations méthodologiques et, par-dessus tout, les transformations du regard du médecin sur le patient et le tableau clinique dont sont porteurs les travaux d'Hamilton, ont probablement eu leur part dans l'évolution de la pratique professionnelle et du corps médical lui-même. Sa nomination à la faculté de Médecine de l'Université de Harvard, en cette même année 1919, témoigne incontestablement de la place qu'elle a su se faire au sein du paysage médical américain au cours de la décennie précédente; quant au manuel de toxicologie qu'elle publie en 1934, régulièrement mis à jour par son auteur, il constitue pendant plusieurs décennies la «bible» des étudiants de la faculté en cette matière.⁵⁷

Cependant, Hamilton déchaîne également l'hostilité d'une partie du corps médical qui dénonce sa «sensiblerie», parfois son radicalisme politique – sans grande conviction. En tant que première femme à intégrer le monde viril de la prestigieuse université médicale de Harvard, d'abord recrutée sur un poste temporaire pour trois ans, Alice Hamilton n'en demeure pas moins, tout au long de sa carrière, dans un poste subalterne d'*assistant professor* et soigneusement tenue à l'écart du Club des professeurs comme du défilé de la cérémonie annuelle de remise des diplômes, espaces de sociabilité et de publicité exclusivement réservés à la gent masculine. Partagé entre admiration et répulsion, le corps médical nourrit à son égard une ambivalence dont ces limites sont emblématiques. Secoué dans ses certitudes par le renouvel-

57 Hamilton 1934. L'ouvrage est mis à jour en 1945, puis, en 1949 en collaboration avec le Dr. Harriet Hardy, pour être ensuite réédité en 1975, 1983 et 1998, sous le titre *Hamilton and Hardy's Industrial Toxicology*, ce qui dit bien l'empreinte fondamentale d'Alice Hamilton sur la discipline.

lement de perspective que propose Hamilton, une part du monde médical ne se cache pas d'un certain mépris pour l'objet de ses recherches, une attitude dont la part de misogynie n'est probablement pas à négliger: la santé des ouvriers au travail, voilà bien une préoccupation «de (bonne-)femme»... Témoin de l'importance du rôle des femmes dans la réforme sociale américaine de l'«ère progressiste», l'existence d'un creuset réformateur comme Hull House est en effet le reflet d'une division sexuelle du travail au sein du monde intellectuel dont certaines réformatrices sociales se saisissent pour légitimer leur présence sur le front social: «Tant que la science de l'homme était une science de la richesse, du repos et de l'intérêt personnel, l'incitation était maigre pour que les femmes s'en saisissent. Les nouvelles sciences sociales ont une dimension humaine et ne peuvent se passer de l'aide des femmes» écrit ainsi l'avocate Florence Kelley dès 1882 – une dimension humaine qui signifie: intérêt pour la pauvreté, travail infatigable et altruisme.⁵⁸ Dans le même sens, quoique procédant d'un tout autre héritage idéologique, les réformateurs catholiques français à l'origine des ligues d'acheteurs que décrit Marie-Emmanuelle Chessel légitiment la participation des femmes aux enquêtes sociales au regard d'une prétendue intuition féminine qui les rendrait particulièrement utiles au processus d'élaboration du savoir: «Non seulement, Mesdames, vous savez voir, mais de plus vous savez deviner, vous comprenez à demi-mot: votre cœur merveilleux sent les raisons qui ne se disent pas!»⁵⁹ Ainsi, dépositaires assumées des qualités humaines assignées à leur sexe (humanité, compassion, abnégation...), les femmes qui épousent la réforme sociale peuvent s'appuyer sur des institutions très largement féminines porteuses d'innovation sociale – maisons communautaires, associations, etc. – afin d'acquérir une légitimité encore fragile et d'accéder aux champs masculins du savoir universitaire et du pouvoir politique. Par conséquent, en investissant l'enquête médicale comme mode de connaissance et d'action, Alice Hamilton joue alternativement sur deux tableaux: d'une part, elle demeure dans le rôle assigné à la femme qu'elle est, en mettant au cœur de son travail la parole des faibles et des malades; d'autre part, en se confrontant au monde du travail industriel, éminemment masculin et physiquement violent, et en élaborant un discours savant, elle brouille les cartes, transgresse les codes et fait bouger les frontières des sexes: en cela, son «épidémiologie de la bottine» constitue une innovation méthodologique majeure dans le domaine de la santé au travail.

58 Citée dans Kathryn Sklar, «Hull House Maps and Papers ...», dans: Bulmer *et al.* (2011) 111. Le rôle des femmes dans la réforme sociale américaine a notamment été éclairé par l'ouvrage d'Ellen Fitzpatrick (1990), par les travaux de Kathryn Sklar, voir notamment Sklar 1995a.

59 Georges Mény en 1909, cité dans Chessel 2012, 154.

L'année 1919 est incontestablement un moment charnière dans la pratique médicale et dans la carrière d'Alice Hamilton. Elle a inauguré l'année avec son enquête dans les mines de cuivre de l'Arizona, qui constitue dans une certaine mesure l'aboutissement de sa pratique de l'enquête de terrain, initiée une décennie auparavant avec ses grands travaux sur le saturnisme dans l'Illinois. Au cours de l'été 1919, elle s'est rendue en Europe, a participé avec enthousiasme au Congrès international des femmes pour la Paix à Zurich, a visité les contrées dévastées par la guerre du Nord de la France et de Belgique et a fait partie de la mission des Quakers destinée à fournir des denrées alimentaires et de première nécessité à la population allemande, affamée par le blocus des puissances victorieuses. Cette expérience européenne contribue au processus de politisation qu'elle est en train de vivre. Enfin, regagnant les Etats-Unis à la fin de l'été 1919, elle intègre son nouveau poste d'enseignante à la faculté de Médecine de Harvard, consécration totalement inédite pour une femme, appelée à participer à l'embryon de la future Ecole de Santé publique en voie de constitution au sein de l'université. Si l'absence surprenante de toute mention de cet événement dans ses carnets personnels pourrait faire accroire une tranquille assurance de sa part, la correspondance d'Alice Hamilton dit bien le coup de tonnerre positif que constitue cette nomination dans son parcours individuel.⁶⁰

Cette nouvelle position institutionnelle constitue bien sûr pour Alice Hamilton une tribune exceptionnelle pour tenter de faire partager à la profession médicale son intérêt pour la toxicologie industrielle et la médecine industrielle. Ainsi, en faisant un objet d'étude et, partant, un élément du débat social, Alice Hamilton ouvre une brèche dans la muraille hermétique qui sépare très efficacement l'espace public, d'une part, et l'espace privé de l'entreprise, d'autre part. En s'introduisant sur le lieu de travail, en observant très précisément les procédés industriels à l'œuvre et les substances employées, elle cherche les causes toxicologiques, physiques et sociales de l'état de santé déplorable imputable à l'activité industrielle chez nombre d'ouvriers. Cette petite femme un brin austère de la bonne société presbytérienne de l'Indiana, qui a parcouru des milliers de kilomètres dans les grandes

60 C'est à la fin de l'année 1918 que la proposition de nomination lui est parvenue par l'intermédiaire de David Edsall, doyen de la Faculté. Si le carnet personnel d'Alice Hamilton (conservé dans le fonds de la famille Hamilton (*Hamilton Family Papers*), Schlesinger Library, Harvard University, cote 86-M177, carton 1) est vide de toute mention de cette nouvelle, sa correspondance est plus explicite: «*Isn't this wonderful [?]*», griffonne-t-elle en marge de la lettre d'Edsall qu'elle fait parvenir à sa sœur Edith (AHP, carton 1, dossier 5 «Harvard University, 1918–1925»).

plaines et le désert pour aller ramper dans les mines de cuivre, acquiert avec sa nomination à Harvard une légitimation désormais incontestable de son discours scientifique, largement établi grâce à la pratique de l'enquête de terrain.

Bibliographie

- Addams, Jane, *Twenty Years at Hull House, with Autobiographical Notes* (New York 1912, repr. 1998)
- Benton-Cohen, Katherine, *Borderline Americans: Racial Division and Labor War in the Arizona Borderlands* (Cambridge [Mass.] 2009)
- Boynick, David K., *Women who led the way; eight pioneers for equal rights* (New York 1972)
- Bulmer, Martin/Kevin Bales/Kathryn Kish Sklar, *The Social Survey in Historical Perspective, 1880–1940* (Cambridge [Mass.] 2011)
- Chessel, Marie-Emmanuelle, *Consommateurs engagés à la Belle Epoque. La Ligue sociale d'acheteurs* (Paris 2012)
- Fitzpatrick, Ellen, *Endless, Crusade: Women Social Scientists and Progressive Reform* (New York 1990)
- Ginzburg, Carlo, «Signes, traces, pistes. Racines d'un paradigme de l'indice», *Le Débat* (1980) 3–44
- Grant, Madeleine P., *Alice Hamilton. Pioneer Doctor in Industrial Medicine* (Londres/New York 1967)
- Halbwachs, Maurice, *Ecrits d'Amérique*, édition établie et présentée par Christian Topalov (Paris 2012)
- Hamilton, Alice, «The Fly as a Carrier of Typhoid. An inquiry into the part played by the common house fly in the recent epidemic of typhoid fever in Chicago», *Journal of the American Medical Association* 40 (1903) 576–583.
- Hamilton, Alice, *Lead poisoning in the manufacture of storage batteries* (Washington 1915)
- Hamilton, Alice, *Effect of the air hammer on the hands of stonecutters*, Bureau of Labor Statistics, 236 (Washington 1918)
- Hamilton, Alice, «Nineteen Years in the Poisonous Trades», *Harper's Magazine* (1929) 579–591
- Hamilton, Alice, *Industrial Toxicology* (New York 1934)
- Hamilton, Alice, *Exploring the Dangerous Trades. The Autobiography of Alice Hamilton, M.D.* (Boston 1943, repr. 2011).
- Hard, William B., «Making Steel and Killing Men», *Everybody's Magazine* (November 1907)
- Hepler, Allison, *Women in labor: mothers, medicine, and occupational health in the United States, 1890–1980* (Columbus 2000)
- Hull House Maps and Papers: A Presentation of Nationalities and Wages in a Congested District of Chicago, Together with Comments and Essays on Problems Growing out of the Social Conditions, by the residents of Hull-House, a social settlement* (Urbana [Ill.] 2007 [1^{ère} éd. 1895]; également disponible dans son intégralité en version électronique: <http://florencekelley.northwestern.edu/historical/hullhouse/>)
- Hunter, Shaun, *Leaders in medicine* (New York 1999)
- Kalifa, Dominique, «Enquête et 'culture de l'enquête' au XIX^e siècle», *Romantisme* 149 (2010) 3–23
- Langemann, Ellen C., *A Generation of Women. Education in the Lives of Progressive Reformers* (Cambridge 1979)
- Lécuyer, Bernard-Pierre, «Médecins et observateurs sociaux: les *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, 1820–1850» dans: François Bédarida et al., *Pour une histoire de la statistique*, vol. 1 (Paris 1977) 445–475
- Lindenmeyer, Kriste (1997), *A right to childhood: the U.S. Children's Bureau and child welfare, 1912–1930* (Urbana/Chicago 1997)
- Morantz-Sanchez, Regina M., *Sympathy and Science: Women physicians in American Medicine* (New York 1985)

- Oliver, Thomas (Sir) (ed.), *Dangerous Trades. The historical, social, and legal aspects of industrial occupations as affecting health, by a number of experts* (Londres 1902)
- Ramazzini, Bernardino, *Essai sur les maladies des artisans* (1700, traduction française Paris 1777)
- Rodgers, Daniel T., *Atlantic Crossings. Social Politics in a Progressive Age* (Cambridge (Mass.) 1998)
- Rosenthal, Naomi/Meryl Fingrudt, et al., «Social Movement and Network Analysis: A Case Study of Nineteenth-Century Women's Reform in New York State», *The American Journal of Sociology* 90 (1985) 1022–1054
- Rosner, David/Gerald Markowitz, *Dying for work: workers' safety and health in twentieth-century America* (Bloomington 1987)
- Rosner, David/Gerald Markowitz, *Deadly dust: silicosis and the on-going struggle to protect worker's health* (Princeton 1991, repr. Ann Arbor 2006)
- Rosner, David/Gerald Markowitz, *Deceit and denial: the deadly politics of industrial pollution* (Berkeley 2002)
- Schiff, Kareena, *Lighting the Way. Nine Women Who Changed Modern America* (New York 2005)
- Sellers, Christopher, *Hazards of the Job: from industrial disease to environmental health science* (Chapel Hill 1997)
- Sellers, Christopher, «The Dearth of the Clinic: Lead, Air and Agency in Twentieth Century America», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 58 (2003) 255–291
- Semmelweis, Ignace P., *Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers* (Pest/Wien/Leipzig 1861, repr. New York/Londres 1966)
- Shearer, Benjamin F./Barbara S. Scheerer, *Notable Women in the Life Science. A Biographical Dictionary* (Westport 1996)
- Sicherman, Barbara, *Alice Hamilton. A Life in Letters* (Urbana [Ill.] 1984)
- Sklar, Kathryn K., *Florence Kelley and the Nation's Work: The Rise of Women's Political Culture, 1830-1900* (New Haven and London 1995).
- Sklar, Kathryn K., «Hull House in the 1890s. A Community of Women reformers», dans: Leonard Dinnerstein/Kenneth T. Jackson (éds), *American Vistas: 1877 to the Present* (New York 1995a) 108–127
- Snow, John, *On the Mode of Communication of Cholera* (Londres 1849)
- Stebner, Eleanor, *The Women of Hull House. A Study of Spirituality, Vocation and Friendship* (Albany 1997)
- Taylor, W./D. Wasserman D./V. Behrens et al., «Effect on the air hammer on the hands of stone-cutters. The limeston quarries of Bedford, Indiana, revisited», *British Journal of Industrial Medicine* 41 (1984) 289–295
- Tichi, Cecelia, *Seven who Launched Progressive America* (Chapel Hill 2009)
- Topalov, Christian, «La ville, «terre inconnue». L'enquête de Charles Booth et le peuple de Londres, 1886–1891», *Genèses* 5 (1991) 4–34
- Topalov, Christian, *Laboratoires du nouveau siècle. La nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France, 1880–1914* (Paris 1999)
- Topalov, Christian, «Raconter ou compter? L'enquête de Charles Booth dans l'East End de Londres (1886–1889)», *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, 22 (2004) 107–132
- Topalov, Christian, «Maurice Halbwachs, une expérience américaine», dans: Maurice Halbwachs, *Ecrits d'Amérique*, édition établie et présentée par Christian Topalov (Paris 2012) 11–78
- United States President's Mediation Commission, *Report on the Bisbee deportations, made by the President's mediation commission to the President of the United States. November 6, 1917* (Washington 1918)
- Yost, Edna, *American women of science* (Philadelphie/New York 1943)
- Warren, Christian, *Brush with death. A social history of lead poisoning* (Baltimore 2000)
- Zach, Kim K., *Hidden from history: The Lives of Eight American Women Scientists* (Greensboro (NC) 2002)