Libres opinions

Olivia Chevalier, Gérard Dubey, Nicolas El Haïk-Wagner,
Caroline Jobin (Dir.)

Les coulisses de l'activité opératoire

Regards croisés sur les transformations contemporaines de la chirurgie

MINES PARIS | PSL

Presses des Mines

Olivia Chevalier, Gérard Dubey, Nicolas El Haïk-Wagner, Caroline Jobin (Dir.), *Les coulisses de l'activité opératoire. Regards croisés sur les transformations contemporaines de la chirurgie*, Paris, Presses des Mines, Collection Libres opinions, 2024.

© Presses des MINES – TRANSVALOR, 2024
60, boulevard Saint-Michel – 75272 Paris Cedex 06 – France
presses@mines-paristech.fr
www.pressesdesmines.com

ISBN : 978-2-38542-592-0

© Image de couverture : Melike Nuran Şeker de Pexels

Dépôt légal : 2024

Cette publication a bénéficié du soutien de Carnot M.I.N.E.S.
Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

Les coulisses de l'activité opératoire

Collection Libres opinions

Abdelhadi Bellachhab, Olga Galatanu, Nicolas Garric, Frédéric Pugnière-Saavedra et Valérie Rochaix
La figure de l'aidant. Contributions à l'évolution des pratiques

Michel Villette, Mohammed Branine et Mohamed El Bachir Wade
Entreprises africaines

Pierre-Antoine Chardel
Socio-philosophie des technologies numériques

Manola Antonioli et Fabrice Flipo
Critique de la raison automatique

Collectif DESIR
Transformations pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur

Étienne Fouqueray
Seine Aval - Mantes : se réinventer face à la déprise industrielle

Frédérick Benaben, Florent Courrèges, Matthieu Lauras, Hervé Pingaud, Guillaume Revenu et Stéphane Tuyères
Vers un service public raisonné

Patrick Negaret
Il suffisait de leur donner envie… Libérer les énergies dans une organisation

Henri Lagarde
Sortir de l'ornière - Comment la France peut s'inspirer des 10 pays phénix

Carine Dartiguepeyrou
L'innovation publique. Repères et retour d'expérience en territoire

Sophie Bretesché et Laurence Briand
Sur les chemins de la transformation digitale

Pierre-Antoine Chardel, Sophie Bretesché et Carine Dartiguepeyrou
Transition industrielle et organisations émergentes : l'éthique en question

Sophie Bretesché, Bénédicte Geffroy et François De Corbière
E-bureaucratie

Philippe Jamet
Éducation française, l'heure de vérité

Marie Goyon, Franck Dahlem et Bernard Guy
ASLC 2016 - Quatrièmes ateliers sur la contradiction

Yves Malier
Reconnecter la formation à l'emploi

Jean-Éric Aubert
Cultures et systèmes d'innovation

Philippe Le Guern
Où va la musique

Isabelle Queval
Du souci de soi au sport augmenté

Sophie Bretesché
Le changement au défi de la mémoire

Sous la direction de :

Olivia Chevalier, Gérard Dubey,
Nicolas El Haïk-Wagner et Caroline Jobin

Les coulisses de l'activité opératoire

Regards croisés sur les transformations contemporaines de la chirurgie

MINES PARIS | PSL

Table des matières

Introduction 9
Olivia Chevalier, Gérard Dubey, Nicolas El Haïk-Wagner et Caroline Jobin

Regard d'ethnologue. Ce que la cœlioscopie a fait à la chirurgie.....31
Marie-Christine Pouchelle

Axe I. Derrière chaque co-opération, des territoires socioprofessionnels en recomposition.....57

Chapitre 1. Réorganisation des territoires professionnels au sein des plateaux médicaux techniques. Le cas de la cardiologie, de la chirurgie et de l'endoscopie.....59
Régine Bercot et Julia Legrand

Chapitre 2. Vers une nouvelle division du travail entre professionnels et profanes ? L'exemple de la chirurgie programmée de prothèse totale de hanche.....73
Claire Marchand-Tonel

Chapitre 3. Quand l'hygiène glisse au bloc. La douche préopératoire au risque de la confiance 89
Ellie Mevel, Antoine Querrec, Mélanie Consiglio, Franck Dujardin, Jean-Marc Baste, Didier Plissonnier et Véronique Merle

Chapitre 4. L'intérim au bloc opératoire : un mal incontournable ? 101
Emmanuel de Thomasson, Henri Bonfait, Bertand Melchior et Christian Delaunay

Chapitre 5. Parcours d'étudiants en médecine intensive réanimation : une approche sociologique au prisme du genre 115
Cécile Plaud, Cécile Aubron et Olfa Hamzaoui

Axe II. Un travail singulier sur la chair, entre nécessaire objectivation et division morale du travail.....125

Chapitre 6. Les infirmiers de bloc opératoire à l'épreuve des corps ouverts. Une analyse socio-anthropologique du vécu de la transgresion chirurgicale..... 127
Aude Laguens

Chapitre 7. Prélever et restaurer. La dévaluation du soin mortuaire et des affects dans le cadre des prélèvements multi-organes..... 139
Carmen Meslier

Chapitre 8. Cartographie des dispositifs de partenariat patient français pour la transplantation hépatique..... 151
Valérie Gateau, André Le Tutour, Élise Goyon et Clément Cormi

Axe III. Les nouvelles médiations sociotechniques, entre remaniement des habiletés perceptuelles et autonomisation du geste 163

Chapitre 9. Comment « cheminer dans un plan qui n'existe pas » ? La vision professionnelle en chirurgie de l'endométriose 165
Anne-Charlotte Millepied

Chapitre 10. La force du robot. Nouveaux agencements du bloc et transformations du raisonnement opératoire dans la société de démonstration 179
Michel Alauzen et Marie Alauzen

Chapitre 11. Le recours aux casques de réalité augmentée en chirurgie. Une ré-interrogation des pratiques et des représentations professionnelles 195
Julien Berhouet et Jean-Philippe Fouquet

Chapitre 12. Faut-il interdire la chirurgie en direct (ou *Live Surgery*) ? 209
Philippe Livernaux

Axe IV. Les promesses de l'intelligence artificielle au bloc opératoire : regards croisés 217

Chapitre 13. L'IA et le scalpel : un mariage de raison ? 219
Axel Cypel

Chapitre 14. Étudier les pratiques chirurgicales par des capteurs. Le regard d'un ingénieur sur les défis de la captation des données au bloc opératoire ... 235
Arnaud Allemang--Trivalle

Chapitre 15. Médecine prédictive et effet nocebo. L'encadrement éthique d'un dispositif en anesthésie, la « consultation médicale endormie » 245
Pauline Elie

Chapitre 16. Narcisse, Œdipe et Prométhée au bloc opératoire. Les coulisses de l'inconscient 257
Pierre Lévy-Soussan

Les auteurs 269

Introduction

Olivia CHEVALIER, Gérard DUBEY, Nicolas EL HAÏK-WAGNER et Caroline JOBIN

Que disent les sciences sociales du bloc opératoire ? Une rapide historiographie

La chirurgie et l'univers du bloc opératoire fascinent et ont suscité l'attention soutenue des chercheurs en sciences sociales depuis la seconde moitié du XX^e^ siècle. Trois temps peuvent ainsi être distingués. La «violente intimité» du geste chirurgical [Pouchelle, 2007b], qui pénètre le corps humain et fait couler le sang, consacre la chirurgie comme une pratique transgressive, voire inquiétante, que les anthropologues ont commencé à documenter dès les années 1960, suivis par certains sociologues interactionnistes, observant les rituels qui y ont cours et le rapport singulier entretenu par les équipes au corps du patient. Espace fermé, aux appartenances identitaires fortes, le bloc opératoire constitue un lieu propice à la ritualisation, des dynamiques s'étendant bien au-delà des procédures routinières en matière d'asepsie du champ opératoire. Ces rituels participent à théâtraliser et sacraliser l'intervention, favorisant la cohésion de la communauté et conjurant les risques de contagion symbolique qu'impliquent un exercice professionnel en huis clos et une proximité constante avec la maladie [Katz, 1981 ; Pouchelle, 2008]. Dans ce contexte, l'objectivation du patient pendant l'acte constitue une autre singularité de l'activité chirurgicale, qui tient à la dimension incarnée et agressive du geste, ainsi qu'à ses effets immédiats et souvent irréversibles.

À partir des années 1980, aux croisées de l'ethnographie hospitalière et de la sociologie des groupes professionnels, un grand nombre de travaux se sont attachés à documenter les processus de socialisation en chirurgie et les transformations des territoires socioprofessionnels. Citons, en France, les travaux de Marie-Christine Pouchelle [Pouchelle, 2003, 2008, 2019], Régine Bercot et Alexandre Mathieu-Fritz [Bercot et Mathieu-Fritz, 2008] et Emmanuelle Zolesio [Zolesio, 2012b] et, dans la sphère anglo-saxonne, les ouvrages de Nicholas J. Fox [Fox, 1992], Pearl Katz [Katz, 1999], Joan Cassell [Cassell, 1991] et James Zetka [Zetka, 2003]. Ces recherches interrogent les racines d'un *ethos* chirurgical historiquement démiurgique et grivois, et portent une attention toute particulière aux rapports de domination, ainsi qu'aux

prémisses de la féminisation de la chirurgie [Bercot, 2015]. Les coopérations nécessaires à l'opérabilité du corps pendant l'acte ont également été l'objet d'analyses prolifiques et suscité certains débats fondateurs en sociologie du travail sur la prise en compte du corps dans l'analyse [Callon et Rabeharisoa, 1999 ; Hirschauer, 1991 ; Peneff, 1997]. De la même manière, l'analyse goffmanienne de la distance au rôle prend pour appui la posture chirurgicale pendant l'intervention [Goffman, 2002]. Ces recherches se sont également portées sur certaines controverses traversant la profession au tournant du siècle, à l'instar du discours sur une « crise » de la chirurgie [Bercot, Horellou-Lafarge et Mathieu-Fritz, 2011 ; Bercot et Mathieu-Fritz, 2007], et sur les transformations induites par l'avènement de la chirurgie mini-invasive puis robotique [Pouchelle, 2007a, 2009]. Ces nouvelles modalités opératoires, conjuguées à de nouvelles intermédiations techniques (progrès de l'imagerie et de la radiologie, utilisation étendue du *monitoring* peropératoire en anesthésie, informatisation croissante des systèmes d'information et des circuits de traçabilité, etc.), transforment les pratiques, les modalités de coopération et les processus de légitimation des acteurs, mais aussi le prestige relatif de chaque profession, suscitant de nouvelles hiérarchies et concurrences. Elles impliquent également des formes d'action à distance qui transforment les sens mobilisés dans la pratique [Moricot, 2020] et suscitent des remaniements organisationnels [Wannenmacher, 2019]. Enfin, il faut mentionner l'importante contribution des travaux d'historiens, dont ceux de Christelle Rabier [Rabier, 2008], qui retracent la disparition des « chirurgiens barbiers » et la contribution de la profession à la transformation de l'économie des soins à l'orée du XIX^e^ siècle, et de Thomas Schlich, qui suggèrent combien l'évolution des techniques chirurgicales est étroitement liée aux transformations de nos conceptions du corps, et montrent combien la chirurgie catalyse à chaque époque des préoccupations sociopolitiques plus vastes [Schlich, 2018]. Un corpus de travaux francophones en philosophie et éthique, relatifs à la technicisation de la spécialité, leur font écho [Boch, 2010 ; Hubinois, 2006 ; Klipfel, 2017 ; Masquelet, 2007].

À partir des années 2010, les travaux ont, de façon prédominante, étudié la dimension organisationnelle de l'activité opératoire, avec une importante littérature en sciences économiques et de gestion relative aux incidences du tournant gestionnaire de l'hôpital [Gentil, 2012, 2016 ; Mahmoud et Angelé-Halgand, 2018], ainsi qu'un examen des formes composites que prend une culture de la sécurité progressivement importée des industries à risque, notamment aéronautique [pour une synthèse critique, Dubey, 2021]. La littérature sociologique s'est alors étoffée concernant la profession anesthésique, offrant des regards tant socio-historiques qu'ethnographiques, relatifs aux dispositions et pratiques professionnelles, ainsi

qu'aux intermédiations techniques [Faure, 2005, 2010 ; Bourrier, 2011 ; Goodwin, 2009]. Mentionnons également des recherches interrogeant la place ambivalente de segments émergents, aux marges de la médecine et du mandat biomédical valorisé, comme la chirurgie esthétique [Le Hénaff, 2010], ainsi qu'un corpus important, aux croisées de la sociologie du handicap et de l'obésité, s'intéressant au développement massif de la chirurgie bariatrique [Beldame *et al.*, 2021 ; Milon, 2022 ; Troisoeufs, 2020]. D'autres travaux comparent les dynamiques d'équipe retrouvées au bloc opératoire dans le cadre d'approches comparatives (avec d'autres services hospitaliers et d'autres pays) [Sainsaulieu, 2006, 2009] et relèvent l'appétence croissante des professionnels pour la captation vidéo de leur action [Mondada, 2010]. Ils s'attachent à décrire les ressorts de la préparation au geste des praticiens [Dubey, 2024] , analysent la prise en compte des inégalités dans la chirurgie humaitaire [Dodier, 2024], et augurent de collaborations nouvelles entre anthropologues, roboticiens et chirurgiens, à l'instar d'une recherche explorant la science « en train de se faire » en matière de biopsie optique [Moricot, Pouchelle et Morel, 2016].

Aux origines d'un colloque. Créer un dialogue entre chercheurs et praticiens dans un contexte de transformations

Depuis, le contexte a largement évolué : féminisation croissante de la chirurgie, fragmentation (par spécialisation) et universitarisation de la profession infirmière, débats sur le temps de travail des internes et sur les modalités de leur formation à l'heure de contestations croissantes des modalités et de la pertinence du compagnonnage historique, injonctions significatives au travail en équipe et mise en avant du « facteur humain » et des « compétences non-techniques » dans la littérature médicale, rationalisation toujours plus avancée de la programmation et régulation opératoires dans un contexte de pénurie marquée de personnel paramédical et anesthésique, développement de la chirurgie mini-invasive (et de plus en plus vidéo-assistée) et tournant ambulatoire massif, développement des indications opératoires auprès de la patientèle âgée, multiplication des alternatives thérapeutiques sous l'effet des progrès de la médecine interventionnelle et de nouveaux indicateurs d'évaluation des indications opératoires, etc. Ces évolutions récentes, qu'il convient de réinscrire dans un contexte socio-historique et socio-technique plus large, n'ont été que peu documentées. La littérature existante, largement focalisée sur les chirurgiens, au détriment du vécu des autres acteurs du bloc opératoire, tend néanmoins en parallèle, depuis quelques années, à s'ouvrir à de nouveaux pans de l'activité, comme le vécu des patients opérés, étudié de façon longitudinale, au cours de la trajectoire de soins opératoire [Mougeot, 2018] puis au long cours, comme

en témoignent des recherches explorant la socialisation secondaire des patients greffés [Biaudet, 2013 ; Le Clainche-Piel, 2020], offrant également une analyse socio-historique de la constitution de nouveaux champs d'intervention comme la greffe du visage [Le Clainche-Piel, 2013]. Cette littérature est également de plus en plus pluridisciplinaire, comme le reflètent de récentes thèses en psychologie de la santé (psychopathologie et facteurs émotionnels des soins chirurgicaux) [Orri, 2015], psychologie du travail (violence des rapports sociaux au bloc) [Teboul, 2023], sciences de gestion (transgressions au bloc opératoire) [Lépront, 2019] et éthique appliquée (sacré en chirurgie) [Caillol, 2012], tandis que les essais sur certaines controverses propres à la profession (rapport à l'erreur, captation vidéo en direct des interventions, pour n'en citer que quelques-unes) se multiplient [Liverneaux, 2018 ; Vibert, 2021].

Ce double constat – des trous béants dans la littérature et une récente prolifération de recherches pluridisciplinaires – nous a conduit à organiser, le 23 novembre 2023, le colloque éponyme, à l'hôpital Cochin (AP-HP, Paris). Dans la lignée de précédentes initiatives, comme le séminaire « Transitions en chirurgie et au bloc opératoire » (2021-2022)[1], ce colloque était organisé sous l'égide de la Chaire Innovation Bloc Opératoire Augmenté (BOPA), initiative de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, de l'Institut Mines-Télécom et de l'Université Paris-Saclay. Fondée en 2020 par le Pr Éric Vibert, chirurgien hépato-biliaire, cette Chaire s'attache à développer la numérisation du bloc opératoire et à favoriser les coopérations interdisciplinaires, notamment en sciences sociales. Elle héberge et/ou finance les travaux de certains des coordinateurs et auteurs du présent ouvrage. Le colloque a été organisé en partenariat avec le laboratoire Formation et apprentissages professionnels (Foap) du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), le Centre d'étude des techniques, des connaissances et des pratiques (Cetcopra) de l'Université Paris 1-Panthéon Sorbonne, l'Institut Mines-Télécom, le Centre de Gestion Scientifique des Mines Paris-PSL et la Chaire de philosophie à l'Hôpital (GHU Paris Psychiatrie et Neurosciences), et a reçu le soutien de la Chaire Innovation

1 Organisées par la Chaire de Philosophie à l'Hôpital et coordonnées par Clément Cormi et Nicolas El Haïk-Wagner, les 10 séances de ce séminaire sont disponibles en replay : https://chaire-philo.fr/transitions-en-chirurgie-et-au-bloc-operatoire/

BOPA et de l'Institut Carnot[2]. Il proposait de réunir chercheurs en sciences sociales et praticiens autour de trois entrées : les résonnances intimes et émotionnelles de l'activité opératoire, la reconfiguration des territoires socio-professionnels, les intermédiations techniques et récents développements technologiques. En sus d'une conférence plénière de l'anthropologue Marie-Christine Pouchelle, 23 communications y ont été présentées, devant un public nombreux, comprenant notamment une promotion d'étudiantes infirmières de bloc opératoire de l'AP-HP.

Dans la continuité de ce colloque, cet ouvrage se propose de poursuivre le dialogue entre chercheurs et praticiens, qui co-signent plus d'un tiers des contributions, faisant le pari que chirurgie et ethnologie (et plus largement les sciences sociales) sont plus proches qu'il n'y paraît [El Haïk-Wagner, 2023] et que leur alliance s'avère féconde pour saisir les mutations des organisations et professions de santé [Cadre *et al.*, 2022]. À destination des professionnels comme des étudiants et chercheurs en sciences sociales, il s'articule autour de quatre parties et entrées thématiques – la recomposition des territoires professionnels, la singularité du travail sur la chair, les nouvelles intermédiations socio-techniques et les promesses liées à l'arrivée de l'intelligence artificielle.

L'ouvrage débute par un « regard d'ethnologue » de **Marie-Christine Pouchelle**. Elle s'appuie sur ses terrains passés et sur une investigation de la littérature en sciences sociales et chirurgicale pour éclairer la genèse de la chirurgie cœlioscopique, souvent décrite comme la « seconde Révolution française ». Revenant sur l'ambivalence de la figure chirurgicale, tantôt thaumaturge, tantôt bourreau, elle revient sur la nébuleuse de « fripons divins » qui ont contribué à l'avènement de cette nouvelle technique et pointe la déstabilisation pratique et identitaire qu'elle a suscité chez les praticiens, mais aussi la violente des rapports de force auxquels ils se sont heurtés, dans les arènes professionnelles, scientifiques et industrielles. Elles s'interroge en conclusion sur le caractère révolutionnaire de cette bascule, déniée par l'un de ses principaux artisans, et formule des hypothèses sur les effets à long-terme de ces pratiques sur l'ethos chirurgical.

2 Nous tenons à remercier P[r] Éric Vibert pour son parrainage, P[r] David Fuks pour son accueil à l'hôpital Cochin, ainsi que Clément Cormi, Déborah Gasnot, Clémence Kaghazkanany, Coline Periano et Soline Sénépart pour leur précieux appui à l'organisation et à la communication. Nos remerciements s'étendent aux membres du comité scientifique, qui ont contribué à l'expertise des propositions de communication et à la modération des table-rondes : Ignacio Avelinno, D[r] Oriana Ciacio, Maryse Faury, Vincent Jullien, Anne Monjaret, Frédéric Kletz, P[r] Olaf Mercier, Caroline Moricot, Gaétane Philipps, Lina Samrany et P[r] Raphaël Vialle.

Derrière chaque co-opération, des territoires socioprofessionnels en recomposition

Le premier volet de l'ouvrage expose les reconfigurations organisationnelles et professionnelles que connaît l'activité opératoire, dans un contexte de rationalisation massive et de crise systémique de l'hôpital public. Si le bloc opératoire a historiquement constitué un espace autonome au sein de l'hôpital, du fait de la logique d'urgence permanente qui y règne et des strictes contraintes d'asepsie qui y ont cours, il est de plus en plus investi par une logique gestionnaire, suivant en cela un mouvement plus vaste qui affecte l'ensemble de l'hôpital et des administrations publiques [Juven, Pierru, et Vincent, 2019]. La programmation opératoire se trouve ainsi de plus en plus investie par l'administration hospitalière et les nouvelles élites infirmières (cadres de santé), déstabilisant la mainmise chirurgicale historique sur le processus [Bercot, 2009], tandis que le déploiement de la tarification à l'activité, véritable gouvernement par les tarifs, vient orienter les indications cliniques et suscite des injonctions contradictoires [Clot, 2015 ; Juven, 2016]. Dans une perspective éminemment interactionniste, les contributions rassemblées ici exposent d'autres traits saillants de ce mouvement de rationalisation, à l'instar du développement des plateaux techniques multimodaux, issus de la fusion de plusieurs services ou équipements, du tournant ambulatoire de la chirurgie et des injonctions croissantes à la qualité et à la sécurité des soins, et documentent leurs effets sur les territoires professionnels et sur les pratiques soignantes. Cette recomposition des hiérarchies professionnelles tient également à la pénurie actuelle de personnels paramédicaux et à la féminisation croissante des études de médecine, sur lesquels reviennent deux autres contributions. Nous présentons brièvement ci-après chacun des chapitres.

À l'appui d'une recherche initiée par l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France, **Régine Bercot** et **Julia Legrand** exposent combien le développement des plateaux médicaux techniques va de pair avec une réorganisation des territoires professionnels, en prenant comme cas d'étude la cardiologie, la chirurgie et l'endoscopie. Leur étude relève une érosion progressive du monopole chirurgical sur le diagnostic, l'orientation du patient et la réalisation de certaines interventions, qui se traduit certes par des concurrences nouvelles, comme en chirurgie endoscopique, mais aussi par de nouvelles formes de coopération, parfois encouragées par l'organisation hospitalière. Ces frontières mouvantes s'illustrent par les développements architecturaux, qui s'attachent tantôt à répondre aux situations de pénurie, tantôt à segmenter les activités, renforçant parfois les concurrences.

Le tournant ambulatoire massif, qui vise près de 70 % des interventions en France, constitue un autre développement organisationnel récent, dont **Claire Marchand-Tonel** souligne combien il recompose la division du travail entre professionnels et profanes et se déploie selon des modalités différenciées en fonction des orientations des établissements. Son chapitre s'appuie sur l'exemple d'un dispositif de récupération améliorée après chirurgie (Raac) dans la chirurgie programmée de prothèse totale de hanche et sur deux monographies de cliniques – l'une privée d'intérêt collectif, l'autre privée à but lucratif – réalisées dans le cadre d'une thèse de doctorat en sociologie. Dans le premier établissement, la Raac est essentiellement organisée autour d'enjeux cliniques, dans le cadre d'une forme d'utopie sociale suscitant un certain désordre organisationnel et financier, tandis que la seconde clinique instaure une standardisation des parcours. La Raac y est avant tout motivée et organisée selon des préceptes gestionnaires, ce qui implique une « mise au travail » plus significative des patients et suggère de possibles aggravations des inégalités sociales de santé.

L'emprise organisationnelle croissante sur le bloc opératoire se traduit également par des impératifs croissants de qualité et sécurité des soins, qu'illustre la lutte contre les infections du site opératoire. Une recherche-action menée au CHU de Rouen appréhende ainsi le rôle de la douche préopératoire, postulant que le flou qui entoure ses consignes de réalisation participe à faire glisser le risque de service en service. Les entretiens conduits par **Ellie Mevel** *et al.* avec des aide-soignants et infirmiers suggèrent que les soignants font primer la notion de confiance sur celle de contrôle tant vis-à-vis des patients qu'entre eux, ne s'engagent ainsi pas dans une vérification systématique de la bonne réalisation de cette procédure d'hygiène. Si les soignants sont conscients des risques infectieux, leur appréhension à l'aune des catégories profanes participe de leur euphémisation et reporte *in fine* ces risques sur le bloc opératoire.

Au sein du bloc, la pénurie de professionnels paramédicaux constitue un défi d'envergure, palliée par un recours croissant à l'intérim, qui semble constituer un « mal incontournable », comme l'analyse un groupe de chirurgiens orthopédiques impliqués dans la gestion des risques. **Emmanuel de Thomasson** *et al.* s'appuient sur deux jeux de données – une analyse d'événements indésirables graves (EIG) et une enquête nationale – pour appréhender les conséquences du recours à l'intérim sur la qualité et la sécurité des soins, alors qu'il semble que les personnels intérimaires contribuent à une part croissante des EIG. Leur enquête pointe combien leur méconnaissance des organisations et des habitudes des établissements contribue à ces risques accrus, dans un contexte où ceux-ci ne disposent généralement pas

d'organisation spécifique pour les accueillir. Les auteurs interrogent plus largement le rôle de l'environnement de travail et les aspirations nouvelles quant au temps et aux modalités de travail pour comprendre le choix des infirmiers spécialisés de rejoindre l'intérim.

Enfin, la féminisation croissante des études médicales constitue un phénomène structurant des dernières décennies, qui interroge l'identité professionnelle de professions à l'*ethos* historiquement guerrier, comme en médecine intensive réanimation (MIR). **Cécile Aubron**, **Cécile Plaud** et **Olfa Hamzaoui** exposent à cet égard une démarche novatrice au sein d'une société savante, mêlant chercheures en sciences sociales et praticiennes, visant à favoriser l'égalité des genres dans la spécialité. Leur contribution, préalable à une enquête investiguant le vécu et les incidences de ce processus de féminisation sur le parcours des étudiants de MIR, propose un état des lieux détaillé de la recherche francophone et anglophone sur la féminisation des professions médicales.

Un travail singulier sur la chair, entre nécessaire objectivation et division morale du travail

Le geste chirurgical tient sa singularité de sa dimension agressive – il nécessite l'usage de la force, s'avère souvent douloureux et est toujours dangereux – et de sa dimension transgressive, car il ouvre les corps et fait couler le sang, autant de gestes guerriers à la forte connotation symbolique [Caillol, 2012]. Dès lors, «comment "y" toucher sans se perdre?»: cette interrogation traverse les praticiens du bloc opératoire, qui s'aguerrissent progressivement d'une «armure psychique» pour toucher sans être touché [Pouchelle, 2007]. La prégnance d'un humour noir et grivois, tout comme un imaginaire collectif anthropophage, participent, au bloc opératoire, de stratégies collectives de défense bien analysées par la psychodynamique du travail [Molinier, 2012]. Parmi ces stratégies, l'objectivation du patient constitue la disposition, collectivement entretenue, qui a suscité le plus de travaux, tant elle apparaît à première vue contraire à l'éthique du soin, qui vise la singularité de la relation thérapeutique et la lutte contre toute pratique de déshumanisation. En sociologie, des recherches interrogent les processus de socialisation professionnelle qui participent à son intériorisation et à son efficacité symbolique. Emmanuelle Zolesio montre, par exemple, qu'elle constitue une réponse à des débuts dans le métier marqués, chez les chirurgiens, par une surcharge émotionnelle aux nombreuses incidences professionnelles et personnelles [Zolesio, 2012a]. Des travaux d'éthique appliquée insistent quant à eux sur son nécessaire caractère transitoire et sur l'importance de la re-subjectivation du patient

à l'issue de l'intervention [Caillol, 2010 ; Klipfel, 2018]. Disposition nécessaire à l'activité, l'objectivation reste toutefois souvent considérée comme exclusivement du ressort chirurgical, tandis que ses mécanismes d'incorporation et sa mise à l'épreuve sont rarement documentés. Dans cette veine, les chapitres proposés ici pointent son caractère collectivement partagé, en documentant le vécu des professionnels paramédicaux, trop souvent relégués dans l'ombre du chirurgien, à l'instar des infirmiers de bloc opératoire (IBODE) et des équipes concourant à la transplantation. Ils s'attachent également à décrire la façon dont cette objectivation est indissociable de rapports de domination et d'une division morale du travail, et offrent enfin une perspective, nouvelle, sur le regard des patients. Si ce travail sur la chair est singulier pour les professionnels qui l'exercent, il l'est également pour les patients qui le subissent et « travaillent » au cours de l'intervention : l'émergence de leur participation dans les services illustre des processus de démocratisation sanitaire, mais aussi de mise en sens d'une intervention souvent vécue comme un « mal nécessaire » mais source de vives angoisses morbides [Mougeot, 2018].

Après avoir été témoin de multiples situations de malaise avec perte de connaissance chez des externes et des internes, des étudiants IBODE et infirmiers, des sages-femmes, etc., – essentiellement lors de leurs premiers contacts avec la chirurgie –, **Aude Laguens**, IBODE au CHU de Brest, a entrepris d'explorer le développement progressif de processus adaptatifs pour faire face à l'irreprésentable. Son étude qualitative, basée sur des entretiens semi-directifs réalisés auprès d'IBODE, montre l'existence de mécanismes adaptatifs, similaires à ceux qui avaient déjà été documentés chez les chirurgiens, tels que l'effacement de la personne par le champage opératoire, l'exacerbation de la technicité et la focalisation cognitive sur le geste, l'évitement et l'euphémisation des émotions, l'éloignement des familles ou encore l'échange et le partage d'émotions entre collègues et proches. Ces résultats présentent un véritable intérêt pour orienter l'évolution des pratiques d'accompagnement des novices au bloc opératoire.

Lors d'une enquête ethnographique réalisée au sein d'une coordination hospitalière de prélèvement d'organes et de tissus (CHPOT), **Carmen Meslier** s'est intéressée aux prélèvements multi-organes. Si la loi impose une division de la sphère du prélèvement de celle de la greffe, l'auteure met en exergue une différenciation entre ces deux sphères qui prend la forme d'une dévalorisation sociale du prélèvement, observable par une minorisation organisationnelle et architecturale. Une autre forme de division, ou de complémentarité forte, s'exprime entre les approches médico-chirurgicale et paramédicale du prélèvement. La restauration du corps du donneur, partie intégrante du temps opératoire, est très investie par les paramédicaux et

les personnels de coordination : ce moment symbolique n'est pas seulement un marqueur de dignité pour le défunt, mais se trouve également investi par les équipes comme un temps singulier de réappropriation des affects et du rapport à la matière inerte.

Enfin, si les bénéfices de la participation des patients et du partenariat commencent à être documentés, **Valérie Gateau**, **André Le Tutour, Élise Goyon et Clément Cormi** soulignent que ces dispositifs et leurs effets sont peu analysés pour le cas particulier de la greffe hépatique. Face à ce constat, la Fédération Transhépate et le service de transplantation hépatique de l'hôpital Paul-Brousse – en partenariat avec la Chaire Innovation BOPA, la Chaire de philosophie à l'hôpital du GHU Paris Psychiatrie et Neurosciences et l'Université des patients – ont réalisé une enquête par questionnaire. La recherche montre que de nombreuses équipes et associations développent déjà des dispositifs d'engagement des patients, et que les patients investis dans ces démarches sont demandeurs de formations. Aussi, les équipes et associations sont dans l'ensemble très satisfaits de ces démarches, tout en s'accordant sur les freins et leviers les compliquant ou les favorisant.

Les nouvelles médiations sociotechniques, entre remaniement des habiletés perceptuelles et automatisation du geste

Il est inutile de rappeler tout ce que le développement de la chirurgie vers plus de précision et de sécurité pour le patient doit à la technologie. Qu'elle soit instrumentée ou non, la chirurgie est elle-même une technique ou plutôt un ensemble de techniques en constante recomposition. Les innovations les plus récentes (la chirurgie mini-invasive et la cœlioscopie, mais aussi les progrès fulgurants réalisés dans le domaine de l'imagerie médicale) ont pour commun dénominateur la primauté accordée à la vision et à la distance. Cette évolution, concomitante de celle des télé-technologies (étymologiquement, des techniques de l'action à distance) semble aujourd'hui s'accélérer avec les succès de la robotique chirurgicale et les promesses plus récentes de l'intelligence algorithmique (l'ambition de rendre transparentes les structures anatomiques et pathologiques, de réduire l'incertitude ou encore de prédire les conséquences d'un geste). Si, dans ce domaine, les projets et les applications abondent, nous manquons en revanche cruellement d'évaluations qualitatives et longitudinales pour comprendre comment et en quoi ces technologies transforment dans la durée les pratiques et la vision des chirurgiens. Les quelques contributions rassemblées dans cette partie essaient modestement de combler cette lacune, en proposant une vision contrastée et plurielle de ces évolutions.

La contribution d'**Anne-Charlotte Millepied**, doctorante en sociologie, propose une analyse minutieuse et détaillée des habiletés techniques, cognitives et perceptuelles mises en œuvre par les chirurgiens dans le traitement de l'endométriose sévère par voie cœlioscopique. La démarche de l'auteure, dans la lignée de la sociologie perceptive [Bessy et Chateauraynaud, 2014], n'aborde pas de front l'innovation technologique mais s'évertue à montrer comment, dans la pratique, techniques instrumentées et non instrumentées s'agencent et s'articulent en fonction du contexte et dans le cours de l'action. Tout un ensemble de manières de voir et de faire (ce que l'auteure désigne par «vision professionnelle») contribue ainsi à définir l'action chirurgicale dans toutes ses dimensions. Le cas de la chirurgie de l'endométriose sévère, considérée par les praticiens comme une activité complexe nécessitant une expertise pointue, s'avère ici particulièrement éclairant. Avec l'endométriose, il s'agit, pour reprendre l'expression d'un chirurgien, de «cheminer dans un plan qui n'existe pas». L'étape de la planification se présente dans ce contexte comme une étape particulièrement décisive, qui doit permettre de circonscrire la lésion et de connaître son étendue en amont de l'intervention afin d'en réduire l'incertitude. Cette étape procède d'une mise en miroir par le chirurgien des repères radiologiques et cliniques et a pour prérequis la conscience d'un décalage toujours possible entre la cartographie radiologique et la réalité anatomique. L'auteure met l'accent sur l'hétérogénéité des signes et des repères mobilisés dans le travail perceptuel et dont dépend le tracé de la «ligne invisible» qui sépare le tissu sain du tissu malade. L'appréciation des tissus étant multisensorielle, la question se pose alors des effets de la distance produite par les technologies. Les observations montrent que les contraintes propres aux médiations techniques sont en fait intégrées à l'apprentissage de la perception des tissus et de l'identification *in situ* de la pathologie. Les chirurgiens retrouvent une sensation haptique par une adaptation fine de leurs sens au retour de force (la sensation de résistance transmise par l'outil).

Le texte proposé par **Michel Alauzen** et **Marie Alauzen** effectue un pas de côté en proposant d'élargir la focale à l'écosystème dans lequel se déploie toute innovation technologique, en l'occurrence la robotique chirurgicale. Les auteurs formulent l'hypothèse que la transformation de l'écologie du travail chirurgical par la diffusion des robots chirurgicaux à partir des années 2010 ne se limite pas aux mutations du geste (l'absence de retour de force) ou aux effets de la distance, mais s'inscrit dans une reconfiguration plus globale de l'environnement médico-économique du bloc qui aboutit à redessiner les frontières de l'activité. Les auteurs fondent leur hypothèse sur un travail d'enquête sociologique de plusieurs années dans deux cliniques de Montpellier équipées du robot Da Vinci d'Intuitive Surgical. Ils ont recours à la notion «d'épreuve de force», empruntée à Bruno Latour et à

la sociologie de l'innovation, pour rendre compte du rôle joué par les interactions entre établissements de santé, laboratoires et chirurgiens dans la mutation du geste *stricto sensu*. Les auteurs mettent en avant les éléments hétérogènes qui, dans les coulisses, redistribuent les critères de légitimité, redéfinissent les interactions entre les acteurs et, pour finir, modifient le raisonnement chirurgical lui-même. Parmi les changements les plus remarquables, induits par l'introduction des robots, figure le réaménagement de l'espace et de ses usages, tandis que la distribution des plages d'utilisation du robot est l'occasion de nombreux échanges. La formation contribue en outre à multiplier les interactions entre chirurgiens bien au-delà du service et de l'établissement, par la constitution d'un réseau national d'utilisateurs structuré autour du laboratoire : loin d'entraîner un rétrécissement des interactions sociales ou un remplacement des hommes par les machines, l'action chirurgicale à distance contribue au contraire à leur élargissement, en les intégrant dans un tissu relationnel plus vaste. Parmi les transformations encore observées, figurent enfin celles qui affectent (altèrent) directement le raisonnement chirurgical. Les auteurs en soulignent deux : l'intériorisation par les chirurgiens d'éléments de rationalité économique (indissociable de l'investissement que représente l'achat d'un robot), pouvant aller dans certains cas jusqu'à la modification des indications opératoires, mais aussi la prise en compte des incertitudes nouvelles liées à la complexité des dispositifs techniques. Si l'on ignore encore les effets à long terme de ces multiples réagencements, l'introduction des robots semble attester de l'entrée dans l'espace jusque-là très confidentiel et protégé du bloc opératoire d'acteurs éloignés du raisonnement chirurgical.

Julien Berhouet et **Jean-Philippe Fouquet** conjuguent leur expertise de praticien et de sociologue pour rendre compte des interrogations que suscite auprès de chirurgiens orthopédiques l'introduction d'un casque de réalité augmentée. Ce type d'innovation est généralement présenté comme un changement de paradigme qui doit faire entrer la médecine dans l'ère de la prévention, de la précision et de la prédiction, au plus grand bénéfice des patients. À rebours de ce discours lénifiant, les résultats de l'enquête menée auprès d'internes montrent une réalité beaucoup plus nuancée. La réception de l'innovation, loin d'être passive, est au contraire l'objet d'un jugement et d'une mise à l'épreuve à l'aune des pratiques et des représentations. L'originalité des réponses recueillies tient ainsi, dans une large mesure, au degré élevé de réflexivité dont elles témoignent, qui tord le cou à des idées préconçues, comme celle consistant à considérer que les générations nées avec ces innovations nourrissent un *a priori* positif et ont moins d'appréhension à leur égard. Les internes interrogés estiment que les innovations numériques vont en effet transformer les savoirs et les techniques propres au métier et qu'elles nécessiteront une phase

d'adaptation, notamment pour ce qui concerne la gestuelle corporelle et les postures de travail. Si la numérisation d'une partie de l'activité est perçue comme inéluctable, ils expriment également de nombreux doutes et manifestent des inquiétudes, qui ne sont pas la marque d'une peur du changement mais d'un principe de prudence adossé à l'expérience. Ils expriment ainsi la crainte d'être relégués à terme au rôle passif d'exécutants, le risque de perdre peu à peu leur autonomie et leur capacité à décider et à arbitrer. Ils interrogent l'étanchéité supposée de la frontière qui sépare les technologies qui assistent et accompagnent le chirurgien de celles qui s'y substituent. Des clivages apparaissent entre ceux qui voient dans ces technologies un facteur de dépossession et ceux qui y voient l'opportunité de se repositionner favorablement à l'intérieur du nouvel écosystème. Ce clivage est cependant lui-même perçu comme une source de tension et d'affrontement qui menace les coopérations. Tous expriment en revanche de façon unanime leur attachement à la « détention des savoirs professionnels de base », qui constituent à leurs yeux le socle irremplaçable de leur expertise et de leur légitimité à pratiquer ce métier. Cette lucidité ne cesse pas d'interroger les conditions d'insertion de ces technologies et d'inviter à repenser la relation de l'outil à l'utilisateur. Face au déplacement supposé du centre de gravité des savoirs professionnels, ces témoignages ont le mérite d'apporter un éclairage pertinent, parfois contre-intuitif, pour penser les stratégies de formation et d'apprentissage à mettre en place, sur ce qu'il convient de prendre en compte, de conserver, de renforcer ou, le cas échéant, d'abandonner.

En écho à ces considérations, **Philippe Liverneaux**, chirurgien de la main au CHU de Strasbourg, aborde les questions d'apprentissage en lien avec les évolutions technologiques à l'aune d'une réflexion sur les *live surgeries*, ces vidéos d'opérations diffusées en direct lors de congrès en ligne et sur les réseaux sociaux. La mise en visibilité de l'activité opératoire n'est certes pas un fait nouveau. L'auteur rappelle à cette occasion que les interventions chirurgicales étaient des « spectacles publics » mêlant curiosité morbide et voyeurisme bien avant le XX^e^ siècle. Mais alors que le développement de l'asepsie semblait avoir définitivement chassé le public de la scène opératoire, les *live surgeries*, s'interroge l'auteur, ne marquent-elles pas le grand retour du spectacle chirurgical ? La mise en ligne de l'activité opératoire est présentée la plupart du temps comme une avancée pédagogique qui répond à certains des grands défis auxquels est confrontée la chirurgie : d'une part la diminution du temps de travail des internes en chirurgie, d'autre part une formation initiale insuffisante qui commence souvent très tard (en moyenne à 24 ans, après un cursus de 6 ans de médecine générale presque sans contact avec la pratique). À cet argument, Philippe Liverneaux oppose un certain nombre d'objections, aussi bien d'ordre éthique, déontologique que pragmatique. La technique de *live surgery* est en

effet loin d'être neutre. Une décision chirurgicale peut, par exemple, être révisée au dernier moment pour adapter l'activité aux contraintes spécifiques du médium. Le souci de visibilité peut l'emporter sur l'attention et la vigilance du chirurgien qui opère, mettant potentiellement en danger la vie du patient. Les données personnelles contenues dans le dossier médical peuvent être diffusées par ce biais à des personnes non habilitées. L'auteur conclut par un appel à la prudence et met en avant des alternatives pédagogiques qui ont fait leurs preuves. Des vidéos préenregistrées et intelligemment éditées peuvent fournir des informations plus pertinentes. La méthode de la « pratique délibérée », qui permet à l'apprenant de recevoir un feedback sur ses actions, s'avère également mieux adaptée au contexte d'une discipline profondément arrimée à la pratique. L'auteur insiste à cet égard sur l'impérieuse nécessité de garantir l'apprentissage pratique par la présence et l'interaction directe en salle d'opération.

Les promesses de l'intelligence artificielle au bloc opératoire : regards croisés

Depuis les années 2000 et l'essor du *machine learning*[3], l'arrivée de l'intelligence artificielle (IA) suscite un vif engouement et une série de promesses quant à ses applications possibles dans l'aide au diagnostic et à la planification préopératoire, la prédiction de complications, l'aide à la décision peropératoire, l'amélioration du suivi postopératoire et la prévention des complications, mais aussi l'analyse systématique des données collectées au bloc opératoire [Hashimoto *et al.*, 2018]. Alors que les applications cliniques restent balbutiantes, la littérature chirurgicale apparaît largement programmatique. Si la majorité des praticiens ont un *a priori* positif des apports de l'intelligence artificielle pour leur pratique, ils restent préoccupés par l'attribution de la responsabilité des décisions de l'algorithme, la possible perte d'autonomie et les inévitables biais que reproduisent les machines [Voskens *et al.*, 2022]. Face à ces promesses, certains considèrent avec prudence les performances de l'IA et s'interrogent, aux côtés de chercheurs et éthiciens : que peut-on automatiser, où et jusqu'où est-ce pertinent et/ou envisageable ? Les préoccupations d'ordre technique et philosophico-juridique occupent la dernière partie de cet ouvrage.

Après avoir clarifié les termes d'IA et les notions connexes, **Axel Cypel** entend faire la part entre un usage raisonné et irraisonné de l'IA en chirurgie. Avant de savoir si tel ou tel usage est techniquement possible, est-il souhaitable que l'IA remplace le chirurgien ? Et pourquoi ? On attend que l'IA puisse automatiser la

3 Ensemble d'algorithmes découvrant par « eux-mêmes » des motifs récurrents (*patterns*) dans des ensembles de données.

séquence de gestes qui composent une opération, l'autonomie provenant alors des multiples capteurs d'un robot. Un tel remplacement du chirurgien par une machine relève pour l'ingénieur des Mines de Paris, spécialiste de la *data science*, d'une croyance magique. Dans l'état actuel des connaissances, des limites techniques liées essentiellement à la nature statistique de l'IA, font tout d'abord douter de ce remplacement : le caractère toujours fragmentaire des données, un raisonnement exclusivement inductif, une incapacité à dégager des causes, mais seulement des corrélations, ainsi que la « cécité sémantique » des machines, pour qui les données et les résultats n'ont pas de sens. Ces limites apparaissent d'autant plus saillantes que si l'IA repose sur la séparabilité et la stationnarité du phénomène, ce n'est pas le cas en chirurgie, où la maladie étudiée est multifactorielle et dépendante de la réponse, dans le temps, de l'organisme. D'autres limites, d'ordre éthico-juridiques, s'y ajoutent : le renoncement à l'expertise médicale et à l'interprétation de cas toujours singuliers auxquels une médico-métrie ne sera jamais sensible, la commercialisation et la sécurité des données, ou encore le piège de la responsabilité (en cas d'erreur, le chirurgien aura toujours tort : de ne pas l'avoir suivi ou de l'avoir suivi). Pour Axel Cypel, notre responsabilité repose dès lors sur notre capacité à privilégier un usage de l'IA qui n'aboutisse ni à une régression de la pratique chirurgicale, ni à un commerce du corps.

Un autre ingénieur, **Arnaud Allemang--Trivalle**, doctorant au Max Planck Institute for Intelligent Systems, s'intéresse au rôle de la captation audio-vidéo au bloc et à l'analyse des procédures chirurgicales qu'elle permet, aidant à repérer interruptions inattendues, erreurs et événements indésirables. Les apports pour la formation (réduction de la courbe d'apprentissage) et la sécurité des soins constituent deux motivations majeures. L'auteur identifie néanmoins certains défis et obstacles liés à cette pratique. Ceux-ci sont tant infrastructurels (l'infrastructure n'est pas toujours adaptée à l'intégration de ce matériel), organisationnels (implication d'un réseau complexe d'acteurs), techniques (l'annotation des phases repérées dans les vidéos, chronophage, exige un personnel formé capable d'interpréter), juridiques (l'hébergement de ces données à l'étranger, où la législation est moins précautionneuse qu'en Europe, pose problème) que sociaux, puisque son acceptabilité, tant du personnel que des patients, ne va guère de soi et qu'elle est susceptible d'influencer les comportements des sujets. Ce retour d'expérience n'est pas sans susciter des questionnements, quant au rôle des discussions dites « non pertinentes » qui tendraient à se réduire sous l'effet de ces technologies, alors qu'on sait combien elles participent de l'évacuation du stress et de la non-déconcentration. Quelles solutions peut-on et surtout, car il s'agit de problèmes éthiques, doit-on apporter ? Pour l'auteur, un certain nombre de difficultés devrait être levé si tous les

acteurs ont une bonne compréhension des obstacles, si s'établit une collaboration entre ingénieurs et chirurgiens (compréhension des outils, transparence, etc.) et si un cadre de protection des données adéquat, protecteur sans être trop limitant, est élaboré en France.

Les données récoltées dans le cadre de l'anesthésie pour un usage prédictif et diagnostic constituent l'objet de la réflexion de **Pauline Élie**, doctorante à l'EHESS. Son texte est consacré aux défis éthiques posés par la technique de médecine prédictive appelée « consultation médicale endormie » (CME), actuellement à l'essai au département d'anesthésie-réanimation de l'hôpital Lariboisière (AP-HP). Un algorithme traite des données du *monitoring* pour en inférer des prédictions relatives aux risques de développement de maladies (cardiovasculaires, neuro-dégénératives, etc.). Cette technique donnera-t-elle lieu demain à un logiciel implémenté dans le bloc, et quels en sont les risques ? Selon l'auteure, ils concernent les effets psychologiques négatifs sur le patient de telles prédictions : « Comment s'assurer que la prédiction n'engendre par sa simple énonciation ou par effet nocebo la survenue de la pathologie plutôt que de la prévenir ? » (p. 248). Le respect des recommandations européennes en matière d'éthique *by design* apparaît nécessaire, mais insuffisant, puisqu'il laisse de côté la composante psychologique. Or, la prédiction n'est pas un diagnostic présymptomatique : elle objective une maladie pas encore survenue, et qui peut-être ne surviendra jamais, et peut dès lors entraîner anxiété et stress chez le patient. Là se trouve le paradoxe : « Loin de prévenir l'apparition d'un trouble, la prédiction participerait à celle-ci » (p. 253). On retrouve ici le phénomène de « prophétie autoréalisatrice », bien étudiée par la sociologie fonctionnaliste, qui décrit ainsi une « définition erronée » d'une situation qui « suscite un nouveau comportement, qui la rend vraie » [Merton, 1948, p. 195]. Dès lors s'impose un encadrement de la CME, non seulement pour informer la personne que des données vont être collectées lors de l'anesthésie, mais aussi la laisser libre de refuser cette collecte, et, surtout, ce diagnostic, une liberté consacrée par le droit positif.

C'est sous l'angle psychanalytique que se clôt l'ouvrage avec le texte du **Pierre Lévy-Soussan**. L'intérêt se porte ici non sur la psychologie du patient, mais sur celle du chirurgien, et sur toute la profondeur symbolique et imaginaire à laquelle il participe. Partant du constat d'une « dimension traumatique de l'acte opératoire » et de sa « contagion psychique » à tout le bloc, le psychiatre et psychanalyste présente successivement les composantes de cette dimension psycho-symbolique de l'intervention chirurgicale. Elle présente tout d'abord une dimension narcissique, en ce qu'elle fait cohabiter un idéal de soin et l'exercice d'une violence, nécessaire certes, mais toujours transgressive, puisqu'elle est liée à des pulsions agressives. L'acte présente de

ce fait une dimension sacrée, inséparable du sacrifice qui guérit, et se déroule au sein d'un théâtre (*operating theatre*) où la transgression est ritualisée. Rappelant qu'Œdipe a survécu aux pulsions meurtrières de son père, l'auteur insiste sur la dimension œdipienne de l'acte, où le chirurgien «joue sa peau», car la transgression est pour lui et l'ensemble des professionnels traumatique. Un péril d'une autre nature menace enfin : la dimension prométhéenne de la pratique, face aux fantasmes selon lesquels la technique pourrait remplacer les décisions humaines par celles d'une machine. C'est sur cette inquiétude de renoncement à la responsabilité, corrélative de la délégation de l'acte transgressif à une machine sans psychisme, que conclut l'auteur. Alors qu'il faut mobiliser des forces psychiques complexes et ambivalentes pour couper, trancher dans le corps afin de le soigner, n'y a-t-il pas un risque de désacralisation du corps si ces forces ne sont plus à l'œuvre?

Bibliographie

[Beldame *et al.*, 2021] Beldame, Yann, Ferez, Sylvain, Perera, Éric, Gallenga, Ghislaine et Nocca, David, 2021, «Opération du poids et poids de l'opération. Les régimes de justification de patients obèses en attente d'une chirurgie bariatrique», *Sciences sociales et santé*, 39, 3, 41-67.

[Bercot, 2009] Bercot, Régine, 2009, «Rationaliser la gestion des blocs opératoires la négociation des territoires et des légitimités professionnelles», *Sciences de la société*, 76 (en ligne).

[Bercot, 2015] Bercot, Régine, 2015, «Le devenir des femmes en chirurgie», *Travail et emploi*, 141, 1, 37-52.

[Bercot, Horellou-Lafarge et Mathieu-Fritz, 2011] Bercot, Régine, Horellou-Lafarge, Chantal et Mathieu-Fritz, Alexandre, 2011, «Les transformations récentes de la chirurgie française. Spécialisation, féminisation, segmentation», *Revue française des affaires sociales*, 2, 104-22.

[Bercot et Mathieu-Fritz, 2007] Bercot, Régine et Mathieu-Fritz, Alexandre, 2007, «La crise de recrutement des chirurgiens français : entre mythes et réalités», *Revue française de sociologie*, 48, 4, 751-79.

[Bercot et Mathieu Fritz, 2008] Bercot, Régine et Mathieu-Fritz, Alexandre, 2008, *Le prestige des professions et ses failles. Huissiers de justice, chirurgiens et sociologues*, Paris, Hermann, 313 p.

[Bessy et Chateauraynuad, 2014] Bessy, Christian et Chateauraynaud, Francis, 2014, *Experts et faussaires. Pour une sociologie de la perception*, Paris, Éditions Pétra, 522 p.

[Biaudet, 2013] Biaudet, Julien, 2013, «Au cœur de la greffe : la socialisation secondaire des transplantés cardiaques», Thèse de doctorat en sociologie, Université de Lorraine.

[Boch, 2010] Boch, Anne-Laure, 2010, «Une éthique pour la chirurgie», In Hirsch, Emmanuel (dir.), *Traité de bioéthique*, Toulouse, Érès, pp. 633-43.

[Bourrier, 2011] Bourrier, Mathilde, avec la collaboration de Coll, Sami, 2011, *Les enjeux de l'apprentissage médical à l'hôpital. Une étude de cas dans un service d'anesthésie,* Genève, Editions Georg, 240 p.

[Cadre *et al.*, 2022] Cadre, Barbara, Dubey, Gérard, Thierry, Briac et Simon, François, 2022, «Reinventing Human Factors in Aviation for Head and Neck Surgery», *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, S1879-7296(22)00087-4.

[Caillol, 2010] Caillol, Michel, 2010, «La démarche éthique en chirurgie : objectiver en restant libre», *Laennec*, 58, 3, 6-20.

[Caillol, 2012] Caillol, Michel, 2012, Dieu n'est pas chirurgien : un cheminement éthique à la recherche des traces du sacré en chirurgie». Thèse de doctorat en éthique appliquée, Université Paris Est Créteil.

[Callon et Rabeharisoa, 1999] Callon, Michel et Rabeharisoa, Vololona, 1999, «De la sociologie du travail appliquée à l'opération chirurgicale : ou comment faire disparaître la personne du patient ?», *Sociologie du travail*, 41, 2, 143-62.

[Cassell, 1991] Cassell, Joan, 1991, *Expected Miracles. Surgeons at Work*, Philadelphia, Temple University Press, 261 p.

[Clot, 2015] Clot, Yves, 2015, *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*, Paris, La Découverte, 198 p.

[Dodier, 2024] Dodier, Nicolas, 2024, « S'ajuster par le bas ou par le haut aux inégalités », SociologieS (en ligne)

[Dubey, 2021] Dubey, Gérard, 2021, *Les sens de la sécurité. Une anthropologie comparée chirurgie/aéronautique*, Rapport d'étape n°1, Institut Mines Télécom, 37 p.

[Dubey, 2024] Dubey, Gérard, 2024, «Planifier le désordre, se préparer à l'imprévisible. Le cas de la préparation au geste chirurgical», *Revue d'anthropologie des connaissances,* 18, 2 (en ligne).

[El Haïk-Wagner, 2023] El Haïk-Wagner, Nicolas, 2023, «Être au plus près sans être trop près. Enjeu partagé de l'ethnologue et des équipes du bloc opératoire», *Zilsel*, 2, 13, 205-25.

[Faure, 2005] Faure, Yann, 2005, «L'anesthésie française entre reconnaissance et stigmates», *Actes de la recherche en sciences sociales*, 156-157, 1-2, 98-114.

[Faure, 2010] Faure, Yann, 2010, «D'une périlleuse victoire à un triomphe sans gloire : la construction sociale du "risque anesthésique"», In Carricaburu, Danièle, Castra, Michel et Cohen, Patrice, *Risque et pratiques médicales*, Rennes, Presses de l'EHESP, pp. 19-33.

[Fox, 1992] Fox, Nicholas J., 1992, *The social meaning of surgery*, Milton Keynes, Open University Press, 145 p.

[Gentil, 2012] Gentil, Stéphanie, 2012, «Industrialisation des soins et gestion de l'aléa : le "travail d'articulation" au bloc opératoire, déterminants et obstacles», *Annales des Mines. Gérer et comprendre*, 109, 3, 34-43.

[Gentil, 2016] Gentil, Stéphanie, 2016, «Entre sécurité des soins et injonctions à la performance économique au bloc opératoire : faut-il choisir ?», *Journal de gestion et d'économie médicales*, 34, 5, 291-309.

[Goffman, 2002] Goffman, Erving, 2002, «La « distance au rôle » en salle d'opération», *Actes de la recherche en sciences sociales*, 143, 3, 80-87.

[Goodwin, 2009] Goodwin, Dawn, 2009, *Acting in anaesthesia, ethnographic encounters with patients, practitioners and medical technologies*, New York, Cambridge University Press, 187 p.

[Hashimoto *et al.*, 2018] Hashimoto, Daniel A., Rosman, Guy, Rus, Daniela et Meireles, Ozanan R., 2018, «Artificial Intelligence in Surgery: Promises and Perils», *Annals of Surgery*, 268, 1, 70-76.

[Hirschauer, 1991] Hirschauer, Stefan, 1991, « The Manufacture of Bodies in Surgery », *Social Studies of Science*, 21, 2, 279-319.

[Hubinois, 2006] Hubinois, Philippe, 2006, *Petite philosophie de la chirurgie*, Paris, Michalon, 306 p.

[Juven, 2016] Juven, Pierre-André, 2016, *Une santé qui compte ? Les coûts et les tarifs controversés de l'hôpital public*, Paris, Presses universitaires de France, 256 p.

[Juven, Pierru et Vincent, 2019] Juven, Pierre-André, Pierru, Frédéric et Vincent, Fanny, 2019, *La casse du siècle. A propos des réformes de l'hôpital public*, Paris, Raison d'agir éditions, 185 p.

[Katz, 1981] Katz, Pearl, 1981, « Ritual in the Operating Room », *Ethnology*, 20, 4, 335-350.

[Katz, 1999] Katz, Pearl, 1999, *The Scalpel's Edge. The Culture of Surgeons*, Boston, Allyn and Bacon, 251 p.

[Klipfel, 2017] Klipfel, Amandine, 2017, « La technicisation de la chirurgie représente-t-elle un danger ? Entre regret et perspectives d'avenir », *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, 28, 2, 131-43.

[Klipfel, 2018] Klipfel, Amandine, 2018, « La distanciation du chirurgien : couvrez ce malade que je ne saurai voir ! », *Éthique & Santé*, 15, 4, 252-56.

[Le Clainche-Piel, 2013] Le Clainche-Piel, Marie, 2013, « Éthiques et pratiques en innovation chirurgicale : le cas de la greffe du visage », *Sciences sociales et santé,* 31, 1, 59-85.

[Le Clainche-Piel, 2020] Le Clainche-Piel, Marie, 2020, « Faire du visage un organe anonyme. Chirurgiens et patients transplantés aux prises avec la politique du don anonyme en France », *Sociologie*, 11, 2, 149-66.

[Le Hénaff, 2010] Le Hénaff, Yannick, 2010, « L'entreprise morale en chirurgie esthétique : un mandat aux marges de la médecine », Thèse de doctorat en sociologie, Université Rennes 2.

[Lépront, 2019] Lépront, Leslie, 2019, « Significations des pratiques transgressives des chirurgiens au bloc opératoire », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris Est Créteil.

[Liverneaux, 2018] Liverneaux, Philippe, 2018, *Live Surgery. Alerte sur une pratique médicale dangereuse*, Paris, L'Harmattan, 110 p.

[Mahmoud et Angelé-Halgand, 2018] Mahmoud, Zeyad et Angelé-Halgand, Nathalie, 2018, « L'industrialisation des blocs opératoires : Lean Management et réification », *Management Avenir Santé,* 3, 1, 73-88.

[Masquelet, 2007] Masquelet, Alain-Charles, 2007, « La relégation du corps à corps chirurgical », *Les Cahiers du Centre Georges Canguilhem*, 1, 1, 139-49.

[Merton, 1948] Merton, Robert K., 1948, « The Self-Fulfilling Prophecy », *The Antioch Review*, 8, 2, 193-210.

[Milon, 2022] Milon, Catherine, 2022, « Ce(lles) que la visioconférence rend visible(s). Une enquête par entretiens auprès de femmes en parcours bariatrique », *Socio-anthropologie*, 45, 179-95.

[Molinier, 2012] Molinier, Pascale, 2012, « Chirurgie : une mise à distance nécessaire des émotions ? Commentaire », *Sciences sociales et santé*, 30, 4, 99-104.

[Mondada, 2003] Mondada, Lorenza, 2003, «Working with video: How surgeons produce video records of their actions», *Visual Studies*, 18, 1, 58-73.

[Mougeot, 2018] Mougeot, Frédéric, 2018, « L'expérience patient en chirurgie : du travail du patient à la sécurité des soins », Rapport pour les Hospices Civils de Lyon, 174 p.

[Moricot, 2020] Moricot, Caroline, 2020, *Agir à distance. Enquête sur la délocalisation du geste technique*, Paris, Classiques Garnier, 250 p.

[Moricot, Pouchelle, et Morel, 2016] Moricot, Caroline, Pouchelle, Marie-Christine et Morel, Guillaume, 2016, « Robotologues et anthropoticiens ? Regards croisés sur un terrain pluriel », *ethnographiques.org*, 32 (en ligne).

[Orri, 2015] Orri, Massimiliano, 2015, « Psychologie de la santé en chirurgie : facteurs psychologiques, subjectivité et émotions dans les soins chirurgicaux », Thèse de doctorat en psychologie, Sorbonne Paris Cité.

[Peneff, 1997] Peneff, Jean, 1997, « Le travail du chirurgien : les opérations à cœur ouvert », *Sociologie du travail*, 39, 3, 265-96.

[Pouchelle, 2003] Pouchelle, Marie-Christine, 2003, *Essais d'anthropologie hospitalière. Tome 1 : L'hôpital corps et âme*, Bruxelles, De Boeck Supérieur, 218 p.

[Pouchelle, 2007a] Pouchelle, Marie-Christine, 2007a, « La robotique en chirurgie cardiaque », *Communications*, 81, 1, 183-200.

[Pouchelle, 2007b] Pouchelle, Marie-Christine, 2007b, « Quelques touches hospitalières », *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, 49, 11-26.

[Pouchelle, 2007c] Pouchelle, Marie-Christine, 2007, « Quelques touches hospitalières », *Terrain*, 49, 11-26.

[Pouchelle, 2008] Pouchelle, Marie-Christine, 2008, *Essais d'anthropologie hospitalière. Tome 2 : L'hôpital ou le théâtre des opérations*, Paris, Seli Arslan, 192 p.

[Pouchelle, 2009] Pouchelle, Marie-Christine, 2009, « Corps et chirurgie à l'heure de la robotique : une approche anthropologique », Conférence à la Maison Franco-Japonaise, Tokyo.

[Pouchelle, 2019] Pouchelle, Marie-Christine, 2019, *Essais d'anthropologie hospitalière. Tome 3 : Voyage en pays de chirurgie*, Paris, Seli Arslan, 180 p.

[Rabier, 2008] Rabier, Christelle, 2008, « Les chirurgiens de Paris et de Londres, 1740-1815 : économie, identités, savoirs », Thèse de doctorat en histoire, Paris 1.

[Sainsaulieu, 2006] Sainsaulieu, Ivan, 2006, « Les appartenances collectives à l'hôpital », *Sociologie du travail*, 48, 1, 72-87.

[Sainsaulieu, 2009] Sainsaulieu, Ivan, 2009, « Le bon patient est sous contrôle. Communautés de service et pratiques soignantes à l'hôpital », *Revue suisse de sociologie*, 35, 3, 551-70.

[Schlich, 2018] Schlich, Thomas, 2018, *The Palgrave Handbook of the History of Surgery*, 1re édition, Londres, Palgrave Macmillan, 578 p.

[Teboul, 2023] Teboul, Isabelle, 2023, « Les valences fonctionnelles et dysfonctionnelles de la violence en milieu hospitalier : le cas d'un bloc opératoire en Centre Hospitalier Universitaire », Thèse de doctorat en psychologie, Conservatoire national des arts et métiers.

[Troisoeufs, 2020] Troisoeufs, Aurélien, 2020, « "Je me sens déshandicapée". Approche anthropologique de la chirurgie de l'obésité et des situations de sortie de handicap », *Alter*, 14, 1, 13-26.

[Vibert, 2021] Vibert, Éric, 2021, *Droit à l'erreur, devoir de transparence*, Paris, Éditions de l'Observatoire, 208 p.

[Voskens *et al.*, 2022] Voskens, Frank J. Abbing, Julian R., Ruys, Anthony T., Ruurda, Jelle P. et Broeders, Ivo A. M. J., 2022, « A nationwide survey on the perceptions of general surgeons on artificial intelligence », *Artificial Intelligence Surgery*, 2, 8-17.

[Wannenmacher, 2019] Wannenmacher, Delphine, 2019, « Impacts et enjeux du robot chirurgical dans les blocs opératoires », *Journal de gestion et d'économie de la santé,* 4, 4, 316-34.

[Zetka, 2003] Zetka, James R., 2003, *Surgeons and the scope*, Cornell, Cornell University Press, 214 p.

[Zolesio, 2012a] Zolesio, Emmanuelle, 2012, « La relation chirurgien-patient », *Sciences sociales et santé,* 30, 4, 75-98.

[Zolesio, 2012b] Zolesio, Emmanuelle, 2012, *Chirurgiens au féminin ? Des femmes dans un métier d'hommes*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 294 p.