

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

Les relations scientifiques entre la France et le Japon
à travers l'avènement de la bactériologie par la tuberculose et le BCG (1898-1955)

par
Léa Osseyrane

Département d'Histoire
Faculté Arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de M.A. Histoire
en Histoire

Mai, 2009

© Léa Osseyrane, 2009



Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :
Les relations scientifiques entre la France et le Japon
à travers l'avènement de la bactériologie par la tuberculose et le BCG (1898-1955)

présenté par
Léa Osseyrane

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Laurence Monnais (directrice)
Yakov Rabkin (président-rapporteur)
Bernard Bernier (membre du jury)

mémoire accepté le 22 septembre 2009

Résumé en français et mots clé

À travers l'étude de la tuberculose et du vaccin antituberculeux BCG, nous explorons les relations scientifiques entre la France et le Japon, de 1898 à 1955. L'avènement vers la fin du XIX^e siècle de la médecine moderne, dite médecine occidentale, a entraîné un changement dans la façon d'aborder la maladie.

Les divers emprunts faits à la bactériologie par les Japonais permettent d'évaluer l'ampleur de son influence sur l'instauration d'un système de santé national. Nous savons qu'il se formalise vers 1890-1900 sur l'archipel, mais aussi dans les colonies japonaises et chez les populations concernées en Asie.

Dans un contexte où les rivalités scientifiques et bactériologiques européennes sont déjà bien documentées, il s'agit de déterminer la nature des relations scientifiques entre les Pasteuriens français et les scientifiques japonais et d'évaluer l'apport de connaissances touchant à la bactériologie transmises au tournant du XX^e siècle. Cette étude permettra en outre de mieux comprendre certains fondements de la communauté scientifique internationale actuelle.

Un vaste éventail de sources, dont la correspondance scientifique et privée entre pasteuriens français et scientifiques japonais, les publications scientifiques françaises et coloniales et les rapports de congrès scientifiques internationaux ayant eu lieu en Asie révèle une démarche structurée et consciente en vue de la production de nouveau savoir scientifique.

Mots clé: Japon, France, relations scientifiques, tuberculose, Bacille Calmette-Guérin, Institut Pasteur, bactériologie, congrès scientifiques, presse scientifique, santé publique.

Résumé en anglais et mots clé

Through the case study of tuberculosis and of the BCG vaccine, we examine the scientific relations between France and Japan, from 1898 to 1955. Towards the end of the 19th century the rise of modern medicine, also known as western medicine, spurred a transformation in the very way disease was to be treated.

The various aspects of bacteriology borrowed by the Japanese allow for a fair evaluation of its paramount influence on the creation of a national health system, knowing it was instigated circa 1890-1900 on the archipelago itself as well as amidst the Japanese colonies and other pertinent Asian people.

In a context where European scientific and bacteriologic rivalries are already well documented, we will determine the nature of scientific relations between French Pasteurians and Japanese scientists and evaluate the importance of bacteriological knowledge passed down at the turn of the 20th century. This study will shed further light on the basis of the contemporary international scientific community.

A broad range of sources, including the scientific and personal correspondence between the pasteurians and the Japanese scientists, scientific periodicals, both French and colonial, as well as the transcripts of international scientific symposiums held in Asia reveal a structured and deliberate step towards the production of scientific knowledge.

Key words: Japan, France, scientific relations, tuberculosis, Bacillus Calmette-Guérin, Pasteur Institute, bacteriology, scientific symposiums, scientific press, public health.

Table des matières

	Page
Introduction et problématique	1
Hygiène, santé publique et tuberculose au Japon, XIX^e et XX^e siècles	10
Les concepts de médecine occidentale, santé publique et hygiène dans un Japon dorénavant moderne	10
La création du système de santé publique et la construction du corps national	15
La circulation des savoirs scientifiques entre Occident et Japon à travers la tuberculose	17
Rapport historiographique	33
Médecine et santé dans le Japon moderne	33
Histoire de la prévention et de la santé publique en Asie	37
Histoire de la tuberculose, de la bactériologie et du pasteurisme	40
Présentation des sources primaires	45
Le chercheur et la circulation des savoirs scientifiques au sein d'une communauté scientifique internationale	47
La correspondance scientifique et personnelle des Archives de l'Institut Pasteur de Paris	49
Les périodiques scientifiques français et coloniaux	53
Entre influence et pastiche : les relations scientifiques entre le Japon et la France à travers la tuberculose et le BCG	55
La circulation des savoirs entre la France et le Japon	56
Au-delà des barrières linguistiques	69
Une démarche consciente et structurée?	75
Un savoir scientifique collectif au-delà des frontières géographiques et politiques	80
Les spécificités japonaises : le Japon est-il un pastiche de l'Occident?	89
Communauté scientifique internationale et spécificités japonaises	94
Bibliographie	100

Sigles et abréviations

BCG : Bacille Calmette-Guérin

BPT : Fonds Émile Brumpt

BIUM : Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)

CAL : Fonds Albert Calmette

DR.CR : Fonds de la Direction de l'Institut Pasteur (1887-1940)

FEATM : Far Eastern Association of Tropical Medicine

GUE : Fonds Camille Guérin

LWF : Fonds André Lwoff

NGR : Fonds Léopold Nègre

OMS : Organisation mondiale de la santé

RAJ : Fonds Ludwik Rajchman

RAM : Fonds Gaston Ramon

SDN : Société des Nations

SPE : Société de pathologie exotique

VDN : Fonds Frédéric Van Deirse

Remerciements

Ce mémoire n'aurait jamais vu le jour sans Laurence Monnais, ma directrice. Pour nos rencontres fréquentes, nos discussions, ton support, tes corrections toujours rapides et tes commentaires justes, merci infiniment.

Je fus accueillie chaleureusement aux Archives de l'Institut Pasteur de Paris par Stéphane Kraxner et Daniel Demellier, archivistes, sans qui les mystères des relations scientifiques entre pasteuriens et chercheurs japonais à travers la tuberculose et le BCG seraient restés inconnus. Les pistes offertes par MM. Kraxner et Demellier et les heures passées à explorer les boîtes et les dossiers de correspondance des pasteuriens aux Archives m'ont permis de rédiger ce mémoire. Ce fut un réel plaisir que de travailler en leur présence.

J'offre aussi mes remerciements au Conseil Canadien de Recherche en Sciences Humaines (CRSH) et au groupe pluridisciplinaire MéOS, Médicament comme Objet Social, de l'Université de Montréal pour le support financier qu'ils m'ont généreusement offert.

Il ne m'aurait pas été possible de rédiger ce mémoire sans l'aide, le support et les encouragements de mes parents, de Marie-France Matte, vérificatrice et correctrice extraordinaire, de Renaud Beauchemin, pour ses talents en traduction, et de Louis-Pierre Lacoursière.

Je désire ultimement remercier Elvis A. Presley, le King du *rock 'n' roll*, pour l'ensemble de son œuvre, et ma chère amie Annie Leblanc pour son humour douteux m'ayant diverti immensément entre les longues heures de rédaction. Ton amitié m'est précieuse et lucrative.

Merci beaucoup.

Introduction et problématique

La réouverture du Japon sur le monde extérieur, et sur l'Occident en particulier, vers le milieu du XIX^e siècle, après plus de deux siècles de fermeture presque totale, a entraîné une multitude de bouleversements au pays, dont sur les plans scientifique et technique. Lors de la restauration du pouvoir de l'empereur sous l'ère Meiji (1868-1912) s'est développé un mouvement d'emprunts sélectifs de techniques occidentales et de connaissances scientifiques, entre autres dans le domaine de la médecine¹. Aussi, dès 1857, une campagne gouvernementale de vaccination contre la variole était lancée au Japon, entraînant la création de l'Institut de médecine occidentale en 1863². Les multiples transformations et adaptations de techniques apportées dans les sphères scientifique et médicale par l'État japonais démontrent bel et bien l'influence occidentale sur le pays et la présence d'échanges dans ces domaines.

L'assimilation sélective des techniques occidentales a eu pour fonction de diminuer le retard technologique face aux nations occidentales qu'avait accumulé le Japon depuis le XVII^e siècle. Des missions japonaises, composées de membres importants du gouvernement, sont alors envoyées en Europe afin de mieux saisir tous les aspects de la civilisation occidentale et de s'en inspirer pour procéder à des réformes politiques, militaires, économiques et sociales³. Jusque dans les années 1890, le Japon emploiera d'ailleurs de nombreux spécialistes occidentaux afin de participer à ce que l'on nomme généralement la modernisation du pays.

La bactériologie, un champ de recherche appliquée en pleine expansion à la fin du XIX^e siècle en Europe, constitue une facette importante de l'évolution de la science et de la médecine moderne (ou biomédecine), puisqu'elle représentait une nouvelle façon d'aborder « scientifiquement » la maladie, son traitement et sa

¹ David G. Wittner. *Technology and the culture of progress in Meiji Japan*. London & New York, Routledge, 2008, p. 1-18.

² Akitomo Matsuki. « A brief history of jennerian vaccination in Japan » dans *Medical History*, volume 14, numéro 2, avril 1970.

³ Notamment la mission Iwakura (1871-1873). Susan L. Burns. « Constructing the national body. Public health and the nation in Nineteenth-century Japan » dans T. Brook & A. Schmid, éd. *Nation Work. Asian Elites and National Identities*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2000.

prévention. La bactériologie se définit principalement comme une science étudiant des micro-organismes nommés bactéries; elle permet plus particulièrement d'établir un lien causal entre un micro-organisme spécifique et une maladie. Son champ d'intervention est à la fois scientifique et technique, puisqu'elle est présente non seulement dans le laboratoire mais possède aussi des applications médicales. Les implications de cette science dans le secteur médical sont claires. La bactériologie se verra d'ailleurs progressivement intervenir en médecine par de nombreuses méthodes et techniques de prophylaxie afin de contrer la maladie, dont les vaccins. Plus largement, son intervention se fera sur une médecine dorénavant axée sur la préservation de la vie par la prévention. L'ère de la « médecine moderne » se voit en fait affirmée par le développement de la bactériologie appliquée au domaine médical pendant les années 1890 par les scientifiques européens Louis Pasteur (France, 1822-1895) et Robert Koch (Allemagne, 1843-1910). Les applications concrètes engagées par la bactériologie peuvent être remarquées dans la gestion de plusieurs maladies infectieuses et contagieuses, notamment à travers les vastes campagnes de vaccination préventives au Japon⁴.

Les divers emprunts faits à la médecine moderne dans le domaine spécifique de la bactériologie par les Japonais permettent d'évaluer l'ampleur de leur influence sur l'instauration d'un système de santé national que l'on sait se formaliser vers 1890-1900 sur l'archipel⁵, mais aussi dans les colonies japonaises et auprès des populations colonisées par lui (Formose, Corée, Mandchourie, Grande Asie orientale)⁶.

Dans un contexte où les rivalités européennes dans les champs scientifique et bactériologique sont déjà bien documentées⁷, il s'agira ici de déterminer si l'avènement de la bactériologie au Japon durant la première moitié du XX^e siècle ne

⁴ William G. Johnston. « A Genealogy of Tubercular Diseases in Japan » dans *Social History of Medicine*, volume 7, numéro 2, 1994.

⁵ Morris Low, éd. *Building a modern Japan. Science, technology, and medicine in the Meiji era and beyond*. New York, Palgrave Macmillan, 2005.

⁶ Ruth Rogaski. *Hygienic Modernity. Meanings of Health and Disease in Treaty-Port China*. Berkeley, University of California Press, 2004.

⁷ Michel Morange, éd. *L'Institut Pasteur. Contributions à son histoire*. Paris, La Découverte, 1991. En plus de : Claire Salomon-Bayet et al. *Pasteur et la révolution pastoriennne*. Paris, Payot, 1986.

représente qu'un simple « pastiche scientifique » de l'Occident, comme peut avoir été perçu le Japon de Meiji. En un premier temps, il nous sera possible de reconsidérer l'influence scientifique qu'a pu avoir l'Occident sur le Japon, en supposant que la pluralité des origines des emprunts a atténué ces influences dans leur intégralité et que les sciences et techniques importées furent soumises à l'adaptation par (et pour) les Japonais. L'historiographie relative à l'avènement de la médecine scientifique au Japon ne nous offre qu'une fenêtre très étroite des rapports scientifiques entre l'Occident et le Japon, explorant surtout les liens entre les Pays-Bas et le Japon durant l'ère Edo (1600-1868)⁸, et les relations entre l'Allemagne et le Japon lors de l'ère Meiji (1868-1912)⁹. Si nous voulons bien reconnaître que l'Allemagne a été l'influence la plus marquante durant la cinquantaine d'années que nous avons ciblée, il n'en reste pas moins que plusieurs autres pays ont entretenu des contacts avec l'archipel nippon de la fin du XIX^e siècle jusqu'aux années 1950.

Cette question permet en un deuxième temps d'examiner la distance prise par le Japon par rapport au « modèle » offert par l'Occident du début jusqu'au milieu du XX^e siècle, ce qui donne lieu à une réévaluation du concept de « modèle occidental », un concept principalement associé à l'ère Meiji, mais dont très peu d'auteurs traitent pour cette époque. Les mécanismes de réappropriation, d'adaptation aux réalités locales et de transfert scientifique seront donc abordés pour remettre en question l'existence de ce « pastiche scientifique » pour la période concernée, en plus de ses implications sur la modernisation du système de santé japonais. Cela servira à tracer la ligne entre influence et imitation et ainsi à mettre en valeur les spécificités japonaises dans l'adoption de la médecine moderne au pays.

Pour répondre à ces questions, nous avons ainsi choisi de nous attarder au rôle de la France, jugé a priori minoritaire, voire très marginal, dans l'histoire des relations scientifiques entretenues par le Japon à l'époque, et ce, au travers de la

⁸ Sumio Ishida. « The age of *rangaku* (Dutch learning): Medical education in Japan during the 19th century » dans Teizo Ogawa, éd. *History of Medical Education. Proceedings of the 6th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, September 17th-24th, 1981, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1983, pp. 151-180.

⁹ James R. Bartholomew. *The formation of science in Japan. Building a research tradition*. New Haven, Yale University Press, 1989.

bactériologie. Nous étudierons le processus de circulation des savoirs, se faisant par le dépouillement de divers moyens de communication utilisés entre les chercheurs des deux pays, dont la correspondance personnelle entre chercheurs, les articles scientifiques et les rapports de congrès. Nous pourrions ainsi voir se construire les fondations d'une communauté scientifique internationale, où les liens entre l'Occident et l'Orient sont déjà plus variés et complexes que pourrait le laisser croire la littérature existante. En plus de la prise de conscience qu'un réseau scientifique existe entre les chercheurs japonais et français, nous pourrions évaluer la production de savoir scientifique au Japon comme en France par l'étude du contenu des sources consultées.

Le choix de la France se justifie par le fait qu'elle est non seulement le lieu de naissance de l'un des pionniers de la microbiologie, Louis Pasteur (1822-1895), et du pasteurisme, mais aussi l'endroit où s'est d'abord produit l'intégration de sa théorie microbienne au domaine de la médecine. Ce phénomène permit l'émergence de la médecine moderne en France, dorénavant appuyée par la recherche en laboratoire. Pasteur et les scientifiques adhérant aux principes pasteurien établirent de nombreuses règles d'hygiène et de prévention qui sont aujourd'hui perçues comme fondamentales, afin de lutter contre la contagion. Cette médecine « pasteurienne » a donc profondément élargi le champ d'action de la médecine du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle¹⁰.

La relation entre pasteurisme et médecine se consolide par ailleurs au niveau de l'Etat dès 1888 avec la création d'un institut consacré à l'étude des micro-organismes et maladies infectieuses et à la création de vaccins, l'Institut Pasteur de Paris. Dès sa construction, cet institut diffusa le prestige de Pasteur auprès de la communauté scientifique internationale, ce qui entraîna la mise en place d'autres établissements similaires formant ainsi un vaste réseau scientifique francophone à l'échelle mondiale. Les Instituts Pasteur d'Outre-Mer, situés à l'extérieur de la métropole, offrirent en particulier un terrain d'essai pour les théories pasteurien et les vaccins développés en France. Plusieurs parmi ces instituts furent ouverts en

¹⁰ Anne-Marie Moulin. « Bacteriological Research and Medical practice in and out of the Pastorian School » dans A. Laberge & N. Feingold (ed) *French Medical Culture in the Nineteenth Century*, Amsterdam, Wellcome Institute for the History of Medicine, 1994, pp. 327-49.

territoire asiatique (Chengdu, 1911; Bangkok, 1913; Shanghai, 1938), et bon nombre furent aussi établis dans les colonies et protectorats français (Saigon, 1891; Tunis, 1893; Nha trang, 1895; Alger, 1909, etc.)¹¹. La proximité locale d'institutions gérées par des chercheurs et Pasteuriens français avec le Japon ne fait que renforcer la possibilité de ces échanges entre scientifiques français et japonais que nous voulons explorer.

La concurrence scientifique entre la France et l'Allemagne était déjà connue à la fin du XIX^e siècle. La rivalité entre le bactériologiste allemand Robert Koch (1843-1910), reconnu pour sa découverte du bacille de la tuberculose (1882), et Pasteur, puis entre les deux établissements qu'ils représentaient, faisait en sorte que la France était sur le plan scientifique constamment en concurrence avec l'Allemagne¹². Dans ce contexte, nous pouvons postuler qu'il pouvait être bénéfique pour la France, comme pour le Japon, d'entretenir une relation scientifique.

C'est à travers le cas de la tuberculose, maladie infectieuse affectant la population du Japon entier durant la première moitié du XX^e siècle, en plus de la production et la diffusion de vaccins antituberculeux, dont le bacille Calmette-Guérin (BCG), que les questions que nous posons seront plus spécifiquement abordées et en partie résolues. Nous avons choisi cette maladie puisque des vagues de tuberculose ont traversé non seulement l'archipel japonais, mais aussi tout le continent asiatique, des dernières décennies du XIX^e siècle jusqu'à la fin de l'occupation américaine en territoire japonais en 1952. Notre choix est aussi justifié par la présence dans l'historiographie d'un certain nombre d'ouvrages en histoire de la médecine japonaise touchant cette maladie. Troisièmement, la lutte antituberculeuse constitua un enjeu très important pour la communauté scientifique internationale de la seconde moitié du XIX^e aux années 1950. Koch découvrit la nature du bacille au début des années 1880, mais aucun vaccin ni traitement antituberculeux efficace ne fut pourtant disponible

¹¹ Jean-Pierre Dedet. *Les Instituts Pasteur d'Outre-mer. Cent vingt ans de microbiologie française ans le monde*. Paris, L'Harmattan, 2000.

¹² Paul Weindling. « Scientific elites and laboratory organisation in fin de siècle Paris and Berlin: The Pasteur Institute and Robert Koch's Institute of Infectious Diseases compared » dans A. Cunningham, P. Williams, *The Laboratory Revolution in Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992, pp. 177-188.

jusqu'à la mise au point du BCG par les Instituts Pasteur français durant les années 1920.

En outre, la tuberculose est une maladie ayant un statut particulier auprès de la population japonaise, tout comme française d'ailleurs, laissant transparaître sa nature de maladie sociale¹³. En France, les malades tuberculeux « sont désormais perçus, et plus nettement encore après les découvertes de Koch [1882], comme agents de contamination, comme dangereux pour l'ensemble de la société, y compris pour ses élites »¹⁴. Ce phénomène se justifie en partie parce que l'existence d'un antibiotique guérissant la tuberculose n'arrivera que vers les années 1950, expliquant alors que « [...] ce n'est qu'au lendemain de la Seconde Guerre mondiale que la France se donnera les moyens de traiter tous les tuberculeux »¹⁵. Il en est de même au Japon¹⁶.

En prenant en compte les spécificités japonaises de la maladie, nous pourrions offrir ici un regard inédit sur un champ historique nouveau et riche de l'histoire de la médecine et des transferts scientifiques. L'étude de l'avènement de la bactériologie au Japon à travers les relations scientifiques entre la France et le Japon et du cas des échanges scientifiques autour de la tuberculose et du développement du BCG permettra en outre de rétablir un certain équilibre dans la conception présentement offerte dans l'historiographie des relations internationales scientifiques avec ce pays, puisque celle-ci tend à présenter l'Allemagne comme la seule relation scientifique d'importance au Japon. Grâce à ce cas d'étude, il devient aussi possible de se familiariser avec de multiples facettes de l'expérience japonaise en matière de santé publique et de médecine moderne de la fin du XIX^e siècle au milieu du XX^e siècle.

La recherche que nous avons effectuée est fondée sur des documents provenant des Archives de l'Institut Pasteur de Paris, recueillis sur place. Deux types de sources primaires ont pu y être dépouillées, en ne retenant que les sources touchant

¹³ Voir Pierre Guillaume. *Du désespoir au salut : les tuberculeux aux XIX^e et XX^e siècles*. Paris, Aubier, 1986, pp. 131-169 et du même auteur « Histoire d'un mal, histoire globale. Du mythique à l'économique » dans Bardet et al, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIX^e-XX^e siècles*. Paris, Fayard, 1988, pp. 159-183.

¹⁴ Pierre Guillaume « Histoire d'un mal, histoire globale. Du mythique à l'économique » dans Bardet et al, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIX^e-XX^e siècles*. Paris, Fayard, 1988, pp. 162-163.

¹⁵ *Ibid.*, p. 165.

¹⁶ William G. Johnston. « A Genealogy of... », p. 108.

au Japon, pour la période que nous avons choisie : premièrement, la correspondance privée et administrative entre Pasteuriens et médecins japonais; deuxièmement, la presse médicale et scientifique occidentale de l'époque, constituée de mémoires, brochures, journaux et articles scientifiques tirés en majorité du *Bulletin de la Société de pathologie exotique* et des *Annales de l'Institut Pasteur*. Le volet « correspondance » a été exploré en étudiant systématiquement tous les fonds issus d'une recherche du terme « Japon » dans le moteur de recherche des Archives scientifiques de l'Institut Pasteur, de 1880 à 1975. Le volet « presse médicale et scientifique » a été créé par le dépouillement des volumes des *Annales de l'Institut Pasteur* (1887-1955) et du *Bulletin de la Société de pathologie exotique* (1908-1955), en sélectionnant tous les articles ayant été écrits par des auteurs japonais, en français, en anglais ou en allemand.

Plusieurs autres organes de presse scientifique ont ensuite été dépouillés afin d'approfondir notre connaissance des échanges entre scientifiques de la première moitié du XX^e siècle. Nous avons exploré plusieurs périodiques disponibles à la Bibliothèque interuniversitaire de médecine (BIUM) de l'Université Paris V (Paris, France), disponibles sur internet par le biais de Medic@, leur bibliothèque numérique. De cette prospection se sont démarqués trois périodiques, en l'occurrence les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* (1898-1914), les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* (1920-1940)¹⁷ et la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* (1879-1921) pour leur contenu en articles concernant le Japon. En conservant tous les titres écrits par des Japonais, en anglais et en français, en plus des articles écrits par des auteurs francophones concernant la médecine, la santé ou l'hygiène au Japon ou dans ses colonies, nous avons pu obtenir toute une série d'articles concernant le Japon, dont plusieurs sur sa situation sanitaire et hygiénique à travers les XIX^e et XX^e siècles.

Également, nous avons choisi de nous tourner vers les rapports du sixième congrès de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine*, plus particulièrement le congrès ayant eu lieu à Tokyo en 1925. La *Far Eastern Association of Tropical*

¹⁷ Les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* deviendront les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* en 1920, six ans après la parution du dernier numéro.

Medicine, créée à Manille en 1908, organisait des rencontres annuelles ayant lieu hors du territoire européen, souvent dans des villes sous joug colonial, et invitait des centaines de scientifiques venant de partout à travers le monde à y présenter leurs recherches. Après avoir dépouillé les rapports de congrès s'étant tenus dans plusieurs autres villes asiatiques (Saigon, 1913; Calcutta, 1927; Nankin, 1934 et Hanoi, 1938), nous avons conservé uniquement ceux de Tokyo, puisqu'ils étaient les seuls à contenir des articles écrits par des chercheurs japonais touchant à la tuberculose et au développement de vaccins antituberculeux. De ces publications, nous avons tiré une centaine d'articles publiés en anglais, en français et en allemand¹⁸ par des auteurs japonais, en plus de maints comptes-rendus et conférences scientifiques de divers auteurs français ayant assisté au congrès. Ces sources représentent du matériel de première main extrêmement utile permettant d'illustrer les liens scientifiques et médicaux du Japon avec des pays autres que l'Allemagne et les Pays-Bas, compte tenu de la teneur internationale des rencontres.

La période que couvrent nos recherches se situe entre 1898 et 1955. Elle a d'abord été déterminée par nos sources primaires. Mille huit cent quatre-vingt-dix-huit correspond à l'année de publication de l'article *Vaccination in Japan*¹⁹, tiré de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*. Cet article est en fait une traduction française d'un article paru précédemment dans une revue britannique offrant une idée générale de l'hygiène et de la vaccination en sol japonais. La deuxième date butoir renvoie à la publication des dernières sources primaires d'importance retrouvées aux Archives de l'Institut Pasteur concernant les liens scientifiques entre le Japon, la France, la tuberculose et le BCG. Plus précisément, cette date fait référence à un article de nature historique écrit par Frédéric van Deinse (1890-1974), médecin et biologiste français d'origine néerlandaise et spécialiste du BCG et de la tuberculose à l'Institut Pasteur²⁰. Dans ce cadre chronologique balisé, le début du XX^e siècle évoque par

¹⁸ Nous n'avons conservé qu'un seul article en allemand provenant de cette publication, les raisons de ce choix seront explicitées dans la section sur les sources primaires que nous avons utilisées pour la rédaction de ce mémoire.

¹⁹ Catrin. « Vaccination in Japan (Vaccination au Japon) » dans *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, volume 20, pp. 264-265.

²⁰ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Van Deinse. Cote VDS.2.

ailleurs les stades les plus marquants de l'évolution de la tuberculose au Japon, durant lesquels la maladie atteint son sommet dans les ravages qu'elle provoque auprès de la population japonaise (plus de 250 000 morts en 1918)²¹. De plus, à cette époque, l'essor du développement de l'industrie pharmacologique, le développement et l'arrivée sur le marché de multiples vaccins antituberculeux et plusieurs controverses dans la communauté scientifique internationale font de cette période un moment critique dans l'histoire de la tuberculose et de sa prise en charge, non seulement au Japon, mais aussi au niveau international.

C'est initialement à travers l'histoire de la santé, de la santé publique et de la tuberculose au Japon que nous établirons la toile de fond sur laquelle se tissent les liens scientifiques entre chercheurs japonais et étrangers. En explorant le passé scientifique commun au Japon et à l'Allemagne, nous chercherons à connaître les moyens de circulation du savoir employés par les scientifiques japonais afin de communiquer avec d'autres pays occidentaux, plus spécifiquement avec la France. L'étude de la correspondance entre chercheurs japonais et Pasteuriens et celle des périodiques scientifiques choisis nous permettra d'évaluer la production de savoir scientifique résultant de ces échanges et, subséquemment, l'apport de celle-ci à la communauté scientifique internationale. Ces informations nous aideront d'ailleurs à comprendre la nature structurée et consciente de la relation entre ces deux pays. Pour terminer, nous mettrons en valeur les spécificités japonaises afin de vérifier l'existence ou non d'un pastiche scientifique.

²¹ William G. Johnston. *The modern epidemic...*, pp. 87-98.

Hygiène, santé publique et tuberculose au Japon, XIX^e et XX^e siècles

Afin d'approfondir les connaissances relatives aux mécanismes de circulation des savoirs et des transferts scientifiques entre le monde occidental et le Japon au sujet de la découverte du bacille de la tuberculose (1882) et du BCG (1922-1923), il est nécessaire de s'attarder d'abord à la manière dont s'est transformée la conception de la maladie au Japon dès la restauration de Meiji de 1868. La diffusion de la théorie microbienne dans les années 1890 a introduit de nouveaux termes et concepts modernes au sein des cercles scientifiques japonais. Ces idées occidentales concernant la maladie pénétrèrent d'abord les divers ministères du gouvernement japonais qui modernisèrent et occidentalisèrent en conséquence la santé publique, incluant entre autres dans leurs programmes la gestion des maladies infectieuses sur le territoire japonais et dans les colonies, ceci en collaborant avec de nombreux chercheurs et médecins occidentaux, dont plusieurs de nationalité française.

Les concepts de médecine occidentale, santé publique et hygiène dans un Japon dorénavant moderne

Les deux premières notions pouvant porter à confusion dans le contexte particulier des échanges entre l'Occident et le Japon sont les concepts de « modernisation » et « occidentalisation » car ils sont fréquemment associés voire assimilés l'un à l'autre dans la plupart des ouvrages²². Comme il a été mentionné, suivant l'ère Edo (1600-1868), longue période féodale, l'ère Meiji (1868-1912) représente pour le Japon une ouverture sur les cultures occidentales et la Révolution industrielle, symbolisant la venue de la modernité. Entre les termes modernisation et occidentalisation, il existe une dualité, mais aussi une complémentarité. La modernisation des techniques, des structures et des instances gouvernementales fait appel au remplacement d'éléments désuets pour les adapter aux techniques les plus récentes. Le principe d'occidentalisation fait référence à la modification du mode de

²² Voir notamment l'ouvrage collectif de Morris Low, éd. *Building a modern Japan. Science, technology, and medicine in the Meiji era and beyond*. New York, Palgrave Macmillan, 2005.

vie, de la technologie et de l'industrie d'une société par le contact avec les valeurs et la civilisation occidentales, alors prise comme modèle²³.

Le cas du Japon de Meiji est un exemple particulier de ce genre de transfert, puisqu'il ne s'opère pas en contexte colonial, signifiant ainsi que la modernisation et l'occidentalisation n'ont pas été des processus forcés, mais que ce sont bien des transformations qui ont été ordonnées et dirigées par le pouvoir en place. Dans ce contexte, le processus de modernisation ne va pas toujours de pair avec une occidentalisation. Bien que le désir de modernisation des divers secteurs de la société japonaise se soit accompli par l'intégration de techniques occidentales, leur adoption implique le remaniement des savoirs acquis lors de leur usage, particulièrement dans le cas de la médecine, de la bactériologie et du système de santé²⁴. Ce travail d'adaptation est dynamique, puisque c'est le dialogue actif entre l'État et sa population qui le forme, le plus souvent par le biais des réactions du peuple japonais aux réglementations du gouvernement.

Dans le contexte médical et scientifique particulier du Japon de Meiji, nous définissons donc le terme « modernité » comme l'avènement de la théorie microbienne²⁵ et son intégration dans la société japonaise, à partir des années 1890. La modernisation de la médecine japonaise ayant été imposée par le gouvernement, l'histoire de la médecine moderne²⁶ au Japon doit alors incorporer les discours

²³ David G. Wittner. *Technology and the culture of progress in Meiji Japan*. London & New York, Routledge, 2008, pp. 125-129.

²⁴ Ce processus de transformation est principalement engagé par le discours entre l'État et la population. La médecine, aussi scientifique et universelle soit-elle, demeure un art impliquant à la base une relation entre deux individus, le médecin et le malade. Voir, entre autres, Bridie J. Andrews, « Tuberculosis and the assimilation of germ theory in China, 1895-1937 » dans *Journal of the History of Medicine*, vol. 52, janvier 1997, pp. 114-157.

²⁵ La médecine moderne, scientifique ou biomédecine, fait donc référence à une tradition médicale occidentale basée sur la naissance de la clinique, l'affirmation du diagnostic, les bases scientifiques de la physiologie, l'avènement de la théorie microbienne avec Pasteur et le rapprochement entre le laboratoire et l'hôpital. Voir Michel Foucault. *Naissance de la clinique*. Paris, Presses universitaires de France, 2003 [1963]; Bruno Latour. *Les microbes. Guerre et paix*, Paris, A. Métaillé, 1984.

²⁶ L'appellation « médecine moderne » ou « scientifique » ne se retrouve pas directement en opposition à la médecine dite traditionnelle, celle-ci représente plutôt une autre tradition médicale constamment en construction. Dans notre contexte, la médecine traditionnelle désigne la pratique de la tradition médicale chinoise au Japon (kanpo, acupuncture, moxibustion) présente avant et après l'arrivée de la médecine moderne. Dès 1875, le gouvernement japonais adopte une loi offrant la reconnaissance gouvernementale (i.e. des licences afin de pratiquer la médecine) seulement aux médecins ayant reçu une formation à l'occidentale. En réalité, la transition s'est opérée bien plus lentement, puisque le nombre de médecins formés selon des bases scientifiques et modernes correspondait à moins d'un cinquième des médecins pratiquant en territoire japonais durant cette

s'installant en premier lieu entre l'État japonais et l'extérieur²⁷, en deuxième lieu entre État et population, et en troisième lieu entre médecin et malade.

La médecine moderne japonaise intègre aussi plus largement les concepts d'hygiène et de santé publique. Bien que de nombreuses définitions évoluant autour du terme « hygiène » aient été proposées par William Johnston²⁸ ou Ruth Rogaski²⁹, pour ne nommer que ces auteurs phare, la définition d'hygiène qui nous servira de point de référence fut tirée de deux documents de première main, l'un des *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* et l'autre de la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*. Le choix de ces textes comme références appropriées pour expliciter les notions d'hygiène et de santé publique repose d'abord sur le fait qu'en tant que sources primaires, ces articles offrent une perspective adaptée à la période sélectionnée. Par leur nature, ils donnent une idée bien plus précise des préoccupations hygiéniques et sanitaires de l'époque que pourrait suggérer l'utilisation d'un texte de l'historiographie récente ou des concepts adoptés par les Japonais suivant les premiers contacts avec l'Occident moderne dès les années 1880³⁰. Ces deux articles s'insèrent dans une période où les conceptions de la théorie des germes sont toujours en discussion dans les instances gouvernementales de santé, sans toutefois avoir été complètement intégrées auprès des médecins, des scientifiques et de la population à travers le pays entier³¹.

période. Voir WF & Helen Bynum (éd.). *Dictionary of medical biography, volume 1*. Westport (CT) & London, Greenwood Press, 2007, p. 87.

²⁷ Signifiant ici les relations scientifiques et médicales entre les cercles scientifiques internationaux, les chercheurs étrangers et les médecins japonais, en territoire nippon ou à l'extérieur du pays.

²⁸ William Johnston, *The modern epidemic. A history of tuberculosis in Japan*. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1995, p. 415.

²⁹ Ruth Rogaski. *Hygienic Modernity. Meanings of Health and Disease in Treaty-Port China*. Berkeley, University of California Press, 2004, pp. 136-138.

³⁰ Les principes de base des définitions de santé publique et d'hygiène dont nous nous servons sont similaires aux premiers concepts importés directement de l'Occident, mais nous verrons que des aspects, comme la prévention, sont incorporés à la politique de santé publique plus tardivement.

³¹ Par le tournant du XX^e siècle, la plupart des médecins avaient assimilé la notion qu'un bacille était responsable de la tuberculose et que la maladie n'était pas transmissible par contact direct. Ils ne traitaient toutefois pas leurs patients en milieu rural de cette façon, puisque cette représentation de la maladie, quoique exacte, n'était pas celle de la majorité de la population et les malades auraient été exclus de leur communauté. Ce n'est qu'au début de la Seconde Guerre mondiale que l'écart culturel entre les conceptions scientifique et sociale de la maladie commence à se réduire. Voir Johnston, *The modern epidemic...*, p. 158.

Suivant le sixième congrès de médecine tropicale d'Extrême-Orient³² ayant eu lieu en 1925 à Tokyo, Edmond Elie Jourdran (1869-1942), alors médecin et délégué du gouvernement général de l'Indochine, publie dans les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* une version écourtée de son rapport du congrès. Son article, *L'hygiène au Japon : Extrait du rapport du Médecin principal de 1^{ère} classe Jourdran*³³, décrit de façon détaillée les éléments caractéristiques inclus dans les concepts d'hygiène et de santé publique au Japon, au moment de sa publication, donc en 1928. Ensuite, le texte de G. Ichok, *L'action sanitaire à l'étranger : La prévention des maladies infectieuses au Japon*³⁴, paru en 1932 dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* vient compléter la définition de Jourdran à l'aide de mesures préventives en cas d'épidémies.

L'article de Jourdran illustre un moment bien précis du contexte hygiénique et sanitaire japonais, soit les années 1920, alors que la bactériologie est arrivée au Japon depuis environ une vingtaine d'années et que les concepts nouveaux en matière d'hygiène ont été intégrés à la gestion gouvernementale de la santé de la population. Dans ce contexte particulier, l'hygiène se définit d'abord comme un ensemble de pratiques sanitaires, individuelles et collectives, mises en place par le gouvernement japonais aidant à favoriser, à préserver et à améliorer la santé de son peuple. Ces pratiques touchent une variété d'aspects de l'organisation de la vie de la population japonaise, notamment : l'évacuation des matières usées (crémation, enfouissement, engrais), les égouts (élaboration, construction), le contrôle des eaux (purification et distribution de l'eau potable, le contrôle des eaux de boissons et eaux minérales) et des aliments (nutrition, denrées alimentaires, abattoirs, lait et dérivés, etc.) et l'exercice physique (mise en forme de la population afin de la fortifier contre l'agression de tous les facteurs morbides, accent sur la pratique d'activités physiques diverses)³⁵. Cette surveillance gouvernementale a été mise en place pour le maintien

³² En langue anglaise, l'abréviation FEATM est utilisée pour *Far Eastern Association of Tropical Medicine*.

³³ Edmond Jourdran. « L'hygiène au Japon. Extrait du rapport du Médecin principal de 1^{ère} classe Jourdran » dans *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales* volume 26, 1928, pp. 5-41 [en ligne].

³⁴ G. Ichok. « Revues générales – L'action sanitaire à l'étranger : La prévention des maladies infectieuses au Japon », dans *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, numéro 54, 1932, pp. 430-44 [en ligne].

³⁵ Jourdran. « L'hygiène au Japon... », pp. 7-21.

et l'amélioration de la santé de la population et comme moyen préventif de protection contre l'éclosion de maladies.

Dans une optique similaire, la santé publique fait alors référence aux instances (mesures, lois ou institutions) établies par le gouvernement japonais pour gérer la santé et l'hygiène de sa population et la protéger des facteurs de morbidité extérieurs et intérieurs, ce qui consiste plus précisément en une politique de santé. La santé publique englobe aussi les mesures préventives mises en place pour contrer la morbidité et les repères idéologiques entourant la santé. Jourdran introduit la santé publique comme l'une des quatre divisions du Bureau central sanitaire (*eisei kyoku*), l'organisme gouvernemental s'occupant de la prise en charge la santé des Japonais³⁶. Trois secteurs composent cette division : le département des affaires générales, le département des recherches et le département de la statistique. Ces trois départements couvrent, avec la collaboration de la Commission des recherches concernant l'hygiène publique, l'ensemble de toutes les questions de santé de la population japonaise, dont les principes fondamentaux de la préservation de la santé de la population, la mise au point des règlements visant l'amélioration de la santé générale, la diffusion de la connaissance des préceptes d'hygiène, les mesures de contrôle et les sanctions dans les secteurs reliés à l'hygiène³⁷.

Si Jourdran ne mentionne pas la prévention³⁸ comme telle dans le portrait de la santé publique du gouvernement japonais qu'il dresse³⁹, il inclut néanmoins de nombreuses mesures préventives à sa définition de la santé publique. Le concept de prévention est donc implicitement inclut dans la définition du terme « santé publique ». D'autre part, Jourdran souligne tout de même dans son rapport le travail important de plusieurs organismes gouvernementaux, dont l'Institut de recherche des maladies infectieuses⁴⁰, dans le rôle de prise en charge des divers soins entourant les

³⁶ Jourdran. « L'hygiène au Japon... », p. 7.

³⁷ *Ibid.*, pp. 8-9.

³⁸ La prévention, ou prophylaxie, est l'ensemble des moyens médicaux, non médicaux et sanitaires mis en œuvre afin d'empêcher, entre autres, l'apparition et la propagation de maladies infectieuses. Ces aspects comprennent par exemple le développement, la production, la distribution et la vente de sérums et vaccins, les vastes campagnes d'éducation de la population, et aussi les quarantaines.

³⁹ Jourdran. « L'hygiène au Japon... », p. 7.

⁴⁰ Cette institution est connue en anglais sous le nom *Institute for Infectious Diseases*, mais aussi sous l'appellation suivante : *Government Institute for Infectious Diseases*, qui est toutefois moins utilisée. Ce centre de recherches porte actuellement le nom *National Institute for Infectious Diseases*.

maladies infectieuses et épidémiques. D'ailleurs l'article de Ichok, publié seulement quelques années suivant le rapport de Jourdran, mentionne le rôle actif du gouvernement dans la prévention contre les épidémies et la propagation des maladies⁴¹. Nous pouvons ainsi remarquer que la prévention des maladies était en effet présente dans la gestion sanitaire et hygiénique gouvernementale durant la première moitié du XX^e siècle.

La création du système de santé publique et la construction du corps national

La tuberculose n'est ni la seule maladie infectieuse, ni le seul problème de santé publique auquel le Japon doit faire face à l'époque qui nous préoccupe. Pour s'assurer de la prise en charge de la santé des Japonais, dont les maladies et épidémies, le Bureau central sanitaire fut créé en 1873. Cette institution est située au cœur du gouvernement japonais, d'abord sous la gestion du Ministère de l'Éducation et ensuite sous le Ministère de l'Intérieur, dès 1875. Le médecin et politicien Nagayo Sensai⁴² (1838-1902) est placé à sa tête lors de son retour au Japon, suivant la Mission Iwakura (1871-1872)⁴³. Cette mission officielle regroupait plusieurs hauts fonctionnaires et ministres de l'État japonais sous l'empereur Meiji et visait à observer les institutions occidentales de divers pays. Après son retour à Tokyo, Nagayo désirait traduire les innovations qu'il avait observé en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, tout comme aux États-Unis. Santé, *Sanitary*, *Gesundheitspflege*, *Sanitäts-wesen* ou *öffentliche Hygiene* représentaient des concepts entendus dans différents endroits et en différentes langues, mais décrivant tous la même chose, le système administratif de santé et d'hygiène publiques responsable de la préservation de la santé de tous les citoyens et, par ce fait même, de celle de la nation.

Le but principal du Bureau central sanitaire devint alors le développement d'un plan pour la construction d'un système de santé publique à l'échelle nationale (ou *isei*). Le principe à la base de sa politique de santé et de l'élaboration de son

⁴¹ G. Ichok. « Revues générales – L'action sanitaire à l'étranger... », pp. 432-434.

⁴² Les noms et les prénoms des personnages japonais de l'époque ont été placés sous la forme Nom Prénom, à la japonaise. Les noms des auteurs japonais contemporains sont placés sous la forme Prénom Nom, à l'occidentale.

⁴³ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 174.

système de santé publique était évidemment le *eisei*, ou modernité hygiénique⁴⁴. L'*eisei* représentait une conscience accrue du gouvernement japonais envers la santé et le bien-être de sa population. Ce système liait alors le gouvernement centralisé, les scientifiques, les médecins, la police, l'armée et la population dans un effort collectif de protection du corps national. L'idée du corps national relève d'une initiative du gouvernement japonais de prendre en charge la santé de la population en prônant une politique médicale étatique faisant référence aux principes de bénéfice social et de nécessité pour la nation⁴⁵.

Ce fut à partir d'anciens caractères chinois, utilisés originellement pour un mot en japonais traditionnel signifiant « protéger la vie » (*fostering of life*) que Nagayo a pu former le mot *eisei*, qui impliquait non seulement l'individu, mais comportait dorénavant une dimension de santé et de prévention active envers la collectivité⁴⁶. Cette nouvelle définition incluait plusieurs domaines autres que la médecine, comme l'ingénierie civile, la construction, l'architecture, les statistiques, la politique, la sociologie⁴⁷. Une telle définition du *eisei* est toujours véhiculée huit années suivant le retour de Nagayo au Japon, alors que le *Eisei hanron* (Traité complet sur l'hygiène, 1880), un ensemble de traductions des meilleurs textes du premier professeur d'hygiène au Japon, Ernst Tiegel (1879-1936), fait son apparition. Le souhait. Présomptueux. du gouvernement japonais de couvrir tous les principes de la modernité hygiénique avec l'œuvre d'un seul scientifique occidental n'a pourtant pas pu s'exaucer. Tiegel aura cependant enseigné à ses étudiants et lecteurs la notion essentielle de collectivité, de « masses » pouvant à la fois être porteuses de maladie et de santé⁴⁸.

⁴⁴ Ruth Rogaski. *Hygienic Modernity...*, p. 137.

⁴⁵ Susan L. Burns. « Constructing the national body. Public health and the nation in Nineteenth-century Japan » dans T. Brook & A. Schmid, éd. *Nation Work. Asian Elites and National Identities*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2000, p. 17.

⁴⁶ Shun-Ichi Yamamoto. « Introduction of the western concept and practice of hygiene to Japan during the 19th century » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History of Hygiene. Proceedings of the 12th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, August 30th-September 6th, 1987, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1991, p. 177.

⁴⁷ *Ibid.*, pp. 177-178.

⁴⁸ Rogaski, *Hygienic Modernity...*, p. 150.

Ce sont les essais de Gotō Shinpei (1857-1929)⁴⁹, notamment *Kokka eisei genri* (Principes de l'hygiène nationale, 1889), qui seront les premières œuvres majeures traitant du thème de la philosophie de la santé publique écrites par un auteur japonais, et non plus seulement traduites, comme nous l'avons vu avec Tiegel une dizaine d'années plus tôt. Le thème principal de l'ouvrage touche l'élaboration d'une biopolitique⁵⁰ de l'État moderne, permettant son intervention dans certaines questions de santé individuelle. De plus, Gotō y élabore la théorie du « corps national », où l'État doit intervenir dans la gestion des épidémies et maladies infectieuses, mais devrait aussi assurer un environnement salubre à sa population et lui transmettre une hygiène adéquate de vie personnelle⁵¹. Il finira par élargir ce concept de « nation corporelle » à des fins impérialistes pour y inclure les colonies, ce qui contribuera aux avancées japonaises en Asie; Gotō sera d'ailleurs le gouverneur de la première colonie japonaise, Taiwan, de 1898 à 1906⁵².

La circulation des savoirs scientifiques entre Occident et Japon à travers la tuberculose

Bien que la tuberculose ne soit pas une maladie indigène au Japon, certains des symptômes particuliers à la maladie auraient été identifiés auprès de la population du Japon, relayés par des textes médicaux rédigés en langue japonaise, dès le X^e siècle. Ces textes demeurèrent d'ailleurs d'être une référence majeure dans le domaine médical japonais jusqu'à la fin du XVI^e siècle⁵³. Suivant la restauration de Meiji, les travaux sur la tuberculose provenant d'auteurs occidentaux et disponibles en sol japonais étaient principalement des traductions d'œuvres américaines et

⁴⁹ Gotō Shinpei (1857-1929) fut un membre très actif du gouvernement japonais, travaillant pour l'avancement de sa politique de « corps national ». D'abord employé au Ministère de l'Intérieur, il fut envoyé en Allemagne plusieurs années afin de poursuivre ses études. À son retour en 1892, il fut nommé à la tête du Département de la Santé au Ministère de l'Intérieur.

⁵⁰ Le terme biopolitique est utilisé dans ce contexte pour représenter les mécanismes de pouvoir développés par un État intervenant non plus seulement sur des territoires, mais sur des populations, leur permettant ainsi un contrôle accru et beaucoup plus direct sur la vie des individus.

⁵¹ Rogaski. *Hygienic Modernity...*, pp. 153-154.

⁵² Jong-Chan Lee. « Modernity in hygiene in the Meiji era, 1868-1905 : Modernizing imperial bodies » dans Asian Society of the History of Medicine. *First meeting of the Asian Society for the History of Medicine. Symposium on the history of medicine in Asia : Past achievements, current research and future directions*, <http://www.ihp.sinica.edu.tw/~medicine/ashm/lectures/lectures2003.htm> [en ligne].

⁵³ William Johnston. « A Genealogy of Tubercular Diseases in Japan » dans *Social History of Medicine*, volume 7, numéro 2, 1994, pp. 248-249.

britanniques influencées par la science allemande. À ce moment-là, les conceptions japonaises et européennes de la maladie étaient déjà solidement entrelacées, comme ont pu en démontrer les travaux sur la phtisie pulmonaire⁵⁴ de Komori Tōu (1782-1843)⁵⁵. Ce phénomène découlait de la tendance prise durant la première moitié du XIX^e siècle de fondre les conceptions japonaises et occidentales de la tuberculose lors des traductions d'œuvres occidentales, comme l'explique Johnston⁵⁶.

En cette période précédant l'arrivée de la bactériologie au Japon, deux conceptions de la tuberculose émergèrent de ces œuvres occidentales traduites et furent alors assimilées par certains médecins japonais, dont Hasegawa Tai (1842-1912), l'un des assistants de Nagayo Sensai. La première théorie touchait l'évolution de la maladie. Elle la divisait en quatre stades différents, soit la phase symptomatique, la formation de tubercules, la formation de cavités dans les tubercules et le stade terminal. La deuxième conception de la maladie cherchait à connaître les causes possibles du développement de la tuberculose, exogènes comme endogènes. La transmission héréditaire, les mauvaises conditions de travail et l'insalubrité du milieu étaient parmi les pistes de recherche, et ce, quoique la notion de contagion ait encore été peu considérée dans les milieux scientifiques japonais. La notion de contagion est arrivée de pair avec la théorie microbienne au Japon à la fin du XIX^e siècle⁵⁷.

Les découvertes de Robert Koch (1843-1910)⁵⁸ entourant le bacille de la tuberculose, pourtant publiées au même moment que certains travaux de Hasegawa sur la maladie, n'ont toutefois pas été immédiatement intégrées au discours des médecins « modernes » japonais. Cette situation, qui perdura même après les années

⁵⁴ Les termes utilisés en japonais à l'époque pour décrire la tuberculose sont aussi variés que vagues, et ce toujours à cause des implications sociales de la maladie. Il est généralement accepté que les termes utilisés pour décrire la phtisie pulmonaire et la tuberculose pulmonaire soient interchangeables.

⁵⁵ Komori Tōu (1782-1843) fut un médecin japonais ayant étudié sous l'Allemand Philipp Franz von Siebold (1796-1866). Von Siebold fut le premier responsable de l'enseignement médical de style occidental au Japon. Voir William Johnston, *The modern epidemic...*, p. 45.

⁵⁶ Johnston, « A Genealogy of... », pp. 256-257.

⁵⁷ Johnston, « A Genealogy of... », pp. 261-263.

⁵⁸ Robert Koch (1843-1910), homologue allemand de Pasteur, était un médecin de formation, Il est toutefois plus connu pour ses recherches dans le domaine de la bactériologie. Koch a publié certains postulats dans les années 1880 fortement influencés par les travaux de ses professeurs, Jacob Henle et Rudolf Virchow, établissant la relation causale entre un micro-organisme et une maladie spécifiques. Notamment, la découverte du bacille de la tuberculose (1882) et de celui du choléra (1883) lui sont attribués. Voir Erwin H. Ackerknecht. *A short history of medicine*. Baltimore, A John Hopkins University Press, 1955, pp. 166-167.

1900, fut en partie causée par la façon dont Hasegawa décrivait la maladie. En effet, Hasegawa ne traçait pas de ligne claire entre tuberculose (*kekaku*) et pneumonie, bronchite ou catarrhe. Il estimait plutôt que ces maladies pouvaient évoluer vers la tuberculose chez un malade et que les distinctions entre celles-ci étaient souvent impossibles à faire. La tuberculose étant perçue par la population japonaise comme une maladie héréditaire et fatale, il était donc préférable pour un malade de recevoir un diagnostic de bronchite que de tuberculose. Johnston explique que ce type de diagnostic, en plus de fausser les statistiques de mortalité, rendait les symptômes de la tuberculose culturellement neutres et ce, même après l'identification du bacille tuberculeux par Koch⁵⁹.

Johnston considère que c'est par le biais de la presse scientifique japonaise que la théorie des germes et les idées de Koch entourant la tuberculose ont pénétré au Japon⁶⁰. De fait, suivant la restauration de Meiji, des journaux scientifiques et médicaux commencèrent à apparaître sur le territoire. La plupart de ces premières publications ne dépassèrent toutefois pas la douzaine de numéros avant d'être épuisées. Près d'une trentaine de journaux concernant la santé, la médecine et l'hygiène étaient en place dès 1890; dix-neuf d'entre eux traversèrent l'ère Meiji, qui se termina en 1912, et quatre de ceux-ci étaient encore actifs en 1950. Les deux journaux médicaux qui furent tirés au plus grand nombre d'exemplaires par publication, soit environ deux milles chacun, étaient l'hebdomadaire *Tōkyō iji shinji* et le bimensuel *Chūgai iji shinpō*, fondés en 1877 et en 1880, respectivement. Ces journaux ont grandement contribué à la diffusion de la médecine occidentale au Japon en publiant les plus récentes découvertes et informations provenant des publications occidentales (européennes, nord-américaines, sud-américaines, etc.) concernant l'hygiène et la médecine. Ils incluaient notamment des traductions complètes d'articles scientifiques et des synopsis de livres et articles publiés à l'extérieur du Japon, et ceci, dans les semaines suivant leur parution originale⁶¹.

⁵⁹ Johnston, « A Genealogy of... », pp. 262-263.

⁶⁰ La presse scientifique, étrangère comme japonaise, étaient l'un des moyens principaux par lesquels la théorie bactériologique et la médecine moderne occidentale ont pu s'infiltrer au Japon, cela en fait donc un objet d'étude utile et pertinent à notre recherche. Johnston, *The modern epidemic...*, pp. 186-187.

⁶¹ *Ibid.*, p. 187.

Près de 150 articles à propos de la tuberculose parurent dans le *Tōkyō iji shinji* entre 1879 et 1889. L'identification du bacille tuberculeux en 1882 par Koch fut mentionnée dès 1883 dans les journaux scientifiques japonais. Cela s'explique en partie par la réaction des scientifiques et médecins japonais face à la nouvelle; ceux qui étaient familiers avec les récents développements scientifiques à l'extérieur du pays, et même avec les théories médicales japonaises de l'époque pré-Meiji, étaient déjà au courant de la contagiosité de la tuberculose, qui fut ainsi confirmée par les découvertes de Koch⁶². Certains chercheurs japonais avaient même émis l'hypothèse que la maladie pourrait être transmise par inoculation et par voie aérienne dès 1881⁶³. Ce n'est toutefois pas l'ensemble des chercheurs qui admirent immédiatement la véracité des recherches de Koch. De nombreux scientifiques et médecins japonais rejetèrent alors le caractère infectieux de la maladie, en mettant plutôt l'emphase sur le fait qu'elle était causée par l'inflammation ou qu'elle était simplement une maladie héréditaire. Ces débats médicaux entourant les causes de la tuberculose n'émergèrent pas qu'au Japon; ils reflètent les discussions similaires des communautés scientifiques européennes au sujet de la maladie⁶⁴.

Il fallut attendre le début des années 1890 pour que la tuberculose prenne une place plus importante dans les publications scientifiques japonaises. L'arrivée de la tuberculine, développée par Koch en 1890, offrait dorénavant aux médecins et scientifiques l'espoir d'une méthode préventive et curative de la tuberculose. La mise au point de la tuberculine était beaucoup plus intéressante que l'identification seule du bacille puisque cette découverte était perçue comme ayant peu de conséquences sur le développement d'un traitement ou remède possible de la maladie⁶⁵. Les premières informations concernant la tuberculine, extraite de la tuberculose, sont arrivées au Japon par le biais du scientifique Kitasato Shibasaburō (1853-1931)⁶⁶,

⁶² *Ibid.*, pp. 188-189.

⁶³ *Ibid.*, pp. 189-190.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 190.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 198.

⁶⁶ Kitasato Shibasaburō (1853-1931) était un bactériologiste japonais ayant été envoyé en Allemagne pour étudier au laboratoire du scientifique Robert Koch de 1885 à 1891. Lors de ses recherches, Kitasato fut envoyé à Hong Kong à la requête du gouvernement japonais lors d'une épidémie de peste bubonique afin de trouver le micro-organisme à la source de la maladie, et ce, au même moment où Alexandre Yersin (1863-1943), Pasteurien français d'origine suisse, y était pour une mission similaire. Yersin identifia correctement le bacille en 1894, occasionnant cependant une controverse dans la

sous la forme du rapport préliminaire que Koch présenta lors du dixième congrès international de la science médicale ayant eu lieu en août 1890 à Berlin. Le *Dai Nihon Shiritsu Eisei Kai zasshi* (Journal de la Société de la santé du Japon) le publia dans son intégralité le mois suivant sa parution⁶⁷.

L'événement qui a toutefois incontestablement déclenché l'intérêt des milieux scientifiques internationaux, dont japonais, pour la tuberculine provient de l'article de Koch *A Further Communication on the Remedy for Tuberculosis*, publié en novembre 1890 dans la revue *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. Selon les tests cliniques de Koch, la tuberculine améliorait la santé des patients souffrant de tuberculose pulmonaire qui n'avaient pas encore développé de cavités dans les poumons. Koch avança même l'idée que la tuberculine pouvait être un antibiotique efficace pour contrer la tuberculose en stade primaire, mais mentionna cependant qu'il ne savait pas si la guérison était permanente ou non⁶⁸. Suivant cette découverte, plus de quatre-vingts articles au sujet de la tuberculine furent publiés au Japon entre 1890 et 1899, alors que seulement une dizaine allait traiter de l'aspect bactériologique de la tuberculose pour la même période⁶⁹.

Dès la première semaine de janvier 1891, la nouvelle de la découverte de Koch atteignit le Japon et fut annoncée non seulement dans les journaux médicaux, mais aussi dans les grands quotidiens japonais. La presse demeurait pourtant sceptique, étant donné les informations transmises par Koch à la communauté scientifique, dont ses doutes face à l'efficacité de la tuberculine et à ses effets sur une longue durée⁷⁰. En février de la même année, des rapports provenant de l'Occident parvinrent au Japon confirmant que la tuberculine ne répondait pas aux attentes des scientifiques. Une vingtaine de patients tuberculeux européens étaient d'ailleurs décédés après avoir suivi une thérapie utilisant la « cure antituberculeuse » de Koch. La politique gouvernementale japonaise restreignait déjà l'utilisation de la tuberculine, réservée à ce moment à des tests dans les laboratoires du gouvernement

communauté scientifique internationale. Kitasato découvrit le bacille de la dysenterie en 1894. Suivant la fusion de l'Institut des maladies infectieuses à l'Université Impériale de Tōkyō, il fonda l'Institut Kitasato en 1914 qu'il dirigea ensuite jusqu'à sa mort en 1931.

⁶⁷ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 198.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 199.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 189.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 202.

uniquement; si la tuberculine s'avérait sans risque pour une utilisation sur la population japonaise, son usage ne serait tout de même prescrit qu'aux hôpitaux⁷¹.

À la fin du mois de mars 1891, des scientifiques du Ministère de l'Intérieur testèrent en laboratoire plusieurs stocks de tuberculine provenant de différents établissements japonais ayant été expédiées à partir de l'Europe. Rien de particulier ne fut décelé dans les chargements; ceux-ci furent donc renvoyés dès le début du mois d'avril à leurs destinataires originaux, soit les laboratoires de l'armée japonaise, de l'Université de Tokyo et celui du *Dai Nihon Shiritsu Eisei Kai* (Société de la santé du Japon), pour être finalement testés sur des malades tuberculeux en majorité, et sur quelques malades souffrant de lèpre. Les résultats des expériences furent publiés de mai à juin 1891 et furent quelque peu variés. Malgré certaines améliorations chez la santé de divers malades, aucun des chercheurs n'a voulu avancer que la tuberculine pouvait être un remède pouvant contrer efficacement la tuberculose⁷².

En réponse à ces résultats, le décret du Ministère de l'Intérieur concernant la tuberculine demeura en vigueur et son utilisation fut exclusive aux patients hospitalisés. Tout médecin désirant prescrire une thérapie tuberculinique à un malade devait d'abord obtenir un permis particulier de la part du ministère, en plus de répondre à un questionnaire détaillé sur la santé du malade, son historique familial et l'évolution de sa maladie. Ce questionnaire incluait la prise du taux bactériologique de la maladie, ce qui nécessitait des examens bactériologiques. Cette standardisation des procédures força les médecins à travers le Japon à équiper leurs cabinets d'instruments modernes afin de procéder aux tests dorénavant obligatoires. C'est grâce aux nouvelles mesures de gestion de la tuberculine que le gouvernement japonais a pu entraîner une modernisation des pratiques médicales sur son territoire. Malgré l'abandon des recherches de Koch sur la tuberculine en septembre 1891, les médecins japonais continuèrent de l'étudier jusqu'au printemps 1892, moment où elle fut finalement désignée comme généralement inefficace et potentiellement dangereuse pour les cas de tuberculose avancés par plusieurs chercheurs locaux. La tuberculine perdit alors graduellement sa place dans la presse scientifique et les

⁷¹ *Ibid.*, pp. 203-204.

⁷² *Ibid.*, pp. 204-205.

quotidiens. En dépit de cet échec, la tuberculine a bel et bien transformé la face de la médecine japonaise. L'effort gouvernemental de modernisation et d'uniformisation des techniques de laboratoire lié à l'étude de la tuberculine a ultimement participé à la diffusion de la théorie des germes au pays⁷³.

Bien que la théorie microbienne et la nature du bacille tuberculeux fussent toutes deux connues au Japon au début du XX^e siècle, les causes de la maladie restaient discutées. Du côté de l'Occident comme de l'Asie, les facteurs sociaux et environnementaux, dont la pauvreté, la criminalité, l'alcoolisme et les mœurs sexuelles jugées déviantes, étaient parmi les déterminants fréquemment tenus responsables de la maladie⁷⁴. Les stigmates sociaux envers la tuberculose ne sont alors pas spécifiquement japonais, ils se retrouvaient en Occident, particulièrement visibles lors de périodes où la maladie était plus répandue, probablement à cause de ses symptômes et de la manière par laquelle elle était transmise⁷⁵. Johnston discute amplement du phénomène dans le cas du Japon dans les chapitres de son ouvrage qui traitent de la logique culturelle de la maladie. Il insiste sur le fait que la tuberculose représente beaucoup plus qu'un mal physique et physiologique chez l'individu, mais qu'il s'agit bien d'un fort symbole de honte chez le malade et auprès de sa famille⁷⁶. La maladie pouvait affecter le statut social d'un individu et son futur dans son mariage et son emploi. Le malade tuberculeux, une fois diagnostiqué comme tel, se trouve fréquemment exclu socialement, une situation alors similaire aux *burakumin*⁷⁷.

Une autre des spécificités locales de la prise en charge de la tuberculose au Japon se trouve dans l'histoire d'industrialisation et d'urbanisation de l'archipel amorcée dès la fin du XIX^e siècle. L'industrialisation japonaise est en effet considérée comme responsable de l'accroissement du nombre de cas de tuberculose, plus précisément auprès des travailleurs en usine. Le gouvernement japonais encourageait

⁷³ *Ibid.*, pp. 205-207.

⁷⁴ *Ibid.*, pp. 162-163.

⁷⁵ Pierre Guillaume. *Du désespoir au salut : les tuberculeux aux XIX^e et XX^e siècles*. Paris, Aubier, 1986, pp. 131-169.

⁷⁶ Johnston, *The modern epidemic...*, pp. 107-109.

⁷⁷ Une abréviation de *tokubetsu burakumin*, signifiant villageois spéciaux. Les *burakumin* sont un groupe social minoritaire japonais, issu du système féodal de castes, comprenant les individus pratiquant les métiers « impurs », ayant donc affaire avec le sang ou la mort (tanneurs, bouchers, bourreaux, etc.).

le développement d'usines où les coûts de départ, de construction de complexes industriels et d'acquisition de matières premières étaient relativement bas, ce qui était notamment le cas des industries de textiles (coton, soie). Avec l'aide de ces manufactures pouvant être rapidement fonctionnelles, le gouvernement japonais espérait rattraper le retard technologique et industriel qu'il avait accumulé face à l'Occident. Cette période d'essor industriel a certes permis au Japon de concurrencer avec le monde occidental et de s'attarder ensuite au développement de l'industrie lourde afin d'amorcer la seconde phase de sa révolution industrielle, et ce, bien avant le début de la Première Guerre mondiale⁷⁸. Cependant, l'industrialisation rapide du Japon et les conditions sanitaires inadéquates des milieux de travail ouvriers a favorisé l'éclosion et la diffusion de maladies infectieuses, dont de la tuberculose. Plusieurs études médicales japonaises réalisées durant la première décennie du XX^e siècle par le gouvernement et l'armée auprès d'industries publiques et privées dépeignent d'ailleurs les ouvrières des usines de textiles comme le facteur majeur de la transmission de la tuberculose au pays dès le début des années 1900⁷⁹.

La plupart des manufactures de textiles, employant principalement des jeunes femmes⁸⁰, étaient alors au courant des taux alarmants de malades tuberculeux parmi leurs employés, mais désiraient tout de même cacher les effets néfastes du travail en industrie. Les malades diagnostiqués au travail étaient habituellement classés en trois catégories, selon la sévérité de leurs symptômes. Les ouvriers les moins affectés, que l'on croyait ne pas transmettre la maladie, pouvaient continuer à travailler s'ils recevaient des contrôles de santé mensuels ou bimensuels. Les travailleurs formés ou possédant de l'expérience technique qui étaient malades et potentiellement contagieux, mais dont la compagnie ne pouvait se passer, avaient le choix de continuer à travailler s'ils étaient physiquement capables de le faire. Les autres ouvriers étaient renvoyés. La majorité des ouvrières mises à pied retournaient alors à

⁷⁸ Margaret Powell et Masahira Anesaki. *Health care in Japan*. London & New York, Routledge, 1990, pp. 32-33.

⁷⁹ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 80.

⁸⁰ Plus de 90% des employés en usine de textiles (coton, soie) étaient des femmes. Voir Johnston, *The modern epidemic...*, p. 73.

leurs villages natals, à partir d'où elles avaient été recrutées, et propageaient ainsi la maladie dans les campagnes du pays entier⁸¹.

La relation entre le retour des ouvrières des usines de textiles vers leurs villages et l'augmentation des cas de tuberculose dans les campagnes japonaises fut confirmée par l'étude de l'hygiéniste Ishihara Osamu (1885-1947) *Eiseigaku jō yori mitaru jokō no genkyō* (Les conditions sanitaires des femmes en industrie). Ishihara mentionne dans son étude, présentée lors d'une conférence devant la Société nationale de médecine en 1913, que les recruteurs de l'industrie textile devaient constamment rechercher de la main-d'œuvre saine et ce, dans les communautés villageoises exemptes de maladie de plus en plus éloignées des centres, parce que les villageois réalisaient éventuellement le lien entre le travail en usine et la tuberculose et ne désiraient alors plus travailler pour cette industrie. Ce phénomène aurait diffusé la maladie jusqu'aux recoins éloignés du Japon. Les travaux d'Ishihara, encore actuels au milieu des années 1920⁸², générèrent de l'intérêt pour la situation des ouvrières et pour la tuberculose en particulier⁸³. À partir du moment où la Loi des usines prit effet en 1916, le gouvernement japonais fit publier un rapport annuel surveillant les cas de tuberculose dans les manufactures. La police locale était chargée d'inspecter les usines de leur secteur et devait comptabiliser les statistiques concernant les ouvriers et leurs conditions sanitaires qui étaient ensuite publiées dans le rapport. Les conclusions d'Ishihara furent réaffirmées par les rapports des années subséquentes⁸⁴.

Le Japon connut une période de prospérité économique suivant la Première Guerre mondiale, période durant laquelle les conditions de travail en usine s'améliorèrent et les salaires des ouvriers augmentèrent. De ces nouvelles conditions résultèrent alors une population urbaine plus saine⁸⁵. Le nombre de décès liés à la tuberculose diminua au niveau national à partir de 1918, alors qu'il avait atteint son

⁸¹ *Ibid.*, pp. 81-85.

⁸² G. Teruoka. « Women in industry and their sanitary conditions » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine. Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo*, 1925. volume II, 1926, pp. 1090-1091.

⁸³ Johnston, *The modern epidemic...*, pp. 85-86.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 86-87.

⁸⁵ *Ibid.*, p. 92.

sommet avec plus de 250 000 morts en une seule année⁸⁶. Ce taux continua généralement sa descente jusque dans les années 1930, et descendit sous les 175 000 morts par année en 1938⁸⁷. Ce n'est toutefois pas dans toutes les régions du pays que ce taux de mortalité allait chuter, certaines préfectures connaissant une hausse constante du nombre de morts tuberculeuses jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale⁸⁸.

Malgré le fait que le taux national de mortalité causée par la tuberculose ait augmenté de 1900 à 1918, cette hausse ne fut pas synonyme d'une importante implication gouvernementale dans l'assainissement des milieux urbains, et plus généralement dans l'établissement de mesures préventives pour contrer la propagation de cette maladie infectieuse. En effet, au cours de la première décennie du XX^e siècle, le gouvernement japonais n'avait pas les moyens financiers et ne semblait pas ressentir le besoin immédiat d'entreprendre la formation d'un programme à l'échelle nationale de prise en charge de la tuberculose géré à partir de la capitale. Cette situation exprimait les résultats des discussions des médecins et fonctionnaires de la santé travaillant à la Diète, puisque le droit d'ingérence du gouvernement sur les mœurs de ses citoyens, le caractère infectieux de la maladie et la forme que devraient prendre les moyens de prévention étaient toujours débattus en chambre⁸⁹. Quelques établissements de quarantaine supportés par l'État furent mis en place mais la position du gouvernement central suggérait plutôt une décentralisation de la prise en charge de la maladie, signifiant donc que les gouvernements locaux des préfectures devaient former leurs propres programmes de prévention et d'éducation des masses⁹⁰.

Durant les années 1910, la délégation de la prévention et du contrôle de la tuberculose passa de la part du gouvernement à des organismes privés, tel que la

⁸⁶ *Ibid.*, p. 97.

⁸⁷ *Ibid.*, pp. 90-91, 97.

⁸⁸ Le nombre de malades tuberculeux dans les régions strictement rurales était proportionnellement plus important que celui des préfectures incluant de grands centres urbains, puisque les conditions de vie et de travail des milieux ruraux demeuraient inadéquates, alors que les milieux urbains avaient été généralement assainis. En plus, le retour des ouvrières et des conscrits de l'armée japonaise dans les campagnes diffusait la tuberculose dans ces régions, augmentant ainsi le nombre de décès en régions rurales.

⁸⁹ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 221.

⁹⁰ *Ibid.*, p. 222.

Ligue antituberculeuse, formée à Tokyo en 1913. Ayant comme objectif premier l'éducation de la population japonaise, cet organisme, géré par des médecins et fonctionnaires de la santé, véhiculait à la population le point de vue du gouvernement concernant la nature de la tuberculose et les méthodes préventives pour contrer la maladie et ce, malgré sa vocation d'organisme privé. Afin de transmettre ses pamphlets, ses films et sa littérature entourant les modes de transmission, les méthodes de diagnostics et les mesures de traitements de la maladie, la Ligue antituberculeuse dépendait de divisions régionales pour coordonner ses activités de façon locale, ce qui poussa l'ouverture de plusieurs bureaux à travers le Japon, dont celui de Nagano (1915)⁹¹. La décentralisation par rapport à l'adoption d'une éventuelle politique de santé ciblant l'ensemble de la population avait aidé à freiner les initiatives de vaccination auprès de la population lors des deux premières décennies du XX^e siècle⁹².

Se retrouvant toutefois face à un besoin grandissant de mobiliser rapidement une partie de sa population active, en particulier du fait des exigences de l'expansion coloniale japonaise en Asie, le gouvernement japonais en vint à prendre une implication plus active dans la prévention de la maladie de la fin des années 1920 et au début des années 1930, en continuant toutefois de collaborer étroitement avec des organismes privés. Au fur et à mesure que le lien de causalité entre les mauvaises conditions de vie et l'apparition de maladies dans les milieux urbains et ruraux insalubres se resserrait, le contrôle de la tuberculose fut intégré à la politique sociale de santé japonaise. Celle-ci incluait dorénavant de nouvelles mesures sanitaires à partir des années 1920, dont la mise en place d'une assurance pour la santé financée par l'État (1926), la surveillance des conditions en usines (diminution des heures de travail, modification du régime alimentaire, etc.) menant vers l'amélioration du bien-être général de la population. La tuberculose représentait désormais pour l'État un problème de santé publique et un problème public de santé⁹³.

⁹¹ *Ibid.*, pp. 253-258.

⁹² *Ibid.*, p. 269.

⁹³ *Ibid.*, pp. 252-253, 260-261.

Face à ce problème, certains centres de recherche japonais privés ou associés à une université d'État ont en parallèle encouragé le développement de nouveaux moyens prophylactiques et médicaux espérant ainsi freiner la diffusion de la tuberculose durant les années 1920. Ces recherches, relatives aux causes et facteurs entraînant la maladie et, en conséquence, aux façons de la combattre, étaient toutefois dirigées conjointement en Europe comme en Asie. D'abord inspirée par les découvertes de Koch sur le bacille tuberculeux et la tuberculine ayant été produites de 1882 à 1892, une collaboration scientifique entre la France et le Japon a été poursuivie de 1897 à 1901 afin d'approfondir les connaissances sur l'immunité de la tuberculose. En 1897, Yabe Tatsusaburo (1863-1924), le chirurgien principal de la marine japonaise de l'époque, est alors envoyé par le gouvernement japonais aux laboratoires de l'Institut Pasteur de Paris. Yabe conduisit ces travaux sous la direction d'Émile Roux (1853-1933)⁹⁴, et ceux-ci furent parmi les premières recherches connues concernant l'immunisation contre le bacille tuberculeux⁹⁵. Dans son *Premier Mémoire sur l'Étude de l'Immunité de la Tuberculose* publié en 1900, Yabe confirme d'ailleurs que la tuberculine développée par Koch n'avait aucun effet d'immunisation contre la maladie⁹⁶. Peu après la publication de son mémoire, Yabe a dû abandonner ses recherches pourtant prometteuses et retourner au Japon en 1901, à la suite de la demande de son gouvernement, afin de continuer son service dans la marine japonaise⁹⁷.

Le mémoire de Yabe marque un moment bien précis dans l'histoire de la compréhension scientifique et sociale de la maladie au Japon. Yabe fait référence au caractère héréditaire de la tuberculose et à la « tendance à la réceptivité des enfants issus de parents tuberculeux »⁹⁸, qu'il base sur des recherches concernant les

⁹⁴ Émile Roux (1853-1933) était un médecin et biologiste de formation. Il entre comme préparateur au laboratoire de Louis Pasteur à l'École normale supérieure de Paris en 1878 et, suivant son entrée, il publie plusieurs articles sur la maladie du charbon et sur l'efficacité de la vaccination charbonneuse. Il obtient son diplôme de médecine et est nommé directeur adjoint du laboratoire de Pasteur sur la rue d'Ulm en 1883. Combinant les tâches de chercheur et d'administrateur, il participe à la fondation de l'Institut Pasteur. Le cours de microbiologie technique qu'il offre à l'Institut dès 1889, assisté par une variété d'étrangers, sera suivi par plusieurs scientifiques japonais au fil des ans.

⁹⁵ Tatsusaburo Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose*. Paris, Librairie de la Société du recueil général des lois et des arrêts, 1900. 61 pages.

⁹⁶ Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité...*, pp. 4-20.

⁹⁷ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 215.

⁹⁸ Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité...*, p. 1.

caractéristiques physiques des tuberculeux, dont l'habitus phtisique, une forme spéciale de thorax propre aux malades. Yabe mentionne que cette caractéristique est présente chez les descendants de malades et qu'elle représente « un signe reconnu pour la transmission du terrain, [...] de parents tuberculeux »⁹⁹. Il ajoute que « ces descendants pourront être atteints plus facilement par la contagion que les descendants de parents sains »¹⁰⁰. Bien que le bacille ait été identifié assez tôt par Koch, l'hérédité a persisté comme facteur important de la transmission de la maladie dans les milieux scientifiques au cours de la première moitié du XX^e siècle.

Suivant les résultats décevants qu'avait entraînés la tuberculine et malgré les débuts encourageants des travaux de Yabe, ce n'est que dans les années 1920 que la possibilité d'un vaccin efficace émerge, avec le développement simultané du vaccin BCG (1922-1923) par les Français et du vaccin A.O. (1923)¹⁰¹ par les Japonais¹⁰². Mis au point dans les Instituts Pasteur français (à Lille et à Paris), le BCG fut introduit très tôt en territoire asiatique, notamment dans les écoles de l'Indochine, qui à ce moment-là étaient sous le joug colonial français¹⁰³. Le BCG arriva au Japon par le biais d'une souche de BCG qui fut remise par Albert Calmette au professeur Shiga Kiyoshi en octobre 1926. Elle a depuis été entretenue à la Clinique spéciale de la tuberculose pulmonaire de l'École de médecine d'Osaka¹⁰⁴. Bien que le BCG ait été disponible assez tôt en sol japonais, le vaccin ne fut utilisé hors des laboratoires et hôpitaux qu'à partir des années 1940. La nature instable du BCG peut être l'une des causes pouvant expliquer ce phénomène. Le vaccin ne pouvait pas demeurer actif très longtemps hors des conditions de laboratoires, ce qui occasionnait des difficultés lors du transport de celui-ci dans les régions plus éloignées du Japon. Afin de régler ce

⁹⁹ *Ibid.*, p. 2.

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 2.

¹⁰¹ Malgré une couverture internationale que nous aborderons plus en détail lors de notre analyse, le vaccin A.O. fut rapidement mis de côté dès 1925, car jugé inefficace. Johnston, *The modern epidemic...*, p. 258.

¹⁰² La question de pastiche et de reproduction scientifiques se pose évidemment dans le contexte où la mise au point de ces deux vaccins antituberculeux s'est faite de façon simultanée.

¹⁰³ F.H. Guérin, P. Lalung-Bonnaire et M. Advier. « Premiers résultats de l'enquête sociale sur la tuberculose dans les écoles de Cholon (Cochinchine) » dans *Archives des Instituts Pasteur d'Indochine*, 1925, volume 1, numéro 2, pp. 189-212.

¹⁰⁴ Arao Imamura et Michihiko Takahashi. « Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, p.1330.

problème, une version lyophilisée du BCG fut d'ailleurs développée dès 1943 par l'institut de recherche de la Ligue antituberculeuse de Kiyose et enfin disponible sur le marché en 1945. Cet institut devint rapidement responsable de la production mondiale du vaccin BCG lyophilisé¹⁰⁵.

La composition du vaccin ne peut cependant pas expliquer entièrement les raisons pour lesquelles la production, la distribution et la diffusion du BCG se sont accomplies aussi tardivement, alors que le vaccin était disponible au Japon depuis le milieu des années 1920. Les situations politique, économique et sociale du Japon peuvent cependant expliquer certains autres facteurs ayant mené au délai de l'utilisation du BCG sur la population japonaise. Masahira Anesaki et Tsunetsugu Munakata soutiennent dans l'article *Health, Illness, and Health Policy in Japan* que la dépression économique suivant la Première Guerre mondiale, la crise bancaire japonaise de 1927 et la crise économique mondiale de 1929 ont toutes été responsables de la diminution des conditions générales de santé de la population japonaise (conditions de vie, régime alimentaire, pauvreté, etc.)¹⁰⁶. Ces crises touchèrent d'abord les ouvriers et les propriétaires de petites entreprises en milieu urbain et ensuite, les fermiers les plus démunis en milieu rural. Le nombre de médecins, d'hôpitaux et de cliniques n'était pas suffisant pour fournir les soins adéquats à la population, et bien que certaines réformes gouvernementales aient été mises en place, dont un système d'assurances pour la santé des ouvriers, celles-ci ne couvraient pas l'ensemble des travailleurs du pays¹⁰⁷.

C'est dans ce contexte économique que deux initiatives sociales ont tenté de remédier aux divers problèmes de la santé publique japonaise au début des années 1930. Premièrement, la communauté chrétienne mettait en place plusieurs coopératives médicales dirigées par des intellectuels chrétiens. Ces institutions de soins, en plus d'autres organisations similaires, ont été mises sous la tutelle de la Société médicale du Japon, l'organe s'occupant de la santé des Japonais en temps de guerre, dès le début de la Guerre du Pacifique (1941). Deuxièmement, un mouvement

¹⁰⁵ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 284.

¹⁰⁶ Masahira Anesaki et Tsunetsugu Munakata. « Health, illness, and health policy in Japan » dans William C. Cockerham, éd. *The Blackwell companion to medical sociology*. Oxford, Blackwell Publishing, 2005 [2001], p. 449.

¹⁰⁷ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 260.

d'allégeance socialiste et communiste militait pour offrir des soins aux travailleurs les plus pauvres. Les activités de ce mouvement furent interdites assez rapidement, sous l'insistance des forces policières et dans le cadre de la répression de tous les autres mouvements d'appartenance socialiste, répression étroitement associée à la direction ultranationaliste et militariste qu'avait pris le gouvernement japonais vers le milieu des années 1930¹⁰⁸.

Johnston explique que le contexte politique des années 1930 et l'expansion japonaise en territoire asiatique ont finalement incité le gouvernement japonais à intervenir plus activement sur la santé des Japonais, en passant alors d'une prévention par l'éducation et le changement des mentalités à une intervention sanitaire de masse sur la population¹⁰⁹. L'auteur ne couvre toutefois pas en détail les mesures de vaccination qui eurent lieu entre l'arrivée du BCG au pays et le début de la vaccination systématique des populations à risque et de tout individu de moins de trente ans à partir de 1943. Les seules informations sur le BCG dont Johnston nous fait part sont les essais de vaccinations sur un groupe d'étudiantes en soins infirmiers ayant eu lieu vers 1937¹¹⁰, mais il ne spécifie ni la région dans laquelle ils furent établis, ni l'étendue de ceux-ci¹¹¹.

C'est plutôt durant les années 1940 que des réformes gouvernementales auraient été mises en place pour, d'abord, donner accès à toute la population japonaise à des moyens de détection de la maladie, comme les tests de dépistage de la tuberculose par la tuberculine et ce malgré l'existence de ce type de test depuis le début du XX^e siècle. Tous les malades ayant obtenu un résultat positif au test de tuberculine, appelé aussi test de dépistage Mantoux, avaient ensuite droit à une radiographie pulmonaire, méthode utilisée depuis 1928 comme moyen de détection de lésions tuberculeuses¹¹². Suivant la défaite japonaise lors de la Seconde Guerre mondiale, les dirigeants de l'Occupation américaine adoptèrent la Loi d'inoculation

¹⁰⁸ Anesaki & Munakata, « Health, illness, and health policy... », p. 449.

¹⁰⁹ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 296.

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 296.

¹¹¹ Nous retrouvons un écart similaire pour la même période de temps dans la correspondance entre les scientifiques français et japonais à propos du BCG dans les sources que nous avons dépouillées aux Archives de l'Institut Pasteur. Nous discuterons des diverses hypothèses à propos de cette situation lors de notre analyse.

¹¹² Johnston, « A Genealogy of... », pp. 263-264.

préventive en 1948, donnant accès à la vaccination au BCG à toute la population de moins de trente ans qui réagissait de façon négative au test de tuberculine. La révision de cette loi en 1951 ordonna l'examen systématique de tous les travailleurs et les personnes vivant en larges groupes, la vaccination des moins de trente ans et l'établissement d'un nouveau système d'enregistrement des patients. De plus, le gouvernement était dorénavant responsable des coûts de toute personne ayant été forcée à quitter son emploi ou à entrer dans un sanatorium pour cause de maladie et du traitement général des malades tuberculeux¹¹³.

Il est ainsi intéressant à noter que l'acceptation sociale de la maladie, signifiant ici la perte des stigmates sociaux l'entourant, est graduellement arrivée au même moment où des remèdes efficaces pouvant guérir complètement la tuberculose ont été développés¹¹⁴. Cette observation n'est pas spécifique au Japon, elle concerne aussi plusieurs pays occidentaux, dont la France¹¹⁵. En effet, c'est avec l'avènement des antibiotiques pouvant guérir la maladie, comme la Streptomycine (1947) et l'Isoniazide (1952), que la population française prendrait pleinement conscience de la nature bacillaire de la tuberculose¹¹⁶. Même si le BCG avait été développé dans les Instituts Pasteur français et en dépit des nombreuses campagnes de vaccination ayant eu lieu très tôt en France¹¹⁷ et dans ses colonies¹¹⁸, en France comme au Japon, nous retrouvons une attitude similaire de la population concernant la maladie, attitude qui ne se dissiperait qu'après la fin de la Seconde Guerre mondiale.

¹¹³ Johnston, *The modern epidemic...*, pp. 286-288.

¹¹⁴ Johnston, « A Genealogy of... », p. 265.

¹¹⁵ Pierre Guillaume. « Histoire d'un mal, histoire globale. Du mythique à l'économique » dans Bardet *et al*, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIXe-XXe siècles*. Paris, Fayard, 1988, p. 165.

¹¹⁶ Jean-Noël Birabien. « La tuberculose et la dissimulation des causes de décès » dans Bardet *et al*, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIXe-XXe siècles*. Paris, Fayard, 1988, p. 198.

¹¹⁷ Christian Bonah. « Packaging BCG : Standardizing an anti-tuberculosis vaccine in Interwar Europe » dans *Science in Context*, volume 21, numéro 2, 2008, pp. 279-310.

¹¹⁸ Henry G. S. Morin, H. Jacotot et J. Genevray. « Les Instituts Pasteur d'Indochine en 1934 » dans *Archives des Instituts Pasteur d'Indochine*, volume 20, 1935, pp. 427-512.

Rapport historiographique

L'histoire de la médecine moderne et de la tuberculose au Japon est un champ historique en développement, ce qui restreint en conséquence le nombre d'ouvrages disponibles sur le sujet. Que l'on se réfère à la production historique occidentale, japonaise ou asiatique¹¹⁹ en général, le corpus est relativement restreint. Il se réduit plus encore par l'étude d'une période rarement ciblée par les recherches historiques dans les domaines de l'hygiène et de la santé, et à nouveau lorsque nous traitons d'une maladie portant de lourds stigmates sociaux, comme c'est le cas de la tuberculose.

Afin de nous permettre de cerner efficacement les liens scientifiques entre le Japon et la France, nous nous sommes d'abord tournés vers les sources secondaires touchant à la santé et à la tuberculose au Japon durant la première moitié du XX^e siècle, ce qui dressera la toile de fond de notre recherche. Pour disposer d'une perspective plus large de l'histoire de la médecine, de la santé et de l'hygiène sur le continent asiatique, nous avons ensuite dirigé nos recherches vers une littérature englobant les thèmes de la modernité hygiénique, de la santé publique en Asie et des transferts scientifiques entre Occident et Orient. Dans l'intention de compléter notre prospection et de relater les relations scientifiques des deux pays à l'étude, nous avons enfin analysé la production historique, majoritairement occidentale, entourant la tuberculose, la bactériologie et le pasteurisme français.

Médecine et santé dans le Japon moderne

Les apports les plus importants à l'historiographie de la médecine et de la santé au Japon proviennent d'auteurs ayant une formation en sciences sociales, habituellement en histoire sociale de la médecine, parfois en anthropologie¹²⁰. Dans

¹¹⁹ Nous faisons référence à la production historique japonaise et asiatique en langue française et anglaise, uniquement.

¹²⁰ Bien que le sujet dont l'anthropologue Margaret Lock traite dans son ouvrage *East Asian Medicines in Urban Japan: Varieties of Medical Experience* ne touche pas directement la médecine moderne, mais plutôt les médecines dites traditionnelles, Lock est une inspiration dans la façon dont elle articule le rapport entre la santé et la maladie avec le corps, en tenant compte de l'émergence de nouvelles technologies et de nouveaux concepts médicaux et de l'ordre politique, social et moral du pays.

son article *Constructing the National Body: Public Health and the Nation in Nineteenth-Century Japan*¹²¹, l'historienne Susan L. Burns joint les thèmes médecine et société en étudiant la construction graduelle du gouvernement japonais de la conception d'un corps sain au service de la nation japonaise¹²². Très inspirée par les idées de Michel Foucault, elle utilise deux études de cas (la syphilis et les maladies mentales) afin d'illustrer la modification de la conception de l'État japonais des diverses maladies, grâce aux apports occidentaux. Le portrait précis que trace Burns de la transformation des mentalités face à la réalité nouvelle d'une médecine moderne à l'occidentale recoupe certains aspects d'un ouvrage de Johnston, *The Modern Epidemic: A History of Tuberculosis in Japan*¹²³. Les textes se rejoignent dans leur façon d'expliquer comment la transformation des termes médicaux a changé la perception des Japonais de la santé et de l'hygiène lors de la période Meiji.

Des quelques historiens occidentaux ayant contribué à l'historiographie pertinente à nos recherches, c'est bien l'historien américain William Johnston, que nous reconnaissons comme le spécialiste de la tuberculose au Japon. Deux de ses publications abordent l'histoire sociale de la tuberculose et des épidémies, soit l'article *A Genealogy of Tubercular Diseases*¹²⁴ et l'ouvrage *The Modern Epidemic: A History of Tuberculosis in Japan*. Ces textes permettent de reconsidérer l'expérience collective de l'épidémie dans une société dite moderne, et clarifient une partie plutôt méconnue de l'histoire du Japon, c'est-à-dire le passage des épidémies dans la société nipponne. Au-delà de ce phénomène, Johnston discute également des nombreux mécanismes de défense et de prévention établis par le gouvernement afin

¹²¹ Susan L. Burns. « Constructing the national body. Public health and the nation in Nineteenth-century Japan » dans T. Brook & A. Schmid, éd. *Nation Work. Asian Elites and National Identities*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2000, pp. 17-49.

¹²² Sur ce thème, voir aussi le texte de la conférence de Jong-Chan Lee, provenant de la première rencontre du Asian Society of the History of Medicine en 2003 : Jong-Chan Lee. « Modernity in hygiene in the Meiji era, 1868-1905 : Modernizing imperial bodies » dans Asian Society of the History of Medicine. *First Meeting of the Asian Society for the History of Medicine. Symposium on the History of Medicine in Asia : Past achievements, current research and future directions*, <http://www.ihp.sinica.edu.tw/~medicine/ashm/lectures/lectures2003.htm> [en ligne].

¹²³ William Johnston. *The modern epidemic. A history of tuberculosis in Japan*. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1995.

¹²⁴ William Johnston. « A Genealogy of Tubercular Diseases in Japan » dans *Social History of Medicine*, volume 7, numéro 2, 1994, pp. 247-67.

de combattre les épidémies (légaux comme médicaux), en plus de la prise en charge des maladies infectieuses par le gouvernement et la population du Japon.

L'article *Health, Illness, and Health Policy in Japan*¹²⁵ de Anesaki et Munakata propose pour sa part une étude sociologique de la santé dans le Japon contemporain en explorant l'histoire de l'arrivée de la médecine moderne au Japon, expliquant de cette façon les fondements de la situation sanitaire actuelle japonaise. L'article discute notamment du développement des maisons de charité venant en aide aux malades, de l'assurance santé offerte par le gouvernement japonais durant les années 1920 (soit quarante ans suivant l'arrivée de la première assurance santé gouvernementale dans le monde¹²⁶), de l'élaboration de l'idéologie promouvant un corps sain au service de la nation en contexte de guerre, en plus de présenter de nombreuses statistiques concernant les conditions hospitalières japonaises durant les années 1940.

John Z. Bowers (1913-1993)¹²⁷, à l'origine docteur en médecine, a quant à lui plutôt choisi de suivre une approche biographique de l'histoire de la médecine au Japon. Il analyse la correspondance et les journaux personnels de médecins occidentaux ayant séjourné au Japon au cours du XX^e siècle. Ses talents linguistiques lui ont permis d'utiliser de nombreuses sources primaires en langues vernaculaires, plus spécifiquement en néerlandais et en japonais. Le style de son ouvrage *When the Twain Meet : The Rise of Western Medicine in Japan*¹²⁸ ne suit pas une thématique ou une argumentation continue, mais livre plutôt une série de faits, de dates et de personnalités ayant joué un rôle important dans l'avènement de la médecine occidentale au Japon. Cet ouvrage sommaire nous a servi de référence factuelle et l'on peut procéder à partir de celui-ci à une recherche plus détaillée des multiples événements énumérés. Par exemple, une partie du deuxième chapitre de l'ouvrage de Bowers traite de la prostitution japonaise et de la perception de celle-ci par les

¹²⁵ Masahira Anesaki et Tsunetsugu Munakata. « Health, illness, and health policy in Japan » dans William C. Cockerham, éd. *The Blackwell companion to medical sociology*. Oxford, Blackwell Publishing, 2005 [2001], pp. 441-455.

¹²⁶ *Ibid.*, p. 448.

¹²⁷ Archives biographiques du Rockefeller Archives Center. *Rockefeller Archive Center*, <http://www.rockarch.org/collections/individuals/rf/bowers.php> [en ligne].

¹²⁸ John Z. Bowers. *When the twain meet. The rise of Western medicine in Japan*. Baltimore, John Hopkins University Press, 1980.

Occidentaux au Japon de façon similaire à la manière dont cet aspect est discuté dans l'article de Burns.

D'autres auteurs ont préféré travailler en s'intéressant à une personnalité scientifique moderne en particulier, alors qu'elle se retrouverait au centre de conflits au sein des communautés scientifiques japonaise et internationale. Par exemple, dans *Science, Bureaucracy, and Freedom in Meiji and Taisho Japan*¹²⁹, James R. Bartholomew documente la carrière mouvementée de Kitasato Shibasaburō, le célèbre microbiologiste japonais, pris au cœur de maintes controverses scientifiques et politiques. Christian Oberländer offre aussi une tranche de la vie professionnelle de Kitasato dans son article *The Rise of « Scientific Medicine » in Japan : Bacteriology and Beriberi*¹³⁰, provenant de l'ouvrage collectif *Building a Modern Japan*. Ces documents contribuent certainement à donner un visage plus humain à la science et à rappeler l'interaction conflictuelle qui peut émerger de l'existence d'une communauté scientifique internationale.

Bien que nous ayons analysé une production historique occidentale ou japonaise majoritairement anglophone, un titre en langue française mérite d'être mentionné. L'auteur a utilisé de nombreux documents en langue japonaise comme sources principales, bien qu'en général, cette publication tende plutôt vers la vulgarisation. L'article *Le choléra et la naissance de la santé publique dans le Japon de Meiji*¹³¹ de Philippe Chemouilli, un neurochirurgien français, reprend les thématiques de la médecine, de la modernisation, de la santé publique et du concept d'*eisei* que plusieurs autres des publications dont il a été mention ont discuté. Il les emploie afin de soulever les tensions entre la population et l'État au sujet de la santé lors des épidémies de choléra.

¹²⁹ James R. Bartholomew. « Science, Bureaucracy, and Freedom in Meiji and Taisho Japan » dans *Cornell East Asia Series*, numéro 123, 2005, pp. 295-341.

¹³⁰ Christian Oberländer. « The Rise of « Scientific Medicine » in Japan : Bacteriology and Beriberi » dans Morris Low, éd. *Building a Modern Japan : Science, Technology and Medicine in the Meiji Era and Beyond*. New York, Palgrave Macmillan, 2005, pp. 13-36.

¹³¹ Philippe Chemouilli. « Le choléra et la naissance de la santé publique dans le Japon de Meiji. 1. Modernité, choléra et pensée hygiénique » dans *Médecine Sciences*, volume 20, numéro 1, janvier 2004, pages 109-114; « Le choléra et la naissance de la santé publique dans le Japon de Meiji. 2. Forces et faiblesses d'une politique de santé publique » dans *Médecine Sciences*, volume 20, numéro 2, février 2004, pp. 236-240.

Nous avons aussi étudié la production historique japonaise en langue française et anglaise¹³². Les articles en anglais que nous avons consulté provenant d'auteurs japonais évoluent fréquemment par thème et de façon chronologique et descriptive, plutôt qu'à travers une argumentation ou une question de recherche centrale. Plusieurs rapports de congrès de ce genre ont été trouvés dans les recueils documentant les rencontres du *International Symposium on the Comparative History of Medicine (East and West)*¹³³. Ces rencontres, organisées par le *Asian Society for the History of Medicine*, sont basées à Taiwan et font appel à des participants provenant de divers pays asiatiques et occidentaux, dont une grande proportion de membres d'origine japonaise. L'avantage d'une telle production anglophone japonaise destinée à la communauté internationale est évidemment l'accès à des individus familiers avec la langue japonaise et pouvant avoir accès à des documents de l'époque en langue japonaise. Plusieurs articles provenant de ces publications nous ont donc servi de références factuelles, confirmant les données provenant des autres ouvrages dont nous avons fait part préalablement.

Histoire de la prévention et de la santé publique en Asie

Dans l'optique d'élargir le contexte de l'historiographie de la médecine moderne au Japon, il est possible d'étudier des ouvrages traitant des thématiques similaires, soit la santé publique, la médecine, la prévention d'épidémies et la tuberculose, non seulement pour le Japon mais aussi pour tout le continent asiatique. Les auteurs que nous avons étudiés possèdent une formation dans divers domaines des sciences sociales, incluant bien évidemment l'histoire, en plus de l'anthropologie,

¹³² En explorant les publications occidentales sur le sujet (plus particulièrement les ouvrages dont les auteurs se sont servis lors de leurs recherches), nous estimons qu'une partie de la production en histoire de la médecine moderne au Japon a évidemment été publiée par des historiens japonais, en langue japonaise. Nous n'avons pas eu accès à ces documents, puisque nos connaissances linguistiques limitaient l'utilisation de telles ressources.

¹³³ Voir notamment les quelques articles de Shun-ichi Yamamoto dans ces publications dont « Cholera in Japan » dans Teizo Ogawa, éd. *Public Health. Proceedings of the 5th International Symposium on the Comparative History of Medicine-East and West, October 26th-November 1st, 1980, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1981, pp. 169-189; « Introduction of the western concept and practice of hygiene to Japan during the 19th century » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History of Hygiene. Proceedings of the 12th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, August 30th-September 6th, 1987, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1991, pp. 175-192.

de la sociologie et de la philosophie. La situation du Japon est complexe sur le plan international durant la première moitié du XX^e siècle, alors qu'il est doublement en compétition avec l'Occident, d'abord dans son propre développement interne et ensuite dans une quête coloniale en Asie. Ces deux aspects nous ont donc poussée à rechercher différentes expériences de présence japonaise hors du territoire nippon (Taiwan, Mandchourie, Chine continentale).

Les textes que nous avons choisis offrent une vision particulière de la colonisation japonaise et de sa contribution au territoire chinois, au niveau hygiénique et sanitaire, sans toutefois la condamner ni l'excuser. Les thèmes de modernité, de santé, de médecine et d'hygiène s'imbriquent avec ceux de nationalité, de race et d'ethnie suggérant une collaboration étroite entre colonisateurs et colonisés favorisant ainsi l'assimilation d'une partie du discours occidental et l'adaptation aux besoins des populations chinoises. Ce mécanisme est à la base de l'expérience du contact avec l'Autre; ce qui signifie dans le cas de la colonisation chinoise les Occidentaux et les Japonais, et les Occidentaux dans le cas du contact avec les Japonais lors de la restauration Meiji (et même bien avant).

Plusieurs auteurs documentent donc les velléités coloniales du Japon, à Taiwan et en Chine continentale, à partir de la fin du XIX^e siècle. Tout d'abord, la présence japonaise sur l'île de Taiwan/Formose est examinée par Lo Ming Cheng dans son article *Between Ethnicity and Modernity: Taiwanese Medical Students and Doctors under Japan's Kōminka Campaign, 1937-1945*¹³⁴ et Shiyung Liu dans *Building a Strong and Healthy Empire: The Critical Period of Building Colonial Medicine in Taiwan*¹³⁵ (qui s'inspire en partie de l'article de Lo Ming Cheng). Ces auteurs ont tous deux construit une argumentation autour de l'idée que les questions de race et d'ethnie sont d'une importance capitale à la formation de l'identité. Ils se servent de l'occupation japonaise de Taiwan comme exemple afin de comprendre les mécanismes de formation de l'identité ethnique sous occupation étrangère. Ce qui est toutefois particulier dans le cas de la médecine est évidemment l'ambiguïté de la

¹³⁴ Lo Ming Cheng. « Between Ethnicity and Modernity: Taiwanese Medical Students and Doctors under Japan's Kōminka Campaign, 1937-1945 » dans *Positions*, volume 10, numéro 2, 2002, pp. 285-332.

¹³⁵ Shiyung Liu. « Building a Strong and Healthy Empire: The Critical Period of Building Colonial Medicine in Taiwan » dans *Japanese Studies*, volume 24, numéro 3, décembre 2004, pp. 301-314.

« japonisation » des sujets colonisés, puisque ce procédé exigeait à la fois le maintien de la pureté de la race japonaise (en se protégeant des autres peuples asiatiques) et le désir d'expansion territoriale.

L'article *Doctors, Disease, and Development : Engineering Colonial Public Health in Southern Manchuria, 1905-1926*¹³⁶ de Robert J. Perrins, publié dans l'ouvrage collectif *Building a Modern Japan: Science, Technology, and Medicine in the Meiji Era and Beyond*, nous renseigne sur les technologies médicales et sanitaires développées par les autorités japonaises en place dans le Guandong, afin de protéger leurs investissements dans la région. L'étude de Perrins se concentre sur le développement urbain et sanitaire de la ville portuaire de Dairen, située dans la partie sud de la Mandchourie, où les Japonais commencent l'implantation de leur présence coloniale dès le début des années 1900. Perrins nous fait part de la ségrégation apparente dans la ville entre les quartiers modernes occidentalisés, construits pour la population japonaise, et les secteurs plus pauvres, réservés à la communauté chinoise composant la majorité de la population de la ville. Cette division s'est opérée par les travaux de construction d'égouts, de routes pavées, d'hôpitaux et de centres de santé complétés par les Japonais. Ces transformations de la ville ont été réalisées afin de modifier l'environnement chinois, perçu comme le lieu d'origine de nombreuses maladies et maux, en un espace aseptisé et moderne, grâce aux bienfaits de la colonisation japonaise.

Tout en touchant aux mêmes questions de race, d'ethnie et de colonisation que les articles vus précédemment, l'ouvrage de Rogaski, *Hygienic Modernity : Meanings of Health and Disease in Treaty Port China*¹³⁷, place les concepts de santé et d'hygiène au centre de l'expérience de la modernité en Chine sous influence. En se concentrant sur le port de Tianjin aux XIX^e et XX^e siècles, Rogaski fonde sa réflexion sur la modification du terme chinois *weisheng* (*eisei* en japonais). Cette expression est graduellement passée d'une définition liée à la cosmologie chinoise (signifiant

¹³⁶ Robert John Perrins. « Doctors, Disease, and Development : Engineering Colonial Public Health in Southern Manchuria, 1905-1926 » dans Morris Low (éd). *Building a Modern Japan: Science, Technology, and Medicine in the Meiji Era and Beyond*. New York, Palgrave Macmillan, 2005, pp. 103-132.

¹³⁷ Ruth Rogaski. *Hygienic modernity. Meanings of health and disease in treaty-port China*. Berkeley, University of California Press, 2004. 401 pages.

« préserver la vie ») à un sens incluant l'idée de progrès, de modernité, d'implication de l'État dans les affaires de santé et d'hygiène, de race, de bien-être et d'hygiène individuelle comme collective; ce que l'auteur appelle la modernité hygiénique¹³⁸. L'avantage qu'offre l'exemple de Tianjin est de permettre l'étude de l'émergence des idées de santé et de maladie dans le discours de la population chinoise de la ville, et ce, dans un contexte où les Occidentaux et les Japonais s'établissant dans les concessions de la ville étaient partisans de la doctrine impérialiste. Rogaski nous entraîne ainsi vers une réflexion sur l'assimilation des concepts modernes en superposition avec les anciennes définitions.

Histoire de la tuberculose, de la bactériologie et du pasteurisme

Suivant l'identification du bacille tuberculeux par Koch en 1882, la tuberculose sera progressivement comprise à travers la théorie des germes dans les cercles scientifiques internationaux. La façon dont la bactériologie fut diffusée, acceptée et ensuite intégrée à la médecine par les scientifiques diffère de pays en pays. Dans ce contexte, l'article *Tuberculosis and the Assimilation of Germ Theory in China, 1895-1937*¹³⁹ de Bridie Andrews traite notamment de l'assimilation de la théorie microbienne en Chine. Cette dernière a d'abord fait son apparition dans les milieux urbains chinois vers 1910 avec la publication de manuels en chinois inspirés des sciences occidentales et japonaises. Afin de favoriser la transition entre les deux types de médecines (occidentale/moderne versus chinoise/traditionnelle), les théories chinoises et occidentales furent assimilées l'une à l'autre, mais les thérapies recommandées ne furent que de type occidental¹⁴⁰. C'est par un processus complexe d'adaptation et d'assimilation combinant des facteurs endogènes, comme les apports des populations au niveau local et l'utilisation de la médecine moderne comme outil de légitimation du gouvernement chinois de Chiang Kai-shek, et des facteurs exogènes, comme les relations avec les nations occidentales, que s'opèrent les

¹³⁸ Traduction libre du terme anglais « *hygienic modernity* ».

¹³⁹ Bridie Andrews. « Tuberculosis and the Assimilation of germ Theory in China, 1895-1937 » dans *Journal of the History of Medicine & Allied Sciences*, volume 52, numéro 1, 1997, pp. 114-57.

¹⁴⁰ *Ibid.*, pp. 134-138.

changements dans la manière de percevoir la maladie auprès des populations chinoises urbaines.

L'adoption de la bactériologie en Chine diffère quelque peu de l'expérience occidentale, notamment par rapport au contexte médical et social dans lequel elle s'est conduite. Bien que les ouvrages que nous avons choisis aient été publiés vers la fin des années 1980, les publications de l'historien Pierre Guillaume perdurent en tant que références en matière d'histoire de la tuberculose en France. D'abord, son livre *Du désespoir au salut : les tuberculeux aux XIX^e et XX^e siècles*¹⁴¹ et ensuite l'ouvrage collectif *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIX^e-XX^e siècles*¹⁴², dans lequel on retrouve son article *Histoire d'un mal, histoire globale. Du mythique à l'économique*, nous renseignent sur le passage de la tuberculose d'un mal « romantique » à une maladie sociale, au fur et à mesure que les théories hygiéniques et les découvertes scientifiques entourant la maladie sont diffusées à la population. Guillaume utilise le terme « maladie sociale » afin de définir la tuberculose comme une maladie affectant les rapports sociaux du malade tuberculeux; celui-ci se retrouvant alors mis en marge de la société. La prise de conscience entourant la situation sociale de la tuberculose se fera de pair avec une prise en charge gouvernementale dès la fin du XIX^e siècle, sous le couvert du mouvement de lutte antituberculeuse¹⁴³.

Ces recherches nous ont alors conduite à étudier les deux établissements européens où la bactériologie a fait son essor. Afin de comprendre les mécanismes opposant les deux grands rivaux scientifiques européens, Paul Weindling offre dans son article intitulé *Scientific Elites and Laboratory Organisation in Fin de siècle Paris and Berlin : The Pasteur Institute and Robert Koch's Institute of Infectious Diseases compared*¹⁴⁴ un portrait des deux centres scientifiques d'importance lors de

¹⁴¹ Pierre Guillaume. *Du désespoir au salut : les tuberculeux aux XIX^e et XX^e siècles*. Paris, Aubier, 1986.

¹⁴² Bardet et al, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIX^e-XX^e siècles*. Paris, Fayard, 1988. 442 pages.

¹⁴³ Pierre Guillaume. *Du désespoir au salut...*, pp. 131-169.

¹⁴⁴ Paul Weindling. « Scientific elites and laboratory organisation in fin de siècle Paris and Berlin: The Pasteur Institute and Robert Koch's Institute of Infectious Diseases compared » dans A. Cunningham,

l'émergence d'un nouveau style de recherche médicale, la médecine de laboratoire, dans le contexte impérialiste et de concurrence entre les nations, durant les dernières décennies du XIX^e siècle. L'émergence de ce type de médecine provient du fait que la bactériologie était perçue comme un moyen pouvant permettre de guérir les différents problèmes de santé en milieu urbain. Il est toutefois important de replacer ces institutions scientifiques dans leur contexte politique, administratif et professionnel. Ces laboratoires étaient des représentants de la santé publique dans leurs pays respectifs et toujours utilisés lors d'examens routiniers dans les milieux urbains et ruraux.

Afin d'approfondir le contexte français et de mieux saisir l'esprit dans lequel se trouvait la France lors de la « révolution pasteurienne », un terme d'ailleurs discutable et utilisé à *posteriori*, nous nous sommes d'abord tourné vers l'ouvrage collectif de Claire Salomon-Bayet, *Pasteur et la révolution pastoriennne*¹⁴⁵, et vers le livre de Michel Morange, *L'Institut Pasteur : Contributions à son histoire*¹⁴⁶. La thématique de la pénétration des idées pasteuriennes dans la société française des années 1880 aux années 1920 est présente dans ces deux publications. L'on portera une attention particulière à la participation de Jacques Léonard au recueil de Salomon-Bayet, avec son article *Comment peut-on être Pasteurien*¹⁴⁷. Léonard observe, entre autres, le changement du rôle du médecin dans la société avec l'introduction de la théorie microbienne. Le médecin se voit faire face à des obligations nouvelles (l'étude en laboratoire lors d'épidémies, par exemple), tout en conservant son rôle de médecin de famille (l'étude du malade). Léonard nous fait aussi part de la transformation de l'enseignement de la microbiologie, de l'intervention de l'État dans ce domaine, en plus de nous renseigner sur les différentes institutions dans le monde diffusant la théorie des germes, dont l'Institut Koch à Berlin.

P. Williams, *The Laboratory Revolution in Medicine*. Cambridge, Cambridge University Press, 1992, pp. 177-188.

¹⁴⁵ Claire Salomon-Bayet et al, *Pasteur et la révolution pastoriennne*. Paris, Payot, 1986.

¹⁴⁶ Michel Morange, dir. *L'Institut Pasteur. Contributions à son histoire*. Paris, La Découverte, 1991.

¹⁴⁷ Jacques Léonard. « Comment peut-on être Pasteurien » dans C. Salomon-Bayet (dir.), *Pasteur et la révolution pastoriennne*. Paris, Payot, 1986, pp. 143-182.

Anne-Marie Moulin offre une perspective plutôt en marge du discours généralement véhiculé par les spécialistes du Pasteurisme et des Pasteuriens¹⁴⁸ dans son article *Bacteriological Research and Medical Practice in and out of the Pastorian School*¹⁴⁹. Dans cette étude centrée sur les scientifiques et les institutions de recherche, Moulin stipule que l'intégration du pasteurisme à la médecine a permis l'émergence d'un nouveau style de médecine, appuyé par des recherches en laboratoire et ce, par le biais de la création d'un institut répertoriant toutes les maladies infectieuses (animales ou végétales), soit l'Institut Pasteur. Toutefois, la pénétration du discours pasteurien dans les sciences médicales trouve ses limites puisque ce dernier est centré sur la bactériologie de l'hygiène pasteurienne, d'abord au niveau de la reconnaissance de conditions spéciales entraînant l'émergence et la propagation de maladies (malnutrition, mauvaises conditions de logement, etc.), et ensuite à celui de l'échec de la tentative de la formation d'un programme de santé publique efficace respectant les méthodes pasteuriennes. Moulin considère l'existence d'oppositions se démarquant en particulier chez les médecins, demeurant attachés aux théories physiologiques de détection des maladies par les symptômes.

Moulin n'est pas la seule à remettre en question l'idée d'une révolution pasteurienne. Bruno Latour, dans son ouvrage *Les microbes : Guerre et Paix*¹⁵⁰, explique les découvertes de Pasteur sans négliger leur côté plus technique, en se séparant alors des perspectives que les sciences sociales pourraient leur offrir. Latour désire éviter une analyse sociologique restreinte de ces découvertes, ce qui serait, selon lui, se limiter à concevoir la science uniquement par ses applications sociales et qui omettrait en conséquence tout vocabulaire utilisé par l'objet de ses recherches, soit les Pasteuriens. Il s'éloigne de plusieurs conceptions communes de l'œuvre de Pasteur et de son implication dans la société française, comme l'application de la bactériologie dans les colonies, qui fut étonnamment plus importante dans celles-ci

¹⁴⁸ Voir à ce sujet certains articles dans les collectifs suivants : Claire Salomon-Bayet *et al*, *Pasteur et la révolution pastoriennne*. Paris, Payot, 1986; et, Michel Morange, dir. *L'Institut Pasteur. Contributions à son histoire*. Paris, La Découverte, 1991.

¹⁴⁹ Anne-Marie Moulin. « Bacteriological research and medical practice in and out of the Pastorian school » dans A. Laberge & N. Feingold, éd. *French Medical Culture in the Nineteenth Century*. Amsterdam, Wellcome Institute for the History of Medicine, 1994, pp. 327-349.

¹⁵⁰ Bruno Latour. *Les microbes. Guerre et paix*, Paris, A. Métaillé, 1984.

qu'en métropole, pour diverses raisons, comme le caractère nouveau des maladies exotiques¹⁵¹.

Très peu de recherches ont été complétées en matière de diffusion du pasteurisme en Asie. Laurence Monnais, dans son ouvrage *Médecine et colonisation : L'aventure indochinoise 1860-1939*¹⁵² trace le portrait sanitaire d'une Indochine sous le joug colonial français. Cette publication, en plus de son article *Preventive Medicine and « Mission civilisatrice » Uses of the BCG Vaccine in French Colonial Vietnam between the Two World Wars*¹⁵³, nous ont offert un exemple du traitement de la tuberculose dans un pays asiatique et des informations concernant le développement du BCG en France. La situation de l'Indochine est toutefois très particulière puisque le territoire offrait aux colons français un terrain d'essai de choix pour les vaccins développés dans les Instituts Pasteur, dont le BCG.

Toutefois, la proximité territoriale entre l'Indochine et le Japon et la présence de scientifiques français travaillant pour les Instituts Pasteur en Asie ne fait que renforcer la possibilité qu'il y ait eu des liens entre Pasteuriens français et chercheurs japonais. Nous pouvons alors soulever l'hypothèse que les chercheurs japonais et français ont eu la possibilité de créer des contacts scientifiques d'abord en France, par le biais de médecins et scientifiques envoyés par le Japon pour travailler dans les laboratoires des Instituts Pasteur; ou encore au Japon, par les nombreuses conférences regroupant des chercheurs de la communauté scientifique internationale; ou bien dans les colonies françaises et japonaises en Asie, alors que les puissances occidentales et le Japon tentaient de se diviser le territoire asiatique.

¹⁵¹ *Ibid.*, pp. 158-161.

¹⁵² Laurence Monnais. *Médecine et colonisation. L'aventure indochinoise, 1860-1939*. Paris, CNRS Éditions, 1999.

¹⁵³ Laurence Monnais. « Preventive medicine and « mission civilisatrice » uses of the BCG vaccine in French Colonial Vietnam between the two World Wars » dans *International Journal of Asia-Pacific Studies*, volume 2, numéro 1, 2006, pp. 40-66.

Présentation des sources primaires

Il existe plusieurs types de traces laissées par les échanges scientifiques entre la France et le Japon durant la première moitié du ^{XX}^e siècle. En nous concentrant sur les échanges autour de la tuberculose dans les relations scientifiques franco-japonaises, nous avons naturellement débuté nos recherches dans les fonds d'archives du centre de recherche où s'est institutionnalisée la bactériologie en France et où s'est effectuée la mise au point du BCG, à l'Institut Pasteur de Paris. Cet établissement, fondé en 1888, a accueilli des centaines de scientifiques d'origines diverses afin de travailler dans ses laboratoires, dont plusieurs scientifiques japonais. La plupart des sources primaires que nous avons recueillies sont donc originaires des fonds d'archives scientifiques de l'Institut Pasteur de Paris et de la Médiathèque scientifique de l'Institut. Plusieurs de ces fonds d'archives demeurent une ressource relativement peu exploitée à ce jour, alors qu'ils s'avèrent particulièrement riches en informations, notamment à propos des liens entre les Pasteuriens et les membres de la communauté scientifique internationale.

Notre recherche a donc débuté aux archives de l'Institut Pasteur, en étudiant tous les fonds et les documents contenant le terme « Japon » résultant d'une requête à l'aide du moteur de recherche des archives. La majorité des documents provenaient de la période située entre 1899 et 1955, à l'exception de quelques lettres de correspondance ayant eu lieu dans les années 1970 et 1980, mais ne touchant aucunement la tuberculose ou le BCG¹⁵⁴. Un premier tri, servant à séparer les documents concernant le Japon, la tuberculose et le BCG, a ainsi été fait parmi les résultats. Ensuite, parmi ces documents, nous avons conservé toute la correspondance scientifique et les documents traitant de la tuberculose et du BCG qui serviront subséquemment au corps de l'analyse. Puis, les autres documents sur l'hygiène et la santé publique au Japon provenant de cette recherche furent retenus pour remettre en contexte notre étude.

Pour compléter le corpus de nos sources primaires, nous avons aussi sélectionné quelques périodiques scientifiques. français et coloniaux, puisqu'ils

¹⁵⁴ Voir notamment le fonds Lwoff : Archives de l'Institut Pasteur. Fonds André Lwoff. Cote LWF.18.

servaient à l'époque de moyen de communication des découvertes et nouvelles de l'actualité scientifique à la communauté scientifique internationale. Les *Annales de l'Institut Pasteur* et le *Bulletin de la Société de pathologie exotique* ont d'abord été dépouillés directement à la Médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur, entre la première année de leur publication, soit 1887 et 1908 respectivement, et 1955, la date butoir qui marque clairement le déclin de la tuberculose au Japon. De nombreux Pasteuriens étaient impliqués dans l'organisation et l'écriture de ces deux publications francophones qui recevaient la reconnaissance de la communauté scientifique internationale. Nous avons relevé de ces publications tous les articles écrits par des chercheurs japonais et, ensuite, les articles que ceux-ci ont coécrits avec des Pasteuriens.

Nous avons suivi la même démarche lors du dépouillement des trois périodiques coloniaux et francophones qui étaient disponibles à la Bibliothèque interuniversitaire de médecine à Paris : les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales*, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*¹⁵⁵. Alors que le Japon et la France étaient tous les deux présents en tant que puissances coloniales en Asie, ces périodiques coloniaux nous renseignent alors sur la circulation du savoir scientifique au-delà des sphères proprement française et japonaise, mais visent plus largement le monde colonial, dont les autres puissances occidentales en place sur le territoire asiatique.

C'est donc en étudiant, en premier lieu, la correspondance scientifique entre les Pasteuriens et les chercheurs japonais que nous pourrions comprendre la nature de leurs rapports. En deuxième lieu, les articles scientifiques et les autres types de publications traitant de découvertes scientifiques, dont les rapports de laboratoire, les mémoires, les brochures et les comptes-rendus de congrès et de conférence nous aideront à mettre en contexte leurs liens scientifiques au sein de la communauté scientifique internationale. En troisième lieu, plusieurs articles de presse de l'époque nous renseigneront sur la situation de la santé, de l'hygiène, de la tuberculose et de la

¹⁵⁵ Bien que d'autres périodiques aient été disponibles sur le site de la BIUM, comme les Archives de médecine navales, après notre dépouillement, aucun article de ces périodiques ne fut déterminé comme pertinent à notre recherche.

vaccination au Japon, nous permettant ainsi de compléter notre portrait des liens scientifiques franco-japonais de la première moitié du xx^e siècle.

Le chercheur et la circulation des savoirs au sein d'une communauté scientifique internationale

Au centre de nos recherches se trouve le scientifique, ou chercheur, puisqu'il représente le concepteur principal de la connaissance scientifique. En se consacrant à l'étude d'une ou de plusieurs sciences, le scientifique possède alors des compétences et la reconnaissance de celles-ci par ses pairs, qui l'évaluent dans le cadre de travaux de type scientifique, notamment ses découvertes, ses études et les articles scientifiques qu'il écrit. Les connaissances du chercheur sont aussi reconnues par l'émission de diplômes par des institutions étatiques, comme les universités. Le scientifique travaille en laboratoire au sein d'institutions subventionnées par l'État, comme les universités et centres de recherche gouvernementaux, ou par le secteur privé, comme le sont de nombreux centres de recherche. Cette définition inclut dans notre contexte les termes suivants, qui dépendent toutefois des spécialités des chercheurs : médecins, microbiologistes, biologistes, parasitologues et chirurgiens.

Le chercheur s'occupe de la production et de la circulation du savoir scientifique. L'écrit est l'outil prioritaire de circulation de ce savoir et subséquemment le moyen le plus fréquemment employé lors des communications entre les scientifiques durant la première moitié du xx^e siècle. Il est donc évident que la correspondance et les publications scientifiques, dont les revues scientifiques, soient à la base de la communication entre les chercheurs japonais et français à l'époque. La revue scientifique est une revue écrite, publiée, lue et révisée par des chercheurs, circulant dans les sociétés et les communautés scientifiques à travers le monde¹⁵⁶. Les *Annales de l'Institut Pasteur*, le *Bulletin de la Société de pathologie exotique* et les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* sont toutes des revues scientifiques. Dans une publication scientifique type, nous retrouvons des articles scientifiques, des mémoires scientifiques, des rapports de congrès, des transcriptions

¹⁵⁶ Elle n'est toutefois pas une revue professionnelle, qui cherche à présenter, à défendre et faire la promotion d'une profession.

de conférences, des critiques de livres nouvellement parus ou traduits et plusieurs rubriques plus « légères », qui ne sont souvent que des petits paragraphes informatifs anonymes.

Les articles scientifiques contenus dans ce type de publication informent les lecteurs de la communauté scientifique ciblée¹⁵⁷ d'une nouvelle étude ou d'une découverte ainsi diffusée par le biais de la revue scientifique. Publié, révisé et lu par d'autres chercheurs, l'article scientifique se qualifie principalement par le caractère inédit de son contenu¹⁵⁸. Bien qu'ils soient écrits par des chercheurs, les rapports de congrès ne sont pas des articles scientifiques, puisque ceux-ci ne bénéficient de révision par les pairs avant leur publication. Ils sont plutôt des articles à caractère scientifique présentés par des chercheurs lors de congrès, et ensuite rassemblés sous la forme de recueils ou parfois publiés dans une revue scientifique¹⁵⁹. Au contenu similaire à celui des articles scientifiques, les mémoires scientifiques sont des études à caractère scientifique inédit, produits par un scientifique ou chercheur. Ils sont publiés comme œuvres en eux-mêmes¹⁶⁰ ou dans des revues scientifiques¹⁶¹. Les mémoires sont habituellement plus volumineux que les articles scientifiques, ce qui explique qu'ils sont souvent divisés et publiés en plusieurs parties lors de leur publication dans les périodiques scientifiques.

Tous ces types de documents ont été employés par les scientifiques japonais et français dans le dessein de communiquer entre eux efficacement le savoir scientifique à propos de la tuberculose et des vaccins antituberculeux. La transmission des découvertes scientifiques entre la France et le Japon s'est opérée, entre autres, à travers les publications scientifiques choisies pour notre recherche, soit les *Annales de l'Institut Pasteur*, le *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, les *Annales*

¹⁵⁷ Nous utilisons le terme « ciblé », puisque chaque revue scientifique vise un type de public. Par exemple, le *Bulletin de la Société de pathologie exotique* vise un lectorat en majorité francophone, étant donné que la plupart de ces publications sont en français.

¹⁵⁸ Comme exemple : Arai Imamura & Michihiko Takahashi. « Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp.1330-1333.

¹⁵⁹ Voir : Far Eastern Association of Tropical Medicine. *Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volumes I & II, 1926.

¹⁶⁰ Tatsusaburo Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose*. Paris, L. Larose, 1900.

¹⁶¹ G. Stephanopoulo et S. Hosoya. « Recherches sur les spirochètes ictérogènes. Les spirochètes du « akiyami » ou « fièvre d'automne » du Japon » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome 22, 1929, pp. 923-937.

d'hygiène et de médecine coloniales, les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales*, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* et les *Rapports de la Far Eastern Association of Tropical Medicine* de Tokyo en 1925. Ce transfert s'est réalisé non seulement par la publication d'articles, de mémoires et de rapports de congrès, mais aussi par l'échange postal de publications ayant eu lieu dans la correspondance entre les Pasteuriens et les chercheurs japonais.

La correspondance scientifique et personnelle des Archives de l'Institut Pasteur de Paris

La correspondance scientifique franco-japonaise que nous avons retrouvée dans les différents fonds des Archives de l'Institut Pasteur a été échangée entre les Pasteuriens et les scientifiques japonais afin de contribuer à la circulation du savoir scientifique. Divers types d'échanges scientifiques entre chercheurs français et japonais sont détaillés dans la correspondance des Pasteuriens et dans les fonds d'archives de l'Institut Pasteur. Nous avons d'abord retracé l'échange de spécimens et de publications scientifiques et autres, dont de nombreux documents publicitaires et brochures informatives. Ensuite, nous avons observé la correspondance entourant les divers voyages de Pasteuriens au Japon et en Asie. Puis, plusieurs échanges entre des Pasteuriens et les représentants de différentes institutions gouvernementales, comme l'ambassade française du Japon, la Maison franco-japonaise à Tokyo ou la Société des Nations, ont aussi été récupérés de la correspondance des Pasteuriens. Finalement, nous avons pu étudier certaines lettres d'introduction de chercheurs japonais désirant visiter, ou ayant visité, les laboratoires français de l'Institut Pasteur.

D'abord, les fonds contenant le plus de documents utiles à la recherche des liens scientifiques franco-japonais autour de la tuberculose et du BCG étaient évidemment les fonds d'Albert Calmette (1863-1933)¹⁶² et de Camille Guérin (1872-

¹⁶² Albert Calmette (1863-1933) était un médecin et bactériologiste français. Il obtient son doctorat en médecine en 1886 et se rend à Paris en 1890 pour suivre le cours de microbiologie de l'Institut Pasteur. De 1901 et 1926, il est délégué par le gouvernement français aux conférences sanitaires internationales et aux congrès internationaux pour l'étude de la tuberculose. C'est pendant ce temps qu'il met au point un vaccin antituberculeux, le BCG, avec l'aide de Camille Guérin. Il décède en 1933, quelques années après le drame de Lübeck, où 72 enfants moururent des suites de la vaccination préventive contre la tuberculose par le BCG. Bien que cette souche du BCG ait été identifiée comme saine et que l'Institut Pasteur ait été innocenté par l'Allemagne, Calmette resta profondément marqué par l'accident.

1961)¹⁶³, les deux Pasteuriens qui ont mis au point conjointement le vaccin BCG en 1922-23. De plus, les fonds d'archives du Service du BCG, celui de Gaston Ramon (1886-1963)¹⁶⁴, de Léopold Nègre (1879-1961)¹⁶⁵ et de Frédéric Van Deinse (1890-1974)¹⁶⁶ contenaient aussi de nombreuses traces des liens franco-japonais à propos de la tuberculose et du BCG. Plusieurs chercheurs japonais travaillant pour des institutions de recherche, dont l'Association antituberculeuse du Japon et de l'Institut Kitasato des maladies infectieuses de Tokyo, ont communiqué avec ces scientifiques de l'Institut Pasteur durant la première moitié du XX^e siècle. Leurs requêtes se font dans la poursuite de collaborations scientifiques avec l'Institut, notamment par l'échange de publications scientifiques francophones pasteuriennes, dont les *Annales de l'Institut Pasteur*, et par des invitations à des congrès scientifiques ayant lieu au Japon. Le fonds du Service du BCG contient aussi plusieurs brochures publicitaires et diverses études en langue allemande produites par trois chercheurs japonais de l'Institut Arima d'Osaka concernant le vaccin antituberculeux A.O., développé au Japon dans les années 1920.

Quelques autres fonds d'archives ont été également dépouillés puisqu'ils contenaient des documents sur le Japon, illustrant certains liens diplomatiques,

¹⁶³ Camille Guérin (1872-1961) était un médecin vétérinaire et biologiste français. Il complète ses études en 1896 et entre comme préparateur à l'Institut Pasteur de Lille l'année suivante. Entre 1905 et 1915, il publie en collaboration avec Calmette une série de mémoires par rapport au mécanisme de l'infection tuberculeuse. Il reprend ses travaux avec Calmette en 1918, et ils mettent au point une première version du BCG en 1921. Camille Guérin est membre de la Commission du BCG de l'Institut Pasteur et de l'Académie de médecine en 1935, dont il devient président en 1951. Il mourra en 1961, à l'hôpital Pasteur à Paris.

¹⁶⁴ Gaston Ramon (1886-1963) était un vétérinaire et biologiste français. Il obtient son diplôme de médecine vétérinaire en 1910 et un de ses enseignants le présente à Émile Roux. Il travaille à l'Annexe de Garches de l'Institut Pasteur durant plusieurs années, avant de s'installer dans son propre laboratoire près de Garches. Il développe l'anatoxine diphtérique et l'anatoxine tétanique, permettant la vaccination contre la diphtérie et le tétanos. Il succédera suite au décès de Calmette au poste de sous-directeur de l'Institut Pasteur jusqu'en 1940.

¹⁶⁵ Léopold Nègre (1879-1961) était un médecin et biologiste français. Il suit le cours de microbiologie de l'Institut Pasteur en 1903. Nègre devient membre correspondant de la Société de pathologie exotique en 1913 et son secrétaire lors des séances de 1920 à 1929. Albert Calmette intègre Nègre à l'équipe du laboratoire de la tuberculose de l'Institut Pasteur en 1919. Il mène ensuite ses recherches sur le bacille tuberculeux et le BCG avec, entre autres, Camille Guérin et Frédéric Van Deinse. Son implication dans les institutions et les groupes de recherche sur la tuberculose lui vaudra à la fin de sa carrière, la place de président de la Société française de la tuberculose en 1950. Il mourra à Paris en 1961.

¹⁶⁶ Frédéric Van Deinse (1890-1974) était un médecin et biologiste français d'origine hollandaise. Il assiste au cours de microbiologie en 1926 et entre à l'Institut Pasteur comme boursier en 1928. Il devient chef du laboratoire du BCG de l'Institut Pasteur de Paris en 1936 et conservera ce poste jusqu'en 1958, où il est promu chef de service.

sociaux ou économiques entre les Pasteuriens et les scientifiques japonais. Entre autres, le fonds de la Société de pathologie exotique, composé principalement des lettres adressées à Félix Mesnil (1868-1938)¹⁶⁷, renfermait des renseignements concernant les congrès internationaux auxquels Pasteuriens et chercheurs japonais assistaient conjointement. Ainsi, ce fonds, en plus de nombreuses lettres provenant du fonds de la Direction de l'Institut Pasteur (1887-1940) et du fonds Ludwik Rajchman (1881-1965)¹⁶⁸ inséraient-ils certains des rapports scientifiques franco-japonais dans leur contexte international. Plus spécifiquement, le fonds de la Direction de l'Institut Pasteur (1887-1940) nous a conduite à réaliser les liens scientifiques entre les institutions scientifiques japonaises et l'Institut Pasteur. Par l'implication de ce Ludwik Rajchman dans l'Organisation de l'Hygiène de la Société des Nations, les documents contenus dans le fonds Rajchman nous ont pour leur part informée sur la place du Japon dans le concert des puissances occidentales.

Bien que nous ayons déterminé que l'étude de la tuberculose et du BCG délimitait le cadre de notre recherche, il est intéressant de voir, outre cet aspect, quels domaines scientifiques et quelles recherches encourageaient les chercheurs japonais à entretenir une relation scientifique avec les Pasteuriens. Nous avons donc dépouillé le fonds d'archives Émile Brumpt (1877-1951)¹⁶⁹. Ce parasitologue a en effet entretenu une correspondance active avec d'autres parasitologues japonais et a visité le Japon durant les années 1930, lors d'un voyage de plusieurs semaines en Asie.

Aucune information détaillant l'échange de publications scientifiques entre le Japon et la France à propos de la tuberculose et du BCG n'a par contre pu être

¹⁶⁷ Félix Mesnil (1868-1938) était un zoologiste et biologiste français. Quelques années après ses études à l'École normale supérieure, il entre à l'Institut Pasteur en 1892 comme agrégé-préparateur d'Elie Metchnikoff (1845-1916), alors directeur du Service de microbie morphologique. Mesnil participe à la mise sur pied de la Société de pathologie exotique (SPE) en 1908. Il y sera secrétaire jusqu'en 1920 et président de 1924 à 1928. À la fin de sa carrière, Mesnil est membre du Conseil scientifique de l'Institut Pasteur, jusqu'à son décès en 1938.

¹⁶⁸ Ludwik Rajchman (1881-1965) était un médecin polonais. Il est directeur de l'Organisation de l'hygiène de la SDN de 1921 à 1939.

¹⁶⁹ Émile Brumpt (1877-1951) était un parasitologue français. Il participe à plusieurs missions scientifiques outre-mer en tant que médecin et naturaliste durant les premières décennies du XX^e siècle. Son précis de parasitologie paru en 1910 est édité à dix reprises jusqu'en 1949. Il échange beaucoup de correspondance avec des parasitologues japonais et voyage en Asie en 1935-1936, où il donne plusieurs conférences dans diverses institutions de recherche et écoles de médecine. Il sera président de la Société de Pathologie Exotique de 1932 à 1936.

retracée de 1933 à 1952, ni aux Archives de l'Institut Pasteur ni dans les divers périodiques que nous avons dépouillés. Il se peut que les scientifiques français et japonais aient décidé de rompre temporairement certaines de leurs relations face à des problèmes plus pressants, comme, dans le cas de la France, la crise économique et politique des années 1930 et la défaite française lors de la Seconde Guerre mondiale en 1940 ou, dans le cas du Japon, ses velléités territoriales en Asie et ses liens politiques avec l'Allemagne. Pouvant offrir une partie de l'explication de ce vide dans les sources, un communiqué du Comité consultatif de la Société des Nations (SDN) décrit la conduite à suivre dans le conflit entre la Chine et le Japon¹⁷⁰. La lettre expose la situation délicate face à laquelle la Société des Nations se retrouve devant l'avancée japonaise en territoire chinois. Les membres du Comité consultatif relèvent que les puissances européennes en Extrême-Orient « [...] font des protestations diplomatiques pour des faits très graves sans les appuyer par des pressions militaires »¹⁷¹. Bien que le Japon ait démissionné de la SDN en 1933, il est proposé dans le document d'engendrer des discussions avec lui, afin de lui dire :

« [...] que la Chine n'est pas l'affaire exclusive du Japon, et que si par la force il peut imposer des mesures affectant la vie et les biens des Chinois et des étrangers, cela ne peut en aucune façon être reconnu comme un droit ou la base d'un droit futur ».

Des documents datant des années 1950 et retraçant les échanges de publications entre scientifiques français et japonais sont toutefois disponibles dans les fonds d'archives de l'Institut Pasteur de Camille Guérin et de Léopold Nègre. Une correspondance a été entretenue entre Nègre et des scientifiques japonais, alors que Nègre était président de la Société française de tuberculose. Ces échanges discutent entre autres d'ententes de publications de mémoires scientifiques écrits par des chercheurs japonais, dévoilant une relation scientifique et économique institutionnalisée par les maisons d'éditions française et japonaise¹⁷². Ensuite, Camille Guérin, avec qui Calmette avait mis au point le BCG, aurait par exemple été sollicité par l'éditeur en chef de la revue *Reports on Medical Research Problems of the Japan*

¹⁷⁰ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Ludwik Rajchman. Cote RAJ.C1. Dossiers Mission en Chine, Société des Nations 1926-1939 et 1937. Lettre de Joseph Avenol au Comité consultatif de la Société des Nations à Ludwik Rajchman, 24 septembre 1937, en français, 1 page.

¹⁷¹ *Ibid.*, p. 1.

¹⁷² Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Léopold Nègre. Cote NGR.3. Dossier Correspondance internationale. Lettre de Y. Ozaki à Léopold Nègre, 28 juin 1955, en français, 2 pages.

*Anti-tuberculosis Association (Kekkaku Yobo Kai)*¹⁷³ afin d'obtenir les publications françaises de l'Institut Pasteur, en échange d'exemplaires de la revue japonaise¹⁷⁴. Au-delà de ce contact entre individus, cet échange se produit entre des représentants de deux organisations de recherche et d'enseignement, soit l'Institut Pasteur et l'Association antituberculeuse du Japon¹⁷⁵, agissant tous deux comme vecteurs de transmission de la santé auprès des populations.

Les périodiques scientifiques français et coloniaux

Nous avons au départ sélectionné deux périodiques d'allégeance pasteurienne lors de notre visite aux Archives scientifiques de l'Institut Pasteur de Paris, soit les *Annales de l'Institut Pasteur* (1887 à 1955) et le *Bulletin de la Société de pathologie exotique* (1908-1937). Le choix de ces deux revues coulait de source puisque ces publications nous renseignaient directement sur les activités scientifiques des Pasteuriens et étaient diffusées à travers la communauté scientifique internationale. Peu d'informations sont par contre disponibles sur les trois autres journaux que nous avons dépouillés, en particulier pas sur les pays dans lesquels elles étaient distribuées. Il semble que ces publications aient été au moins diffusées dans le monde colonial francophone. On y retrouve quelques articles scientifiques publiés en français par des chercheurs japonais.

La presse scientifique coloniale francophone contenait aussi plusieurs articles de presse concernant la santé publique, l'hygiène, la prévention des maladies infectieuses et la vaccination au Japon. Ces articles proviennent dans les publications scientifiques coloniales que nous avons dépouillées et ont été écrit pour la majorité par des Français en poste dans la région coloniale, dont Edmond E. Jourdran (1869-1942) que nous avons préalablement mentionné. Ces articles traitent de sujets différents, comme la situation sanitaire au Japon, le système d'égouts japonais ou la

¹⁷³ Cette organisation a repris la place et les rôles de la *Japan anti-tuberculosis league* (Nihon kekkaku yobō kyōkai) après la Seconde Guerre mondiale.

¹⁷⁴ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Camille Guérin. Cote GUE.6. Carton Correspondance internationale. Dossier Japon. Lettre de Kumabe Hideo à Camille Guérin, janvier 1955, en anglais, 1 page.

¹⁷⁵ L'Association antituberculeuse du Japon avait à l'époque plus de seize branches préfectorales, assurant donc un contrôle efficace de la maladie à travers le territoire japonais.

santé des ouvrières dans les usines de coton. Ils nous offrent alors une perspective française des problèmes hygiéniques et de la santé au Japon.

La *Far Eastern Association of Tropical Medicine* était une société scientifique qui organisait des rencontres périodiques sur la médecine et la santé dans la région asiatique. Nous avons d'abord étudié les rapports du sixième congrès de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine*. Ce congrès ayant eu lieu à Tokyo en 1925, nous avons estimé que la participation de scientifiques japonais à ce congrès allait être supérieure qu'aux autres colloques de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine*, étant donné la location. En effet, nous avons trouvé dans les rapports de ce congrès de multiples publications scientifiques, rédigées par des chercheurs japonais et français, dans ces documents. Nous avons ensuite regardé les rapports des autres congrès de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine* ayant eu lieu en Asie; toutefois, aucune autre de ces publications ne fut aussi profitable à notre recherche que les rapports du congrès de Tokyo.

Nous avons complété l'étude des publications ayant contribué à la production de savoir scientifique par un mémoire touchant à l'immunité de la tuberculose et publié par un scientifique japonais ayant travaillé dans les laboratoires de l'Institut Pasteur en 1900. Le *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose* de Yabe Tatsusaburo a été publié en 1900, suivant les recherches de Yabe sur la tuberculose, sous la tutelle d'Émile Roux. Ce mémoire est à notre connaissance le seul mémoire scientifique à propos de l'immunité de la tuberculose publié en France par un chercheur japonais ayant étudié à l'Institut Pasteur.

Par le biais de toutes ces publications scientifiques et de la correspondance personnelle échangée, nous voyons que des liens de nature non seulement scientifique, mais aussi personnelle, économique et diplomatique, se sont développés au cours de la première moitié du XX^e siècle entre la France et le Japon.

Entre influence et pastiche : les relations scientifiques entre le Japon et la France à travers la tuberculose et le BCG

C'est au sein de la communauté scientifique internationale, cet espace global de réflexion et d'activités scientifiques dont les prémisses sont mises en place au début du XX^e siècle, que les chercheurs ont pu « transcender leur localité » et construire de nombreux moyens de communication leur permettant ainsi de partager le savoir scientifique, au-delà des frontières géographiques et politiques. Yves Gingras explique dans son article *Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique* que la circulation des savoirs passe en fait par trois principales voies de communication : d'abord, la circulation des personnes, des textes et des objets; ensuite, la collaboration entre chercheurs; et finalement, le financement de la recherche¹⁷⁶. Nous avons vu préalablement que la circulation du savoir entre le Japon et les pays occidentaux n'était pas une chose nouvelle à l'époque, malgré une longue période où les contacts entre le Japon et l'extérieur furent restreints. Par ailleurs, il est clair que l'intérêt scientifique des Japonais pour la bactériologie s'est développé en même temps que la discipline, dès le tournant du XX^e siècle, et a évolué conjointement avec la proximité des scientifiques japonais aux chercheurs allemands, notamment avec le bactériologiste Robert Koch.

En ce qui concerne les relations scientifiques qui ont été entretenues entre le Japon et la France, largement donc ignorées, nous avons choisi d'étudier la correspondance personnelle impliquant des scientifiques japonais et français et les articles scientifiques provenant de publications françaises ou internationales, en mettant l'accent sur les trois moyens de communication auxquels Gingras fait référence dans son article. Nous pourrions ainsi adresser le thème de la circulation des savoirs entre la France et le Japon; celui de la production du savoir collectif et individuel, signifiant ici les résultats des collaborations entre les scientifiques des deux pays; et la question des spécificités japonaises par rapport au développement de la médecine moderne concernant les découvertes entourant la tuberculose, le

¹⁷⁶ Yves Gingras. « Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique » dans *Actes de la recherche en sciences sociales*, volume 2, 2002, pp. 31-32.

BCG et les antibiotiques et vaccins ayant été créés pour combattre la maladie durant la première moitié du XX^e siècle.

La circulation des savoirs entre la France et le Japon

Lors de la restauration de Meiji en 1868, le Japon entreprit d'importants efforts de modernisation du pays. Ces changements lui accordèrent la légitimité désirée auprès des nations occidentales afin que ces dernières le considèrent dans le concert des puissances modernes. L'enclenchement des processus d'absorption, de sélection, de réappropriation, d'adaptation et de transfert de valeurs, d'idées, de techniques et de technologies occidentales contribua à la survie du Japon en tant que nation « semi-civilisée » parmi les nations civilisées.

Dans cet objectif, le Japon et l'Allemagne ont créé assez rapidement de solides liens de collaboration scientifique immédiatement après « l'ouverture » du Japon aux nations occidentales. Ce rapport privilégié est d'ailleurs mentionné dans la plupart des ouvrages du domaine de l'histoire des sciences¹⁷⁷, tout comme dans celui de l'histoire de la médecine¹⁷⁸, traitant des relations scientifiques entre le Japon et l'Occident. Les liens scientifiques du Japon à l'extérieur de la sphère habituelle allemande se comprennent justement à travers un contexte d'internationalisation, alors que les rivalités scientifiques entre l'Allemagne et la France sont déjà connues, et durant une période cruciale du développement et de la diffusion de la médecine moderne. Le Japon devra donc établir des moyens de communiquer en premier lieu au sein des institutions scientifiques (laboratoires, universités, centres de recherche privés ou gouvernementaux, etc.) de son propre pays et en deuxième lieu, avec celles de l'extérieur.

Les aspects qui nous intéressent dans l'établissement de ces relations scientifiques internationales sont précisément les différentes voies de communication qui ont été mises en place par le Japon et par la France dans le

¹⁷⁷ Voir, entre autres : James R. Bartholomew. *The formation of science in Japan. Building a research tradition*. New Haven, Yale University Press, 1989. 371 pages; et par le même auteur, « Science, bureaucracy, and freedom in Meiji and Taishō Japan » dans Tetsuo Najita et J. Victor Koschmann (éd.). *Conflict in Modern Japanese History. The Neglected Tradition*. Princeton, Princeton University Press, 1982, pp. 295-341.

¹⁷⁸ Voir, notamment : William Johnston. *The modern epidemic. A history of tuberculosis in Japan*. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1995.

dessein de s'échanger et de produire du savoir scientifique concernant la tuberculose et les vaccins antituberculeux. Au travers de nos recherches aux Archives de l'Institut Pasteur de Paris et dans les quelques périodiques scientifiques de la période étudiée, nous avons en effet pu établir qu'il y avait bel et bien une communication scientifique active entre les deux pays au sujet de la tuberculose. De plus, cette initiative commune sous-tendait une volonté réelle de créer un vaccin antituberculeux permettant de combattre la maladie, et plus tardivement, de répandre l'utilisation du BCG à travers le Japon, en plus de désirer l'amélioration de l'efficacité du vaccin.

À partir des divisions de Gingras, nous présenterons les divers moyens de communication employés par le Japon et par la France au cours de la cinquantaine d'années que nous avons ciblée. Nous commencerons alors notre analyse par les déplacements des scientifiques ayant voyagé entre les deux pays afin de travailler et se former au sein de laboratoires étrangers. Nous continuerons avec l'échange d'objets significatifs à la recherche et terminerons avec la circulation des publications scientifiques entre le Japon et la France.

Des chercheurs japonais sont présents à l'Institut Pasteur dès 1894. Le cours de microbiologie du médecin et biologiste Émile Roux¹⁷⁹, a débuté en 1889, un an après l'inauguration de l'Institut Pasteur donc; il accueillait son premier auditeur asiatique, le Japonais Osaka Kose, en 1894. Le cours de microbiologie de Roux a formé une génération de microbiologistes français et étrangers, leur permettant ensuite de travailler outre-mer, par exemple dans les colonies françaises comme l'Indochine, et plus généralement en Asie¹⁸⁰. Bien qu'aucune autre information pertinente n'ait pu être découverte lors de nos recherches aux Archives de l'Institut Pasteur quant à l'origine exacte d'Osaka Kose, nous voyons toutefois qu'un chercheur japonais a été admis au sein d'un établissement de recherche français afin

¹⁷⁹ Nous avons préalablement mentionné une biographie plus complète d'Émile Roux, mais nous tenons à spécifier qu'il créa et dirigea le cours de microbiologie de l'Institut Pasteur de 1889 à 1914.

¹⁸⁰ Laurence Monnais. *Médecine et colonisation. L'aventure indochinoise, 1860-1939*. Paris, CNRS Éditions, 1999, pp. 262-263.

de recevoir une formation en microbiologie, alors que la médecine de laboratoire prenait son essor.

Osaka n'est pas le seul scientifique japonais qui a assisté au « Grand cours » ; quelques noms d'origine japonaise apparaissent çà et là sur la liste des élèves du fameux cours¹⁸¹, dont celui de Yabe Tatsusaburo, que nous avons mentionné préalablement et dont les travaux sur la tuberculose semblaient prometteurs au tournant du xx^e siècle. L'envoi de Yabe en France par son gouvernement afin de travailler au sein d'un laboratoire de l'Institut Pasteur nous indique que la découverte d'une méthode de traitement contre la tuberculose est non seulement un enjeu scientifique important à l'époque pour l'Allemagne, comme l'ont démontré les efforts de Koch avec la tuberculine, mais aussi pour la France, son rival scientifique, et pour le Japon, récemment inclus dans le concert des puissances modernes.

Sous la tutelle de Roux, alors sous-directeur de l'Institut Pasteur, Yabe publie son *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose* en 1900¹⁸², soit trois ans après qu'il est arrivé en France et a assisté au cours de microbiologie de Roux. Yabe découvre lors de ses recherches que la tuberculose est effectivement une maladie contre laquelle il est possible de développer une immunité et qui est en effet guérissable. Il laisse d'ailleurs paraître les avancées encourageantes de ses recherches dans l'introduction de son mémoire :

« Convaincu pour ma part de la justesse de mon idée et de la sûreté de mes expériences j'ai tenu, pour pouvoir provoquer la critique et dans le seul but de faire faire un nouveau pas au pasteurisme, à me hâter de publier ce mémoire avant même que le sérum antituberculeux soit préparé »¹⁸³.

En dépit de ces propos, Yabe fut sommé de rentrer au Japon dès 1901 dans l'intention de reprendre son poste de chirurgien dans la marine.

¹⁸¹ Six autres noms de chercheurs japonais se retrouvent sur la liste des élèves : Haibe, Tamayo, Jirou, Arata, Ozuna, et Maki. Les deux premiers scientifiques ont assisté au cours de microbiologie en 1902-1903, Jirou et Arata en 1907-1908, Ozuna en 1912-1913 et Maki en 1933. Aucune autre information profitable n'a toutefois pu être trouvée dans les publications scientifiques ou dans les archives de l'Institut Pasteur, tout comme ce fut le cas pour Osaka Kobe.

¹⁸² Tatsusaburo Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose*. Paris, Librairie de la Société du recueil général des lois et des arrêts, 1900.

¹⁸³ Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité...*, p. VIII.

Ce mémoire est subséquemment produit lors d'une période où les rivalités scientifiques entre la France et l'Allemagne sont présentes et ressenties auprès de la communauté scientifique internationale. Le parcours de Yabe est donc marquant, puisqu'il est celui d'un scientifique japonais travaillant sur la tuberculose dans un laboratoire français, et non allemand, dans un contexte où les liens entre le Japon et l'Allemagne étaient tissés de façon serrée depuis le passage de Kitasato dès 1885 au laboratoire de Koch, où le bacille de la tuberculose avait d'ailleurs été identifié en 1882. Yabe discute d'ailleurs longuement de la tuberculine développée par Koch durant les années 1890 en tant qu'élément déclencheur de discussions et de débats à travers les scientifiques du monde entier concernant la possibilité alors nouvelle d'une immunité contre la tuberculose¹⁸⁴. Bien que la tuberculine ait échoué à devenir un antibiotique antituberculeux efficace, des efforts communs des scientifiques ont résulté de nombreux développements et travaux dans le domaine de l'immunité de la tuberculose; Yabe en fait d'ailleurs part dans son mémoire¹⁸⁵.

L'arrivée de Yabe au Japon en 1897 et sa participation active à la recherche dans le domaine de l'immunité de la tuberculose a certainement influencé et encouragé la venue subséquente de scientifiques japonais cherchant à obtenir une formation scientifique à l'Institut Pasteur de Paris. D'autres scientifiques japonais y ont d'ailleurs étudié et travaillé durant la même période. Nous avons pu tracer un portrait détaillant les déplacements entre l'Europe et l'Asie des scientifiques français et japonais ayant œuvré dans le domaine de la tuberculose. Nous avons aussi pu examiner l'échange de publications et d'objets concernant la tuberculose, le BCG et la production de vaccins se retrouvant dans la correspondance des scientifiques français de l'Institut Pasteur. Ces échanges entre les deux pays se sont établis dans le cadre d'une démarche consciente et structurée, administrée en partie par le gouvernement et les centres de recherches publics et privés du Japon. En analysant la correspondance scientifique et privée des Pasteuriens et les articles de divers périodiques scientifiques français et coloniaux, nous verrons que de cette

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 6 et 9.

¹⁸⁵ *Ibid.*, pp. 20-22.

circulation des savoirs découle une volonté mutuelle de trouver un antibiotique efficace afin de combattre la maladie.

La visite de scientifiques japonais à l'Institut Pasteur contribue à la circulation des savoirs entre les pays, puisqu'elle est un « élément non négligeable de la formation des chercheurs »¹⁸⁶. Quelques membres de l'Institut Kitasato, déjà un centre de recherche de renommée scientifique internationale à l'époque, ont envoyé des missives adressées à Calmette pour travailler sous sa tutelle aux laboratoires de l'Institut Pasteur. Le processus de demande est sensiblement le même dans les trois lettres que nous avons pu consulter, c'est-à-dire qu'un intermédiaire japonais envoie une lettre de recommandation à l'Institut Pasteur de la part du scientifique japonais désirant y travailler. M. Miyajima, un parasitologue ayant déjà eu quelques¹⁸⁷ contacts¹⁸⁸ avec les Pasteuriens, agit comme intermédiaire lors de ces correspondances. Les demandes de trois chercheurs travaillant au Sanatorium de la Ville de Tokyo furent envoyées entre 1928 et 1932. L'une des lettres mentionne même clairement l'intérêt du requérant pour la recherche sur la tuberculose¹⁸⁹. La période durant laquelle ces envois ont été faits correspond d'ailleurs grosso modo à l'arrivée du BCG au Japon, alors que le vaccin commençait à être diffusé dans les laboratoires du pays¹⁹⁰. Cet événement peut avoir incité certains scientifiques japonais à contacter l'Institut Pasteur quant à la mise au point du vaccin, à chercher à recevoir une formation scientifique dans le domaine de la microbiologie et à vouloir travailler, tout comme Yabe, sur l'immunité de la tuberculose dans ces laboratoires.

La présence de scientifiques japonais en France n'est que l'un des aspects des collaborations scientifiques franco-japonaises passant par l'Institut Pasteur à l'époque. Nous avons pu retracer le déplacement de certains types d'objets entre les scientifiques français et japonais; premièrement la circulation d'objets de collections

¹⁸⁶ Gingras, « Les formes spécifiques... », p. 31.

¹⁸⁷ M. Miyajima. « Vingt-cinq années de parasitologie au Japon » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1930, pp. 685-691

¹⁸⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Miyajima.

¹⁸⁹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Miyajima. Lettre de M. Miyajima à Albert Calmette, 26 octobre 1928, en anglais, 1 page.

¹⁹⁰ La première souche de BCG est arrivée au Japon en octobre 1926.

(photographies, cartes de souhaits, etc.), et deuxièmement celle de spécimens¹⁹¹ et de souches, provenant généralement de cultures microbiologiques. Les rencontres entre chercheurs lors de congrès internationaux ont certainement encouragé ces échanges, mais les contacts par correspondance écrite et l'envoi de paquets outre-mer demeuraient apparemment les moyens les plus fréquemment utilisés.

D'abord, les collaborations basées sur l'échange d'objets de collections dévoilent une facette intéressante des relations scientifiques franco-japonaises, puisque celles-ci ne concernent pas directement l'avancement de la recherche scientifique mais plutôt les personnalités et leurs intérêts personnels derrière le travail en laboratoire et les découvertes scientifiques. Nous avons trouvé dans les fonds de la Société de Pathologie Exotique à l'Institut Pasteur des requêtes pour certaines photographies de la part d'un médecin et professeur au département de pathologie du Collège médical d'Osaka, Yoshida Sadao. Yoshida est définitivement un scientifique actif sur la scène scientifique internationale; il entretient des liens avec divers Pasteuriens français¹⁹², voyage en Europe¹⁹³ et publie ses recherches dans les rapports de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine*¹⁹⁴.

Datée de 1921, alors que Yoshida retournait au Japon après un voyage à Londres, la première lettre qu'il a envoyée était adressée à Félix Mesnil (1868-1938). Yoshida envoie à Mesnil quelques photographies de biologistes et parasitologues connus de l'Institut Pasteur, dont Camille Guérin (1872-1961), Elie Metchnikoff (1845-1916)¹⁹⁵, Émile Roubaud (1882-1962)¹⁹⁶, Émile Roux et Mesnil lui-même, qu'il lui demande ensuite d'autographier et de lui renvoyer, pour sa

¹⁹¹ En biologie, un spécimen est un animal, une plante, une partie de ces éléments ou un micro-organisme utilisé comme représentant d'une espèce ou sous-espèce.

¹⁹² Voir comme exemple le contenu du dossier suivant : Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Émile Brumpt. Cote BPT.B13. Dossier Sadao Yoshida.

¹⁹³ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds de la Société de Pathologie Exotique. Cote SPE.02. Dossier Sadao Yoshida → Mesnil.

¹⁹⁴ Sadao Yoshida. « Three new cases of the œsophageal tumour of *puturius itatsi* by *gnathostoma spinigerum*, Owen 1836 » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine. Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo*, 1925. volume I, 1926, pp. 983-986.

¹⁹⁵ Elie Metchnikoff (1845-1916) était un zoologiste et biologiste russe, ayant travaillé à l'Institut Pasteur de Paris en tant que directeur du Service de microbie morphologique de 1888 à sa mort en 1916.

¹⁹⁶ Émile Roubaud (1882-1962) était un bactériologiste et entomologiste français.

collection personnelle de photographies de biologistes célèbres anciens et modernes du monde entier.

Si Yoshida fait d'abord référence à une collection strictement privée de photographies dans sa première lettre destinée à Mesnil, sa deuxième lettre datée de 1929 est plus évocatrice du rôle des photographies dans le cadre de l'enseignement universitaire : « [...] *I am endeavouring for many many years to collect the photos of the eminent biologists, especially of the parasitologist, of the present age as well as in the past for the means of mental culture of my own and our students* »¹⁹⁷. Lors de cette deuxième communication avec Mesnil, Yoshida demande à Mesnil de lui envoyer à nouveau plusieurs photographies de biologistes, préférablement autographiées. Il mentionne aussi dans sa correspondance que les photographies de sa collection entière seront présentées lors d'une importante rencontre organisée par l'Association de la médecine du Japon à Osaka l'année suivante, où plus de quatre cents membres seront attendus, en plus des autorités médicales les plus éminentes en territoires étrangers¹⁹⁸. L'exemple de collaboration scientifique que Yoshida représente, au travers des lettres qu'il envoie à Mesnil, démontre que la circulation des savoirs scientifiques passe aussi par le partage d'intérêts un peu plus personnels, bien que toujours liés au travail du scientifique, et qu'il conserve sa pertinence dans la création de rapports cordiaux entre les scientifiques de deux nations étrangères.

La circulation des savoirs scientifiques et l'avancement de la recherche en laboratoire passe toutefois principalement par le partage de spécimens et de souches microbiologiques. Les *Annales de l'Institut Pasteur* représentent d'abord une source écrite, de laquelle nous avons cependant pu tirer certaines informations importantes concernant l'arrivée du BCG au Japon. L'article *Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin*¹⁹⁹ par le professeur et médecin Imamura Arao et le docteur Takahashi Michihiko de la Clinique spéciale de la tuberculose pulmonaire de

¹⁹⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds de la Société de pathologie exotique. Cote SPE.02. Dossier Sadao Yoshida → Mesnil. Lettre de Sadao Yoshida à Félix Mesnil, 9 novembre 1929, en anglais, deux copies de la lettre sont disponibles, avec ajouts manuscrits différents, 3 pages.

¹⁹⁸ *Ibid.*, traduction libre de l'anglais provenant du texte de la lettre envoyée par Yoshida : « [...] most prominent medical authorities of the foreign lands [...] ».

¹⁹⁹ Arao Imamura et Michihiko Takahashi. « Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp. 1330-1333.

l'École de médecine d'Osaka est révélateur de ce point. Les deux scientifiques racontent qu'ils ont eu l'occasion d'étudier « le pouvoir immunisant d'une souche de BCG remise au professeur K. Shiga par le professeur A. Calmette », ayant été reçue en octobre 1926²⁰⁰. La souche obtenue a depuis été entretenue à la Clinique spéciale de la tuberculose pulmonaire de l'École de médecine à Osaka²⁰¹. Le contexte de l'échange n'est pas mentionné clairement, mais nous sommes portés à croire que la souche de BCG fût envoyée par correspondance postale ou remise à Shiga lors d'une visite directe de celui-ci en France, bien que ces événements n'aient pas été couverts dans les dossiers que nous avons étudiés²⁰².

L'envoi de spécimens semblait toutefois être bien plus fréquent entre les parasitologues français, dont Émile Brumpt (1877-1951), et japonais qui s'échangeaient habituellement des souches de maladies parasitaires par le biais d'échantillons ou de préparations envoyés par la poste²⁰³. Les deux articles provenant des *Annales de l'Institut Pasteur* à propos de l'arrivée du BCG au Japon incluent des événements d'actualité scientifique d'époque alors marquants pour la communauté scientifique internationale.

Comme nous l'avons alors vu avec *Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin*, les publications scientifiques sont, pour leur part, porteuses de renseignements au-delà des découvertes et expériences scientifiques que l'on trouve généralement dans leur contenu, puisqu'elles peuvent contenir, entre autres, certains détails quant au contexte social des collaborations entre pays. L'intérêt des scientifiques pour l'échange de ce type de publications est principalement basé sur la méthode et les résultats des expériences décrites dans les articles scientifiques.

²⁰⁰ *Ibid.*, p. 1330.

²⁰¹ Nous pouvons déduire que la souche de BCG ayant servi à l'article de Satake Kiyoshi qui suit directement celui de Imamura & Takahashi est la même que celle de l'article précédent, puisque les chercheurs proviennent du même établissement de recherches. Voir Kiyoshi Satake. « Sur l'immunité des cobayes vis-à-vis de l'infection entérale par le bacille tuberculeux humain après administration intragastrique de BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp. 1334-1337.

²⁰² Aucun des documents provenant des dossiers de correspondance de Calmette ou du Service du BCG ne fait référence à un voyage au Japon par Calmette lors de cette période, bien qu'il était toutefois présent à Tokyo lors de la rencontre de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine* en novembre 1925.

²⁰³ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Émile Brumpt. Cote BTP.B13.

Cependant, les informations contextuelles et sociales que ces articles dévoilent, dont des spécifications à propos du fonctionnement des institutions scientifiques, des soucis épidémiques et des moyens de défense développés pour lutter contre les maladies à l'étranger, représentent elles aussi un savoir diffusé aux scientifiques.

Par la lecture de publications scientifiques étrangères, le chercheur peut acquérir une connaissance plus étendue du contexte social et sanitaire des divers pays avec qui il communique. Le scientifique est connecté par l'échange de publications à la communauté scientifique internationale entière. Puisque nous avons observé les différents types de publications scientifiques dans la section précédente, nous présenterons alors les sources provenant de quelques fonds riches. Ils détaillent les échanges franco-japonais de publications : d'abord le fonds d'archives du Service du BCG et ensuite, les fonds de correspondance scientifique et privée de certains Pasteuriens ayant travaillé sur la tuberculose et le vaccin antituberculeux, soit Albert Calmette, Camille Guérin, Gaston Ramon et Léopold Nègre (1879-1961).

Parmi les premiers documents d'intérêt à notre recherche sur lesquels nous avons mis la main dans le fonds du Service du BCG se trouvent deux²⁰⁴ dépliant²⁰⁵ japonais rédigés en français au milieu des années 1920 à propos du vaccin antituberculeux A.O., ce « prophylactique spécifique et remède nouveau de tuberculose »²⁰⁶. Ces brochures ont été rédigées et publiées à l'Institut de médecine expérimentale du Dr R. Arima à Osaka, par le directeur de l'institut, le Dr Arima, et deux autres scientifiques, R. Aoyama et J. Ohnawa. Leur contenu oscille entre mode d'emploi du vaccin et publicité, leur conférant donc une double fonction auprès des destinataires. Les deux guides rapportent la mise au point d'un nouvel antibiotique antituberculeux, ayant alors comme rôle principal d'informer les scientifiques francophones étrangers, dans ce cas-ci les Pasteuriens, de sa création, de son mode d'utilisation, des individus visés par l'antibiotique et des chances de guérison de la

²⁰⁴ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Brochure « Un guide pour l'usage du A.O. : vaccin obtenu des bacilles de la tuberculose » par Dr R. Arima, Dr K. Aoyama et Dr J. Ohnawa, 1928, en français, 21 pages.

²⁰⁵ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Brochure « A.O., un prophylactique spécifique et un remède nouveau de la tuberculose » par Dr R. Arima, Dr K. Aoyama et Dr J. Ohnawa, année inconnue, en français, 9 pages.

²⁰⁶ *Ibid.*, p. 1.

maladie selon la gravité de l'état du malade. Ensuite, ces publications informent les Pasteuriens de la disponibilité du vaccin antituberculeux sur le marché occidental et servent ainsi d'outil publicitaire aux chercheurs japonais l'ayant mis au point. L'envoi de ces publications d'un centre de recherche privé japonais à une institution de recherche renommée française éclaire l'un des genres de rapports entretenus entre ces deux pays, soit la collaboration scientifique par l'envoi de brochures de type informatif et publicitaire.

Ces deux brochures scientifiques ne représentent toutefois qu'un des genres de documents à propos la tuberculose ayant été échangés entre la France et le Japon. La circulation de publications entre ces deux pays se déroule aussi par la transmission de manuscrits de conférences, d'articles scientifiques et de revues scientifiques. Dans la correspondance scientifique d'Albert Calmette, nous avons d'abord pu trouver plusieurs lettres ayant été expédiées par trois scientifiques japonais durant les années 1920 et 1930. Ces lettres détaillaient notamment certaines requêtes concernant l'envoi de transcriptions de conférences²⁰⁷ et de publications scientifiques²⁰⁸ à propos de la tuberculose, mais touchant plus particulièrement le BCG. Cette correspondance est visiblement conduite de façon active et réciproque entre Calmette et chacun des trois scientifiques, A. Sata²⁰⁹, Y. Watanabe²¹⁰ et Y. Satake²¹¹. De fait, plusieurs des lettres envoyées par ceux-ci font référence à des réponses à leurs missives reçues antérieurement de la part de Calmette²¹².

Ces nombreuses requêtes d'articles scientifiques et de manuscrits de conférences de la part de chercheurs japonais sont un élément important de la

²⁰⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata. Traduction française de la dernière lettre du dossier de Prof. A. Sata à Albert Calmette, 16 avril 1930, en français, 2 pages.

²⁰⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Y. Satake. Lettre de Y. Satake (Medical library, Tohoku Imperial University, Sendai) à Albert Calmette, 22 décembre 1930, en anglais, 1 page.

²⁰⁹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. A. Sata.

²¹⁰ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Y. Watanabe.

²¹¹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Y. Satake.

²¹² Voir, notamment : Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata. Traduction française de la dernière lettre du dossier de Prof. A. Sata à Albert Calmette, 16 avril 1930, en français, 2 pages.

diffusion du savoir scientifique entre la France et le Japon. Elles confirment qu'il y a en effet une circulation et un partage du savoir scientifique concernant la tuberculose et le BCG entre les scientifiques japonais et français. Ces échanges sont entretenus dans un contexte où le BCG est parvenu au Japon depuis quelques années déjà, mais que son utilisation est encore réservée aux cliniques et hôpitaux gouvernementaux japonais uniquement. L'intérêt des chercheurs japonais pour ce vaccin antituberculeux est transmis par leur désir commun d'obtenir des publications diverses au sujet de la tuberculose et du BCG de la part de Calmette. Notamment, la lettre de Satake étant disponible dans les dossiers d'archives laisse transparaître l'initiative japonaise de consolider sincèrement les liens scientifiques franco-japonais par ce genre d'envois : « *Trusting it will be agreeable to you to enter into exchange relations [...]* »²¹³.

L'envoi de manuscrits de conférences de la part des scientifiques japonais à Calmette constitue un autre aspect de cette circulation des savoirs. Dans la correspondance entre Calmette et Watanabe, par exemple, ce dernier mentionne qu'il joint à sa lettre, datée de 1930, quelques-uns de ses textes de conférences sur le BCG, qu'il a présenté lors d'un congrès de l'Association médicale du Japon à Osaka la même année²¹⁴. Il est alors intéressant de voir que, premièrement, les savoirs scientifiques à propos du BCG circulent non seulement de la France vers le Japon, mais aussi du Japon vers la France. Deuxièmement, cela nous renseigne sur l'étude du BCG, qui n'est alors pas réservée qu'aux chercheurs français l'ayant mis au point, mais qu'elle est un champ d'étude plutôt répandu auprès de la communauté scientifique internationale. De plus, cela confirme que des pays comme le Japon prennent un intérêt actif à la recherche sur les vaccins antituberculeux, alors que la tuberculose est encore responsable de plus de 100 000 décès par année au pays à cette époque²¹⁵.

²¹³ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Y. Satake. Lettre de Y. Satake à Albert Calmette, 22 décembre 1930, en anglais, 1 page.

²¹⁴ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Y. Watanabe. Lettre de Watanabe à Albert Calmette, 23 mai 1930, en anglais, 1 page. La lettre n'était toutefois pas accompagnée de ces documents dans les archives.

²¹⁵ William Johnston, *The modern epidemic. A history of tuberculosis in Japan*. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1995, p. 97.

Les lettres disponibles dans le dossier de correspondance de Calmette présentent donc certaines des méthodes de circulation de savoirs scientifiques par les textes, soit par l'échange de manuscrits de conférence, d'articles scientifiques et de revues scientifiques. Cette correspondance entretenue entre Calmette et les chercheurs japonais est réciproque, signifiant que le savoir scientifique est partagé par les envois postaux des scientifiques japonais à Calmette, et ceux qui sont de Calmette aux trois chercheurs japonais que nous avons mentionnés. Ces canaux de circulation des savoirs sont formés entre les membres de la communauté scientifique internationale et assurent la diffusion du savoir scientifique.

Le fonds Léopold Nègre ne contenait pour sa part que deux lettres de l'ensemble de la correspondance qu'il a entretenue avec des scientifiques japonais²¹⁶. L'une de ces lettres est riche en informations sur la circulation des savoirs scientifiques. Datée du 28 juin 1955, alors que Nègre était président de la Société française de la tuberculose, la lettre de Y. Ozaki²¹⁷, écrite en français, discute premièrement d'un mémoire scientifique paru dans *The Journal of Experimental Medicine* en mars de la même année. La lettre d'Ozaki engage une discussion à propos du contenu des recherches du mémoire, originalement paru dans une revue scientifique américaine, publiée en anglais. Ceci nous amène à supposer que les deux scientifiques comprennent tous les deux la langue anglaise et se renseignent continuellement sur les nouvelles découvertes et recherches publiées dans diverses revues influentes auprès de la communauté scientifique internationale. Nous remarquons que les savoirs scientifiques circulent dans ce cas lors de la discussion se créant dans la correspondance échangée entre Ozaki et Nègre à propos du mémoire scientifique²¹⁸.

²¹⁶ Nous ferons référence à l'autre lettre de la correspondance de Nègre dans une autre partie de l'analyse.

²¹⁷ Bien qu'Ozaki mentionne certaines correspondances et quelques échanges antérieurs avec Nègre, ce qui lui permet de ne pas remettre en contexte chacune des situations auxquelles il fait référence, dont l'entente de la publication d'un mémoire scientifique entre les maisons d'édition française et japonaise. Voir : Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Léopold Nègre. Cote NGR.3. Dossier Correspondance internationale. Lettre de Y. Ozaki à Léopold Nègre, 28 juin 1955, en français, 2 pages.

²¹⁸ *Ibid.*, p. 1.

Deuxièmement, la lettre d'Ozaki fait part de l'existence d'un autre mémoire scientifique, qu'il aurait d'ailleurs joint à sa lettre et qui fut rédigé cette fois-ci par son collègue le Dr Yamamura²¹⁹. En exprimant sa reconnaissance et celle de l'auteur du mémoire, Ozaki demande à Nègre de le corriger et de le publier dans la *Revue de Tuberculose*. Cette lettre est alors révélatrice de la circulation du savoir scientifique entre chercheurs français et japonais par le partage d'articles et de mémoires. L'envoi de mémoires scientifiques écrits par des chercheurs japonais à des scientifiques français à des fins de publications révèle que ces chercheurs parvenaient avec succès à cultiver un lectorat à l'extérieur de leur pays, établissant alors les bases d'une communauté scientifique internationale. Ensuite, l'entente de publications dont Ozaki fait aussi mention dans sa lettre semble sous-tendre que les maisons d'édition française et japonaise servaient de point tournant pour l'envoi de textes scientifiques aux chercheurs et pour leur publication, contribuant alors à la circulation des articles et mémoires scientifiques entre la France et le Japon.

Nous avons ici présenté, à l'aide des sources et périodiques de l'époque concernant la tuberculose et le BCG, différents moyens de circulation des personnes, des objets et des textes entre les scientifiques japonais et les Pasteuriens français. À travers ces échanges de ressources transparait la détermination des scientifiques des deux pays de communiquer afin de partager le savoir scientifique. L'étude des moyens de circulation du savoir entre la France et le Japon nous renseigne aussi sur une multitude d'aspects quant aux correspondances scientifiques, dont les intérêts et les motivations des scientifiques japonais de communiquer avec les scientifiques français. Cela permet de tracer un portrait des différentes facettes des relations scientifiques franco-japonaises incluant la formation des chercheurs japonais dans des institutions étrangères, des ententes autour de la publication de mémoires et d'articles scientifiques rédigés par des chercheurs japonais dans des revues scientifiques françaises et coloniales, ou encore des ententes autour de la transmission de souches, spécimens et vaccins. Cependant, plusieurs autres questions quant aux langues utilisées lors des communications et à

²¹⁹ *Ibid.*, p. 2.

l'organisation entourant ces collaborations seront abordées de manière à définir plus clairement les motifs et les méthodes de communication de la France et du Japon en rapport à leurs échanges scientifiques.

Au-delà des barrières linguistiques

Dans l'optique où la circulation des savoirs est l'une des activités ayant aidé à établir la communauté scientifique internationale, il existe alors auprès de ses membres une réelle volonté de communiquer dans une langue accessible à la majorité de cette communauté. Dans le cas plus spécifique des collaborations scientifiques entre la France et le Japon, les langues communément employées lors des communications écrites entre ces deux pays sont l'anglais, le français et l'allemand, mais certaines de ces communications sont traduites directement du japonais au français par le biais d'un traducteur ou d'un membre de l'Ambassade de la République française au Japon²²⁰. Nous avons d'ailleurs mentionné à plusieurs reprises que certaines sources en langue allemande, ou traduites de l'allemand, avaient été trouvées dans les archives et les périodiques. L'allemand était l'une des langues utilisées dans les correspondances et lors des congrès scientifiques ayant lieu sur le continent asiatique, dont celui de la *Far Eastern Association of Tropical Medicine* à Tokyo en 1925. En examinant les sources dépouillées précédemment et certaines sources en allemand, nous pourrions voir comment se sont ordonnées la correspondance écrite et les traductions d'articles permettant aux scientifiques japonais et français de se comprendre mutuellement.

Durant la période de modernisation du Japon, le gouvernement japonais a choisi d'adopter et d'adapter de nombreuses habitudes de vie, techniques et technologies occidentales comme symboles de la vague de modernité traversant le pays. La modernisation de la science et de la médecine japonaises s'est accomplie par des procédés de transferts complexes dont nous avons discuté préalablement. Ces mécanismes portent notamment à s'interroger sur l'adoption de langues étrangères dans les rapports entre le Japon et les pays occidentaux, lors de ses

²²⁰ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Ambassade de la République Française au Japon. Lettre de Raymond Royer à Albert Calmette, 8 décembre 1931, en français, 1 page.

collaborations autant marchandes que scientifiques avec ces derniers. Ce phénomène avait toutefois été engendré bien avant le XIX^e siècle. L'île de Dejima, en bordure de Nagasaki, était l'enclave de marchands néerlandais durant les XVIII^e et XIX^e siècles. Des traducteurs et interprètes japonais ayant appris la langue néerlandaise par le biais des études hollandaises (ou *rangaku*) enseignées dans les écoles de la région pouvaient ainsi communiquer et marchander efficacement avec les Néerlandais²²¹.

Il est donc juste de croire que la présence accrue d'Occidentaux, dont des Français, des Anglais, des Allemands et des Américains, sur le territoire japonais dès le milieu du XIX^e siècle ait contribué à la diffusion de ces langues étrangères auprès de la population japonaise instruite. De plus, de nombreux scientifiques japonais ont été envoyés à travers l'Europe et l'Amérique durant la même période afin d'apprendre les divers aspects de la culture occidentale. Ces facteurs, combinés avec la primauté des langues française et allemande dans le milieu scientifique durant les années 1860 et 1870 et aux relations scientifiques privilégiées de l'Allemagne et du Japon, justifient en partie le choix des langues utilisées lors de la correspondance entre les Pasteuriens et les scientifiques japonais. Par ailleurs, que le Japon ait choisi de collaborer avec un institut français de renommée internationale indique implicitement une intention d'entretenir des relations scientifiques dans une langue comprise par les deux parties. Dans la correspondance scientifique et privée des Pasteuriens, les échanges avec les scientifiques japonais se conduisent d'ailleurs majoritairement en français, suivi par l'anglais et ensuite l'allemand²²². La proximité géographique et la rivalité scientifique de la France et de l'Allemagne peuvent aussi expliquer qu'une partie de la correspondance franco-japonaise était en langue allemande, alors que l'hégémonie de l'Angleterre dans les rapports

²²¹ Sumio Ishida. « The age of *rangaku* (Dutch learning) : Medical education in Japan during the 19th century » dans Teizo Ogawa, éd. *History of Medical Education. Proceedings of the 6th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, September 17th-24th, 1981, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1983, pp. 151-180.

²²² C'est toutefois dans le fonds d'archives Émile Brumpt que la majorité des échanges en français envoyés par des scientifiques japonais se trouve.

scientifiques dirigés internationalement explique possiblement la présence de lettres et d'articles écrits en anglais²²³.

Les documents en langue allemande, ou traduits de celle-ci, provenant des archives se divisent en deux catégories²²⁴; d'abord, les traductions d'articles écrits par des scientifiques japonais provenant de publications françaises et internationales; et ensuite, la correspondance scientifique échangée entre certains chercheurs japonais et Calmette. En dépouillant premièrement les revues d'hygiène et de santé coloniales, nous avons pu y trouver quelques articles scientifiques traduits à partir de publications allemandes. L'article *L'immunisation contre la tuberculose et ses manifestations réactionnelles chez quelques espèces animales* de A. Sata²²⁵, chercheur à l'Institut bactériopathologique d'Osaka, a été traduit vers le français à partir d'une publication scientifique allemande de 1913 spécialisée sur l'étude de la tuberculose, *Zeitschrift für Tuberkulose*. La parution des travaux de Sata dans des revues scientifiques européennes et la correspondance qu'il entretient cordialement avec Calmette dès la fin des années 1920 signifient que Sata était actif et même reconnu auprès de la communauté scientifique internationale en tant que chercheur accompli²²⁶.

Deux autres²²⁷ publications²²⁸ obtenues aux archives sont aussi des traductions françaises complètes ou partielles d'articles scientifiques en langue allemande, originalement publiés en 1924-1925 dans des revues scientifiques allemandes de renommée internationale²²⁹. Ces documents, datés de 1925, sont des comptes-rendus d'articles scientifiques expliquant sommairement les expériences

²²³ Gingras, « Les formes spécifiques... », p. 38.

²²⁴ La plupart des échanges scientifiques que nous avons choisi d'approfondir sont majoritairement en anglais et en français, mais nos recherches incluent plusieurs sources en allemand, dont tout un dossier à propos du vaccin A.O. que nous avons eu la chance d'aborder plus tôt.

²²⁵ A. Sata. « L'immunisation contre la tuberculose et ses manifestations chez quelques espèces animales » dans *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, numéro 36, 1914, pp. 163-166.

²²⁶ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata.

²²⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Dossier de travail de Calmette BCG. Compte-rendu et traduction d'Alexandre Besredka de l'article « *Ueber ein neues spezifisches tuberkuloseschutzund-heilmittel* » paru dans la revue scientifique *Deutsche Medizinische Wochenschrift* le 23 mai 1924, 1924, en français, 2 pages.

²²⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Dossier de travail de Calmette BCG. Compte-rendu ou traduction d'un article originalement paru dans la revue scientifique allemande *Zeitschrift für Tuberkulose* en 1924-1925, estimé à 1925, en français, 5 pages.

²²⁹ Ces articles furent publiés à l'origine dans *Deutsche Medizinische Wochenschrift* et *Zeitschrift für Tuberkulose*.

derrière la mise au point du vaccin A.O. par R. Arima, K. Aoyama et J. Ohnawa au Sanatorium municipal d'Osaka. Il est intéressant de voir que des traductions d'articles scientifiques, alors rédigées avant la publication et l'envoi des deux documents informatifs et publicitaires à propos du vaccin A.O., étaient disponibles à ce moment dans les dossiers de l'Institut Pasteur. Les traductions d'articles en allemand sur le vaccin antituberculeux A.O. confirment que les détails des expériences d'Arima, Aoyama et Ohnawa durant la mise au point de ce vaccin étaient bel et bien diffusés à cette époque auprès de la communauté scientifique internationale.

La correspondance scientifique entretenue par Calmette contient également des lettres en allemand qui ont été envoyées par des chercheurs japonais, comme nous l'avons spécifié à quelques reprises. Entre 1928 et 1931, Calmette a reçu de nombreuses lettres de la part de A. Sata et de celle des trois chercheurs japonais ayant développé l'antibiotique antituberculeux A.O., mais principalement du scientifique dirigeant les recherches sur le vaccin, R. Arima²³⁰. Calmette avait déjà à son actif plusieurs publications en allemand à cette époque, ce qui nous porte à croire qu'il comprenait effectivement la langue²³¹. Nous voyons alors que la langue allemande avait certainement une place importante dans les communications franco-japonaises, même si elle n'était pas nécessairement employée lors de la majeure partie des échanges concernant la tuberculose et le BCG que nous avons retracé. L'allemand constituerait finalement, tout comme les langues française et anglaise, un moyen additionnel pour communiquer entre scientifiques français et japonais, alors qu'une langue ne primait pas encore auprès de la communauté scientifique.

Lors de leurs communications écrites, les scientifiques japonais avaient aussi la possibilité de passer par une autre voie : l'Ambassade de la République française au Japon leur servait en effet à la fois d'intermédiaire linguistique et diplomatique. Ce genre de communications entre l'Ambassade et les scientifiques japonais était fréquemment entretenu par le Japon de façon à conduire des échanges à la fois

²³⁰ Le dossier ne contenait que la traduction d'une des lettres; ni la date de la traduction, ni le nom du traducteur n'y sont mentionnées.

²³¹ Noël Bernard. *La vie et l'œuvre de Albert Calmette 1863-1933*. Paris, Éditions Albin Michel, 1961, pp. 279-306 (Coll. Les savants et le monde).

scientifiques et commerciaux avec la France. Suite à une rencontre avec la partie japonaise intéressée, l'attaché commercial de l'Ambassade de la République française au Japon communiquait avec le scientifique français concerné afin de lui transmettre l'entente proposée. Il s'assurait aussi du suivi des communications entre les deux parties lors du déroulement de l'entente, que la réponse soit favorable ou non. Les communications entre l'attaché commercial et les chercheurs français se passaient en langue française. Il semblerait que les rencontres entre l'attaché commercial de l'Ambassade et les parties japonaises aient eu lieu en japonais pour ensuite être transcrites, traduites et transmises à la France. Plusieurs de ces échanges sont documentés dans les dossiers d'archives de Calmette à l'Institut Pasteur, dont autour de l'importation et la vente de vaccins français en territoire japonais²³².

L'utilisation d'un intermédiaire linguistique était aussi répandue lors des congrès ayant lieu en territoire asiatique, rencontres où la présence d'étrangers ne parlant pas tous la même langue nécessitait alors l'emploi d'interprètes et de traducteurs pour l'occasion. Nous supposons que ces individus avaient un bagage linguistique et universitaire important et devaient être embauchés par le biais des ambassades, comme nous l'avons vu, ou des universités de la région. Dans une lettre adressée à Félix Mesnil, F. H. Guérin²³³ rappelle les événements s'étant déroulés lors de la rencontre de la *Far Eastern Association for Tropical Diseases* à Tokyo en 1925²³⁴. Il y rencontre Kitasato, président du congrès, mais ne peut communiquer avec lui que par le biais d'un interprète, puisque Kitasato ne parle que l'allemand et le japonais et Guérin ne connaît pas ces langues :

« [...] comme il ne parlait que l'allemand, je n'ai pas (courser) avec lui qu'avec un interprète, mais je le sentais au cours de nos nombreuses convocations, tout

²³² Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Ambassade de la République française au Japon. Lettre de R. Royer à Albert Calmette, 1931, en français, 1 page.

²³³ Selon la boîte d'archives dans laquelle la lettre se trouvait, le contenu de la lettre et la liste des membres de la Société de pathologie exotique (disponible sur le site des Archives de l'Institut Pasteur), nous avons évalué qu'à l'époque où il écrit à Calmette, F. H. Guérin était chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Saigon. Il sera nommé sous-directeur en 1926.

²³⁴ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds de la Société de Pathologie Exotique. Cote SPE.03. Boîte Correspondance avec des médecins militaires en poste dans les Instituts Pasteur d'Outre-Mer. Lettre de F. H. Guérin à Félix Mesnil (à bord de l'Angkor), 10 novembre 1925, en français, 8 pages.

particulièrement désireux d'avoir de moi de nombreux éclaircissements que je me suis efforcé de lui donner de mon mieux »²³⁵.

Guérin mentionne toutefois ensuite que les enfants de Kitasato ont appris le français et communiquent eux aussi avec les scientifiques français présents lors du congrès :

« Sa fille, ses fils parlent français et nous disaient combien leur père regrettait de pouvoir parler notre langue. Nous étions dans une atmosphère très sympathique et l'objet de démonstrations tout particulièrement amicales de la part des dirigeants partout où nous avons été reçus »²³⁶.

Les rapports du sixième congrès biennal de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine* de Tokyo ont été publiés majoritairement en anglais, mais aussi en français et en allemand. Ceci laisse donc croire que les communications et les conférences ayant été présentées par les scientifiques japonais et étrangers l'ont été dans ces trois langues. De plus, le Premier ministre de l'époque Kato Takaakira et Kitasato adressèrent leurs discours d'introduction du congrès en anglais. Kato énonce d'ailleurs à la fin de son discours :

« *The mutual personal contact of medical representatives from various part of the world, for which the present assemblage affords a fitting occasion, cannot fail to promote among their respective nations wider knowledge and better appreciation of one another. International understanding so established is the sure road to international friendship* »²³⁷.

La compréhension entre les scientifiques des différents pays, dans un contexte où la langue parlée et écrite est le véhicule principal de la pensée et du savoir scientifique, est essentielle afin d'entretenir de bonnes relations au sein de la communauté scientifique internationale. La tendance vers l'utilisation d'une seule langue commune dans les échanges scientifiques se met en place durant la première moitié du XX^e siècle. L'importance continue de l'Angleterre dans les rapports scientifiques et la montée des États-Unis dans le milieu de la recherche aux XIX^e et XX^e siècles peuvent expliquer en partie les raisons du choix de l'anglais comme

²³⁵ *Ibid.*, pp. 3-4.

²³⁶ *Ibid.*, p. 5.

²³⁷ Takaakira Kato. « Opening and welcome address by H.E. The Prime Minister, Viscount Takaakira Kato, Patron » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine, Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo*, volume 1, 1926, pp. 1-3.

langue principale de communication lors des correspondances entre le Japon et la France et lors des congrès auxquels participe la communauté scientifique internationale. Toutefois, les langues anglaise, française et allemande sont conjointement employées lors des échanges scientifiques à cette époque, signifiant alors que les préférences individuelles des scientifiques et leur éducation priment encore sur l'hégémonie d'une seule « langue scientifique ». L'homogénéisation de la langue des produits scientifiques, que Gingras explore dans *Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique*, ne sera toutefois en place que dans la dernière trentaine d'années du XX^e siècle²³⁸. Au-delà des barrières linguistiques se trouve donc un effort commun afin de rendre possible la circulation des savoirs scientifiques entre chercheurs de pays étrangers.

Une démarche consciente et structurée?

Nous avons vu, en explorant la circulation des savoirs entre le Japon et la France, que la relation scientifique franco-japonaise a bel et bien laissé de nombreuses et diverses traces écrites. L'utilisation de langues communes aux scientifiques français et japonais a démontré, entre autres, la volonté de ceux-ci de partager le savoir scientifique efficacement. Nous avons aussi vu que les correspondances, les articles et les congrès étaient des moyens employés par ces scientifiques afin de pouvoir communiquer régulièrement. Ces démarches supposent déjà une ferme volonté de diffuser et d'assimiler le savoir scientifique partagé entre la France et le Japon. Ces manifestations d'une organisation de la circulation du savoir scientifique nous ont alors poussée à croire que les démarches ayant été entreprises par le Japon et la France de façon à maintenir leurs échanges scientifiques ont été entretenues délibérément et ont suivies une structure établie conjointement par les deux parties.

L'idée que les relations scientifiques franco-japonaises ont pu être amorcées dans le cadre d'une démarche consciente et structurée de la part des scientifiques soit japonais ou français, ou même de la part des deux parties, nous amène au départ à définir ce que l'on entend par ces deux termes. Par le qualificatif

²³⁸ Gingras, « Les formes spécifiques... », p. 38.

« conscient », nous voulons premièrement souligner qu'il existe un effort de communication scientifique concret entre le Japon et la France, à propos du savoir scientifique entourant la tuberculose et les vaccins antituberculeux. Cette communication est maintenue à travers l'échange et la collaboration scientifiques. Nous avons vu qu'une variété de moyens de circulation des savoirs existe bel et bien entre les scientifiques français et japonais. La circulation de scientifiques, de spécimens, de souches, de publications et de lettres entre les individus et entre les institutions scientifiques gouvernementales et privées des deux pays représente une manifestation évidente des efforts cultivés par le Japon et la France afin de partager le savoir scientifique.

Deuxièmement, le terme « structuré » implique une intervention dans la relation scientifique franco-japonaise au niveau d'institutions ou des gouvernements. Ce terme sous-tend alors que la France et le Japon possédaient chacun certaines intentions autres que le partage de connaissances scientifiques. Les intérêts japonais et français dans la poursuite d'une relation scientifique se révèlent plus clairement lorsque l'on étudie le contexte politique et géographique international dès la fin du XIX^e siècle. D'abord, la France était à cette époque une puissance coloniale fermement en poste en Asie de l'est et du sud-est, depuis la création de l'Union indochinoise en 1887. Sa place dans la région asiatique lui assurait une mainmise sur une vaste portion d'un territoire déjà en grande partie morcelé par les puissances occidentales colonialistes, dont l'Angleterre, les États-Unis et l'Allemagne. Au-delà de la division de l'Asie par les puissances occidentales, nous avons mentionné préalablement que la France était en concurrence scientifique avec l'Allemagne, notamment entourant l'enjeu scientifique que représentait la mise au point d'un vaccin contre la tuberculose. Les Français auraient ainsi pu encourager certains liens à se développer avec les scientifiques japonais, dont certains liens commerciaux et diplomatiques, pour tenter de former une alliance pouvant rivaliser avec celle qui existait entre l'Allemagne et le Japon, par le biais d'institutions comme les centres de recherches, les universités ou les ambassades. Ensuite, le Japon a pu à son tour convoiter une relation scientifique avec la France, afin de diversifier les influences étrangères

dont il bénéficiait, étant donné l'ouverture de celui-ci à l'importation massive de technologies et de techniques de l'extérieur engagée par la modernisation et l'occidentalisation du pays. Dans un ordre d'idées similaire, la volonté du Japon de s'inclure et de participer à une communauté scientifique internationale peut aussi avoir poussé celui-ci à former des liens scientifiques avec les Pasteuriens.

D'ailleurs, certaines des motivations des chercheurs français et japonais sont documentées dans la correspondance qu'ils échangent. Elles laissent transparaître le désir des chercheurs de contribuer au bien-être de la population, au-delà de la propre individualité du scientifique. La lutte antituberculeuse était un enjeu global de la communauté scientifique internationale à l'époque et les Japonais y prennent part activement, en collaborant avec des scientifiques français de l'Institut Pasteur. Lorsque Yabe mentionne la portée de ses expériences sur l'immunité de la tuberculose dans son mémoire, il spécifie que les résultats préliminaires de sa recherche seront publiés afin de : « [...] pouvoir provoquer la critique et dans le seul but de faire faire un nouveau pas au pasteurisme [...] »²³⁹. Yabe avait clairement à l'esprit les bénéfices que pouvaient apporter ses découvertes à l'extérieur de la sphère scientifique.

Lorsque Miyajima réfère Endo Shigeyiko au laboratoire de Calmette à l'Institut Pasteur de Paris, il écrit de Endo : « *He is just going on a scientific excursion around the world to investigate into the work of fighting tuberculosis. Your valuable suggestions and help for him to facilitate his purpose will indeed be very highly estimated* »²⁴⁰. Miyajima utilise l'expression « *the work of fighting tuberculosis* » qui illustre non seulement les efforts de Endo dans sa lutte pour mieux comprendre et ainsi vaincre la tuberculose, mais ceux de la communauté scientifique entière désirant créer un antibiotique pour combattre la maladie. Cette missive, adressée à Calmette, révèle aussi que les scientifiques japonais comprenaient la nécessité d'entretenir des rapports avec les membres de différents pays de la communauté scientifique internationale, dans l'objectif de développer un

²³⁹ Yabé. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité...*, p. VIII.

²⁴⁰ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Miyajima. Lettre de M. Miyajima à Albert Calmette, 26 octobre 1928, en anglais, 1 page.

vaccin antituberculeux, par exemple. La maladie représentait en fait déjà un enjeu sanitaire global, discuté lors des congrès scientifiques internationaux. Bien que certaines mesures pour détecter et traiter la maladie aient établies au Japon²⁴¹, en France²⁴² et dans les colonies françaises²⁴³, ce n'est toutefois qu'en 1950 qu'un effort collectif de la communauté internationale se formaliserait avec l'organisation de campagnes de vaccination de masse contre la tuberculose à l'aide du vaccin BCG sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Santé²⁴⁴.

La correspondance entre les scientifiques japonais et les Pasteuriens contenaient d'autres documents laissant également transparaître la structure et l'organisation de la relation scientifique franco-japonaise et plus précisément l'aspect économique de cette collaboration. Le financement de la recherche était l'un des moyens de circulation des savoirs scientifiques entre ces deux pays, d'abord, alors que des bourses, des dons et des cadeaux sont envoyés d'un pays à l'autre lors d'événements spéciaux, comme le centenaire de Pasteur en 1922 ou celui de Kitasato en 1952-1953²⁴⁵. Ces événements représentaient une façon de solidifier la relation entre deux institutions scientifiques et d'exprimer de la reconnaissance face au travail scientifique d'une institution et des chercheurs célébrés lors de ces événements. Par exemple, une lettre datée de décembre 1922 et adressée à Calmette par Miyajima, peu après son retour de Paris, nous informe que : « *Some hundred leading medical and chemical men in Japan gathered to remember the life of the great master scientist. I attended the meeting and seized the opportunity of reporting the activity of your magnificent Institute* »²⁴⁶. Miyajima évoque alors la contribution de 15 000 yens (environ 100 000 francs, à l'époque) versée par l'Institut Kitasato des maladies infectieuses à l'Institut Pasteur. D'ailleurs, un article publié dans la revue *L'Illustration* fait aussi part de ces

²⁴¹ La disponibilité des tests de dépistage de la maladie dans les années 1940, par exemple.

²⁴² Le vaccin BCG était obligatoire dès 1947 en France.

²⁴³ Le vaccin BCG a été testé dans les écoles indochinoises dès 1925.

²⁴⁴ Organisation mondiale de la santé (OMS). « 60 ans d'OMS: chronologie des événements marquants de la santé publique », *Organisation mondiale de la santé*, 2008 [en ligne].

²⁴⁵ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Léopold Nègre. Cote NGR.3. Lettre de S. Hasegawa à Léopold Nègre, 22 décembre 1952, en anglais, 1 page.

²⁴⁶ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Institut Pasteur Direction (1887-1940). Cote DR.CR.4. Dossier Cérémonies. Lettre de Miyajima à Albert Calmette, 7 décembre 1922, en anglais, 1 page.

célébrations²⁴⁷. Le don monétaire de l'Institut Kitasato est à nouveau mentionné, en plus de la remise de deux vases en cloisonné offerts par le Japon à l'Institut Pasteur et portant l'inscription « À Louis Pasteur, créateur de la microbiologie. Bienfaiteur de l'Humanité. Le Japon reconnaissant ». Ces témoignages matériels de la reconnaissance scientifique du Japon à Pasteur et à l'institut qu'il a créé aident certainement à consolider les liens diplomatiques entre ces deux pays, mais plus particulièrement, les relations entre les deux institutions scientifiques principales de chacun des pays.

Cette circulation de savoirs scientifiques par le financement de la recherche était aussi véhiculée par des ententes économiques entre les pays, impliquant notamment la production et la mise en vente subséquente de vaccins à l'étranger. En 1931, une lettre de Raymond Royer, l'attaché commercial de l'époque de l'Ambassade de la République Française au Japon, fut envoyée à Calmette afin de lui proposer, de la part d'une compagnie japonaise, un contrat de vente et de distribution exclusive du bili-vaccin créé et produit par l'Institut Pasteur²⁴⁸. La compagnie pharmaceutique se trouvant derrière cette requête, K. Tomoda & Co., était dirigée par « [...] l'un des plus importants pharmaciens du Japon et avec lequel [le] Service [de Royer était] en constantes relations ». Quoique cet exemple d'échanges scientifiques et commerciaux ne représente pas une transaction concernant le vaccin antituberculeux BCG, il illustre tout de même l'existence des dimensions commerciales aux relations scientifiques franco-japonaises, qui sont alors conduites par des moyens diplomatiques. La lettre confirme également ce que l'article de *L'Illustration* et la correspondance entre Miyajima et Calmette nous ont appris; qu'au-delà des individus et de leurs motivations personnelles, les relations scientifiques franco-japonaises étaient structurées par des institutions et établissements autant scientifiques, dans le cas de l'Institut Pasteur et de l'Institut Kitasato, que diplomatiques, comme les ambassades, ou commerciaux, comme les compagnies de pharmacologie.

²⁴⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Institut Pasteur Direction (1887-1940). Cote DR.CR.4. Dossier Cérémonies. Article de presse « Le centenaire de Pasteur au Japon » de H. Humberclause dans *L'Illustration*, 26 mai 1923, en français, 1 page.

²⁴⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Ambassade de la République française au Japon. Lettre de R. Royer à Albert Calmette, 1931, en français, 1 page.

Nous percevons donc des intentions de la part des scientifiques japonais et des Pasteuriens français dans leurs collaborations pour l'avancement de la recherche concernant la tuberculose durant la première moitié du XX^e siècle. Derrière les individus se trouvent des institutions scientifiques gouvernementales et privées, en plus de regroupements internationaux, comme les sociétés scientifiques, qui organisent et entretiennent ces contacts scientifiques. Les collaborations se font par le biais d'institutions financées par le gouvernement, comme l'Institut gouvernemental des maladies infectieuses à Tokyo, et par le secteur privé, comme l'Institut Pasteur de Paris, mais aussi par de nombreuses instances internationales, par exemple, la Société de pathologie exotique et la *Far Eastern Association for Tropical Medicine*. Les scientifiques japonais et français utilisent ces établissements et sociétés pour établir et entretenir un contact effectif l'un avec l'autre. Ce contact scientifique peut également se faire par des moyens diplomatiques et économiques, comme il en a été le cas pour les dons et les cadeaux versés par l'Institut Kitasato à l'Institut Pasteur pour reconnaître et honorer Louis Pasteur. Ces institutions donnent un suivi et une régularité aux échanges; notamment, en administrant les déplacements des scientifiques japonais vers la France²⁴⁹ ou en fournissant une plateforme commune d'expression et de partage scientifique, comme il en est le cas avec les sociétés scientifiques internationales.

Un savoir scientifique collectif au-delà des frontières géographiques et politiques

La circulation des savoirs scientifiques entre la France et le Japon a participé à la formation d'un espace international de discussions scientifiques et à la diffusion subséquente du savoir scientifique au-delà des limites géographiques. Des nombreux exemples de collaborations scientifiques franco-japonaises évoqués ont résulté le partage des savoirs concernant la tuberculose et les vaccins antituberculeux. Cela constitue en l'évaluation des articles de périodiques et des

²⁴⁹ Ce qui est le cas des requêtes de Miyajima à Calmette; elles sont envoyées de l'Institut Kitasato des maladies infectieuses de Tokyo. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Miyajima.

mémoires scientifiques et des rencontres entre les chercheurs en tant qu'objets de savoir scientifique, plutôt que l'étude du contenu proprement scientifique de ces documents. Nous utilisons ainsi le terme « objets de savoir » comme des traces et manifestations tangibles de la production scientifique, par exemple les articles scientifiques ou les rapports de congrès, sans nécessairement s'attarder au contenu de ces preuves, c'est-à-dire le « savoir scientifique » en tant que tel. Nous reverrons les diverses collaborations franco-japonaises ayant eu lieu en laboratoire, lors de l'écriture d'articles scientifiques et lors d'événements, comme les congrès des sociétés scientifiques internationales.

La collaboration en laboratoire contribue à un effort commun de la création de nouveaux objets de savoirs scientifiques en réunissant des scientifiques étrangers dans un espace à la fois scientifique et formateur. De ces rencontres scientifiques, planifiées entre chercheurs n'ayant pas forcément la même formation, résultent un partage et une association des idées et méthodes de travail et de recherche. La correspondance des Pasteuriens et les articles des publications d'hygiène et de santé ont aidé à retracer les déplacements des chercheurs japonais en visite en France afin d'étudier la production de savoir scientifique. L'exemple le plus significatif de ces échanges franco-japonais et la production de savoir qui en résulte reste le mémoire de Yabe, publié par une maison d'édition française en 1900. Yabe accomplit ses recherches microbiologiques au laboratoire de Roux, son directeur, à l'Institut Pasteur de Paris. Son mémoire représente une trace tangible du savoir scientifique ayant été réalisé par la collaboration de chercheurs japonais et français. De plus, les lettres de Miyajima à Calmette annonçant l'arrivée de chercheurs japonais en France entre 1928 et 1932²⁵⁰, en plus des sept scientifiques japonais que nous avons pu retracer ayant assisté au cours de microbiologie de Roux²⁵¹, démontrent qu'il y a

²⁵⁰ La correspondance scientifique et personnelle des Pasteuriens que nous avons pu recueillir contenait uniquement le côté « japonais » des correspondances, signifiant les lettres envoyées par les scientifiques japonais. Le portrait que nous traçons par cette correspondance est donc celui des mouvements des chercheurs japonais en visite en France.

²⁵¹ Yabe (1897), Haibe (1902-1903), Tamayo (1902-1903), Jirou (1907-1908), Arata (1907-1908), Ozuna (1912-1913), et Maki (1933). Archives de l'Institut Pasteur. *Les élèves des cours de microbiologie de l'Institut Pasteur 1889-1939*, http://www.pasteur.fr/infosci/archives/f_elv2.html [en ligne].

évidemment eu présence scientifique japonaise à l'Institut Pasteur durant la première moitié du XX^e siècle. En dépit des traces minimales laissées aux archives de l'Institut Pasteur par ces scientifiques, il est justifié d'envisager que ces ententes entre chercheurs japonais et français aient produit du savoir scientifique, que cela soit par la présence physique d'un chercheur japonais en laboratoire français ou par l'écriture collective d'articles scientifiques.

Divers articles scientifiques ayant été rédigés en collaboration de chercheurs japonais et français ont pu être tirés des *Annales de l'Institut Pasteur*. Toutefois, une grande partie de ces articles ne concernaient pas la tuberculose. Ils étaient plutôt à propos de la syphilis²⁵², du tétanos²⁵³, de la fermentation²⁵⁴, de la présence de métaux lourds dans les organismes vivants²⁵⁵ et des effets de la radioactivité sur les micro-organismes²⁵⁶, en plus de couvrir les domaines de la chimie organique²⁵⁷ et de l'étude des protozoaires²⁵⁸. Ces documents sont toutefois significatifs puisqu'ils permettent de confirmer que la collaboration en laboratoire entre scientifiques japonais et français produisait en effet des objets de savoir scientifique. De nombreux chercheurs japonais ont donc œuvré dans les laboratoires de l'Institut Pasteur, sous la direction de plusieurs Pasteuriens, dont E. Metchnikoff²⁵⁹, F. Mesnil²⁶⁰, G. Bertrand (1867-1962)²⁶¹, A. Besredka, A. Fernbach (1860-1939)²⁶², A.

²⁵² C. Levaditi et T. Yamanouchi. « Recherches sur l'incubation de la syphilis » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 22, 1908, pp. 763-777.

²⁵³ A. Besredka et S. Nakagawa. « Immunisation passive contre le tétanos par la voie cutanée » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp. 606-614.

²⁵⁴ A. Fernbach, M. Schoen et Motohichi Mori. « Recherches sur la fermentation des hexoses rendus optiquement neutres par les alcalis dilués » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 42, 1926, pp. 805-826.

²⁵⁵ Gabriel Bertrand et Yōnosuke Okada. « Sur l'existence du plomb dans la terre arable » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 51, tome 2, 1933, pp. 52-54.

²⁵⁶ S. Metalnikov et A. Yakimachi. « Action du rayonnement radioactif sur la multiplication et sur la structure des microorganismes » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 64, tome 1, 1940, pp. 47-54.

²⁵⁷ Gabriel Bertrand et Hiroshi Nakamura. « Recherches sur l'importance physiologique comparée du fer et du zinc » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 39, 1925, pp. 698-707; « Sur un nouveau cas de mutation physiologique chez la souris » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 39, 1925, pp. 708-711; « Recherches sur l'importance physiologique du nickel et du cobalt » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 53, tome 2, 1934, pp. 370-378.

²⁵⁸ André Lwoff et Hisatake Dusi. « L'oxytrophie et la nutrition des flagellés leucophytes » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 53, tome 2, 1934, pp. 641-653.

²⁵⁹ C. Levaditi et T. Yamanouchi. « Recherches sur l'incubation... », pp. 763-777.

²⁶⁰ Ogawa. « Étude morphologique et biologique sur *trypansomoma pecaudi* » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, 1914, pp. 677-691.

Lwoff (1902-1994)²⁶³, A. Boquet (1879-1947)²⁶⁴ et S. Metalnikov (1870-1941)²⁶⁵. La présence de scientifiques japonais dans les laboratoires français et les publications qui en résultent reste un signe de l'existence de liens scientifiques entre la France et le Japon durant la première moitié du xx^e siècle. Ces collaborations nous informent aussi de l'importance scientifique de la France au niveau international, puisque le Japon choisit d'y envoyer de nombreux chercheurs pour y travailler et ceux-ci contribuent ensuite à la production de savoir scientifique par l'écriture d'articles dans des publications scientifiques lues par les membres de la communauté scientifique internationale²⁶⁶.

Les articles rédigés par des scientifiques japonais dans les revues françaises ne sont pas les seules publications ayant laissé certaines traces de la production de ce savoir scientifique. Les publications de sociétés scientifiques internationales nous ont aussi permis de comprendre que les liens scientifiques franco-japonais se solidifiaient par ce biais; parmi ces revues se trouvent les *Bulletins de la Société de pathologie exotique*, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* et les *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales*. Comme il en était le cas des *Annales de l'Institut Pasteur*, les articles écrits conjointement par des auteurs japonais et français dans ces publications coloniales ne concernaient ni la tuberculose, ni les vaccins antituberculeux, mais constituent néanmoins des signes supplémentaires de la présence d'une production conjointe de savoir scientifique entre les deux pays.

Entre autres²⁶⁷, lors des séances et des réunions pluriannuelles de la Société de pathologie exotique (parfois couplées avec d'autres sociétés scientifiques) et lors

²⁶¹ Gabriel Bertrand (1867-1962) était un chimiste et biologiste français. Il entre à l'Institut Pasteur comme chef du Service de chimie biologique et y restera jusqu'à son décès, en 1962.

²⁶² Auguste Fernbach (1860-1939) était un biologiste français.

²⁶³ André Lwoff (1902-1994) était un médecin et biologiste français.

²⁶⁴ Alfred Boquet (1879-1947) était un médecin vétérinaire et biologiste français; Voir : Yoshio Takahashi. « Étude sur la variabilité de *b. anthracis* à partir de germes isolés au micromanipulateur » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 62, 1939, pp. 406-446.

²⁶⁵ Serge Metalnikov (1870-1941) était un biologiste français d'origine russe.

²⁶⁶ Plus largement, ces échanges nous renseignent aussi sur la place de la France au sein de cette communauté à cette époque et sur la vision qu'ont les nations étrangères de celle-ci.

²⁶⁷ Levaditi et Yamanouchi, ayant publié pendant les mêmes années dans les *Annales de l'Institut Pasteur*, ont soumis trois articles au *Bulletin de la Société de pathologie exotique*. Voir : C. Levaditi et T. Yamanouchi. « La réaction de la déviation du complément dans la maladie du sommeil » dans

des congrès internationaux que la Société organisait, certains chercheurs japonais ont été invités à présenter des conférences, dont M. Miyajima²⁶⁸. Miyajima avait entretenu une correspondance avec Calmette entre 1922 et 1932²⁶⁹. Ensuite, G. Stephanopoulo (1893-1949)²⁷⁰ a participé à l'écriture de deux mémoires scientifiques publiés dans le *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, en collaboration avec deux chercheurs japonais²⁷¹. Un de ces mémoires a été publié en 1937²⁷², indiquant alors que les scientifiques français et japonais continuaient à collaborer et à produire collectivement des mémoires et articles en dépit du conflit sino-japonais et des recommandations de la Société des Nations²⁷³. Plus généralement, l'implication de chercheurs japonais dans ces sociétés scientifiques, comme la Société de pathologie exotique, dans un contexte où la colonisation de l'Asie et de l'Afrique était en plein déploiement, alimentait la production du savoir scientifique et réaffirmait la place du Japon au sein de la communauté scientifique internationale, composée de puissances occidentales colonisatrices²⁷⁴.

Les congrès scientifiques étaient des événements à la fois scientifiques et sociaux rassemblant une grande partie de la communauté scientifique internationale. Ceux-ci entraînaient la publication subséquente de recherches souvent originales, n'ayant donc jamais été divulguées ailleurs auparavant, en plus du partage de

Bulletin de la Société de pathologie exotique, tome 1, numéro 1, 1908, pp. 26-28; « La réaction des lipoïdes dans les trypanosomiasés et les spirilloses expérimentales » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome 1, numéro 3, 1908, pp. 140-144; « Transmission des spirilloses humaines aux poussins et aux embryons de poulet » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome 1, numéro 7, 1908, pp. 415-416.

²⁶⁸ M. Miyajima. « Vingt-cinq années de... », pp. 685-691.

²⁶⁹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier Miyajima; Fonds Institut Pasteur Direction (1887-1940). Cote DR.CR.4.; Fonds Ludwik Rajchman, cote BLK.2.

²⁷⁰ G. Stephanopoulo (1893-1949) était un médecin et biologiste français d'origine grecque.

²⁷¹ Voir, entre autres : G. Stephanopoulo et S. Hosoya. « Recherches sur les spirochètes ictérogènes. Les spirochètes du « akiyami » ou « fièvre d'automne » du Japon » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome 22, 1929, pp. 923-937.

²⁷² G. Stephanopoulo et Y. Nagano, avec la collaboration de Mlle R. Wassermann. « Comportement de certaines espèces animales vis-à-vis de diverses souches de virus de fièvre jaune » dans *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, tome 30, 1937, pp. 893-899

²⁷³ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Ludwik Rajchman. Cote RAJ.C1. Dossier Mission en Chine. Lettre de Joseph Avenol au Comité consultatif de la Société des Nations à Ludwik Rajchman, 24 septembre 1937, en français, 1 page.

²⁷⁴ D'ailleurs, plusieurs articles scientifiques ont été écrits sur l'hygiène et la santé au Japon par des chercheurs français et furent subséquemment publiés dans ces revues scientifiques coloniales. Nous avons fait référence à quelques-uns de ces articles et rapports de congrès antérieurement.

recherches récentes dans le milieu scientifique international. De plus, ces colloques internationaux permettaient la rencontre de chercheurs communiquant habituellement par correspondance, donnant alors à ces scientifiques étrangers l'occasion de discuter, de débattre, de partager des idées et de créer des liens en personne. Les rapports de congrès résultant de ces rencontres représentent des objets de savoir scientifique, puisque ceux-ci rapportent le savoir présenté, partagé et discuté entre les nombreux membres de la communauté scientifique internationale assistant à l'événement. L'étude des rapports de congrès de la rencontre de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine* de Tokyo en 1925²⁷⁵ nous renseignera certainement sur la production du savoir scientifique par des scientifiques japonais et quelques Pasteuriens, étant donné que cette rencontre était l'un des plus grands regroupements de scientifiques de la communauté internationale en territoire asiatique.

Quatre conférences concernant la tuberculose et les vaccins antituberculeux furent présentées par des chercheurs japonais lors de ce congrès, dont les recherches de Imamura Arao sur la tuberculose, *A Critical Review of the Reinfection of Tuberculosis*²⁷⁶. Comme Imamura travaillait déjà sur l'immunité de la tuberculose, cette publication peut être perçue comme un prélude à son article publié un an plus tard dans les *Annales de l'Institut Pasteur, Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin*²⁷⁷. Il a certainement pu discuter avec les Pasteuriens présents au congrès et même assister d'abord à la conférence de F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire, *Premiers résultats de l'enquête sociale sur la tuberculose dans les écoles de Cholon (Cochinchine)*²⁷⁸, et ensuite à celle de J. Babet, *Les vaccinations antituberculeuses des nourrissons par ingestion de B.C.G. en Cochinchine (1924-*

²⁷⁵ Far Eastern Association of Tropical Medicine. *Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volumes I & II, 1926.

²⁷⁶ Arao Imamura. « A critical review on the reinfection of tuberculosis » dans Far Eastern Association of Tropical Medicine. *Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volume II, 1926, pp. 575-578.

²⁷⁷ Arao Imamura et Michihiko Takahashi. « Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp. 1330-1333.

²⁷⁸ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête sociale sur la tuberculose dans les écoles de Cholon (Cochinchine) » dans Far Eastern Association of Tropical Medicine. *Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volume II, pp. 579-600.

25)²⁷⁹. Plus généralement, nous estimons que cette rencontre entre les chercheurs japonais et les Pasteuriens lors de ce congrès à Tokyo était l'un des premiers contacts des scientifiques japonais avec le BCG français, comme les premiers tests du BCG eurent lieu en 1924-25 en Indochine et furent publiés en 1925 dans les *Archives des Instituts Pasteur d'Indochine*²⁸⁰. Le vaccin BCG arriva au Japon près d'un an après ce congrès, ce qui nous pousse à croire que cette rencontre représente en effet les premières mentions des recherches françaises sur le vaccin en territoire japonais.

Certains des documents des archives de la Société de pathologie exotique relatent aussi les déplacements de Pasteuriens et les conférences qu'ils ont présenté à Tokyo pour la rencontre de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine*. Notamment, une lettre destinée à Mesnil de la part de F. H. Guérin²⁸¹ relate le retour de Guérin à son poste en Indochine en novembre 1925, suivant le congrès de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine*. Plus de 600 chercheurs participèrent à ce congrès, dont 250 étrangers, et parmi eux, six délégués français. À propos des conférences présentées par les scientifiques français, Guérin mentionne que :

« [leurs] communications ont eu beaucoup de succès. En particulier le rapport sur le beri beri²⁸², la communication sur la tuberculose²⁸³ et les vaccinations par le BCG²⁸⁴ ont profondément intéressé le public scientifique et ont provoqué d'innombrables questions, demandes ou renseignements, etc. »²⁸⁵.

Cette lettre nous informe ainsi des préoccupations sanitaires des chercheurs de la communauté internationale, dont les scientifiques japonais, et de leurs intérêts pour la recherche des Pasteuriens français. De plus, les échanges suivant les

²⁷⁹ J. Babet. « Les vaccinations antituberculeuses des nourrissons par ingestion de B.C.G. en Cochinchine (1924-25) » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine. Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volume II, pp. 623-626.

²⁸⁰ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête sociale sur la tuberculose dans les écoles de Cholon (Cochinchine) » dans *Archives des Instituts Pasteur d'Indochine*, volume I, numéro 2, 1925, pp. 189-212.

²⁸¹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds de la Société de pathologie exotique, cote SPE. 03. Lettre de F. H. Guérin à Félix Mesnil, 10 novembre 1925, en français, 8 pages, 2 feuilles.

²⁸² P. Noël Bernard et André Lambert. « Rapport sur le bérubéri » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine. Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Tokyo, Waibunsha Printing co., volume I, pp. 91-146.

²⁸³ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête... », pp. 579-600.

²⁸⁴ J. Babet. « Les vaccinations antituberculeuses des nourrissons... », pp. 623-626.

²⁸⁵ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds de la Société de pathologie exotique, cote SPE. 03. Lettre de F. H. Guérin à F. Mesnil, 10 novembre 1925, en français, 8 pages, 2 feuilles, pp. 2-3.

présentations des Pasteuriens nous mènent à considérer que celles-ci ont effectivement généré la production de savoir scientifique. En effet, la version publiée des rapports de congrès de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine* contient à la fin de certaines conférences les discussions, les commentaires et les questions des chercheurs ayant assisté à celles-ci²⁸⁶.

D'autres congrès ont eu lieu au Japon, suivant une initiative ici principalement japonaise mais incluant aussi la présence de scientifiques étrangers. A. Sata, chercheur à l'Institut bactériologique d'Osaka, correspondit durant plusieurs années avec Calmette afin de l'inviter à un congrès de médecine ayant lieu au Japon. La première lettre envoyée par Sata, datée du 4 décembre 1928, mentionne un congrès allant avoir lieu au début avril 1930 à Tokyo²⁸⁷. La lettre suivante, du 23 avril 1929, offre plus d'informations sur le congrès, dont une liste d'invités étrangers sur laquelle Calmette et Ramon de l'Institut Pasteur de Paris figurent d'abord. Des scientifiques de l'Allemagne, de l'Autriche, de l'Angleterre, du Danemark et des États-Unis s'y trouvent aussi²⁸⁸. La troisième lettre datée du 1^{er} mai 1929 est l'invitation officielle de Calmette au 8^e congrès japonais pour la médecine, un congrès se tenant à tous les quatre ans dans les plus grandes villes japonaises, ayant lieu du 2 au 4 avril 1930²⁸⁹. Sata mentionne qu'il présidera le congrès qui invite tous les médecins du Japon, des colonies japonaises, d'Extrême-Orient et beaucoup d'étrangers à y assister, ce qui en résulte alors une participation habituelle de plus de 5000 individus²⁹⁰. Si nous savions par la dernière lettre de Sata que Calmette n'était finalement pas présent et que nous avons déjà évoqué la possibilité de la présence de Ramon au congrès, Sata confirme toutefois la présence d'Étienne Burnet (1873-1960), alors secrétaire de commissions de l'Organisation

²⁸⁶ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête sociale... », pp. 599-600.

²⁸⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata. Lettre du Prof. A. Sata au Prof. Calmette, 4 décembre 1928, en allemand, 2 pages.

²⁸⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata. Lettre du Prof. A. Sata au Prof. Calmette, 23 avril 1929, en allemand, 2 pages.

²⁸⁹ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cote CAL.B7. Dossier A. Sata. Lettre du Prof. A. Sata au Prof. Calmette, 1^{er} mai 1929, en allemand, 3 pages.

²⁹⁰ D'autres détails, comme les frais de voyages qui sont en partie fournis, et les frais de séjour alors compris pour deux personnes, sont aussi inclus dans l'invitation de Sata.

d'hygiène de la Société des Nations à cette rencontre²⁹¹. Ceci réaffirme la présence de Pasteuriens au Japon lors d'événements scientifiques internationaux, et de surcroît la production de savoir scientifique par des collaborations franco-japonaises.

La présence de scientifiques japonais en laboratoires français et la tenue de plusieurs congrès de la communauté scientifique internationale au Japon ont effectivement encouragé la production de savoir scientifique et, par la même occasion, la création d'objets de savoir scientifique, par exemple, les articles scientifiques écrits en collaboration entre des chercheurs japonais et français dans certaines publications francophones d'allégeance pasteurienne. Ces rencontres ont aussi permis aux membres de la communauté scientifique internationale, dont les chercheurs japonais et les Pasteuriens, d'échanger sur les enjeux globaux de santé et d'hygiène, comme le combat contre la tuberculose et la mise au point subséquente d'un vaccin ou d'un antibiotique antituberculeux. Puisque le Japon et la France participaient tous les deux activement à ces événements scientifiques, parmi tant d'autres nations, nous percevons, d'une part, les influences que ces deux pays se sont mutuellement apportées dans la réalisation d'un savoir scientifique commun servant à enrichir le savoir scientifique global auprès de la communauté scientifique internationale. D'autre part, il est alors de mise de s'interroger sur la place du Japon au sein de cette communauté scientifique internationale, plus précisément, sur les particularités dont les chercheurs japonais ont fait preuve lors de leur propre production de savoir scientifique concernant la tuberculose et les antibiotiques et vaccins antituberculeux.

²⁹¹ Étienne Burnet (1873-1960) était un médecin et biologiste français. D'abord préparateur, puis assistant et ensuite chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Paris, il se rendra alors à Tunis où il deviendra en 1921 sous-directeur de l'Institut Pasteur de la ville. Il deviendra directeur de l'établissement en 1936 et ce, jusqu'en 1943.

Les spécificités japonaises : le Japon est-il un pastiche scientifique de l'Occident?

La communauté scientifique internationale se façonne graduellement au cours de la première moitié du XX^e siècle par les multiples réseaux scientifiques établis entre chacun des pays participant aux congrès et aux autres événements des sociétés scientifiques, par la correspondance entretenue entre les scientifiques et par les voyages des chercheurs à travers les laboratoires et les autres institutions scientifiques du monde entier. Dans ce contexte, deux questions à propos de la situation scientifique japonaise émergent; celle de la pluralité des influences connues par le Japon, et subséquemment, la question de ses spécificités scientifiques par rapport à une communauté scientifique internationale occidentale. À travers nos recherches, nous avons pu remarquer que le Japon possède effectivement une volonté de se démarquer auprès de la communauté scientifique internationale. Nous étudierons deux des cas par lesquels certaines des caractéristiques de la recherche en matière de tuberculose et des vaccins antituberculeux des chercheurs japonais se dévoilent; d'abord, la création du vaccin antituberculeux A.O. par Arima, Aoyama et Ohnawa et la façon dont ils le promouvaient auprès des scientifiques français pendant les années 1920 et 1930 ; et ensuite, leur travail sur le vaccin BCG dans les années 1950.

Nous avons préalablement mentionné certaines des manières dont le vaccin antituberculeux A.O., développé par l'Institut de médecine expérimentale Arima à Osaka, a été connu en France, notamment par deux brochures sur ce vaccin envoyées à Calmette durant les années 1920²⁹². Ces deux dépliants décrivent le A.O. comme un antibiotique efficace offrant une immunité subséquente à la tuberculose durant les premiers stades de la maladie. Ces brochures à la fois publicitaires et informatives ne sont toutefois pas le premier contact des Pasteuriens, ni de la communauté scientifique internationale d'ailleurs, avec le vaccin A.O. de l'Institut

²⁹² Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Brochure « Un guide pour l'usage du A.O. : vaccin obtenu des bacilles de la tuberculose » par Dr R. Arima, Dr K. Aoyama et Dr J. Ohnawa, 1928, en français, 21 pages; Brochure « A.O., un prophylactique spécifique et un remède nouveau de la tuberculose » par Dr R. Arima, Dr K. Aoyama et Dr J. Ohnawa, année inconnue, en français, 9 pages.

Arima. En effet, Arima, Aoyama et Ohnawa étaient présents à la rencontre de la *Far Eastern Association of Tropical Diseases* de Tokyo en 1925. Durant leur conférence *A.O., ein neues spezifisches Tuberkulose-shutz und Heilmittel*²⁹³, ils présentèrent leur vaccin antituberculeux aux membres de la *Far Eastern Association of Tropical Diseases* assistant au congrès.

Alors qu'Arima et ses collaborateurs introduisaient le vaccin A.O. à la communauté scientifique internationale, les Pasteuriens F. H. Guérin, P. Lalung-Bonnaire et J. Babet dévoilaient pendant le même congrès les premiers résultats des vaccinations du BCG ayant eu lieu dans certaines écoles²⁹⁴ et auprès d'un groupe de nourrissons²⁹⁵ en Indochine. La simultanéité de l'introduction des recherches de deux vaccins antituberculeux, l'un japonais et l'autre français, nous mène à nous interroger sur les motifs des scientifiques japonais de dévoiler leurs études sur un tel type de vaccin, alors que le BCG avait été mis au point depuis 1922-1923, qu'il fût testé sur le terrain en 1924-1925 et que des résultats positifs furent présentés à la communauté scientifique francophone dès 1925²⁹⁶. Le concours de circonstances pendant lequel les recherches japonaises sur le vaccin A.O. émergent révèle un aspect du « pastiche scientifique » japonais. Le fait qu'un groupe de chercheurs japonais aurait pu s'inspirer des recherches françaises sur le vaccin BCG pour vouloir ensuite développer leur propre vaccin antituberculeux est possible. D'autre part, il est aussi probable qu'en dépit des influences reçues par le Japon de la part de la France par leurs nombreuses collaborations scientifiques, les chercheurs japonais désiraient créer eux-mêmes un vaccin pour combattre la tuberculose. Nous avons d'ailleurs évoqué antérieurement que la mise au point d'un antibiotique ou vaccin antituberculeux représentait un enjeu global de la communauté scientifique internationale.

²⁹³ R. Arima, K. Aoyama et J. Ohnawa. « AO, ein neues spezifisches Tuberkulose-shutz und Heilmittel » dans *Far Eastern Association of Tropical Medicine, Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo*, volume 2, 1926, pp. 615-621.

²⁹⁴ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête... », pp. 579-600.

²⁹⁵ J. Babet. « Les vaccinations antituberculeuses des nourrissons... », pp. 623-626.

²⁹⁶ F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête... », pp. 189-212.

L'Institut Arima expérimente encore avec le vaccin antituberculeux A.O. au début des années 1930 et communique avec Calmette à l'Institut Pasteur pour lui transmettre les recherches les plus récentes sur ce vaccin. Calmette reçoit ainsi deux documents en allemand et plusieurs brochures explicatives sur le A.O. de la part de R. Arima²⁹⁷. Ces envois incluent aussi un mémoire scientifique détaillant les expériences ayant été conduites sur le vaccin antituberculeux développé par son institut²⁹⁸. Ce document, *Explications sur le vaccin de la tuberculose A.O. et son mode d'emploi – Institut Arima pour la médecine expérimentale*, décrit en détail la nature et la mise au point du vaccin, en plus d'offrir des informations quant à son emploi. Le rapport est divisé en une partie théorique, expliquant la facilité d'assimilation et de synthétisation du vaccin, et une partie pratique, décrivant les différents usages du vaccin²⁹⁹. Le dossier d'archives du Service du BCG dans lequel nous avons trouvé ces correspondances contenait aussi plusieurs autres brochures, situées entre mode d'emploi et publicité, sur le vaccin A.O., en allemand, similaires à celles auxquelles nous avons fait référence préalablement.

L'envoi de ces documents et la correspondance entretenue entre Calmette et R. Arima dans les années 1930 confirment que le vaccin A.O. était encore discuté plusieurs années suivant sa mise au point par l'Institut de médecine expérimentale du Dr Arima et, selon Johnston, bien après qu'Arima aurait lui-même déterminé l'inefficacité du vaccin³⁰⁰. Il semblerait plutôt que les chercheurs de l'Institut Arima aient continué la promotion du vaccin A.O. outre-mer après 1925. Si des dépliants de type publicitaire à propos du vaccin A.O. étaient encore envoyés en France vers la fin des années 1920 et qu'en plus le vaccin était discuté lors de certaines rencontres de la communauté scientifique internationale, il semble que le vaccin A.O. ait été disponible sur le marché pharmaceutique japonais durant cette période. De plus, nous estimons que le centre de recherche l'ayant mis au point cherchait à développer un marché international pour la distribution du vaccin, toujours perçu à

²⁹⁷ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Dossier de travail de Calmette.

²⁹⁸ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4. Dossier de travail de Calmette. Lettre de R. Arima à Albert Calmette, 25 juin 1931, en allemand, 29 pages.

²⁹⁹ L'usage prophylactique de l'A.O., la vaccination préventive au sens restreint, la vaccination au sens large, l'usage thérapeutique du A.O. et, pour terminer, son usage diagnostic.

³⁰⁰ Johnston, *The modern epidemic...*, p. 258.

l'époque comme un moyen efficace de combattre la tuberculose. Cela souligne les initiatives japonaises continues de se démarquer parmi les membres de la communauté scientifique internationale.

Le vaccin A.O. n'est plus mentionné après 1931, ni dans les archives de l'Institut Pasteur ni dans les publications scientifiques françaises et coloniales. Pourtant, cela ne signifiait pas la fin des travaux japonais sur le développement et l'amélioration de vaccins antituberculeux. Certains scientifiques japonais ont ainsi travaillé sur le BCG pendant les années 1950. La correspondance de Camille Guérin contient deux lettres de cette période provenant de Kumabe Hideo, directeur de l'institut de recherche de l'Association antituberculeuse du Japon, située à Tokyo. La première lettre est adressée à Georges Duhamel (1884-1966)³⁰¹ et mentionne le passage de ce dernier au Japon³⁰², où ils discutèrent de la production du BCG lyophilisé au Japon :

« Comme vous le savez, l'étude et la production du vaccin desséché BCG sont en grand progrès ici, en qualité aussi bien qu'en quantité et nous sommes maintenant tout à fait certains que le BCG desséché est beaucoup plus employable que le vaccin fluide pour différentes raisons. Des résultats favorables ont été obtenus en essayant de transporter le vaccin desséché au moyen de simples boîtes réfrigérées »³⁰³.

Kumabe transmet aussi à Duhamel différents rapports sur l'efficacité du vaccin BCG lyophilisé³⁰⁴, qui n'étaient toutefois pas disponibles dans les archives. La deuxième lettre de Kumabe est cette fois-ci directement adressée à Guérin³⁰⁵. Il y discute brièvement de la gravité de la situation de la tuberculose au Japon et des méthodes de dépistage de la maladie (tests de tuberculine périodiques et examens à l'aide de rayons X). Kumabe inclut aussi dans sa lettre une étude sur la vaccination

³⁰¹ Georges Duhamel (1884-1966) était un médecin, poète et écrivain français. Il a visité le Japon dans les années 1950 et a écrit subséquemment *Le Japon entre la tradition et l'avenir* en 1953.

³⁰² Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Camille Guérin. Cote GUE.6. Dossier Japon. Lettre de Hideo Kumabe à Georges Duhamel, 4 février 1953, en français, 1 page.

³⁰³ *Ibid.*, p. 1.

³⁰⁴ *Ibid.*, p. 1.

³⁰⁵ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Camille Guérin. Cote GUE.6. Dossier Japon. Lettre de Hideo Kumabe à Camille Guérin, 31 mars 1953, en anglais, 1 page.

du BCG fluide et lyophilisé au Japon³⁰⁶. Ces deux lettres, en plus des études que Kumabe envoie en France, confirment que des recherches de scientifiques japonais cherchant à rendre le BCG plus efficace et à faciliter son transport sont en cours à l'époque. Cela nous indique donc que le BCG avait bien été adopté au Japon durant les années 1950 et possiblement, avant cela, comme moyen efficace afin de prévenir la tuberculose. Par la mise au point d'une variante japonaise du vaccin français, les scientifiques japonais démontrent leur volonté d'améliorer ce vaccin étranger, de l'adopter et de le remanier pour en faire leur propre version adaptée, entre autres, aux besoins japonais.

Cependant, Kumabe termine l'une de ses lettres en mentionnant : « C'est notre plus ardent souhait que le BCG japonais soit employé pour la campagne BCG organisée par l'Organisation mondiale de la santé dans les pays d'Extrême Orient dans un but de santé et de paix »³⁰⁷. Bien que l'aspiration à utiliser une version améliorée par le Japon du vaccin original français transparaisse à travers son message, le désir de contribuer au bien-être de la population semble aussi régir les pensées de Kumabe. Nous remarquons donc que le Japon s'attribue en partie le rôle de responsable de la santé et de l'hygiène en Asie et qu'il réaffirme sa place au sein de la communauté scientifique internationale par la distribution et l'utilisation de ce vaccin lors de la campagne de l'OMS. Nous pouvons donc voir là que le Japon conserve et affirme ses spécificités, dans un cadre où il reçoit l'influence française et étrangère qu'il retravaille, dans le cas du vaccin antituberculeux A.O., et adapte, dans le cas du BCG lyophilisé. Ces mécanismes d'adaptation et de transferts scientifiques remettent en question l'entière influence scientifique occidentale (et non-occidentale) connue par le Japon.

³⁰⁶ Cette étude n'était pas non plus disponible aux archives.

³⁰⁷ *Ibid.*, p. 1.

Communauté scientifique internationale et spécificités japonaises

« On est assez mal informé, en Europe, sur l'importance du problème de la tuberculose au Japon »³⁰⁸. Nous pouvons même inclure à cette affirmation le monde occidental dans son entièreté. La situation de la tuberculose au Japon, au moment de l'écriture de l'article de Van Deinse, en 1953, demeure généralement peu connue à l'extérieur du pays et des cercles scientifiques asiatiques. La gestion de cette maladie constituait pourtant déjà un enjeu sanitaire global pour la communauté scientifique internationale, et ce finalement depuis l'identification du bacille tuberculeux par Koch en 1882. L'affirmation de Van Deinse reste d'actualité, puisque peu d'ouvrages en histoire des sciences et en histoire de la médecine abordent directement ce sujet.

À travers l'exemple de la tuberculose et du BCG, nous avons illustré l'avènement de la médecine moderne au Japon par l'étude des liens scientifiques qui se sont tissés dès la toute fin du XIX^e siècle entre la France et le Japon. Notre recherche s'est effectuée en utilisant la correspondance entre Pasteuriens et chercheurs japonais et les publications françaises et coloniales qui furent recueillies à l'Institut Pasteur de Paris et à la Bibliothèque interuniversitaire de médecine de l'Université Paris V. Ces sources nous ont renseignées sur le partage des savoirs scientifiques durant la première moitié du XX^e siècle entre la France et le Japon par la circulation de scientifiques, d'objets et de textes. La circulation des objets de savoir scientifique à propos de la tuberculose et des vaccins antituberculeux entre ces pays a d'abord confirmé qu'il y avait effectivement une production de savoir conjointe, consciente et structurée entre les Pasteuriens français et les scientifiques japonais à cette époque. Cette production de savoirs a engendré de multiples questionnements au sujet des influences scientifiques reçues par le Japon de part de la France et des autres puissances occidentales. Nous avons ainsi reconsidéré l'influence scientifique de l'Occident sur le Japon dans son intégralité.

³⁰⁸ F. van Deinse. « Tuberculose et BCG au Japon » dans *La Presse Médicale* (extrait), volume 61, numéro 16, 7 mars 1953, p. 1.

C'est en maintenant des liens scientifiques avec divers pays européens, dont la France, au début du XX^e siècle que le Japon a donc su trouver sa place au sein de la communauté scientifique internationale, parmi les puissances occidentales. L'Allemagne était reconnue comme le partenaire scientifique principal du Japon, mais cela n'a pas empêché le Japon d'entretenir des collaborations avec d'autres pays occidentaux, dont la France. La concurrence scientifique entre la France et l'Allemagne se situait plus spécifiquement entre l'Institut Pasteur de Paris et l'Institut Koch à Berlin et les scientifiques ayant fondé ces établissements, Louis Pasteur et Robert Koch, respectivement. Il est possible que cette rivalité scientifique, en plus du prestige scientifique international de l'Institut Pasteur et de ses chercheurs, aient encouragé certains scientifiques japonais à entrer volontairement en contact avec les Pasteuriens français afin d'échanger et subséquemment de produire conjointement du savoir scientifique.

La circulation de ce savoir scientifique entre les Pasteuriens et les chercheurs japonais s'est conduite à travers différentes méthodes de communication, soit par la circulation des scientifiques entre l'Occident et le Japon et par l'envoi et l'échange d'objets scientifiques (spécimens, souches, photographies, cartes, etc.) et de publications (articles scientifiques, mémoires, rapports de congrès, etc.). D'abord, les visites de chercheurs japonais en France et les collaborations en laboratoire avec les Pasteuriens qui ont suivi ont participé activement à la formation de plusieurs scientifiques japonais à cette époque. De nombreux chercheurs japonais ont acquis leur formation scientifique en assistant au cours de microbiologie d'Émile Roux, donné aux laboratoires de l'Institut Pasteur depuis 1889. Nous avons évoqué, parmi d'autres, Yabe Tatsusaburo à de nombreuses reprises, puisque sa présence à l'Institut Pasteur de 1897 à 1901 démontre qu'un scientifique japonais a non seulement reçu une formation scientifique en microbiologie dans un établissement français reconnu mondialement, mais qu'une production scientifique en a découlé. Le mémoire qu'il a rédigé sous la tutelle de Roux, *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la*

*tuberculose*³⁰⁹, a en tous cas clairement contribué à l'augmentation du savoir scientifique au sujet de la tuberculose et a même engendré la possibilité de la mise au point d'un sérum qui aurait été employé pour combattre la maladie, à partir de ses recherches préliminaires³¹⁰. Son retour précipité au Japon en 1901 éliminera toutefois momentanément l'éventualité d'une collaboration franco-japonaise dans le dessein de préparer un tel antibiotique antituberculeux.

Certains objets qui ont été échangés entre le Japon et la France sont aussi porteurs de ce savoir scientifique resté ignoré. Les traces des échanges d'objets de collection ont été trouvées dans les requêtes d'un chercheur japonais, Yoshida Sadao, adressées à Félix Mesnil. Yoshida désirait obtenir des photographies de biologistes français célèbres pour sa collection personnelle, mais aussi pour exposer cette collection lors de rencontres d'associations scientifiques japonaises. Ces photographies servaient à faire connaître les personnalités du pasteurisme français aux chercheurs japonais. Le partage de spécimens ou de souches microbiologiques avait aussi un rôle dans la diffusion du pasteurisme et du savoir scientifique outre-mer. Une souche de BCG fut remise à K. Shiga en 1926 par Albert Calmette et fut ensuite entretenue à la Clinique spéciale de tuberculose pulmonaire d'Osaka³¹¹. Le BCG est donc présent assez tôt au Japon; il a été mis au point en 1922-1923 et les premiers essais d'inoculation sur des populations ont été conduits en 1924-1925³¹².

L'envoi de publications, comme les articles scientifiques et les rapports de congrès, entre la France et le Japon connectait les Pasteuriens et les chercheurs japonais. Plus largement, ces scientifiques étaient aussi connectés par ce type d'échanges à la communauté scientifique internationale en entier. De nombreuses publications, plus spécifiquement des articles scientifiques, des rapports de congrès et des mémoires scientifiques, ont été créées par la collaboration de scientifiques français et japonais. Il existe donc une production de savoir scientifique commune

³⁰⁹ Tatsusaburo Yabé. *Premier mémoire sur l'immunité de la tuberculose*. Paris, Librairie de la Société de recueil général des lois et des arrêts, 1900.

³¹⁰ Yabé. *Premier mémoire sur l'immunité...*, p. VIII.

³¹¹ Arao Imamura et Michihiko Takahashi. « Essais d'immunisation avec le BCG Calmette-Guérin » dans *Annales de l'Institut Pasteur*, volume 41, 1927, pp. 1330-1333.

³¹² F. H. Guérin et P. Lalung-Bonnaire. « Premiers résultats de l'enquête sociale sur la tuberculose dans les écoles de Cholon (Cochinchine) » dans *Archives des Instituts Pasteur d'Indochine*, volume 1, numéro 2, 1925, pp. 189-212.

entre la France et le Japon, structurée par leurs collaborations en laboratoire et l'écriture subséquente d'articles scientifiques.

Cette production scientifique pouvait aussi être le fruit de rencontres entre chercheurs français et japonais lors des congrès scientifiques internationaux organisés par des sociétés scientifiques, comme la Société de pathologie exotique ou la *Far Eastern Association for Tropical Medicine*. Les congrès scientifiques ayant lieu en territoire asiatique servirent en particulier de plateforme de rencontres aux chercheurs occidentaux et asiatiques qui communiquaient sinon par correspondance écrite. Ils représentaient une occasion de créer aussi de nouveaux liens entre chercheurs et de divulguer des recherches scientifiques récentes n'ayant pas encore été publiées et relevant d'intérêts communs. L'emploi du français, de l'anglais et de l'allemand, en plus d'interprètes, lors de ces événements permettait à tous les scientifiques de se comprendre efficacement.

Les relations scientifiques entre la France et le Japon étaient notamment régies par le biais des institutions scientifiques (Institut Pasteur, centres de recherche japonais gouvernementaux ou privés), par la production de savoir scientifique commun (collaborations en laboratoire, lors de la rédaction de publications scientifiques) et par les sociétés scientifiques internationales (Société de pathologie exotique, *Far Eastern Association for Tropical Medicine*). Ces liens scientifiques franco-japonais étaient donc le résultat d'une démarche consciente et structurée entre les scientifiques des deux pays. La création d'un nouveau savoir scientifique par les Pasteuriens et les chercheurs japonais appuie davantage cette idée. Les relations scientifiques entretenues par le Japon à l'extérieur du pays n'étaient ainsi pas l'affaire exclusive de l'Allemagne, signifiant qu'il y avait effectivement une pluralité des influences scientifiques occidentales sur le Japon.

Cette pluralité des influences scientifiques occidentales connues par le Japon mène à rechercher les spécificités japonaises par rapport à la communauté scientifique internationale. Deux cas ont pu illustrer le transfert : la réappropriation et l'adaptation scientifiques, soit le vaccin antituberculeux A.O. dans les années 1920, et le BCG lyophilisé développé dans les années 1950. D'une part, le premier exemple

suppose que le Japon s'inspire peut-être des Pasteuriens par la création quasi-simultanée d'un vaccin antituberculeux japonais et de la mise au point du BCG français, dans les années 1920. D'autre part, le BCG lyophilisé, ou « BCG japonais »³¹³, a été créé en réaction à l'inefficacité de la version liquide du BCG après de longs transports. Les scientifiques japonais ont réussi à se réapproprier un produit scientifique occidental afin de répondre aux réalités locales japonaises et asiatiques.

Nous pouvons ainsi repenser les collaborations franco-japonaises dans leur contexte international. La France n'était certes pas le partenaire scientifique unique du Japon, ni son partenaire principal. Les Pasteuriens et les chercheurs scientifiques ont néanmoins contribué à travers leurs multiples collaborations à la création d'un nouveau savoir scientifique franco-japonais. Le Japon a certainement reçu l'influence d'autres pays occidentaux à travers ses contributions scientifiques lors des rencontres de la communauté scientifique internationale et par la correspondance conduite entre les chercheurs japonais et les nombreux centres de recherche du monde occidental, dont l'Institut Koch à Berlin et le Wellcome Institute de Londres. Il n'existe toutefois pas de « modèle occidental ». Nous retrouvons plutôt une multiplicité de savoir scientifique circulant entre les nombreux pays de la communauté scientifique internationale, lors des congrès scientifiques internationaux et par la correspondance entretenue entre les chercheurs étrangers. Le développement de la science au Japon n'est donc pas centré que sur l'Allemagne, ni sur l'Occident d'ailleurs! Les rapports de congrès de la *Far Eastern Association for Tropical Medicine* ayant lieu en Asie, comme à Saïgon (1913) ou à Nankin (1934), contiennent certaines publications par des scientifiques japonais, sous-tendant des liens scientifiques avec d'autres chercheurs asiatiques. La pluralité des influences scientifiques connues par le Japon diffuserait donc l'influence scientifique occidentale dans son entièreté.

L'expérience du Japon en tant que pays asiatique au sein d'une communauté scientifique internationale composée de pays occidentaux est particulière. Rogaski avait certainement raison lorsqu'elle mentionne que les « *Japanese elites successfully avoided Western colonization in part by acquiring the ability to colonize*

³¹³ Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Camille Guérin. Cote GUE.6. Dossier Japon. Lettre de Hideo Kumabe à Camille Guérin, 31 mars 1953, en anglais, 1 page.

themselves »³¹⁴. Bien que la modernisation de la médecine au Japon ne corresponde pas distinctement à un phénomène de colonisation, la réappropriation, l'adaptation et la création de savoir scientifique nouveau ont contribué à faire du Japon un membre estimé à part entière de la communauté scientifique internationale. La participation du Japon à l'effort collectif de vaccination du BCG par l'Organisation mondiale de la santé dans les années 1950 démontre en tous cas effectivement son intégration comme puissance asiatique parmi les puissances occidentales dans la communauté scientifique internationale.

³¹⁴ Ruth Rogaski. *Hygienic modernity. Meanings of health and disease in treaty-port China*. Berkeley, University of California Press, 2004, p. 163.

Bibliographie

Sources

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Annales de l'Institut Pasteur. Volumes dépouillés : 1887 à 1955.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Archives des Instituts Pasteur d'Indochine. Volumes dépouillés : 1925, 1935.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Bulletin de la Société de pathologie exotique. Volumes dépouillés : 1908 à 1955.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Émile Brumpt. Cotes BPT.B12, BPT.B13, BPT.B14, BPT.B15, BPT.B8, BPT.B9, BPT.D12, BPT.D13.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Albert Calmette. Cotes CAL.B7, CAL.C3.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Camille Guérin. Cote GUE.6.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Léopold Nègre. Cote NGR.3.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Institut Pasteur Direction (1887-1940). Cotes DR.CR.4, DR.FND.1, DR.COR.2.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Gaston Ramon. Cotes RAM.2, RAM.37, RAM.5.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Service du BCG. Cote BCG.4.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Société de pathologie exotique. Cotes SPE.02, SPE.03.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Fonds Van Deirse. Cote VDS.2.

France. Paris. Archives de l'Institut Pasteur. Yabé, Tatsusaburo. *Premier mémoire sur l'étude de l'immunité de la tuberculose*. Paris, Librairie de la Société du recueil général des lois et des arrêts, 1900. 61 pages.

France. Paris. Bibliothèque interuniversitaire de médecine et d'odontologie (BIUM). *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*. Volumes dépouillés: 3, 7, 10, 16.

France. Paris. Bibliothèque interuniversitaire de médecine et d'odontologie (BIUM). *Annales d'hygiène et de pharmacie coloniales*. Volumes dépouillés: 19, 21, 23, 26, 27.

France. Paris. Bibliothèque interuniversitaire de médecine et d'odontologie (BIUM). *Revue d'hygiène et de police sanitaire*. Volumes dépouillés: 20, 21, 22, 28, 36, 49, 52, 53, 54.

Japon. Tokyo. Far Eastern Association of Tropical Medicine. *Transactions of the sixth biennial congress held at Tokyo, 1925*. Volumes dépouillés : I & II.

Ouvrages généraux sur l'Asie et le Japon

Calvet, Robert. *Les Japonais. Histoire d'un peuple*. Paris, Armand Collin, 2003. 315 pages. (Coll. « Civilisations »).

Jansen, M. et P. Duus, dir. *The Cambridge history of Japan. Vol. 5: The nineteenth century*. Cambridge, Cambridge University Press, 1989. 886 pages.

Jansen, M. et P. Duus, dir. *The Cambridge history of Japan. Vol. 6: The twentieth century*. Cambridge, Cambridge University Press, 2005. 900 pages.

Vié, Michel. *Le Japon et le monde au XXe siècle*. Paris, Masson histoire, 1995. 303 pages.

Wang, Nora. *L'Asie orientale du milieu du 19^e siècle à nos jours*. Paris, Armand Colin, HER, 2000. 415 pages.

Histoire générale de la médecine et histoire de la tuberculose et du BCG

Ackerknecht, Erwin H. *A short history of medicine*. Baltimore, A John Hopkins University Press, 1955. 258 pages.

Bardet *et al*, dir. *Peurs et terreurs face à la contagion : choléra, tuberculose, syphilis, XIX^e-XX^e siècles*. Paris, Fayard, 1988. 442 pages.

Bonah, Christian. « Packaging BCG : Standardizing an anti-tuberculosis vaccine in Interwar Europe » dans *Science in Context*, volume 21, numéro 2, 2008, pp. 279-310.

Bynum, W.F. & Helen Bynum (éd.). *Dictionary of medical biography*. Westport (CT) & London, Greenwood Press, 2007. 1667 pages (5 volumes).

Frohman, Larry. « Prevention, welfare and citizenship : the war on tuberculosis and infant mortality in Germany, 1900-1930 » dans *Central European History*, volume 39, 2006, pp. 431-481.

Guillaume, Pierre. *Du désespoir au salut : les tuberculeux aux XIX^e et XX^e siècles*. Paris, Aubier, 1986. 376 pages.

Kiple, Kenneth F. *et al*, éd. *The Cambridge world history of human disease*. New York, Cambridge University Press, 1993. 1176 pages.

Léonard, Jacques *et al*. *La médecine entre les savoirs et les pouvoirs*. Paris, Aubier-Montaigne, 1981. 384 pages.

Porter, Dorothy. *Health, civilization and state. A history of public health from ancient to modern times*. London-New York, Routledge, 1999. 376 pages.

Modernisation, sciences et développement

Bartholomew, James. « Japanese Culture and the Problem of Modern Science » dans E. Mendelsohn & A. Thackray, éd. *Science and Values. Patterns of tradition and change*. New York, Humanities Press, 1974, pp. 109-155.

Bartholomew, James, R. « Science, bureaucracy, and freedom in Meiji and Taishô Japan » dans Tetsuo Najita et J. Victor Koschmann (éd.). *Conflict in Modern Japanese History. The Neglected Tradition*. Princeton, Princeton University Press, 1982, pp. 295-341.

Bartholomew, James R. *The formation of science in Japan. Building a research tradition*. New Haven, Yale University Press, 1989. 371 pages.

Beasley, William G. *The modern history of Japan, 3^{ème} éd.* New York, St Martin's Press, 1982 [1963].

Beasley, William G. *The rise of modern Japan. Political, economic and social change since 1850, 3^{ème} éd.* London, Weidenfeld and Nicolson, 2000 [1990]. 322 pages.

Gingras, Yves. « Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique » dans *Actes de la recherche en sciences sociales*, volume 2, 2002, pp. 31-45.

Pedlar, Neil. *The imported pioneers. Westerners who helped build modern Japan*. New York, St Martin's Press, 1990. 248 pages.

Wittner, David G. *Technology and the culture of progress in Meiji Japan*. London & New York, Routledge, 2008. 199 pages.

Histoire de la médecine en France, de la bactériologie et du pasteurisme

Bernard, Noël. *La vie et l'œuvre de Albert Calmette 1863-1933*. Paris, Éditions Albin Michel, 1961, 313 pages (Coll. « Les savants et le monde »).

Bourdelaïs, Patrick, dir. *Les hygiénistes. Enjeux, modèles, pratiques*. Paris, Éditions Belin, 2001. 540 pages.

Carter, K. Cordell. « The development of Pasteur's concept of disease causation and the emergence of specific causes in nineteenth-century medicine » dans *Bulletin for the History of Medicine*, volume 65, 1991, pp. 528-548.

Contrepois, Alain. *L'invention des maladies infectieuses. Naissance de la bactériologie clinique et de la pathologie infectieuse en France (préface d'Anne-Marie Moulin)*. Paris, Archives contemporaines, 2001. 308 pages.

Cunningham, A. et P. Williams, dir. *The laboratory revolution in medicine*. Cambridge, Cambridge University Press, 1992. 347 pages.

Dedet, Jean-Pierre. *Les Instituts Pasteur d'Outre-mer. Cent vingt ans de microbiologie française ans le monde*. Paris, L'Harmattan, 2000. 247 pages.

Foucault, Michel. *Naissance de la clinique*. Paris, Presses universitaires de France, 2003 [1963]. 215 pages.

Latour, Bruno. *Les microbes. Guerre et paix*, Paris, A. Métaillé, 1984. 281 pages.

Léonard, Jacques. *La vie quotidienne du médecin de province au XIXe siècle*. Paris, Hachette littérature, 1977. 285 pages.

Mollaret, Henri H. et Jacqueline Brossollet. *Yersin. Un Pasteurien en Indochine*. Paris, Éditions Belin, 1993. 379 pages.

Morange, Michel, dir. *L'Institut Pasteur. Contributions à son histoire*. Paris, La Découverte, 1991. 321 pages.

Moulin, Anne-Marie. « Bacteriological research and medical practice in and out of the Pastorian school » dans A. Laberge & N. Feingold, éd. *French Medical Culture in the Nineteenth Century*. Amsterdam, Wellcome Institute for the History of Medicine, 1994, pp. 327-349.

Salomon-Bayet, Claire *et al.* *Pasteur et la révolution pastoriennne*. Paris, Payot, 1986. 436 pages.

Tomes, Nancy J. et John Harley Warner. « Introduction to the special issue on rethinking the reception of the germ theory of disease. Comparative perspectives. » dans *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, volume 52, 1997, pp. 7-16.

Weisz, George. *The medical mandarins. The French Academy of Medicine in the nineteenth and early twentieth centuries*. New York, Oxford University Press, 1995. 306 pages.

Histoire de la santé publique et de la prévention en Asie

Andrews, Bridie. « Tuberculosis and the Assimilation of germ Theory in China, 1895-1937 » dans *Journal of the History of Medicine & Allied Sciences*, volume 52, numéro 1, 1997, pp. 114-57.

Fan, Fa-ti. « Science in cultural borderlands : Methodological reflections on the study of science, European imperialism, and cultural encounter » dans *East Asian Science*,

Technology and Society : An international journal, volume 1, numéro 2, 2007, pp. 213-231.

Macklin, Ruth. « The Doctor-patient relationship in different cultures » dans *Against Relativism. Cultural Diversity and the Search for Ethical Universals in Medicine*. New York, Oxford University Press, 1999, pp. 85-107.

Mcpherson, K. *Wilderness of Marshes. The Origins of Public Health in Shanghai, 1843-1893*. Oxford, East Asian Historical Monographs, 1987. 346 pages.

Ming Cheng, Lo. « Between Ethnicity and Modernity : Taiwanese Medical Students and Doctors under Japan's *Kōminka* Campaign, 1937-1945 » dans *Positions*, volume 10, numéro 2, 2002, pp. 285-332.

Monnais, Laurence. *Médecine et colonisation. L'aventure indochinoise, 1860-1939*. Paris, CNRS Éditions, 1999. 489 pages.

Monnais, Laurence. « Preventive medicine and « mission civilisatrice » uses of the BCG vaccine in French Colonial Vietnam between the two World Wars » dans *International Journal of Asia-Pacific Studies*, volume 2, numéro 1, 2006, pp. 40-66.

Rogaski, Ruth. *Hygienic modernity. Meanings of health and disease in treaty-port China*. Berkeley, University of California Press, 2004. 401 pages.

Médecine et santé dans le Japon moderne

Anesaki, Masahira et Tsunetsugu Munakata. « Health, illness, and health policy in Japan » dans William C. Cockerham, éd. *The Blackwell companion to medical sociology*. Oxford, Blackwell Publishing, 2005 [2001], pp. 441-455.

Bälz, Erwin O. E. von et Toku Bälz, éd. *Awakening Japan. The diary of a German doctor*. Bloomington, Indiana University Press, 1976. 406 pages.

Bowers, John Z. *When the twain meet. The rise of Western medicine in Japan*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1980. 173 pages.

Bowman Jannetta, Ann. « Public Health and vaccination in Japan » dans Liu, Ts'ui-jung, *Asian Population History*. Oxford, Oxford University Press, 2001, pp. 292-305.

Briot, Alain. *Histoire de la médecine japonaise moderne (de 1868 à nos jours)*. Thèse de Ph.D. (Médecine), Université René-Descartes, 1971. 195 pages.

Burns, Susan L. « Constructing the national body. Public health and the nation in Nineteenth-century Japan » dans T. Brook & A. Schmid, éd. *Nation Work. Asian Elites and National Identities*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2000, pp. 17-49.

Chemoulli, Philippe. « Le choléra et la naissance de la santé publique dans le Japon de Meiji. 1. Modernité, choléra et pensée hygiénique » dans *Médecine Sciences*, volume 20, numéro 1, janvier 2004, pp. 109-114.

Chemoulli, Philippe. « Le choléra et la naissance de la santé publique dans le Japon de Meiji. 2. Forces et faiblesses d'une politique de santé publique » dans *Médecine Sciences*, volume 20, numéro 2, février 2004, pp. 236-240.

Huard, Pierre *et al.* « La médecine japonaise moderne (1867-1970) » dans *La médecine japonaise des origines à nos jours*. Paris, Les Éditions Roger Dacosta, 1974, pp. 219-290.

Inaba, Yutaka. « History of *Schistomiasis japonica* – Epidemiological aspects of malignant neoplasma as well as infectious disease » dans Yosio Kawakita *et al.*, éd. *History of Epidemiology. Proceedings of the 13th International Symposium on the*

Comparative History of Medicine, 1988 September 4th-10th; Susono-shi, Shizuoka, Japan. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1993, pp. 121-136.

Ishida, Sumio. « The age of *rangaku* (Dutch learning): Medical education in Japan during the 19th century » dans Teizo Ogawa, éd. *History of Medical Education. Proceedings of the 6th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, September 17th-24th, 1981, Susono-shi, Shizuoka, Japan.* Tokyo, Saikon Publishing Co., 1983, pp. 151-180.

Jannetta, Ann Bowman. « Public health and the diffusion of vaccination in Japan » dans Ts'ui-jung Liu *et al*, éd. *Asian population history.* Oxford, Oxford University Press, 2000, pp. 292-305.

Jannetta, Ann Bowman. « From Physician to Bureaucrat. The case of Nagano Sensai » dans Helen Hardacre et Adam L. Kern, éd. *New Direction in the Study of Meiji Japan.* New York, Brill Academic Publishers, 1997, pp. 151-160.

Jannetta, Ann Bowman. *Epidemics and mortality in early modern Japan.* Princeton, Princeton University Press, 1987. 249 pages.

Johnston, William. « A Genealogy of Tubercular Diseases in Japan » dans *Social History of Medicine*, volume 7, numéro 2, 1994, pp. 247-67.

Johnston, William. *The modern epidemic. A history of tuberculosis in Japan.* Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1995. 432 pages.

Kawata, Chieko. « A historical view of people's involvement in health care in modern Japan » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History of Hygiene. Proceedings of the 12th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, August 30th-September 6th, 1987, Susono-shi, Shizuoka, Japan.* Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1991, pp. 247-266.

Kiikuni, Kenzo. « The development of hospitals and clinics in Japan » dans Teizo Ogawa, éd. *Public Health. Proceedings of the 5th International Symposium on the Comparative History of Medicine-East and West, October 26th-November 1st, 1980, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1981, pp. 1-11.

Kitagawa, Joseph Mitsuo. « Medical ethics, history of. III. South and East Asia. D. Japan. 1. Japan through the nineteenth century » dans Warren Thomas Reich, éd. *Encyclopedia of Bioethics (Revised Edition)*. New York, Simon and Schuster Macmillan, 1995, pp. 1491-1496.

Kimura, Rihito et Laura Jane Bishop. « Medical ethics, history of. III. South and East Asia. D. Japan. 2. Contemporary Japan » dans Warren Thomas Reich, éd. *Encyclopedia of Bioethics (Revised Edition)*. New York, Simon and Schuster Macmillan, 1995, pp. 1496-1505.

Low, Morris, éd. *Beyond Joseph Needham. Science, technology and medicine in East and Southeast Asia*. New York, The History of Science Society Inc., 1998. 443 pages (Coll. Osiris, A research journal devoted to the History of science and its cultural influences, second series, volume 13).

Low, Morris, éd. *Building a modern Japan. Science, technology, and medicine in the Meiji era and beyond*. New York, Palgrave Macmillan, 2005. 242 pages.

Marui, Eiji. « Public Health and Koshu-Eisei » dans Teizo Ogawa, éd. *Public Health. Proceedings of the 5th International Symposium on the Comparative History of Medicine-East and West, October 26th-November 1st, 1980, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1981, pp. 99-107.

Matsuki, Akitomo. « A brief history of jennerian vaccination in Japan » dans *Medical History*, volume 14, numéro 2, avril 1970, pp. 199-201.

Mizuno, Hiroshi. « A historical perspective on the social development of « hygiene » in modern Japan » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History of Hygiene. Proceedings of the 12th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, August 30th-September 6th, 1987, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1991, pp. 227-246.

Oberländer, Christian. « The rise of scientific medicine in Japan » dans *Historia Scientiarum*, volume 13, numéro 3, 2004, pp. 176-199.

Oshima, Tomoo. « The Japanese-German system of medical education in the Meiji and Taisho eras (1868-1926) » dans Teizo Ogawa, éd. *History of medical education. Proceedings of the 6th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, September 17th-24th, 1981, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Saikon Publishing Co., 1983, pp. 211-236.

Otsuka, Yasuo *et al*, éd. *Medicine and the history of the body. Proceedings of the 20th, 21st, 22nd International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West; 20th, September 3rd-5th, 1995, Susono-shi, Shizuoka, Japan; 21st, September 1st-7th, 1996, Susono-shi, Shizuoka, Japan; 22nd, August 31st-September 6th, 1997, Susono-shi, Shizuoka, Japan*. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1999. 398 pages.

Powell, Margaret et Masahira Anesaki. *Health care in Japan*. London & New York, Routledge, 1990. 264 pages.

Rahman, Mahbubur *et al*. « BCG vaccination and tuberculosis in Japan » dans *Journal of Epidemiology*, volume 13, numéro 3, mai 2003, pp. 127-135.

Saitoh, Hikaru. « The hygiene movement in Japan during the mid-Meiji period. The ideological structure of the early movement » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History*

of Epidemiology. Proceedings of the 13th International Symposium on the Comparative History of Medicine; 1988 September 4th-10th; Susono-shi, Shizuoka, Japan. Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1993, pp. 137-160.

Siary, Gérard et Hervé Benhamou. *Médecine et société au Japon*. Paris, Éditions L'Harmattan, 1994. 461 pages.

Uchida, Hisao. « Building a science in Japan. The formative decades of molecular biology » dans *Journal of the History of Biology*. Volume 26, numéro 3, 1993, pp. 499-517.

Yamamoto, Shun-Ichi. « Cholera in Japan » dans Teizo Ogawa, éd. *Public Health. Proceedings of the 5th International Symposium on the Comparative History of Medicine-East and West, October 26th-November 1st, 1980, Susono-shi, Shizuoka, Japan.* Tokyo, Saikon Publishing Co., 1981, pp. 169-189.

Yamamoto, Shun-Ichi. « Introduction of the western concept and practice of hygiene to Japan during the 19th century » dans Yoshio Kawakita *et al*, éd. *History of Hygiene. Proceedings of the 12th International Symposium on the Comparative History of Medicine--East and West, August 30th-September 6th, 1987, Susono-shi, Shizuoka, Japan.* Tokyo, Ishiyaku EuroAmerica Inc., 1991, pp. 175-192.

Documentation sur Internet

Archives scientifiques de l'Institut Pasteur. *Service des archives*, [en ligne]. <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/> (Page consultée le 28 avril 2009).

Archives biographiques du Rockefeller Archives Center. *Rockefeller Archive Center*, [en ligne]. <http://www.rockarch.org/collections/individuals/rf/bowers.php> (Page consultée le 28 avril 2009).

Lee, Jong-Chan. « Modernity in hygiene in the Meiji era, 1868-1905 : Modernizing imperial bodies » dans Asian Society of the History of Medicine. *First meeting of the Asian Society for the History of Medicine : Symposium on the history of medicine in Asia : Past achievements, current research and future directions* [en ligne]. <http://www.ihp.sinica.edu.tw/~medicine/ashm/lectures/lectures2003.htm> (Page consultée le 16 février 2009)

Kessler, Christian et Gérard Siary. « France – Japon : histoire d'une relation inégale », *La vie des idées.fr*, [en ligne]. <http://www.laviedesidees.fr/France-Japon-histoire-d-une.html> (Page consultée le 26 novembre 2008)

Organisation mondiale de la santé (OMS). « 60 ans d'OMS: chronologie des événements marquants de la santé publique », *Organisation mondiale de la santé*, 2008, [en ligne]. http://www.who.int/features/history/Chronology_FR.pdf. (Page consultée le 6 mai 2009).

Société de Pathologie Exotique, *Société de Pathologie Exotique*, [en ligne]. <http://www.pathexo.fr/> (Page consultée le 26 novembre 2008).

World Health Organisation, *History of International Classification of Diseases (ICD)*, [en ligne]. <http://www.who.int/classifications/icd/en/> (Page consultée le 30 avril 2009).