

Minorités linguistiques et société Linguistic Minorities and Society



Validation culturelle d'un outil numérique francophone pour l'histoire médicale en soins de santé primaires

Monica McGraw, Marjolaine Dionne Merlin, Cynthia Dion, Julie Renaud, Danika Légère and Marie-Dominique Poirier

Number 24, 2025

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1117942ar>
DOI: <https://doi.org/10.7202/1117942ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques / Canadian Institute for Research on Linguistic Minorities

ISSN

1927-8632 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this note

McGraw, M., Dionne Merlin, M., Dion, C., Renaud, J., Légère, D. & Poirier, M.-D. (2025). Validation culturelle d'un outil numérique francophone pour l'histoire médicale en soins de santé primaires. *Minorités linguistiques et société / Linguistic Minorities and Society*, (24). <https://doi.org/10.7202/1117942ar>

Article abstract

Digital health technology is being integrated into healthcare, improving patient engagement in shared decision-making, thereby promoting their care and the quality of care. FirstHx develops innovative tools with this goal in mind, but their implementation is complex for the Francophone population in a predominantly English-speaking context. This study aims to culturally validate this tool and assess user satisfaction. A sequential explanatory mixed-method approach is used in three phases: a quantitative survey to test question clarity, semi-structured interviews to explore cultural translation and user-friendliness, and validation by experts using the Delphi method. The validated tool will optimize clinical practices, standardize the collection of medical history data, and open new research opportunities. This validation will provide the Francophone population with equitable access to innovative digital tools, strengthening their engagement in their healthcare.

© Monica McGraw, Marjolaine Dionne Merlin, Cynthia Dion, Julie Renaud, Danika Légère et Marie-Dominique Poirier, 2025



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

Note de recherche

Validation culturelle d'un outil numérique francophone pour l'histoire médicale en soins de santé primaires

Monica MCGRAW

Université de Moncton

monica.mcgraw@umoncton.ca

Marjolaine DIONNE MERLIN

Université de Moncton

marjolaine.dionne.merlin@umoncton.ca

Cynthia DION

Université du Nouveau-Brunswick

cynthia.dion@unb.ca

Julie RENAUD

Université de Moncton

julie.renaud@umoncton.ca

Danika LÉGÈRE

Université de Moncton

Danika.legere@umoncton.ca

Marie-Dominique POIRIER

Chaire de recherche CRMUS sur les pratiques professionnelles optimales en soins primaires

Marie-dominique.poirier@usherbrooke.ca

Résumé

La technologie de santé numérique s'intègre dans les soins de santé améliorant l'engagement des patients dans les décisions partagées, favorisant ainsi leur prise en charge et la qualité des soins. FirstHx développe des outils innovants dans cette optique, mais leur mise en oeuvre est complexe pour la population francophone dans un contexte majoritairement anglophone. Cette étude vise à valider culturellement cet outil et à évaluer la satisfaction des utilisateurs. Une méthodologie mixte séquentielle explicative est employée en trois phases : un sondage quantitatif pour tester la clarté des questions, des entretiens semi-dirigés pour explorer la traduction culturelle et la convivialité, et une validation par des experts via la méthode Delphi. L'outil validé optimisera les pratiques cliniques, normalisera la saisie des données d'anamnèse et ouvrira de nouvelles perspectives de recherche. Cette validation offrira à la population francophone un accès équitable à des outils numériques innovants, renforçant leur engagement dans leurs soins.

Mots-clés: numérisation de l'histoire médicale; soins de santé primaires; approche centrée sur le patient; méthode mixte; validation culturelle

Abstract

Digital health technology is being integrated into healthcare, improving patient engagement in shared decision-making, thereby promoting their care and the quality of care. FirstHx develops innovative tools with this goal in mind, but their implementation is complex for the Francophone population in a predominantly English-speaking context. This study aims to culturally validate this tool and assess user satisfaction. A sequential explanatory mixed-method approach is used in three phases: a quantitative survey to test question clarity, semi-structured interviews to explore cultural translation and user-friendliness, and validation by experts using the Delphi method. The validated tool will optimize clinical practices, standardize the collection of medical history data, and open new research opportunities. This validation will provide the Francophone population with equitable access to innovative digital tools, strengthening their engagement in their healthcare.

Keywords: digitization of medical history; primary healthcare; patient-centered approach; mixed method; cultural validation

Introduction

Dans un contexte où les technologies numériques révolutionnent les soins de santé, cette note de recherche décrit le protocole d'une étude visant à valider culturellement un outil numérique pour l'histoire médicale. Cet outil est spécifiquement adapté à la population francophone du Nouveau-Brunswick, l'unique province officiellement bilingue au Canada.

Au cours des dernières années, les modalités de prestation des soins ont considérablement évolué, entraînant des défis croissants en matière d'accessibilité. Au Canada, les soins de santé primaires constituent la principale porte d'entrée vers les services de santé pour les personnes atteintes de maladies chroniques (OMS, 2022; Gouvernement du Canada, 2018; Wensing et Kersnik, 2012). La croissance de la population vieillissante et des personnes vivant avec une maladie chronique représente un défi majeur pour le gouvernement et les équipes de soins de santé primaires (Agence de santé publique du Canada, 2020). L'accessibilité aux soins de santé primaires devient de plus en plus complexe en raison de la nature exigeante des conditions des patients et de l'augmentation de la demande pour les professionnels de la santé.

Les technologies numériques en santé connaissent une expansion considérable et s'intègrent dans les soins de santé primaires et la recherche (Lane *et al.*, 2006; Haller *et al.*, 2009). Les outils numériques d'histoire médicale, tels que les systèmes d'aide à la collecte des antécédents médicaux, permettent aux patients de fournir leurs antécédents de manière électronique avant la consultation. Ces outils, accessibles via des appareils portatifs, présentent des taux d'adoption allant de 45 % à 85 % parmi les médecins (Garritty et Emam, 2006). Ils peuvent être utilisés dans divers contextes, par exemple les portails en ligne ou sur place (Jimenez *et al.*, 2020).

Les outils numériques d'histoire médicale permettent de surmonter certaines limites des pratiques traditionnelles, telles que les incohérences dans les souvenirs des patients, dues à des problèmes de compréhension, de mémoire, d'évaluation et d'expression verbale (Jimenez *et al.*, 2020; Redelmeier *et al.*, 2001; Barsky, 2002). De plus, les biais des médecins, liés au genre, à la race ou à la culture, peuvent introduire des variations inappropriées dans les questions posées, créant des obstacles à la collecte complète des antécédents médicaux (Redelmeier *et al.*, 2001; James *et al.*, 2006).

Le Nouveau-Brunswick, seule province officiellement bilingue du Canada, se distingue par une population diversifiée parlant anglais et français. Ce contexte linguistique particulier souligne l'importance de valider des outils en français afin qu'ils soient accessibles, pertinents et efficaces pour les communautés, quelle que soit leur langue de préférence. Soutenue par des preuves théoriques et empiriques, la collecte numérique des antécédents médicaux se révèle efficace pour surmonter ces limites et bien plus encore (Gibelli *et al.*, 2024). Tout d'abord, ces systèmes numériques permettent de recueillir une gamme d'informations plus complète que lors des consultations en personne (Jimenez *et al.*, 2020). Cette capacité améliore la compréhension des facteurs de risque et offre une vision préliminaire précise des besoins uniques des patients avant leur visite (Pappas *et al.*, 2011; Bachman, 2007; Zakim, 2016). De plus, ces outils optimisent le temps de consultation en identifiant les conditions existantes et les problèmes à traiter avant l'arrivée des patients au cabinet médical (Zakim *et al.*, 2008; Bachman, 2003). Cela élimine la contrainte pour les patients de répéter leurs antécédents médicaux à chaque consultation, réorientant ainsi les efforts vers la discussion des stratégies de prise en charge, la promotion du lien médecin-patient et l'amélioration des relations interpersonnelles.

Les outils numériques d'histoire médicale améliorent la qualité des données (Pappas *et al.*, 2011; Bachman, 2007; Zakim *et al.*, 2008; Bachman, 2003; Chowdhury et Leenen, 2021), ce qui renforce le processus diagnostique. L'exactitude des informations disponibles pour les prestataires de soins de santé primaires a un impact significatif sur la qualité des diagnostics. Ces outils intègrent également les informations les plus récentes, y compris les résultats de tests et les contributions d'autres professionnels de la santé, ce qui améliore la continuité de l'information tout au long du continuum des soins (Shachak et Reis, 2009). De plus, les outils virtuels facilitent le partage d'informations entre les professionnels de la santé et les patients, favorisant une collaboration interprofessionnelle accrue (Jimenez *et al.*, 2020; Breton *et al.*, 2021). Ces améliorations renforcent l'engagement des patients dans les processus de prise de décision partagée, comblant efficacement l'écart entre les patients et les prestataires de soins.

Les patients apprécient largement les outils numériques d'histoire médicale. Une revue menée par Dale et Hagen (2007) a montré que les questionnaires numériques surpassent leurs équivalents papiers traditionnels sous divers aspects : faisabilité, satisfaction des utilisateurs et précision des données (Dale et Hagen, 2007). Ces résultats ont été corroborés par une autre étude réalisée auprès de patients d'une clinique de soins oncologiques, où plus de 80 % des personnes participantes ont trouvé l'outil numérique plus pratique que les méthodes papier. Environ 93 % d'entre elles ont jugé l'outil « utile » ou « plutôt utile », et 89 % ont reconnu l'avantage de remplir le questionnaire avant leur interaction avec le médecin (Abernethy *et al.*, 2008).

De nombreuses études indiquent que les informations sensibles ou personnelles sont mieux recueillies via des questionnaires informatisés (Dale et Hagen, 2007; Abernethy *et al.*, 2008; Feigelson et Dwight, 2012). Les patients tendent à être plus ouverts et honnêtes avec les questionnaires assistés par ordinateur qu'avec les entretiens traditionnels médecin-patient, comme le montrent les scénarios de collecte de facteurs de risque liés au VIH (Locke *et al.*, 1992; Perlis *et al.*, 2004; Bachman, 2003). Une étude menée par Garritty et Ei Emam (2006) a révélé que plus de 83 % des patients préféraient aborder des questions sensibles dans des questionnaires numériques plutôt qu'en personne.

Sur le plan technique, des recherches antérieures ont démontré une grande facilité d'utilisation des questionnaires numériques, environ 85 % à 93 % des personnes participantes n'ayant rencontré aucun problème technique (Hess *et al.*, 2008; Weiner *et al.*, 2015). Les évaluations de convivialité montrent qu'environ 97 % des patients choisiraient de remplir des questionnaires numériques à l'avenir. Environ 94 % des patients ont signalé que le questionnaire numérique avait amélioré leur réflexion et prédisaient un impact positif sur leurs résultats de traitement (Garritty et Ei Emam, 2006).

Dans le cadre de cette étude, FirstHx collabore activement en fournissant des outils. Cependant, le déploiement de ces outils en soins de santé primaires reste complexe en raison d'une compréhension limitée des besoins, de la culture et de l'acceptabilité du triage au sein de la population francophone. En outre, la littérature scientifique actuelle ne fournit pas suffisamment de données pour traiter cette question spécifique.

Objectifs de l'étude

Cette étude vise à évaluer la validité culturelle d'un outil numérique francophone, développé par FirstHx pour la numérisation de l'histoire médicale en soins de santé primaires, et à mesurer la satisfaction des utilisateurs à son égard.

Méthodologie

Notre étude utilise un devis méthodologique mixte (Annexe A : tableau 1) avec une approche séquentielle explicative. Cette méthode consiste à collecter et analyser des données quantitatives (QUAN), suivies de données qualitatives (qual), afin de permettre une compréhension approfondie des résultats (Fortin et Gagnon, 2022). Lors de la dernière étape, nous validerons le contenu des énoncés en menant une étude Delphi avec un groupe de personnes expertes de contenu. Une étude en plusieurs phases sera réalisée pour valider les questionnaires numériques et évaluer la satisfaction des utilisateurs (Robert, 2013). Cette approche permet de valider culturellement les outils numériques en français en intégrant des données scientifiques, contextuelles et expérientielles, conformément aux recommandations de l'INESSS (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, 2011). En intégrant les expériences vécues des personnes participantes, notre étude renforce la rigueur du processus de validation de l'outil.

Cette recherche s'appuie sur une approche de conception centrée sur l'utilisateur (*User-centered design, UCD*) (Steele Gray *et al.*, 2016), qui met l'accent sur la compréhension des besoins, des préférences et des comportements des utilisateurs finaux tout au long du processus de développement.

Un aspect clé de notre étude est l'implication d'une patiente partenaire dans l'équipe de recherche, celle-ci contribuant à l'élaboration du protocole d'étude, du questionnaire et du guide d'entretien. Cette approche s'appuie sur le cadre conceptuel de l'engagement des patients dans la recherche développée par Pomey *et al.* (2015) et est soutenue par les recommandations des IRSC et du RAP (Gouvernement du Canada, 2022a; Instituts de recherche en santé du Canada, 2014).

Considérations éthiques

Le comité d'éthique de l'Université de Moncton a examiné et approuvé le projet (certificat numéro 2324-068). Un consentement écrit sera obtenu de toutes les personnes participantes. Au début de chaque phase, l'équipe de recherche présentera le projet, les attentes en matière de participation et les risques. Une période de questions sera également prévue. Ensuite, le consentement écrit sera recueilli. Tout au long de l'étude, l'anonymat des personnes participantes sera strictement respecté, et celles-ci auront la liberté de se retirer à tout moment, sans aucun préjudice. Il est également important de souligner que notre étude respectera les normes éthiques établies par l'Énoncé de politique des trois conseils (Gouvernement du Canada, 2022b).

Plan d'analyse des données

Les données collectées dans le cadre de cette étude seront analysées en trois étapes correspondant aux phases méthodologiques :

1. Analyse des données quantitatives (Creswell et Clark, 2018) :

- Les résultats du questionnaire seront analysés à l'aide de statistiques descriptives (moyennes, écarts-types, pourcentages) pour évaluer la clarté et la qualité linguistique francophone des questions de l'outil numérique.

- Des analyses statistiques inférentielles, telles que des tests t pour des groupes indépendants ou des analyses de variance (ANOVA), pourront être utilisées pour identifier des variations significatives entre les sous-groupes d'utilisateurs, au besoin, à l'aide du logiciel SPSS.

2. Analyse des données qualitatives (Creswell et Clark, 2018) :

- Les entretiens semi-dirigés seront transcrits intégralement et analysés par codage thématique selon une méthode inductive ou déductive basée sur le cadre théorique (Thorne, 2016; Pomey *et al.*, 2015; Steele Gray *et al.*, 2016).
- Le logiciel NVivo ou un outil similaire sera utilisé pour organiser et explorer les thèmes émergents liés à la traduction culturelle.

3. Validation par méthode Delphi (Bootto *et al.*, 2011; Akins *et al.*, 2005) :

- Les données recueillies auprès des personnes expertes seront synthétisées en utilisant des statistiques descriptives pour évaluer le degré de consensus sur chaque énoncé.
- Une analyse itérative sera réalisée sur plusieurs cycles Delphi pour affiner les items jusqu'à atteindre un consensus défini (par exemple, un accord d'au moins 80 % parmi les personnes expertes).

Les résultats des analyses seront triangulés pour fournir une compréhension approfondie de la validité culturelle et de la satisfaction des utilisateurs de l'outil numérique.

Retombées anticipées pour les communautés linguistiques minoritaires

L'étude souligne l'importance de concevoir des outils adaptés aux spécificités culturelles et linguistiques des minorités, renforçant ainsi l'équité dans l'accès aux soins. En développant des solutions numériques inclusives, nous pouvons mieux répondre aux besoins diversifiés des populations minoritaires, ce qui est essentiel pour garantir une prise en charge équitable et efficace.

De plus, cette recherche ouvre des perspectives prometteuses pour l'amélioration des pratiques cliniques et la gestion des soins grâce à des algorithmes basés sur des données probantes. En intégrant des technologies avancées et des analyses de données robustes, les professionnels de la santé peuvent désormais offrir des soins plus personnalisés, améliorant ainsi les résultats pour les patients. Cette étude s'insère dans une approche innovante contribuant à optimiser les ressources de santé et à réduire les disparités dans les soins de santé.

Conclusion

Cette étude permettra à la population francophone de participer activement à leur propre santé grâce à des outils numériques innovants, amorçant ainsi une transformation dans l'utilisation des technologies en soins de santé primaires. Ce projet de recherche soutient la gestion des pratiques de soins de santé et sert de tremplin à de nouvelles voies de recherche.

Bibliographie

Abernethy, A. P., Herndon, J. E. II, Wheeler, J. L., Patwardhan, M., Shaw, H., Lyster, H. K. et Weinfurt K. (2008). Improving health care efficiency and quality using tablet personal computers to collect research-quality, patient reported data. *Health Services Research*, 43(6), 1975-1991. (<https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2008.00887.x>)

Agence de santé publique du Canada. (2020). Chronic Diseases. Retrieved from: Prevalence of Chronic Diseases and Risk Factors among Canadians aged 65 years and older. (<https://www.canada.ca/en/public-health/services/chronic-diseases.html>)

Akins, R. B., Tolson, H. et Cole, B. R. (2005). Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. *BMC medical research methodology*, 5(37). (<https://doi.org/10.1186/1471-2288-5-37>)

Bachman, J. (2007). Improving care with an automated patient history. *Family Practice Management*, 14(7), 39-43. (<https://www.aafp.org/pubs/fpm/issues/2007/0700/p39.pdf>)

Bachman, J. W. (2003). The patient-computer interview: A neglected tool that can aid the clinician. *Mayo Clinic Proceedings*, 78(1), 67-78. [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(11\)61832-6/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(11)61832-6/fulltext) (<https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196%2811%2961832-6/fulltext>)

Barsky. (2002). Forgetting, fabricating, and telescoping: The instability of the medical history. *Archives of Internal Medicine*, 162(9), 981-984. (<https://doi.org/10.1001/archinte.162.9.981>)

Booto Ekionea, J.-P., Bernard, P. et Plaisent, M. (2011). Consensus par la méthode Delphi sur les concepts clés des capacités organisationnelles spécifiques de la gestion des connaissances. *Recherches qualitatives*, 29(3), 168-192. (<https://doi.org/10.7202/1085878ar>)

Breton, M., Sullivan, E. E., Deville-Stoetzel, N., McKinsty, D., DePuccio, M., Sriharan, A., Deslauriers, V., Dong, A. et McAlearney, A. S. (2021). Telehealth challenges during COVID-19 as reported by primary healthcare physicians in Quebec and Massachusetts. *BMC family practice*, 22(192). (<https://doi.org/10.1186/s12875-021-01543-4>)

Chowdhury, S., Mok, D. et Leenen, L. (2021). Transformation of health care and the new model of care in Saudi Arabia: Kingdom's Vision 2030. *Journal of Medical Life*, 14(3), 347-354. (<https://doi.org/10.25122/jml-2021-0070>)

Creswell, J. W. et Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.

Dale, O. et Hagen, B. K. (2007). Despite technical problems personal digital assistants outperform pen and paper when collecting patient diary data. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 8-17. (<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.04.005>)

Feigelson, M. et Dwight, S. (2012). Can asking questions by computer improve the candidness of responding? A meta-analytic perspective. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 52(4), 248-255. (<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1061-4087.52.4.248>)

Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Chenelière Éducation.

Garritty, C. et El Emam, K. (2006). Who's using PDAs? Estimates of PDA use by health care providers: A systematic review of surveys. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e510. (<https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e7>)

Gibelli, F., Bailo, P., Pesel, G. et Ricci, G. (2024). Preserving patient stories: Bioethical and legal implications related to the shift from traditional to digital anamnesis. *Clinics and Practice*, 14(4), 1196-1213. (<https://doi.org/10.3390/clinpract14040095>)

Gouvernement du Canada. (2018). Rapport du Système canadien de surveillance des maladies chroniques : Les maladies du coeur au Canada, A.d.l.s.p.d. (<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>)

- Gouvernement du Canada. (2022a). *Facilitation de la recherche*. (<https://cihr-irsc.gc.ca/f/51037.html>)
- Gouvernement du Canada. (2022b). *Énoncé de politique des trois conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains*. EPTC 2 2022. (<https://ethics.gc.ca/fra/documents/tcps2-2022-fr.pdf>)
- Haller, G., Haller, D. M., Courvoisier, D. S. et Lovis, C. (2009). Handheld vs. laptop computers for electronic data collection in clinical research: A crossover randomized trial. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 16(5), 651-659. (<https://doi.org/10.1197/jamia.M3041>)
- Hess, R., Santucci, A., McTigue, K., Fischer, G., Kapoor, W. (2008). Patient difficulty using tablet computers to screen in primary care. *Journal of General Internal Medicine*, 23(4), 476-480. (<https://doi.org/10.1007/s11606-007-0500-1>)
- Instituts de recherche en santé au Canada. (2014) *Stratégie de recherche axée sur le patient – Cadre d'engagement des patients*. (https://www.cihr-irsc.gc.ca/f/documents/spor_framework-fr.pdf)
- James, T. L., Feldman, J. et Mehta, S. D. (2006). Physician variability in history taking when evaluating patients presenting with chest pain in the emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 13(2), 147-152. (<https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.08.007>)
- Jimenez, G., Tyagi, S., Osman, T., Spinazze, P., van der Kleij, R., Chavannes, N. H. et Car, J. (2020). Improving the primary care consultation for diabetes and depression through digital medical interview assistant systems: Narrative review. *Journal of medical Internet research*, 22(8), e18109. (<https://doi.org/10.2196/18109>)
- Lane, S. J., Heddle, N. M., Arnold, E. et Walker, I. (2006). A review of randomized controlled trials comparing the effectiveness of hand-held computers with paper methods for data collection. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 6(23), 1-10. (<https://doi.org/10.1186/1472-6947-6-23>)
- Locke, E. S., Kowaloff, H. B., Hoff, R. G., Safran, C., Popovsky, M. A., Cotton, D. J., Finkelstein, D., Page, P. L. et Slack, W. V. (1992). Computer-based interview for screening blood donors for risk of HIV transmission. *JAMA*, 268(10), 13015. (<https://doi.org/10.1001/jama.1992.03490100099034>)
- Organisation mondiale de la santé (2023). Soins de santé primaires. (<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>)
- Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J., Car, J., Sheikh, A., et Majeed, A. (2011). Computer-assisted history-taking systems (CAHTS) in health care: Benefits, risks and potential for further development. *Informatics in Primary Care*, 19(3), 155-160. (<https://access.portico.org/stable?au=phw1p057fdw>)
- Perlis, T. E., Des Jarlais, D. C., Friedman, S. R., Arasteh, K. et Turner, C. F. (2004). Audio-computerized self-interviewing versus face-to-face interviewing for research data collection at drug abuse treatment programs. *Addiction*, 99(7), 885-896. (<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00740.x>)
- Pomey, M. P., Ghadiri, D. P., Karazivan, P., Fernandez, N., & Clavel, N. (2015). Patients as partners: a qualitative study of patients' engagement in their health care. *PloS one*, 10(4), e0122499. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122499>)
- Redelmeier, D. A., Schull, M. J., Hux, J. E., Tu, J. V., Ferris, L. E. (2001). Problems for clinical judgment: 1. Eliciting an insightful history of present illness. *Canadian Medical Association Journal*, 164(5), 647-651. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11258213/>)
- Robert, G. (2013). Participatory action research: using experience-based co-design to improve the quality of healthcare services. Dans S. Ziebland, A. Coutler, J. Calabrese et L. Locock (dir.), *Understanding and Using Health Experiences: Improving Patient Care* (p. 138-149). Oxford University Press.
- Shachak, A. et Reis, S. (2009, August). The impact of electronic medical records on patient-doctor communication during consultation: A narrative literature review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 15(4), 641-649. (<https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2008.01065.x>)
- Steele Gray, C., Khan, A. I., Kuluski, K., McKillop, I., Sharpe, S., Bierman, A. S., Lyons, R. F. et Cott, C. (2016). Improving patient experience and primary care quality for patients with complex chronic disease using the electronic patient-reported outcomes tool: Adopting qualitative methods into a user-centered design approach. *JMIR research protocols*, 5(1), e28. (<https://doi.org/10.2196/resprot.5204>)

Thorne, S. (2016). *Interpretive description: qualitative research for applied practice* (2e éd.). Routledge.

Weiner, G. S., Horton, C. L., Green, C. T. et Butler, F. S. (2015). Feasibility of tablet computer screening for opioid abuse in the emergency department. *Western Journal of Emergency Medicine*, 16(1), 18-23. (<https://doi.org/10.5811/westjem.2014.11.23316>)

Wensing, M. et Kersnik, J. (2012). Improving the quality of care for patients with chronic diseases: what research and education in family medicine can contribute. *European Journal of General Practice*, 18(4), 238-241. (<https://doi.org/10.3109/13814788.2012.742059>)

Zakim, D., Braun, N., Fritz, P., & Alscher, M. D. (2008, November 05). Underutilization of information and knowledge in everyday medical practice: Evaluation of a computer-based solution. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 8(50). (<https://doi.org/10.1186/1472-6947-8-50>)

Zakim D. (2016). Development and significance of automated history-taking software for clinical medicine, clinical research and basic medical science. *Journal of Internal Medicine*, 280(3), 287-299. (<https://doi.org/10.1111/joim.12509>)

Annexe A

Tableau 1

	Phase 1 – QUAN Étude transversale	Phase 2 – qual Étude descriptive	Phase 3 – Validation de contenu
Outils de collecte de données	• Questionnaire sociodémographique • Questionnaire sur la compréhension linguistique • Questionnaire de satisfaction (Échelle d'utilisabilité du système – SUS)	• Guide d'entretien (2)	• Méthode Delphi • Séries de questionnaires structurés
Sources de données	<u>Lieu 1 :</u> Université de Moncton, campus de Moncton ($n=350$) <u>Lieu 2 :</u> Personnes participantes en clinique de soins de santé primaires ($n=380$)	<u>Lieu 1 :</u> Université de Moncton, campus de Moncton ($n=15-20$) <u>Lieu 2 :</u> Personnes participantes en clinique de soins de santé primaires ($n=10-15$)	<u>Panel de personnes expertes de contenu :</u> Professionnels de la santé ($n=10-15$)
Collecte de données	Questionnaire autoadministré en ligne	Entretiens individuels semi-structurés	Plusieurs cycles possibles selon le retour des personnes expertes