

Commentaire

Définition du rôle de la santé publique numérique dans le paysage changeant de la santé numérique : répercussions sur les politiques et les pratiques au Canada

Ihoghosa Iyamu, MBBS, MDICHA (1,2); Geoffrey McKee, M.D., M.S.P. (1,2); Devon Haag, M. Sc. (2); Mark Gilbert, M.D., M. Sc. S. (1,2)

Résumé

Dans cet article, nous soutenons que les stratégies actuelles en matière de santé numérique à l'échelle du Canada ne tiennent pas adéquatement compte des répercussions des technologies numériques sur les fonctions de santé publique, car elles ont une orientation principalement clinique. Nous soulignons les différences entre médecine clinique et santé publique et nous suggérons qu'il est essentiel, pour le développement des technologies numériques dans le domaine de la santé publique, de concevoir la santé publique numérique comme un domaine distinct de la santé numérique tout en étant lié à celle-ci. Si l'accent était mis sur la santé publique numérique, les technologies numériques pourraient tenir compte en profondeur des principes fondamentaux de la santé publique que sont l'équité en santé, la justice sociale et l'action sur les déterminants sociaux et environnementaux de la santé. De plus, la transformation numérique des services de santé, catalysée par la pandémie de COVID-19, et l'évolution des attentes du public à l'égard de la rapidité et de la commodité des services de santé publique exigent que l'on mette l'accent sur la santé publique numérique. Cet impératif est renforcé par la nécessité de prendre en compte le rôle croissant des technologies numériques en tant que déterminants de la santé ayant une influence sur les comportements et les résultats en matière de santé. Assumer la distinction entre santé publique numérique et santé numérique nécessite d'adopter des stratégies plus précises en matière de santé publique numérique qui s'harmonisent avec les stratégies numériques émergentes à l'échelle du Canada, d'établir des partenariats transdisciplinaires intersectoriels et de mettre à jour les compétences du personnel en santé publique afin que les technologies numériques en santé publique puissent contribuer à améliorer la santé de tous les Canadiens.

Mots-clés : *santé publique numérique, transformation numérique, numérisation, santé publique, équité en santé*

Introduction

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la santé numérique comme « un terme générique englobant la cybersanté (ce qui comprend la santé mobile) ainsi que des domaines innovants comme l'utilisation de l'informatique de pointe dans les secteurs des "mégadonnées", de la génomique et de l'intelligence artificielle »^{1,p.1}. Au Canada, la santé numérique est considérée comme un vaste domaine exploitant

les technologies numériques pour la prestation des soins cliniques et communautaires afin d'optimiser les résultats en matière de santé et d'assurer des soins connectés, pratiques, efficaces, rentables et axés sur la personne. La santé numérique ayant connu un développement considérable pendant la pandémie de COVID-19, de nombreuses administrations canadiennes ont élaboré des stratégies de santé numérique couvrant diverses spécialités en santé, dont la santé publique².

Ce [commentaire](#) par Iyamu I et al. dans la Revue PSPMC est mis à disposition selon les termes de la [licence internationale Creative Commons Attribution 4.0](#)



Points saillants

- Les stratégies actuelles et émergentes en matière de santé numérique au Canada ne tiennent pas pleinement compte de l'application des technologies numériques dans l'atteinte des objectifs de santé publique.
- Concevoir la santé publique numérique comme une pratique distincte de la santé numérique, tout en étant liée à celle-ci, permet au personnel en santé publique de mettre au point des technologies numériques qui favoriseront l'atteinte des objectifs de santé publique tout en répondant aux défis auxquels le milieu est confronté aujourd'hui.
- L'émergence des technologies numériques comme déterminants de la santé et des comportements en matière de santé renforce la pertinence d'un cadre pour une santé publique numérique et exige que le personnel en santé publique développe une nouvelle expertise pour gérer à la fois les nouveaux déterminants de la santé et ceux qui sont connus depuis longtemps.

Rattachement des auteurs :

1. School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
2. British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Ihoghosa Iyamu, School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, 2206 East Mall, Vancouver (Colombie-Britannique) V6T 1Z3; courriel : i.iyamu@alumni.ubc.ca

La plupart de ces stratégies mettaient l'accent sur l'interface patient-fournisseur-système de santé, ce qui donne aux patients un meilleur accès à leurs données en matière de santé et un plus grand contrôle sur celles-ci, tout en remédiant à divers problèmes de longue date, comme l'accès aux soins primaires et les temps d'attente pour les soins spécialisés^{2,3}. On a aussi lancé la Stratégie pancanadienne de données sur la santé pour répondre à la nécessité d'établir des cadres stratégiques communs en matière de données et des normes d'interopérabilité afin de permettre le partage des données³. Toutefois, ces stratégies adoptent une perspective essentiellement clinique, sans prise en compte explicite du rôle des technologies numériques en santé publique.

Depuis 2017, date à laquelle Public Health England a lancé sa stratégie « *digital first* » (le numérique d'abord), le terme « santé publique numérique » est utilisé pour décrire une pratique spécifique caractérisée par l'application des technologies numériques aux fonctions de la santé publique^{4,5}. Pendant la pandémie, cette pratique a gagné en popularité : les technologies numériques ont été utilisées pour analyser des données et les présenter sous forme de tableaux de bord afin de surveiller l'évolution de la maladie en temps réel, les médias sociaux ont été utilisés pour la promotion de la santé et la publication de messages relatifs à la santé et des applications comme Alerte COVID (une application canadienne) ont été utilisées pour l'envoi d'avertissements en cas d'exposition et pour la recherche des contacts^{6,7}.

Dans le cadre de notre examen de la portée de la santé publique numérique, nous avons relevé des incohérences dans la conception et la définition de la santé publique numérique⁸. En effet, les praticiens et les chercheurs considèrent la santé publique numérique soit comme un outil permettant d'atteindre les objectifs de santé publique existants, soit comme une réponse à une transformation numérique à plus grande échelle de la société, transformation qui exige que l'on intègre de façon plus fondamentale les technologies numériques aux fonctions de la santé publique, ces dernières étant axées sur les besoins des collectivités et des populations^{8,9}. Dans les deux cas, la pertinence de la santé publique numérique pour ce qui est de soutenir les efforts en santé publique tout en respectant les principes fondamentaux de cette dernière demeure

incontestée^{4,7}. Cependant, alors que la santé publique numérique est actuellement subsumée sous la santé numérique au Canada en dépit de son importance croissante, il convient d'explorer les avantages, sur le plan des politiques et des pratiques, à la considérer comme un domaine distinct, au même titre que la santé numérique.

La distinction actuelle entre santé publique numérique et santé numérique, qui demeure floue, est le reflet des ambiguïtés qui existent entre médecine clinique et santé publique¹⁰. La médecine clinique est axée sur le diagnostic et sur le traitement de la personne, avec une responsabilité envers le patient, même si elle est tempérée par une connaissance du contexte social et de l'état de santé de ce dernier¹¹. En revanche, la santé publique est axée sur la santé des collectivités (des populations) : l'accent est mis sur la prévention ainsi que sur la promotion et la protection de la santé^{11,12}. La médecine clinique et la santé publique sont des domaines complémentaires dont certaines fonctions se chevauchent, comme la vaccination, la modification du mode de vie (en particulier dans le cas des personnes atteintes d'une maladie chronique) et le dépistage des maladies¹⁰. Ces chevauchements expliquent sans doute pourquoi la santé publique numérique est subsumée sous la santé numérique^{1,2}. Les praticiens et les chercheurs font également difficilement la distinction entre santé numérique et interventions en santé publique numérique¹³.

Pour une distinction entre santé numérique et santé publique numérique

Le fait de différencier santé publique numérique et santé numérique est susceptible d'aider les praticiens en santé publique à articuler et à opérationnaliser les principes fondamentaux de la santé publique – l'équité en santé, la justice sociale, l'éthique et l'action sur les déterminants sociaux et environnementaux de la santé – dans leurs interventions numériques^{7,14}. Dans de nombreux cas, les interventions numériques liées à la COVID-19 ont été conçues, mises en œuvre et évaluées uniquement sous l'angle de la santé numérique, les principes de santé publique n'étant appliqués que dans un second temps¹⁴. Alors que les interventions en santé numérique sont bénéfiques à l'échelle individuelle, ces avantages ne se traduisent pas nécessairement par une amélioration équitable des résultats en matière

de santé à l'échelle de la population. De plus, les différences en matière d'accès et de littératie numériques permettent souvent de déterminer quels sous-groupes de population bénéficient des technologies de santé numérique génériques. Nous considérons comme positifs les récents changements dans le discours sur la santé numérique qui visent à inclure l'équité en santé¹⁴. Toutefois, la responsabilité inhérente envers le patient mise de l'avant en santé numérique (clinique) conduit à ce que l'équité en santé demeure un objectif secondaire.

Par ailleurs, la « transformation numérique » est un processus qui implique une adoption généralisée par la société des technologies numériques, qui ont une influence sur les comportements en matière de santé, sur l'accès aux ressources en santé et sur les résultats en matière de santé⁹. On considère ces influences comme les « déterminants numériques de la santé » et on sait qu'elles ont une incidence sur les déterminants de la santé liés au mode de vie individuel, à la société, à la culture et à l'environnement¹⁵. Cette prise de conscience élargit la vision antérieure des déterminants numériques, plus étroite et limitée aux inégalités d'accès aux interventions en santé numérique (soit aux différences sur le plan de l'accès et de la littératie numériques), afin d'inclure une compréhension de la répartition inéquitable des technologies numériques dans d'autres dimensions de la vie et de ses effets directs et indirects sur les résultats en matière de santé publique. Le « *NyQuil chicken challenge* » (un défi populaire lancé en 2022 sur les médias sociaux, qui consistait à manger du poulet que l'on avait fait cuire avec un médicament en vente libre contre le rhume et la grippe) illustre également les risques pour la santé publique que peuvent poser les technologies numériques et fait ressortir la nécessité d'ajouter des fonctions supplémentaires de protection de la santé¹⁶. Le fait de mettre l'accent sur la santé publique numérique peut aider les chercheurs et les praticiens en santé publique à acquérir les méthodes, les habiletés et les compétences nécessaires pour comprendre les ramifications des déterminants numériques de la santé tout en tenant compte des principes fondamentaux de la santé publique. Offrir ce type de cadre peut également favoriser la mise en œuvre d'interventions plus larges en santé numérique, en particulier des interventions dont la conception, la mise en œuvre et l'adoption

tiennent compte des questions d'équité en santé et de justice sociale, car il a été prouvé que les interventions dites « universelles » creusent les inégalités⁷.

Par ailleurs, en raison du virage numérique généralisé, les attentes de la population à l'égard des services de santé publique ont évolué. En effet, la population s'attend à ce que ces services offrent un accès rapide, réactif et pratique à des données et à des services de santé qui sont axés sur ses besoins. Ces nouvelles attentes s'accompagnent de nouvelles approches de surveillance en matière de santé publique et d'une disponibilité accrue de grands ensembles de données, nouveaux et diversifiés, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des systèmes de santé publique. Par conséquent, la participation active de praticiens de la santé publique dès les premiers stades du développement d'une santé publique numérique est susceptible de favoriser l'affectation de ressources et l'élaboration de processus organisationnels souples qui garantissent que la transformation numérique des services de santé publique entraînera une optimisation appropriée des résultats en matière de santé publique⁹. Dans notre

examen de la portée, nous avons également constaté que le fait de concevoir la santé publique numérique comme un produit de la transformation numérique exige des praticiens et des décideurs qu'ils adoptent des objectifs visant à mettre en place des systèmes numériques interopérables, évolutifs et durables axés sur les personnes⁸.

On peut arguer que distinguer santé numérique et santé publique numérique est peu pratique et risque de perpétuer le cloisonnement des programmes et de créer des difficultés sur le plan de l'interopérabilité, ce qui limiterait les effets potentiels des technologies numériques sur les résultats en matière de santé³. De plus, les technologies numériques risquent de favoriser un changement d'orientation en matière de soins de santé, passant d'une médecine curative à une médecine préventive, ce qui brouillerait la démarcation entre santé numérique et santé publique numérique⁴. Cette transition vers une médecine préventive favorisée par la santé numérique pourrait signifier que les praticiens de la santé publique apporteraient logiquement une contribution beaucoup plus importante aux interventions en

matière de santé, et qu'il y aurait une meilleure affectation des ressources pour l'atteinte des objectifs de santé publique. Toutefois, compte tenu des différences inhérentes entre santé publique numérique et santé numérique (tableau 1), nous prévoyons qu'adopter une vision élargie conduit à offrir une attention insuffisante envers les objectifs et les fonctions de la santé publique.

Répercussions sur les politiques et les pratiques

L'établissement d'une distinction entre santé numérique et santé publique numérique a des répercussions sur les politiques et les pratiques, en particulier au Canada. La plupart des stratégies émergentes en matière de santé numérique ont une orientation principalement clinique, c'est-à-dire que l'on ne reconnaît qu'implicitement les répercussions des technologies numériques sur la santé publique. Pour diverses raisons, peut-être parce que les soins de santé relèvent des provinces et des territoires, le Canada n'a pas encore élaboré de stratégie nationale en santé numérique, ce qui est pourtant une recommandation clé de la stratégie mondiale de

TABLEAU 1
Différences entre santé numérique et santé publique numérique

Dimension	Santé numérique	Santé publique numérique
Perspective	Santé individuelle; accent sur des soins plus efficaces et efficaces tout en permettant aux individus de participer plus activement aux soins axés sur la personne.	Santé de la population et santé publique; accent sur l'amélioration des résultats en matière de santé pour les populations au moyen d'interventions ciblées qui sont efficaces, efficaces et axées sur les personnes.
Contexte	Principalement en clinique, mais il est possible de faire un suivi des patients dans un contexte autre que clinique et dans la collectivité.	Principalement dans la collectivité, mais il est possible de s'appuyer sur les données des services cliniques pour faire un suivi et assurer l'optimisation des résultats en matière de santé pour des populations particulières.
Interventions	Interventions individuelles et systémiques, comme des applications Web, des applications mobiles, des dossiers de santé électroniques (dont les dossiers de santé personnels) qui offrent un accès facile et rentable aux services de santé.	Interventions à l'échelle des collectivités et des systèmes qui font appel à des technologies similaires visant à accélérer (ou à automatiser) la collecte, la compilation et l'analyse des données, à des fins de surveillance et pour la réalisation d'évaluations de la santé publique, et qui favorisent la promotion ciblée de la santé à l'échelle des collectivités et de la population. On peut s'appuyer sur des données cliniques pour atteindre ces objectifs. Comprend également des interventions axées sur les collectivités, comme des applications permettant de faire un suivi des expositions environnementales ainsi que des systèmes de localisation permettant de faire un suivi spatial des taux d'incidence et de prévalence des maladies.
Priorisation de l'équité en santé	Accent sur l'amélioration des résultats en matière de santé des patients. Bien que l'équité en santé soit une priorité, les interventions sont efficaces au cas par cas. Le discours sur l'équité peut être axé sur l'accessibilité au moyen d'adaptations lorsque la situation l'exige, mais les interventions ne sont pas nécessairement considérées comme infructueuses si ces adaptations ne sont pas mises en œuvre ou ne fonctionnent pas.	Accent sur l'amélioration des résultats en matière de santé pour tous. L'équité est donc un objectif central de ces interventions, qu'on peut considérer comme infructueuses si elles ne facilitent pas l'atteinte de cet objectif.

l’OMS pour une santé numérique¹. Une approche axée sur la santé publique numérique peut inspirer l’élaboration de stratégies visant à faire progresser les objectifs liés aux technologies numériques en santé publique, en recourant à la pensée systémique et à des approches favorisant une certaine globalité, et peut même conduire à adopter une stratégie nationale visant non seulement à tirer parti des données relatives à la santé, mais aussi à appliquer les technologies numériques aux fonctions de la santé publique. Les praticiens de la santé publique peuvent également établir des partenariats intersectoriels et transdisciplinaires (incluant des partenariats avec des entreprises du secteur privé) pour concevoir et mettre en œuvre ce type de stratégies³. Ces stratégies doivent tenir compte des perspectives en santé publique dans la création des cadres éthiques, réglementaires et juridiques normalisés, cadres nécessaires non seulement pour améliorer la santé de façon équitable mais aussi pour protéger la vie privée et assurer une utilisation éthique des données.

Les stratégies de santé publique numérique devraient s’harmoniser avec les stratégies plus vastes en matière de santé numérique, sans toutefois se confondre avec elles, et devraient s’intégrer à ces stratégies afin de combler les lacunes relevées en matière de santé publique. Une telle harmonisation pourrait réduire le risque d’interventions numériques verticales et cloisonnées qui ne répondent généralement pas aux objectifs de santé publique. Il faut également évaluer l’utilisation des technologies numériques au sein des collectivités et des populations, en explorant et en cadrant leur influence sur les comportements en santé publique comme moyen de protection de la santé. Cette perspective est largement absente du discours actuel sur la santé numérique. Enfin, le personnel en santé publique doit être mieux préparé à exploiter les possibilités et à faire face aux menaces que les technologies numériques représentent pour la santé publique. On doit actualiser les cadres de compétences afin de garantir une meilleure utilisation des données pour améliorer les résultats en matière de santé publique, sachant que les données numériques sont en constante augmentation (qu’elles soient liées ou non à la santé) et qu’elles sont nécessaires à la prise de décision en matière de santé publique^{3,9}.

Conclusion

Il est nécessaire d’établir une distinction entre santé numérique et santé publique numérique. La transformation numérique amorcée pendant la pandémie de COVID-19, l’évolution des attentes du public en matière de prestation de services de santé, le rôle croissant des technologies numériques dans la détermination de la santé et enfin les menaces que font peser ces dernières sur la santé de la population et la santé publique dans certaines circonstances sont autant d’éléments qui devraient inciter les praticiens et les décideurs à accorder une attention particulière à la santé publique numérique. Des stratégies de santé publique numérique bien définies sont nécessaires pour exploiter le potentiel largement sous-utilisé des technologies numériques en santé publique. Ces stratégies doivent être harmonisées avec les stratégies de santé numérique existantes et s’appuyer sur des partenariats intersectoriels et interdisciplinaires mettant l’accent sur des approches fondées sur des données probantes afin de préserver la santé de tous.

Remerciements

Il bénéficie de la bourse de doctorat Frederick Banting et Charles Best des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) (numéro de bourse AWD-018949 IRSC 2021), d’une bourse de doctorat de quatre ans de l’Université de la Colombie-Britannique et de la bourse commémorative Bill Meekison en santé publique.

Financement

Ces travaux de recherche n’ont reçu aucune subvention particulière de la part d’un organisme de financement des secteurs public, privé ou sans but lucratif.

Conflits d’intérêts

Les auteurs déclarent n’avoir aucun conflit d’intérêts.

Contribution des auteurs et avis

II, MG : conception et revue de la littérature. II : rédaction de la première version du manuscrit. II, GM, DH, MG : analyse formelle, relectures et révisions. MG : supervision.

Le contenu de l’article et les points de vue qui y sont exprimés n’engagent que les

auteurs; ils ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. World Health Organization (WHO). WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva (CH): WHO; 2019. En ligne à : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505>
2. Digital Health Canada. Pan-Canadian digital health strategy [Internet]. Toronto (ON) : Digital Health Canada; 2023 [consultation le 12 avr. 2023]. En ligne à : <https://digitalhealthcanada.com/membership/chief-executive-forum/initiatives/strategy-working-group/>
3. Comité consultatif d’experts. Stratégie pancanadienne de données sur la santé : vers un système de données sur la santé de calibre mondial [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2022 [consultation le 12 avr. 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/mandat/a-propos-agence/organismes-consultatifs-externes/liste/strategie-pancanadienne-sante-rapports-sommaires/rapport-03-comite-consultatif-experts-vers-systeme-donnees-sante-calibre-mondial.html>
4. Odone A, Buttigieg S, Ricciardi W, Azzopardi-Muscat N, Staines A. Public health digitalization in Europe. *Eur J Public Health*. 2019;29(Supplement 3): 28-35. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz161>. Erratum in *Eur J Public Health*. 2021;31(6):e1. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa083>
5. Public Health England. Digital-first public health: Public Health England’s digital strategy [Internet]. London (UK): Government of the United Kingdom; 2017 [consultation le 12 avr. 2023]. En ligne à : <https://www.gov.uk/government/publications/digital-first-public-health/digital-first-public-health-public-health-englands-digital-strategy#:~:text=A%20digital%2Dfirst%20approach%20requires,will%20help%20guide%20this%20change>

6. Budd J, Miller BS, Manning EM, et al. Digital technologies in the public-health response to COVID-19. *Nat Med.* 2020;26(8):1183-1192. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1011-4>
7. Gómez-Ramírez O, Iyamu I, Ablona A, et al. On the imperative of thinking through the ethical, health equity, and social justice possibilities and limits of digital technologies in public health. *Can J Public Health.* 2021; 112(3):412-416. <https://doi.org/10.17269/s41997-021-00487-7>
8. Iyamu I, Xu AX, Gómez-Ramírez O, et al. Defining digital public health and the role of digitization, digitalization, and digital transformation: scoping review. *JMIR Public Health Surveill.* 2021;7(11):e30399. <https://doi.org/10.2196/30399>
9. Kickbusch I, Piselli D, Agrawal A, et al. The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world. *Lancet.* 2021;398(10312):1727-1776. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01824-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01824-9)
10. Levesque JF, Breton M, Senn N, Levesque P, Bergeron P, Roy DA. The interaction of public health and primary care: functional roles and organizational models that bridge individual and population perspectives. *Public Health Rev.* 2013;35:14. <https://doi.org/10.1007/BF03391699>
11. Fineberg HV. Public health and medicine: where the twain shall meet. *Am J Prev Med.* 2011;41(4 Suppl. 3):S149-S151. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.07.013>
12. Association canadienne de santé publique. La santé publique : Un cadre conceptuel, 2^e éd. [document de travail]. Ottawa (Ont) : Association canadienne de santé publique; 2017. En ligne à : https://www.cpha.ca/sites/default/files/uploads/policy/ph-framework/phcf_f.pdf
13. Wienert J, Jahnel T, Maaß L. What are digital public health interventions? First steps toward a definition and an intervention classification framework. *J Med Internet Res.* 2022; 24(6):e31921.
14. Crawford A, Serhal E. Digital health equity and COVID-19: the innovation curve cannot reinforce the social gradient of health. *J Med Internet Res.* 2020;22(6):e19361. <https://doi.org/10.2196/31921>
15. Jahnel T, Dassow HH, Gerhardus A, Schüz B. The digital rainbow: digital determinants of health inequities. *Digit Health.* 2022;8:205520762211290. <https://doi.org/10.1177/20552076221129093>
16. Looi MK. Sixty seconds on... the NyQuil chicken challenge. *BMJ.* 2022; 378:o2298. <https://doi.org/10.1136/bmj.o2298>