

La réponse des bibliothèques publiques canadiennes à la pandémie : Comblar la fracture numérique et se préparer aux futures pandémies

Un projet de recherche en collaboration avec la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, Bibliothèque et Archives Canada et la Bibliothèque publique d'Ottawa

Canadian Public Library Pandemic Response: Bridging the Digital Divide and Preparing for Future Pandemics

A research project collaboration between the University of Ottawa Library, Library and Archives Canada, and the Ottawa Public Library



Septembre / September 2023

Auteurs / Authors

Channarong Intahchomphoo, PhD, Chercheur principal / Principal Investigator

Professeur adjoint à l'École de conception et d'innovation pédagogique en génie, Faculté de génie, Université d'Ottawa et technicien intermédiaire, Soutien à l'apprentissage, Bibliothèque de l'Université d'Ottawa

Adjunct Professor in the School of Engineering Design and Teaching Innovation, Faculty of Engineering, University of Ottawa and Intermediate Technician, Learning Support, University of Ottawa Library

André Vellino, PhD, Conseiller de projet / Project Advisor

Professeur agrégé à l'École des sciences de l'information, Faculté des arts, Université d'Ottawa

Associate Professor in the School of Information Studies, Faculty of Arts, University of Ottawa

Collaboratrices / Collaborators

Caroline Hyslop, M.L.I.S

Bibliothécaire universitaire associée, Services de recherche, Bibliothèque de l'Université d'Ottawa

Associate University Librarian, Research Services, University of Ottawa Library

Amanda Livingstone Ehrlich, MIS

Conseillère, Direction des communications et des politiques, Bibliothèque et Archives Canada

Advisor, Communications and Policy Branch, Library and Archives Canada

Caitlin Horrall, MIS

Directrice générale, Direction des archives privées et du patrimoine publié, Bibliothèque et Archives Canada

Director General, Private Archives and Published Heritage Branch, Library and Archives Canada

Julie Roy, MA, PhD, MSI

Gestionnaire, Services de référence, Bibliothèque et Archives Canada

Manager, Reference Services, Library and Archives Canada

Courtney Mellor, MIS

Bibliothécaire, Développement de programmes, Bibliothèque publique d'Ottawa

Librarian, Program Development, Ottawa Public Library

Remerciements et avertissement

Ce rapport est le résultat d'une collaboration de recherche entre la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa, Bibliothèque et Archives Canada et la Bibliothèque publique d'Ottawa. Cette réalisation a été rendue possible grâce à un protocole d'entente signé en 2015 entre la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa et Bibliothèque et Archives Canada en vue de collaborer et de partager leurs expertises, leurs connaissances, leurs technologies et leurs recherches, ainsi que de mener des initiatives de sensibilisation. Nous souhaitons exprimer notre gratitude aux personnes des bibliothèques publiques de partout au Canada qui ont participé à l'enquête en ligne et aux entretiens. Nous remercions également Michelle Brown et Kahina Joseph de l'Unité d'apprentissage et de réussite étudiante de la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa pour leur contribution à la lecture du premier brouillon et à la révision de la traduction.

Les collaborateurs énumérés ici ont participé au projet en discutant de son objectif et des méthodes proposées dès le début, en examinant et en fournissant des commentaires sur les questions de l'enquête, ainsi qu'en passant en revue et en fournissant des commentaires sur le brouillon final du rapport. Les auteurs tiennent à reconnaître que ce travail n'aurait pas été possible sans la contribution de leurs collaborateurs et le soutien de leurs institutions respectives. Cependant, les opinions exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue des organisations et des bailleurs de fonds auxquels les auteurs et les contributeurs sont affiliés.

Acknowledgments and Disclaimer

This report is the result of a research collaboration between the University of Ottawa Library, Library and Archives Canada and the Ottawa Public Library. It was made possible by a 2015 memorandum of understanding, signed between the University of Ottawa Library and Library and Archives Canada to collaborate, and share expertise, knowledge, technology, and research and conduct outreach initiatives. We would like to express our gratitude to individuals from public libraries across Canada that participated in the online survey and interviews. We are also grateful to Michelle Brown and Kahina Joseph of the University of Ottawa Library's Learning and Student Success Unit for their help with first-draft reading and translation review.

The collaborators listed here participated in the project by engaging in a discussion of the project's purpose and proposed methods at the outset, by reviewing and providing comments on the survey questions and by reviewing and providing comments on the final draft of the report. The authors acknowledge that this work would not have been possible without the work done by the collaborators and the support of the respective institutions. However, the opinions expressed in this report are those of the authors and do not necessarily represent the views of the organizations and funders with which the authors and contributors are affiliated.

Photographies de la page de couverture / Cover Page Photographs

Photographies fournies par la Bibliothèque publique d'Ottawa.

Photographs provided by the Ottawa Public Library.

Citation suggérée / Suggested Citation

Intahchomphoo, C. & Vellino, A., (2023). La réponse des bibliothèques publiques canadiennes à la pandémie : Comblant la fracture numérique et se préparer aux futures pandémies [Canadian public library pandemic response: Bridging the digital divide and preparing for future pandemics].

Pour plus d'informations sur ce rapport, veuillez contacter cintahch@uottawa.ca Une version électronique de ce rapport en français et en anglais est disponible sur *Recherche uO*, le référentiel numérique de l'Université d'Ottawa -- <https://ruor.uottawa.ca>

For additional information on this report please contact cintahch@uottawa.ca An electronic version of this report in French and English can be found at *uO Research*, the University of Ottawa's digital repository -- <https://ruor.uottawa.ca>

Résumé

Ce rapport examine l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les services permettant d'accéder à un ordinateur et à l'Internet dans les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que les implications de ce manque d'accès pour les personnes confrontées à des barrières socioéconomiques, et comment les bibliothèques publiques canadiennes pourraient aborder les problèmes de fracture numérique à l'ère post-pandémique. Ce rapport discute également des recommandations concernant la préparation future aux pandémies pour les bibliothèques publiques. Ce projet de recherche a utilisé des techniques de recherche mixtes. La recherche a débuté par une enquête en ligne bilingue (anglais et français) ciblant les techniciens de bibliothèque, les bibliothécaires et les membres des conseils de bibliothèque à travers le Canada, et a été suivie d'entrevues en ligne individuelles. Sur 1 631 courriels d'invitation à participer à la recherche envoyés au personnel des bibliothèques publiques à travers le Canada et trois publications sur Facebook dans des groupes de personnel de bibliothèque publique canadien, sur une période d'un an allant du 3 novembre 2021 au 6 novembre 2022, 226 personnes ont répondu au questionnaire de l'enquête en ligne et 11 entrevues de suivi ont été menées. Les résultats suggèrent que la pandémie de COVID-19 a exacerbé les inégalités sociales au Canada, y compris l'accès aux ordinateurs et à l'Internet. La fracture numérique pourrait entraîner de mauvais résultats en matière de santé et exposer davantage les populations défavorisées à des risques en termes d'accès à des opportunités d'emploi futures. La fracture numérique doit être traitée afin que les Canadiens provenant de ménages à faible revenu et ceux vivant avec un handicap ne soient pas laissés pour compte. Il est important de reconnaître les efforts inlassables, la responsabilité sociale et l'éthique professionnelle des bibliothèques publiques au Canada qui travaillent sans relâche à promouvoir l'accès aux ordinateurs, à l'Internet, ainsi qu'à la formation et au soutien en matière de littératie numérique. Enfin, les recommandations de ce rapport pour la préparation future aux pandémies dans les bibliothèques publiques canadiennes peuvent également être applicables et bénéfiques aux bibliothèques publiques à l'échelle mondiale.

Executive Summary

This report examines the impact of the COVID-19 pandemic on computer and Internet access services in Canadian public libraries as well as the implications of this lack of access for people facing socioeconomic barriers, and how Canadian public libraries could address digital divide issues in the post-pandemic era. Recommendations on future pandemic preparedness for public libraries are also discussed in this report. This research project used mixed methods research techniques. The research began with a bilingual (English and French) online survey targeting public library technicians, librarians, and library board members across Canada, and followed up with one-on-one online interviews. From 1,631 research invitation emails sent to public library staff across Canada and three Facebook posts on Canadian public library staff groups, over a one-year period from November 3, 2021, to November 6, 2022. 226 individuals participated in the online survey questionnaire and 11 follow-up interviews were conducted. Findings suggest that the COVID-19 pandemic has exacerbated social inequalities in Canada, including access to computers and the Internet. The digital divide could lead to poor health outcomes and put existing disadvantaged populations at a greater risk in terms of future employment opportunities. The digital divide needs to be addressed so that Canadians in low-income households and those living with disabilities do not get left behind. Importantly, public libraries in Canada have been working tirelessly to equalize access to computers, the Internet, and digital literacy training and support. Their determination, social responsibility, and professional ethics need to be acknowledged. Finally, this report's recommendations for future pandemic preparedness in Canadian public libraries may also be applicable and beneficial to public libraries globally.

Table des matières / Table of Contents

Rapport en français	7
Contexte et introduction	7
Objectifs et buts du projet.....	9
Méthodes	10
Analyse des données.....	12
Résultats	12
Description des participants à l'enquête en ligne	12
Expériences des participants à l'enquête en ligne sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'accès aux ordinateurs et à l'Internet dans les bibliothèques publiques à différentes périodes de la pandémie.....	13
Expériences des participants à l'enquête en ligne concernant les problèmes d'accessibilité rencontrés par les utilisateurs en situation de handicap avec les services d'ordinateur et d'Internet fournis dans leurs bibliothèques publiques pendant la pandémie.....	15
Stratégies utilisées par les participants à l'enquête en ligne pour maintenir les services d'accès à l'ordinateur et à l'Internet pour les utilisateurs pendant la pandémie de COVID-19.....	16
Opinions des participants à l'enquête en ligne sur les conséquences de ne pas avoir accès aux ordinateurs et à l'Internet situés dans les bibliothèques publiques pour les populations défavorisées	17
Les participants à l'enquête en ligne ont formulé des recommandations sur la manière dont les bibliothèques publiques au Canada pourraient aborder les problèmes de fracture numérique rencontrés par les populations défavorisées afin de faciliter un accès égal aux ordinateurs et à l'Internet à l'ère postpandémique.....	18

Description des participants aux entretiens approfondis et de leurs préoccupations concernant l'isolement social et la santé mentale de leurs utilisateurs pendant les fermetures de bibliothèques publiques liées à la pandémie	20
Les participants aux entretiens reconnaissent le rôle important des bibliothèques publiques dans le soutien et la formation en matière de littératie numérique, et ils espèrent qu'aucun Canadien ne sera laissé pour compte en raison des défis et des inégalités en matière de littératie numérique	21
Recommandations pour la préparation future des bibliothèques publiques en cas de pandémie	22
Discussion et conclusion.....	23
Report in English.....	26
Background and Introduction	26
Project Aims and Objectives	28
Methods.....	29
Data Analysis	30
Findings.....	30
Description of online survey participants.....	30
Online survey participants' experiences on the impact of the COVID-19 pandemic on public libraries' computer and Internet access on different periods of the pandemic.....	31
Online survey participants' experiences with accessibility issues among users with disabilities to the computer and Internet service provided at their public libraries during pandemic	33
Online survey participants' strategies used to maintain computer and Internet access services for users during the COVID-19 pandemic.....	34
Online survey participants' opinions on the consequences of not having access to computers and the Internet located at public libraries for disadvantaged populations.....	34
Online survey participants' recommendations on how public libraries in Canada could address the digital divide issues experienced by disadvantaged populations to facilitate equal access to computers and Internet in the post-pandemic era	35
Description of in-depth interview participants and their concerns about the social isolation and mental health of their users during the public library pandemic closures	37
Interview participants see the important role of public libraries in digital literacy support and training, and they hope to see no Canadian left behind because of digital literacy challenges and inequalities	38
Recommendations on future pandemic preparedness for public libraries	39
Discussion and Conclusion.....	40
Références / References.....	41

Rapport en français

Contexte et introduction

La pandémie de coronavirus (COVID-19) a pris de nombreuses vies et continue de causer des souffrances à travers le monde. Elle affecte non seulement ceux qui vivent avec des conditions post-COVID-19, également connues sous le nom de « COVID longue », mais aussi ceux ayant un accès limité aux soins de santé, aggravant ainsi leurs problèmes de santé existants, et ceux ayant connu le chômage ou ayant pris du retard dans leur éducation. Les institutions du patrimoine culturel, notamment les bibliothèques, les archives et les musées, n'ont pas pu éviter les impacts négatifs de la pandémie de COVID-19 sur leurs services et leurs opérations. Une étude menée par Intahchomphoo et Brown (2021) montre que les bibliothèques universitaires au Canada ont dû s'adapter et modifier leurs services et leurs opérations au cours des premiers jours de la pandémie, notamment en fermant temporairement les bibliothèques physiques, en suspendant les services de prêt de collections physiques et les événements en personne, en continuant à fournir des services de référence virtuels, en encourageant l'accès et l'utilisation des collections électroniques, en suspendant les frais de retard et en renouvelant les articles empruntés avec une nouvelle date d'échéance, et en conseillant aux utilisateurs d'attendre avant de retourner les articles empruntés. Elles ont soudainement dû fonctionner comme des bibliothèques numériques à part entière, rendant les ordinateurs et l'Internet nécessaires pour que tous les usagers de la bibliothèque puissent accéder à l'information, obtenir de l'aide et communiquer avec le personnel de la bibliothèque.

Par conséquent, ce rapport est conçu pour discuter de l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet dans les bibliothèques publiques canadiennes. Le rapport repose sur une recherche sur le terrain, qui examine les stratégies que les bibliothèques publiques ont utilisées pour maintenir leurs services pendant la pandémie, ainsi que sur les expériences des techniciens, des bibliothécaires et des équipes de gestion des bibliothèques publiques canadiennes concernant les conséquences de l'absence d'accès aux ordinateurs et à l'Internet pour les personnes confrontées à des obstacles socioéconomiques pendant la pandémie de COVID-19. Le personnel des bibliothèques publiques offre également des perspectives sur la manière dont les bibliothèques publiques au Canada pourraient aborder les problèmes de fracture numérique afin d'aider tout le monde à avoir un accès équitable aux ordinateurs et à l'Internet à l'ère postpandémique. De plus, les résultats sont utilisés pour formuler des recommandations sur la préparation des bibliothèques publiques aux futures pandémies. La principale raison pour laquelle les bibliothèques publiques sont au cœur de cette recherche est qu'elles sont ouvertes à tous gratuitement et qu'elles existent partout au pays, ce qui nous permet de mener une étude nationale pour comparer la situation à travers le Canada, dans différentes provinces et territoires, petites et grandes villes avec différents budgets et ressources pendant la pandémie de COVID-19. À l'époque, la plupart des communications humaines ont dû se faire en ligne et la pandémie a révélé de nombreuses inégalités sociales et économiques au sein de la société canadienne, y compris en ce qui a trait à l'accès aux ordinateurs et à l'Internet, en particulier chez les communautés autochtones et les personnes vivant dans les régions rurales et éloignées (Koch, 2022).

Ce projet de recherche a débuté en avril 2021 par une revue de la littérature dans la base de données (Library Literature and Information Science), une base de données universitaire respectée contenant plus de 420 revues, remontant à 1980. La recherche n'a retourné que huit articles évalués par les pairs sur le sujet de l'impact de la COVID-19 sur les bibliothèques

publiques. Une enquête publiée dans le *School Library Journal* (2020), menée d'avril à mai 2020, a interrogé des bibliothécaires des services pour la jeunesse dans les bibliothèques publiques aux États-Unis sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur leur travail. Les répondants comprenaient 570 bibliothécaires des services pour la jeunesse. Les résultats montrent que 26% des participants à l'enquête ont décidé de commander de nouveaux documents imprimés, tandis que 30% ont indiqué avoir suspendu les dépenses d'achat de documents imprimés. De plus, 54% pensent que le budget des services pour la jeunesse de la bibliothèque serait réduit pour l'exercice 2020-2021 et 67% des bibliothécaires prévoient offrir des programmes de lecture en ligne pour l'été. De plus, 53% collaborent avec les enseignants locaux pour fournir des services de bibliothèque numériques aux enfants et aux adolescents.

Les bibliothèques publiques ont dû changer leurs modèles de services et d'opérations en raison de la pandémie de COVID-19. Goddard (2020) note comment la pandémie de COVID-19 a contraint les bibliothèques publiques américaines à mettre en place un nouveau modèle de service pour leurs communautés, y compris un service de ramassage sans contact et de clavardage en ligne pour répondre aux questions de référence des usagers. De nombreuses bibliothèques publiques aux États-Unis ont activement fait la promotion de l'utilisation des ressources électroniques, notamment des livres électroniques, des collections audios et des programmes de littératie en ligne. Les changements dans les services des bibliothèques publiques peuvent être observés dans plusieurs États américains. Scott (2020) explique comment les bibliothèques publiques en Caroline du Nord ont commencé à offrir davantage de services virtuels pendant la pandémie de COVID-19, notamment des lectures en ligne, la promotion de magazines électroniques et de livres électroniques. Ils ont également étendu leur Wi-Fi au stationnement de la bibliothèque. Berra (2021) explique comment les bibliothèques publiques au Texas ont décidé de passer à des programmes virtuels de littératie, à la récupération de livres en bordure de trottoir et à la promotion des ressources électroniques. Elles ont également soutenu les étudiants pour leur apprentissage en ligne et les demandeurs d'emploi adultes en les aidant à utiliser et à accéder aux ordinateurs et à l'Internet, notamment en étendant le Wi-Fi de la bibliothèque pour couvrir le stationnement, en acceptant les commandes d'impression en ligne à retirer en bordure de trottoir, en prêtant des ordinateurs portables et des points d'accès Wi-Fi mobiles pour un usage à domicile, et en apprenant aux usagers à trouver et à postuler à des emplois sur des sites de carrière en ligne (Berra, 2021).

Le rôle des bibliothèques publiques dans l'assistance aux personnes au chômage pendant la pandémie de COVID-19 est également abordé par Jones (2020), qui compare l'impact de la COVID-19 sur les bibliothèques publiques américaines à celui des crises économiques passées aux États-Unis. Lors de la crise immobilière et des prêts hypothécaires à risque de 2008, les bibliothèques publiques ont subi d'importantes réductions de financement. De nombreuses personnes au chômage se sont tournées vers les bibliothèques publiques pour accéder à des ordinateurs, à l'apprentissage en ligne et aux services de développement des compétences afin d'entamer de nouvelles carrières. Il y a eu une augmentation significative des statistiques d'utilisation des bibliothèques publiques pendant la crise économique. Cela contraste avec la pandémie de COVID-19, lorsque 24 millions d'Américains sont soudainement devenus chômeurs dans la première période de l'écllosion du virus en 2020, et les bibliothèques publiques n'étaient soit pas autorisées à ouvrir, soit n'ouvraient qu'avec un accès limité, et les demandeurs d'emploi sans accès à un ordinateur et à l'Internet à domicile étaient désespérés d'obtenir du soutien.

Les bibliothèques publiques américaines étaient très préoccupées par l'inégalité sociale pendant la pandémie, en particulier en ce qui concerne l'accès à la connaissance et à la technologie. Chase (2020) a commenté que les bibliothèques publiques pourraient être durablement affectées par la pandémie de COVID-19. L'un des besoins les plus pressants des usagers des bibliothèques publiques est l'accès à un ordinateur et à Internet. Ayre (2020) a abordé les problèmes de l'accès du haut débit Internet en tant qu'inégalité sociale aux États-Unis et a discuté de la manière dont les bibliothèques publiques ont travaillé pour fournir l'accès à l'Internet aux Américains à faible revenu, avant et pendant la pandémie de COVID-19. De nombreuses bibliothèques publiques américaines ont commencé à prêter des points d'accès Wi-Fi mobiles aux usagers pour une utilisation à domicile. Ils ont sorti leurs bibliobus équipés de points d'accès Wi-Fi et se sont rendus dans les quartiers pour créer des connexions temporaires à Internet. Pendant la pandémie de COVID-19, les problèmes de fracture numérique et d'accès à Internet sont devenus plus évidents et ils continuent de s'aggraver dans les communautés à faible revenu aux États-Unis.

La situation des bibliothèques publiques en dehors des États-Unis pendant la pandémie a également été analysée. Smith (2020) examine les rôles des bibliothèques publiques australiennes pendant la pandémie de COVID-19, observant qu'elles ont fait preuve de créativité et d'adaptabilité pour maintenir leurs services. Pendant les périodes de confinement, les bibliothèques publiques en Australie, comme dans d'autres pays, ont dû être fermées et lorsqu'elles ont rouvert, elles ont dû suivre les directives de la santé publique sur la manière de nettoyer les surfaces et les matériaux, fixer un nombre maximal d'utilisateurs autorisés à entrer dans les bâtiments de la bibliothèque et faire appliquer ces nouvelles règles. Pendant ce temps, certains services essentiels des bibliothèques ont été modifiés, tels que la livraison de livres à domicile, l'introduction du ramassage de livres sans contact et la promotion de l'accès en ligne aux collections numériques. En conclusion, d'après une analyse de la littérature sur cette question, on constate un manque notable de recherches empiriques sur l'impact de la COVID-19 sur la disponibilité et l'utilisation des services d'ordinateurs et d'Internet au sein des bibliothèques publiques du Canada. Ce projet de recherche a comblé cette lacune.

Objectifs et buts du projet

Ce projet de recherche avait trois objectifs :

Le premier objectif était de comprendre l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'accessibilité et l'utilisation des services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet au sein des bibliothèques publiques du Canada, et d'enquêter sur les stratégies qu'elles ont employées pour maintenir ces services pendant la pandémie, en faisant appel aux témoignages des techniciens de bibliothèque, des bibliothécaires et des équipes de direction. Dans cette étude, les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet incluent également l'accès aux logiciels, aux outils d'assistance technologique, à l'impression, à la numérisation et à l'enregistrement de fichiers sur des disques externes.

Le deuxième objectif était de recueillir les témoignages des techniciens de bibliothèque, des bibliothécaires et des équipes de direction des bibliothèques publiques canadiennes. Il s'agissait de comprendre les conséquences de l'absence d'accès aux ordinateurs et à l'Internet pour les personnes confrontées à des barrières socio-économiques pendant la pandémie de COVID-19. Ce travail vise à documenter les stratégies adoptées par les bibliothèques publiques canadiennes pour répondre aux défis de la fracture numérique et garantir un accès égal à ces ressources dans l'ère post-pandémique. La fracture numérique renvoie à la disparité d'accès à

la technologie entre différents groupes démographiques, une disparité alimentée par des facteurs socio-économiques (Intahchomphoo, 2018).

Le troisième objectif était de pouvoir formuler des recommandations visant à améliorer la préparation des bibliothèques publiques en cas de nouvelles pandémies. Il visait à offrir des pistes de solutions permettant aux bibliothèques publiques, tant au Canada que sur la scène internationale, de modifier rapidement leurs opérations et leurs services pour contenir la propagation de maladies contagieuses, dans l'intérêt du bien-être des personnes de leurs communautés et du personnel de bibliothèque, et pour mieux gérer l'accès aux ordinateurs et à l'Internet pour ceux qui en ont besoin et ne peuvent pas se permettre de tels services à leur domicile. Ainsi, la fonction des bibliothèques publiques dans ce contexte est double : aider les gens à faire face à leurs défis quotidiens en leur fournissant des services numériques essentiels et réduire les risques d'infection dans les bibliothèques publiques.

Ce projet de recherche est guidé par les quatre questions de recherche suivantes :

- Selon les techniciens de bibliothèque, les bibliothécaires et les équipes de direction, quels ont été les impacts de la pandémie de COVID-19 sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques canadiennes ?
- Quelles stratégies ont été utilisées par les bibliothèques publiques canadiennes pour maintenir les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet pour les utilisateurs pendant la pandémie de COVID-19 ?
- Pendant les confinements liés au COVID-19, les utilisateurs n'avaient pas la permission d'entrer dans les bâtiments des bibliothèques publiques. Quelles pourraient être les conséquences de l'absence d'accès aux ordinateurs et à l'Internet situés dans les bibliothèques publiques pour les personnes confrontées à des barrières socio-économiques ?
- Dans l'ère post-pandémique, comment les bibliothèques publiques au Canada pourraient-elles résoudre les problèmes de fracture numérique vécus par les personnes confrontées à des barrières socio-économiques afin de faciliter un accès égal aux ordinateurs et à l'Internet ?

Méthodes

Ce projet de recherche a utilisé une technique de recherche mixte. Nous avons commencé par une enquête en ligne bilingue (anglais et français) auprès de techniciens de bibliothèque, de bibliothécaires et de membres de conseils de bibliothèque et d'équipes de direction à travers le Canada. Cette étude a examiné leurs expériences vécues et leurs opinions sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur leur travail et leurs usagers, et nous leur avons demandé comment ils estimaient que le Canada pourrait œuvrer à combler les lacunes de la fracture numérique en tant qu'objectif post-pandémique. L'équipe de recherche a utilisé SurveyMonkey via le compte de l'Université d'Ottawa en tant que plateforme sécurisée de l'enquête en ligne. Dans la dernière question de l'enquête en ligne, nous avons invité les participants intéressés à se joindre à un entretien individuel par téléphone/Internet pour permettre à l'équipe de recherche d'en savoir plus sur leurs expériences et leurs opinions. Ils ont été invités à fournir leurs adresses courriels dans l'enquête, afin que l'équipe de recherche puisse organiser les entretiens en ligne. Cette recherche a reçu l'approbation éthique du Bureau de l'éthique et de l'intégrité de la recherche à l'Université d'Ottawa (dossier n° H-10-21-6844).

Dr Intahchomphoo, le chercheur principal, a recruté les participants, collecté et analysé les données à partir des questionnaires de l'enquête en ligne et des entretiens en ligne. Au moment de la collecte de données, Dr Intahchomphoo était bibliothécaire de recherche de remplacement en charge de données à la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa. Dr Vellino a proposé des suggestions pour améliorer l'interprétation des résultats et a formulé des commentaires détaillés sur les publications issues du projet. Les participants ont été recrutés par le biais d'un courriel officiel en anglais et en français, envoyé aux adresses courriel génériques des bibliothèques publiques trouvées sur les sites Web et les courriels de listes de diffusion. D'autres ont été recrutés via des publications sur des groupes Facebook fréquentés par le personnel des bibliothèques publiques canadiennes. Ces publications encourageaient les membres du personnel des bibliothèques publiques à participer aux questionnaires de l'enquête en ligne. Le courriel expliquait également les objectifs du projet de recherche et comment les données collectées seraient stockées et protégées. Les participants à l'enquête en ligne devaient fournir des informations en répondant à l'enquête en ligne du projet de recherche soit 9 questions en anglais ou en français. L'enquête était conçue pour être complétée en 10 à 15 minutes. Nous avons envoyé 1 631 courriels d'invitation et publié trois invitations sur des pages Facebook de groupes de personnel de bibliothèque publique canadienne, sur une période d'un an, soit du 3 novembre 2021 au 6 novembre 2022. Dans notre analyse, et dans ce rapport, nous avons inclus toutes les enquêtes en ligne reçues avant février 2023. Pour les entretiens en ligne, les participants devaient fournir leurs réponses aux questions en anglais ou en français. Les entretiens duraient en moyenne 22 minutes et se sont déroulés entre janvier 2022 et novembre 2022.

Ce projet a uniquement collecté des données via des enquêtes en ligne et des entretiens en ligne/téléphoniques, il n'y avait donc pas de copie papier des données et par conséquent aucun document de recherche à stocker physiquement. Toutes les copies numériques de données et de documents de recherche étaient protégées et stockées dans le service d'hébergement infonuagique Microsoft OneDrive de l'Université d'Ottawa, avec une protection par mot de passe via les comptes du Dr Intahchomphoo (chercheur principal) et de Mme Hyslop (collaboratrice) de la Bibliothèque de l'Université d'Ottawa. Toutes les données et tous les documents de recherche seront conservés pendant cinq ans après la fin du projet. La période de rétention des données sera entre le 1er janvier 2022 et le 31 décembre 2026. À la fin de cette période, toutes les données numériques seront définitivement supprimées.

Pour les participants à l'enquête en ligne, il y avait une introduction sur la page web d'accueil expliquant les objectifs de ce projet de recherche et comment les données de recherche seraient stockées et protégées pour des raisons de confidentialité. Les participants devaient cliquer sur le bouton "OK" sur la page d'introduction pour donner leur consentement avant de pouvoir remplir les informations sur les questionnaires d'enquête proprement dits et soumettre leurs réponses. Pour les participants aux entretiens, les chercheurs ont lu et enregistré vocalement des informations pour chaque participant sur les objectifs de ce projet de recherche et sur la manière dont les données de recherche seraient stockées et protégées pour des raisons de confidentialité. Les participants aux entretiens devaient donner leur consentement verbal en disant "oui" comme forme de consentement avant que les chercheurs puissent poser et enregistrer vocalement les questions de l'entretien. Il n'y avait pas de compensation pour la participation aux enquêtes et aux entretiens réalisés dans le cadre de cette recherche.

Analyse des données

Les données collectées à partir des enquêtes en ligne ont été calculées pour générer les pourcentages de toutes les réponses. Les thèmes identifiés ont été comparés statistiquement pour identifier les différences et similitudes évidentes entre eux. Les données de l'enquête ont été analysées en utilisant les fonctions disponibles sur la plateforme SurveyMonkey. Pour les données d'entrevues, nous avons transcrit toutes les entrevues, puis les avons analysées en fonction des thèmes identifiés et des techniques de codage prédéterminées, effectuées à la fois manuellement et en utilisant le logiciel Nvivo version 1.7.1 (4844) pour Mac. Dr. Intahchomphoo a élaboré un guide de codes initial basé sur les directives de l'entrevue, puis a ajouté plus de codes et de thèmes au fur et à mesure qu'ils émergeaient des entrevues réelles. À la fin du processus, les données des enquêtes et des entrevues ont été fusionnées et analysées afin de fournir une diversité de perspectives et de mieux répondre aux questions de recherche. Toutes les informations personnelles identifiables au sujet des participants ont été supprimées et ne seront pas affichées dans les présentations ou les publications générées à partir de cette recherche. Nous maintenons une politique stricte de non-divulgence concernant le partage d'information avec des tiers. L'assistance de nos collaborateurs de recherche pour ce projet, à savoir Bibliothèque et Archives Canada et la Bibliothèque publique d'Ottawa, se limitait à la révision de la conception de la recherche, aux commentaires sur les résultats et à la diffusion des connaissances de cette étude. Ils n'ont pas accès aux données brutes des enquêtes ou des entretiens.

Résultats

Description des participants à l'enquête en ligne

Les 1 631 courriels d'invitation à la recherche envoyés au personnel des bibliothèques publiques de chaque province et territoire du Canada ainsi que les trois publications sur les pages Facebook de groupes de personnel des bibliothèques publiques du Canada ont permis d'obtenir 226 participations au questionnaire de l'enquête en ligne, ce qui équivaut à un taux de réponse de 13,83 %. Parmi l'ensemble des répondants, 10 % travaillent en tant que techniciens de bibliothèque, 18 % sont membres d'un conseil de bibliothèque et/ou de l'équipe de direction, 29 % sont bibliothécaires et 43 % s'identifient comme étant « autres », ce qui inclut les chefs de division, les directeurs généraux, les directeurs exécutifs, les coordinateurs des services numériques, les secrétaires de bibliothèque, les superviseurs de district, les directeurs de succursale, les généralistes, les coordinateurs des activités de sensibilisation, les responsables de la technologie de l'information et les assistants bibliothécaires. Près de la moitié des répondants à l'enquête en ligne (47 %) travaillent dans des bibliothèques publiques de la province de l'Ontario, suivie par l'Alberta (13 %), la Saskatchewan (10 %), le Québec (9 %), la Colombie-Britannique (7 %), le Manitoba (6 %), le Nouveau-Brunswick (6 %), la Nouvelle-Écosse (1 %) et l'Île-du-Prince-Édouard (1 %). Nous n'avons reçu aucune réponse de Terre-Neuve-et-Labrador, des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon ni du Nunavut. Les informations permettant de catégoriser les répondants à l'enquête en ligne - membres du personnel des bibliothèques publiques et emplacements de bibliothèque - sont présentées dans le Tableau 1.

Caractéristiques des répondants à l'enquête en ligne	n	%
<p>Poste de travail (n=224)</p> <p>Le nombre total de répondants à l'enquête en ligne était de 226, mais 2 personnes ont sauté cette question et 16 répondants à l'enquête ont répondu en ayant plus d'un poste : par conséquent, il y a eu au total 240 réponses à cette question particulière provenant de 224 répondants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Techniciens de bibliothèque • Membres du conseil de bibliothèque ou de la direction • Bibliothécaires • Autres 	<p>21</p> <p>38</p> <p>86</p> <p>95</p>	<p>10</p> <p>18</p> <p>29</p> <p>43</p>
<p>Emplacement de la bibliothèque publique (n= 225)</p> <p>Le nombre total de répondants à l'enquête en ligne était de 226, mais une personne a sauté cette question.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontario • Alberta • Saskatchewan • Québec • Colombie-Britannique • Manitoba • Nouveau-Brunswick • Nouvelle-Écosse • Île-du-Prince-Édouard • Terre-Neuve-et-Labrador • Territoires du Nord-Ouest • Yukon • Nunavut 	<p>107</p> <p>29</p> <p>23</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>14</p> <p>13</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>47</p> <p>13</p> <p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>

Tableau 1. Caractéristiques des répondants à l'enquête en ligne

Expériences des participants à l'enquête en ligne sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'accès aux ordinateurs et à l'Internet dans les bibliothèques publiques à différentes périodes de la pandémie

Les données de l'enquête en ligne indiquent que les employés des bibliothèques publiques canadiennes ont ressenti plus intensément les impacts négatifs de la pandémie de COVID-19 et la limitation de l'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques pendant les confinements ou les fermetures que pendant l'allègement des restrictions liées à la COVID-19. Les employés des bibliothèques publiques s'inquiètent de plus en plus des possibles coupes budgétaires dans les années à venir, qui pourraient affecter leur capacité d'acquérir des outils technologiques supplémentaires tels que des ordinateurs, des ordinateurs portables, des livres électroniques, des magazines électroniques et des collections audio. On rapporte que ces préoccupations ont atteint 36 % pendant la période de levée des restrictions liées à la COVID-19. Cependant, ces préoccupations budgétaires étaient légèrement moins élevées, à hauteur de 32 %, pendant la période de confinement ou de fermeture.

Les participants à notre enquête en ligne ont signalé plusieurs effets négatifs significatifs de la pandémie de COVID-19 sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques canadiennes. Ces effets comprennent : un impact sur les statistiques d'utilisation de la bibliothèque (93 %) ; la limitation de l'accès des utilisateurs ou des difficultés pour accéder et utiliser les ordinateurs, l'Internet et les imprimantes disponibles dans les bibliothèques publiques (89 %) ; l'aggravation des inégalités sociales, en particulier chez les Canadiens à faible revenu qui n'ont pas un accès équitable à la connaissance et à la technologie pendant une pandémie (79 %) ; l'affectation des protocoles de nettoyage des surfaces des ordinateurs et des postes de travail des bibliothèques, conformément aux directives de la santé publique (75 %) ; et l'intensification des inégalités sociales, en particulier chez les personnes handicapées qui ont rencontré des obstacles accrus pour accéder à la connaissance et à la technologie pendant la pandémie (62 %). Le Tableau 2 offre une vue complète des résultats de l'enquête en ligne.

Impact de la pandémie de COVID-19 sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques Le nombre total de participants à l'enquête en ligne était de 226, mais 11 participants ont sauté la question concernant la période de levée des restrictions liées à la COVID-19 ; aucun participant n'a sauté la question concernant la période de confinement ou de fermeture.	Pendant le confinement ou la fermeture (N = 226)		Lors de l'assouplissement des restrictions liées à la COVID-19 (N=215)	
	n	% *	n	% **
Plus difficile ou incapable de continuer à offrir des programmes d'alphabétisation par des enseignants locaux avec des enfants ayant besoin d'utiliser un ordinateur et Internet.	110	49 %	79	37 %
Nous serons confrontés à des coupes budgétaires dans les années à venir et nous ne pourrions pas acheter plus d'ordinateurs de bureau, d'ordinateurs portables, de livres électroniques, de magazines électroniques, de collections audio et d'autres outils technologiques en raison de la pandémie de COVID-19.	32	14 %	36	17 %
Il y a eu un impact sur les programmes de la bibliothèque pour le prêt d'ordinateurs portables et de points d'accès Wi-Fi aux utilisateurs individuels.	81	36 %	66	31 %
Il y a eu un impact sur les programmes de la bibliothèque pour le prêt d'ordinateurs portables et de points d'accès Wi-Fi aux organisations qui desservent les personnes vulnérables.	50	22 %	44	20 %
La bibliothèque ne pouvait pas gérer efficacement des programmes de sensibilisation pour promouvoir l'utilisation des ressources électroniques et l'accès en ligne aux collections numériques.	129	57 %	107	50 %

Les utilisateurs ne pouvaient pas accéder ou rencontraient des difficultés pour accéder et utiliser les ordinateurs, l'Internet et les imprimantes fournies dans les bibliothèques publiques.	202	89 %	140	65 %
Diminution de l'utilisation des bibliothèques car les utilisateurs n'étaient pas du tout autorisés à entrer dans les bâtiments des bibliothèques publiques ou seul un nombre limité d'utilisateurs étaient autorisés à utiliser les ordinateurs et l'Internet dans les bibliothèques publiques.	210	93 %	172	80 %
Il y a eu un impact sur les inégalités sociales, en particulier chez les Canadiens à faible revenu, car ils n'ont pas le même accès aux connaissances et à la technologie pendant une pandémie.	178	79 %	125	58 %
Il y a eu un impact sur les inégalités sociales, en particulier chez les personnes handicapées, car elles sont confrontées à davantage de problèmes d'accessibilité aux connaissances et à la technologie pendant les conditions de pandémie.	140	62 %	108	50 %
Il y a eu un impact sur la façon dont les bibliothèques publiques nettoient les ordinateurs et les surfaces des postes de travail, en fonction des directives de santé publique.	170	75 %	146	68 %
Autre; S'il vous plaît, expliquez.	32	14 %	17	8 %

* Il s'agit du pourcentage de réponses à chaque question par rapport aux 226 répondants de l'enquête

** Il s'agit du pourcentage de réponses à chaque question par rapport aux 215 répondants de l'enquête

Tableau 2. Expériences des répondants à l'enquête en ligne sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques à différents moments de la pandémie : pendant le confinement ou la fermeture et après l'assouplissement des restrictions liées à la COVID-19.

Expériences des participants à l'enquête en ligne concernant les problèmes d'accessibilité rencontrés par les utilisateurs en situation de handicap avec les services d'ordinateur et d'Internet fournis dans leurs bibliothèques publiques pendant la pandémie

Une analyse plus approfondie de l'impact sur les personnes en situation de handicap et de leur accès aux ordinateurs et Internet dans les bibliothèques publiques pendant la pandémie, comme le montre le Tableau 2, révèle des informations supplémentaires issues de 97 répondants à l'enquête en ligne. Ces participants ont partagé leurs expériences et observations concernant les problèmes d'accessibilité via la zone de commentaires de l'enquête, mettant en lumière divers défis rencontrés par les utilisateurs en situation de handicap.

Les commentaires recueillis se regroupent en plusieurs thèmes distincts :

- Les utilisateurs sourds ou malentendants de la bibliothèque ont souvent eu du mal avec les difficultés accrues de communication avec le personnel masqué de la bibliothèque, en particulier lorsqu'ils cherchaient de l'aide pour utiliser l'ordinateur ;
- De nombreux utilisateurs en situation de handicap, en particulier ceux dont les conditions compromettaient leur système immunitaire, hésitaient à visiter les bibliothèques publiques en raison de préoccupations sanitaires ;
- Les mesures de santé publique, y compris les règles de distanciation sociale, le personnel de bibliothèque limité et les heures de service réduites, compliquaient davantage l'accès aux services d'ordinateur et d'Internet pour les utilisateurs en situation de handicap physique et lié à l'alphabétisation. Par conséquent, beaucoup ne pouvaient pas accomplir des tâches informatiques complexes dans le temps limité d'utilisation de l'ordinateur fixé par la bibliothèque ;
- Les accompagnateurs posaient un défi pour certains utilisateurs en situation de handicap, compte tenu de la nécessité de maintenir une distance de deux mètres ;
- Les utilisateurs en situation de handicap visuel et auditif avaient du mal à accéder aux programmes en ligne des bibliothèques publiques ;
- Les ordinateurs des bibliothèques publiques, dont beaucoup sont assez anciens, présentaient d'autres obstacles. Les utilisateurs ayant des problèmes de vision avaient souvent du mal à lire le contenu sur les écrans d'ordinateur, et ceux ayant des problèmes de motricité fine avaient du mal à utiliser la souris, sans outils alternatifs disponibles (par exemple, une souris sensible) ; et
- Enfin, tous les utilisateurs en situation de handicap ne possédaient pas l'équipement technologique nécessaire à domicile, tel qu'un téléphone portable ou un ordinateur, pour télécharger des applications permettant d'accéder à des livres audio et d'autres contenus en ligne.

Stratégies utilisées par les participants à l'enquête en ligne pour maintenir les services d'accès à l'ordinateur et à l'Internet pour les utilisateurs pendant la pandémie de COVID-19

Parmi les 226 participants à l'enquête en ligne, 215 ont répondu à la question sur les stratégies utilisées pour maintenir les services d'accès à l'ordinateur et à l'Internet pour les utilisateurs pendant la pandémie de COVID-19, et 11 participants ont choisi de ne pas répondre à cette question. 72 % (n=154) des répondants à l'enquête en ligne ont mentionné que leurs bibliothèques publiques ont étendu le Wi-Fi de la bibliothèque à l'extérieur du bâtiment de la bibliothèque, y compris le stationnement; 68 % (n=147) ont indiqué que leur bibliothèque publique acceptait les commandes d'impression en ligne à récupérer en tant que service de ramassage en bordure de trottoir ; 29 % (n=63) ont signalé que leurs bibliothèques publiques prêtaient des ordinateurs portables et des points d'accès Wi-Fi mobiles pour une utilisation à domicile individuelle ; 19 % (n=41) prêtaient des ordinateurs portables et des points d'accès Wi-Fi mobiles à des partenaires communautaires tels que des institutions servant des personnes vulnérables, notamment des banques alimentaires et des centres de ressources pour les personnes sans abri ; et 3 % (n=7) ont signalé que leur bibliothèque publique sortait la bibliothèque mobile équipée de points d'accès Wi-Fi et se rendait dans les quartiers pour créer des connexions temporaires de points d'accès Internet.

De plus, 35 % (n=75) ont répondu dans la case de commentaire ouverte qu'ils avaient utilisé d'autres stratégies pour maintenir les services d'accès à l'ordinateur et à l'Internet pour les utilisateurs pendant la pandémie de COVID-19, notamment : désinfecter des postes de travail informatiques après chaque utilisation, laisser entrer un nombre limité de personnes chaque jour pour utiliser les ordinateurs pendant une période où la bibliothèque n'était pas ouverte au public ; limiter le nombre d'ordinateurs utilisés en même temps pour maintenir la distanciation physique, augmenter l'espace entre les postes de travail informatiques et donc l'espace entre les utilisateurs ; permettre aux utilisateurs de réserver à l'avance un rendez-vous pour utiliser un poste de travail informatique afin de permettre à la bibliothèque d'avoir suffisamment de temps entre les utilisateurs pour le nettoyage et la désinfection ; accorder une attention particulière au port du masque autour des postes de travail informatiques, mettre en place des laboratoires informatiques appropriés à la COVID-19 (par exemple, dans de grands espaces avec une ventilation élevée) ; augmenter la signalisation Wi-Fi de la bibliothèque pour permettre une plus grande capacité d'accès même si le Wi-Fi de la bibliothèque était toujours disponible depuis l'extérieur du bâtiment, étendre les heures du Wi-Fi de la bibliothèque depuis le stationnement de l'ouverture régulière seulement à 24 heures par jour et 7 jours par semaine, supprimer l'exigence de mot de passe pour accéder au Wi-Fi de la bibliothèque pour ouvrir l'accès au Wi-Fi à tout le monde, y compris aux non-membres de la bibliothèque ; avoir des sièges extérieurs pour permettre aux utilisateurs d'utiliser le Wi-Fi de la bibliothèque ; établir un service d'impression mobile de n'importe où dans le comté ; apprendre aux utilisateurs à utiliser le Wi-Fi de la bibliothèque ; s'associer à une entreprise de télécommunications pour distribuer des tablettes et des téléphones portables via des partenaires communautaires ; et enfin, plaider auprès de tous les responsables, du ministre de la Santé au ministre responsable des bibliothèques jusqu'au bureau du Premier ministre, pour rendre disponibles certains services d'accès à l'ordinateur et à l'Internet spécifiquement pour les utilisateurs de bibliothèque à faible revenu et handicapés pendant les strictes ordonnances de santé publique.

Opinions des participants à l'enquête en ligne sur les conséquences de ne pas avoir accès aux ordinateurs et à l'Internet situés dans les bibliothèques publiques pour les populations défavorisées

Parmi les 226 participants à l'enquête en ligne, 224 ont répondu à la question sur les conséquences pour les populations défavorisées de ne pas avoir accès aux ordinateurs et à l'Internet situés dans les bibliothèques publiques, et deux participants ont choisi de ne pas répondre à cette question.¹ Les résultats de l'enquête en ligne indiquent que 89 % (n=199) des participants pensaient que les conséquences pourraient signifier que les personnes défavorisées pourraient ne pas obtenir de soutien pour la recherche d'emploi et la postulation à des emplois publiés sur Internet, un soutien que les utilisateurs pouvaient normalement obtenir du personnel de la bibliothèque avant la pandémie ; 88 % (n=197) estimaient que les personnes défavorisées pourraient ne pas être en mesure d'accéder à des ordinateurs et à l'Internet pour l'apprentissage en ligne ou le développement de nouvelles compétences, en particulier les personnes qui sont devenues soudainement sans emploi pendant la pandémie de COVID-19 ; 87 % (n=194) pensaient que les populations défavorisées pourraient ne pas être en mesure de rechercher des informations sur la santé concernant la pandémie de COVID-19 sur l'Internet ; 74 % (n=166) ont noté que les personnes défavorisées pourraient ne pas être en mesure de réserver un rendez-vous pour le vaccin COVID-19 ; et 71 % (n=158) des participants à l'enquête avaient le

¹ Veuillez noter que nous avons informé tous les participants que l'enquête en ligne définit les « populations défavorisées » de manière large, incluant les personnes confrontées à des obstacles en raison du genre, du statut économique, de la racialisation, du handicap, de l'indigénéité ou d'autres facteurs.

sentiment que les personnes défavorisées pourraient également ne pas être en mesure de réserver un rendez-vous pour un test COVID-19.

De plus, 34 % (n=76) ont répondu dans la section des commentaires de l'enquête concernant d'autres conséquences négatives et ont noté que les populations défavorisées pourraient ne pas être en mesure de :

- Envoyer des documents scannés pour des visites médicales ;
- Imprimer des documents, y compris leur preuve de vaccination contre la COVID-19 et le résultat négatif de test COVID-19, afin de rendre visite à quelqu'un à l'hôpital ;
- Communiquer via les médias sociaux avec des amis et de la famille ;
- Accéder aux prestations et aux programmes d'aide gouvernementaux tels que les prestations d'assurance-emploi (AE) et la prestation canadienne d'urgence (PCU) ;
- Déclarer des informations fiscales à l'Agence du revenu du Canada (ARC) ;
- Accéder à des documents gouvernementaux, des informations et des applications liées à la pandémie, tels que l'application ArriveCAN pour les voyages aux États-Unis ou ailleurs ;
- Effectuer des opérations bancaires en ligne ;
- Passer du travail en personne au travail en ligne ;
- Passer un test de citoyenneté ;
- Accéder au divertissement en ligne auparavant utilisé à la bibliothèque publique ;
- Accéder à des informations personnelles par courrier ;
- Accéder aux journaux en ligne et aux articles d'actualité à jour concernant la pandémie ;
- Passer des commandes d'épicerie en ligne ;
- Prendre rendez-vous en ligne avec des avocats et des travailleurs sociaux ;
- Accéder à des informations sur les refuges pour sans-abri, les logements à faible revenu, les banques alimentaires et le soutien aux victimes de violence domestique ;
- Déposer des documents judiciaires.

Les participants à l'enquête en ligne ont formulé des recommandations sur la manière dont les bibliothèques publiques au Canada pourraient aborder les problèmes de fracture numérique rencontrés par les populations défavorisées afin de faciliter un accès égal aux ordinateurs et à l'Internet à l'ère postpandémique

Un total de 192 des 226 participants à l'enquête en ligne ont répondu à la question concernant la manière dont les bibliothèques publiques canadiennes pourraient aborder les problèmes de fracture numérique rencontrés par les populations défavorisées, dans le but de faciliter un accès égal aux ordinateurs et à l'Internet à l'ère postpandémique. 34 participants ont choisi de ne pas répondre à cette question. Les résultats peuvent être classés dans les neuf recommandations suivantes :

- 1^{ère} Recommandation : Plaider auprès de tous les niveaux de gouvernement pour fournir aux bibliothèques publiques un financement adéquat afin d'avoir suffisamment de postes informatiques, d'ordinateurs portables, de claviers en braille, de logiciels à jour, de liseuses électroniques et d'équipements d'impression. Cela est difficile à réaliser pour les bibliothèques publiques disposant d'un budget restreint, car elles sont souvent confrontées à des contraintes budgétaires. Il faut également insister auprès des divers paliers de gouvernement sur le fait que les bibliothèques publiques ne peuvent pas à elles seules résoudre ou améliorer les problèmes de fracture numérique sans une aide supplémentaire. Les gouvernements doivent intensifier leurs efforts et fournir un meilleur financement pour

les programmes et services des bibliothèques publiques qui traitent de la fracture numérique et aident les populations défavorisées à accéder aux ordinateurs et à Internet.

- 2^{ème} Recommandation : Suggérer que tous les niveaux de gouvernement mettent en place une subvention pour les personnes à faible revenu afin de leur permettre d'obtenir des ordinateurs portables et/ou des clés Internet, et solliciter des dons d'équipements informatiques utilisables à donner volontairement ou à vendre à un prix fortement réduit aux populations défavorisées.
- 3^{ème} Recommandation : Élargir les initiatives de prêt de points d'accès Wi-Fi, d'ordinateurs portables et de tablettes pour une utilisation à domicile. Étendre également le Wi-Fi des bibliothèques publiques aux espaces extérieurs et fournir des espaces de travail extérieur pour que les bibliothèques deviennent des hubs Wi-Fi ouverts 24 heures.
- 4^{ème} Recommandation : Plaider en faveur de l'amélioration de la vitesse et de la qualité d'Internet, ainsi que d'un accès à l'Internet à moindre coût pour les communautés rurales et éloignées, les quartiers économiquement défavorisés et les communautés autochtones, d'autant plus que le Canada a l'un des coûts d'accès à l'Internet les plus élevés au monde.
- 5^{ème} Recommandation : Plaider en faveur d'un accès universel et équitable, et exiger que tous les niveaux de gouvernement considèrent l'accès à l'ordinateur et à l'Internet comme des services essentiels pour tous, et l'accès à ceux-ci comme un droit humain fondamental à l'ère émergente entièrement numérique.
- 6^{ème} Recommandation : Sensibiliser le public aux problèmes de fracture numérique rencontrés par les populations défavorisées au Canada, et souligner l'importance pour elles d'avoir un accès égal aux ordinateurs et à l'Internet à l'ère postpandémique, une question mise en évidence par la pandémie de COVID-19.
- 7^{ème} Recommandation : Mettre en place davantage de programmes de compétences en informatique avec une formation individuelle dans les bibliothèques publiques à travers le Canada, en particulier pour les personnes défavorisées et les aînés, afin de les former à utiliser la technologie de manière indépendante, y compris pour les courriels, les opérations bancaires en ligne, les applications de services gouvernementaux et les logiciels de déclaration d'impôts pour l'accès aux remboursements. Toutes ces tâches nécessitent que les bibliothèques publiques disposent d'un personnel adéquat.
- 8^{ème} Recommandation : Embaucher du personnel bibliothécaire qui parle les langues des communautés qu'ils servent en plus des langues officielles du Canada que sont l'anglais et le français, y compris les langues autochtones, le mandarin, le pendjabi, le cantonais, l'espagnol, l'arabe, le persan et autres. De cette manière, les bibliothèques publiques seront en mesure de mieux dispenser des instructions technologiques qui reflètent et répondent à la réalité multiculturelle du Canada.
- 9^{ème} Recommandation : S'assurer que les personnes défavorisées savent qu'elles peuvent accéder gratuitement à des ordinateurs et à l'Internet dans les bibliothèques publiques, car certaines d'entre elles ne sont en réalité pas au courant des services informatiques et Internet offerts par leur bibliothèque locale. Nous recommandons également de promouvoir les ordinateurs et les services Internet des bibliothèques publiques sur des canaux médiatiques traditionnels non numériques tels que la radio, la télévision, les journaux et les affiches

dans les espaces publics, afin d'informer les personnes défavorisées de l'existence de ces services. Cette approche est importante car ceux qui n'ont pas accès à l'Internet pourraient ne pas pouvoir obtenir cette information via les plateformes de médias sociaux ou les sites Web des bibliothèques.

Description des participants aux entretiens approfondis et de leurs préoccupations concernant l'isolement social et la santé mentale de leurs utilisateurs pendant les fermetures de bibliothèques publiques liées à la pandémie

Nous avons mené onze entretiens approfondis avec des employés de bibliothèques publiques qui ont indiqué leur intérêt dans notre enquête en ligne. Les participants aux entretiens se composaient de cinq bibliothécaires, de deux techniciens de bibliothèque et de quatre administrateurs et directeurs de bibliothèque. Dix entretiens ont été réalisés en anglais et un en français. Deux participants aux entretiens travaillaient dans des bibliothèques publiques en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Alberta, tandis qu'il y en avait un dans chacune des régions suivantes : Île-du-Prince-Édouard, Manitoba, Saskatchewan, Colombie-Britannique et Québec. Cinq participants aux entretiens ont signalé qu'ils étaient préoccupés par les conditions de santé mentale de leurs utilisateurs et leur accès aux services de soins en santé mentale pendant les fermetures de bibliothèques publiques liées à la pandémie. Cela était dû au fait que pendant cette période, les utilisateurs ne pouvaient pas accéder en personne aux services informatiques et d'Internet qui sont normalement disponibles dans les bibliothèques publiques. Ces employés de bibliothèque publique étaient particulièrement inquiets des défis en matière de santé mentale induits par l'isolement social, en particulier parmi les utilisateurs à faibles ressources des bibliothèques publiques, notamment les jeunes à faible revenu, les adultes actifs, les personnes âgées et les anciens détenus récemment libérés cherchant à se réintégrer dans la société. Leur préoccupation pour cette population d'utilisateurs de bibliothèque est qu'ils pourraient avoir l'impression d'être coupés du reste du monde et pourraient également se sentir démunis parce qu'ils ne pouvaient pas se permettre d'acheter leur propre ordinateur et/ou de payer les frais d'Internet à domicile.

Le participant à l'Entretien n°2 nous a expliqué que « *Les gens sont très isolés. S'ils n'ont pas accès à un téléphone ou à un ordinateur, ils ne peuvent pas contacter leur famille, ils ne peuvent pas contacter leurs amis. Ils constatent que les taux de suicide, ainsi que l'utilisation d'opioïdes, sont encore plus élevés. Il y a tellement de raisons pour lesquelles nous devons permettre aux gens d'avoir accès à [un ordinateur et à Internet].* » Pendant ce temps, le participant à l'Entretien n°1 a exprimé des préoccupations concernant l'isolement social parmi les nouveaux arrivants au Canada et leur accès à l'ordinateur et à l'Internet pendant la pandémie, en disant : « *Vous venez peut-être d'un pays différent et les informations que vous pouvez obtenir facilement ici [au Canada] sont en anglais et en français et peut-être que ces langues ne sont pas les langues dans lesquelles vous êtes à l'aise, donc vous êtes coupé de cela. Il peut également être difficile de communiquer avec des amis et de la famille. Nous faisons tellement cela par Internet, par courrier électronique et sur les réseaux sociaux.* » De plus, le participant à l'Entretien n°10 a expliqué comment les bibliothèques publiques de tout le Canada fournissaient un soutien en matière de santé mentale à leurs utilisateurs, et ce avant la pandémie, y compris lorsque les utilisateurs cherchaient de l'aide et un accès à l'ordinateur et à l'Internet :

« Je pense que nous devons prendre en compte la santé mentale et le bien-être émotionnel de nos communautés et réaliser à quel point les gens se sont sentis démunis sans avoir accès aux bibliothèques [pendant les fermetures liées à la pandémie de COVID-19], cela semble si basique, mais l'autre chose que les gens ne réalisent pas, c'est que ce n'est pas seulement avoir accès à un ordinateur, c'est obtenir de l'aide du personnel, le personnel ne va pas remplir votre formulaire d'assurance-emploi [formulaires du gouvernement canadien pour l'assurance-emploi]. Nous ne pouvons pas le faire. Mais en même temps, le personnel est tellement courtois et je dirais, réconfortant, c'est cette connexion humaine que vous avez qui vous fait sentir que vous n'êtes pas seul ou qui vous fait sentir moins effrayé lorsque vous essayez de remplir ces documents, simplement avoir quelqu'un qui ne vous juge pas. »

À partir des données de nos entretiens approfondis, nous avons appris que certaines bibliothèques publiques ont également prêté des ordinateurs et des points d'accès Wi-Fi à des partenaires communautaires qui servent le secteur vulnérable ou ont prêté directement du matériel à des personnes qui faisaient face à l'isolement social et étaient sans-abri. Le participant à l'Entretien n° 2 nous a dit que, pour les personnes à faibles revenus vivant avec des problèmes de santé mentale ou de dépendance pendant la pandémie de COVID-19, avoir accès à un ordinateur prêté avec un accès à l'Internet leur permettait de consulter des professionnels de la santé en ligne. Dans l'ensemble, ces données concordent avec les résultats de l'enquête en ligne, mentionnés précédemment, concernant les conséquences pour les populations défavorisées de ne pas avoir accès aux ordinateurs et à l'Internet situés dans les bibliothèques publiques pendant la pandémie de COVID-19.

Les participants aux entretiens reconnaissent le rôle important des bibliothèques publiques dans le soutien et la formation en matière de littératie numérique, et ils espèrent qu'aucun Canadien ne sera laissé pour compte en raison des défis et des inégalités en matière de littératie numérique

Quatre participants aux entretiens nous ont expliqué que leur bibliothèque publique jouant un rôle important dans le soutien et la formation en littératie numérique pour leur communauté, même avant la pandémie de COVID-19. Les bibliothèques publiques ont depuis longtemps fourni de la formation visant à enseigner comment utiliser les livres électroniques, les sites web, les courriels et autres technologies de l'information et de la communication de base. Toutes les bibliothèques publiques ont pour objectif commun de veiller à ce qu'aucun Canadien ne soit laissé pour compte en raison des défis et des inégalités en matière de littératie numérique. Cependant, la pandémie de COVID-19 a malheureusement exacerbé ces problèmes existants de littératie numérique et d'inégalité au Canada.

Le fait que de nombreux usagers des bibliothèques publiques aient toujours besoin d'aide de la part du personnel de bibliothèque pour apprendre à utiliser les ordinateurs et l'Internet est souvent dû à leurs faibles compétences en littératie, des problèmes de santé, des limitations ou des handicaps physiques qui les empêchent de lire et de chercher des informations de manière efficace par eux-mêmes. Selon le participant à l'Entretien n° 10, qui a partagé l'une de ses expériences de travail : *« Un homme, je me sens tellement mal pour lui, il s'est confessé à moi, peut-être début quarantaine et pourtant son fils était avec lui [venant à la bibliothèque publique] et je lui ai dit, laissez-moi vous montrer comment faire ça sur l'ordinateur et il m'a dit 'oh ! non, je ne peux pas', et je lui ai dit 'oh, ne vous inquiétez pas, je peux vous montrer', [à quoi il a répondu] 'non, je ne peux pas lire' et j'étais comme, je n'avais aucune idée, c'est incroyable »*. Le même participant à l'entretien a partagé une autre expérience d'aide à une

personne atteinte de la maladie d'Alzheimer qui essayait d'apprendre à utiliser un ordinateur et l'Internet à leur bibliothèque publique, « *Elle [l'utilisateur de la bibliothèque publique atteint de la maladie d'Alzheimer] notait littéralement tout, elle notait comment ouvrir le lien, cliquer sur les mots... elle notait parce qu'elle avait tellement peur d'oublier... quand de nombreux services passent en ligne, c'est très difficile pour beaucoup de gens* ».

De plus, le participant à l'Entretien n° 9 a partagé ses préoccupations concernant les Canadiens ayant de faibles compétences en littératie numérique et comment ils pourraient se sentir exclus pendant la pandémie de COVID-19. Cela inclut ceux qui ont les moyens de posséder un ordinateur personnel et une connexion Internet, mais qui ne se considèrent pas comme ayant des compétences numériques adéquates. Afin de répondre à leurs besoins, leur bibliothèque publique a décidé de mettre en place un programme de littératie numérique de micro-certification, offert à tous les utilisateurs. Cette initiative vise à développer progressivement les compétences en littératie numérique, de zéro à un niveau fonctionnel, avec pour objectif que les participants au programme puissent utiliser et interagir de manière autonome avec les ordinateurs, les sites Web et l'Internet autant que possible. Le participant à l'Entretien n° 9 nous a également expliqué qu'en même temps, ils continueront de plaider pour le droit des utilisateurs de leur bibliothèque publique à accéder à des programmes de littératie numérique, des ordinateurs et à l'Internet, car ils considèrent cela comme un droit humain. Les gouvernements, en particulier les hauts fonctionnaires gouvernementaux, doivent vraiment examiner ce que cela signifie de fournir un accès à ces services numériques à chaque Canadien.

De plus, le participant à l'Entretien n° 11 a commenté que la littératie numérique devrait être l'un des principaux objectifs de toutes les bibliothèques publiques canadiennes, étant donné que le Canada, en tant que nation, fait face à une population vieillissante. C'est le moment pour les bibliothèques publiques d'introduire davantage d'initiatives en matière de littératie numérique, de former le personnel de la bibliothèque à aider les personnes âgées dans leurs besoins technologiques, de mettre en place des ateliers de base sur l'informatique, d'embaucher davantage de personnel possédant des compétences technologiques avancées et de mettre à jour l'infrastructure des technologies de l'information dans leurs bibliothèques publiques.

Ces mêmes préoccupations s'appliquent sans doute également aux jeunes. Le participant à l'Entretien n° 5 était préoccupé par les défis de la littératie numérique chez les jeunes Canadiens et les personnes âgées, principalement liés à leur sensibilisation à la cybersécurité et à la protection des informations personnelles en ligne. Ils ont déclaré : « *Je vois encore des jeunes dans la vingtaine et la trentaine qui sont très négligents avec leurs mots de passe et des choses comme ça. Et aussi, des adultes plus âgés qui viennent [à leur bibliothèque publique] et qui sont ciblés par des escroqueries en ligne et des choses comme ça. Je pense simplement que l'enseignement de la littératie numérique est si important.* ».

Recommandations pour la préparation future des bibliothèques publiques en cas de pandémie

Le participant à l'Entretien n° 8 a exprimé l'opinion que les bibliothèques publiques canadiennes doivent se préparer aux futures pandémies étant donné que la COVID-19 ne sera pas la dernière urgence mondiale de santé publique. Le Participant à l'Entretien n° 8 a recommandé que toutes les bibliothèques publiques donnent la priorité à la santé de leurs membres et du public en veillant à disposer de fournitures d'équipement de protection individuelle (EPI) médical pour le contrôle des infections, y compris les masques faciaux, les visières, les lunettes de protection, les gants et autres équipements, afin de les protéger et de limiter la propagation des infections et des maladies aux différentes étapes du développement

de toute future pandémie. De plus, les bibliothèques publiques devraient suivre les directives des autorités locales de santé publique concernant les fermetures potentielles, même si cela entre en conflit avec les sentiments du personnel de la bibliothèque publique. Ce personnel, souvent réticent à voir leurs bibliothèques publiques contraintes de fermer car ils considèrent que les bibliothèques publiques fournissent un service essentiel à de nombreuses personnes de la communauté.

Une autre conclusion importante à tirer des entretiens est la responsabilité collective de la société de veiller à ce que nos hôpitaux restent opérationnels et capables de fournir des soins de qualité à ceux qui en ont besoin. Les gestionnaires et les membres du conseil des bibliothèques publiques doivent désormais regrouper leurs ressources pour dresser une liste de tous les équipements dont ils auront besoin en prévision de la prochaine pandémie. Cela inclut commencer à acquérir et à trouver un endroit approprié pour stocker les équipements de protection individuelle (EPI) et élaborer des instructions claires sur les directives que chaque membre du personnel de la bibliothèque publique doit suivre lors de situations de pandémie émergentes et futures. Il faudrait proposer des sessions de formation au personnel de la bibliothèque sur la manière d'accéder et de mettre les EPI, et sur le moment de fermer les bibliothèques publiques et de rentrer chez eux en attendant que les ordres de santé publique permettent aux bibliothèques publiques de rouvrir.

Une autre recommandation est venue du participant à l'Entretien n° 3, qui a partagé son expérience personnelle de témoigner de la fermeture de sa bibliothèque publique par les autorités locales de santé publique au début de la pandémie de COVID-19. À un moment ultérieur de la pandémie, le directeur de sa bibliothèque publique a eu une discussion avec l'officier local de santé publique et le gouvernement provincial, leur demandant de reconsidérer la fermeture et de permettre la réouverture de leur bibliothèque publique sur la base du fait que celle-ci avait créé de nouveaux modèles de service conformes aux directives de santé publique en période de pandémie. Le directeur de la bibliothèque publique mentionné par le participant de l'Entretien n° 3 a également exprimé des préoccupations concernant les problèmes d'accessibilité aux ordinateurs et à l'Internet pour les personnes à faibles ressources au sein de leurs communautés, qui ne peuvent accéder aux informations en ligne qu'en utilisant les ordinateurs et l'Internet disponibles dans les bibliothèques publiques. En conséquence, les autorités de santé publique ont approuvé la réouverture de leur bibliothèque publique, qui n'était plus classée comme une installation récréative, ce qui aurait entraîné des restrictions de réouverture plus strictes. Une leçon tirée de l'Entretien n° 3 est que les bibliothèques publiques canadiennes doivent être disposées à réviser les modèles de service existants pour les adapter aux directives de santé publique en période de pandémie, tout en établissant une communication efficace avec les bureaux locaux de santé publique et les parties prenantes gouvernementales.

Discussion et conclusion

Nos résultats obtenus à partir de l'enquête et des entretiens en ligne approfondis suggèrent que la pandémie de COVID-19 a eu de nombreux impacts négatifs sur les services d'accès aux ordinateurs et à l'Internet des bibliothèques publiques canadiennes. La pandémie a exacerbé les inégalités sociales au Canada. Malheureusement, la pandémie de COVID-19 a eu des conséquences dévastatrices sur de nombreux Canadiens à faible revenu et a privé les personnes vivant avec des handicaps d'accès aux informations en ligne et aux communications en ligne.

Avant la pandémie, ils pouvaient utiliser gratuitement les services d'ordinateurs et d'Internet dans les bibliothèques publiques.

En réponse à ces problèmes, les bibliothèques publiques canadiennes ont tenté d'utiliser différentes stratégies pour maintenir l'accès aux ordinateurs et à l'Internet pour leurs utilisateurs pendant la pandémie. La réponse des bibliothèques publiques à cette situation a été très impressionnante à notre avis, notamment en étendant le Wi-Fi de la bibliothèque à l'extérieur du bâtiment et au stationnement, en acceptant les commandes d'impression en ligne, en prêtant des ordinateurs portables et des points d'accès Wi-Fi, en particulier aux communautés vulnérables et à faible revenu. Ce sont de bons exemples montrant comment les bibliothèques publiques canadiennes ont pu rapidement rediriger leurs stratégies de service et penser aux besoins technologiques des populations à risque pendant une période très difficile.

Le personnel des bibliothèques publiques canadiennes, y compris les techniciens, les bibliothécaires et les membres du conseil, se soucie clairement des conséquences qui touchent ou pourraient toucher leurs utilisateurs s'ils n'avaient pas accès aux services d'ordinateurs et d'Internet, en particulier parmi les personnes confrontées à des barrières socioéconomiques, qui doivent effectuer des recherches d'emploi, apprendre de nouvelles compétences, rechercher des informations sur la santé et prendre rendez-vous pour les tests et les vaccins COVID-19. De plus, les données de ce rapport montrent une inégalité évidente dans l'accès aux ordinateurs et à l'Internet dans la société canadienne. Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, cela signifie que la fracture numérique entraîne en réalité de mauvais résultats en matière de santé et place les populations défavorisées existantes encore plus en désavantage en ce qui concerne les futures opportunités d'emploi.

En ce qui concerne la manière dont les bibliothèques publiques canadiennes pourraient contribuer à atténuer les problèmes de fracture numérique rencontrés par les personnes confrontées à des barrières socioéconomiques, garantir un accès plus équitable aux ordinateurs et à Internet à l'ère post pandémie, nos participants à la recherche par enquête ont présenté neuf recommandations. Nous considérons que toutes ces suggestions sont excellentes et nécessitent une mise en œuvre urgente. Cependant, nous pensons que les problèmes de fracture numérique au Canada ne sont pas nouveaux et que le public en est conscient depuis longtemps. Le Canada figure parmi les nations ayant les coûts les plus élevés pour l'accès à l'Internet à domicile et aux forfaits de données mobiles personnels. De plus, un petit groupe de grandes entreprises contrôle les services de télécommunication à l'échelle nationale. Géographiquement, le Canada est le deuxième plus grand pays du monde et l'état actuel de l'infrastructure de télécommunication doit être rapidement modernisé et mieux entretenu, en particulier dans les régions rurales et éloignées. L'amélioration de l'infrastructure Internet du Canada nécessite un leadership des gouvernements fédéraux et provinciaux, plutôt que de compter sur le secteur privé étant donné que les projets peuvent ne pas générer suffisamment de profits dans les zones peu peuplées.

Un autre point crucial que nous voulons souligner, à partir des conclusions de ce projet, est que les Canadiens défavorisés ont été disproportionnellement touchés par l'inégalité sociale et la fracture numérique pendant la pandémie de COVID-19. Les bibliothèques publiques à travers le Canada ont fait et continueront certainement à faire leur part pour tenter de rendre le Canada

plus égalitaire pour tous en ce qui concerne l'accès aux ordinateurs et à Internet, ainsi que le soutien et la formation en littératie numérique. Nous admirons vraiment leur détermination, leur sens des responsabilités sociales et leur éthique professionnelle. Les bibliothèques publiques canadiennes méritent une reconnaissance pour leur travail durant la pandémie de COVID-19.

En tant que chercheurs de ce projet, nous pensons que chaque bibliothèque publique canadienne devrait recevoir un financement gouvernemental pour améliorer leurs systèmes de ventilation pour favoriser l'entrée d'air frais et éliminer les petites particules en suspension, comme les virus, réduisant ainsi le taux de transmission des maladies. Enfin, nous soutenons également les recommandations concernant la préparation future aux pandémies pour les bibliothèques publiques canadiennes et nous pensons que ces recommandations pourraient s'appliquer aux bibliothèques publiques du monde entier.

Report in English

Background and Introduction

The coronavirus (COVID-19) pandemic has been taking many lives and continues to cause suffering for people around the world, including those now living with post-COVID-19 conditions, also known as “long COVID”, people whose limited access to healthcare has led to the worsening untreated health conditions, those who have experienced joblessness, or fallen behind in their education during the pandemic. Cultural heritage institutions including galleries, libraries, archives, and museums could not have avoided the negative impacts of the COVID-19 pandemic on their services and operations. A study by Intahchomphoo and Brown (2021) shows that university libraries in Canada had to adapt and change their services and operations during the early days of the pandemic as follows: temporarily closing physical libraries, suspending physical collection services and in-person events, continuing to provide virtual reference services, promoting access to and usage of electronic collections, suspending late fees and renewing checked-out items with a new due date, and advising users to wait before returning borrowed items. They suddenly had to operate as full-scale digital libraries, making computers and the Internet necessities for all library users to access information, receive assistance, and communicate with library staff.

Therefore, this report is designed to discuss the impact of the COVID-19 pandemic on computer and Internet access services in Canadian public libraries. The report is based on our field research investigating the strategies public libraries have been using to maintain services during the pandemic, and the experiences of Canadian public library technicians, librarians, and management teams on the consequences of not having access to computers and the Internet for people facing socioeconomic barriers during the COVID-19 pandemic. Public library staff also provide perspectives on how public libraries in Canada could address digital divide issues to help everyone have equal access to computers and Internet in the post-pandemic era. Also, the findings are used to make recommendations on public library’s preparedness for future pandemics. The main reason that public libraries are the focus of this research is that they are open for everyone to use at no cost, and they exist across the country, allowing us to conduct a national study to compare the situation across Canada, in different provinces and territories, small and large cities with different budget and resources during the COVID-19 pandemic. At the time, most human communications had to move to online environments and the pandemic revealed many social and economic inequalities within Canadian society, including computer and Internet access and affordability, particularly among Indigenous communities and people living in rural and remote areas (Koch, 2022).

This research project began in April 2021 with a search in the *Library Literature and Information Science* database, a respected and leading academic database containing more than 420 journals, dating back to 1980. The search only returned eight peer reviewed articles related to the impact of COVID-19 on public libraries. A survey published in the *School Library Journal* (2020), conducted from April to May 2020, asked youth services librarians at public libraries in the US about the impact of the COVID-19 pandemic on their work. Respondents included 570 youth services librarians. Findings show that 26 percent of survey participants still decided to place orders for new print materials, while 30 percent indicated that they had put print purchase spending on hold. In addition, 54 percent think that the library’s youth services budget would be decreased for the 2020–2021 fiscal year and 67 percent of librarians

plans to offer online summer reading programs. In addition, 53 percent are working with local schoolteachers to provide digital library services to children and teenagers.

Public libraries have had to change their service and operation models due to the COVID-19 pandemic. Goddard (2020) notes how the COVID-19 pandemic forced American public libraries to come up with new service model to serve their communities including contactless curbside service and online reference chatting services to answer users' questions. Many public libraries in the US actively promoted the use of electronic resources including e-books, audio collections, and online literacy programs. Changes in public library services can be observed across a number of US states. Scott (2020) explains the public libraries in North Carolina moved to provide more virtual services during the COVID-19 pandemic, including online story time reading, promoting e-magazines and e-books. They also extended their Wi-Fi to the library parking lot. Berra (2021) explains how public libraries in Texas decided to shift to offering virtual literacy programs, book curbside pickup, and promoting electronic resources. They also have been supporting students for their online learning and adult job seekers helping them on how to use and access computers and Internet including extending the library's Wi-Fi to cover to the parking lot, accepting online printing orders to be picked up as a curbside service, lending laptops and mobile Wi-Fi hotspots for home use, and teaching people how to find and apply jobs on career websites (Berra, 2021).

The role of public libraries in assisting unemployed people during the COVID-19 pandemic is also discussed by Jones (2020), who compares the impact of COVID-19 on public libraries to past US economic crises. During the 2008 housing and subprime mortgage crisis, public libraries faced large funding cuts. Many unemployed people turned to public libraries for access to computers, online learning, and skill development services to help develop new careers. There were significant increases in public library usage statistics during the economic crisis. This contrasts to the COVID-19 pandemic, when 24 million Americans suddenly became unemployed within the early period of the virus' outbreak in 2020, and public libraries were either not allowed to open or opened only with limited access and job seekers without computer and Internet access at home were desperate to get support.

US public libraries were very concerned about social inequality during the pandemic, particularly with access to knowledge and technology. Chase (2020) commented that public libraries could be permanently affected by the COVID-19 pandemic. One of the most pressing needs of public library users is access to computers and the Internet. Ayre (2020) addressed the issues of Internet broadband as social inequity in the US and discussed how public libraries have been working hard to provide access to Internet to low-income Americans before and during the COVID-19 pandemic. Many American public libraries began to lend users mobile Wi-Fi hotspots for home use and took out their bookmobiles equipped with Wi-Fi hotspots and drove to neighborhoods to create temporary Internet hotspot connections. During the COVID-19 pandemic, the issues of the digital divide and access to Internet have become more obvious and it continues to worsen among low-income communities in the US.

The situation of public libraries outside the US during the pandemic is also noteworthy. Smith (2020) examines the roles of Australian public libraries during the COVID-19 pandemic, observing that they have exhibited creativity and adaptability in maintaining their services. During the lockdowns, public libraries in Australia, like other countries, had to be closed and when they reopened, the libraries had to follow public health guidelines on how to clean surfaces and materials as well as setting and enforcing a maximum number of users allowed to enter library buildings. In the meantime, some core library services were modified such as

delivering books to people's homes, introducing contactless book pickups, and promoting online access to digital collections. In conclusion, from a scan of the literature on this question, there is a noticeable dearth of empirical research on the impact of COVID-19 on the availability and usage of computer and Internet services within Canada's public libraries. This research project addressed this knowledge gap.

Project Aims and Objectives

This research project has three objectives:

The first objective is to understand the impact of the COVID-19 pandemic on the accessibility and utilization of computer and Internet access services within Canada's public libraries and to investigate the strategies they have been using to maintain services during the pandemic, through the voices of public library technicians, librarians, and management teams. In this study, computer and Internet access services also include access to software, assistive technology tools, printing, scanning, and saving files to external drives.

The second objective is to listen to the experiences of Canadian public library technicians, librarians, and management teams on the consequences of not having access to computers and the Internet for people facing socioeconomic barriers, during the COVID-19 pandemic. This documents how public libraries in Canada can address digital divide issues to help everyone have equal access to computers and Internet in a post-pandemic era. The digital divide refers to the disparity in access to technology among distinct demographic groups, a divide driven by socioeconomic factors (Intahchomphoo, 2018).

The third objective is to make recommendations aimed at improving the pandemic preparedness of public libraries in the future. This will be beneficial for public libraries not only in Canada but globally to enable them to quickly change their operations and services to contain the spread of contagious diseases for the well-being of people in their communities and for library staff and to better manage computer and Internet access for those who need to use them and cannot afford such services at their homes. Thus, the function of public libraries in this context is twofold: helping people to cope with their lived challenges through provision of essential digital services and minimizing risk of infection while at public libraries.

This research project is guided by the following four research questions:

- In the views of public library technicians, librarians, and management teams, what were the impacts of the COVID-19 pandemic on Canadian public libraries' computer and Internet access services?
- What were the strategies used by Canadian public libraries to maintain computer and Internet access services for users during the COVID-19 pandemic?
- During COVID-19 lockdowns, users were not permitted to enter public library buildings. What sort of consequences might there be of not having access to computer and Internet located at public libraries for people facing socioeconomic barriers?
- In the post-pandemic era, how could public libraries in Canada address the digital divide issues experienced by people facing socioeconomic barriers to facilitate equal access to computers and the Internet?

Methods

This research project used a mixed methods research technique. We began with an online bilingual (English and French) survey with public library technicians, librarians, and members of library boards and management across Canada. This study investigated their lived experiences and thoughts on the impact of the COVID-19 pandemic on their work and their users and we asked them how they thought Canada could work on bridging digital divide gaps as a post-pandemic goal. The research team used SurveyMonkey through the University of Ottawa's account as a secure online survey platform. In the last question in the online survey, we asked participants who were interested to join us in a one-on-one telephone/internet call interview to allow the research team to learn more about their experiences and thoughts. They were asked to give their email addresses in the survey, so the research team could set up the online interviews. This research has received ethics approval from the Office of Research Ethics and Integrity at the University of Ottawa (File # H-10-21-6844).

Dr. Intahchomphoo, the principal investigator, recruited the participants, and collected and analyzed the data from both the online survey questionnaires and the online interviews. At the time of data collection, Dr. Intahchomphoo was a Replacement Research Librarian (Data) at the University of Ottawa Library. Dr. Vellino provided suggestions to improve the interpretation of the findings and commented extensively on the project publications. Participants were recruited through a formal email in both English and French, sent to the generic email addresses for the public libraries found on websites and listserv emails. Others were recruited via posts on Facebook groups populated by Canadian public library staff. These posts encouraged public library staff members to participate in the online survey questionnaires. The email also explained the objectives of the research project and how the collected data would be stored and protected. Online survey participants were asked to fill in information on the research project's online survey with 9 questions in English or French. The survey was designed to take between 10 and 15 minutes to complete. We sent 1,631 research invitation emails and generated three Facebook posts on Canadian public library staff groups, over a one-year period from November 3, 2021, to November 6, 2022. In our analysis, and in this report, we included all online surveys received before February 2023. For the online interviews, participants were asked to provide their answers to the questions in English or French. The interviews averaged 22 minutes and were conducted between January 2022 and November 2022.

This project only collected data through online survey and online/telephone interviews, therefore there was no hard copy of data and thus no research documents that needed to be stored physically. All digital copies of data and research documents were protected and stored in the University of Ottawa's Microsoft OneDrive cloud hosting service with password protection via the accounts of Dr. Intahchomphoo (principal investigator) and Ms. Hyslop (collaborator) of the University of Ottawa Library. All data and research documents will be retained for five years after the project's completion. The planned anticipated starting time of the retention is between January 1st and 2022, ending December 31st, 2026. At that date, all digital data will be permanently deleted.

For the online survey participants, there was an introductory page on the survey webpage explaining the objectives of this research project and how the research data would be stored and protected for privacy reasons. Participants had to click the "OK" button on the introduction

page as a way of giving their informed consent before being able to fill in information on the actual survey questionnaires and submitting their survey answers. For the interview participants, researchers read and audio-recorded information for each participant about the objectives of this research project and how the research data would be stored and protected for privacy reasons. Interview participants had to give verbal consent by saying “yes” as informed consent before researchers could ask and audio-record the interview questions. There was no compensation for the survey and interviewee participations in this research.

Data Analysis

The collected data from the online surveys were calculated to generate the percentages of all answers. The identified themes were compared statistically to identify the obvious differences and similarities among them. The survey data was analyzed using the functions available on the SurveyMonkey platform. For the interview data, we transcribed all interviews, and then analyzed them according to the identified themes and predetermined coding techniques which were performed both manually and by using Nvivo software release 1.7.1 (4844) for Mac. Dr. Intahchomphoo developed an initial codebook based on the interview guidelines and then kept adding more codes and themes as they emerged from actual interviews. At the end, both data from the surveys and interviews were merged and analyzed together to provide a diversity of perspectives to answer the research questions. All personally identifiable information about the participants have been removed and will not be shown in presentations or publications generated from this research. Importantly, we maintain a strict non-disclosure policy regarding the sharing of documents with any third party. The assistance from our research collaborators for this project, namely Library and Archives Canada and the Ottawa Public Library, was limited to reviewing the research design, commenting on the findings, and disseminating knowledge of this study. They do not have access to the raw survey or interview data.

Findings

Description of online survey participants

The 1,631 research invitation emails sent to public library staff in every province and territory across Canada and the three Facebook posts on Canadian public library staff groups, yielded 226 participants for the online survey questionnaire, for a response rate of 13.83%. Out of all respondents, 10 % work as library technicians, 18 % are members of a library board and/or management, 29 % are librarians and 43 % self-identify as ‘other’ including division heads, general directors, chief executive officers, digital services coordinators, library secretaries, district supervisors, branch managers, generalists, outreach coordinators, information technology managers, and pagers. Almost half of online survey respondents (47%) work at public libraries in the province of Ontario, followed by Alberta (13%), Saskatchewan (10%), Quebec (9%), British Columbia (7%), Manitoba (6%), New Brunswick (6%), Nova Scotia (1%), and Prince Edward Island (1%). We received no responses from Newfoundland and Labrador, the Northwest Territories, Yukon, or Nunavut. Characteristic information of our online survey respondents – public library staff and their library locations – is presented in Table 1.

Characteristics of online survey respondents	n	%
<p>Work position (n= 224) The overall number of online survey respondents was 226, but 2 persons skipped this question and 16 survey respondents answered of holding more than one position: therefore, in total there were 240 answers in this particular question from 224 respondents.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Library technicians • Members of library board or management • Librarians • Others 	<p>21</p> <p>38</p> <p>86</p> <p>95</p>	<p>10</p> <p>18</p> <p>29</p> <p>43</p>
<p>Location of public library (n= 225) The overall number of online survey respondents was 226, but 1 person skipped this question.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontario • Alberta • Saskatchewan • Quebec • British Columbia • Manitoba • New Brunswick • Nova Scotia • Prince Edward Island • Newfoundland and Labrador • Northwest Territories • Yukon • Nunavut 	<p>107</p> <p>29</p> <p>23</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>14</p> <p>13</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>47</p> <p>13</p> <p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>

Table 1. Characteristics of the online survey respondents

Online survey participants' experiences on the impact of the COVID-19 pandemic on public libraries' computer and Internet access on different periods of the pandemic

Data from the online survey indicates that Canadian public library employees experienced the negative impact of the COVID-19 pandemic on library computer and Internet access more intensely during lockdowns or closures than during the easing of COVID-19 restrictions. Public library employees are increasingly worried about potential budget cuts in the coming years, which could impact their ability to purchase additional technology tools such as computers, laptops, e-books, e-magazines, and audio-collections. It is reported that these concerns have risen to 36% during the period of eased COVID-19 restrictions. However, interestingly, these budget concerns were reported to be slightly lower, at a rate of 32%, during the lockdown or closure period.

Participants in our online survey have reported several significant adverse effects of the COVID-19 pandemic on Canadian public libraries' computer and Internet access services. These effects include: having an impact on the library usage statistics (93%); preventing user access or causing difficulties for accessing and using computers, Internet, and printers

provided at the public libraries (89%); exacerbating social inequality, particularly among low-income Canadians who lack equal access to knowledge and technology during a pandemic (79%); affecting the libraries' protocols for cleaning computer and workstation surfaces, in compliance with public health guidelines (75%); and intensifying social inequality, especially among individuals with disabilities who have encountered increased barriers to access knowledge and technology during a pandemic (62%). Table 2 provides a full view of the online survey results.

Impact of COVID-19 pandemic on public libraries' computer and Internet access services	During the lockdown or closure (N = 226)		When easing COVID-19 restrictions (N=215)	
	n	% *	n	% **
The overall number of online survey respondents was 226, but 11 participants skipped the question about the easing of COVID-19 restrictions period; no participant skipped the question about the period during the lockdown or closure.				
It was more difficult, or we were unable to continue providing literacy programs with local schoolteachers and children that require using a computer and the Internet.	110	49%	79	37%
We will be facing budget cuts for upcoming years and will be unable to purchase more desktop computers, laptops, e-books, e-magazines, audio-collections, and other technology tools as a result of the COVID-19 pandemic.	32	14%	36	17%
There was an impact on the library's programs for lending laptops and Wi-Fi hotspots to individual users.	81	36%	66	31%
There was an impact on the library's programs for lending laptops and Wi-Fi hotspots to organizations that serve vulnerable people.	50	22%	44	20%
The library could not run outreach programs effectively to promote the use of electronic resources and online access to digital collections.	129	57%	107	50%
Users could not access or faced difficulties accessing and using computers, the Internet, and printers provided at the public libraries.	202	89%	140	65%
Decrease in library usage because users were either not permitted to enter public library buildings at all or only a limited number of users were allowed in order to use computers and Internet at the public libraries.	210	93%	172	80%
There was an impact on social inequality, especially among low-income Canadians, as they do not have the same access to knowledge and technology during a pandemic.	178	79%	125	58%
There was an impact on social inequality, especially among people with disabilities, as they	140	62%	108	50%

face more accessibility issues to knowledge and technology during pandemic conditions.				
There was an impact on how the public libraries clean computers and workstation surfaces, based on the public health guidelines.	170	75%	146	68%
Other; please explain.	32	14%	17	8%

* This is the percentage of responses to each question against 226 survey respondents.

** This is the percentage of responses to each question against 215 survey respondents.

Table 2. Online survey respondents' experiences on the impact of the COVID-19 pandemic on public libraries' computer and Internet access services in the different levels of pandemic: during lockdown or closure and after easing of COVID-19 restrictions.

Online survey participants' experiences with accessibility issues among users with disabilities to the computer and Internet service provided at their public libraries during pandemic

A deeper examination of the impact on people with disabilities and their access to computer and Internet services at public libraries during the pandemic, as depicted in Table 2, reveals additional insight from 97 online survey respondents. These participants shared their experiences and observations concerning accessibility issues via the survey's comment box, shedding light on various challenges encountered by users with disabilities.

The collected comments fall into several distinct themes:

- Deaf or hard-of-hearing library users often struggled with increased communication difficulties with masked library staff, particularly when seeking computer assistance;
- Many users with disabilities, especially those with conditions that compromised their immune system, were reluctant to visit public libraries due to health concerns;
- The public health measures, including social distancing rules, limited library staff, and reduced service hours, further complicated access to computer and Internet services for users with physical and literacy-related disabilities. As a result, many could not complete complex computer tasks within the restricted time for computer use set by the library;
- Accompanying caregivers proved a challenge for some users with disabilities, given the need to maintain a two-meter spacing;
- Users with visual and hearing disabilities struggled to access public libraries' online programs;
- Public libraries' computers, many of which are quite dated, presented further barriers. Users with visual impairments often found it challenging to view the computer screens, and those with hand mobility issues had difficulty using the mouse, with no alternative tools (e.g., sensitive mouse) available; and
- Lastly, not all users with disabilities possess the necessary technological equipment at home, such as a cell phone or computer, to download apps for accessing audiobooks and other online materials.

Online survey participants' strategies used to maintain computer and Internet access services for users during the COVID-19 pandemic

Of the 226 participants in the online survey, 215 answered the question about strategies used to maintain computer and Internet access for users during the COVID-19 pandemic and 11 participants chose not to answer this question. 72% (n=154) of the online survey respondents mentioned that their public libraries extended the library's Wi-Fi to outside the library's building, including the parking lot; 68% (n=147) indicated that their public library accepted online printing orders to be picked up as a curbside service; 29% (n=63) reported that their public libraries lent laptops and mobile Wi-Fi hotspots for individual home use; 19% (n=41) lent laptops and mobile Wi-Fi hotspots to community partners such as institutions that serve vulnerable people including food banks and resource centres for unhoused people; and 3% (n=7) reported that their public library took out the library's bookmobile equipped with Wi-Fi hotspots and drove to neighbourhoods to create temporary Internet hotspot connections.

Moreover, 35% (n=75) answered in the open comment box that they are using other strategies to maintain computer and Internet access services for users during the COVID-19 pandemic, including: disinfecting of computer workstations after each use, letting in a limited number of people every day to use the computers during a time when the library was not open to the public; limiting the number of computers being used at one time to maintain physical distancing, increasing the space between computer workstations and therefore the space between users; allowing users to pre-book a computer workstation appointment to allow the library to have sufficient time between users for cleaning and sanitizing; giving extreme attention to masking around computer workstations, setting up COVID-19 appropriate computer labs (e.g., in large halls with high ventilation); increasing library Wi-Fi signage to allow more access capacity even if the library Wi-Fi had always been available from outside the building, extending the hours of library Wi-Fi from parking lot from only regular opening hours only to 24 hours a day and 7 days a week, removing the password requirement for accessing the library Wi-Fi to open up Wi-Fi access to everyone, including non-library members; having outdoor seating for users to use the library Wi-Fi; establishing mobile printing service from anywhere in the county; teaching users how to use library Wi-Fi; partnering with a telecom company to deliver tablets and cellphones via community partners; and lastly, advocating with all officials from the Minister of Health and minister responsible for libraries to the Premier's office to make some degree of computer and Internet access services available specifically for low-income and disabled library users during strict public health orders.

Online survey participants' opinions on the consequences of not having access to computers and the Internet located at public libraries for disadvantaged populations

Of the 226 participants in the online survey, 224 answered the question about consequences for disadvantaged populations of not having access to computers and that Internet located at public libraries and two participants chose not to answer this question.² Results from the online survey indicate that 89% (n=199) of participants thought that the consequences would mean that disadvantaged people might not be able to get support for job searching and applying for

² Please note that we informed all survey participants that our online survey defines the "disadvantaged populations" in a broad way including people who face barriers due to gender, economic status, racialization, disability, Indigeneity, or other factors.

jobs posted on the Internet, support that users could normally get from library staff in the pre-pandemic period; 88% (n=197) believed that disadvantaged persons might not be able to access computers and the Internet for online learning or new skills development, particularly people who suddenly became unemployed during the COVID-19 pandemic; 87% (n=194) felt that disadvantaged populations might not be able to search for health information about the COVID-19 pandemic on the Internet ; 74% (n=166) noted that disadvantaged people might not be able to book a COVID-19 vaccine appointment; and 71% (n=158) of survey participants sensed that the disadvantaged people might also not be able to book a COVID-19 test appointment.

In addition, 34% (n=76) answered regarding other negative consequences in the survey's comment box and noted that disadvantaged populations may be unable to:

- Send scanned documents for medical visits;
- Print documents including their proof of COVID-19 vaccination and the receipt of negative COVID-19 results to enable visiting someone in hospital;
- Communicate through social media with friends and family;
- Access government benefits and support programs like the Employment Insurance (EI) Benefits and the Canada Emergency Response Benefit (CERB);
- Report tax information to the Canada Revenue Agency (CRA);
- Access pandemic-related government documents, information, and apps such as the ArriveCAN App for travel to the United States of America or elsewhere;
- Do any of their online banking;
- Change to online work from the in-person work environment;
- Take a citizenship test;
- Access entertainment through the Internet that they previously used at the public library;
- Access personal information via email;
- Access online newspapers and up to date news articles regarding the pandemic;
- Make online grocery orders;
- Make online appointments with legal and social workers;
- Access information about homeless shelters, low-income housing, food banks, and domestic violence support; and
- File court documents.

Online survey participants' recommendations on how public libraries in Canada could address the digital divide issues experienced by disadvantaged populations to facilitate equal access to computers and Internet in the post-pandemic era

A total of 192 out of the 226 online survey participants responded to the question regarding how Canadian public libraries might address the digital divide issues experienced by disadvantaged populations, aiming to facilitate equal computer and Internet access in the post-pandemic era. 34 participants opted out of answering this question. The results could be categorized into the following nine recommendations:

- Recommendation 1: Advocate for all levels of governments to provide public libraries adequate funding to enable having enough computer workstations, laptops, braille keyboards, up to date software, e-book readers and printer equipment which is difficult to do for public libraries with a small budget, as they are often experiencing budget constraints. Also, impress upon governments that public libraries cannot solely address or

improve digital divide issues without further help. Governments need to step up and provide better funding for public library programs and services that address the digital divide and assist disadvantaged populations in accessing computers and the Internet.

- Recommendation 2: Suggest that all levels of governments open a grant for those in low-income brackets to enable them to apply for laptops and/or Internet sticks and requesting donations of usable computer equipment to either give away or sell at a heavily discounted price to disadvantaged populations.
- Recommendation 3: Expand Wi-Fi hotspot, laptop, and tablet loaning initiatives for use at users' homes. Also, extending public libraries' Wi-Fi to outside spaces and providing seating in outdoor spaces for libraries to become 24-hour Wi-Fi hubs.
- Recommendation 4: Advocate for Internet speed and quality improvement, as well as lower-cost Internet for rural and remote communities, economically disadvantaged neighbourhoods, and Indigenous communities particularly since Canada has some of the highest Internet access costs in the world.
- Recommendation 5: Advocate for universal and equitable access and demanding that all levels of governments consider computer and Internet access as essential services for all and access to them as a basic human right in this emerging—completely digital age.
- Recommendation 6: Raise awareness through public outreach campaigns about the digital divide issues experienced by disadvantaged populations in Canada, and how important it is for them to have equal access to computers and the Internet in the post-pandemic era an issue brought into stark relief by the tragic repercussions of the COVID-19 pandemic.
- Recommendation 7: Implement more computer literacy skill programs with one-on-one training in public libraries across Canada, particularly for disadvantaged people and seniors to train them to use technology independently including email, online banking, government service applications, and tax filing software for access to refunds. All those tasks require public libraries to be adequately staffed.
- Recommendation 8: Hire library staff who speak the languages of the communities they serve extending Canada's official languages of English and French, including Indigenous languages, Mandarin, Punjabi, Cantonese, Spanish, Arabic, Persian, and others. In this way, public libraries will be able to better provide technology instructions that reflect and respond to Canada's multicultural reality.
- Recommendation 9: Ensure that disadvantaged people know that they can access computers and the Internet at no cost in public libraries because some do not actually know about their local library's computer and Internet services. We also recommend promoting public libraries' computers and Internet services in the traditional, non-digital media channels such as radio, TV, newspapers, and posters in public spaces to inform disadvantaged people about the existence of these services. This approach is important because those who lack Internet access might not be able to obtain this information from social media platforms or library websites.

Description of in-depth interview participants and their concerns about the social isolation and mental health of their users during the public library pandemic closures

We conducted eleven in-depth interviews with public library employees who have indicated their interest on our online survey. The interview participants consisted of five librarians, two library technicians and four library administrators and directors. Ten interviews were conducted in English and one in French. There were two interview participants each working in public libraries in Ontario, New Brunswick, and Alberta, with one each in Prince Edward Island, Manitoba, Saskatchewan, British Columbia, and Quebec. Five interview participants reported that they were concerned about the mental health conditions of their users and their access to mental health care services during the public library pandemic closures. This was due to the fact that during that time, users could not access computer and Internet services in-person that are normally available at public libraries. These public library employees were particularly worried about the mental health challenges induced by social isolation, especially among low-resource public library users including low-income youth, working adults, seniors, and the recently released ex-prisoners trying to reintegrate into society. Concern for this population of library users is that they might feel that they were being cut off from the rest of the world and may also feel destitute because they could not afford to buy their own computer and/or pay for home Internet fees at their homes.

Interview Participant # 2 explained to us that *“People are very isolated. If they don’t have access to a phone or a computer they can’t access their families, they can’t access their friends. They find people are even more at risk for high suicide rates, high opioid drug use. There are so many reasons why we need to allow people to have access to [computers and the Internet].”* Meanwhile, Interview Participant #1 expressed concerns about the social isolation among newcomers to Canada and their access to computers and the Internet during the pandemic saying, *“You might perhaps come from a different country and the information you can get readily here [Canada] is in English and French and perhaps those languages are not the languages that you are comfortable, so you are cut off from that. It is also may be difficult to communicate with friends and family. We do so much of that through the Internet, through email and on social media.”* In addition, Interview Participant #10 outlined how public libraries across Canada have been providing mental health support to their users since before the pandemic, including when users were seeking assistance and access to computers and the Internet:

“I think we have to look at the mental health and the emotional well-being of our communities and realize how just destitute people felt without having libraries [during the COVID-19 pandemic closures], it seems so basic but, like, the other thing that people don't realize is, like, it's not just going and getting access to computer is getting the help from staff, staff aren't going to fill out your EI [Canadian government employment insurance form]. We can't do that. But at the same time, staff are so courteous and so I would say, like, comforting, like, it's that human connection that you have that makes you feel like you're not alone or it makes you feel less scared when you're trying to fill these documents just to have someone that's not judging you.”

Based on the data from our in-depth interviews, we learned that some public libraries have also loaned out computers and Wi-Fi hotspots to community partners who serve the vulnerable sector or loaned equipment directly to people who were experiencing social isolation and homelessness. Interview Participant # 2 told us that, for low-resource individuals living with mental health issues or addiction during the COVID-19 pandemic, having access to a loaned

computer with Internet is meaningful because they can consult with health care workers online. Overall, this data is consistent with the findings from the online survey, reported above, concerning the consequences for disadvantaged populations of not having access to computers and Internet located at public libraries during the pandemic.

Interview participants see the important role of public libraries in digital literacy support and training, and they hope to see no Canadian left behind because of digital literacy challenges and inequalities

There were four interview participants who explained to us that their public libraries have been playing an important role in digital literacy support and training for their community since even before the COVID-19 pandemic. Public libraries have been teaching people how to use e-books, websites, email, and others basic information and communication technologies for a long time. All public libraries have a common goal to see that no Canadian left behind because of digital literacy challenges and inequalities. However, the COVID-19 pandemic has unfortunately exacerbated those existing digital literacy and inequality problems in Canada.

The fact that many public library users still need assistance from public library staff to teach them how to use computers and the Internet, often because of their low literacy skills and personal health conditions that prevent them from reading and searching for information effectively on their own. According to Interview Participant # 10, who shared one of their work experiences: *“One man, I feel so awful for him, he confessed to me, maybe early 40s and yet his son with him [coming to the public library] and I was like, let me show you how to do that on the computer and he said to me ‘oh! no, I can’t’, and I’m like, ‘oh don’t worry, I can show you,’ [to which he replied] ‘no, I can’t read’ and I was like, I had no idea, it blows my mind.”*. The same interview participant shared another experience of helping a person living with Alzheimer’s who was trying to learn how to use a computer and the Internet at their public library, *“She [the public library user living with Alzheimer’s] was literally writing down everything, she wrote down how to open the link, click words... she was writing down because she is so afraid of forgetting... when a lot of services are moving to online, it is very challenging for a lot of people.”*

Moreover, Interview Participant # 9 shared their concerns related to Canadians with low digital literacy skills and how they might feel left behind during the COVID-19 pandemic. This includes those who can afford to own a personal computer and an Internet connection and yet do not see themselves as having adequate digital literacy skills. In order to respond to their needs, their public library decided to create a micro-credentialing digital literacy program, offered to all users. This initiative aims to slowly build digital literacy skills from zero to a functional level and with the objective that program participants would be able to independently use and interact with computers, websites, and the Internet as much as possible. Interview Participant # 9 also told us that, at the same time, they will continue to advocate for their public library users’ right to access digital literacy programs, computers, and the Internet because they see it as a human right. Governments, especially senior government officials really need to look at what it means to deliver access to those digital services to every Canadian.

Furthermore, Interview Participant # 11 commented that digital literacy should be one of the main focuses of all Canadian public libraries given that Canada, as a nation, is contending with an aging population. This is the time for public libraries to introduce more digital literacy initiatives, train library staff on how to help seniors with their technology needs, set up basic

computer workshops, hire more staff with higher technology skills, and update information technology infrastructure in their public libraries.

These same concerns arguably apply to youth as well. Interview Participant # 5 was concerned about digital literacy challenges among both Canadian youth and seniors, mainly related to their awareness of cyber security and online personal information protection. They said that *“I still see young people in their 20s and 30s who are very lackadaisical about their passwords and things like that. And also, older adults who come in [to their public library] who are targeted by online scams and things like that. I just think digital literacy instruction is so important.”*.

Recommendations on future pandemic preparedness for public libraries

Interview Participant # 8 voiced the opinion that Canadian public libraries need to prepare for future pandemics given that COVID-19 will not be the last global public health emergency. Interview Participant # 8 recommended that all public libraries think of the health of their team members and the public first by making sure they have supplies of medical personal protective equipment (PPE) for infection control, including face masks, face shields, goggles, gloves, and other equipment, to protect them from harm and limit the spread of infection and illness in the different stages of any future pandemic’s development. Also, public libraries ought to adhere to guidance from local public health authorities concerning potential closures, even if it conflicts with the feelings of public library staff. These personnel, often reluctant to see their public libraries forced to close because they view public libraries as performing an essential service for many people in the community.

Another important conclusion to draw from the interviews is the collective societal responsibility we have to ensure that our hospitals remain operational and capable of delivering quality care to those in need. Public library managers and board members need to pool their resources now to list all the resources they need in anticipation of the next pandemic. This includes beginning to acquire and find a place to properly store PPE and developing clear instructions as to what guidelines every public library staff member must follow in during emerging, future pandemic situations. Training sessions need to be offered to library staff on how to access and put on PPE, and when to close the public libraries and go home and wait until the public health orders allow public libraries to reopen.

Another recommendation came from Interview Participant # 3, who shared their personal experience of witnessing their public library being ordered to close by the local public health authority during the early days of the COVID-19 pandemic. At a later time in the pandemic, their public library director went to have a discussion with the local public health officer and the provincial government, asking them to reconsider the closure and allow their public library to reopen based on the fact that their public library had created new service models that adhered to the public health pandemic guidelines. The public library director of Interview Participant # 3 also expressed concerns about accessibility issues to computers and the Internet among low-resource people within their communities who can only access online information by using computers and the Internet available at public libraries. As a result, public health authorities approved the reopening of their public library, and it was no longer classified as a recreation facility, which would have faced stricter reopening restrictions. A lesson learned from Interview Participant # 3 is that Canadian public libraries must be willing to revise the existing service models to fit with pandemic public health guidelines at currently enforced and in the

meantime, they also need to establish effective communication with the local public health offices and government stakeholders.

Discussion and Conclusion

Our findings obtained from the online survey and the in-depth online interviews suggest that the COVID-19 pandemic has had many negative impacts on Canadian public libraries' computer and Internet access services. The pandemic exacerbated social inequality in Canada. Regrettably, the COVID-19 pandemic devastated many low-income Canadians and left people living with disabilities with no access to online information and online communication. Pre-pandemic, they could use free computer and Internet services at public libraries.

In response to these issues, Canadian public libraries have tried to use different strategies to maintain computer and Internet access for their users during the pandemic. The response by public libraries to this situation was very impressive in our opinion, including extending the library's Wi-Fi to the outside of the building and parking lot, accepting online printing orders, lending laptops and Wi-Fi hotspots, particularly to vulnerable and low-resource communities. These are great examples that show how Canadian public libraries were able to swiftly redirect their service strategies and think of the technology needs of the populations at risk during a very difficult period.

Canadian public library staff, including technicians, librarians, and board members, clearly care about the consequences that affect or could affect their users if they did not have access to computer and Internet services, particularly among people facing socioeconomic barriers, who need to perform job searches, learn new skills, search for health information, and book COVID-19 tests and vaccine appointments. Furthermore, the data from this report shows there is an obvious inequality in access to computers and the Internet in Canadian society. In the context of the COVID-19 pandemic, it means that the digital divide actually leads to poor health outcomes and puts existing disadvantaged populations at even more of a disadvantage with respect to future employment opportunities.

In addressing how Canadian public libraries could assist in mitigating the digital divide issues experienced by people facing socioeconomic barriers, ensuring more equitable access to computers and the Internet in the post-pandemic era, our survey research participants put forth nine recommendations. We deem all of these suggestions to be excellent and urgently in need of implementation. However, we believe the digital divide issues in Canada are not new and that the public has been aware of them for a long time. Canada ranks among the nations with the highest costs for home Internet and personal mobile data plans. Furthermore, a small group of major companies controls nationwide telecommunication services. Geographically, Canada is the second largest country in the world and the current state of telecommunications infrastructure urgently needs to be upgraded and better maintained, particularly in the rural and remote areas. The improvement of Canada's Internet infrastructure requires leadership from federal and provincial governments, rather than relying on the private sector given that projects may not yield sufficient profits in sparsely populated areas.

Another crucial point we want to make, based on the findings in this project, is that disadvantaged Canadians have been disproportionately impacted by social inequality and the digital divide during the COVID-19 pandemic. Public libraries across Canada have been doing

and will certainly continue to do their part to try to make Canada more equal for everyone when it comes to the access to computer and the Internet, as well as digital literacy support and training. We truly admire their determination, sense of social responsibility, and professional ethics. Canadian public libraries need to be acknowledged for their work during the COVID-19 pandemic.

As researchers of this project, we believe that every Canadian public library should receive governmental funding to improve their ventilation systems, thus promoting the intake of fresh air and the removal of small airborne particles such as viruses, thus reducing the rate of disease transmission. Finally, we also support the recommendations on future pandemic preparedness for Canadian public libraries and we think that these recommendations could be applied to public libraries around the world.

Références / References

- Ayre, L. (2020). What more can we do to address broadband inequity and digital poverty? *Information Technology and Libraries*, 39(3). <https://doi.org/10.6017/ital.v39i3.12619>
- Berra, D. (2021). Utilizing technology to support and extend access to students and job seekers during the pandemic. *Information Technology and Libraries*, 40(1). <https://doi.org/10.6017/ital.v40i1.13261>
- Chase, S. (2020). The permanent new normal? *Public Libraries*, 59(3), 8-10.
- Goddard, J. (2020). Public libraries respond to the COVID-19 pandemic, creating a new service model. *Information Technology and Libraries*, 39(4). <https://doi.org/10.6017/ital.v39i4.12847>
- Intahchomphoo, C. (2018). Indigenous peoples, social media, and the digital divide: A systematic literature review. *American Indian Culture and Research Journal*, 42(4), 85-111. <https://doi.org/10.17953/aicrj.42.4.intahchomphoo>
- Intahchomphoo, C., & Brown, M. (2021). Canadian university research libraries during the early days of the COVID-19 pandemic. *The Canadian Journal of Information and Library Science/La Revue canadienne des sciences de l'information et de bibliothéconomie*, 44(1), 70-81. <https://doi.org/10.5206/cjilsrscsib.v44i1.10910>
- Jones, S. (2020). Optimizing public library resources in a post COVID-19 world. *Journal of Library Administration*, 60(8), 951-957. <https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1820281>
- Koch, K. (2022). The territorial and socio-economic characteristics of the digital divide in Canada. *Canadian Journal of Regional Science*, 45(2), 89-98.
- School Library Journal. (2020). A largely unknown future: SLJ survey gauges the pandemic's impact on public libraries. *School Library Journal*, 66(6), 21.
- Scott, R. (2020). COVID-19 hope. *North Carolina Libraries*, 78(1).

Smith, J. (2020). Information in crisis: Analysing the future roles of public libraries during and post-COVID-19. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 69(4), 422-429. <https://doi.org/10.1080/24750158.2020.1840719>