

Veille sur les outils numériques en santé dans le contexte de COVID-19



Document préparé par Aude Motulsky,
Philippe Després, Cécile Petitgand,
Jean-Noel Nikiema, Catherine Régis,
Jean-Louis Denis

Octobre 2020

Cette veille sur les outils numérique en santé dans le contexte de COVID-19 s'inscrit dans le cadre des travaux de l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA) sur les effets des systèmes d'intelligence artificielle et des outils numériques déployés pour lutter contre la propagation de la COVID-19 sur les sociétés, soutenus par les Fonds de recherche du Québec (FRQ).



Crédits - *Auteur-es*

- Aude Motulsky, professeure adjointe à l'École de santé publique, Université de Montréal, chercheuse au Carrefour de l'innovation et l'évaluation en santé, centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CR CHUM)
- Philippe Després, professeur titulaire au Département de physique, de génie physique et d'optique, Université Laval.
- Cécile Petitgand, conseillère sénior Innovation & Intelligence artificielle au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), chercheuse professionnelle de la santé au CR CHUM.
- Jean Noel Nikiema, stagiaire postdoctoral au CR CHUM et au Département de gestion, d'évaluation et de politique de santé de l'École de santé publique, Université de Montréal.
- Catherine Régis, professeure titulaire à la Faculté de droit, Université de Montréal.
- Jean-Louis Denis, professeur titulaire à l'École de santé publique, Université de Montréal, chercheur au Carrefour de l'innovation et l'évaluation en santé, CR CHUM

ISBN: 978-2-925138-00-6

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020.

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2020.

Table des matières

Contexte	4
Démarche	4
1. <i>Démarche spécifique pour l'analyse des outils d'auto-évaluation</i>	5
2. <i>Démarche spécifique pour l'analyse des outils de téléconsultation en accès direct par le patient</i>	5
3. <i>Démarche spécifique pour l'analyse de la notification des résultats du test COVID pour les patients</i>	6
Résultats	6
1. Analyse globale	6
2. Analyse détaillée pour trois types d'outils.....	8
<i>Outil d'auto-évaluation des symptômes</i>	8
<i>Outils numériques pour la notification des résultats de COVID</i>	10
<i>Téléconsultation médicale initiée par le patient</i>	12
Pistes de recherche à prioriser	14
Annexe 1 – Outils d'auto-évaluation publics à travers le Canada	15
Références	17

Contexte

La pandémie de la COVID-19 exerce une pression importante sur les systèmes de santé à travers le monde, lesquels doivent s'adapter à une demande accrue tout en transformant leurs façons de faire pour réduire les risques de propagation du virus. Le numérique, soient les applications, logiciels et réseaux associés, promet de soutenir les organisations, les praticiens et les citoyens via une diversité de capacités pour optimiser la gestion de l'information (p. ex. notification des cas de COVID+ par courriel ou texto) et soutenir les soins à distance, voire les auto-soins. Notre équipe a entrepris une veille numérique en lien avec la gestion de la COVID-19 dès le début du mois de mars, afin de dresser les contours des transformations numériques en cours au Canada, et exposer des observations et constats préliminaires qui permettent d'identifier des pistes de recherche et actions à prioriser pour mobiliser le potentiel tout en limitant les conséquences indésirables. Ce document présente la démarche réalisée, les observations, ainsi que les principaux constats qui en émanent.

Démarche

Pour réaliser cette veille, l'équipe s'est appuyée sur le cadre de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) afin de classer et analyser les outils numériques en santé (1). Ce cadre permet d'organiser les outils selon deux dimensions : les utilisateurs ciblés (patient ou public, professionnel, gestionnaire) ainsi que les fonctionnalités de l'outil (Figure 1).

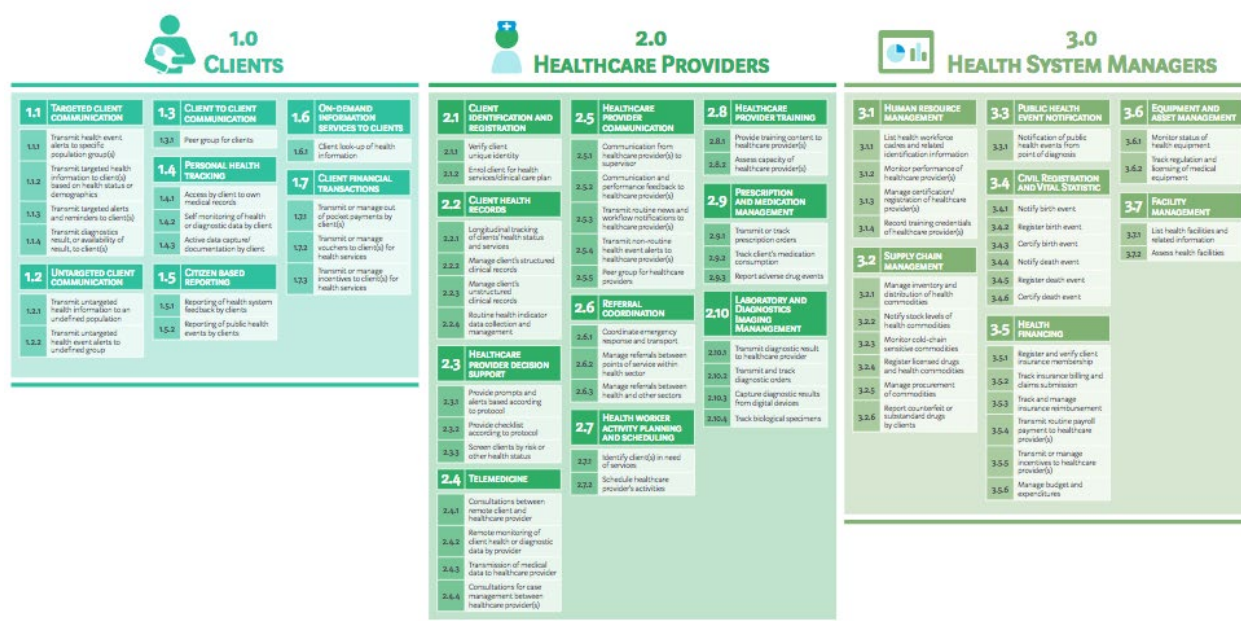


Figure 1. Cadre de l'OMS pour l'analyse des outils numériques en santé par utilisateur ciblé et par fonctionnalité. (image tirée de (1) accessible au <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260480/WHO-RHR-18.06-eng.pdf> (accédé le 12 mars 2020))

Pour identifier et analyser les outils disponibles, plusieurs sources d'informations publiques ont été utilisées : littérature scientifique, veille des communautés de chercheurs, sites Internet des agences et ministères, site Internet des fournisseurs de technologie, journaux professionnels, journaux grands publics, réseaux sociaux. De mars à juin 2020, chaque intervention numérique identifiée a été catégorisée selon le cadre de l'OMS en fonction de son utilisateur principal, et de sa fonctionnalité principale. L'analyse des outils numériques s'est effectuée suivant une démarche globale, permettant de d'identifier et de classifier les outils par fonctionnalités et utilisateurs ciblés. Il ne s'agit pas ici d'une démarche exhaustive, mais un survol global des grands types d'outils mobilisés pour la gestion de la pandémie de la COVID, par les systèmes de santé (incluant la santé publique). Puis, certains outils ciblés ont été analysés de manière détaillée à partir des dimensions suivantes: développeur/fournisseur, modalités de conservation des données et de consentement, garanties de qualité et de sécurité (source de données, validation, licence). Finalement, trois types d'outils ont fait l'objet d'une recherche approfondie dans les provinces et territoires canadiens pour identifier leur présence/absence, ainsi que décrire de manière fine leurs caractéristiques au Canada:

1. les outils d'auto-évaluation des symptômes (calculateurs de risque)
2. les outils de notification des résultats de COVID au patient
3. Les outils de téléconsultation en accès direct par le patient (*direct-to-consumer*)

1. Démarche spécifique pour l'analyse des outils d'auto-évaluation

Pour mettre en évidence les caractéristiques des outils d'auto-évaluation, nous avons procédé à:

- a. Des tests d'utilisation des outils disponibles au Canada à partir de scénarios cliniques standardisés (le 1^{er} mai, le 15 mai, le 1^{er} juin, le 1^{er} octobre) (faible risque à risque élevé);
- b. Une analyse comparée des recommandations formulées par les outils et des liens avec les autres ressources pour le patient (information générale, téléconsultation).

2. Démarche spécifique pour l'analyse des outils de téléconsultation en accès direct par le patient

Les éléments caractéristiques additionnels identifiés pour les outils de téléconsultation étaient :

- c. Le type de service offert (consultation médicale ou avec un autre professionnel);
- d. Le coût pour le patient et pour le payeur public, le cas échéant;
- e. Le type de partenariat entre le fournisseur de services et le payeur public;
- f. La possibilité d'accéder à l'outil depuis une autre province et les caractéristiques d'utilisation dans les autres provinces;
- g. Le contexte de la juridiction : code de remboursement de la téléconsultation par les médecins de famille et les conditions de ce remboursement.

3. Démarche spécifique pour l'analyse de la notification des résultats du test COVID pour les patients

La stratégie utilisée pour mettre en évidence les caractéristiques spécifiques de la notification des résultats du test COVID reposait sur :

- h. La description de la situation pré-COVID dans la juridiction : existence d'un portail patient provincial donnant accès aux résultats d'examen de laboratoire (oui/non - source: Inforoute Santé du Canada);
- i. La description de la situation depuis le début de la pandémie dans la juridiction : modalités d'accès à son résultat d'examen pour la COVID. Accès par portail, par texto, par courriel, par téléphone automatisé ou le patient doit attendre d'être contacté par téléphone. Processus différent pour résultat positif ou négatif.

Résultats

1. Analyse globale

Alors que les applications de recherche de contact ont capté l'attention, de nombreuses autres fonctionnalités ont été identifiées, dans toutes les catégories du cadre de l'OMS, à la fois pour la surveillance, l'organisation et la dispensation des soins et services de santé (2,3)(Figure 2). D'abord, les outils centrés patients concernent l'auto-évaluation des symptômes de la COVID, pour définir la conduite à tenir telle que réaliser un test de dépistage ou demeurer en isolement à la maison. Ces outils ont généralement été développés par les autorités de santé publique ou les ministères de la santé des différentes juridictions, et sont rendus accessibles sous la forme de site Internet (p. ex. Coronacheck) ou d'applications mobiles (p. ex. NHS COVID), en partenariat avec des experts du domaine académiques, des établissements de santé, ou et/ou des fournisseurs privés. Ces outils font parfois le pont avec une prise de rendez-vous en ligne pour le dépistage, ou avec un professionnel de la santé en téléconsultation, selon le résultat de l'auto-évaluation, ou réfèrent simplement à une ligne téléphonique dédiée. Les données générées par ces outils sont parfois utilisées par les autorités de santé pour la surveillance épidémiologique par région.

Alors que plusieurs outils d'auto-évaluation étaient en ligne dès le début mars 2020 à travers le monde, il a fallu attendre le mois d'août 2020 pour qu'un outil soit disponible au Québec. Au Canada, chaque province et territoire canadien a développé son propre outil, alors que le Gouvernement du Canada a aussi mis en ligne un outil distinct applicable à chaque juridiction. Ensuite, plusieurs outils permettent la transmission d'information vers le patient, que ce soit la notification du résultat de test de COVID, la notification d'une exposition à un cas (un contact), et/ou de l'information générale sur la COVID et la conduite à tenir dans une région donnée, selon le niveau de risque actuel. En général, ce sont des sites Internet dédiés, alors que certaines juridictions ont déployé des applications mobiles que les citoyens peuvent télécharger sur leur téléphone, avec l'une ou l'ensemble de ces

fonctionnalités, incluant des alertes ciblées (par individu) ou générales (pour un groupe de population donné). Certains outils permettent aussi au patient saisir et transmettre des informations, soit des symptômes (p. ex. fièvre, signes vitaux), ou un résultat de COVID+, généralement de manière anonyme, sauf dans certaines juridictions (p. ex. Corée du Sud, Taiwan, Singapour), qui sont ensuite acheminées aux autorités de santé responsables de la surveillance épidémiologique et de la protection (mesure de quarantaine imposée par exemple).

La gestion clinique mobilise aussi fortement le numérique en cette période pandémique, pour mettre en place des services à distance (télésanté). Ces outils impliquent à la fois les patients et les professionnels, principalement pour la téléconsultation (de patient à professionnel), le télésuivi (p. ex. signes vitaux) et la téléexpertise (de professionnel à professionnel). L'ordonnance électronique, qui évite l'utilisation de papier et le contact physique entre les soignants et les patients, a aussi été mobilisée. Plusieurs services de télésanté se sont développés pour la prise en charge des patients COVID+, mais aussi pour le maintien des services à la population générale en limitant les contacts et déplacements, que ce soit en soins primaires, en hébergement et en soins aigus et spécialisés. Certains outils ont été proposés pour soutenir le diagnostic clinique de la COVID au moyen d'algorithmes basés sur différentes données cliniques (p. ex. tomodensitométrie, radiographie thoracique), et cibler les patients à risque de complications. Les processus cliniques autour de la déclaration des cas et la gestion des cas ont aussi mobilisé le numérique, dans un mode plus ou moins intégré avec les systèmes d'information de laboratoire (requête et résultat, visualisation), et les outils de gestion de cas de la santé publique, selon les juridictions⁽⁴⁾. Ces outils sont parfois utilisés en combinaison avec des applications de recherche de contact, pour compléter les démarches d'enquête épidémiologique visant à contrôler la propagation.¹

Finalement, pour les gestionnaires, les outils identifiés permettent de soutenir la planification, et optimiser l'utilisation des ressources, en particulier humaines (p. ex. éviter la mobilité de la main d'oeuvre), hospitalières (p. ex. éviter les débordements d'établissements donnés) ou fournitures (p. ex. éviter la pénurie d'équipement de protection personnel).

L'ensemble des outils numériques sont combinés et utilisés différemment selon l'organisation du système de santé et le contexte des différentes juridictions, pour informer le grand public et les patients sur la conduite à tenir, informer les gestionnaires sur les individus à retracer et isoler, ainsi que les stratégies à prioriser pour réduire la propagation et répondre adéquatement à la demande en soins à venir. Les outils en lien avec le déplacement des voyageurs et la gestion des déplacements et quarantaine n'ont pas été compilés dans le cadre de cette veille, considérant l'hétérogénéité des pratiques à travers le monde.

¹ Pour plus d'information sur les applications de traçage de contact, voir le document *Recension des solutions technologiques développées dans le monde afin de limiter la propagation de la COVID-19 et typologie des applications de traçage* de l'OBVIA (<https://observatoire-ia.ulaval.ca/recension-app-tracage/>) et carte des applications recensées à travers le monde (<https://craiedl.ca/gpaw/>).

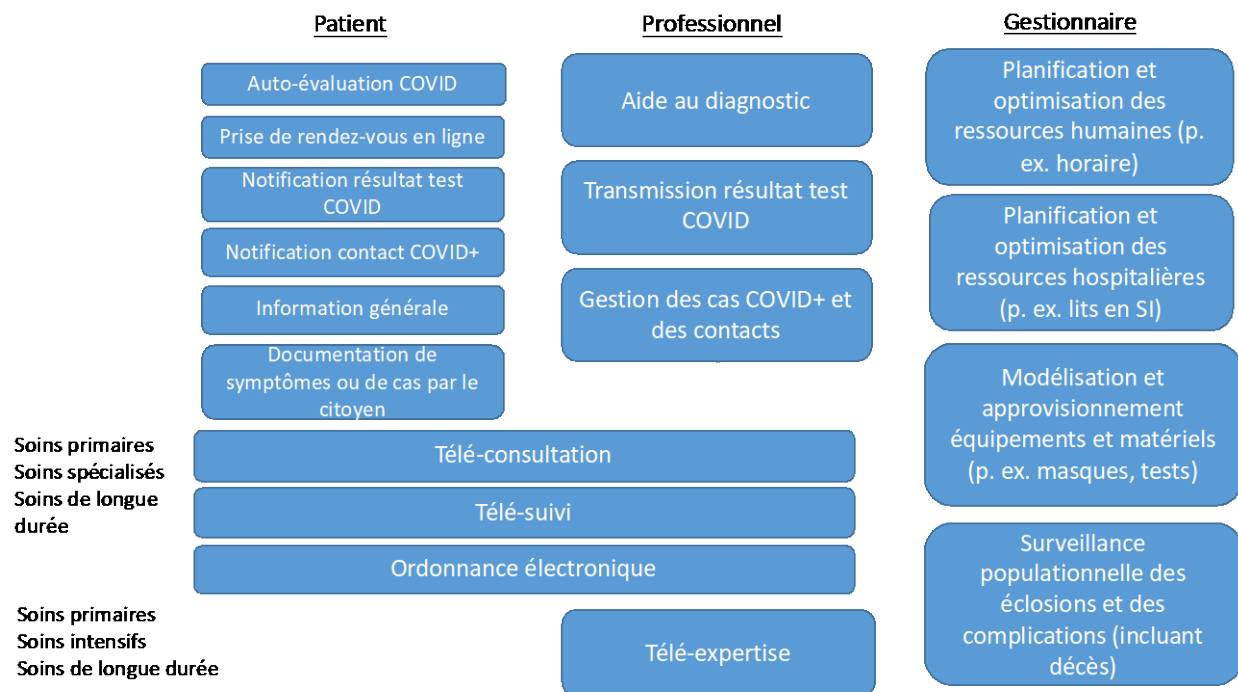


Figure 2. Outils numériques identifiés pour la gestion de la pandémie de COVID, selon le cadre de l'OMS (excluant les outils pour la gestion des déplacements et isolement)

2. Analyse détaillée pour trois types d'outils

Trois types d'outils centrés patients ont été analysés en détail au Canada, soit les outils d'auto-évaluation, la notification des résultats et la téléconsultation initiée par le patient. Sont présentés dans cette section les résultats de cette analyse détaillée à partir des sources d'information publiques.

Outil d'auto-évaluation des symptômes

En octobre 2020, toutes les juridictions ont mis en ligne un outil d'auto-évaluation des symptômes, en plus de l'outil mis en ligne par le gouvernement Canadien (voir Annexe 1). Les approches sont contrastées, avec Thrive Health qui fournit l'outil pour le Gouvernement du Canada, la Colombie Britannique, Terre-Neuve et Labrador, ainsi que le Nunavut, alors que *Alberta Health Service* (AHS) semble avoir développé son outil et collaboré avec la Saskatchewan, le Nouveau Brunswick, et l'Île-du-Prince-Édouard pour mettre en ligne leur outil. La majorité des juridictions avaient leur outil en ligne dès avril 2020, alors qu'il a fallu attendre le mois d'août 2020 (rentrée scolaire) pour que l'outil du Québec soit en ligne.

Les outils d'auto-évaluation visent à soutenir la décision du patient sur la conduite à tenir (p. ex. dépistage, isolement, visite à l'urgence), et mettent parfois en lien avec la ressource appropriée. Un seul outil en Ontario redirige vers une téléconsultation avec un professionnel si requis par l'évaluation réalisée en ligne. Quelques provinces (Ontario, Nouvelle Écosse, Alberta) permettent de demander un rendez-vous directement avec l'outil en ligne (en ajoutant ses coordonnées personnelles, les usagers seront recontactés par téléphone), alors que la majorité des territoires redirigent à un numéro de téléphone d'information générale (Ligne InfoCOVID ou urgence 911) si besoin. Au Québec, alors qu'un service de prise de rendez-vous en ligne par le patient est disponible dans la province (RVSQ), celui-ci n'est pas mobilisé pour guider les patients en ligne vers les cliniques de dépistage et d'évaluation de la COVID.

En comparant les outils, il appert qu'ils sont différents dans leur conception : le nombre de questions (de 4 à 20 questions) et le type de questions varient. La majorité des outils se limitent aux symptômes (signaux d'urgence, présence ou absence) et autres facteurs de risque initiaux de la COVID (voyage, exposition avec un autre cas), alors que certains outils ajoutent des questions sur l'âge, et que l'outil du Québec ne pose pas de question sur l'exposition à un cas. De plus, les recommandations pour un même scénario clinique ne sont pas toujours les mêmes, ce qui peut s'expliquer par des divergences dans l'organisation des services ou la situation épidémiologique. Or, il apparaît étonnant que l'outil du Gouvernement fédéral pour le Québec et l'outil du Ministère de la santé du Québec ne donne pas la même recommandation pour un même scénario clinique. Ainsi, le Fédéral recommande de s'isoler pendant 14 jours, alors que l'outil du Québec recommande en plus de se faire tester, ou de s'isoler pendant 10 jours (et jusqu'à leur disparition, ce qui apparaît contradictoire). (Tableau 1) De même, l'outil québécois ne donne pas de recommandation en tenant compte du contact récent avec un cas, comme le font tous les autres outils disponibles au Canada.

Recommandation en date du 1 ^{er} octobre 2020			
Scénarios testés d'avril à octobre 2020	Outil du Ministère de la santé du Québec	Outil du Gouv. du Canada en choisissant le Québec	Outil du Ministère de la santé de l'Ontario
1) Individu de sexe masculin, 60 ans, symptômes graves (difficulté à respirer, à boire et à s'alimenter), pas de contact avec une personne infectée, pas d'antécédents médicaux sérieux	Appeler 911 / aller à l'urgence	Appeler 911 / aller à l'urgence	Appeler 911 / aller à l'urgence
2) Individu de sexe féminin, 60 ans, symptômes légers (mal de gorge, toux, fièvre inférieure à 39 degrés), n'a pas voyagé, n'a pas été en contact avec une personne infectée	Se faire tester <i>ou</i> s'isoler 10 jours depuis le début des symptômes et jusqu'à leur disparition	S'isoler pendant au moins 14 jours	Se faire tester et s'isoler
3) Individu de sexe masculin, 35 ans, sans symptôme, a été en contact avec une personne infectée	Pas de question sur le contact avec un cas	Se mettre en quarantaine pendant au moins 14 jours depuis le dernier contact avec le cas	Rester à la maison et s'isoler pour 14 jours

Tableau 1. Scénarios typiques testés et recommandations données par trois outils d'auto-évaluation des symptômes.

Il semble donc que les protocoles sur lesquels reposent les recommandations ne fassent pas consensus d'une autorité à l'autre, et/ou qu'ils ne soient pas mis à jour à la même fréquence. A noter, les recommandations concernent généralement uniquement le dépistage, et rarement les autres consignes sanitaires selon le niveau d'alerte de la région du patient (p. ex. porter le masque, éviter les rassemblements, etc.). Globalement, il est difficile d'évaluer la qualité des outils, d'une part, parce que la source utilisée pour choisir les questions à poser et les recommandations associées ne sont pas toujours clairement disponibles, ni les dates de mise à jour des contenus. Du point de vue du citoyen, ceci risque d'augmenter la confusion quant à la pertinence des recommandations, surtout si elles sont divergentes. Finalement, la majorité des outils offrent peu de transparence en ce qui a trait à l'usage secondaire des données qui y sont colligées.

Outils numériques pour la notification des résultats de COVID

Avant la pandémie de la COVID, quelques juridictions canadiennes disposaient de portails patients accessibles pour la visualisation des résultats de laboratoire (Tableau 2)(5). A noter, d'autres portails étaient disponibles, par établissement, tels que MyUHN, mais accessibles seulement pour les patients d'un établissement donné. De même, plusieurs fournisseurs privés permettent un accès en ligne (par courriel ou formulaire) à leurs clients (p. ex. LifeLabs, Laboratoire Biron). Globalement, avant mars 2020, 4 territoires canadiens avaient un portail patient provincial pour l'accès aux résultats de laboratoire.

	Québec	Alberta	Saskatchewan	Nouvelle Écosse
Nom du portail	Carnet Santé	My_AHS_Connect app MyHealth Records	My eHealth Sask	My Health NS
Date de lancement	2018	2019	2019	2017

Tableau 2. Portails provinciaux disponibles pré-COVID (avant mars 2020)

En octobre 2020, le numérique était mobilisé dans la majorité des provinces pour la transmission des résultats de COVID aux patients, soit via un portail ou un formulaire en ligne, via un message texte (SMS), un téléphone automatisé (voix), ou un courriel (Tableau 3). Seul le Québec semble avoir une approche fragmentée, où les différentes régions fonctionnent différemment, alors que les autres juridictions canadiennes semblent avoir un approche unifiée dans toute la juridiction (sauf Colombie Britannique où deux régions fonctionnent différemment). Une seule province (Alberta) indique explicitement transmettre tous les résultats de COVID aux patients, qu'ils soient positifs ou négatifs. Dans toutes les autres juridictions, seuls les résultats négatifs sont transmis via le numérique, ou l'information n'est pas explicitement disponible (à valider avec des experts dans chaque province). À noter, ces initiatives sont toujours en complément aux appels de la santé publique pour les cas positifs. Finalement, le Québec se démarque par l'absence de mobilisation du numérique dans

l'ensemble de la province, avec quelques initiatives identifiées dans certaines régions seulement (p. ex. CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal), malgré un portail patient accessible depuis 2018 où le délai demeure de 30 jours pour l'accès à son résultat en octobre 2020.

Juridiction	Modalités d'accès au résultat pour le patient			
	En ligne	Téléphone initié par le patient ou notification	Texto	Courriel
Colombie-Britannique	✓* My eHealth ET My Health Portal	✓* Numéro unique	✓*	◇ alerte que résultat disponible
Alberta	✓ my Health record <i>Négatif et positif</i>	✓ Message automatisé <i>Négatif et positif</i>	✓ <i>Négatif et positif</i>	✗
Saskatchewan	✓ eHealth Sask (incertain pour positif)	✗	✗	✗
Manitoba	✓* Sharehealthmb.ca	✓* Numéro unique	✗	✗
Ontario	✓ eHealthOntario.ca (incertain pour positif)	✗	✗	✗
Québec	◇ Délai de 30 jours Carnet Santé	✗	◇* Dans certains territoires	◇* Dans certains territoires
Nouveau-Brunswick	✓ My Health (incertain pour positif)	✗	✗	✗
Nouvelle-Écosse	✗	✗	✗	✓*
Île-du-Prince-Édouard	✓* Formulaire en ligne	✗ Ligne pour laisser un message si délai	✗	✓ PDF du résultat est transmis au patient (incertain pour positif)
Terre-Neuve et Labrador	✓ Formulaire en ligne (incertain pour positif)	✗	✗	✗
Territoires du Nord- Ouest	?	?	?	?
Nunavut	?	?	?	?
Yukon	✗	✗	✗	✗

Légende: ✗: Absence ✓: Présence ◇: Partiel ?: Incertain

*: résultat négatif seulement

Tableau 3. Modalités de notification des résultats de test COVID aux patients

Téléconsultation médicale initiée par le patient

Les services ici recensés sont ceux qui permettent au patient de consulter un médecin à distance via la technologie, sans passer par les établissements usuels du système de santé, comme une clinique médicale ou un groupe de médecine de famille. On les appelle les services *direct-to-consumer* puisqu'il n'y a pas d'intermédiaire entre le patient et le fournisseur de services, et la demande est initiée par le patient, sans filtre.

Ces outils ont deux finalités principales : assurer l'accès à des praticiens aux patients dans le besoin (symptômes de type COVID ou non), permettre aux médecins d'assurer la continuité des soins (par exemple, à travers le suivi des patients souffrant de maladies chroniques). De nombreux services de téléconsultation *direct to consumer* ont été identifiés, avec au moins 23 outils différents à travers les différentes juridictions du Canada, à coût très variable pour le patient (Figure 3) (voir la liste sur [ce lien](#)). La plupart des outils se présentent comme une alternative ponctuelle à l'absence ou à l'impossibilité de contact avec un médecin en personne. Il existe parfois une liste fermée des soins dispensés par le fournisseur, excluant les soins d'urgence. Ces outils correspondent à 16 fournisseurs de téléconsultation et 7 structures physiques offrant des services virtuels privés; des outils spécifiques à une province (par exemple Kumo Care en Ontario seulement) ou trans-provinciaux (par exemple Maple, Geovisit, etc.).

Ambiguïté et hétérogénéité des modèles : À travers les provinces et territoires, l'offre de téléconsultation universelle, c'est-à-dire remboursée par le payeur public, est variable, de par l'organisation très hétérogène des soins primaires, qui implique une diversité d'organisations et de professionnels (6,7). Cette hétérogénéité a accentué l'opacité qui se dessine autour des modèles d'affaire des fournisseurs de services en soins primaires au Canada. Alors que certaines provinces offrent des services de téléconsultation à tous leurs résidents (p. ex. Ontario), certaines autres juridictions mobilisaient peu la téléconsultation comme modalité de soins primaires, du moins avant la pandémie (p. ex. Québec). Pourtant, depuis quelques années, plusieurs assureurs privés remboursent la téléconsultation médicale obtenue via des fournisseurs privés à leurs assurés à travers le pays, même si le modèle qui encadre l'offre de ces professionnels demeure peu clair et hétérogène.

Ces ambiguïtés sont accentuées par le peu de transparence des modèles d'organisation et de financement de l'offre de téléconsultation *direct-to-consumer*. Il est difficile de documenter qui sont les professionnels impliqués, et même leur localisation géographique: sont-ils physiquement dans la même région? Les sites internet des fournisseurs mentionnent le fait que les professionnels sont autorisés à travailler au Canada mais il est impossible de vérifier cette information par individu.

De plus, les partenariats public-privés qui ont conduit à l'adoption de certaines solutions de téléconsultation (solutions ad hoc de certaines entreprises) comme outils gouvernementaux central dans la stratégie de la santé publique restent opaques. Ces questions méritent d'être explorées pour clarifier les balises qui doivent être mises de l'avant pour assurer la qualité des téléconsultations. De même, les enjeux juridiques entourant cette pratique, notamment la responsabilité qui en découle, sont aussi à explorer.

Barrières à l'accès : Au-delà de la littéracie numérique, la téléconsultation, de par sa nature, induit une barrière qui est celle de l'accès au réseau internet. Cette barrière passée, la principale limite pour l'accès est le coût pour les patients (*out-of-pocket*), très hétérogène en fonction de la juridiction de résidence (figure 3). Les outils trans-provinciaux sont, la plupart du temps, payants, avec un coût minimum de 30\$ et 49\$. Le Québec présente autant d'outils que l'Ontario (ce sont deux provinces où le plus d'outils ont été recensés). Si le recensement élevé dans la province du Québec peut être lié à un biais du chercheur (les chercheurs étant tous résidents de cette province) il est à noter qu'aucun des outils recensés n'y était remboursé par le payeur public, contrairement à d'autres provinces. Ils sont aussi chers (jusqu'à 99\$ minimum) que peu transparents dans leur tarification (difficultés à retrouver l'information sur la tarification de la consultation avant de prendre rendez-vous).

Cependant, trois provinces se démarquent en offrant des accès facilités pour leurs résidents. Il s'agit de l'Alberta, de la Colombie Britannique et de l'Ontario. Dans ces provinces, la majorité des outils sont en accès remboursés par le payeur public dans le cadre de la COVID, en plus des autres services de téléconsultation offerts via les structures usuelles du système de santé. Le modèle d'affaire pour la prise de rendez-vous et la prestation de la consultation demeure à explorer en détail dans les différentes juridictions. L'hétérogénéité des coûts pour le patient induit une inégalité de l'accessibilité aux soins en fonction du pouvoir d'achat. De plus, le mécanisme de partenariat entre les gestionnaires des outils et le payeur public sont opaques. Il existe ainsi le besoin d'explorer les modèles d'affaire émergents de la téléconsultation au Canada, et leur intégration dans les structures usuelles du système de santé.

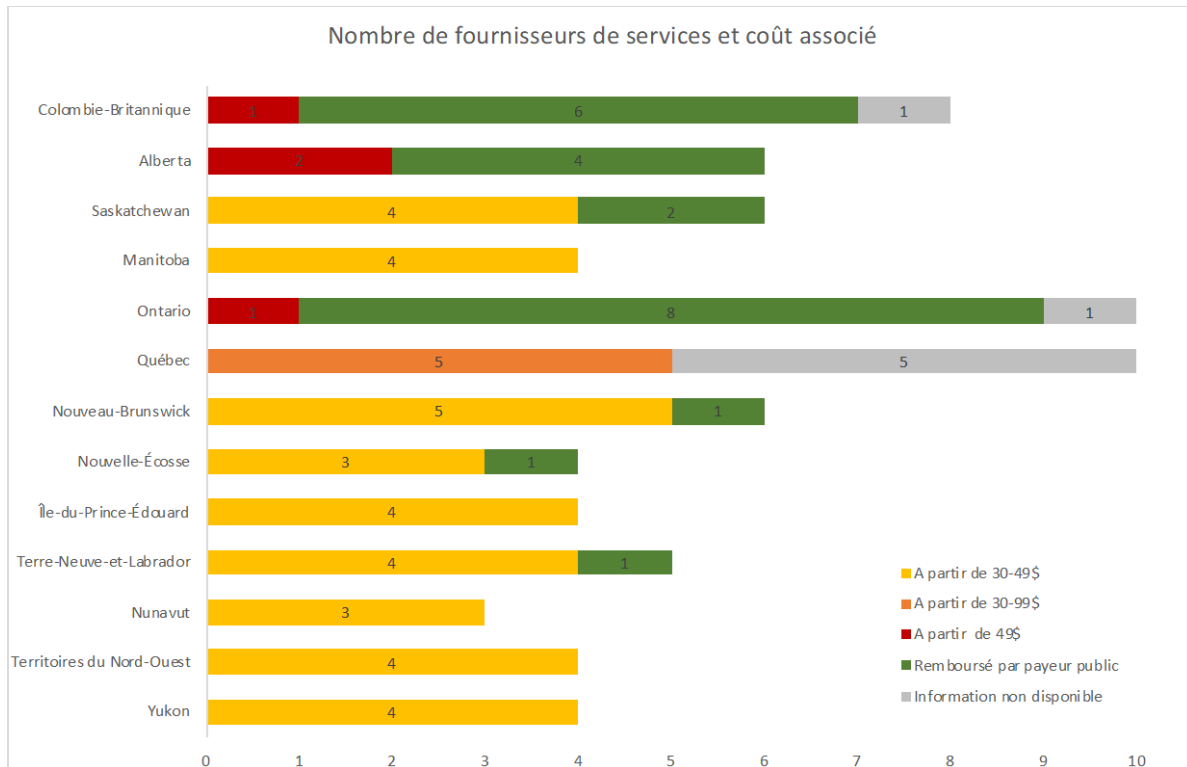


Figure 3. Nombre de fournisseurs différents de téléconsultation identifiés par juridiction, et selon le coût (\$) direct pour le patient (les coûts exacts sont difficiles à définir avant d'entreprendre la téléconsultation)

Pistes de recherche à prioriser

Globalement, les outils centrés patients identifiés (outils d'auto-évaluation, téléconsultation à la demande, et notification des résultats) promettent des bénéfices importants pour le système de santé et pour soutenir l'empowerment des patients (empowerment). Pourtant, notre analyse suggère que plusieurs risques doivent être gérés afin d'accroître les chances que ce potentiel génère des effets positifs pour le système de santé. Un foisonnement d'outils a été observé, autant pour l'auto-évaluation que la téléconsultation directe, avec peu de balises à leur déploiement en ligne (p. ex. aucune certification ne semble requise). Ceci soulève un doute quant à la qualité des outils et services qui en découlent, qui ne semblent pas garantis. Par exemple, pour les outils d'auto-évaluation, difficile de connaître les sources scientifiques à la base des algorithmes décisionnels, et peu d'information est fournie aux utilisateurs concernant la mise à jour des outils, laissant ainsi penser qu'ils ne sont pas toujours actualisés en fonction de l'évolution des connaissances sur la pathologie (nouvelles données sur les manifestations cliniques de la pathologie, mécanismes de contagion, facteurs pronostics, etc.). De même, ce qu'il advient des données colligées, et les usages secondaires qui pourraient en être fait, est rarement décrit voire encadrés. Il est primordial de s'attarder à mieux comprendre quels risques sont générés par ces outils numériques, et comment assurer à la fois la qualité des services qui en émerge, et la sécurité des utilisateurs. De même, il est prioritaire de s'intéresser aux perturbations induites par ces nouveaux outils sur les modes d'organisation et de dispensation des services de santé, afin de limiter les conséquences négatives sur le système de santé universel et sa mission d'améliorer la santé de toute la population.

Annexe 1 - Outils d'auto-évaluation publics à travers le Canada

Juridiction	Nom de l'outil	Développeur	Type de données colligées	Usage secondaire des données
Colombie-Britannique	BC COVID-19 App	Thrive Health and BC Ministry of Health	risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Alberta	COVID-19 Self-assessment	Alberta Health Services	risque covid (symptômes, exposition)	Demande de consentement pour partager les informations recueillies avec AHS et médecin de famille (au choix) sous condition de fournir informations personnelles : nom, ville, numéro de téléphone, data de naissance.
Saskatchewan	Self Assessment Tool	Government of Saskatchewan with support of Alberta Health Services	risque covid (symptômes, exposition), travail ou bénévolat en établissement	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Manitoba	COVID-19 Screening Tool	Soins communs Manitoba	risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Ontario	COVID-19 self-assessment ET COVID-19 School screening	Ontario Ministry of Health	traits d'identification complémentaires (code postal, tranche d'âge), risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Ontario	COVID-19 self-assessment	Ontario Health West & Input Health	traits d'identification complémentaires (code postal), risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés. Cependant, le site sert de tri et oriente directement vers un service mettant en contact avec des soignants après collecte d'informations personnelles.
Québec	Outil d'autoévaluation des symptômes de la COVID-19	Ministère de la santé et des services sociaux	tranche d'âge, risque covid (symptômes seulement)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Nouveau-Brunswick	COVID-19 Self-assessment	Office of the Chief Medical Officer of Health	trait d'identité stricte (age, sexe) risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Nouvelle-Écosse	COVID-19 Self Assessment	Gouvernement de NE	risque covid (symptômes, exposition)	Information personnelle demandée et transmise à IWK et NS Health Authority pour le rendez-vous et planifier les tests; référence à usage secondaire données anonymes sans consentement explicite;

				ou consentement explicite pour usage de données selon le Health Protection Act.
Île-du-Prince-Édouard	Self Assessment Tool for COVID-19	Government of PEI with support of Alberta Health Services and Government of Nova Scotia	risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Terre-Neuve et Labrador	COVID-19 Self Assessment	Thrive Health et Gouvernement Terre-Neuve et Labrador	risque covid (symptômes, exposition)	Utilisation de l'application implique consentement implicite au stockage et la réutilisation des données collectées pour la recherche et fins commerciales. Le consentement au à l'utilisation secondaire des données peut être retiré à tout moment en demandant la suppression du compte de l'utilisateur.
Territoires du Nord-Ouest	COVID-19 Self Assessment	Gouvernement de TNO (survey monkey)	risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Nunavut	Self Assessment Tool	Thrive Health et Gouvernement du Nunavut	risque covid (symptômes, exposition)	Utilisation de l'application implique consentement implicite au stockage et la réutilisation des données collectées pour la recherche et fins commerciales. Le consentement au à l'utilisation secondaire des données peut être retiré à tout moment en demandant la suppression du compte de l'utilisateur.
Yukon	Self Assessment Tool	Gouvernement du Yukon	risque covid (symptômes, exposition)	Pas d'information sur durée de collecte des données ni sur utilisation secondaire pour les données relatives aux symptômes ou situation exposés en utilisant l'outil.
Canada	Outil d'auto-évaluation des symptômes COVID-19	Thrive Health et Gouvernement du Canada	traits d'identification complémentaires (province), risque covid (symptômes, exposition)	Utilisation de l'application implique consentement implicite au stockage et la réutilisation des données collectées pour la recherche et fins commerciales. Le consentement au à l'utilisation secondaire des données peut être retiré à tout moment en demandant la suppression du compte de l'utilisateur.

Références

1. WHO | Classification of digital health interventions v1.0 [Internet]. WHO; 2018 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/mhealth/classification-digital-health-interventions/en/>
2. Gasser U, Ienca M, Scheibner J, Sleigh J, Vayena E. Digital tools against COVID-19: taxonomy, ethical challenges, and navigation aid. *Lancet Digit Health* [Internet]. 29 juin 2020 [cité 30 juin 2020];0(0). Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(20\)30137-0/abstract](https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(20)30137-0/abstract)
3. Whitelaw S, Mamas MA, Topol E, Spall HGCV. Applications of digital technology in COVID-19 pandemic planning and response. *Lancet Digit Health* [Internet]. 29 juin 2020 [cité 30 juin 2020];0(0). Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(20\)30142-4/abstract](https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(20)30142-4/abstract)
4. Howard B, Health JBS of P. Digital solutions for COVID-19 Response [Internet]. [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.jhsph.edu/departments/international-health/news/johns-hopkins-researchers-publish-assessment-of-digital-solutions-for-covid-19-response-in-low-and-middle-income-countries.html>
5. G. Paré, Ouimet A, Motulsky, A, Pomey M. Carnet Santé Québec - analyse comparative avec les dossiers de santé personnels d'ailleurs dans le monde. *Point En Adm Serv Santé*. 2020;15(3):16.
6. Paré-Plante A-A, Boivin A, Berbiche D, Breton M, Guay M. Primary health care organizational characteristics associated with better accessibility: data from the QUALICO-PC survey in Quebec. *BMC Fam Pract*. 03 2018;19(1):188.
7. Katz A, Herpai N, Smith G, Aubrey-Bassler K, Breton M, Boivin A, et al. Alignment of Canadian Primary Care With the Patient Medical Home Model: A QUALICO-PC Study. *Ann Fam Med*. 2017;15(3):230-6.