

Éditorial

Pascal GRISET

Président du Comité pour l'histoire de l'Inserm, Sorbonne Université, UMR Sirice

Depuis les premières utilisations des rayons X jusqu'aux évolutions les plus récentes menant à l'imagerie multimodale, l'imagerie médicale a constitué un axe de mutation décisif pour la médecine. Il s'est trouvé naturellement au cœur du colloque organisé en septembre 2022 par le Comité pour l'histoire de l'Inserm. Son programme a été construit en étroite collaboration avec André Syrota, ancien Président-directeur général de l'Inserm et membre de notre comité. Le colloque¹ se tint au cœur de l'hôpital Pitié-Salpêtrière, dans l'amphithéâtre de l'Institut du Cerveau qui soutint cet événement et pour lequel Sorbonne Université, l'un des organismes de tutelle de l'ICM, comme l'Inserm, et l'UMR Sirice furent partenaires. La veille, la soirée inaugurale se déroulait à l'Hôtel Lauzun à Paris. L'Institut d'études avancées de Paris, partenaire, attentif au « souffle de l'international », donnait à la conférence d'Elias Zerhouni², Professeur émérite à la Johns Hopkins University et ancien directeur des National Institutes of Health (USA), un cadre exceptionnel pour considérer au regard de son passé les futurs possibles de l'imagerie médicale. Visant la construction et la promotion d'une histoire collective et partagée, cet événement porté par le Comité pour l'histoire de l'Inserm se fit ainsi en interaction avec d'autres institutions françaises et étrangères, avec des témoins et des chercheurs européens et américains.

Notre réflexion préliminaire se fondait sur un constat : le faible engagement initial de l'Inserm dans les recherches portant sur les nouveaux dispositifs d'imagerie (ce qui a pu être le cas pour des organismes similaires à l'étranger). Au fil du temps, pourtant, l'imagerie est devenue plus qu'un « outil » pour les chercheurs et, dans un continuum que souligne le concept de « techno-sciences », les projets de l'Inserm ont nourri les avancées de l'imagerie médicale, tout autant que les nouveaux outils lui ont permis d'avancer avec une instrumentation innovante. Autre point de départ : « voir » l'intérieur du corps – sans méthode intrusive – a rapidement redéfini le rapport des soignants et celui des patients à la santé. L'avancée des technologies questionne le statut du médecin, sa place dans le

¹ Le programme complet de la journée est accessible sur le site de Sorbonne Université : https://sante.sorbonne-universite.fr/sites/default/files/media/2022-09/imagmed_prog_public_v2_compressed-2.pdf

² Elias Zerhouni, conférence, Évolution de l'imagerie médicale dans les sciences de la vie : Past, Present and Future, IEA, Paris, 28 sept. 2022.

dispositif et, pour les évolutions les plus récentes – l'intelligence artificielle par exemple –, le rôle même du spécialiste dans le diagnostic. Enfin, l'imagerie médicale recouvre des disciplines et des métiers divers et le domaine présente des dimensions multiples. Les enjeux sont économiques et sociaux (coût et accès aux équipements, politique industrielle), éthiques (place du médecin dans le diagnostic, accès aux données), culturels (rapport à l'image, banalisation des hautes technologies), scientifiques (quelles relations entre ingénieurs, informaticiens et chercheurs en biomédecine). Les dernières innovations soulignent l'importance du soutien à apporter dans la longue durée au développement des technologies, que l'on parle des dernières performances de l'imagerie par ultrasons ou des technologies numériques et des jumeaux numériques. On mit donc l'accent sur trois axes : la recherche, l'industrie et la santé. Les discussions riches et fournies ont apporté des éléments pour comprendre comment la recherche en imagerie médicale, initialement localisée dans les domaines éloignés de ceux de l'Inserm comme le nucléaire, l'informatique ou l'électronique, a fini par converger avec les objectifs de l'Institut.



Os de la main avec un anneau, vus à travers des rayons X. Photographie d'après radiographie par W. K. Röntgen, 1895 ©Wellcome Collection.

Ce cinquième numéro des *Cahiers du Comité pour l'histoire de l'Inserm* permet de rendre compte de certaines de ces perspectives. Conformément à la mission confiée à notre Comité, il adopte une approche historique susceptible d'éclairer les questions du temps présent. Alors que l'image radiographique de mains prises par Wilhelm Röntgen, découvreur des rayons X en 1895, illustre encore de manière incontournable les temps premiers de l'imagerie médicale³, Natalie Pigéard-Micault revient sur une autre image d'Épinal de l'imagerie médicale, les « petites Curie » – ces voitures radiologiques, de la Grande Guerre, qui ne furent pas inventées par Marie Curie – en analysant le rôle de la scientifique dans la radiologie du temps de la Grande Guerre et la construction mémorielle qui en découla. C'est à partir de la seconde moitié du XX^e siècle que l'imagerie médicale connaît de profondes évolutions. Elles passent par des soutiens institutionnels forts et par la capacité des organismes de recherche à soutenir dans la durée les processus d'innovation. L'exemple en est donné à travers les travaux pionniers réalisés dans le cadre d'une organisation de la recherche originale au sein du CEA. Amorcés avec la création du Service hospitalier Frédéric Joliot, amplifiés dans la

³ René van Tiggelen, empêché d'écrire, avait dressé un panorama historique des socles de l'imagerie médicale, richement illustré et documenté des ressources du musée de Radiologie de Bruxelles. Ses travaux sont répertoriés sur le site du Musée, <https://www.radiology-museum.be/publications.html>. Nous invitons aussi les lecteurs à consulter les travaux sur l'histoire de la radiologie réalisés par la Société française radiologie qui possède à Paris un musée et une collection accessible au public. Voir : <https://www.radiologie.fr/musee-radiologie>.

dynamique de croissance portée par la direction des Sciences du Vivant, ils débouchent, entre autres succès, sur la réalisation de Neurospin et du projet Iseult. Denis Le Bihan, Jessica Dubois, Ghislaine Dehaene-Lambertz et Lucie Hertz-Pannier montrent comment au sein de ces espaces riches et ouverts aux échanges interdisciplinaires, les équipes des grandes institutions de recherche (Inserm, CEA, CNRS, APHP, universités) ont bénéficié d'un environnement favorable pour travailler ensemble à l'exploration par l'IRM du développement du cerveau du nourrisson. La réalisation de la plateforme CYCERON à Caen, dont témoigne Jean-Claude Baron, s'inscrit à partir des années 1980, dans des dynamiques nationales et des configurations régionales et locales, avec le GANIL et le CHU de Caen. Les recherches menées par Béatrice Desgranges (1955-2021), qui avait déjà contribué à nos *Cahiers*, et à qui Francis Eustache et Mickaël Laisney rendent ici hommage, en témoignent. Le développement de ce système de recherche se fait en relation avec l'industrie. C'est ainsi une histoire longue de la recherche en imagerie chez Philips que retrace Dirk van Delft. Yves Bouvier analyse quant à lui les logiques industrielles de la recherche en imagerie médicale à travers l'exemple de la Compagnie générale de Radiologie, entreprise française investie dans la résonance magnétique nucléaire, la médecine nucléaire et la radiothérapie. Les transformations technologiques de l'imagerie médicale pèsent aussi directement sur les politiques de santé publique et sur la manière de faire de l'imagerie médicale de masse, via les campagnes de dépistage de la tuberculose à partir des années 1950 comme le montrent les travaux de Kylian Godde. Les innovations interfèrent aussi dans la définition et la compétition entre catégories professionnelles et spécialités ainsi que l'examine Léo Mignot pour la radiologie interventionnelle, entre radiologues et chirurgiens. Enfin, André Syrota nous fait l'honneur de conclure ce numéro en livrant son analyse sur les évolutions, les difficultés et les promesses de ce grand domaine plus que jamais au cœur de la médecine moderne.

J'écris enfin quelques mots particuliers pour exprimer le souvenir de Suzy Mouchet, membre cofondatrice du Comité pour l'histoire de l'Inserm. Nous lui rendons, dans ce numéro, hommage.

Pascal Griset, 4 juin 2024.

Remerciements

Nous remercions la Présidence et la Direction générale de l'Inserm pour son soutien et sa confiance au Comité pour l'histoire de l'Inserm, l'équipe du département de la Communication, du département Science ouverte et du service de Reprographie ainsi que les auteurs et les relecteurs impliqués dans ce numéro.

Appel à témoignages

Le Comité pour l'histoire de l'Inserm encourage les témoins et les acteurs de l'histoire de l'Inserm, de la santé publique et de la recherche biomédicale à soumettre des textes livrant leurs expériences et leurs itinéraires professionnels, individuels et collectifs. Pour toute question et information, contactez le secrétariat scientifique :
celine.paillette@ext.inserm.fr