

ATTITUDE DU PERSONNEL CLINIQUE FACE À L'UTILISATION D'OUTILS TECHNOLOGIQUES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ AU QUÉBEC

DANIEL J. CARON
ALEXANDRE PRUD'HOMME
MAUDE LABERGE
LABANTE OUTCHA DARE
ROXANE BORGÈS DA SILVA



Les rapports de projet sont destinés plus spécifiquement aux partenaires et à un public informé. Ils ne sont ni écrits à des fins de publication dans des revues scientifiques ni destinés à un public spécialisé, mais constituent un médium d'échange entre le monde de la recherche et le monde de la pratique.

Project Reports are specifically targeted to our partners and an informed readership. They are not destined for publication in academic journals nor aimed at a specialized readership, but are rather conceived as a medium of exchange between the research and practice worlds.

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO – CIRANO Partners

Partenaires Corporatifs - Corporate Partners

Autorité des marchés financiers
Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque Nationale du Canada
Bell Canada
BMO Groupe financier
Caisse de dépôt et placement du Québec
Énergir
Hydro-Québec
Intact Corporation Financière
Manuvie
Mouvement Desjardins
Power Corporation du Canada
Pratt & Whitney Canada
VIA Rail Canada

Partenaires gouvernementaux - Governmental partners

Ministère des Finances du Québec
Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
Innovation, Sciences et Développement Économique Canada
Ville de Montréal

Partenaires universitaires - University Partners

École de technologie supérieure
École nationale d'administration publique
de Montréal
HEC Montréal
Institut national de la recherche scientifique
Polytechnique Montréal
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval
Université McGill

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web. CIRANO collaborates with many centers and university research chairs; list available on its website.

© Novembre 2025. Daniel J. Caron, Alexandre Prud'homme, Maude Laberge, Labante Outcha Dare et Roxane Borgès Da Silva. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. *Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.*

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not represent the positions of CIRANO or its partners.*

Attitude du personnel clinique face à l'utilisation d'outils technologiques dans les établissements de santé au Québec

Daniel J. Caron^{*}, Alexandre Prud'homme[†], Maude Laberge[‡], Labante Outcha Dare[§], Roxane Borgès Da Silva^{**}

Résumé/Abstract

La transformation des organisations publiques vers un environnement numérique soulève de nombreuses interrogations quant à la manière d'y parvenir, mais aussi quant à ce qu'elle signifie. Dans le cadre de cette étude, nous définissons le numérique comme un espace issu de l'intégration des nouvelles conventions engendrées par les interactions entre les technologies de l'information et des communications et les comportements humains. Cette étude avait pour principaux objectifs :

1. d'identifier les principaux facteurs déterminant l'attitude des professionnels de la santé face à la transformation vers le numérique;
2. de déterminer si ces facteurs varient selon les différentes catégories de professionnels de la santé, les milieux de pratique et le lieu (rural/urbain).

L'étude s'est appuyée sur un devis quantitatif transversal observationnel et une analyse qualitative portant sur les plus grands risques et bénéfices de l'usage de nouvelles technologies dans le secteur de la santé. Les données ont été collectées par un questionnaire en ligne auprès de médecins omnipraticiens, de médecins spécialistes, d'infirmières et d'infirmières auxiliaires au Québec sur une période allant du 6 avril au 31 mai 2023 . Un total de 2 576 réponses valides ont été reçues et utilisées pour faire les analyses.

Les résultats de l'étude suggèrent que les professionnels de la santé sont ouverts à l'usage d'outils technologiques dans le cadre de leur travail. En effet, 56,8 % du personnel clinique indique être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques au travail. Il convient de souligner que les analyses statistiques n'ont révélé aucune différence significative entre les catégories de professionnels de santé en ce qui concerne leur ouverture à intégrer des outils technologiques dans leur pratique.

De plus, plusieurs caractéristiques individuelles sont associées à une plus grande probabilité d'être ouvert à l'usage d'outils technologiques au travail : être un homme, l'utilisation plus fréquente d'outils technologiques, le sentiment d'être capable d'utiliser les outils technologiques et la reconnaissance des bienfaits de l'usage de ces outils. Ce dernier point touche directement la transformation vers le numérique de l'organisation. Se sentir partie prenante des choix technologiques de l'organisation et côtoyer des collègues réceptifs à l'usage d'outils technologiques sont les facteurs structurels associés positivement à l'usage d'outils technologiques au travail. Cependant, cette liste de facteurs individuels et structurels associés au niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail varie selon le type de professionnels, le milieu de pratique et le contexte géographique. Les principales pistes de réflexion pour améliorer le niveau d'ouverture sont liées à des caractéristiques individuelles et structurelles. En effet, bien connaître, comprendre et ainsi pouvoir appuyer les individus selon leurs caractéristiques par des formations ou des actions de soutien apparaît comme très porteur. Au niveau structurel, faire participer les individus dans les choix technologiques permettrait de mieux connaître leurs préoccupations, de discuter ouvertement des choix, de leur expliquer les contraintes institutionnelles et de tenter de satisfaire aux principaux questionnements qui sont pour la plupart liés à des questions d'efficacité, au respect du cadre légal et à la relation patient-clinicien. Ces éléments sont au cœur des préoccupations des professionnels et ils peuvent certainement être intégrés dans la réflexion organisationnelle pour favoriser une plus grande ouverture. Pour pouvoir influencer le niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques, il faut donc agir avec circonspection et de manière ciblée en respectant plusieurs combinaisons de variables et de caractéristiques.

^{*} École Nationale d'Administration Publique (ENAP), CIRANO

[†] Professionnel de recherche, CIRANO

[‡] Université Laval, CIRANO

[§] Direction de la qualité, évaluation, performance et éthique, CHU Ste-Justine

^{**} Université de Montréal, CIRANO

The digital transformation of public organizations raises several questions not only about how to achieve this, but also what it means. In this study, we define the digital sphere as a space resulting from the integration of new conventions generated by the interactions between information and communication technologies and human behaviour. The main objectives of this study were:

1. identify the main factors determining the attitudes of health professional towards the digital transformation;
2. determine whether these factors vary across different categories of health professionals, practice settings, and location (rural/urban).

The study was based on an observational cross-sectional quantitative design and a qualitative analysis on the greatest risks and benefits of the use of new technologies in the health sector. The data were collected by an online questionnaire () administered to general practitioners, medical specialists, nurses and licensed practical nurses in Quebec from April 6 to May 31, 2023. A total of 2,576 valid responses were obtained and used in this study.

The results suggest that health professionals are open to using technological tools in their work. Indeed, 56.8% of clinical staff reported being fully open to the use of technological tools at work. It should be noted that there were no statistical differences between categories of health professionals on the openness to using technological tools at work.

In addition, several individual characteristics are associated with a greater likelihood of being open to using technological tools at work: being a man, more frequent use of technological tools, the feeling of being able to use technological tools and the recognition of the benefits of using these tools. This last point directly affects the organization's digital transformation. Feeling part of the organization's technological choices and being around colleagues who are receptive to the use of technological tools are the structural factors positively associated with the use of technological tools at work. However, this list of individual and structural factors associated with the level of openness to the use of technological tools in the workplace varies according to the type of professional, the practice setting and the geographical context. The main avenues for reflection to improve the level of openness are linked to individual and structural characteristics. Indeed, knowing well, understanding and thus being able to support individuals according to their characteristics through training or support actions appears to be very promising. At the structural level, involving individuals in technological choices would make it possible to better understand their concerns, to discuss choices openly, to explain institutional constraints to them and to try to satisfy the main questions, which are mostly related to questions of efficiency, compliance with the legal framework and the patient-clinician relationship. These elements are at the heart of professionals' concerns and they can certainly be integrated into organizational thinking to promote greater openness. In order to be able to influence the level of openness to the use of technological tools, it is therefore necessary to act cautiously and in a targeted manner by respecting several combinations of variables and characteristics.

Mots-clés/Keywords : numérique, technologies, santé / digital, technologies, health

Codes JEL/JEL Codes : O32, O33

Pour citer ce document / To quote this document

Caron, D. J., Prud'homme, A., Laberge, M., Dare, L. O., & Borgès Da Silva, R. (2025). Attitude du personnel clinique face à l'utilisation d'outils technologiques dans les établissements de santé au Québec (2025RP-27, Rapports de projets, CIRANO.) <https://doi.org/10.54932/ZSXK2570>

1. Introduction	3
2. Objectifs	4
3. Méthodes	5
3.1 Devis et cadre théorique	5
3.2 Questionnaire	6
3.3 Population à l'étude	6
3.4 Collecte de données	6
3.5 Variables et indicateurs	7
3.6 Analyses	7
3.6.1 Analyses quantitatives	7
3.6.2 Analyses qualitatives	8
4. Résultats	9
4.1 Analyse descriptive : déterminants individuels du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail	9
4.2 Analyse descriptive : déterminants organisationnels du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail ..	11
4.3 Analyse descriptive : déterminants structurels du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail	12
4.4 Corrélation entre les déterminants individuels, organisationnels et structurels	13
4.5 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail pour l'ensemble du personnel clinique..	14
4.6 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail par type de professionnels	16
4.7 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail par milieu de pratique	17
4.8 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail par contexte géographique de pratique	18
4.9 Analyse qualitative : risques et bénéfices de l'usage de nouvelles technologies au travail	20
5. Discussion	21
5.1 Au niveau individuel	21
5.2 Au niveau organisationnel	21
5.3 Au niveau structurel	22
5.4 Ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail et profils des répondants	22
5.5 Remarques sur les commentaires des répondants	23
5.6 Pistes de réflexion et implications pour l'avenir	23
6. Limites et forces	24
7. Conclusion	24
Références	25
Annexe 1. Questionnaire	26
Annexe 2. Construction des indicateurs (variables indépendantes)	36
Annexe 3. Bénéfices de l'usage d'outils technologiques, rapportés par le personnel clinique du Québec, 2023	40
Annexe 4. Risques de l'usage d'outils technologiques, rapportés par le personnel clinique du Québec, 2023	41

Tableaux

Tableau 1. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants individuels, personnel clinique du Québec, 2023	10
Tableau 2. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants organisationnels, personnel clinique du Québec, 2023	11
Tableau 3. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants structurels, personnel clinique du Québec, 2023	12
Tableau 4. Associations entre les variables explicatives.....	13
Tableau 5. (Probit) Déterminants du niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail pour l'ensemble du personnel clinique, 2023.....	15
Tableau 6. (Probit) Déterminants du niveau d'ouverture face à l'usage d'outils technologiques au travail par type de professionnel, personnel clinique du Québec, 2023.....	16
Tableau 7. (Probit) Déterminants du niveau d'ouverture face à l'usage d'outils technologiques au travail par milieu de pratique, personnel clinique du Québec, 2023.....	17
Tableau 8. (Probit) Déterminants du niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail par contexte géographique de pratique (rural/urbain), personnel clinique du Québec, 2023	19

Figures

Figure 1. The e-health literacy framework.....	5
Figure 2. Structure du questionnaire.....	6
Figure 3. Distribution (%) des participants selon le niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail, personnel clinique du Québec, 2023	14

1. Introduction

La transformation des organisations publiques vers un environnement numérique soulève de nombreuses interrogations quant à la manière d'y parvenir, mais aussi quant à ce qu'elle signifie. La littérature sur le sujet montre que plusieurs définitions sont possibles et que les approches sont multiples (Caron et Bernardi, 2019). Dans le cadre de cette étude, nous retiendrons la définition de Caron qui considère le numérique comme un espace issu de l'intégration des nouvelles conventions engendrées par les interactions entre technologies de l'information et des communications et les comportements humains (Caron, 2021). En envisageant ainsi le numérique comme un système en construction qui interrelie différents domaines, la présente étude contribue à éclairer l'un des multiples aspects permettant de parvenir au numérique, soit l'attitude des professionnels de la santé face à l'utilisation de nouveaux outils technologiques. Cette attitude, qui peut aller de l'indifférence à l'euphorie utopique en passant par la résistance active (Proulx, 1984), aura une incidence sur l'appropriation de ces outils et leur effectivité dans l'organisation. C'est pourquoi il est impératif d'ancrer l'attitude des professionnels de la santé dans un cadre plus large que le simple usage des outils, car l'appropriation technologique et les usages ne peuvent être effectifs que dans le cadre de l'environnement où ils se déploient. À ce titre, l'étude tentera de mieux comprendre l'importance accordée à l'environnement organisationnel dans la constitution des attitudes.

Il est donc important de faire preuve de circonspection lorsque l'on aborde la question des raisons qui motivent l'usage ou non de technologies. Par exemple, la culture bureaucratique crée des univers très structurés et normés qui peuvent devenir contre-intuitifs quant à l'usage de technologies sophistiquées et à l'impact de ces technologies sur l'organisation du travail. Ce cadre opérationnel, avec ses diverses règles, lois ou normes informationnelles, pourrait produire un malaise ou même devenir une barrière à une utilisation de supports technologiques qui se prêtent mal à un encadrement créé pour un univers papier. Il pourrait aussi en être de même pour les exigences qui encadrent les pratiques de certaines professions.

Les études sur la transformation montrent qu'il existe aussi une multitude d'obstacles et de leviers en matière de transformation. Certaines études regroupent ces obstacles en barrières culturelles et barrières structurelles (Wilson et Mergel, 2022). D'autres s'intéressent aux barrières organisationnelles recensées dans la revue de littérature de Lluch (Lluch, 2011). Quelques-unes analysent également l'attitude chez certains types de professionnels de la santé pris individuellement face à la transformation numérique, notamment les infirmières (Eley *et al.*, 2009) ou encore les médecins (Safi *et al.*, 2018). Une grande part des études qui se sont intéressées à cette question s'appuient sur des devis qualitatifs. À notre connaissance, aucune étude s'appuyant sur un devis à prépondérance quantitative et intégrant à la fois les dimensions individuelles, organisationnelles et structurelles n'a été réalisée au Québec pour analyser les déterminants de l'attitude du personnel soignant face à la transformation numérique. En retenant la définition systémique du numérique, nous tenterons d'identifier les déterminants individuels (intrinsèques à l'individu), organisationnels (intrinsèques à l'organisation où le clinicien travaille, avec par exemple ses valeurs, ou encore le soutien des gestionnaires) et structurels (réglementations, culture, politiques et normes) de manière à bien dresser le portrait de ces attitudes à l'égard de l'appropriation technologique et de certaines des raisons qui se cachent derrière celles-ci.

2. Objectifs

La présente étude vise deux objectifs :

1. identifier, chez les professionnels de la santé, les principaux facteurs déterminant leur ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail en vue d'une transformation vers le numérique;
2. déterminer si ces facteurs varient selon les différentes catégories de professionnels de la santé, les milieux de pratique (type d'installation) et le lieu de pratique (rural ou urbain).

Le rapport présente d'abord, de manière détaillée, les méthodes utilisées pour mener à bien cette recherche. Nous présentons le cadre théorique, la construction du questionnaire, la population à l'étude, la collecte des données, les variables et les indicateurs, et détaillons les deux types d'analyse utilisés dans l'étude, soit l'analyse qualitative et l'analyse quantitative.

Ensuite, la section 4 du rapport présente les résultats obtenus. Une première tranche présente les statistiques descriptives, suivie d'une analyse des principaux déterminants du niveau d'ouverture face à l'utilisation de technologies, puis des résultats de l'analyse des données qualitatives.

Enfin, nous présentons une discussion sur les résultats obtenus avant de conclure le rapport. Le questionnaire utilisé est présenté à l'annexe 1.

3. Méthodes

3.1 Devis et cadre théorique

L'étude s'appuie sur un devis mixte transversal observationnel. Bien que les méthodes quantitatives soient prépondérantes dans cette étude, une analyse qualitative portant sur les plus grands risques et bénéfices de l'usage de nouvelles technologies dans le secteur de la santé complète les analyses quantitatives. Les données ont été collectées par un questionnaire en ligne (Lime Survey) du 6 avril au 31 mai 2023.

Le guide *Theoretical Domains Framework (TDF) of behaviour change to investigate implementation problems* constitue la base théorique de cette étude (Atkins *et al.*, 2017). Le TDF comprend 14 domaines représentant des barrières et comprenant 84 construits théoriques issus de multiples théories de changement de comportement psychologique et organisationnel : connaissances, compétences, identité socioprofessionnelle, croyances en matière de capacités, optimisme, croyances au sujet des conséquences, renforcements, intentions, buts, mémoires, processus d'attention et de décision, contexte environnemental et ressources, influences sociales, émotions et la régulation comportementale (Cane *et al.*, 2012; Debono *et al.*, 2017). Ce guide, jumelé au cadre théorique du *e-health literacy framework* (Norgaard *et al.*, 2015), a permis de construire un questionnaire qui mesure à la fois les dimensions individuelles, organisationnelles et structurelles de l'enjeu de transformation organisationnelle vers le numérique. Aucun de ces aspects pris indépendamment ne pourrait donner une explication exhaustive des attitudes recensées. L'individu joue certainement un rôle clé, car il est celui qui fera en sorte que les technologies seront ou non activées, utilisées et, en conséquence, effectives. Sans l'individu, les technologies ne sauraient comment faire circuler l'information, laquelle créer, comment la traiter et à quelles fins la valoriser. C'est l'individu qui commande la construction algorithmique qui se matérialise dans la technologie. Or, ce même individu le fait à partir de son savoir, de son rôle et de sa contribution à l'organisation. Il informe le concepteur de la technologie de ce qui est attendu de l'information, de son parcours et de ses attributs. Cependant, il le fait en tant que membre d'une organisation, c'est-à-dire en tant que contributeur à une mission. C'est cette dernière qui a donné lieu à la création de ladite organisation. S'ajoutent alors non seulement des obligations, des contraintes, des objectifs et des cibles, mais aussi un contexte d'exploitation qui détermine ce qui est possible, et ce, à plusieurs égards, notamment la protection des renseignements, les manières d'accéder à l'information et de la traiter, ainsi que les règles d'attribution pour le choix des technologies. Ce contexte n'est pas neutre et joue un rôle central dans la construction de l'arrangement structurel qui fera office de lieu de travail pour les professionnels, avec ses restrictions et ses libertés.

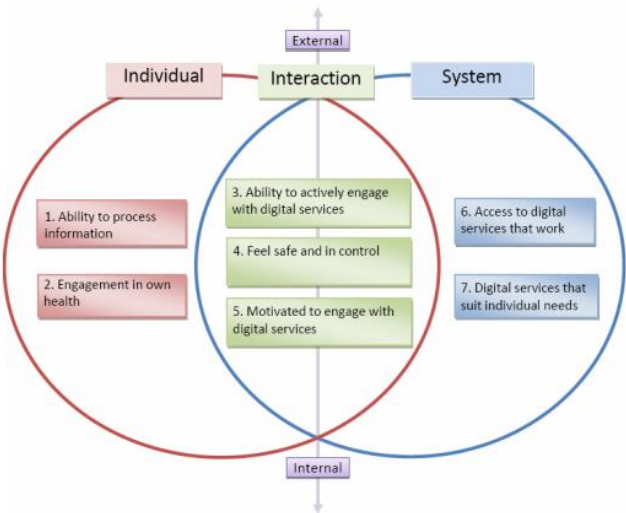


Figure 1. The e-health literacy framework (Norgaard *et al.*, 2015)

3.2 Questionnaire

Le questionnaire, offert en français et en anglais, a été développé spécifiquement pour la présente étude et contient 56 questions réparties en neuf sous-dimensions, elles-mêmes groupées suivant les trois grandes dimensions issues de la synthèse des cadres théoriques susmentionnés : individuelle, organisationnelle et structurelle. En moyenne, les participants ont rempli le questionnaire en 15 minutes. Comme mentionné, le questionnaire est unique et développé sur la base du cadre théorique présenté à la section 3.1.

Quatre sous-thèmes composent la dimension individuelle :

- 1- les caractéristiques sociodémographiques et d'emploi (7 questions);
- 2- le niveau d'utilisation d'outils technologies au travail (21 questions);
- 3- les connaissances et compétences en matière de technologies (6 questions);
- 4- l'opinion générale sur les outils technologiques au travail (10 questions).

Deux sous-thèmes forment la dimension organisationnelle :

- 1- le niveau de soutien organisationnel (5 questions);
- 2- les ressources matérielles à disposition (2 questions).

La dimension structurelle est également constituée de deux sous-thèmes :

- 1- la transparence des organisations par rapport aux orientations technologiques (2 questions);
- 2- le mimétisme, c'est-à-dire la réceptivité des collègues, des gestionnaires et des ordres professionnels face à la transformation numérique (3 questions).

Finalement, le niveau d'ouverture du personnel clinique quant à l'usage d'outils technologiques au travail, constituant la variable dépendante de l'étude, est mesuré sur une échelle de 0 à 10, où 10 indique une ouverture totale. Pour plus de détails, le questionnaire intégral est présenté à l'annexe 1.

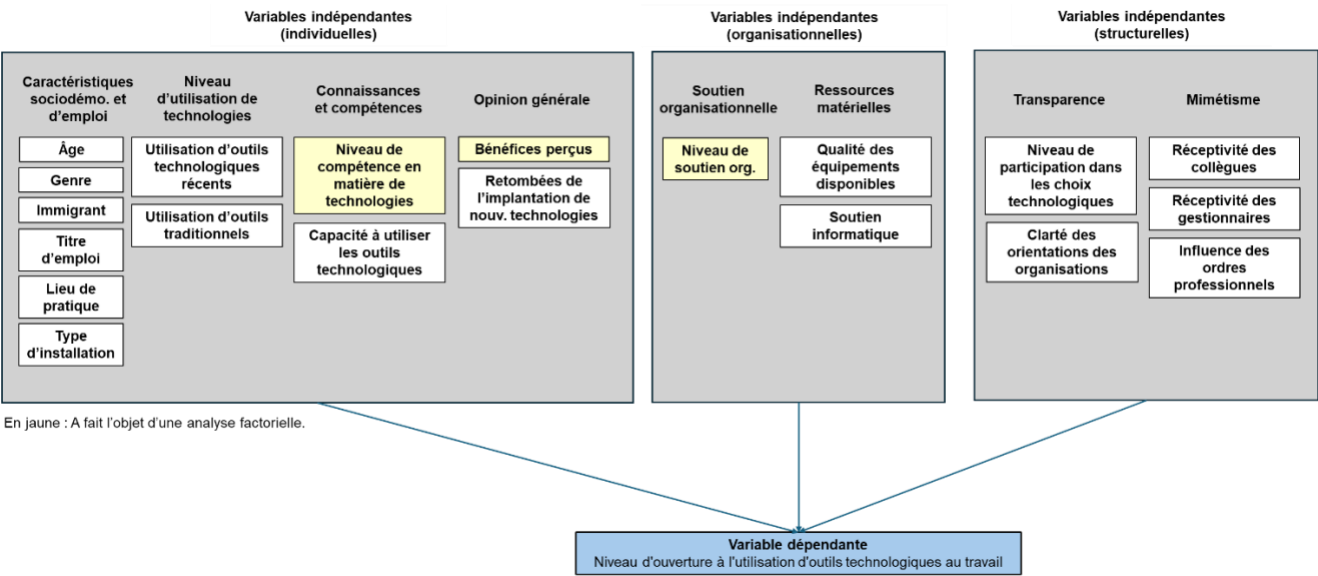


Figure 2. Structure du questionnaire

3.3 Population à l'étude

L'étude visait les trois catégories de professionnels de la santé représentant la plus grande partie du personnel clinique exerçant au Québec dans tous les milieux de pratique : les 10 516 médecins omnipraticiens et les 11 327 médecins spécialistes actifs (CMQ, 2022), les 77 207 infirmières actives (OIIQ, 2023) et les 30 112 infirmières auxiliaires actives (OIIAQ, 2023).

3.4 Collecte de données

Pour la réalisation de l'étude, des ententes de collaboration ont été signées avec le Collège des médecins du Québec (CMQ), l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ) et l'Ordre des infirmières et infirmiers auxiliaires du Québec. Dans le cadre de cette étude, le mandat des ordres était de faciliter la mise en contact avec leurs membres pour la collecte de données. La participation à l'étude consistait à remplir un questionnaire en ligne (Lime Survey) d'une durée d'environ 15 minutes.

Pour les médecins, nous avons fourni au CMQ une liste d'hyperliens uniques à insérer dans l'infolettre envoyée à tous les membres actifs le 6 avril 2023. Deux relances auprès des non-répondants ont été effectuées par le CMQ, via l'infolettre, le 20 avril et le 4 mai 2023. Le questionnaire en ligne est devenu inaccessible aux médecins le 31 mai 2023. Au total, 995 médecins ont rempli le questionnaire.

Pour les infirmières, nous avons déposé le 20 juin 2023 une demande à l'OIIQ et à la Commission d'accès à l'information du Québec (CAIQ) afin d'obtenir une liste de courriels de 10 000 infirmières sélectionnées aléatoirement par l'OIIQ. L'équipe de recherche a ensuite procédé à l'envoi d'invitations (19 juillet 2023), par courriel, demandant de remplir le questionnaire en ligne. Ce courriel d'invitation incluait notamment la présentation des objectifs de l'étude, l'engagement des chercheurs à protéger la confidentialité des réponses obtenues, ainsi que l'hyperlien dirigeant vers le questionnaire en ligne. Une seule relance par courriel a été effectuée par l'OIIQ le 16 août 2023. La collecte de données auprès des infirmières a pris fin le 30 septembre 2023. Au total, 457 infirmières ont rempli le questionnaire.

Concernant les infirmières auxiliaires, le service des communications de l'OIIAQ a envoyé les courriels d'invitation à tous les membres le 18 mai 2023. L'équipe de recherche avait préparé pour l'Ordre un courriel contenant les informations relatives à l'étude ainsi que l'hyperlien dirigeant vers le questionnaire en ligne. Une relance par courriel a été effectuée par l'OIIAQ le 9 juin 2023. La collecte auprès des infirmières auxiliaires a pris fin le 7 juillet 2023. Au total, 1 266 infirmières auxiliaires ont rempli le questionnaire.

Pour les médecins et les infirmières auxiliaires, les invitations ayant été effectuées de manière indirecte (via l'infolettre), nous ne connaissons pas le nombre exact de personnes ayant réellement reçu l'invitation à participer à l'étude. Le calcul d'un taux de réponse valide n'est donc pas possible.

3.5 Variables et indicateurs

À l'état brut, la variable dépendante (niveau d'ouverture du personnel clinique face à l'usage d'outils technologiques au travail) se distribue sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « être totalement fermé » et 10 signifie « être totalement ouvert » à l'utilisation d'outils technologiques au travail. Comme l'étude s'intéresse principalement aux déterminants de l'attitude face à l'utilisation d'outils technologiques dans la transformation numérique, il a été décidé de créer une variable dichotomique opposant les individus affirmant être totalement ouverts (10) à ceux exprimant des réserves ou se disant totalement fermés à l'utilisation d'outils technologiques au travail (0 à 9 sur 10). Les détails de la construction des indicateurs constituant les variables indépendantes sont exposés à l'annexe 2.

3.6 Analyses

3.6.1 Analyses quantitatives

Préalablement aux analyses multivariées, des analyses descriptives ont été réalisées afin d'établir les associations bivariées entre les variables indépendantes et le type de professionnels et d'identifier les variables indépendantes associées entre elles, pour ainsi éviter la multicolinéarité dans les modèles de régression (*probit*). Les V de Cramér et les tau-b de Kendall ont été calculés pour établir la force des liens entre les variables indépendantes.

En ce qui concerne la variable dépendante, les répondants déclarant être complètement ouverts à l'usage d'outils technologiques au travail ont été codés 1, et les autres (niveau d'ouverture nul ou partiel) ont été codés 0.

En supposant que n_i est une fonction normale standardisée, les déterminants de l'ouverture complète à l'usage sont estimés par un modèle *probit* binaire tel que $U_i = A_i\beta + B_i\beta + C_i\beta + n_i$, où :

A_i est un ensemble de variables exogènes de dimension individuelle (voir annexe 2);

B_i est un ensemble de variables exogènes de dimension organisationnelle (voir annexe 2);

C_i est un ensemble de variables exogènes de dimension structurelle (voir annexe 2);

n_i est le terme d'erreur.

Pour faciliter l'interprétation des résultats, seuls les effets marginaux (probabilité d'appartenir au groupe « *totalement ouvert à l'utilisation d'outils technologiques au travail* ») sont présentés dans ce rapport.

À noter également que les individus présentant au moins une valeur manquante (n = 142) ont été exclus des analyses. L'ensemble des analyses présentées dans ce rapport inclut donc 2 576 professionnels de la santé.

Les mêmes modèles de régression (*probit*) ont été estimés pour déterminer les facteurs associés au fait d'être complètement ouvert à l'usage d'outils technologiques au travail, par type de professionnel (1. médecin omnipraticien; 2. médecin spécialiste; 3. infirmière; 4. infirmière auxiliaire), par milieu de pratique (1. clinique médicale/GMF/CLSC; 2. hôpital/clinique spécialisée; 3. centres d'hébergement et de soins de longue durée) et par lieu de pratique (1. rural; 2. urbain).

3.6.2 Analyses qualitatives

En complément aux analyses quantitatives, nous avons adopté une approche qualitative pour analyser de façon plus détaillée les risques et les bénéfices liés à l'intégration et à l'utilisation des nouvelles technologies dans le secteur de la santé et des services sociaux à partir des réponses aux questions ouvertes (voir questions Q9-Q10 à l'annexe 1).

Cette analyse qualitative s'est concentrée sur les réponses des trois types de professionnels de la santé : les médecins, les infirmiers et infirmières et les infirmiers et infirmières auxiliaires. Contrairement à la sélection des participants pour l'analyse quantitative, où les répondants avec au moins une réponse manquante ont été exclus, nous avons inclus dans notre analyse qualitative tous les répondants, soit les 2 718 professionnels de santé de l'échantillon. En plus des questions Q9-10, nous avons également analysé les commentaires facultatifs laissés par les participants à la fin du questionnaire afin de relever d'éventuels risques ou bénéfices supplémentaires.

Pour l'analyse qualitative, les données ont été traitées de manière inductive à l'aide du logiciel QDA Miner 2023.0.6. Cette approche a été retenue pour permettre l'émergence des divers codes. Par la suite, des ajustements ont été apportés au processus de codification pour établir les sous-thèmes et les thèmes principaux. L'analyse a été menée en segmentant les données selon les catégories professionnelles, à savoir les médecins, les infirmières et les infirmières auxiliaires. Il convient également de souligner que le traitement des données qualitatives a été réalisé par une personne indépendante, n'ayant pas connaissance des résultats quantitatifs traités par une autre personne.

4. Résultats

Les résultats sont présentés en deux temps. Premièrement, une série d’analyses descriptives appuyées par des tableaux statistiques expose les principales constatations tirées des données statistiques de l’enquête. Deuxièmement, des analyses de corrélation entre les divers déterminants de l’attitude des répondants et des probabilités quant à leur propension à être ouverts sont présentées. Enfin, une analyse des données qualitative est présentée sur la base des commentaires recueillis dans l’enquête.

4.1 Analyse descriptive : déterminants individuels du niveau d’ouverture à l’utilisation d’outils technologiques au travail

Le tableau 1 présente les distributions des participants selon différentes variables de niveau individuel. À noter, d’abord, que l’échantillon est composé majoritairement de femmes (77,1 %), à l’exception des médecins spécialistes (50,7 %).

Le niveau d’utilisation d’outils technologiques récents (p. ex., dossiers médicaux électroniques) est faible (47,4 %) ou moyen (39,3 %) pour l’ensemble des professionnels, à l’exception dans ce cas-ci des médecins omnipraticiens qui sont proportionnellement plus nombreux à déclarer utiliser des outils technologiques récents (50,0 %) dans le cadre de leur travail. En contrepartie, l’utilisation d’outils traditionnels, tels que les dossiers papier ou le fax, est plus fréquente pour l’ensemble du personnel clinique (41,8 %).

L’ensemble du personnel clinique à l’étude indique avoir un niveau de compétence élevé (71,9 %) en matière de technologies, et par le fait même, une capacité élevée à utiliser les outils technologiques au travail (87,2 %). Les infirmières auxiliaires sont celles qui évaluent le plus sévèrement leurs compétences (élevé = 67,3 %) et leur capacité d’utilisation de technologies (élevé = 82,1 %), comparativement aux autres professions à l’étude.

Enfin, la majorité des professionnels reconnaissent les bienfaits de l’usage d’outils technologiques au travail (69,4 %) et considèrent que l’implantation de nouvelles technologies dans le secteur de la santé devrait d’abord favoriser l’efficacité (64,8 %) par rapport à l’innovation (35,2 %).

Tableau 1. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants individuels, personnel clinique du Québec, 2023

			Médecins omnipraticiens (n = 416)	Médecins spécialistes (n = 533)	Infirmières (n = 442)	Infirmières auxiliaires (n = 1185)	Total (n = 2576)	Khi-deux (p)	V de Cramér
Sociodémographiq ues et emploi	Groupe d'âge	Moins de 35 ans	14,9 %	13,5 %	24,0 %	21,1 %	19,0 %	0,001	0,192
		35-44 ans	20,0 %	25,1 %	31,2 %	32,7 %	28,8 %		
		45-54 ans	17,5 %	23,5 %	28,7 %	30,9 %	26,8 %		
		55-64 ans	32,0 %	23,3 %	12,0 %	13,8 %	18,4 %		
		65 ans ou plus	15,6 %	14,6 %	4,1 %	1,4 %	6,9 %		
	Genre	Femme	60,6 %	50,7 %	87,1 %	91,1 %	77,1 %	0,001	0,410
		Homme	39,4 %	49,3 %	12,9 %	8,9 %	22,9 %		
	Statut d'immigrant	Né au Canada	88,0 %	83,1 %	84,8 %	82,0 %	83,7 %	0,001	0,068
		Immigrant récent	2,9 %	3,0 %	7,0 %	5,1 %	4,6 %		
		Immigrant de longue date	9,1 %	13,9 %	8,1 %	12,9 %	11,7 %		
	Niveau d'éloignement des grands centres urbains	Milieu rural ou éloigné	26,7 %	13,3 %	20,4 %	27,0 %	23,0 %	0,001	0,131
		Milieu urbain	73,3 %	86,7 %	79,6 %	73,0 %	77,0 %		
Utilisation d'outils technologiques au travail	Niveau d'utilisation d'outils technologiques récents	Clinique médicale/GMF/CLSC	73,6 %	5,1 %	20,4 %	12,5 %	22,2 %	0,001	0,415
		Hôpital/clinique spécialisée	21,2 %	91,4 %	59,7 %	42,7 %	52,2 %		
		Centre d'hébergement et de soins de longue durée	3,1 %	0,2 %	8,8 %	39,7 %	20,3 %		
	Niveau d'utilisation d'outils traditionnels (p. ex., dossier papier, fax)	Autre	2,2 %	3,4 %	11,1 %	5,1 %	5,3 %	0,001	0,419
		Faible	12,7 %	27,4 %	47,1 %	68,7 %	47,4 %		
		Moyen	37,3 %	63,2 %	47,1 %	26,3 %	39,3 %		
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques au travail	Élevé	50,0 %	9,4 %	5,9 %	5,0 %	13,3 %	0,001	0,157
		Faible	15,6 %	12,9 %	21,0 %	14,0 %	15,3 %		
		Moyen	62,7 %	40,2 %	28,3 %	42,6 %	42,9 %		
Compétences en matière de technologies	Niveau de compétence en matière de technologies	Élevé	21,6 %	46,9 %	50,7 %	43,4 %	41,8 %	0,001	0,073
		Faible	3,6 %	3,0 %	2,5 %	5,1 %	4,0 %		
		Moyen	23,1 %	21,4 %	19,0 %	27,7 %	24,1 %		
	Capacité à utiliser les outils technologiques au travail	Élevé	73,3 %	75,6 %	78,5 %	67,3 %	71,9 %	0,001	0,105
		Faible	3,4 %	3,8 %	1,8 %	8,1 %	5,4 %		
		Moyen	4,3 %	5,4 %	6,6 %	9,8 %	7,5 %		
Opinion générale	Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail	Élevé	92,3 %	90,8 %	91,6 %	82,1 %	87,2 %	0,018	0,054
		Faible	5,5 %	3,6 %	2,7 %	4,3 %	4,1 %		
		Neutre	29,1 %	24,6 %	21,9 %	28,1 %	26,5 %		
	Que doit favoriser l'implantation de nouvelles technologies dans le secteur de la santé?	Favorable	65,4 %	71,9 %	75,3 %	67,6 %	69,4 %	0,001	0,198
		Innovation	26,7 %	21,6 %	35,1 %	44,5 %	35,2 %		
		Efficiencia	73,3 %	78,4 %	64,9 %	55,5 %	64,8 %		

4.2 Analyse descriptive : déterminants organisationnels du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail

Le tableau 2 présente les variables de niveau *organisationnel* quant à l'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail selon les divers groupes de professionnels.

Tableau 2. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants organisationnels, personnel clinique du Québec, 2023

			Médecins omnipraticiens (n = 416)	Médecins spécialistes (n = 533)	Infirmières (n = 442)	Infirmières auxiliaires (n = 1185)	Total (n = 2576)	Khi- deux (p)	V de Cramér
Soutien organisationnel	Niveau de soutien organisationnel	Faible	18,5 %	18,0 %	10,6 %	7,9 %	12,2 %	0,001	0,173
		Moyen	48,8 %	52,3 %	41,9 %	35,4 %	42,2 %		
		Élevé	32,7 %	29,6 %	47,5 %	56,6 %	45,6 %		
Ressources matérielles	Qualité des équipements technologiques au travail	Mauvaise	25,5 %	45,0 %	24,7 %	24,4 %	28,9 %	0,001	0,135
		Moyenne	15,6 %	13,7 %	17,0 %	21,4 %	18,1 %		
		Bonne/excellente	58,9 %	41,3 %	58,4 %	54,3 %	53,0 %		
	Soutien informatique mis à disposition	Inadéquat	37,0 %	45,6 %	29,0 %	26,6 %	32,6 %	0,001	0,115
		Moyen	13,5 %	14,3 %	16,7 %	17,6 %	16,1 %		
		Adéquat	49,5 %	40,2 %	54,3 %	55,8 %	51,3 %		

Premièrement, les résultats montrent que le soutien des organisations en matière de technologies est considéré comme faible (12,2 %) ou moyen (42,2 %) par l'ensemble des professionnels, à l'exception des infirmières auxiliaires qui le considèrent comme majoritairement élevé (56,6 %) (tableau 2). Plus de la moitié des professionnels indiquent que les équipements à leur disposition au travail sont de bonne ou d'excellente qualité (53,0 %). Sur le plan du soutien informatique, la situation est plus bigarrée entre les professions même si de manière générale on le considère comme adéquat (51,3 %). Il faut toutefois souligner qu'une proportion importante des médecins omnipraticiens (37 %) et des spécialistes (45,6 %) estiment ce soutien inadéquat.

4.3 Analyse descriptive : déterminants structurels du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail

Le tableau suivant présente les variables de niveau *structurel* quant à l'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail selon les divers groupes de professionnels.

Au niveau structurel, la majorité du personnel soignant (63,8 %) estime n'avoir jamais été consulté dans les choix technologiques de l'organisation. Ce sont les médecins omnipraticiens qui rapportent participer le plus fréquemment aux choix technologiques (23,8 %). Plus de 75 % du personnel clinique déclare que les orientations de l'organisation ne sont pas claires en matière de technologies.

Cependant, les répondants considèrent que leurs collègues (80,4 %) et les gestionnaires (83,5 %) sont plutôt ou très réceptifs à l'usage d'outils technologiques au travail. Finalement, la majorité des répondants juge que les ordres professionnels n'ont pas d'influence sur l'utilisation d'outils technologiques au travail.

Tableau 3. Distribution (%) des participants selon le type de professionnel et les déterminants structurels, personnel clinique du Québec, 2023

			Médecins omnipraticiens (n = 416)	Médecins spécialistes (n = 533)	Infirmières (n = 442)	Infirmières auxiliaires (n = 1185)	Total (n = 2576)	Khi- deux (p)	V de Cramér
Transparence	Niveau de participation du personnel clinique aux choix technologiques	Jamais	40,1 %	56,7 %	70,4 %	72,8 %	63,8 %	0,001	0,199
		Rarement	36,1 %	34,5 %	24,4 %	18,5 %	25,7 %		
		Souvent/toujours	23,8 %	8,8 %	5,2 %	8,7 %	10,6 %		
	Clarté des orientations des organisations	Les orientations ne sont pas claires	82,2 %	83,3 %	71,5 %	72,2 %	76,0 %	0,001	0,123
		Les orientations sont claires	17,8 %	16,7 %	28,5 %	27,8 %	24,0 %		
Mimétisme	Réceptivité des collègues	Pas du tout/peu réceptifs	11,3 %	15,6 %	18,8 %	24,6 %	19,6 %	0,001	0,128
		Plutôt/très réceptifs	88,7 %	84,4 %	81,2 %	75,4 %	80,4 %		
	Réceptivité des gestionnaires	Pas du tout/peu réceptifs	16,8 %	20,3 %	10,4 %	17,0 %	16,5 %	0,001	0,083
		Plutôt/très réceptifs	83,2 %	79,7 %	89,6 %	83,0 %	83,5 %		
	Influencedes ordres professionnels sur l'utilisation d'outils technologiques au travail	Négatif	14,7 %	12,4 %	5,9 %	2,1 %	6,9 %	0,001	0,161
		Neutre	65,6 %	76,4 %	79,9 %	76,0 %	75,1 %		
		Positif	19,7 %	11,3 %	14,3 %	21,9 %	18,0 %		

4.4 Corrélation entre les déterminants individuels, organisationnels et structurels

Tableau 4. Associations entre les variables explicatives

		Individuelle										Organisationnelle			Structurelle					
		Var. A	Var. B	Var. C	Var. D	Var. E	Var. F	Var. G	Var. H	Var. I	Var. J	Var. K	Var. L	Var. M	Var. N	Var. O	Var. P	Var. Q	Var. R	Var. S
Individuelle	Var. A		0,268*	0,146*	0,022*	0,129*	0,003**	-0,168**	-0,184**	-0,134**	-0,185**	0,067*	-0,137**	0,031**	-0,031**	0,036**	-0,001**	0,023**	0,009**	0,024**
	Var. B			0,073*	0,073*	0,154*	0,158*	0,040*	0,119*	0,077*	0,035*	0,084*	0,114*	0,089*	0,064*	0,131*	0,001*	0,084*	0,023*	0,143*
	Var. C				0,160*	0,081*	0,030*	0,037*	0,048*	0,032*	0,066*	0,023*	0,085*	0,047*	0,058*	0,032*	0,018*	0,053*	0,075*	0,057*
	Var. D					0,114*	0,080**	0,059*	0,048*	0,009*	0,041*	0,010*	0,065*	0,049*	0,027*	0,020*	0,019*	0,020*	0,046*	0,049*
	Var. E						0,375*	0,327*	0,069*	0,094*	0,049*	0,143*	0,055*	0,151*	0,104*	0,125*	0,192*	0,094*	0,110*	0,105*
	Var. F							-0,030**	0,182**	0,225**	0,117**	0,116*	0,006**	0,093**	0,080**	0,259**	0,164**	0,072**	0,061**	-0,002**
	Var. G								0,018**	0,009**	0,016**	0,049*	-0,027**	-0,157**	-0,106**	-0,087**	-0,022**	-0,055**	-0,092**	-0,048**
	Var. H									0,518*	0,328**	0,075*	0,290**	0,137**	0,185**	0,145**	0,133**	0,044**	0,109**	0,066**
	Var. I										0,286**	0,084*	0,184**	0,201**	0,190**	0,124**	0,201**	0,083**	0,096**	0,073**
	Var. J												0,247**	0,104**	0,142**	0,108**	0,172**	-0,016**	0,080**	0,095**
	Var. K												0,056*	0,047*	0,058*	0,029*	0,056*	0,014*	0,035*	0,065*
Organisationnelle	Var. L												0,322**	0,437**		0,129**	0,158**	0,162**	0,262**	0,196**
	Var. M													0,580**		0,193**	0,126**	0,231**	0,228**	0,195**
	Var. N															0,132**	0,153**	0,209**	0,258**	0,191**
Structurelle	Var. O																0,054**	0,086**	0,186**	0,094**
	Var. P																	0,241**	0,101**	0,072**
	Var. Q																		0,165**	0,103**
	Var. R																			0,188**
	Var. S																			

* V deCramér
** Tau b de Kendall

Taille d'effet	Faible (0 à 0,190)	Modérée (0,200 à 0,590)	Forte (0,600 à 1)
----------------	-----------------------	----------------------------	----------------------

Légende

Var. A = Groupe d'âge
Var. B = Genre
Var. C = Statut d'immigrant
Var. D = Rural/urbain

Var. F = Niveau d'utilisation d'outils technologiques RÉCENTS
Var. G = Niveau d'utilisation d'outils technologiques TRADITIONNELS
Var. H = Niveau de compétence en matière de technologies
Var. I = Capacité à utiliser les outils technologiques au travail
Var. J = Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail

Var. L = Soutien organisationnel lorsqu'un nouvel outil technologique est implanté
Var. M = Qualité des équipements technologiques mis à la disposition au travail
Var. N = Soutien informatique mis à disposition
Var. O = Niveau de participation aux choix technologiques de l'organisation
Var. P = Niveau de réceptivité des collègues en matière d'usage d'outils techno.

Var. R = Clarté des orientations de l'organisation en matière d'usage d'outils technologiques
Var. S = Influence de la réglementation des ordres professionnels sur l'utilisation des outils technologiques au travail

Préalablement aux analyses multivariées (probit), nous avons testé les associations entre les différentes variables indépendantes du modèle afin d'identifier les fortes associations et, ainsi, d'éliminer les problèmes de multicolinéarité. Le tableau 4 indique que nous n'avons décelé aucune association forte entre les variables indépendantes, bien qu'il existe cependant quelques associations modérées (p. ex., le niveau de compétence et la capacité d'utiliser des outils technologiques). Considérant ceci, aucune variable indépendante n'a été exclue des modèles multivariés.

4.5 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail pour l'ensemble du personnel clinique

La figure 3 présente les résultats relatifs à la variable dépendante, soit le niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail selon les groupes professionnels. Elle illustre que plus de 50 % du personnel clinique est totalement ouvert à l'utilisation d'outils technologiques au travail. En fait, c'est 56,8 % du personnel clinique qui se dit totalement ouvert à l'utilisation de technologies au travail et cette proportion grimpe à 62,1 % chez les médecins spécialistes alors qu'elle se situe à 52,5 % chez les infirmières auxiliaires.

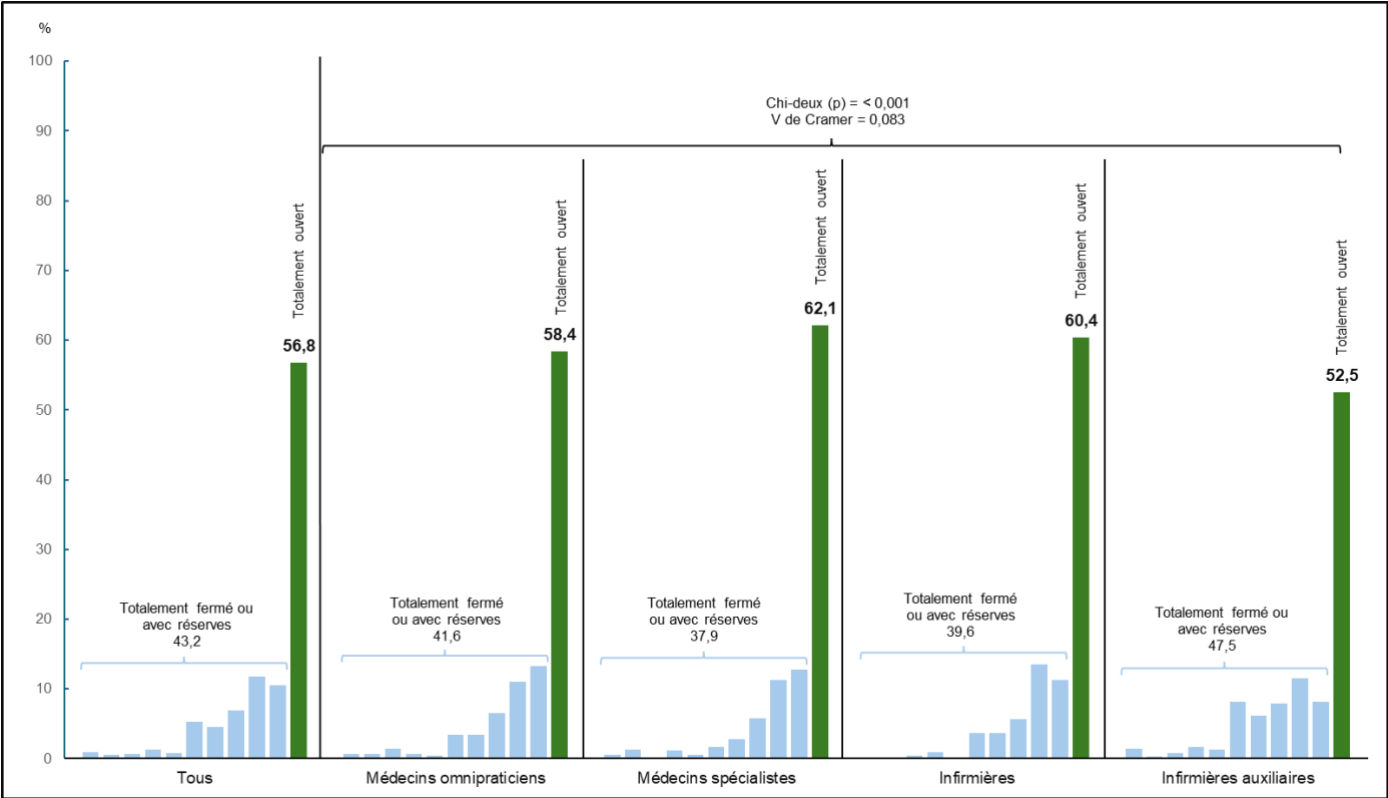


Figure 3. Distribution (%) des participants selon le niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail, personnel clinique du Québec, 2023

Le tableau 5 présente les résultats quant à la probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail pour l’ensemble du personnel clinique selon diverses caractéristiques.

Tableau 5. (*Probit*) Déterminants du niveau d’ouverture à l’usage d’outils technologiques au travail pour l’ensemble du personnel clinique, 2023

Variable dépendante : Niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail		Tous (n = 2576)	
0 = N'est pas être complètement ouvert ou totalement fermé		ME	p
1 = Totalement ouvert			
Individuelle	Type de professionnel	Médecins omnipraticiens	-0,030 0,511
	(réf. : Médecins spécialistes)	Infirmières	0,012 0,750
		Infirmières auxiliaires	0,002 0,956
	Groupe d'âge	35-44 ans	0,022 0,486
	(réf. : Moins de 35 ans)	45-54 ans	-0,057 0,080
		55-64 ans	-0,101 0,008
		65 ans ou plus	-0,059 0,279
	Genre (réf. : Femme)	Homme	0,066 0,022
	Statut d'immigrant	Immigrant récent	-0,122 0,017
	(réf. : Né au Canada)	Immigrant de longue date	-0,052 0,132
	Lieu de pratique (réf. : Rural)	Urbain	-0,041 0,119
	Milieu de pratique (réf. : Clinique médicale/GMF/CLSC)	Hôpital/clinique spécialisée	0,053 0,139
		Centre d'hébergement et de soins de longue durée	0,028 0,509
		Autre	0,015 0,790
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques récents (réf. : Faible)	Moyen	0,106 < 0,001
		Élevé	0,168 < 0,001
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques traditionnels (réf. : Faible)	Moyen	-0,069 0,038
		Élevé	-0,090 0,010
	Niveau de compétence en matière de technologies (réf. : Faible)	Moyen	-0,025 0,698
		Élevé	0,138 0,034
	Capacité à utiliser les outils technologiques au travail (réf. : Faible)	Moyenne	0,100 0,126
		Élevée	0,281 < 0,001
	Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail (réf. : Défavorable)	Neutre	-0,126 0,034
		Favorable	0,245 < 0,001
	Objectif de la transformation numérique (réf. : Innovation)	Efficiency	0,005 0,842
Organisationnelle	Niveau de soutien organisationnel (réf. : Faible)	Moyen	-0,066 0,084
		Élevé	0,062 0,138
	Qualité des équipements technologiques au travail (réf. : Mauvaise)	Moyenne	-0,048 0,165
		Bonne/excellente	-0,086 0,008
Structurelle	Soutien informatique mis à disposition (réf. : Inadéquat)	Moyen	-0,014 0,689
		Adéquat	-0,027 0,404
	Niveau de participation aux choix technologiques (réf. : Jamais)	Rarement	-0,044 0,104
		Souvent/toujours	0,106 0,005
	Réceptivité des collègues (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	0,114 < 0,001
	Réceptivité des gestionnaires (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	-0,044 0,162
	Clarté des orientations des organisations (réf. : Non)	Oui	-0,002 0,951
	Influence des ordres professionnels (réf. : Négatif)	Neutre/ne sait pas	-0,059 0,185
		Positif	-0,059 0,250

Le modèle *probit* (tableau 5) présente les déterminants du niveau d’ouverture à l’usage d’outils technologiques au travail pour l’ensemble du personnel clinique. Il indique que la probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail n’est pas significativement différente entre les types de professionnels. La probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail est plus faible chez les femmes; les individus de 45 à 64 ans; les personnes ayant immigré au Canada depuis moins de cinq ans; et celles utilisant quotidiennement des outils traditionnels. À l’opposé, la probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail est plus élevée chez les hommes; chez les professionnels utilisant des outils technologiques récents au quotidien; chez ceux qui voient des bénéfices dans l’usage de technologies; qui déclarent avoir des compétences élevées et qui sont en mesure d’utiliser les outils technologiques; qui disent avoir participé au choix technologique de l’organisation; et chez ceux dont les collègues se disent réceptifs à l’usage de technologies. Ces résultats montrent que le profil individuel joue un rôle important dans le niveau d’ouverture à l’usage d’outils technologiques au travail.

4.6 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail par type de professionnels

Le tableau 6 présente les probabilités d'ouverture face à l'usage d'outils technologiques au travail pour chacun des groupes de professionnels selon diverses caractéristiques.

Tableau 6. (Probit) Déterminants du niveau d'ouverture face à l'usage d'outils technologiques au travail par type de professionnel, personnel clinique du Québec, 2023

Variable dépendante : Niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail 0 = N'est pas être complètement ouvert ou totalement fermé 1 = Totalement ouvert		Médecins (n = 950)		Infirmières (n = 442)		Infirmières auxiliaires (n = 1185)	
		ME	p	ME	p	ME	p
Individuelle	Type de médecin (réf. : Spécialistes)	Omnipraticiens	-0,072 0,086	- -	- -	- -	- -
	Type d'infirmière (réf. : Techniciennes)	Cliniciennes/IPS/gestionnaires	- -	0,073 0,238	- -	- -	- -
	Groupe d'âge (réf. : Moins de 35 ans)	35-44 ans	0,037 0,528	0,080 0,282	-0,009 0,840	-0,009 0,840	-0,009 0,840
		45-54 ans	0,007 0,905	-0,027 0,727	-0,130 0,006	-0,130 0,006	-0,130 0,006
		55-64 ans	-0,043 0,503	0,063 0,518	-0,199 < 0,001	-0,199 < 0,001	-0,199 < 0,001
		65 ans ou plus	-0,003 0,971	0,142 0,294	-0,090 0,600	-0,090 0,600	-0,090 0,600
	Genre (réf. : Femme)	Homme	0,007 0,858	0,139 0,050	0,161 0,005	0,161 0,005	0,161 0,005
	Statut d'immigrant (réf. : Né au Canada)	Immigrant récent	0,077 0,469	0,173 0,075	-0,340 < 0,001	-0,340 < 0,001	-0,340 < 0,001
		Immigrant de longue date	0,025 0,647	-0,064 0,549	-0,126 0,013	-0,126 0,013	-0,126 0,013
	Lieu de pratique (réf. : Rural)	Urbain	-0,038 0,418	-0,043 0,503	-0,012 0,753	-0,012 0,753	-0,012 0,753
	Milieu de pratique (réf. : Clinique médicale/GMF/CLSC)	Hôpital/clinique spécialisée	- -	0,071 0,375	-0,015 0,796	-0,015 0,796	-0,015 0,796
		Centre d'hébergement et de soins de longue durée	- -	-0,059 0,616	-0,010 0,874	-0,010 0,874	-0,010 0,874
		Autre	- -	0,007 0,949	-0,023 0,799	-0,023 0,799	-0,023 0,799
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques récents (réf. : Faible)	Moyen	0,187 < 0,001	0,088 0,106	0,080 0,052	0,080 0,052	0,080 0,052
		Élevé	0,232 < 0,001	0,098 0,429	0,226 0,002	0,226 0,002	0,226 0,002
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques traditionnels (réf. : Faible)	Moyen	-0,138 0,005	-0,066 0,438	0,011 0,836	0,011 0,836	0,011 0,836
		Élevé	-0,142 0,009	-0,064 0,465	-0,011 0,841	-0,011 0,841	-0,011 0,841
	Niveau de compétence en matière de technologies (réf. : Faible)	Moyen	0,081 0,492	-0,245 0,118	-0,032 0,728	-0,032 0,728	-0,032 0,728
		Élevé	0,295 0,014	-0,014 0,924	0,085 0,376	0,085 0,376	0,085 0,376
	Capacité à utiliser les outils technologiques au travail (réf. : Faible)	Moyenne	0,105 0,471	0,261 0,233	0,081 0,269	0,081 0,269	0,081 0,269
		Élevée	0,191 0,127	0,354 0,068	0,327 < 0,001	0,327 < 0,001	0,327 < 0,001
	Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail (réf. : Défavorable)	Neutre	-0,057 0,563	-0,268 0,122	-0,160 0,067	-0,160 0,067	-0,160 0,067
		Favorable	0,261 0,007	0,256 0,137	0,211 0,015	0,211 0,015	0,211 0,015
	Objectif de la transformation numérique (réf. : Innovation)	Efficience	0,009 0,830	0,015 0,796	0,005 0,871	0,005 0,871	0,005 0,871
Organisationnelle	Niveau de soutien organisationnel (réf. : Faible)	Moyen	-0,052 0,312	-0,050 0,624	-0,133 0,047	-0,133 0,047	-0,133 0,047
		Élevé	0,061 0,316	0,087 0,427	0,019 0,791	0,019 0,791	0,019 0,791
	Qualité des équipements technologiques au travail (réf. : Mauvaise)	Moyenne	-0,015 0,783	0,035 0,694	-0,124 0,024	-0,124 0,024	-0,124 0,024
		Bonne/excellente	-0,081 0,102	-0,028 0,728	-0,159 0,002	-0,159 0,002	-0,159 0,002
	Soutien informatique mis à disposition (réf. : Inadéquat)	Moyen	-0,084 0,152	0,004 0,957	0,013 0,831	0,013 0,831	0,013 0,831
		Adéquat	-0,012 0,808	-0,032 0,667	0,006 0,905	0,006 0,905	0,006 0,905
Structurelle	Niveau de participation aux choix technologiques (réf. : Jamais)	Rarement	-0,041 0,317	0,037 0,568	-0,076 0,084	-0,076 0,084	-0,076 0,084
		Souvent/toujours	0,134 0,010	0,070 0,587	0,059 0,325	0,059 0,325	0,059 0,325
	Réceptivité des collègues (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	0,148 0,009	-0,011 0,873	0,143 0,001	0,143 0,001	0,143 0,001
	Réceptivité des gestionnaires (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	-0,084 0,064	-0,083 0,324	0,006 0,897	0,006 0,897	0,006 0,897
	Clarté des orientations des organisations (réf. : Non)	Oui	0,095 0,042	0,076 0,219	-0,100 0,015	-0,100 0,015	-0,100 0,015
	Influence des ordres professionnels (réf. : Négatif)	Neutre/ne sait pas	-0,072 0,147	-0,031 0,799	0,107 0,379	0,107 0,379	0,107 0,379
		Positif	-0,147 0,035	-0,102 0,458	0,198 0,120	0,198 0,120	0,198 0,120

Le tableau 6 indique que les déterminants de l'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail ne sont pas les mêmes pour chacun des types de professionnels. En effet, chez les médecins (omnipraticiens et spécialistes), la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques est plus élevée chez ceux qui utilisent davantage d'outils technologiques, qui se perçoivent comme étant compétents, qui en reconnaissent les bienfaits, qui participent aux choix technologiques de leur organisation et qui considèrent que les orientations organisationnelles sont claires en matière de technologies.

Pour le personnel infirmier, la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage de technologies est plus élevée chez les hommes seulement, comparativement aux femmes. Il n'y a aucune variable organisationnelle ou structurelle significativement associée, à un seuil de 95 %, à l'ouverture du personnel clinique à l'usage d'outils technologiques au travail.

Finalement, chez les infirmiers et les infirmières auxiliaires, plusieurs facteurs individuels sont positivement associés à la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques : être âgé de moins de 45 ans, être un homme, être né au Canada, faire une utilisation élevée d'outils technologiques récents, s'estimer capable d'utiliser les outils

technologiques et reconnaître les bienfaits des outils technologiques au travail. Au niveau organisationnel, la probabilité d’être ouvert à l’usage d’outils technologiques est plus faible chez ceux qui affirment que l’organisation dispose d’équipements technologiques de bonne ou d’excellente qualité. Au niveau structurel, la probabilité d’être ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail est plus élevée chez les individus dont les collègues sont réceptifs à cet usage.

4.7 Déterminants du niveau d’ouverture à l’utilisation d’outils technologiques au travail par milieu de pratique

Le tableau 7 présente les résultats relatifs à la probabilité d’ouverture face à l’usage d’outils technologiques au travail pour l’ensemble du personnel clinique pour chacun des milieux de pratique.

Tableau 7. (*Probit*) Déterminants du niveau d’ouverture face à l’usage d’outils technologiques au travail par milieu de pratique, personnel clinique du Québec, 2023

Variable dépendante : Niveau d’ouverture à l’usage d’outils technologiques au travail		Clinique méd./GMF/CLSC		Hôpital/Clinique spécialisée		Hébergement de soins de longue durée	
0 = N’est pas être complètement ouvert ou totalement fermé		(n = 541)		(n = 1345)		(n = 522)	
1 = Totalement ouvert		ME	p	ME	p	ME	p
Individuelle	Type de professionnel	Médecins omnipraticiens		-0,042		0,533	
	(réf. : Médecins spécialistes)	Infirmières		0,027		0,550	
		Infirmières auxiliaires		-0,017		0,706	
	Groupe d’âge	35-44 ans		0,032		0,445	
	(réf. : Moins de 35 ans)	45-54 ans		-0,060		0,182	
		55-64 ans		-0,047		0,365	
		65 ans ou plus		0,028		0,708	
	Genre (réf. : Femme)	Homme		0,037		0,335	
	Statut d’immigrant	Immigrant récent		-0,096		0,174	
	(réf. : Né au Canada)	Immigrant de longue date		0,053		0,237	
	Lieu de pratique (réf. : Rural)	Urbain		-0,034		0,382	
	Niveau d’utilisation d’outils technologiques récents	Moyen		0,116		< 0,001	
	(réf. : Faible)	Élevé		0,174		0,005	
	Niveau d’utilisation d’outils technologiques traditionnels	Moyen		-0,107		0,040	
	(réf. : Faible)	Élevé		-0,096		0,060	
	Niveau de compétence en matière de technologies	Moyen		-0,101		0,272	
	(réf. : Faible)	Élevé		0,093		0,318	
	Capacité à utiliser les outils technologiques au travail	Moyenne		0,141		0,139	
	(réf. : Faible)	Élevée		0,326		< 0,001	
	Reconnaissance des bienfaits de l’usage d’outils technologiques au travail	Neutre		-0,207		0,015	
	(réf. : Défavorable)	Favorable		0,166		0,046	
Organisationnelle	Objectif de la transformation numérique (réf. : Innovation)	Efficience		-0,039		0,229	
	Niveau de soutien organisationnel	Moyen		-0,121		0,095	
	(réf. : Faible)	Élevé		-0,120		0,153	
	Qualité des équipements technologiques au travail	Moyenne		-0,054		0,513	
	(réf. : Mauvaise)	Bonne/excellente		-0,032		0,648	
Structurelle	Soutien informatique mis à disposition	Moyen		-0,026		0,751	
	(réf. : Inadéquat)	Adéquat		-0,007		0,926	
	Niveau de participation aux choix technologiques	Rarement		-0,038		0,500	
	(réf. : Jamais)	Souvent/toujours		0,227		< 0,001	
	Réceptivité des collègues (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif		0,095		0,198	
	Réceptivité des gestionnaires (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif		0,005		0,945	
	Clarté des orientations des organisations (réf. : Non)	Oui		0,032		0,554	
	Influence des ordres professionnels	Neutre/ne sait pas		0,020		0,811	
	(réf. : Négatif)	Positif		-0,055		0,563	

Le tableau 7 présente les déterminants de l’ouverture à l’usage d’outils technologiques au travail selon le milieu de pratique. Concernant les professionnels exerçant en première ligne (clinique/GMF/CLSC), plusieurs facteurs individuels sont associés à une plus grande probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail, tels que le fait d’être un immigrant récent, d’utiliser davantage des outils technologiques récents et de percevoir favorablement ses compétences en matière de technologie. Au niveau structurel, le fait de participer davantage aux choix technologiques de l’organisation est associé à une plus grande probabilité d’être totalement ouvert à l’usage d’outils technologiques au travail.

En ce qui concerne le personnel soignant de l'hôpital, plusieurs facteurs individuels sont également associés à une plus grande probabilité d'être totalement ouvert à l'utilisation d'outils technologiques au travail : le fait d'utiliser davantage des outils technologiques récents, de se sentir capable d'utiliser adéquatement les outils technologiques et de reconnaître les bienfaits de ces derniers. Au niveau structurel, le fait d'avoir des collègues réceptifs à l'usage de technologies est associé à une plus grande ouverture. Cependant, la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques est moindre lorsque les gestionnaires sont réceptifs à leur utilisation.

Le portrait des facteurs associés à l'ouverture à l'usage d'outils technologiques est différent chez le personnel travaillant en centres d'hébergement et de soins de longue durée. Dans ce milieu, les personnes âgées de 55 à 64 ans sont moins ouvertes à l'usage d'outils technologiques, tout comme les immigrants récents et les immigrants de longue date. Cependant, la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques est plus grande chez les individus se percevant comme étant capables d'utiliser les technologies, ceux qui en reconnaissent les bienfaits et ceux qui croient que la transformation vers le numérique devrait prioritairement augmenter l'efficacité. Au niveau organisationnel, le personnel clinique estimant bénéficier d'un plus grand niveau de soutien de l'organisation en matière de technologies rapporte davantage être ouvert à l'usage d'outils technologiques. Pour ce milieu de pratique, aucune variable indépendante de niveau structurel n'est associée à notre variable dépendante.

4.8 Déterminants du niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail par contexte géographique de pratique

Le tableau 8 présente les résultats relatifs à la probabilité d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail pour l'ensemble du personnel clinique selon les milieux de pratique géographique (urbain ou rural).

Les facteurs associés à l'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques diffèrent selon le contexte géographique de pratique (rural ou urbain). En ce qui concerne le personnel clinique pratiquant en contexte rural, un seul facteur est associé à une plus grande probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques au travail : le fait d'utiliser quotidiennement des outils technologiques.

À l'opposé, en contexte urbain, plusieurs facteurs augmentent la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage d'outils technologiques au travail. Au niveau individuel, cette probabilité est plus grande chez les individus âgés de moins de 45 ans; les hommes; les individus nés au Canada; ceux déclarant utiliser fréquemment des outils technologiques récents; ceux qui s'estiment capables d'utiliser ce type d'outils; qui reconnaissent les bienfaits de son usage; qui participent aux choix technologiques de l'organisation; et qui déclarent que leurs collègues sont réceptifs à l'usage d'outils technologiques.

Tableau 8. (*Probit*) Déterminants du niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail par contexte géographique de pratique (rural/urbain), personnel clinique du Québec, 2023

Variable dépendante : Niveau d'ouverture à l'usage d'outils technologiques au travail 0 = N'est pas être complètement ouvert ou totalement fermé 1 = Totalement ouvert		Rural (n = 592)		Urbain (n = 1984)		
		ME	p	ME	p	
Individuelle	Type de professionnel	Médecins omnipraticiens	0,003	0,974	-0,034	0,515
	(réf. : Médecins spécialistes)	Infirmières	-0,004	0,967	0,021	0,617
		Infirmières auxiliaires	-0,002	0,983	0,151	0,714
	Groupe d'âge	35-44 ans	0,049	0,446	0,006	0,878
	(réf. : Moins de 35 ans)	45-54 ans	-0,020	0,773	-0,074	0,051
		55-64 ans	-0,107	0,190	-0,101	0,020
		65 ans ou plus	-0,039	0,754	-0,074	0,230
	Genre (réf. : Femme)	Homme	0,029	0,655	0,073	0,024
	Statut d'immigrant	Immigrant récent	0,071	0,644	-0,136	0,013
	(réf. : Né au Canada)	Immigrant de longue date	-0,063	0,630	-0,045	0,211
	Milieu de pratique	Hôpital/clinique spécialisée	0,051	0,488	0,051	0,225
	(réf. : Clinique médicale/GMF/CLSC)	Centre d'hébergement et de soins de longue durée	0,121	0,153	0,000	0,996
		Autre	-0,011	0,921	0,031	0,631
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques récents	Moyen	0,134	0,023	0,103	< 0,001
	(réf. : Faible)	Élevé	0,221	0,023	0,162	0,001
	Niveau d'utilisation d'outils technologiques traditionnels	Moyen	-0,156	0,037	-0,043	0,252
	(réf. : Faible)	Élevé	-0,133	0,087	-0,079	0,048
	Niveau de compétence en matière de technologies	Moyen	-0,024	0,858	-0,016	0,826
	(réf. : Faible)	Élevé	0,170	0,219	0,131	0,080
	Capacité à utiliser les outils technologiques au travail	Moyenne	0,008	0,953	0,130	0,088
	(réf. : Faible)	Élevée	0,143	0,196	0,330	< 0,001
Organisationnelle	Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail	Neutre	-0,088	0,483	-0,150	0,030
	(réf. : Défavorable)	Favorable	0,229	0,067	0,240	< 0,001
	Objectif de la transformation numérique	Effcience	0,030	0,547	-0,003	0,910
	(réf. : Innovation)					
	Niveau de soutien organisationnel	Moyen	-0,091	0,294	-0,049	0,253
	(réf. : Faible)	Élevé	0,068	0,481	0,064	0,176
	Qualité des équipements technologiques au travail	Moyenne	-0,058	0,428	-0,038	0,340
	(réf. : Mauvaise)	Bonne/excellente	-0,055	0,437	-0,093	0,012
	Soutien informatique mis à disposition	Moyen	0,001	0,988	-0,026	0,530
	(réf. : Inadéquat)	Adéquat	-0,034	0,623	-0,029	0,434
Structurelle	Niveau de participation aux choix technologiques	Rarement	-0,041	0,478	-0,046	0,127
	(réf. : Jamais)	Souvent/toujours	0,127	0,145	0,098	0,022
	Réceptivité des collègues (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	0,069	0,254	0,129	< 0,001
	Réceptivité des gestionnaires (réf. : Pas réceptif)	Plutôt ou très réceptif	-0,025	0,694	-0,048	0,180
	Clarté des orientations des organisations (réf. : Non)	Oui	0,029	0,645	-0,010	0,746
	Influence des ordres professionnels	Neutre/ne sait pas	-0,040	0,706	-0,068	0,159
(réf. : Négatif)	Positif	-0,030	0,806	-0,066	0,243	

4.9 Analyse qualitative : risques et bénéfices de l'usage de nouvelles technologies au travail

À la suite des analyses quantitatives que nous avons effectuées, il a été possible d'analyser les réponses aux questions ouvertes et commentaires reçus à l'aide de techniques qualitatives. Ces réponses concernent principalement les risques et les bénéfices associés à l'intégration et à l'utilisation des nouvelles technologies dans le domaine de la santé et des services sociaux. Les répondants ont nommé plusieurs catégories de bénéfices et de risques qui ont été classées comme suit :

- bénéfices et risques généraux;
- bénéfices et risques pour les patients;
- bénéfices et risques pour les professionnels de la santé;
- bénéfices et risques pour les organisations.

Parmi les bénéfices, ceux qui ont été le plus fréquemment mentionnés par les participants relèvent du fait que les nouvelles technologies dans le secteur de la santé et des services sociaux :

- aident à optimiser les ressources telles que le temps, le matériel et le personnel pour les trois catégories professionnelles étudiées (dans les bénéfices généraux);
- améliorent la relation entre les patients et les prestataires de soins, ainsi que la qualité des soins offerts, selon les participants issus des trois catégories professionnelles (parmi les bénéfices observés chez les patients);
- accroissent l'efficacité et l'efficience pour les médecins et les infirmières, tandis que les infirmières auxiliaires soulignent principalement la rapidité de communication, d'accès aux données et d'exécution;
- facilitent la compilation des données et l'accès à l'information pour les trois catégories de participants;
- favorisent le partage d'informations.

En ce qui concerne les risques relevés par les participants, les plus souvent évoqués ont été :

- les préoccupations concernant la sécurité et la confidentialité des données pour les médecins et les infirmières, ainsi que la dépendance à des systèmes sujets à des pannes, des piratages ou des dysfonctionnements, notamment liés à l'Internet pour les infirmières auxiliaires;
- les inquiétudes liées à la déshumanisation ou à la dépersonnalisation des soins, exprimées par toutes les catégories professionnelles;
- la perte de temps clinique pour les médecins, ainsi que les défis liés à l'adaptation, l'apprentissage, l'offre de formation et les erreurs;
- les problèmes de fonctionnement des technologies et les choix de technologies perçus comme mauvais par les médecins et les infirmières auxiliaires, ainsi que les problèmes d'incompatibilité intersystèmes et d'inefficacité dans l'intégration des technologies dans une plateforme unique, comme soulignés par les infirmières.

Les annexes 3 et 4 présentent respectivement les résultats détaillés de l'analyse des bénéfices et des risques identifiés, ainsi que leurs fréquences respectives, pour les trois types différents de professionnels de santé à l'étude (médecins, infirmières et infirmières auxiliaires).

5. Discussion

Cette étude avait pour objet d'identifier les principaux facteurs de résistance à la transformation numérique et de déterminer si ces facteurs variaient selon les catégories de professionnels de la santé, les milieux de pratique et le contexte géographique de pratique.

5.1 Au niveau individuel

Le premier constat touche les compétences perçues par les professionnels quant à leur capacité en matière technologique et leur capacité à utiliser des outils technologiques au travail. En effet, l'enquête montre clairement que les professionnels se considèrent comme compétents et capables d'utiliser les technologies au travail. C'est le cas pour une vaste majorité de répondants et il y a peu de variation interprofessionnelle, à l'exception des infirmières qui se perçoivent, proportionnellement, comme moins compétentes que les autres professionnels. Comme il s'agit d'une auto-évaluation fondée sur les connaissances technologiques des répondants, cette constatation a ses limites. Toutefois, elle indique aussi que ceux-ci sont certainement plus ouverts ou ne sont pas craintifs face à l'utilisation de technologies.

Deuxièmement, il est intéressant de noter qu'à l'exception de différences sensibles comme le fait que les outils technologiques sont davantage utilisés par les omnipraticiens que les autres professionnels, la différence entre, d'une part, les compétences et les capacités perçues, et, de l'autre, l'utilisation réelle est très importante. Ceci soulève un questionnement. Par exemple, nous pouvons nous demander si l'écart est dû à l'absence de technologies ou plutôt au manque d'adéquation entre les technologies existantes et les besoins des professionnels. Une autre piste de réflexion concerne la perception qu'ont les professionnels de l'utilité des technologies mises à leur disposition, car une forte majorité de répondants considèrent que les technologies offrent des bienfaits pour leur travail. Quoi qu'il en soit, l'utilisation de technologies est en décalage par rapport à la perception des professionnels quant à leur propre capacité de les utiliser.

Enfin, une troisième piste d'interprétation de l'écart soulevé réside dans le fait que les répondants considèrent en grande majorité que l'implantation de nouvelles technologies devrait favoriser l'efficacité du travail, plutôt que d'être guidée par leur potentiel novateur. Ce sentiment fait écho aux données qualitatives recueillies et discutées précédemment, et porte à croire que l'arrivée de technologies disruptives est moins appréciée. La priorité accordée à l'efficacité signale un biais favorable au maintien et à l'amélioration de pratiques éprouvées, mais possiblement défavorable aux nouvelles manières de faire. D'ailleurs, les outils traditionnels comme le fax ou les dossiers papier sont utilisés par plus de 40 % des professionnels dans l'ensemble des professions, à l'exception des omnipraticiens (21,6 %). Du point de vue individuel, nous pouvons faire l'hypothèse que ce n'est pas tant la résistance aux technologies que le doute face à des technologies qui ne sont pas nécessairement en phase avec les besoins des pratiques traditionnelles des répondants. Rappelons par exemple que ceux-ci ont soulevé l'importance de préserver une relation de qualité avec leur patient. Il s'agit de professions avec une multitude de protocoles, dont les membres prennent des décisions ayant une très grande incidence sur la vie des gens. Les établissements de santé et les ordres professionnels sont très réglementés et exigeants du point de vue du respect des normes et des protocoles.

5.2 Au niveau organisationnel

Il est difficile de tirer des conclusions fermes concernant l'appui des organisations à l'usage des technologies par les professionnels. Les résultats montrent que le soutien organisationnel est généralement considéré comme faible (12,2 %) ou moyen (42,2 %) par l'ensemble des professionnels, à l'exception des infirmières auxiliaires, qui le considèrent majoritairement comme élevé (56,6 %). On parle ici de formation, de communications portant sur l'utilité des outils implantés, de la présence d'un technicien et du soutien du supérieur immédiat.

Cependant, plus de la moitié des professionnels considèrent que les équipements sont de bonne ou d'excellente qualité. Concernant le soutien informatique, la situation est plus bigarrée entre les professions même si, de manière générale, on le considère comme adéquat (51,3 %). Il faut toutefois souligner qu'une proportion importante des médecins omnipraticiens (37,0 %) et des spécialistes (45,6 %) estiment ce soutien inadéquat. La question qui demeure ici est de savoir s'il y a une différence entre des technologies spécialisées, voire sophistiquées, liées à des pratiques cliniques singulières, comme les équipements de radio-oncologie, et les équipements de gestion des dossiers qui font appel à des solutions souvent communes à toutes les organisations et professions. De manière générale, on peut toutefois conclure qu'il semble plutôt y avoir une certaine neutralité dans la perception des efforts déployés par les organisations pour appuyer les professionnels. La gestion et l'appui aux changements seraient ainsi plus ponctuels au gré des innovations et des capacités financières des organisations.

5.3 Au niveau structurel

Le fait que très peu de professionnels se sentent partie prenante des choix technologiques reflète notre constat précédent quant au niveau de soutien organisationnel perçu. Ceci peut certainement alimenter un désintéressement et camper la question technologique dans les services informatiques. Comme le montrent les données au tableau 7, la participation des professionnels aux orientations et aux choix technologiques est importante pour favoriser l'appropriation, car l'imposition de technologies, par opposition à leur adoption volontaire par les futurs utilisateurs en fonction des besoins de ceux-ci, peut affecter l'utilisation et la perception de l'utilité de telles technologies. De plus, le fait que la majorité du personnel clinique (75,1 %) considère que les ordres professionnels n'ont pas d'influence sur l'utilisation d'outils technologiques au travail dénote une méconnaissance des répercussions des normes, protocoles et règlements sur la possibilité de mettre en œuvre de telles technologies avec leurs fonctionnalités spécifiques.

On note aussi que, si plus de la moitié des professionnels se sont montrés totalement ouverts à l'utilisation de technologies, la grande majorité d'entre eux considèrent que leurs collègues (75,4 %) et leurs gestionnaires (83,5 %) y sont également réceptifs. Ainsi, l'environnement apparaît ouvert à la technologie, tant dans la volonté de chacun que dans la perception individuelle vis-à-vis de l'ouverture des autres travailleurs. D'ailleurs, la figure 3 indique que 56,8 % du personnel clinique se dit totalement ouvert à l'utilisation de technologies au travail, et cette proportion grimpe à 62,1 % chez les médecins spécialistes, alors qu'elle se situe à 52,5 % chez les infirmières auxiliaires.

5.4 Ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail et profils des répondants

Les modèles de régression ont mis en évidence que les probabilités d'être totalement ouvert à l'utilisation d'outils technologiques au travail varient selon les profils des répondants. En effet, les individus âgés entre 45 et 64 ans, les personnes ayant immigré depuis moins de 5 ans et ceux utilisant quotidiennement des outils traditionnels présentent une probabilité plus faible d'être totalement ouverts à l'usage de technologie. À l'opposé, les probabilités sont plus grandes chez les hommes, les personnes utilisant des outils technologiques quotidiennement, les personnes qui voient des bénéfices dans l'usage de technologies, les personnes qui ont des compétences et sont en mesure d'utiliser les outils technologiques, les personnes qui disent avoir été impliquées dans le choix des technologies et celles dont les collègues se disent réceptifs à l'usage de technologies.

En somme, ces résultats montrent que le profil individuel (genre, âge, technocompétence) joue un rôle important sur le niveau d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques au travail. De même, l'environnement structurel (participatif, réceptivité aux technologies des collègues et des gestionnaires) semble aussi jouer un rôle important dans l'attitude des professionnels face aux technologies.

Dans le même ordre d'idée, mais plus particulièrement chez les médecins, le niveau d'utilisation et la réceptivité des pairs jouent un rôle important dans l'ouverture. Du côté des infirmières et infirmiers, c'est le genre qui a une incidence sur le niveau d'ouverture. Enfin, l'âge a un effet particulier chez les infirmières et infirmiers auxiliaires. Par ailleurs, ceux qui considèrent, parmi ces derniers, que l'organisation dispose d'équipements technologiques de bonne ou d'excellente qualité sont associés à une plus faible probabilité d'être totalement ouverts à l'utilisation d'outils technologiques au travail. Ceci nous amène à émettre le constat que le profil individuel et l'environnement structurel s'avèrent plus décisifs que les catégories professionnelles elles-mêmes, ce qui semble se confirmer lorsque l'on regarde les probabilités d'ouverture à l'usage d'outils technologiques selon le milieu de pratique ou le contexte géographique. En effet et encore ici, ce qui domine est le profil individuel et l'environnement structurel. Par exemple, pour les installations de première ligne, la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage de technologie est plus faible chez ceux qui utilisent quotidiennement les outils dits traditionnels, alors qu'elle est plus élevée chez ceux qui utilisent quotidiennement les outils technologiques récents; ceux considérant avoir des compétences élevées en matière de technologies; et ceux qui indiquent participer aux choix technologiques de l'organisation. De même, pour les installations de deuxième ou troisième ligne (hôpital/clinique spécialisée), la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage de technologie est plus faible chez ceux qui utilisent quotidiennement les outils traditionnels, alors qu'elle est plus élevée chez ceux qui utilisent quotidiennement des outils récents; ceux qui estiment avoir une bonne capacité à utiliser les outils technologiques; et ceux qui reconnaissent les bienfaits des outils technologiques.

Finalement, la même situation se reflète aussi dans les milieux de pratique ruraux et urbains. En milieu rural, la probabilité d'être totalement ouvert à l'usage de technologie est plus faible chez ceux qui utilisent quotidiennement les outils traditionnels, alors qu'elle est plus élevée chez ceux qui utilisent quotidiennement des outils récents. En milieu urbain, cette probabilité est plus faible chez ceux qui utilisent quotidiennement les outils traditionnels, mais plus élevée chez

ceux qui utilisent quotidiennement les outils technologiques récents; ceux qui considèrent avoir une grande capacité à utiliser les outils technologiques; ceux qui reconnaissent les bienfaits des outils technologiques au travail; ceux qui considèrent participer aux choix technologiques de leur organisation; et ceux dont les collègues sont réceptifs à l'usage d'outils technologiques.

5.5 Remarques sur les commentaires des répondants

L'analyse des commentaires à l'aide d'une approche qualitative a permis de mettre en évidence que les principales préoccupations des professionnels de la santé quant à l'utilisation des outils technologiques sont de trois ordres : les questions d'efficience, le respect du cadre légal et la relation patient-clinicien.

D'abord, les principales remarques sont liées au fait que le système doit être fonctionnel et en bon état. Il doit permettre plus de rapidité (de communication, d'accès aux données, d'exécution, etc.). Ses composantes technologiques (p. ex., logiciels) doivent être compatibles, bien intégrées et, idéalement, accessibles par une plateforme unique afin d'assurer l'efficacité du travail. Il ne doit pas y avoir de perte de temps clinique. Tous ces points peuvent être liés à des questions d'efficience. C'est l'aspect qui préoccupe le plus les professionnels, et il a été abordé de plusieurs manières. La convivialité est essentielle pour assurer l'efficience dans le travail à accomplir par le professionnel. Le deuxième point est lié à la sécurité et la confidentialité des données. Cet élément a été mentionné à plusieurs reprises (296 fois). C'est une préoccupation importante à laquelle il faudra répondre pour accroître l'ouverture à l'utilisation des technologies. Enfin, une autre préoccupation d'intérêt notée par les professionnels concerne la qualité de la relation avec le patient. À cet égard, pour être considérés comme efficaces, les outils doivent favoriser une amélioration de la relation entre le patient et le soignant. Surtout, ils ne devraient pas mener à la déshumanisation ou à la dépersonnalisation des soins et services rendus. Ces points sont importants et se reflètent dans l'analyse quantitative de diverses façons.

Dans l'ensemble, nous pouvons conclure qu'il n'y a pas une attitude que l'on pourrait qualifier de résistante en ce qui a trait à l'usage de technologies, mais des variations dans les attitudes en fonction de divers paramètres.

5.6 Pistes de réflexion et implications pour l'avenir

La présente étude fait ressortir un certain nombre de points d'intérêt qui pourraient permettre d'accroître les probabilités d'appropriation des technologies par les professionnels de la santé.

Même si l'on n'observe pas d'attitude de résistance dominante, il y a des facteurs qui peuvent entraver ou, au contraire, aider l'appropriation et l'usage des technologies implantées. Ils concernent principalement les profils individuels et l'environnement interne de l'organisation, y compris la manière de choisir les technologies.

Au niveau individuel, il faut noter que certains profils sont ressortis comme étant plus enclins à utiliser des technologies : les hommes; les personnes utilisant des outils technologiques quotidiennement; celles qui voient des bénéfices dans l'usage des technologies; et celles qui ont des compétences et sont en mesure d'utiliser les outils technologiques.

Au niveau structurel de l'environnement interne, et de manière générale, l'étude montre que les bénéfices attendus doivent être clairs et, surtout, servir les besoins des professionnels. Nous avons noté dans l'analyse qualitative l'importance accordée à l'apport en efficience et en efficacité des technologies. Ce critère était aussi ressorti dans l'analyse quantitative. Même si la priorité va à l'efficience plutôt qu'à l'innovation, et même si les technologies sont vues comme porteuses par les professionnels, elles doivent répondre à leurs attentes et favoriser le maintien, voire l'amélioration, de la relation patient-clinicien. En corollaire, les répondants qui participent à la mise en oeuvre des technologies présentent une probabilité plus grande de s'approprier ces technologies. Les probabilités d'ouverture augmentent chez ceux qui disent avoir été consultés dans le choix des technologies et ceux dont les collègues se disent réceptifs à leur usage. L'hypothèse derrière ce résultat est que ces technologies ont davantage de chances d'être conçues de manière à répondre aux attentes si elles sont développées en collaboration avec les futurs utilisateurs (tableau 7). Voilà une piste intéressante pour les organisations, lesquelles ne semblent pas inclure suffisamment les usagers éventuels dans le développement de leurs solutions.

Pour les organisations, ceci implique au moins trois choses. D'abord, des efforts ciblés autour de certains profils d'utilisateurs aideront à favoriser l'appropriation. Il n'existe pas de profil unique pouvant représenter l'ensemble des utilisateurs potentiels, et les organisations doivent en tenir compte.

Ensuite, en ce qui a trait à la contribution à la conception et au choix des technologies, les organisations qui se montreront plus ouvertes et consulteront davantage les futurs utilisateurs des technologies ont plus de chances d'avoir du succès. L'appropriation des technologies disruptives et innovantes, quant à elle, pourrait être facilitée par une meilleure

intégration des préoccupations des utilisateurs potentiels liées à leurs obligations professionnelles et à leurs pratiques de travail. Il faut donc créer un milieu ouvert qui consulte les utilisateurs dans les choix technologiques. Le milieu, sa culture et l'environnement facilitant et ouvert face aux choix technologiques semblent améliorer la probabilité que les technologies qui seront implantées soient aussi utilisées.

Enfin, comme mentionné dans l'analyse qualitative, les utilisateurs demandent un meilleur soutien dans l'utilisation des technologies. Ce point est crucial et affecte la probabilité d'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques. Une formation adéquate contribuera à l'apprentissage et à l'adaptation aux technologies. De même, un bon soutien est un déterminant important et connu dans l'appropriation et l'utilisation des technologies.

6. Limites et forces

La première limite de l'étude réside dans la stratégie de collecte de données par enquête autoadministrée. Toutes les variables de l'étude ont été mesurées à partir de données d'autoévaluation des individus, ce qui les expose aux biais communs à ce type de méthode. Par exemple, dans leur évaluation de leurs compétences à l'utilisation en technologies d'information, les professionnels ont pu être sujets à un biais de désirabilité sociale, ou encore un biais de conformisme. De même pour les questions portant sur les déterminants organisationnels ou structurels, il est possible que les professionnels aient été sujets au biais de mémoire. La deuxième limite relève des variables utilisées. Bien qu'un large éventail de déterminants pertinents ait été pris en compte pour mesurer les facteurs individuels, organisationnels et structurels, on ne peut prétendre à l'exhaustivité des facteurs qui influencent l'ouverture à l'utilisation d'outils technologiques. On ne peut exclure l'influence d'autres facteurs d'importance potentiels qui n'auraient pas été considérés. La troisième limite porte sur la nature transversale de cette étude qui amène à considérer avec prudence les associations significatives observées. Il n'est pas possible de conclure à des relations de causalité. Finalement, bien que le questionnaire ait été développé rigoureusement sur la base d'un cadre théorique solide, il n'a pas fait l'objet d'un prétest auprès de la population cible.

Cette étude comporte également plusieurs forces. Il s'agit, à notre connaissance, de la première étude au Québec qui s'intéresse aux déterminants de l'ouverture à l'utilisation des technologies chez plusieurs catégories de professionnels de la santé : les médecins, les infirmières et les infirmières auxiliaires. S'appuyant sur une enquête auprès des professionnels de la santé de toute la province grâce au soutien des ordres professionnels, elle recourt à la fois à des méthodes quantitatives et qualitatives. Très complémentaires, ces deux types de méthodes combinés ont permis de conforter à la fois l'interprétation des résultats quantitatifs et qualitatifs.

7. Conclusion

Cette étude a permis de faire ressortir un certain nombre de déterminants associés à l'appropriation des technologies par les professionnels de la santé dans les divers milieux de pratique et contextes géographiques. Dans l'ensemble, il est intéressant de noter que les professionnels sont majoritairement ouverts aux technologies, mais que plusieurs éléments pourraient en faciliter l'adoption et l'utilisation. Il n'y a pas de résistance, sinon de la méfiance pour diverses raisons, des préférences pour les pratiques traditionnelles éprouvées, ou encore une incompréhension de la valeur ajoutée de certaines technologies.

En conclusion, nous recommandons aux organisations et associations d'inclure les professionnels de la santé dans les discussions sur les choix technologiques et de travailler de concert au développement de sessions d'information et de sensibilisation autour des technologies retenues. En bref, ceci revient à mettre de l'avant une gouvernance informationnelle incluant à la fois les producteurs d'information, les protecteurs et les gardiens (professionnels de l'information, de la vie privée) et les technologues. L'importance d'inclure toutes les parties prenantes est probablement la meilleure garantie de l'appropriation et aussi de l'utilisation des meilleurs choix technologiques.

Références

- Atkins, L., Francis, J., Islam, R., O'Connor, D., Patey, A., Ivers, N., Foy, R., Duncan, E. M., Colquhoun, H., & Grimshaw, J. M. (2017). A guide to using the Theoretical Domains Framework of behaviour change to investigate implementation problems. *Implementation Science*, 12(1), 1-18.
- Cane, J., O'Connor, D., & Michie, S. (2012). Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science*, 7(1), 1-17.
- Caron, D. J. (2021). *Écosystème de la transformation de l'administration publique vers le numérique*. PUQ.
- Caron, D. J., & Bernardi, S. (2019). *La gestion de l'information au sein de l'administration publique : essai de typologie*. Chaire de recherche en exploitation des ressources informationnelles, École nationale d'administration publique
- Debono, D., Taylor, N., Lipworth, W., Greenfield, D., Travaglia, J., Black, D., & Braithwaite, J. (2017). Applying the theoretical domains framework to identify barriers and targeted interventions to enhance nurses' use of electronic medication management systems in two Australian hospitals. *Implementation Science*, 12(1), 1-13.
- Eley, R., Fallon, T., Soar, J., Buikstra, E., & Hegney, D. (2009). Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey. *Journal of Clinical Nursing*, 18(8), 1151-1158.
- Lluch, M. (2011). Healthcare professionals' organisational barriers to health information technologies - A literature review. *International Journal of Medical Informatics*, 80(12), 849-862.
- Norgaard, O., Furstrand, D., Klokke, L., Karnoe, A., Batterham, R., Kayser, L., & Osborne, R. H. (2015). The e-health literacy framework: a conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 7(4), 522-540.
- Proulx S. (1984), « Présentation » dans L'informatisation : mutation technique, changement de société? *Sociologie et sociétés*, Presses de l'université de Montréal, Montréal, p. 3-13.
- Safi, S., Thiessen, T., & Schmailzl, K. J. (2018). Acceptance and resistance of new digital technologies in medicine: qualitative study. *JMIR research protocols*, 7(12), e11072.
- Wilson, C., & Mergel, I. (2022). Overcoming barriers to digital government: mapping the strategies of digital champions. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101681.
- CMQ (2022). Statistiques sur les effectifs médicaux au Québec en date du 31 décembre 2022. <https://cms.cmq.org/files/documents/Nouvelles-2022/effectifs-medicaux-31dec2022.pdf>
- OIIQ (2023). Rapport statistique sur l'effectif infirmier et la relève infirmière du Québec, 2022-2023. <https://www.oiiq.org/documents/20147/26586017/oiiq-rapport-statistique-23-VF.pdf/6f710838-6645-eef2-90f6-152b5400d34a>
- OIIAQ (2023). Membres inscrits au tableau de l'Ordre au 31 mars 2023. <https://www.oiaq.org/ordre/statistiques>

Annexe 1. Questionnaire

Réceptivité du personnel clinique à l'usage de technologies dans les établissements de santé du Québec

Le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), en collaboration avec le CMQ, l'OIIQ et l'OIIAQ, réalise une étude sur la réceptivité du personnel clinique face à l'usage de technologies dans les établissements du réseau de la santé.

Voici quelques précisions importantes

Vous pourrez répondre questionnaire lorsque votre consentement aura été confirmé à la page suivante. Le questionnaire est d'une durée d'environ 15 minutes.

Tous les renseignements recueillis demeureront strictement **confidentiels** et **anonymes**. Toutes les questions sont obligatoires.

Si vous avez des questions à propos de l'étude, veuillez communiquer par courriel avec le coordonnateur de l'étude :

Alexandre Prud'homme (alexandre.prudhomme@umontreal.ca)

Cliquez sur « **Suivant** » ci-dessous pour accéder au formulaire d'information et de consentement.

** Le genre masculin est utilisé dans ce questionnaire pour alléger le texte uniquement.*

[Titre d'emploi]

[F0_{md}] Quel est votre statut actuel?

- ☐ ₁ Médecin actif
- ☐ ₂ Résident
- ☐ _{Aut} Autre, précisez : _____

[F1_{md}] Veuillez svp indiquer votre spécialité médicale :

- ☐ ₁ Anatomo-pathologie
- ☐ ₂ Anesthésiologie
- ☐ ₃ Biochimie médicale
- ☐ ₄ Cardiologie
- ☐ ₅ Chirurgie cardiaque
- ☐ ₆ Chirurgie colorectale
- ☐ ₇ Chirurgie générale
- ☐ ₈ Chirurgie générale oncologique
- ☐ ₉ Chirurgie pédiatrique
- ☐ ₁₀ Chirurgie orthopédique
- ☐ ₁₁ Chirurgie plastique
- ☐ ₁₂ Chirurgie thoracique
- ☐ ₁₃ Chirurgie vasculaire
- ☐ ₁₄ Dermatologie
- ☐ ₁₅ Endocrinologie et métabolisme
- ☐ ₁₆ Endocrinologie gynécologique de la reproduction et de l'infertilité
- ☐ ₁₇ Gastroentérologie
- ☐ ₁₈ Génétique médicale
- ☐ ₁₉ Gériatrie
- ☐ ₂₀ Gériopsychiatrie
- ☐ ₂₁ Hématologie
- ☐ ₂₂ Hématologie/oncologie pédiatrique
- ☐ ₂₃ Immunologie clinique et allergie
- ☐ ₂₄ Maladies infectieuses
- ☐ ₂₅ Médecine d'urgence
- ☐ ₂₆ Médecine d'urgence pédiatrique
- ☐ ₂₇ Médecine de famille
- ☐ ₂₈ Médecine de l'adolescence
- ☐ ₂₉ Médecine de soins intensifs
- ☐ ₃₀ Médecine du travail
- ☐ ₃₁ Médecine interne
- ☐ ₃₂ Médecine interne générale
- ☐ ₃₃ Médecine maternelle et fœtale
- ☐ ₃₄ Médecine néonatale et périnatale
- ☐ ₃₅ Médecine nucléaire
- ☐ ₃₆ Médecine physique et réadaptation
- ☐ ₃₇ Microbiologie médicale et infectiologie
- ☐ ₃₈ Néphrologie
- ☐ ₃₉ Neurochirurgie
- ☐ ₄₀ Neurologie
- ☐ ₄₁ Neuropathologie
- ☐ ₄₂ Obstétrique et gynécologie
- ☐ ₄₃ Oncologie gynécologique
- ☐ ₄₄ Oncologie médicale
- ☐ ₄₅ Ophtalmologie
- ☐ ₄₆ Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale
- ☐ ₄₇ Pathologie générale
- ☐ ₄₈ Pathologie hématologique

- ☐ ⁴⁹ Pathologie judiciaire
- ☐ ⁵⁰ Pédiatrie
- ☐ ⁵¹ Pédiatrie du développement
- ☐ ⁵² Pneumologie
- ☐ ⁵³ Psychiatrie
- ☐ ⁵⁴ Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent
- ☐ ⁵⁵ Psychiatrie légale
- ☐ ⁵⁶ Radio-oncologie
- ☐ ⁵⁷ Radiologie diagnostique
- ☐ ⁵⁸ Rhumatologie
- ☐ ⁵⁹ Santé publique et médecine préventive
- ☐ ⁶⁰ Urologie
- ☐ ^{Aut} Autre, précisez : _____

[F1_{aux}] Veuillez svp indiquer votre titre d'emploi :

- ☐ ¹ Infirmier/infirmière auxiliaire
- ☐ ² Candidat(e) à l'exercice de la profession d'infirmier(ère) auxiliaire (CEPIA)
- ☐ ^{Aut} Autre, précisez : _____

[F1_{inf}] Veuillez svp indiquer votre titre d'emploi :

- ☐ ¹ Infirmier(ère) praticien(ne) spécialisé(e) (IPS)
- ☐ ² Infirmier(ère) clinicien(ne)
- ☐ ³ Infirmier(ère)
- ☐ ⁴ Candidat(e) à l'exercice de la profession d'infirmier(ère) (CEPI)
- ☐ ^{Aut} Autre, précisez : _____

[Formulaire d'information et de consentement]

Titre de l'étude : Résistance du personnel clinique face à la transformation numérique : principales raisons et solutions potentielles

Veillez lire attentivement le formulaire d'information et de consentement en cliquant sur le lien suivant :

[Formulaire d'information et de consentement](#).

Confidentialité

Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels dans les limites prévues par la loi. Aucun retour d'information ne sera effectué auprès de votre supérieur immédiat ou de la Direction de votre établissement.

Consentement

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. Je reconnais que l'information fournie est à ma satisfaction. Je comprends que je peux poser toutes questions à l'équipe de recherche et exiger des réponses satisfaisantes. Je comprends qu'en participant à cette étude, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage les chercheurs de leurs responsabilités.

Considérant ce qui précède, j'accepte de participer au projet de recherche (une réponse positive fait office de signature).

☐₁ Oui

☐₂ Non

[Utilisation d'outils technologiques dans le cadre du travail]

[Q1] Dans le cadre de vos activités professionnelles, utilisez-vous les outils technologiques suivants?

	Oui	Non
[Q1a] Ordinateur	☐ ₁	☐ ₂
[Q1b] Tablette électronique	☐ ₁	☐ ₂
[Q1c] Téléphone intelligent	☐ ₁	☐ ₂
[Q1d] Autres outils technologiques	☐ ₁	☐ ₂

Si Q1d=1, passer à Q2.

[Q2] Veuillez indiquer ces autres outils technologiques utilisés dans le cadre de votre travail :

[Q3] Dans le cadre de vos activités professionnelles, à quelle fréquence utilisez-vous ...

	Jamais	Quelques fois par mois	Quelques fois par semaine	Chaque jour
[Q3a] ... le dossier santé Québec (DSQ)?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3b] ... les dossiers médicaux électroniques (DME)?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3c] ... un logiciel informatique pour la gestion des rendez-vous?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3d] ... des outils informatisés de soutien à la prise de décision clinique (p. ex., rappels automatisés)?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3e] ... une interface électronique avec les services de laboratoire et d'imagerie diagnostique?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3f] ... un avertisseur pharmacologique informatisé?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3g] ... des guides de pratiques informatisés regroupant les éléments importants de suivi des lignes directrices?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3h] ... le réseau de télécommunication sociosanitaire (RTSS) (courriel et intranet)?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3i] ... des prescripteurs électroniques pour transmettre les prescriptions aux pharmacies?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3j] ... des outils de perfectionnement professionnel ou de formation informatisés?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3k] ... les réseaux sociaux pour communiquer entre les professionnels (p. ex., WhatsApp, Facebook, Instagram)?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3l] ... des dossiers médicaux « papier »?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3m] ... un système de communication/transport par tubes pneumatiques?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q3n] ... le fax?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

[Q4] Dans le cadre de vos activités professionnelles, à quelle fréquence...

	Jamais	Quelques fois par mois	Quelques fois par semaine	Chaque jour
[Q4a] ... devez-vous envoyer ou recevoir des courriels?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q4b] ... avez-vous recours à des plateformes de communication à distance? (p. ex., Teams, Zoom)	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

[Connaissances et compétences]

[Q5] Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord ou en désaccord avec les affirmations suivantes :

	Très en désaccord	En désaccord	En accord	Très en accord
[Q5a] Je possède de bonnes connaissances personnelles en matière de technologies d'information et de communication.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q5b] Je suis familier avec les outils technologiques en général (p. ex., téléphone intelligent, tablette, jeux vidéos, ordinateurs).	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q5c] J'ai les compétences requises pour utiliser adéquatement les outils technologiques.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q5d] Je suis à l'aise d'utiliser les outils technologiques à ma disposition.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q5e] J'ai pu me familiariser suffisamment avec les outils technologiques.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

[Q6] Sur une échelle de 0 à 10, comment évalueriez-vous votre capacité à utiliser les outils technologiques dans le cadre de votre travail?

(0 = Totalement incapable; 10 = Totalement capable)

0 (Incapable)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Capable)
☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆	☐ ₇	☐ ₈	☐ ₉	☐ ₁₀

[Opinion sur la transformation numérique]

[Q7] Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord ou en désaccord avec les affirmations suivantes :

	Très en désaccord	En désaccord	En accord	Très en accord
[Q7a] Les outils technologiques dans les milieux de soins peuvent permettre de réduire les erreurs médicales.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7b] Les outils technologiques peuvent améliorer ma qualité de vie au travail.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7c] Les outils technologiques peuvent améliorer ma productivité au travail.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7d] Les outils technologiques peuvent améliorer la qualité des soins prodigués aux patients.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7e] L'usage de technologies d'information et de communication peut améliorer mon autonomie au travail.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7f] L'usage de technologies d'information et de communication favorise la surveillance du travail des professionnels.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q7g] L'usage de technologies d'information et de communication favorise l'amélioration continue du travail des professionnels.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

[Q8] Selon vous, l'implantation de nouvelles technologies dans le secteur de la santé devrait-elle favoriser la recherche d'efficacité¹ OU la recherche d'innovation²?

¹ Efficacité : optimisation de la performance en fonction des ressources utilisées.

² Innovation : mise en œuvre d'une nouvelle idée permettant de faire les choses différemment, en créant de la valeur.

☐ ₁ La recherche d'efficacité

☐ ₂ La recherche d'innovation

[Q9] Selon vous, quel est le plus grand risque de l'usage de nouvelles technologies dans le cadre de votre travail?

[Q10] Selon vous, quel est le plus grand bénéfice de l'usage de nouvelles technologies dans le cadre de votre travail?

[Q11] Sur une échelle de 0 à 10, dans quelle mesure êtes-vous ouvert ou fermé à l'utilisation d'outils technologiques dans le cadre de votre travail?

(0 = Totalement fermé; 10 = Totalement ouvert)

0 (Totalement fermé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Totalement ouvert)
☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆	☐ ₇	☐ ₈	☐ ₉	☐ ₁₀

[Formation, soutien technique et soutien des gestionnaires/supérieurs immédiats]

[Q12] Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord ou en désaccord avec les affirmations suivantes.

Lorsqu'un nouvel outil technologique est implanté, ...

	Très en désaccord	En désaccord	En accord	Très en accord
[Q12a] ... je reçois la formation nécessaire pour l'utiliser adéquatement.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q12b] ... on m'explique bien l'utilité de l'outil.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q12c] ... j'ai recours à un technicien en cas de problème technique.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q12d] ... mon établissement me fournit tout le soutien dont j'ai besoin pour utiliser cet outil.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
[Q12e] ... mon supérieur immédiat me soutient dans l'appropriation et l'utilisation de cet outil.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

[Ressources matérielles]

[Q13] Sur une échelle de 0 à 10, considérez-vous que les équipements technologiques mis à votre disposition dans le cadre de votre travail sont de mauvaise ou d'excellente qualité?

(0 = Mauvaise qualité; 10 = Excellente qualité)

0 (Mauvaise qualité)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Excellente qualité)
☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆	☐ ₇	☐ ₈	☐ ₉	☐ ₁₀

[Q14] Sur une échelle de 0 à 10, considérez-vous que le support informatique mis à votre disposition est inadéquat ou adéquat?

(0 = Inadéquat; 10 = Adéquat)

0 (Inadéquat)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (Adéquat)
☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆	☐ ₇	☐ ₈	☐ ₉	☐ ₁₀

[Culture organisationnelle]

[Q15] Êtes-vous impliqué dans les choix technologiques de votre organisation?

- ☐ ₁ Jamais
- ☐ ₂ Rarement
- ☐ ₃ Souvent
- ☐ ₄ Toujours

[Q16] Dans quelle mesure vos collègues sont-ils réceptifs à l'usage d'outils technologiques dans le cadre de leur travail?

- ☐ ₁ Pas du tout réceptifs
- ☐ ₂ Peu réceptifs
- ☐ ₃ Plutôt réceptifs
- ☐ ₄ Très réceptifs

[Q17] Dans quelle mesure les gestionnaires/supérieurs immédiats sont-ils réceptifs à l'implantation d'outils technologiques?

- ☐ ₁ Pas du tout réceptifs
- ☐ ₂ Peu réceptifs
- ☐ ₃ Plutôt réceptifs
- ☐ ₄ Très réceptifs

[Q18] Votre organisation dispose-t-elle d'orientations claires en matière d'usage d'outils technologiques?

- ☐ ₁ Oui
- ☐ ₂ Non
- ☐ ₉₈ Je ne sais pas

[Q19] Dans quelle mesure la réglementation des ordres professionnels a-t-elle un impact sur l'utilisation des outils technologiques dans le cadre de votre travail?

- ☐ ₁ Impact négatif
- ☐ ₂ Neutre
- ☐ ₃ Impact positif
- ☐ ₉₈ Je ne sais pas

[Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi]

[Q20] Dans quel groupe d'âge vous situez-vous?

- ☐ ₁ 18-24 ans
- ☐ ₂ 25-34 ans
- ☐ ₃ 35-44 ans
- ☐ ₄ 45-54 ans
- ☐ ₅ 55-64 ans
- ☐ ₆ 65 ans ou plus

[Q21] À quel genre vous identifiez-vous?

- ☐ ₁ Féminin
- ☐ ₂ Masculin
- ☐ ₉₉ Autre

[Q22_{inf}] Quel est le diplôme le plus élevé que vous avez obtenu en soins/sciences infirmières?

- ☐ ₁ Doctorat
- ☐ ₂ Maîtrise ou diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS)
- ☐ ₃ Baccalauréat ou certificat universitaire
- ☐ ₄ Diplôme d'études collégiales (DEC)
- ☐ _{Aut} Autre, précisez : _____

[Q22] Quel est le diplôme le plus élevé que vous avez obtenu AUTRE que celui obtenu pour devenir infirmier/infirmière auxiliaire – infirmière – médecin?

- ☐ ₁ Doctorat
- ☐ ₂ Maîtrise ou diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS)
- ☐ ₃ Baccalauréat ou certificat universitaire
- ☐ ₄ Diplôme d'études collégiales (DEC)
- ☐ ₅ Je ne détiens pas d'autres diplômes post-secondaires

[Q23] Quel est votre statut parmi les suivants?

- ☐ ₁ Né(e) au Canada
- ☐ ₂ Immigrant(e) récent(e) (moins de 10 ans)
- ☐ ₃ Immigrant(e) de longue date (10 ans et plus)
- ☐ _{Aut} Autre, précisez : _____

[Q24] Veuillez svp indiquer les 3 premiers caractères du code postal de votre lieu de travail principal : _____

[Q25] Actuellement, dans quel type d'installation travaillez-vous principalement?

- ☐ ₁ Hôpital
- ☐ ₂ Centre local de services communautaires (CLSC)
- ☐ ₃ Groupe de médecine de famille (GMF, GMF-R)
- ☐ ₄ Clinique médicale (1re ligne)
- ☐ ₅ Centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)
- ☐ ₆ Centre de réadaptation
- ☐ ₇ Centre médical spécialisé
- ☐ ₈ Ressource intermédiaire (RI) ou résidence pour personnes âgées (RPA)
- ☐ ₉ À mon compte
- ☐ _{Aut} Autre, précisez: _____

[Comment] Si vous avez des commentaires, veuillez les indiquer ci-dessous :

Le questionnaire est terminé. Merci pour votre collaboration.

Annexe 2. Construction des indicateurs (variables indépendantes)

1. Individuelle			
1.1 Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi			
Indicateur	Variables (source)	Choix de réponse (source)	Opérationnalisation
Âge	[Q20] Dans quel groupe d'âge vous situez-vous?	☐ 1 18-24 ans ☐ 2 25-34 ans ☐ 3 35-44 ans ☐ 4 45-54 ans ☐ 5 55-64 ans ☐ 6 65 ans ou plus	Recode 1 et 2 = 0. Moins de 35 ans Recode 3 = 1. 35-44 ans Recode 4 = 2. 45-54 ans Recode 5 = 3. 55-64 ans Recode 6 = 4. 65 ans ou plus
Genre	[Q21] À quel genre vous identifiez-vous?	☐ 1 Féminin ☐ 2 Masculin ☐ 99 Autre	Recode 1 = 0. Femme Recode 2 = 1. Homme Recode 99 = <i>Manquantes</i>
Immigrant	[Q23] Quel est votre statut parmi les suivants?	☐ 1 Né au Canada ☐ 2 Immigrant récent (moins de 10 ans) ☐ 3 Immigrant de longue date (10 ans et plus)	Recode 1 = 0. Né au Canada Recode 2 = 1. Immigrant récent Recode 3 = 2. Immigrant de longue date
Titre d'emploi (médecin)	[F1md] Veuillez svp indiquer votre spécialité médicale.	<i>Voir l'annexe 1.</i>	Recode 27 = 0. Médecin omnipraticien Recode tous les autres codes = 1. Médecin spécialiste
Titre d'emploi (infirmière)	[F1inf] Veuillez svp indiquer votre titre d'emploi.	☐ 1 Infirmier(ère) praticien(ne) spécialisé(e) (IPS) ☐ 2 Infirmier(ère) clinicien(ne) ☐ 3 Infirmier(ère) ☐ 4 Candidat(e) à l'exercice de la profession d'infirmier(ère) (CEPI) ☐ Aut Autre	Recode 3 = 0. Technicienne Recode 1 et 2 = 1. Clinicienne/IPS Recode Autre = 2. Gestionnaire/cadre * À noter qu'aucune CEPI n'a rempli le questionnaire.
Rural/Urbain	[Q24] Veuillez svp indiquer les 3 premiers caractères du code postal de votre lieu de travail principal.	-	À partir du <i>Fichier de conversion des codes postaux</i> de Statistique Canada 0. Rural 1. Urbain
Type d'installation de pratique	[Q25] Actuellement, dans quel type d'installation travaillez-vous principalement?	☐ 1 Hôpital ☐ 2 Centre local de services communautaires ☐ 3 Groupe de médecine de famille ☐ 4 Clinique médicale ☐ 5 Centre d'hébergement de soins de longue durée ☐ 6 Centre de réadaptation ☐ 7 Centre médical spécialisé ☐ 8 Ressource intermédiaire ou résidence pour personnes âgées ☐ 9 À mon compte ☐ Aut Autre	Recode 2, 3 et 4 = 0. Clinique médicale/GMF/CLSC Recode 1, 6 et 7 = 1. Hôpital/clinique spécialisée Recode 5 et 8 = 2. Centre d'hébergement et de soins de longue durée Recode 9 et Autre= 3. Autre

1. Individuelle			
1.2 Utilisation d'outils technologiques au travail			
Indicateur	Variables (source)	Choix de réponse (source)	Opérationnalisation
Niveau d'utilisation d'outils technologiques	Dans le cadre de vos activités professionnelles, à quelle fréquence utilisez-vous ... [Q3a] ... le dossier santé Québec?	☐ 1 Jamais ☐ 2 Quelques fois par mois ☐ 3 Quelques fois par semaine ☐ 4 Chaque jour	Étape 1 : Somme des items = Score sur 44 Étape 2 : Recodage du score 11 à 21 = 0. Faible 22 à 32 = 1. Moyen 33 à 44 = 2. Élevé
	[Q3b] ... les dossiers médicaux électroniques?		
	[Q3c] ... un logiciel informatique pour la gestion des rendez-vous?		
	[Q3d] ... des outils informatisés de soutien à la prise de décision clinique?		
	[Q3e] ... une interface électronique avec les services de laboratoire et d'imagerie diagnostique?		
	[Q3f] ... un avertisseur pharmacologique informatisé?		
	[Q3g] ... des guides de pratiques informatisés regroupant les éléments importants de suivi des lignes directrices?		
	[Q3h] ... le réseau de télécommunication sociosanitaire?		
	[Q3i] ... des prescripteurs électroniques pour transmettre les prescriptions aux pharmacies?		
	[Q3j] ... des outils de perfectionnement professionnel ou de formation informatisés?		
	[Q3k] ... les réseaux sociaux pour communiquer entre les professionnels?		
Niveau d'utilisation d'outils traditionnels	[Q3l] ... des dossiers médicaux « papier »?	☐ 1 Jamais ☐ 2 Quelques fois par mois ☐ 3 Quelques fois par semaine ☐ 4 Chaque jour	Étape 1 : Somme des items = Score sur 12 Étape 2 : Recodage du score 3 à 5 = 0. Faible 6 à 8 = 1. Moyen 9 à 12 = 2. Élevé
	[Q3m] ... un système de communication/transport par tubes pneumatiques?		
	[Q3n] ... le fax?		

1. Individuelle			
1.3 Compétences en matière de technologies			
Indicateur	Variables (source)	Choix de réponse (source)	Opérationnalisation
Niveau de compétence en matière de technologies	[Q5a] Je possède de bonnes connaissances personnelles en matière de technologies d'information et de communication.	☐ ₁ Très en désaccord ☐ ₂ En désaccord ☐ ₃ En accord ☐ ₄ Très en accord	Étape 1 : Analyse factorielle 1 axe : 80 % de la variance expliquée Alpha de Cronbach = 0,941 Étape 2 : Calcul du score Somme des items/5 items = Score sur 4 points Étape 3 : Recodage du score 1 à 1,9 sur 4 = 0. Faible 2 à 2,9 sur 4 = 1. Moyen 3 à 4 sur 4 = 2. Élevé
	[Q5b] Je suis familier avec les outils technologiques en général.		
	[Q5c] J'ai les compétences requises pour utiliser adéquatement les outils technologiques.		
	[Q5d] Je suis à l'aise d'utiliser les outils technologiques à ma disposition.		
	[Q5e] J'ai pu suffisamment me familiariser avec les outils technologiques.		
Capacité à utiliser les outils technologiques au travail	[Q6] Sur une échelle de 0 à 10, comment évalueriez-vous votre capacité à utiliser les outils technologiques dans le cadre de votre travail?	Échelle de 0 à 10 (0= Incapable; ...; 10= Capable)	Recode 0 à 4 = 0. Faible Recode 5 = 1. Moyenne Recode 5 et 8 = 2. Élevée
1.4 Opinion générale sur l'usage d'outils technologiques au travail			
Reconnaissance des bienfaits de l'usage d'outils technologiques au travail	[Q7a] Les outils technologiques dans les milieux de soins peuvent permettre de réduire les erreurs médicales.	☐ ₁ Très en désaccord ☐ ₂ En désaccord ☐ ₃ En accord ☐ ₄ Très en accord	Étape 1 : Analyse factorielle 1 axe : 71 % de la variance expliquée Alpha de Cronbach = 0,929 Étape 2 : Calcul du score Somme des items/7 items = Score sur 4 points Étape 3 : Recodage du score 1 à 1,9 sur 4 = 0. Défavorable 2 à 2,9 sur 4 = 1. Neutre 3 à 4 sur 4 = 2. Favorable
	[Q7b] Les outils technologiques peuvent améliorer ma qualité de vie au travail.		
	[Q7c] Les outils technologiques peuvent améliorer ma productivité au travail.		
	[Q7d] Les outils technologiques peuvent améliorer la qualité des soins prodigués aux patients.		
	[Q7e] L'usage de technologies d'information et de communication peut améliorer mon autonomie au travail.		
	[Q7f] L'usage de technologies d'information et de communication favorise la surveillance du travail des professionnels.		
	[Q7g] L'usage de technologies d'information et de communication favorise l'amélioration continue du travail des professionnels.		
Retombées que devrait avoir l'implantation de nouvelles technologies dans le secteur de la santé	[Q8] Selon vous, l'implantation de nouvelles technologies dans le secteur de la santé devrait-elle favoriser la recherche d'efficience OU la recherche d'innovation?	☐ ₁ La recherche d'efficience ☐ ₂ La recherche d'innovation	Recode 2 = 0. Innovation Recode 1 = 1. Efficience

2. Organisationnelle			
2.1 Soutien organisationnel			
Indicateur	Variables (source)	Choix de réponse (source)	Opérationnalisation
Niveau de soutien organisationnel	Lorsqu'un nouvel outil technologique est implanté,		
	[Q12a] ... je reçois la formation nécessaire pour l'utiliser adéquatement.		
	[Q12b] ... on m'explique bien l'utilité de l'outil.		
	[Q12c] ... j'ai recours à un technicien en cas de problème technique.		
	[Q12d] ... mon établissement me fournit tout le soutien dont j'ai besoin pour utiliser cet outil.		
	[Q12e] ... mon supérieur immédiat me soutient dans l'appropriation et l'utilisation de cet outil.	☐ ₁ Très en désaccord ☐ ₂ En désaccord ☐ ₃ En accord ☐ ₄ Très en accord	Étape 1 : Analyse factorielle 1 axe : 70 % de la variance expliquée Alpha de Cronbach = 0,891 Étape 2 : Calcul du score Somme des items/5 items = Score sur 4 points Étape 3 : Recodage du score 1 à 1,9 sur 4 = 0. Faible 2 à 2,9 sur 4 = 1. Moyen 3 à 4 sur 4 = 2. Élevé
2.2 Ressources matérielles			
Qualité des équipements disponibles	[Q13] Sur une échelle de 0 à 10, considérez-vous que les équipements technologiques mis à votre disposition dans le cadre de votre travail sont de mauvaise ou d'excellente qualité?	Échelle de 0 à 10 (0 = Mauvaise qualité; ...; 10 = Excellente qualité)	Recode 0 à 4 = 0. Mauvaise Recode 5 = 1. Moyenne Recode 5 et 8 = 2. Bonne/excellente
Niveau de soutien technique/informatique	[Q14] Sur une échelle de 0 à 10, considérez-vous que le soutien informatique mis à votre disposition est inadéquat ou adéquat?	Échelle de 0 à 10 (0 = Inadéquat; ...; 10 = Adéquat)	Recode 0 à 4 = 0. Inadéquat Recode 5 = 1. Moyen Recode 5 et 8 = 2. Adéquat
3. Structurelle			
3.1 Transparence des organisations			
Niveau d'implication dans les choix technologiques	[Q15] Êtes-vous impliqué dans les choix technologiques de votre organisation?	☐ ₁ Jamais ☐ ₂ Rarement ☐ ₃ Souvent ☐ ₄ Toujours	Recode 1 = 0. Jamais Recode 2 = 1. Rarement Recode 3 et 4 = 2. Souvent/toujours
Clarté des orientations de l'organisation	[Q18] Votre organisation dispose-t-elle d'orientations claires en termes d'usage d'outils technologiques?	☐ ₁ Oui ☐ ₂ Non ☐ ₃ Ne sait pas	Recode 2 et 3 = Non/ne sait pas Recode 1 = 1. Oui
3.2 Mimétisme			
Niveau de réceptivité des collègues en termes d'usage d'outils technologiques au travail	[Q16] Dans quelle mesure vos collègues sont-ils réceptifs à l'usage d'outils technologiques dans le cadre de leur travail?	☐ ₁ Pas du tout réceptifs ☐ ₂ Peu réceptifs ☐ ₃ Plutôt réceptifs ☐ ₄ Très réceptifs	Recode 1 = 0. Jamais Recode 2 = 1. Rarement Recode 3 et 4 = 2. Souvent/toujours
Niveau de réceptivité des gestionnaires en termes d'usage d'outils technologiques au travail	[Q17] Dans quelle mesure les gestionnaires/supérieurs immédiats sont-ils réceptifs à l'implantation d'outils technologiques?	☐ ₁ Pas du tout réceptifs ☐ ₂ Peu réceptifs ☐ ₃ Plutôt réceptifs ☐ ₄ Très réceptifs	Recode 1 = 0. Jamais Recode 2 = 1. Rarement Recode 3 et 4 = 2. Souvent/toujours
Influence des ordres professionnels sur l'utilisation d'outils technologiques au travail	[Q19] Dans quelle mesure la réglementation des ordres professionnels a-t-elle un impact sur l'utilisation des outils technologiques dans le cadre de votre travail?	☐ ₁ Impact négatif ☐ ₂ Neutre ☐ ₃ Impact positif ☐ ₉₈ Ne sait pas	Recode 1 = 0. Négatif Recode 2 et 98 = 1. Neutre/ne sait pas Recode 3 = 2. Positif

Annexe 3. Bénéfices de l’usage d’outils technologiques, rapportés par le personnel clinique du Québec, 2023

	Médecins (omnipraticiens et spécialistes)		Infirmières		Infirmières auxiliaires	
	n	%	n	%	n	%
<i>Surligné en gris = Bénéfices fréquemment rapportés</i>						
Bénéfices généraux						
A répondu : aucun bénéfice ou n'avoir aucune idée	10	0,3 %	1	0,1 %	35	1,3 %
Optimisation des ressources (temps, matériel, humaines, etc.)	37	1,2 %	18	1,4 %	72	2,7 %
Meilleure protection de l'environnement	5	0,2 %	4	0,3 %	13	0,5 %
Transparence accrue	-	-	-	-	3	0,1 %
Progression de la pratique et de la recherche	21	0,7 %	10	0,8 %	21	0,8 %
Tenue des dossiers plus à jour	-	-	-	-	18	0,7 %
Fiabilité accrue de l'information	1	0,0 %	2	0,2 %	7	0,3 %
Bénéfices pour les patients						
Amélioration de la relation patient-soignant, du temps passé ensemble et des soins fournis	88	3,0 %	30	2,3 %	51	1,9 %
Amélioration de l'accessibilité (p. ex., téléconsultation)	5	0,2 %	2	0,2 %	2	0,1 %
Amélioration du suivi	13	0,4 %	15	1,2 %	49	1,9 %
Augmentation de la sécurité	31	1,0 %	7	0,5 %	4	0,2 %
Facilitation de la prise en charge	9	0,3 %	4	0,3 %	1	0,0 %
Bénéfices pour les professionnels de santé						
Acquisition d'autonomie – facilité d'usage	16	0,5 %	15	1,2 %	28	1,1 %
Meilleure précision et facilitation du travail	56	1,9 %	18	1,4 %	39	1,5 %
Amélioration de l'efficacité et de l'efficience si technologie fonctionnelle	290	9,8 %	77	6,0 %	117	4,4 %
Amélioration de l'organisation du travail (p. ex., moins de tâches administratives, de doublons ou de mauvais classements de dossiers)	3	0,1 %	36	2,8 %	70	2,6 %
Amélioration de la qualité de vie et de la satisfaction des travailleurs	13	0,4 %	4	0,3 %	12	0,5 %
Clarification des informations rattachées au dossier médical	3	0,1 %	5	0,4 %	23	0,9 %
Facilitation du traçage des résultats-données	37	1,2 %	16	1,3 %	18	0,7 %
Facilitation de l'écriture-lecture des notes	98	3,3 %	39	3,1 %	82	3,1 %
Gain de temps	84	2,8 %	75	5,9 %	160	6,0 %
Meilleure communication entre les acteurs	83	2,8 %	32	2,5 %	44	1,7 %
Disponibilité et accessibilité accrues des informations	103	3,5 %	47	3,7 %	90	3,4 %
Flexibilité du travail (lieu, moment, manière, etc.) et l'accès aux informations	64	2,2 %	10	0,8 %	24	0,9 %
Augmentation de la rapidité (de communication, d'accès aux données, d'exécution, etc.)	136	4,6 %	70	5,5 %	225	8,5 %
Meilleur suivi (instantané et simultané) des tâches pour tout le monde	13	0,4 %	15	1,2 %	50	1,9 %
Regroupement des données et recherche de l'information facilités	53	1,8 %	22	1,7 %	49	1,9 %
Réduction des erreurs	77	2,6 %	59	4,6 %	78	2,9 %
Bénéfices pour les organisations de santé						
Meilleure organisation, conservation et sécurité des informations	50	1,7 %	14	1,1 %	14	0,5 %
Réduction des coûts	1	0,0 %	2	0,2 %	2	0,1 %
Amélioration de la productivité	33	1,1 %	20	1,6 %	28	1,1 %
Standardisation des pratiques	25	0,8 %	11	0,9 %	11	0,4 %
Amélioration des collaborations	8	0,3 %	1	0,1 %	-	-
Amélioration du partage d'informations	83	2,8 %	24	1,9 %	43	1,6 %

Annexe 4. Risques de l’usage d’outils technologiques, rapportés par le personnel clinique du Québec, 2023

	Médecins (omnipraticiens et spécialistes)		Infirmières		Infirmières auxiliaires	
	n	%	n	%	n	%
<i>Surligné en gris = Risques fréquemment rapportés</i>						
Risques généraux						
A affirmé qu’il n’y a aucun risque ou ne pas savoir	13	0,4 %	18	1,4 %	58	2,2 %
Dépendance à un système (panne, piratage, mauvais débit Internet, etc.)	189	6,4 %	115	9,0 %	307	11,6 %
Entrave à la sécurité et à la confidentialité des données	296	10,0 %	123	9,6 %	252	9,5 %
Manque de ressources matérielles et professionnelles en services informatiques du MSSS et des établissements de santé	17	0,6 %	3	0,2 %	12	0,5 %
Risques pour les patients						
Atteinte aux soins et services offerts au patient	12	0,4 %	8	0,6 %	10	0,4 %
Augmentation des délais	1	0,0 %	-	-	-	-
Déshumanisation ou dépersonnalisation des soins et services	75	2,5 %	22	1,7 %	31	1,2 %
Détérioration de la relation avec les patients	2	0,1 %	-	-	-	-
Limitation de l’accès aux soins et services	3	0,1 %	-	-	-	-
Risques pour les professionnels de santé						
Augmentation de la charge de travail	71	2,4 %	14	1,1 %	18	0,7 %
Banalisation	-	-	3	0,2 %	4	0,2 %
Complexification du travail	16	0,5 %	4	0,3 %	4	0,2 %
Contrôle ou surveillance	22	0,7 %	3	0,2 %	3	0,1 %
Davantage de productivité et de monétisation de la santé	7	0,2 %	1	0,1 %	1	0,0 %
Démission ou départ prématuré à la retraite	3	0,1 %	1	0,1 %	3	0,1 %
Diminution ou inhibition des interactions en personne	24	0,8 %	13	1,0 %	16	0,6 %
Frustration, anxiété, épuisement et autres problèmes de santé	32	1,1 %	3	0,2 %	9	0,3 %
Manque de contrôle, débordement sur la vie privée	25	0,8 %	-	-	1	0,0 %
Manque de soutien à l’implantation et à l’utilisation	28	0,9 %	9	0,7 %	8	0,3 %
Méfiance, difficultés d’adaptation, d’apprentissage, manque de formation et erreurs	89	3,0 %	96	7,5 %	245	9,3 %
Paresse	-	-	4	0,3 %	5	0,2 %
Perte d’autonomie	11	0,4 %	10	0,8 %	9	0,3 %
Perte de sens critique et d’habiletés cliniques	19	0,6 %	12	0,9 %	18	0,7 %
Perte de temps clinique	112	3,8 %	34	2,7 %	58	2,2 %
Perte d’efficacité ou d’efficience	56	1,9 %	6	0,5 %	20	0,8 %
Remplacement de l’humain	-	-	2	0,2 %	1	0,0 %
Réticence	9	0,3 %	10	0,8 %	11	0,4 %
Sabotage	1	0,0 %	-	-	-	-
Surinformation	-	-	2	0,2 %	3	0,1 %
Variabilité d’utilisation	4	0,1 %	8	0,6 %	11	0,4 %
Risques pour les organisations						
Accumulation inutile de données	1	0,0 %	-	-	-	-
Complexité de l’implantation	6	0,2 %	-	-	1	0,0 %
Coûts élevés	1	0,0 %	3	0,2 %	-	-
Désuétude des ressources	30	1,0 %	6	0,5 %	3	0,1 %
Difficulté de collecte de certaines données	9	0,3 %	2	0,2 %	-	-
Difficultés d’implantation ou implantation inadéquate	2	0,1 %	3	0,2 %	7	0,3 %
Incompatibilité entre les systèmes ou manque d’intégration en une seule plateforme-Incapacité d’avoir une plateforme unique et manque d’efficacité	77	2,6 %	15	1,2 %	8	0,3 %
Investissements insuffisants ou inefficaces	9	0,3 %	1	0,1 %	1	0,0 %
Mauvais fonctionnement des appareils	109	3,7 %	10	0,8 %	10	0,4 %
Perte de productivité ou de rendement	21	0,7 %	3	0,2 %	4	0,2 %
Sous-estimation de la gestion du changement et de l’adaptation nécessaire	9	0,3 %	2	0,2 %	4	0,2 %