



Jakob Zinsstag, Esther Schelling, David Waltner-Toews, Maxine A. Whittaker et Marcel Tanner (dir.)

One health, une seule santé Théorie et pratique des approches intégrées de la santé

Éditions Quæ

Chapitre 1 - One Health dans l'histoire

Michael Bresalier, Angela Cassidy et Abigail Woods

Éditeur : Éditions Quæ
Lieu d'édition : Éditions Quæ
Année d'édition : 2020
Date de mise en ligne : 17 mai 2021
Collection : Synthèses
EAN électronique : 9782759233885



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

BRESALIER, Michael ; CASSIDY, Angela ; et WOODS, Abigail. *Chapitre 1 - One Health dans l'histoire* In : *One health, une seule santé : Théorie et pratique des approches intégrées de la santé* [en ligne]. Versailles : Éditions Quæ, 2020 (généré le 07 juin 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/quæ/35920>>. ISBN : 9782759233885.

Chapitre 1

One Health dans l'histoire

MICHAEL BRESALIER, ANGELA CASSIDY ET ABIGAIL WOODS

» Introduction

Ce chapitre présente l'histoire de One Health. Cette tâche soulève d'emblée la question de savoir comment aborder l'histoire d'un sujet qui n'a pris le nom de « One Health » qu'il y a quelques années, et qui évolue encore conceptuellement sous l'influence des défis de la santé, des avancées scientifiques et des priorités politiques, économiques, environnementales et professionnelles. Bien qu'il y ait eu de nombreux précédents à One Health, ils n'ont pas porté ce terme et se sont développés à des moments où les problèmes de santé, les idées scientifiques et le monde en général étaient très différents de ceux d'aujourd'hui. Cette situation ne permet pas d'imposer une structure simple aux événements passés ou de les lier d'une manière linéaire à l'actuel concept One Health.

Il est important de souligner ce problème car les antécédents actuels de One Health passent généralement inaperçus. Ces explications sont structurées autour de chiffres historiques clés et d'avancées scientifiques, dont les contributions à la santé sont utilisées pour plaider en faveur de l'importance de poursuivre aujourd'hui une approche One Health. Les travaux de Rudolf Virchow, Robert Koch, William Osler, John McFadyean, James Steele et Calvin Schwabe sont régulièrement salués, ainsi que les bienfaits de la vaccination, la théorie des germes et le contrôle de zoonoses. Bien que l'on ne puisse contester l'importance de ces personnes et de ces activités, leur rôle dans l'histoire de One Health exige une réflexion plus critique. Les rapports dans lesquels ils figurent ne sont ni neutres sur le plan politique ni historiquement bien fondés et ont été réunis non pas dans le but de comprendre le passé, mais pour faire avancer la situation de One Health aujourd'hui. Alors que cette stratégie pourrait être utile pour justifier et gagner l'appui de One Health, elle s'est traduite par une lecture extrêmement partielle et sélective du passé.

Plutôt que d'analyser l'histoire de façon rétrospective du point de vue des agendas actuels, ce chapitre adopte une approche neutre, prospective et fondée sur des preuves qui tient réellement compte du contexte historique¹. En nous appuyant sur un vaste corpus de littérature historique et de sources documentaires, nous visons à opérer un changement fondamental dans la conception populaire de l'histoire de One Health. Nous prenons pour thème la multitude d'idées, de pratiques et de circonstances qui ont permis l'alignement de la santé humaine et animale (et dans une moindre mesure de l'environnement), des personnes et des institutions concernées et les raisons du changement dans le temps. Ce chapitre montre qu'à certains moments de l'histoire, des individus ont tenté de mobiliser les personnes et les ressources pour promouvoir un programme intégré, mais que de nombreuses personnes œuvraient déjà dans ce sens, conformément aux idées et pratiques scientifiques établies.

1. Pour un autre point de vue historique équilibré sur le sujet, voir Kirk et Worboys (2011).

Cet exposé ne prétend pas être complet, notamment en raison de contraintes d'espace. Seul un bref résumé des événements très récents est présenté, car ceux-ci sont bien décrits par ailleurs (Lebouef, 2011 ; Cassidy, 2016). Il reflète également le fait que de nombreux aspects des antécédents de One Health doivent encore faire l'objet d'une analyse systématique et contextualisée pour donner un sens aux observations individuelles. Parmi les domaines délaissés figure l'histoire de One Health dans des contextes non occidentaux. En raison de l'état fragmentaire de ce domaine, ce chapitre se concentre essentiellement sur les traditions médicales et vétérinaires occidentales. Toutefois, il reconnaît l'importance des échanges interculturels, qui ont souvent été facilités par les organisations internationales de la santé qui travaillent à la lutte contre les maladies humaines et animales.

La première section analyse les croisements entre santé humaine et animale de l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne. Elle montrera à quel point la médecine humaine a profondément intégré les animaux et la santé animale au sein de la médecine humaine et l'importance de l'environnement dans les idées et pratiques de santé. La seconde section s'étend de la création de la profession de vétérinaire à la fin du XVIII^e siècle jusqu'au début du XX^e siècle. Elle suit l'évolution de la relation entre les professions vétérinaires et médicales et la façon dont, à mesure que les idées et les pratiques scientifiques évoluaient, de nouveaux liens se forgeaient entre humains, animaux et environnement. La troisième et dernière section prolonge cette analyse jusqu'au XX^e siècle, en se concentrant particulièrement sur l'évolution du statut des animaux dans la recherche médicale et sur les efforts internationaux visant à développer la médecine comparée et la santé publique vétérinaire. La conclusion reflète la portée de ces résultats pour l'histoire, et pour One Health de nos jours.

» Liens avec l'époque pré-contemporaine

Parlant de l'époque pré-contemporaine, les chroniqueurs soulignent souvent l'existence d'une distinction fondamentale et bien ancrée entre humains et animaux, qui émane de la croyance chrétienne selon laquelle seuls les humains avaient une âme (Hardy, 2003). En fait, ce clivage a été surestimé, car les frontières perçues entre humains et animaux étaient souvent floues et incertaines (Fudge, 2000). Dans le domaine de la santé et de la médecine, il existait historiquement trois points essentiels de jonction :

- les animaux ont été utilisés pour développer l'anatomie et la physiologie du corps humain ;
- ils ont été étudiés par comparaison avec les humains afin de déterminer les relations entre eux ;
- la théorie et la pratique de la médecine animale ont attiré l'attention des praticiens, généralement comme un but en soi, mais parfois comme base de comparaison avec la médecine humaine.

On peut reconnaître certaines particularités de ces connexions dans les civilisations très anciennes (Gordon et Schwabe, 2004). Cependant, comme ces trois éléments figurent dans la pensée grecque antique, qui a exercé une influence déterminante en Occident jusqu'au XVII^e siècle, ils seront le point de départ de notre étude.

Environ un quart des œuvres conservées produites par le philosophe grec Aristote au IV^e siècle av. J.-C. est consacré aux animaux, les plus importantes étant l'*Histoire des animaux*, les *Parties des animaux*, et la *Génération des animaux*. Alors qu'Aristote distinguait les humains des animaux par leur possession d'une âme rationnelle, il cherchait aussi à les relier, en documentant leurs différences et similitudes dans la forme, la fonction et le sens de leurs composantes et il a élaboré un système taxonomique. Les

nombreuses dissections qu'il a menées au cours de ses travaux ont illustré la possibilité d'apprendre sur les humains d'après les animaux (Clutton-Brock, 1995). Les tabous sur l'utilisation des corps humains conduisirent le célèbre médecin grec Galien, qui travaillait à Rome au II^e siècle, à suivre Aristote. Dans un ensemble d'écrits importants et influents, il documentait les résultats de ses nombreuses observations et expériences sur les animaux. Les erreurs qu'il avait commises en projetant sur l'homme des connaissances de l'anatomie animale n'ont été découvertes que le jour où André Vésale (1514-1564) a relancé la dissection humaine à l'université de Padoue au XVI^e siècle (Guerrini, 2003).

Vésale, ainsi que plusieurs de ses contemporains et successeurs, ont également pratiqué la vivisection sur les animaux dans leurs tentatives d'établir des différences entre les corps vivants et les cadavres et de décrire et expliquer le mécanisme de fonctionnement des parties du corps (Shotwell, 2013). La vivisection était un sujet problématique : des débats ont animé la valeur des connaissances tirées des animaux et la souffrance engendrée (Guerrini, 2003). Elle a néanmoins permis à Realdo Columbo (1516-1559) et Jérôme Fabrice d'Acquapendente (1537-1619) d'identifier le transit pulmonaire sanguin et la fonction des valves veineuses. Après avoir suivi les cours de Fabrice d'Acquapendente, William Harvey entreprend un programme aristotélien de recherche sur les animaux qui aboutit à son ouvrage, *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in animalibus* et, à l'époque, à la polémique controversée que le sang circule. Entretemps, dans le cadre d'une recherche plus large sur la nature, les médecins suivirent la tradition d'Aristote d'effectuer des dissections animales, par exemple à l'Académie royale des sciences de Paris dans les années 1660 et 1670. Cette activité, qualifiée « d'anatomie comparative », s'effectuait sur des animaux issus de conquêtes coloniales qui étaient confinés dans les ménageries exploitées par des dirigeants européens (Cunningham, 2010).

La santé des humains et des animaux a été définie selon la même théorie médicale : l'humorisme. Cette théorie a octroyé un rôle important à l'environnement en maintenant, dérangeant et restaurant l'état de santé. S'inspirant des idées d'Hippocrate et de Galien, l'humorisme a formé le système dominant de la pensée médicale jusqu'au XVIII^e siècle. La conclusion était que tous les corps étaient composés de quatre humeurs, influencées par l'alimentation, le climat, la ventilation, l'exercice et le comportement sexuel. Les affections des organismes individuels étaient le résultat d'un déséquilibre entre les humeurs (Curth, 2002). En outre, l'augmentation et la chute des épidémies étaient attribuées aux changements environnementaux au sens large, tels que décrits dans le texte d'Hippocrate, *Air, eaux, lieux* (Wilkinson, 1992 ; Nutton, 2004). Ces théories sous-entendaient que des interventions similaires, comme les saignées, les purges, les changements de mode de vie et l'amélioration de la qualité de l'air, pourraient rétablir ou maintenir l'équilibre humoral dans le corps humain et animal. Les guérisseurs officiellement formés se concentraient généralement sur l'un ou sur l'autre. Médecins, chirurgiens et apothicaires soignaient les humains, tandis que les animaux recevaient l'attention dévouée de vétérinaires médiévaux dans les cours mameloukes, de forgerons britanniques, de maréchaux-ferrants français, d'*albéitar* espagnols ou leurs équivalents d'autres pays (Conrad *et al.*, 1995 ; Shehada, 2012). Cependant, ces guérisseurs coûtaient chers et étaient peu nombreux. Par conséquent, la plupart des humains et des animaux comptaient sur l'entraide, les ecclésiastiques, la noblesse et les divers guérisseurs autodidactes qui constituaient le « marché médical ». À ce moment là, la répartition entre les espèces était moins bien définie (Curth, 2002).

Le mouvement des XVII^e et XVIII^e siècles qui s'éloignait de la pensée grecque antique rapprocha encore plus les hommes et les animaux. La nouvelle philosophie expérimentale de la nature et la perception des animaux par René Descartes (1596-1650) comme des « automates » (machines auto-guidées) a abouti à une utilisation plus large de la vivisection animale dans la recherche et l'enseignement médical (Guerrini, 2003). Par exemple, le physiologue suisse Albrecht von Haller (1708-1777) utilisait des animaux vivants pour déterminer les fonctions neurologiques humaines (Eichberg, 2009). À Leyde, aux Pays-Bas, puis à Édimbourg, en Écosse, des professeurs d'anatomie pratiquaient la vivisection sur les chiens et disséquaient des humains simultanément, pour pouvoir démontrer aux étudiants la structure et le fonctionnement des différentes parties du corps (Guerrini, 2006). Un nouveau système de classification des animaux, élaboré par le naturaliste suédois Carl von Linné (1707-1778), plaçait les humains, les anthropoïdes, les singes et les chauves-souris dans le même ordre de primates et a réuni les humains et les orangs-outans dans le genre *Homo*, remettant en question la notion de division homme-animal (Ritvo, 1995). Par la suite, à Paris, des classifications complémentaires ont été établies à partir d'animaux disséqués de la ménagerie de Versailles. C'est là que se trouvaient des personnalités prépondérantes telles Georges Buffon (1739-1788), l'anatomiste comparatif médicalement formé, Louis Daubenton (1716-1799) et Georges Cuvier (1769-1832) (Cunningham, 2010).

L'un des élèves de Daubenton, le médecin Vicq d'Azyr (1749-1794), va plus loin que l'anatomie comparée pour développer une médecine réellement comparative. Sa première préoccupation était la peste bovine. Cette maladie était répandue dans toute l'Europe au XVIII^e siècle. Elle a inspiré de nombreux commentaires médicaux et des tentatives de contrôle par quarantaine, sur le modèle des réponses à la peste bubonique chez l'homme (Wilkinson, 1992). Après avoir alerté le gouvernement français à propos de cette maladie, d'Azyr fut nommé secrétaire d'une Commission royale d'enquête sur les épidémies et les épizooties et s'orienta en 1778 vers la Société royale de médecine. Ses travaux de recherche montrent l'importance continue de l'environnement dans la réflexion sur la santé humaine et animale et les maladies. En s'appuyant sur la météorologie et la topologie médicales, d'Azyr a établi une corrélation entre les épidémies humaines et animales et les conditions climatiques et géographiques. D'Azyr a également réalisé des expériences sur les animaux. Il pensait qu'en comprenant le fonctionnement des organes dans la santé, il était possible de comprendre leur dysfonctionnement dans la maladie (Hannaway, 1994). Ne percevant aucune ligne de démarcation entre la médecine humaine et animale, il a fait valoir que « les considérations sur les maladies qui attaquent l'homme sont applicables sans aucune exception à celles qui attaquent les animaux. La médecine est une : et ses principes généraux, une fois établis, sont très faciles à appliquer dans différentes circonstances et à diverses espèces » (Hannaway, 1977).

Une position similaire a été adoptée par un certain nombre de chirurgiens britanniques, qui se sont engagés activement dans les soins de santé équine durant la seconde moitié du XVIII^e siècle. En argumentant que la « physique » (médecine conventionnelle) était la même qu'elle soit pratiquée sur l'homme ou sur le cheval, ils ont rédigé des manuels de maréchalerie et ont créé des infirmeries pour soigner les chevaux et enseigner aux élèves. Pour eux, la maréchalerie faisait partie de l'histoire naturelle ou de l'anatomie comparative. C'était donc une pratique courtoise, convenable pour un gentleman (MacKay, 2009). L'anatomie comparative a été consolidée comme pratique médicale par le chirurgien John Hunter (1728-1793). Il crée sa propre ménagerie et passe plusieurs heures par jour à disséquer et faire des expériences sur les animaux. Il a fait entrer leurs corps dans son musée, qui comptait plus de 500 espèces et 13 000 spécimens à sa mort en 1793

(Chaplin, 2008). L'influence de Hunter dans le domaine de la chirurgie et son rayonnement croissant ont contribué au fait que les animaux sont restés à l'avant-garde de la recherche médicale au cours des années suivantes (Lawrence, 1996). C'est l'un de ses élèves, Edward Jenner, qui a montré en 1796 que l'inoculation de la vaccine ou Cow pox pouvait protéger les humains contre la variole (Fisher, 1991).

» Faites entrer les vétérinaires

Les relations décrites précédemment montre qu'à bien des égards, la médecine pré-moderne était vraiment « une ». Quel impact la création de la profession de vétérinaire a-t-elle alors eu sur cette situation ? Les premières écoles ont été créées à Lyon (1762) et Alfort (1777). En 1791, elles existaient dans une grande partie de l'Europe : à Dresde, Fribourg, Karlsruhe, Berlin et à Munich en Allemagne ; à Turin, Padoue et Parme en Italie ; ainsi qu'à Vienne, à Budapest, à Copenhague, en Suède et à Londres (Cotchin, 1990). Les récits historiques décrivent souvent leur création comme une rupture significative avec le passé, qui a conduit à une nouvelle approche éclairée de la guérison animale (Schwabe, 1978, 1984, 2004 ; Wilkinson, 1992). Cependant, cette interprétation est totalement imparfaite car, comme nous l'avons vu plus haut, les corps des animaux et leur traitement en matière de santé et de maladies avaient déjà requis une attention considérable de la part des médecins.

Il est peut-être plus exact de considérer les écoles vétérinaires comme l'expression d'un intérêt médical préexistant pour les animaux, car bien que les circonstances varient d'une école à l'autre, les médecins ont souvent joué un rôle important dans la direction et la conception de l'enseignement vétérinaire. L'engagement des médecins à étudier la santé et la médecine animale est démontré par le fait qu'ils n'ont pas automatiquement cédé ce domaine à la nouvelle discipline vétérinaire. Ils ont plutôt intensifié leurs recherches au cours de la première moitié du XIX^e siècle et ont fait appel aux vétérinaires comme collaborateurs. Par conséquent, bien qu'avec le temps, les liens entre santé humaine et animale se soient amoindris, il ne s'agissait pas d'une conséquence immédiate ou inévitable de la création de la profession de vétérinaire.

Dans les années 1780, contre la volonté du fondateur Claude Bourgelat, le médecin Vicq d'Azyr a remanié l'école vétérinaire d'Alfort en institut de recherche et a accédé à la chaire 'anatomie comparée. L'enseignement a été étendu aux soins des fractures humaines et à la pratique de sage-femme pour permettre aux vétérinaires d'offrir un service étendu aux communautés rurales. Pour des raisons politiques, les changements se sont inversés en 1788 (Hannaway, 1977, 1994). Toutefois, à partir des années 1790, un certain nombre de vétérinaires et de médecins d'Alfort, dont François Magendie dans les années 1820, se consacrent à la vivisection systématique des chevaux, ce qui en fait l'un des premiers contextes du développement de la physiologie expérimentale en France (Elliott, 1987). La croissance consécutive de ce domaine en Allemagne, en France et, plus tard dans le siècle, en Grande-Bretagne, face à l'opposition anti-vivisection, a considérablement augmenté le recours aux animaux comme outils d'expérimentation en médecine (Bynum, 1994). Pour le défenseur Claude Bernard, ces usages étaient entièrement justifiés, car « pour apprendre comment vivent l'homme et les animaux, on ne peut éviter de voir mourir un grand nombre d'entre eux » (Bernard, 1957).

À Londres, les chirurgiens et, moins souvent, les médecins agissaient en qualité de dirigeants du Veterinary College (vers 1791), organisaient les examens pour les étudiants et étaient bien représentés au sein du corps étudiant : 130 chirurgiens ont obtenu leurs diplômes de vétérinaire en 1830. Edward Coleman, principal du collège de 1796 à 1839,

était également chirurgien, nommé en raison de ses recherches sur les animaux et de sa capacité à enseigner la maréchalerie spécialisée. Il a calqué l'enseignement vétérinaire sur celui de la chirurgie humaine. Les étudiants vétérinaires étaient encouragés à assister à des conférences dans les écoles de médecine de Londres, tandis que les étudiants en médecine avaient l'occasion d'assister à des conférences sur des sujets vétérinaires. Toutefois, peu de recherches ont été menées au collège. Cela a suscité les critiques de la presse médicale, qui a fait campagne auprès des vétérinaires mécontents en faveur de la réforme de l'école. En 1844, les vétérinaires remplacent les médecins dans le contrôle d'examens des étudiants. En parallèle, les réformes de l'enseignement médical ont limité l'offre de cours. Ces changements ont renforcé la séparation institutionnelle des professions.

Cependant, comme le montrent de nombreux articles sur les questions de santé animale parus dans la presse médicale, les médecins gardaient un intérêt sur ce sujet dans la mesure où les vétérinaires les accusaient parfois de leur voler leurs patients. Les médecins ont également mené de nombreuses recherches sur la pathologie et l'épidémiologie des maladies animales. Leur utilisation peu fréquente du terme « comparatif » pour décrire de telles recherches suggère qu'ils les considéraient comme faisant partie de la médecine conventionnelle. Leurs objectifs étaient de documenter les maladies animales, de décrire leurs analogies avec les maladies humaines et d'en déterminer la nature en général. Ces recherches représentaient un degré remarquable et méconnu jusqu'ici de collaboration entre médecins et vétérinaires. Les vétérinaires attirèrent l'attention des médecins sur des cas et des épidémies intéressantes, facilitèrent leur accès aux animaux vivants et aux cadavres et leur donnèrent un éclairage personnel basé sur leur expérience clinique. Moins fréquemment, les médecins aidèrent les vétérinaires dans leurs recherches sur les maladies animales. La collaboration à la source entre les professions a donc joué un rôle déterminant dans la compréhension des maladies humaines et animales au milieu du XIX^e siècle.

Deux progrès scientifiques majeurs ont renforcé l'intérêt médical pour les animaux. Tout d'abord, des études menées dans les années 1830 suggèrent que la morve chez le cheval, la rage chez le chien et l'anthrax chez les animaux étaient liées à des maladies équivalentes chez l'homme (Wilkinson, 1992). Ensuite, à travers une perspective romantique ou philosophique, une forme d'anatomie comparée émergea, suggérant que les hommes et les animaux étaient formés selon le même modèle général. Dans leurs tentatives de compréhension de ce modèle, les médecins ont comparé l'anatomie et la pathologie des corps et des embryons de plusieurs espèces animales (Jacyna, 1984 ; Hopwood, 2009). Les êtres humains et les animaux ont ainsi été réunis selon des modalités qui sont généralement attribuées au darwinisme et à la théorie des germes, 30 ans plus tard. Cette constatation révèle que, contrairement à la croyance populaire, ces derniers événements n'ont pas complètement rompu avec le passé. Ils ont plutôt fait partie d'un processus continu de création et de refonte des liens entre les corps des humains et des animaux et les maladies.

L'éducation en médecine vétérinaire est apparue plus tard en Amérique du Nord qu'en Europe. Bien que certains des premiers vétérinaires qualifiés aient été des émigrés européens, les médecins étaient aussi très actifs. Durant la période de 1820 à 1870, ils étudièrent et rapportèrent les maladies du bétail, firent campagne pour l'éducation vétérinaire et établirent et enseignèrent dans les écoles vétérinaires de la première heure, qui étaient pour la plupart éphémères (Smithcors, 1959). En 1863, le vétérinaire écossais Duncan McEachran fonde le Montreal Veterinary College. Convaincu que la médecine

vétérinaire était une branche de la médecine humaine, il a calqué son enseignement sur celui de la faculté de médecine de McGill. L'un de ses collaborateurs les plus connus était William Osler, ancien élève de Virchow et assistant de conférence en médecine à McGill (1874-1884). Osler a enseigné aux étudiants vétérinaires, entrepris des recherches (très souvent inédites) sur les maladies des animaux et affirmé l'importance de la médecine comparée auprès du monde médical. Bien qu'aujourd'hui il soit souvent présenté comme une figure emblématique de One Health, il n'était pas exceptionnel à l'époque. Ses prédécesseurs et ses successeurs à McGill enseignaient également aux étudiants en médecine vétérinaire, et quelques-uns, dont J.G. Adami, ont mené des recherches approfondies et significatives en médecine comparée (Teigen, 1984, 1988).

À la fin du XIX^e siècle la science et la médecine ont connu un certain nombre de développements importants qui ont eu des répercussions diverses sur l'histoire de One Health (Wilkinson, 1992 ; Hardy, 2002). La publication de *L'Origine des espèces* par Darwin en 1859 affirmait que tous les organismes vivants sont issus de l'évolution d'un ancêtre commun. Il a encouragé certains médecins à retracer l'évolution de la maladie en examinant ses manifestations auprès de différentes espèces animales. Le personnage le plus célèbre était Elie Metchnikoff, dont la théorie de la phagocytose, récompensée par un prix Nobel, s'inspire de la pensée évolutive (Tauber, 1994).

Les années 1860 et 1870 voient le lancement de l'idée que les maladies sont causées par des germes. En Grande-Bretagne, l'acceptation de cette théorie a été précipitée par l'épidémie dévastatrice de peste bovine de 1865-1867, dont la pathologie et l'épidémiologie ont fait l'objet d'investigations scientifiques par des médecins (Worboys, 1991). Dans le reste du monde, des connaissances fondamentales sur les germes découlent de l'étude de la nature, de la prévention et de la propagation des maladies animales. En France, Louis Pasteur met au point des vaccins contre le choléra des poules, l'anthrax et la rage. Son homologue allemand, Robert Koch, a étudié l'anthrax et la tuberculose, ainsi que les maladies animales tropicales, qui ont inspiré son concept de l'état de porteur.

Les vétérinaires ont apporté une contribution importante à toutes ces recherches, qui employaient une multitude d'animaux pour la recherche, le diagnostic et la production de vaccins et de sérums (Bynum, 1990 ; Wilkinson, 1992 ; Gradmann, 2009, 2010). Les liens étiologiques existants entre les pathologies humaines et animales ont été redéfinis en termes de germes. Une nouvelle catégorie de pathologies, les zoonoses, voit le jour pour intégrer ces maladies et les maladies parasitaires comme la trichinellose, dont le cycle de vie et la propagation *via* le commerce de la viande ont été élaborés par Virchow, entre autres. Elles sont au cœur d'un nouveau domaine de santé publique vétérinaire (VPH).

Bien qu'à certains égards la théorie des germes ait servi à promouvoir les approches One Health, elle les a affaiblies d'autres façons. Jusqu'à présent, l'environnement avait joué un rôle central dans l'explication des modèles de santé et des maladies. Cependant, il a été marginalisé par les théories sur les germes qui expliquent la maladie en termes beaucoup plus restreints, comme le simple produit d'agents infectieux envahissant des corps prédisposés (Worboys, 2000). Si l'apparition de la VPH a incité de nombreuses personnes, notamment les vétérinaires chirurgiens, à préconiser des relations plus étroites entre vétérinaires et médecins, dans la pratique, les modèles de collaboration sont devenus plus compétitifs à mesure que les deux professions luttaient pour le contrôle sur la recherche et sur les politiques (Waddington, 2006 ; Woods, 2014).

Les points de vue des médecins et des vétérinaires sur les zoonoses divergeaient souvent du fait que les médecins accordaient la priorité à la santé humaine et que les vétérinaires accordaient la priorité à la santé animale et à l'agriculture. En 1901, Robert Koch change de façon remarquable sa première opinion selon laquelle la tuberculose humaine et bovine ne se ressemblent pas, ce qui ajoute au climat d'incertitude quant à la nature, l'étendue et jusqu'à l'existence des voies de transmission. Médecins et vétérinaires s'affrontent sur les menaces sanitaires que représentent la viande et le lait, la réglementation de ces denrées alimentaires et la définition d'un animal sain. Les enjeux sont renforcés par la prise de responsabilité croissante des gouvernements occidentaux en matière de santé et leur confiance accrue dans les experts. Les différences entre les disciplines vétérinaires et médicales se sont exprimées structurellement et politiquement par leur emploi dans des ministères distincts. Les médecins ont généralement eu le dessus, car leur profession jouissait d'un statut supérieur et ils s'étaient forgé un rôle public bien avant la création des services vétérinaires d'État. Dans toute l'Europe et en Amérique du Nord, des vétérinaires mécontents se sont organisés et ont fait pression pour obtenir la reconnaissance de l'État et obtenir une reconnaissance légale². Ils obtiennent gain de cause à la fin du siècle, par l'inspection de la viande dans les abattoirs et par la réglementation d'approvisionnement en lait sain. Toutefois, la nature et l'étendue de ces rôles varient considérablement d'un pays à l'autre et au sein d'une même nation (Schmaltz, 1936 ; Koolmees, 2000 ; Hardy, 2002 ; Jones, 2003 ; Orland, 2003 ; Brantz, 2005 ; Waddington, 2006 ; Berdah, 2014).

► Animaux et humains dans la médecine du xx^e siècle

Le xx^e siècle se caractérise par une ambiguïté considérable dans la perception des relations entre humains et animaux en matière de santé et de maladies. On l'a notamment observé au niveau du statut des animaux dans la recherche médicale, qui a subi un changement épistémologique important au tournant du xx^e siècle. Auparavant, les scientifiques avaient puisé dans une diversité d'espèces, y compris mais sans s'y limiter, les vers de terre, les chevaux, les oiseaux, les grenouilles, les animaux domestiques, les animaux de zoo, les chiens, le bétail et les poissons. Ils étaient généralement familiarisés à ces animaux, les ayant rencontrés en agriculture, dans les sports de plein air, des explorations d'histoire naturelle, les zoos et les rues urbaines peuplées de chevaux, de chiens errants et de bétail à vendre et à abattre (Kete, 2007). L'omniprésence des animaux permettait de les acquérir facilement pour des expérimentations à l'état vivant et la dissection après la mort. La recherche qui en découlait était purement comparative. Il s'agissait de construire des vérités générales en examinant les similitudes et les différences entre les animaux. Reconnaisant, par un clin d'œil à l'évolution, que des différences entre les espèces étaient à prévoir, les chercheurs n'ont pas estimé qu'une découverte était vraie pour tous les animaux tant qu'ils ne l'avaient pas démontrée sur une foule d'espèces différentes (Logan, 2002).

Par la suite, toutefois, les scientifiques se sont éloignés de la démonstration de généralité pour en présumer l'existence. La diversité animale est devenue un facteur de confusion plutôt qu'un atout de recherche. Ce n'est pas un hasard si, au fur et à mesure que les villes grandissaient, les animaux disparaissaient des rues et que l'éducation urbaine devenant la norme, les scientifiques ont commencé à limiter leur regard à une poignée d'espèces animales qui pouvaient être conservées en laboratoire. Dans le prolongement de l'essor de la normalisation et de la production de masse au sein de l'industrie, les scientifiques

2. De nombreux articles sur le sujet ont été présentés au Congrès de 2012 de l'Association mondiale d'histoire de la médecine vétérinaire. Pour lire un résumé, voir Woods (2012).

sont entrés dans la production de masse d'animaux de laboratoire standardisés dont les caractéristiques pouvaient être quantifiées ou évaluées mécaniquement. Dans l'entre-deux-guerres, la diversité diminuant encore plus du fait de l'élevage et des environnements standardisés, ces animaux formaient le pilier des travaux scientifiques sur le cancer, la génétique et la normalisation des médicaments. Leur utilisation a continué à se renforcer tout au long de la seconde moitié du siècle. Mais à cette époque, les scientifiques biomédicaux ne s'impliquaient plus avec eux en tant qu'animaux, mais en tant qu'équivalents fonctionnels ou « modèles » du corps humain dont la légitimité scientifique était étayée par la théorie de l'évolution (Clause, 1993 ; Logan, 2002 ; Lowy, 2003 ; Rader, 2004 ; Kirk, 2008).

Une inversion intéressante de cette situation s'est produite dans le contexte de la médecine vétérinaire vers la fin du xx^e siècle. L'importance croissante des relations humaines avec les animaux de compagnie et la volonté de leurs propriétaires d'investir financièrement dans cette relation s'est traduite par une utilisation plus fréquente de l'insuline, de la chirurgie orthopédique et de la chirurgie de transplantation. À l'origine, ces technologies ont été testées sur des modèles animaux avant de s'inscrire dans la pratique médicale humaine. Aujourd'hui, leur utilisation chez les patients animaux a été guidée par des essais cliniques et des expériences chez l'homme, qui effectivement devinrent des modèles (Degeling, 2009 ; Gardiner, 2009 ; Schlich *et al.*, 2009).

L'utilisation croissante d'animaux uniformisés dans le cadre de la recherche médicale a conduit certains vétérinaires en Europe et en Amérique du Nord à se forger un nouveau rôle dans leurs activités de soins. À la lumière des préoccupations constantes du public au sujet de l'expérimentation animale, ils ont permis d'orienter les scientifiques médicaux sur la façon d'optimiser les résultats expérimentaux tout en réduisant les coûts liés au bien-être des animaux (Kirk, 2009). Ce travail rappelait comment les vétérinaires avaient facilité la recherche médicale sur les maladies animales au milieu du xix^e siècle, mais la science, le contexte et les animaux étaient désormais très différents. Cependant, les vétérinaires n'ont pas tous adopté le statut changeant de l'animal de laboratoire. À partir des années 1920, certains ont critiqué les modèles animaux et ont plutôt préconisé l'étude des maladies spontanées chez les animaux de zoo, les animaux d'élevage, les animaux sauvages et ceux de compagnie (Allbutt, 1924). Ils ont fait valoir, comme au xix^e siècle, que la diversité était importante pour la production du savoir scientifique et ils estimaient les questions de maladies chez différentes espèces comme analogues plutôt qu'identiques. Ils ont qualifié cette forme de recherche de « médecine comparée » (bien que de façon troublante, l'emploi de ce terme s'applique aujourd'hui aux soins des animaux de laboratoire).

Les partisans de la médecine comparée de l'entre-deux-guerres étaient notamment O. Charnock Bradley (1871-1937), directeur du Royal (Dick) Veterinary College, Édimbourg, et T.W.M. Cameron, professeur et directeur de parasitologie à l'université McGill (Bradley, 1927 ; Cameron, 1938a, b). La recherche en médecine comparée a pris de l'ampleur dans les décennies qui ont suivi la seconde guerre mondiale. Des réunions à la New York Academy of Medicine, à l'université du Michigan, à la Rockefeller Foundation, à l'université de Pennsylvanie et à la London Zoological Society visaient à démontrer sa valeur pratique et à débattre sur son intégration dans les programmes d'études médicales, vétérinaires et les écoles de cycle supérieur (Jones, 1959). En 1958, une réunion commune d'experts médicaux et vétérinaires organisée à Washington et rattachée à l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et au Pan-American Sanitary Bureau (PASB) proposait la création d'un programme nouveau en médecine comparée, afin

d'élargir les types d'animaux et de maladies animales utilisés dans la recherche médicale de base (WHO, 1958a ; WHO, Chronicle, 1961). W.I.B. Beveridge, directeur de l'Institute of Animal Pathology de l'université de Cambridge, était le consultant principal (Beveridge, 1969). Initialement consacré aux maladies cardiovasculaires et au cancer, ce programme s'est officiellement étendu au début des années 1960 pour inclure la virologie comparative, la neuropathologie et la mycoplasmatologie, ainsi que les travaux sur le bien-être des primates dans les centres de recherche médicale (Kaplan, 1961 ; Cotchin, 1962).

À partir des années 1920, les partisans de cette forme de recherche ont adopté un discours quasi identique. Ils ont fait valoir que la médecine comparée pourrait s'attaquer à un éventail plus large de maladies qui pourraient être générées expérimentalement et produire des observations fondamentales communes à toutes les espèces. Bien qu'il soit nécessaire de connaître les similitudes et les différences entre les espèces, les vétérinaires avaient déjà ces connaissances. De plus, cette approche permettrait de rapprocher les divergences professionnelles, épistémologiques et pratiques entre médecine vétérinaire et médecine humaine (Bradley, 1927 ; Cameron, 1938a, b ; Beveridge, 1972). C'est dans ce contexte que de nouveaux appels à l'unification de la médecine vétérinaire et humaine ont été lancés, en partant du principe qu'il s'agissait là des deux volets d'une « seule médecine ».

Aujourd'hui, l'expression « One Medicine » est généralement attribuée à Calvin Schwabe, un ardent défenseur de la médecine comparée, qui l'a souvent employée dans la troisième édition de son ouvrage *Veterinary Medicine and Human Health* (1984). Cependant, elle fut utilisée à plusieurs reprises auparavant pour illustrer la nature et la valeur de la médecine comparée (Bradley, 1927, p. 129 ; Shope, 1959 ; Beveridge, 1969). Au milieu du xx^e siècle, elle était notamment associée aux auteurs de l'école vétérinaire de l'université de Pennsylvanie (Schmidt, 1962 ; Allam, 1966 ; Cass, 1973) et de l'université du Minnesota³. Il est probable que Schwabe ait adopté le terme « One Medicine » à partir des courants de pensée du milieu du xx^e siècle en médecine comparée.

Dans les années 1970, les résultats de la recherche médicale comparative sur les maladies humaines chroniques étaient encore assez inégaux. Il semble que les compétences requises pour mener cette recherche étaient plutôt difficiles à obtenir et que peu de scientifiques étaient convaincus de sa prétendue supériorité par rapport à d'autres méthodes ou à des visions plus larges de « One Medicine ». L'incapacité à faire avancer la médecine comparée était révélatrice des différences croissantes entre les professions dans leur orientation documentaire et dans le statut qu'elles ont accordé aux animaux. Ces différences furent consolidées par les infrastructures de recherche et de développement du xx^e siècle, qui attribuaient la santé humaine et animale à différents courants de financement, instituts de recherche et organisations internationales.

Mais en même temps, certains individus, travaillant dans des contextes spécifiques sur des problèmes de maladies données, ont rapproché la santé humaine et animale. L'une des institutions clés a été la Fondation Rockefeller, qui a placé l'étude de la pathologie animale au cœur de nombreux programmes médicaux, scientifiques et de santé publique (Corner, 1964). Theobald Smith, directeur principal de son département de pathologie animale à Princeton (créé en 1915), s'était fait connaître au Bureau of Animal Industry,

3. Aujourd'hui, la Pennsylvania Vet School a son propre slogan, *Many Species, One Medicine™*, principalement attribué à un autre « père fondateur » du xix^e siècle, Benjamin Rush M.D. (Hendricks *et al.*, 2009).

où il appliquait une approche comparative et écologique à l'étude de la fièvre du Texas (Méthot, 2012). Lui et son successeur, Richard E. Shope, qui a découvert le virus de la grippe porcine et fait valoir son implication dans la grippe humaine, ont tous deux reçu une formation médicale, mais envisageaient la pathologie animale comme la base nécessaire de toute médecine (Shope, 1959). L'une des lignes de travail particulièrement productives, lancée par Peyton Rous sur les poulets et qui s'est prolongée plus tard avec les lapins en collaboration avec Shope, a été le rôle des virus dans la formation de cancer (Rous, 1910 ; Shope, 1933). Ailleurs aux États-Unis, l'université de Pennsylvanie, la clinique Mayo de l'université du Minnesota (intégrée en 1915) et la Hooper Foundation for Medical Research de l'université de Californie (créée en 1913) faisaient partie d'un groupe d'établissements qui soutenaient les interactions médico-vétérinaires dans la recherche et l'enseignement supérieur (Steele, 1991). En France et en Allemagne, l'institut Pasteur et l'institut Koch sont restés attachés à une approche comparative, tout comme d'autres centres de recherche médicale en Europe (Gradmann, 2010). En Grande-Bretagne, le Medical Research Council a mis en place un programme de recherche sur la maladie de Carré, qui a aidé les scientifiques à découvrir le virus de la grippe humaine en 1933 (Bresalier et Worboys, 2014).

Au cours du xx^e siècle, les relations entre la santé et le rôle de l'environnement dans la conception de la santé humaine et animale ont également varié. Comme nous l'avons mentionné plus haut, la reconnaissance des germes comme agents pathogènes a détourné l'attention des facteurs environnementaux qui ont influencé l'émergence, la propagation et les répercussions cliniques de la maladie. Ce changement s'est accentué par le développement des vaccins et des antibiotiques. En Occident, ils ont connu un tel succès qu'en dépit de quelques voix opposées, on croyait généralement, dans les années 1960 et 1970, que la conquête des maladies infectieuses se profilait à l'horizon. À compter des années 1980, cet optimisme a été anéanti par l'émergence et la réémergence de maladies infectieuses comme le sida, le virus Ebola et l'ESB, qui ont renforcé les liens entre la santé des humains, des animaux et de l'environnement (Anderson, 2004). Une trajectoire différente s'est opérée dans certains contextes coloniaux et postcoloniaux où les maladies infectieuses demeuraient un problème et où le rôle de l'environnement ne pouvait être ignoré. Les investigations ont été abordées d'une manière plus écologique, comme le montre l'étude sur la trypanosomiase au cours de la première moitié du siècle. Il en a résulté un ensemble d'études hautement écologiques qui se sont appuyées sur l'entomologie, la médecine, la médecine vétérinaire et les sciences agricoles pour dresser un tableau dynamique de la maladie (Tilley, 2011).

L'intégration de la santé humaine et animale dans les milieux coloniaux et postcoloniaux a été favorisée par l'essor du développement en tant que priorité économique et politique (Staples, 2006). En 1948, dans le cadre d'une action internationale visant à améliorer la santé humaine par la lutte contre les maladies et l'amélioration de la nutrition, l'OMS a créé une unité de santé publique vétérinaire (VPH) au sein de sa Division des maladies transmissibles (WHO, 1958b). Dirigée par l'Américain Martin Kaplan, diplômé en médecine vétérinaire et en santé publique, elle a noué des liens étroits avec la FAO, d'autres agences des Nations unies et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (Kaplan, 1953). Une série de réunions communes OMS/FAO dans les années 1950 a abouti à des programmes de collaboration sur les zoonoses, l'hygiène en matière de viande et l'éducation vétérinaire. Elle a également introduit une définition pratique de la VPH englobant tous les « efforts communautaires influents et influencés par les arts et sciences de la médecine vétérinaire appliqués à la prévention des maladies, à la protec-

tion de la vie et à la promotion du bien-être et de la productivité de l'homme » (WHO/FAO, 1951).

En faisant de la santé animale un problème crucial de santé humaine et de développement, la FAO et l'OMS ont inscrit les vétérinaires, formés et travaillant dans le domaine de la santé publique, comme indispensables à la réalisation de ces objectifs. La plupart des pays ne disposaient pas de ce type de personnel (WHO/FAO, 1956), la création de nouveaux programmes d'éducation et de formation est donc devenue une priorité. Au cours des années 1950 et 1960, l'OMS et la FAO ont pris des mesures pour renforcer et financer l'éducation vétérinaire et la PSV dans les pays en développement (WHO/FAO, 1975). Ces activités s'appuyaient sur l'expertise des États-Unis, qui a dirigé le développement de la VPH après-guerre à l'échelle nationale, étatique et locale, ainsi qu'internationale par le biais du Bureau panaméricain de la santé (PAHB). James H. Steele était la figure de proue de ces initiatives (Steele, 2008). Formé à la fois en médecine vétérinaire et en santé publique, il a été un prodige du vétérinaire pathologiste suisse-américain Karl F. Meyer, lui-même partisan de l'intégration de la médecine humaine et animale. C'est Meyer qui a créé la Fondation Hooper en faisant d'elle un centre de recherche unique au monde sur les zoonoses et la sécurité alimentaire.

Comme il ressort clairement de ce qui précède, les contextes postcoloniaux et internationaux de la santé ont été déterminants pour façonner les carrières et les idées d'un grand nombre des personnalités clés qui se sont alignées sur le programme « One Medicine ». Leurs travaux au sein des pays en développement leur ont également permis de s'engager dans des rencontres et des échanges interculturels avec les populations pastorales et agricoles, ce qui a inspiré leur réflexion sur la relation entre santé humaine et animale, maladies et médecine (Kaplan, 1966 ; Green, 1998 ; Beinart et Brown, 2013). L'influence de ces expériences et contextes peut, par exemple, être observée dans l'ouvrage fréquemment cité de Calvin Schwabe, *Veterinary Medicine and Human Health* (Schwabe 1964, 1969, 1984). De façon plus générale, cette histoire témoigne du fait que de nombreuses racines de l'actuelle One Health remontent à des courants de pensée et de pratique vétérinaires antérieurs qui étaient profondément ancrés dans des projets de développement, de santé internationale, d'aide et de reconstruction postcoloniale.

» De « One Medicine » à One Health

En analysant l'évolution des relations entre santé humaine, animale et environnement, ce chapitre a mis en évidence les liens multiples et variés qui les unissent. La médecine humaine, notamment, a une histoire riche d'engagement envers les animaux, leurs maladies et les personnes et institutions dédiées à la santé animale. En parallèle, depuis la création de leur profession à la fin du XVIII^e siècle, les vétérinaires ont appuyé, collaboré et parfois concurrencé ce programme médical. Ces interconnexions peuvent s'expliquer en partie par rapport aux idées scientifiques prévalentes, aux pratiques et aux problèmes de maladies, mais on ne peut entièrement les comprendre qu'en examinant les personnes concernées, leurs cadres institutionnels et les contextes professionnels, politiques, économiques et environnementaux au sens large. La particularité historique de ces facteurs, ainsi que la diversité des activités de santé qu'ils ont influencées, rend impossible la construction d'une liaison narrative simple et linéaire reliant le passé au présent. Il n'est pas non plus possible de tirer des leçons directes de l'histoire, ni de prétendre — comme le font beaucoup de chroniques existantes — que les travaux de certaines personnalités historiques démontrent l'importance de poursuivre le programme « One Health » aujourd'hui.

Cela ne signifie pas pour autant que le passé n'a absolument rien à voir avec le présent. L'une des principales conclusions qui ressort de ce rapport est que, bien qu'ils aient varié au fil du temps et du lieu, les liens historiques entre santé humaine, animale et environnementale sont multiples et profonds. Enracinés dans des concepts et des pratiques scientifiques, ils ont façonné la manière dont les médecins et les vétérinaires abordaient le problème de la maladie. Dans la plupart des cas, ces personnes ne ressentaient pas le besoin d'articuler leurs activités, délibérément, dans le cadre d'un programme de « santé publique vétérinaire », de « médecine comparée » ou de « médecine unique ». Ces concepts n'ont été adoptés qu'à certains moments de leur histoire par des porte-paroles qui avaient pour objectif de valider ou d'obtenir un plus large soutien pour concrétiser leurs activités. Si l'on fait abstraction de ces étiquettes et de la rhétorique qui les a entourés, et si l'on regarde ce que les gens sur le terrain pensaient et faisaient réellement, on découvre que les approches intégrées en matière de santé étaient beaucoup plus répandues et plus significatives qu'on ne le croyait auparavant. Ce n'est pas un euphémisme de dire que la santé et la médecine d'aujourd'hui sont fortement marquées et inspirées par les nombreux précurseurs de One Health.

One Health elle-même, en tant qu'ensemble timidement identifié d'activités et de programmes, a émergé tout récemment d'une coalition complexe et en mutation rapide d'organismes internationaux de santé, d'associations vétérinaires, de défenseurs universitaires, d'organisations environnementales et de sociétés pharmaceutiques. Bien que ses antécédents aient été largement explorés ailleurs (Lebouf, 2011 ; Chien, 2013 ; Cassidy, 2016), le présent chapitre se termine en esquisant les grandes lignes de ces développements afin de replacer le reste de ce volume dans son contexte. Dans les années 2000, certains aspects des pratiques actuelles de médecine comparée et de VPH se sont unis dans une vision réorganisée de « One Medicine, One Health ». Cela signifiait l'alliance ou la convergence de la recherche en médecine vétérinaire et humaine et/ou de la pratique clinique, y compris la recherche collaborative et les dispensaires partagés, les stratégies de vaccination, l'équipement et la mise au point de médicaments (King *et al.*, 2008).

En parallèle, un groupe différencié (bien que se chevauchant) d'acteurs et de programmes s'est rassemblé autour du terme « One World, One Health »TM (OWOH, « Un seul monde, une seule santé »). Contrairement à la perspective vétérinaire-médicale de One Medicine, l'OWOH avait tendance à traiter une gamme plus large de disciplines en sciences de la vie et de l'environnement tout en restant relativement concentré sur des questions comme les maladies zoonotiques. L'idée de « One World » (OW) trouve ses origines dans les débats du milieu du xx^e siècle sur les relations internationales et la formation de l'UNESCO (Sluga, 2010). Elle a été reprise par les acteurs de la santé au cours des années 1990, lorsque l'échelle mondiale et les origines potentielles de la pandémie du VIH/Sida ont été reconnues (Whiteside, 1996 ; King, 2004), parallèlement à l'émergence et à la réémergence de nombreuses autres maladies infectieuses (Anderson, 2004). En 2004, la première d'une série de réunions réunissant des experts en santé publique, en conservation et en maladies infectieuses a été organisée par la Wildlife Conservation Society des États-Unis sur le thème de l'OWOH. L'idée a ensuite trouvé un large écho dans les réponses internationales à l'épidémie de grippe aviaire hautement pathogène (IAHP) et a été adoptée par l'OMS, la FAO, l'OIE et d'autres dans une déclaration commune d'intention de coopération (FAO *et al.*, 2008) après la crise de l'IAHP (Scoones et Forster, 2008). Ces événements pathologiques, conjugués à la reconfiguration des organisations qui les traitent, ont contribué à une prise de conscience renouvelée des causes environnementales de la maladie. Celle-ci a pris de nouvelles formes, se combinant à des interprétations de « l'environnement » de la fin du xx^e siècle qui

doivent être reformulées dans des arguments (par exemple) pour comprendre et préserver la « santé de l'écosystème » (Zinsstag *et al.*, 2012).

Au cours de cette décennie, les programmes « One Medicine » et « One World » sont devenus de plus en plus imbriqués, partageant de plus en plus la bannière plus large, plus percutante et plus largement utilisée de One Health (par ex. Zinsstag *et al.*, 2005 ; FAO *et al.*, 2010). L'adoption récente du langage « One Health » par des organisations clés dans le monde entier de la médecine vétérinaire et humaine, de la santé internationale, des gouvernements nationaux et des organismes de financement de la recherche, constitue la synthèse de ces différents programmes. Des défenseurs basés notamment aux États-Unis et en Suisse ont organisé des ateliers, des conférences, des rapports, des sites internet et des publications dans des revues pour le promouvoir. En tant que concept organisateur, il s'est révélé suffisamment souple pour englober des langues, des idées et des méthodes de travail très différentes, tout en étant assez cohérent pour permettre la communication au-delà des clivages disciplinaires et organisationnels (Lebouef, 2011 ; Chien, 2013). Néanmoins, des questions demeurent sur la viabilité à long terme et l'utilité pratique de One Health (Lee et Brumme, 2013 ; Cassidy, 2016), ainsi que sur la façon dont elle pourrait s'engager de manière efficace dans les questions d'héritage colonial et postcolonial, de pouvoir et de tensions persistantes entre les approches locales et « globales » de la santé (Scoones et Forster, 2008 ; Bonfoh *et al.*, 2011 ; Beinart et Brown, 2013 ; Green, 2012).

Comme ses prédécesseurs, la montée en puissance de One Health ne peut s'expliquer uniquement par le plaidoyer, la logique scientifique interne ou comme le résultat naturel et inévitable d'efforts de longue date pour rapprocher l'homme, les animaux et l'environnement. Produit des préoccupations du XXI^e siècle, elle fait partie d'un ensemble plus large de programmes de recherche et de politiques, y compris la « sécurité alimentaire », la « biosécurité », la « santé mondiale » et la « médecine translationnelle », qui visent également à supprimer les barrières entre les disciplines. Plutôt que de se faire concurrence pour les ressources ou la légitimité, les arguments en faveur de ces programmes tendent à se renforcer mutuellement. Ils pourraient être décrits comme faisant partie d'une réponse collective à un ensemble (ré)émergent de préoccupations extrêmement complexes qui outrepassent les frontières disciplinaires traditionnelles — sur les dommages environnementaux, la rareté des ressources, la disponibilité de nourriture et les maladies ou la santé (Rushton, 2011 ; Cassidy, 2016). C'est dans ce cadre que se forgera l'avenir de One Health. En nous tournant vers l'avenir, nous devons également nous souvenir de regarder en arrière, pour comprendre comment la situation actuelle si changeante a été façonnée par son passé.

» Références

- Allam M.W., 1966. The M.D. and the V.M.D. *Pennsylvania Medicine*, 69(8), 57-60.
- Allbutt C., 1924. The integration of medicine. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* (Section of Comparative Medicine), 17, 1-3.
- Anderson W., 2004. Natural histories of infectious disease: ecological vision in 20th century biomedical science. *Osiris*, 19, 39-61.
- Beinart W., Brown K., 2013. *African Local Knowledge and Livestock Health: Diseases and Treatments in South Africa*. Boydell & Brewer Ltd, Woodbridge, UK.
- Berdah D., 2014. Meat, public health and veterinary expertise: eating beef from tuberculous bovines in France, late 19th century (in preparation).
- Bernard C., 1957. *An Introduction to the Study of Experimental Medicine* (English translation of 1865 text). Courier Dover Publications.

- Beveridge W.I.B., 1969. Comparative medicine in theory and practice. *WHO Chronicle*, 23(12), 547-553.
- Beveridge W.I.B., 1972. *Frontiers in Comparative Medicine*. Oxford University Press, London.
- Bonfoh B., Raso G., Koné I., Dao D., Girardin O., Cissé G., Zinsstag J., Utzinger J., Tanner M., 2011. Research in a war zone. *Nature*, 474(7353), 569-571.
- Bradley O.C., 1927. What is Comparative Medicine? *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 21(1), 129-134.
- Brantz D., 2005. Animal bodies, human health, and the reform of slaughterhouses in 19th century Berlin. *Food and History*, 3, 193-215.
- Bresalier M., Worboys M., 2014. 'Saving the lives of our dogs': the development of canine distemper vaccine in interwar Britain. *British Journal for the History of Science*, 47(173 Pt 2), 305-334.
- Bynum W., 1990. 'C'est un malade': animal models and concepts of human diseases. *Journal of the History of Medicine*, 45, 397-413.
- Bynum W., 1994. *Science and the Practice of Medicine in the 19th Century*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cameron T.W.M., 1938a. Veterinarians and medicine. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, 2, 119-120.
- Cameron T.W.M., 1938b. Diseases common to animals and man. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, 2, 121-128.
- Cass J., 1973. One Medicine - human and veterinary. *Perspectives in Biology and Medicine*, 16(3), 418-426.
- Cassidy A.M., 2016. One Medicine? Cross-disciplinary advocacy for animal and human health. In S. Frickel, M. Albert, B. Prainsack (ed.), *Investigating Interdisciplinary Research: Theory and Practice across Disciplines*. Rutgers University Press.
- Chaplin S., 2008. Nature dissected, or dissection naturalized? The case of John Hunter's museum. *Museum and Society*, 6, 135-151.
- Chien Y.-J., 2013. How did international agencies perceive the avian influenza problem? The adoption and manufacture of the 'One World, One Health' framework. *Sociology of Health & Illness*, 35(2), 213-226.
- Clause B., 1993. The Wistar rat as a right choice: establishing mammalian standards and the ideal of a standardized mammal. *Journal of the History of Biology*, 26, 329-349.
- Clutton-Brock J., 1995. Aristotle, the scale of nature, and modern attitudes to animals. *Social Research*, 62, 421-440.
- Conrad L., Neve M., Nutton V., Porter R., Wear A., 1995. *The Western Medical Tradition, 800BC to AD1800*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Corner G.W., 1964. *The Rockefeller Institute: Origins and Growth, 1901-1953*. Rockefeller Institute Press, New York.
- Cotchin E., 1962. The problems of comparative oncology. *Bulletin of the World Health Organisation*, 26, 633-648.
- Cotchin E., 1990. *The Royal Veterinary College London: A Bicentenary History*. Barracuda, Buckingham, UK.
- Cunningham A., 2010. *The Anatomist Anatomis'd: An Experimental Discipline in Enlightenment Europe*. Ashgate, Farnham, UK.
- Curth L., 2002. The care of the brute beast: animals and the 17th century marketplace. *Social History of Medicine*, 15, 375-392.
- Degeling C., 2009. Negotiating value. Comparing human and animal fracture care in industrial societies. *Science, Technology and Human Values*, 34, 77-101.
- Eichberg S., 2009. Constituting the human via the animal in eighteenth-century experimental neurophysiology: Albrecht von Haller's sensibility trials'. *Medizinhistorisches Journal*, 44(3-4), 274-295.

- Elliott P., 1987. Vivisection and the emergence of experimental physiology in 19th century France. *In* : Rupke N. (ed.), *Vivisection in Historical Perspective*. Croom Helm, London.
- FAO, OIE, WHO, UN System Influenza Coordination, World Bank & Unicef, 2008. Contributing to One World, One Health: A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human- Ecosystems Interface. <<http://www.fao.org/docrep/011/aj137e/aj137e00.htm>> (consulté le 18 juillet 2014).
- FAO, OIE, WHO, 2010. The FAO-OIE-WHO Collaboration. Sharing Responsibilities and Coordinating Global Activities to Address Health Risks at the Animal-Human-Ecosystems Interfaces. A Tripartite Concept Note. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi/en> (consulté le 18 juillet 2014).
- Fisher R.B., 1991. *Edward Jenner 1749-1823*. André Deutsch, London.
- Fudge E., 2000. *Perceiving Animals: Humans and Beasts in Early Modern English Culture*. Macmillan/St Martin's Press, Basingstoke, UK.
- Gardiner A., 2009. The animal as surgical patient: a historical perspective on the 20th century. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 31, 355-378.
- Gordon A.H., Schwabe C.W., 2004. *The Quick and the Dead: Biomedical Theory in Ancient Egypt*. Brill, Leiden.
- Gradmann C., 2009. *Laboratory Disease: Robert Koch's Medical Bacteriology*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Gradmann C., 2010. Robert Koch and the invention of the carrier state: tropical medicine, veterinary infections and epidemiology around 1900. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 41, 232-240.
- Green E.C., 1998. Etiology in human and animal ethnomedicine. *Agriculture and Human Values*, 15, 127-131.
- Green J., 2012. 'One health, one medicine' and critical public health. *Critical Public Health* 22(4), 377-381.
- Guerrini A., 2003. *Experimenting with Humans and Animals: From Galen to Animal Rights*. John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Guerrini A., 2006. Alexander Monro primus and the moral theatre of anatomy. *The Eighteenth Century*, 47, 1-18.
- Hannaway C., 1977. Veterinary medicine and rural health care in pre-Revolutionary France. *Bulletin of the History of Medicine*, 51, 431-447.
- Hannaway C., 1994. Vicq d'Azyr, anatomy and a vision of medicine. *In* : La Berge A., Feingold M. (ed), *French Medical Culture in the 19th Century*. Rodopi, Clio Medica 25, Amsterdam, the Netherlands.
- Hardy A., 2002. Pioneers in the Victorian provinces: veterinarians, public health and the urban animal economy. *Urban History*, 29(3), 372-387.
- Hardy A., 2003. Animals, disease and man: making connections. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46, 200-215.
- Hendricks J., Newton C.D., Rubenstein A., 2009. 'One Medicine-One Health' at the School of Veterinary Medicine of the University of Pennsylvania - the first 125 years. *Veterinaria Italiana*, 45(1), 183-194.
- Hopwood N., 2009. Embryology. *In* : Bowler, P.J., Pickstone, J.V. (eds) *The Cambridge History of Science*, vol. 6: *The Modern Biological and Earth Sciences*. Cambridge University Press, p. 285-315.
- Jacyna S., 1984. The Romantic programme and the reception of cell theory in Britain. *Journal of the History of Biology*, 17, 13-48.
- Jones S.D., 2003. *Valuing Animals: Veterinarians and Their Patients in Modern America*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Jones T.L., 1959. Comparative medicine - the half-open door. *Canadian Journal of Comparative Medicine and Veterinary Science*, 22(12), 416-419.

- Kaplan M.M., 1953. The concept of veterinary public health and its application in the World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization*, 7(9), 227-236.
- Kaplan M.M., 1961. Comparative medical studies of chronic degenerative diseases as a veterinary public health activity. *Journal of the American Medical Women's Association*, 16, 296-299.
- Kaplan M.M., 1966. Social effects of animal diseases in developing countries. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 22(9), 15-21.
- Kete K., 2007. Introduction: animals and human empire. In : Kete, K. (ed.) *A Cultural History of Animals in the Age of Empire, 1800-1920*, vol. 5. Berg, Oxford/New York.
- King L.J., Anderson L.R., Blackmore C.G., Blackwell M.J., Lautner E.A., Marcus L.C., et al., 2008. Executive summary of the AVMA One Health Initiative Task Force report. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 233(2), 259-261.
- King N.B., 2004. The scale politics of emerging diseases. *Osiris*, 19, 62-76.
- Kirk R.G.W., 2008. 'Wanted – standard guinea pigs': standardisation and the experimental animal market in Britain ca. 1919-1947. *Studies in the History and Philosophy of the Biological and Biomedical Sciences*, 39, 280-291.
- Kirk R.G.W., 2009. Between the clinic and the laboratory: ethology and pharmacology in the work of Michael Robin Alexander Chance, c.1946-1964. *Medical History*, 53, 513-536.
- Kirk R.G.W., Worboys M., 2011. Medicine and species: one medicine, one history? In : Jackson, M. (ed.) *The Oxford Handbook of the History of Medicine*. Oxford University Press, Oxford.
- Koolmees P., 2000. Veterinary inspection and food hygiene in the twentieth century. In : Smith D., Phillips J. (ed), *Food Science, Policy and Regulation in the Twentieth Century*. Routledge, London, 53-68.
- Lawrence S., 1996. *Charitable Knowledge: Hospital Pupils and Practitioners in 18th Century London*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Leboeuf A., 2011. Making Sense of One Health. Cooperating at the Human-Animal-Ecosystem Health Interface. Institut français des relations internationales (Ifri), Paris. IFRI Health and Environment Reports 7.
- Lee K., Brumme Z.L., 2013. Operationalizing the One Health approach: the global governance challenges. *Health Policy and Planning*, 28(7), 778-785.
- Logan C., 2002. Before there were standards: the role of test animals in the production of empirical generality in physiology. *Journal of the History of Biology*, 35, 329-363.
- Löwy I., 2003. Experimental bodies. In : Cooter, R., Pickstone, J.V. (eds) *Companion to Medicine in the Twentieth Century*. Routledge, London, 435-450.
- MacKay M., 2009. The rise of a medical speciality: the medicalization of elite equine medical care, 1680-1800. PhD thesis, University of York, chap. 1 et 4.
- Méthot P.-O., 2012. Why do parasites harm their hosts? On the origin and legacy of Theobald Smith's 'law of declining virulence' – 1900-1980. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 34(4), 561-601.
- Nutton V., 2004. *Ancient Medicine*. Routledge, London.
- Orland B., 2003. Cow's milk and human disease: bovine tuberculosis and the difficulties involved in combating animal diseases. *Food and History*, 1, 179-202.
- Rader K., 2004. *Making Mice: Standardizing Animals for American Biomedical Research, 1900-1955*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Ritvo H., 1995. Border trouble: shifting the line between people and other animals. *Social Research*, 62, 481-500.
- Rous P., 1910. A transmissible avian neoplasm (sarcoma of the common fowl). *Journal of Experimental Medicine*, 12, 697-705.
- Rushton S., 2011. Global health security: security for whom? Security from what? *Political Studies*, 59(4), 779-796.

- Schlich T., Mykhalovsky E., Rock M., 2009. Animals in surgery – surgery in animals: nature and culture in animal-human relationship and modern surgery. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 31, 321-354.
- Schmaltz R., 1936. *Entwicklungsgeschichte des tierärztlichen Berufes und Standes in Deutschland*. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin.
- Schmidt C.F., 1962. Editorial: One Medicine for more than one world. *Circulation Research*, 11(6), 901-903.
- Schwabe C.W., 1964, 1969, 1984. *Veterinary Medicine and Human Health*. Williams and Wilkins, Baltimore, Maryland.
- Schwabe C.W., 1978. *Cattle, Priests and Progress in Medicine*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Schwabe C.W., 2004. Keynote address: The calculus of disease – importance of an integrating mindset. *Preventive Veterinary Medicine*, 62, 193-205.
- Scoones I., Forster P., 2008. The International Response to Highly Pathogenic Avian Influenza: Science, Policy and Politics (STEPS Working Paper No. 10). <<http://steps-centre.org/publication/the-international-response-to-highly-pathogenic-avian-influenza-science-policy-and-politics>> (consulté le 18 juillet 2014).
- Shehada H.A., 2012. *Mamluks and Animals: Veterinary Medicine in Medieval Islam*. Brill, Leiden.
- Shope R.E., 1933. Infectious papillomatosis in rabbits. *Journal of Experimental Medicine*, 58, 607-624.
- Shope R.E., 1959. *Comparative Medicine*. Rockefeller Institute, New York.
- Shotwell R.A., 2013. The revival of vivisection in the sixteenth century. *Journal of the History of Biology* 46, 171-197.
- Sluga G., 2010. UNESCO and the (One) World of Julian Huxley. *Journal of World History*, 21(3), 1-18.
- Smithcors J., 1959. Medical men and the beginnings of veterinary medicine in America. *Bulletin of the History of Medicine*, 33, 330-341.
- Staples A.L.S., 2006. *The Birth of Development: How the World Bank, Food and Agriculture Organization, and World Health Organization Changed the World, 1945-1965*. Kent State University Press, Kent, Ohio.
- Steele J., 1991. History of veterinary public health in the United States of America. *Rev. Sci. Tech. Off. Int Epiz. [Scientific and Technical Review of the OIE]*, 10(4), 951-983.
- Steele J., 2008. Veterinary public health: past success, new opportunities. *Preventive Veterinary Medicine*, 86, 224-243.
- Swabe J., 1998. *Animals, Disease and Human Society*. Routledge, London.
- Tauber A., 1994. *The Immune Self: Theory or Metaphor?* Cambridge University Press, Cambridge.
- Teigen P., 1984. William Osler and comparative medicine. *Canadian Veterinary Journal*, 25, 400-405.
- Teigen P., 1988. The establishment of the Montreal Veterinary College 1866/67-1874/75. *Canadian Veterinary Journal*, 29, 185-189.
- Tilley H., 2011. *Africa as a Living Laboratory: Empire, Development and the Problem of Scientific Knowledge 1870-1850*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- Waddington K., 2006. *The Bovine Scourge: Meat, Tuberculosis and Public Health, 1850-1914*. Boydell Press, Woodbridge, UK.
- Whiteside A., 1996. Vancouver AIDS conference: special report. A verdict on the conference: sadly, not one world or one hope. *AIDS Analysis Africa*, 6(4), 2.
- WHO, 1958a. WHO Document MHO/PA/71.59 (unpublished).
- WHO, 1958b. *The First Ten Years of the World Health Organization*. World Health Organization, Geneva, p. 211-227.
- WHO Chronicle. 1961. *Comparative Medicine*, vol. 15, n°11 (Novembre), p. 399-405.

- WHO/FAO, 1951. Joint WHO/FAO Expert Committee on Zoonoses. *WHO Technical Report Series*, 40. World Health Organization, Geneva.
- WHO/FAO, 1956. Advisory group on veterinary public health. *WHO Technical Report Series*, 111. World Health Organization, Geneva.
- WHO/FAO, 1975. The Veterinary Contribution to Public Health Practice, Report of a Joint FAO/WHO Expert Committee on Veterinary Public Health. *WHO Technical Report Series*, 573. World Health Organization, Geneva.
- Wilkinson L., 1992. *Animals and Disease: An Introduction to the History of Comparative Medicine*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Woods A., 2012. Vets and historians gain from joint approach to international subjects. *Veterinary Times*, 15 October, 14.
- Woods A., 2014. Animals and their doctors in Victorian Britain (in preparation).
- Worboys M., 1991. Germ theories of disease and British veterinary medicine, 1860-1890. *Medical History*, 35, 308-327.
- Worboys M., 2000. *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Zinsstag J., Schelling E., Wyss K., Mahamat M.B., 2005. Potential of cooperation between human and animal health to strengthen health systems. *Lancet*, 366(9503), 2142-2145.
- Zinsstag J., Meisser A., Schelling E., Bonfoh B., Tanner M., 2012. From 'two medicines' to 'One Health' and beyond. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 79(2), 1-5.

