

Provided for non-commercial research and education use.
Not for reproduction, distribution or commercial use.



This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the author's institution and sharing with colleagues.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/authorsrights>



Les infirmières de bloc opératoire et le robot chirurgical, faire d'un concurrent un allié

LA PHILOSOPHIE À L'HÔPITAL

- La clinique philosophique du burn out des soignants à la lumière de la Covid-19
- Les leçons philosophiques de la Covid-19
- Les innovations sociothérapeutiques dans le système de soins
- Les communs numériques du soin : l'intelligence artificielle comme vecteur d'inclusion
- Expérience patient, autorité épistémique et enjeux sanitaires : l'exemple du Covid long
- De la contention involontaire au sujet "se contenant"
- Enjeux socio-anthropologiques et éthiques du bloc opératoire augmenté
- Les discours du sentiment d'être soi
- Humaniser le soin en procréation médicalement assistée
- Un divan postcolonial, psychanalyse et *critical studies*
- **Les infirmières de bloc opératoire et le robot chirurgical, faire d'un concurrent un allié**

NICOLAS EL HAÏK-WAGNER
 Doctorant en sociologie, contrat doctoral avec Sham
 Laboratoire formation et apprentissages professionnels (EA 7529), Conservatoire national des arts et métiers, 141 rue Gay-Lussac, 75005 Paris, France

Adresse e-mail :
 nicolas.ehw@gmail.com
 (N. El Haïk-Wagner).

■ *L'ambivalence de l'identité professionnelle de l'infirmière de bloc opératoire diplômée d'État (Ibode) tient à la difficile construction d'une technicité non chirurgicale* ■ *Aussi, la participation des Ibode aux développements robotiques semble constituer une voie d'émancipation pour la profession.*

© 2023 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés – communication ; corps ; identité professionnelle ; infirmière de bloc opératoire ; robot chirurgical ; sociologie ; technique

Operating room nurses and the surgical robot, turning a competitor into an ally. The ambivalence of the professional identity of the State Certified Operating Room Nurse (SCNO) is due to the difficulty of building a non-surgical technicality. Therefore, the participation of ORNs in robotic developments seems to be a way of emancipation for the profession.

© 2023 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords – body; communication; operating room nurse; professional identity; surgical robot; sociology; technique

L'étude de l'identité professionnelle constitue le « programme phare de la sociologie française des groupes professionnels » [1]. Elle s'inscrit au carrefour de plusieurs dynamiques, parmi lesquelles le rôle intégrateur du travail et les processus biographique et relationnel qui y ont cours, les dynamiques de pouvoir et de genre inhérentes à la professionnalisation, ainsi que la stratégie et la rhétorique des groupes professionnels en matière de différenciation.

■ **L'identité professionnelle des infirmières a fait l'objet de nombreux travaux**, s'intéressant aussi bien aux racines historiques du métier et à son rapport complexe au corps médical [2] qu'à sa fragmentation contemporaine et aux ambivalences de son processus de professionnalisation [3]. L'étude de l'identité professionnelle des infirmières de bloc opératoire diplômées d'État (Ibode) s'avère d'autant plus intéressante qu'elle

apparaît vacillante, car liée aux ambiguïtés de la construction d'une technicité non chirurgicale, au produit d'une domination historique et genrée des chirurgiens [4] et à des reconfigurations actuelles (universitarisation de la formation, etc.) opérées dans un contexte d'importante pénurie de personnel paramédical.

■ **Les Ibode restent peu connues du grand public.** Elles font les frais de représentations fantasmées et peu amènes, et disposent de dynamiques de mobilisation collective moindres que leurs collègues infirmiers anesthésistes (Iade). « Ils [les étudiants en institut de formation en soins infirmiers] pensent que ce sont des "Conchitas" qui se font hurler dessus, qu'on est là pour ramasser des compresses au sol et basta », se désole un cadre Ibode. Dans ce contexte, et alors que le travail d'articulation inhérent à leur métier (responsabilité du matériel et de

la salle, sécurité des soins, etc.) demeure peu considéré, la participation des Ibode aux développements de la robotique chirurgicale semble être l'une des voies de valorisation, pour ne pas dire d'émancipation, de la profession.

■ **Rappelons que les robots chirurgicaux** – dont le plus répandu reste le robot DaVinci, commercialisé par la société Intuitive Surgical – ont fait leur apparition dans les années 2000. Ils ont mis fin à certaines limites de la coelioscopie en favorisant une dextérité accrue, un moindre tremblement physiologique, une vision en 3D offrant une sensation de profondeur, un contrôle des mouvements de la caméra, ainsi qu'une posture plus ergonomique du chirurgien – qui opère depuis une console et se trouve, de fait, éloigné spatialement du champ opératoire –, le tout augurant de suites opératoires

supposées plus simples pour le patient [5]. L'évaluation médico-économique du robot demeure sujette à débat ; et celui-ci continue de susciter des controverses quant à ses réels bénéfices, au temps d'intervention allongé (induisant moins de créneaux opératoires pour des patients en attente), à ses coûts de maintenance et à son impact carbone.

MÉTHODES

Cet article s'appuie sur le terrain d'étude de deux blocs opératoires situés dans des centres hospitaliers universitaires (CHU) franciliens, dont le fonctionnement a été analysé dans le cadre d'une thèse explorant les transformations de l'activité opératoire.

■ **Le premier bloc est petit (cinq salles), mono-disciplinaire, de chirurgie hépatobiliaire et pancréatique** ; les observations s'y sont déroulées du mois de septembre 2021 à celui d'avril 2022, à raison d'un jour par semaine (200 heures). Son hôpital ne dispose pas d'un robot DaVinci, mais certaines interventions avec robotique sont réalisées dans un CHU environnant et mobilisent ses Ibode.

■ **Le second est un grand bloc polyvalent de chirurgie pédiatrique (15 salles)**. Les observations, qui ont été effectuées entre les mois de janvier et de mars 2022 (120 heures), ont eu lieu dans les salles de chirurgie viscérale, urologique et thoracique, ainsi que dans celles de chirurgie oto-rhino-laryngologie (ORL) et de chirurgie cervico-faciale. Fer de lance de la robotique en chirurgie pédiatrique, ce CHU possède un robot DaVinci depuis fin 2016.

■ **Des observations et conversations informelles ont été menées avec l'ensemble des équipes** au sein des deux blocs. Sont ici également mobilisés neuf entretiens semi-directifs réalisés avec des chirurgiens viscéraux pédiatriques de mars à juin 2022 et sept entretiens semi-directifs effectués auprès de chirurgiens ORL pédiatriques entre mai et août 2022. Ces échanges ont été intégralement retranscrits et anonymisés.

RÉSULTATS

S'ils démontrent que l'utilisation du robot constitue une charge supplémentaire pour l'Ibode, nos observations et entretiens soulignent en quoi cela participe aussi à asseoir l'identité professionnelle et un sentiment d'indispensabilité.

Le robot, une charge supplémentaire pour l'ibode

Le recours au robot implique tout d'abord pour les infirmières une charge de travail plus importante, notamment lors de l'installation : le *set-up* se révèle plus complexe, requérant davantage de prévoyance et d'organisation en amont car, comme le résume une Ibode, « *tout arrive d'un coup* ».

■ **L'antiseptie du corps du patient, l'installation et le "houssage"¹ du robot**, le passage en tenue stérile du chirurgien et la préparation de la table d'instrumentation sont condensés sur une période limitée, ce qui peut créer une surcharge cognitive autant qu'une potentielle source de stress pour les Ibode. Le soutien de l'équipe d'aides-soignants, qui sont susceptibles de suppléer les Ibode sur une

partie des tâches telles que l'habillement des chirurgiens, se révèle alors précieux.

■ **Le stress est d'autant plus important**, tout du moins dans les débuts, que le matériel – surtout les consommables liés au robot – est particulièrement onéreux et parfois fragile. Il s'agit de déplacer le robot et d'arranger ses bras pour l'arrimage en faisant attention à ne pas toucher aux fils, dans un espace spatialement restreint et en adoptant des postures physiques pas toujours ergonomiques. La tension ressentie en cas d'emploi du robot est par ailleurs liée à l'éventualité d'une conversion² : quand les tissus saignent trop abondamment ou sont trop collés, par exemple, il arrive que les chirurgiens décident de suspendre l'utilisation du robot (*dedocking* d'urgence), ce qui implique d'enlever l'intégralité des champs opératoires, de défaire les tables d'instrumentation et de réorganiser le bloc pour une intervention classique, le tout dans des délais contraints, afin d'impacter le moins possible la programmation opératoire. Plus largement, la manutention du robot au cours de l'intervention est parfois significative – comme lorsqu'il est utilisé par phases et doit être écarté ou retiré dans les interstices –, ce qui demande à l'Ibode de faire preuve d'une force physique non négligeable.

■ **Le recours au robot suppose, pour l'infirmière circulante, davantage d'opérations administratives** liées tant à la matériovigilance qu'aux projets de recherche souvent menés au sein des CHU autour du robot, qui nécessitent de consigner certaines données (positions des trocars, etc.) concernant l'intervention. Des fiches de

NOTES

¹ Mise en place de housses de protection visant à lutter contre les infections nosocomiales.

² Changement de procédure chirurgicale en cours d'intervention.

traçabilité des instruments employés en robotique doivent ainsi être remplies, car les instruments présentent des durées maximales d'usage : il s'agit de relever leurs identifiants, de distinguer ceux qui n'ont pas été connectés, ceux qui ont servi et ceux qui sont en fin de vie, une gestion qui appelle à d'autant plus de vigilance que le robot ne garde en mémoire que l'inventaire de la procédure en cours.

Un confort et un surcroît de plaisir au travail ?

Pour l'observateur extérieur, la posture de l'Ibode en chirurgie robotique apparaît, au premier abord tout du moins, plus passive que pendant d'autres interventions, tandis que son autonomie semble, à certains égards, moindre.

■ **Quelques-uns des gestes de l'infirmière instrumentiste sont monitorés de manière très étroite par les opérateurs**, alors que la posture assise de l'Ibode, qui veille devant l'écran affichant l'intervention, contraste avec l'affaire-

ment habituel. S'il n'y a pas d'interne en salle ou si celui-ci débute son internat, l'infirmière est ponctuellement sollicitée pour changer les instruments présents dans les trocarts, et reste la plupart du temps dans une position de veille active, qui n'est pas sans rappeler celle des Iade.

■ **Si cette posture peut surprendre, le recours au robot semble plutôt présenter, aux dires des Ibode, un gain de confort** en termes de charge et d'intensité de travail, tant pour l'infirmière instrumentiste que pour la circulante. En effet, l'accès au champ opératoire de l'instrumentiste est facilité

(moins d'intervenants en présence simultanément) et plus ergonomique, une partie des tâches répétitives et physiquement éprouvantes (maintien de la caméra ou d'instruments sur une longue durée) étant réalisée par le robot et les changements d'instruments étant moindres que lors des coelioscopies. Comme l'explique une Ibode, « *ça fait pas mal de trucs au début, pour mettre en place, puis après, oui, c'est plus le chirurgien qui bosse. Donc le travail de l'Ibode, il est facilité dans ce cas-là, oui ! [...] La concentration du boulot se fait au début, et un peu à la fin. Mais l'opération en elle-même, c'est les chirurgiens qui sont à la manette. Et question*

Tout ceci concourt à un meilleur suivi des étapes de l'intervention par les Ibode et à l'instauration d'un lien plus étroit entre celles-ci et le chirurgien

Ibode, c'est calme ! » Et sa collègue de relever : « *C'est aussi un gain de confort, on a juste les pinces du robot sur notre table et un petit peu d'autres matériels, et on change les pinces directement sur le robot, au lieu de galérer à les donner au chirurgien sur une célio* », soulignant ainsi la plus-value liée au fait que le robot porte l'optique et les instruments.

■ **Ce confort, et un certain plaisir au travail, sont également liés à une meilleure visualisation** de l'intervention. L'image du champ opératoire diffusée sur les écrans est décrite comme étant de meilleure qualité et plus précise que les coelioscopies, et comme permettant aux Ibode

de suivre plus amplement ce qui se déroule sur-le-champ : « *Qu'on soit circulante ou instrumentiste, on voit super bien l'intervention sur les écrans. Et s'il y a personne dans la deuxième console, on peut voir en 3D le patient, enfin c'est un confort aussi pour nous* » ; « *C'est vrai que l'image est fantastique, et c'est super qu'on puisse suivre toute l'intervention* » ; « *Tu sais où tu es, tu sais tout ce qui se passe, alors que parfois, ça saigne, et tu sais pas trop où ils en sont, ça peut être grand ouvert [le champ opératoire] mais tu vois pas trop* » ; « *C'est vraiment l'accessibilité, de voir les vaisseaux en 3D, de tout voir* ».

■ **Si cette meilleure visualisation permise par les écrans** bénéficie à de nombreux acteurs exerçant en dehors du champ opératoire (externes, équipe d'anesthésie, chirurgiens résidents, stagiaires infirmiers, etc.), sont perceptibles dans ces verbatims un plaisir esthétique certain autant qu'une satisfaction liée au fait de pouvoir pénétrer toujours plus loin l'intime des corps et des cellules. À cet égard, au début de notre enquête, une Ibode nous avait décrit ainsi la vision obtenue dans la console du chirurgien : « *Oh, tu n'as jamais vu ? C'est magique ! Ils ont une vision en 3D, avec la profondeur et tout, c'est fou ! Non, il faut vraiment que tu ailles voir !* » C'est dire si ce sentiment d'un corps-à-corps avec la matière, qui a largement participé à l'acceptabilité du robot chez les chirurgiens [6], s'inscrit dans un registre proche du sacré dans les discours.

Faire corps avec le chirurgien, un sentiment d'indispensabilité

Le sentiment de valorisation lié à l'usage du robot tient en

outre à l'impression d'indispensabilité [7] qu'il procure aux infirmières, qui se manifeste de manière plus saillante que lors d'interventions classiques et leur apporte un surcroît de responsabilité.

■ **L'utilisation du DaVinci vient tout d'abord modifier la nature et les modalités de la communication** en salle d'intervention ; de précédents travaux ont suggéré que les échanges se révèlent plus nombreux et prennent une forme plus oralisée [8]. Le confinement du chirurgien dans sa console rend en effet caduques les modalités tacites habituelles (jeux de regard, gestes), tandis que ses échanges avec l'autre chirurgien (chef de clinique, interne) sont davantage verbalisés et de façon plus forte (en volume sonore) qu'habituellement. Tout ceci concourt à un meilleur suivi des étapes de l'intervention par les Ibode et à l'instauration d'un lien plus étroit entre celles-ci et le chirurgien, notamment lorsque l'immobilité corporelle du chirurgien et les missions nouvelles de l'infirmière sur le champ conduisent à une délégation de tâches accrue. En effet, contrairement aux autres interventions, le chirurgien ne peut se servir seul des instruments, et dépend dès lors plus encore des infirmières : « *Si j'appuie pas sur le bouton, il ne peut rien faire* » relève ainsi une Ibode, considérant que « *le robot, ça change beaucoup la communication, ça renforce la confiance* ».

■ **Cette imbrication plus resserrée entre chirurgien et infirmière** est souvent évoquée en des termes corporels connotant un vif enthousiasme. « *L'un est les yeux de l'autre* », note une Ibode. L'anthropologue Marie-Christine Pouchelle

rappelle, quant à elle, combien la valorisation du métier tient pour partie à la proximité des Ibode avec l'opérateur : « *en étroite interaction avec lui, "habillées" comme lui, participant au même niveau d'asepsie, étant donc même susceptibles d'"aller dedans", mains mêlées, entrecroisées* » [9]. De fait, l'infirmière présente sur le champ opératoire est chargée, au fil de l'intervention et selon les demandes de l'opérateur, d'ajouter des instruments aux bras du robot, mais aussi de le prévenir en cas de collisions des bras. « *Ils sont complètement pris dans leur console donc ils voient rien. On s'en rend pas compte mais parfois ils ont des mouvements hyper vifs et ça pèse [sur les tissus]* », explique une Ibode. Ces collisions sont non seulement susceptibles de gêner le travail des chirurgiens, mais aussi d'exercer une pression importante sur les tissus du patient (pouvant entraîner une lésion ou une escarre), tout en étant potentiellement dommageables pour le robot. Cette posture fait de l'Ibode, plus encore que pendant les interventions sans robotique, un prolongement du bras – donc des mouvements corporels – du chirurgien, mais aussi un prolongement de sa vision et de sa vigilance, suscitant un surcroît de responsabilité. « *Ça nous donne une autre responsabilité sur le champ, je sais pas si elle est plus grande, mais elle est différente* », affirme une Ibode.

■ **Enfin, cet appui de l'Ibode implique une expertise nouvelle**, liée également aux missions en amont et en aval, par exemple dans la gestion du matériel et de son bionettoyage (durée limitée d'utilisation et processus de stérilisation spécifique des instruments, etc.), ou de son impact économique

(connaissance du coût de chaque dispositif et optimisation de leur utilisation, etc.). Cette expertise est le fruit d'une formation (diplôme universitaire de robotique), source de stimulation et d'enrichissement intellectuel pour les infirmières, et d'un mentorat actif des chirurgiens promoteurs des programmes de robotique. Ainsi que l'explique un professeur des universités-praticien hospitalier exerçant en chirurgie viscérale pédiatrique : « *Le rôle de l'Ibode [en chirurgie robotique] est absolument essentiel, beaucoup plus important qu'en chirurgie ouverte ou en laparoscopie. [...] Le fait d'avoir développé la chirurgie robotique, ça valorise énormément les Ibode. [...] C'est un métier difficile qui là aussi est très mal payé, pas valorisé et donc si on veut que les Ibode restent à l'hôpital et s'investissent, il faut valoriser leur travail ; et donc la formation, l'enseignement, l'investissement, la valorisation c'est essentiel pour les garder. Elles sont très demandeuses en plus.* »

CONCLUSION

Le robot serait-il un pernicieux concurrent de l'Ibode sur le champ opératoire ? Si le soupçon a pu poindre aux débuts de la robotique, l'observation du travail en actes montre bien que, si son utilisation représente une charge supplémentaire pour les infirmières (installation, tâches administratives, incertitude plus grande du fait d'une possible conversion, etc.), elle n'en reste pas moins source d'un confort et d'un plaisir au travail accrus, mais aussi d'un sentiment de valorisation et d'indispensabilité plus forts. Ces résultats nous invitent à penser l'interface homme-machine comme structurante au « *travail d'articulation* » [10] des Ibode. ■

RÉFÉRENCES

- [1] Pichonnaz D, Toffel K. Pour une sociologie structurale du travail. Actes Rech Sci Soc 2021;240(5):4–13.
- [2] Dubet F. Le déclin de l'institution. Paris: Seuil; 2002.
- [3] Douguet F, Vilbrod A. Les infirmières : une professionnalisation inachevée ? Journée d'études IPA. Brest, faculté de médecine : UBO-CHRU; 2019.
- [4] Pouchelle MC. Avatars du pouvoir en pays de chirurgie. Anthropologie et sociétés 2013;37(3):63–81.
- [5] Wannemacher D. Impacts et enjeux du robot chirurgical dans les blocs opératoires. J Gest Econ Santé 2019;37(4):316–34.
- [6] Moricot C. Agir à distance: enquête sur la délocalisation du geste technique. Paris: Classiques Garnier; 2020.
- [7] Galerland E, Kergoat D. Le potentiel subversif du rapport des femmes au travail. Nouv Quest Fém 2008;27(2):67–82.
- [8] Blavier A, Nyssen AS. Étude de l'impact des nouvelles technologies sur les modes de coopération des chirurgiens par l'analyse des communications sur le terrain. Trav Hum 2010;73(2):123–40.
- [9] Pouchelle MC. La robotique en chirurgie cardiaque. Communications 2007;81(1):183–200.
- [10] Strauss A. Work and the division of labor. Sociol Q 1985;26(1):1–19.

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.