

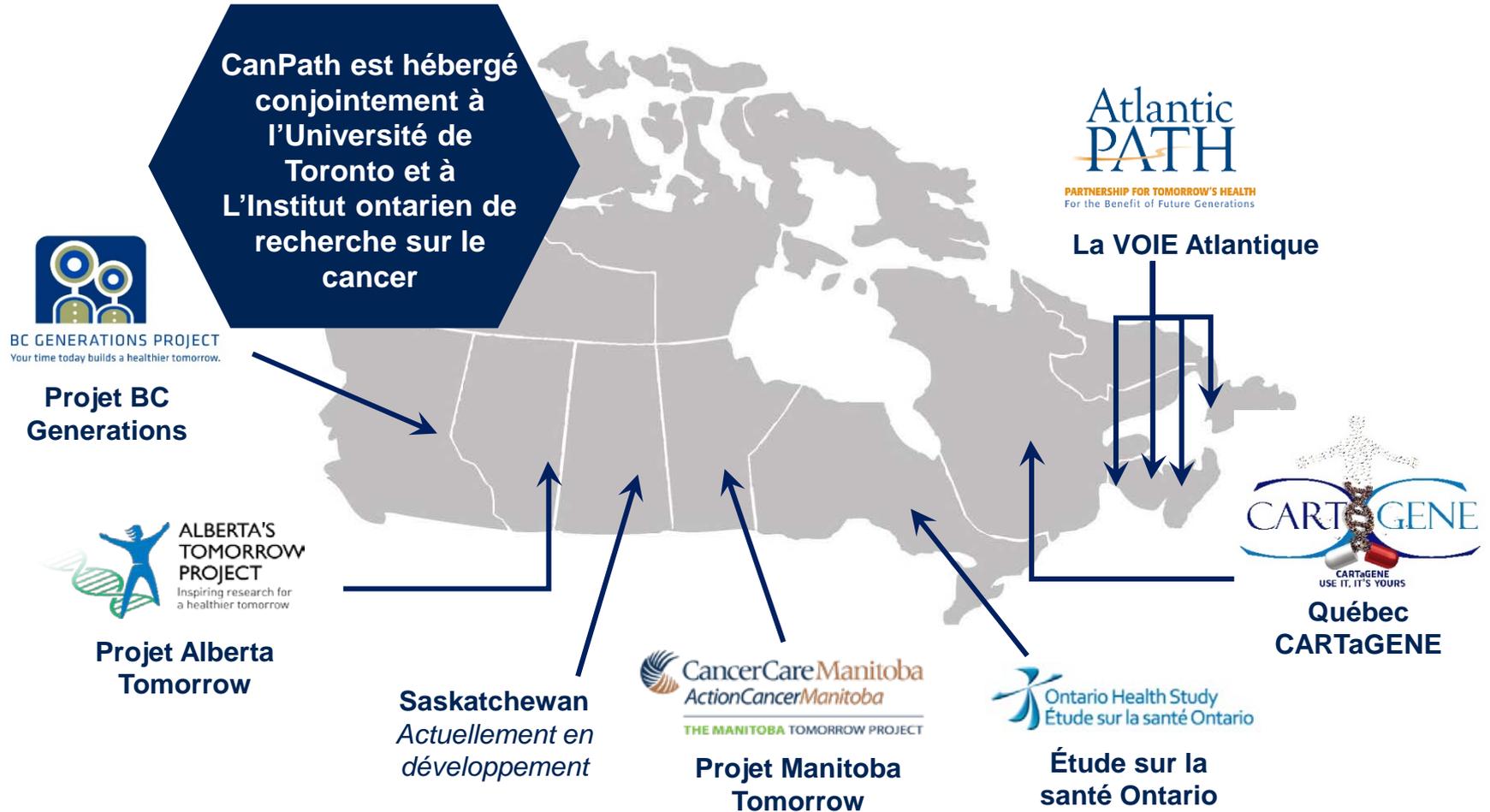


CanPath

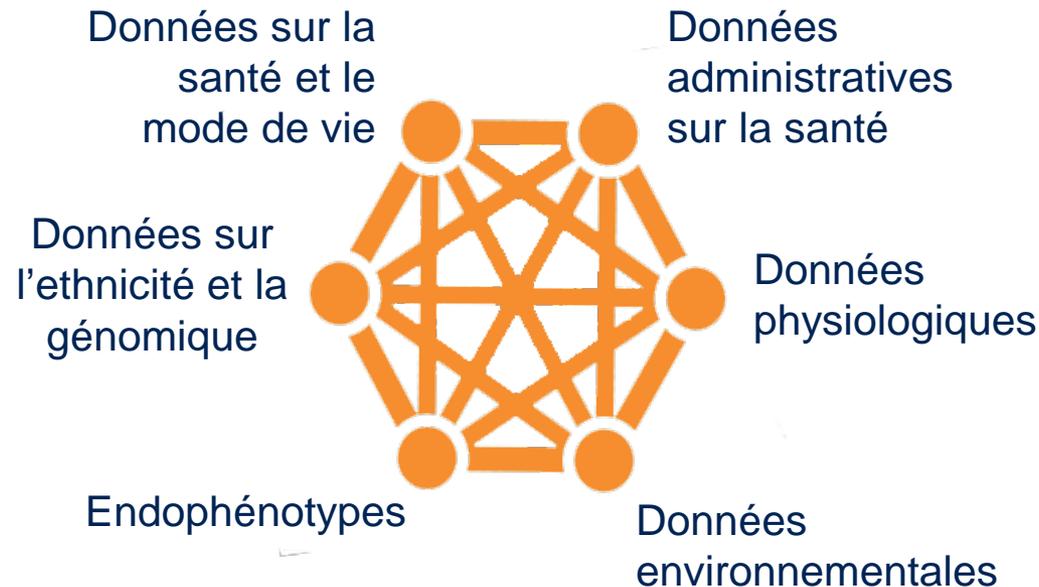
Partenariat canadien
pour la santé de demain

Initiatives COVID-19

CanPath regroupe sept cohortes dans dix provinces

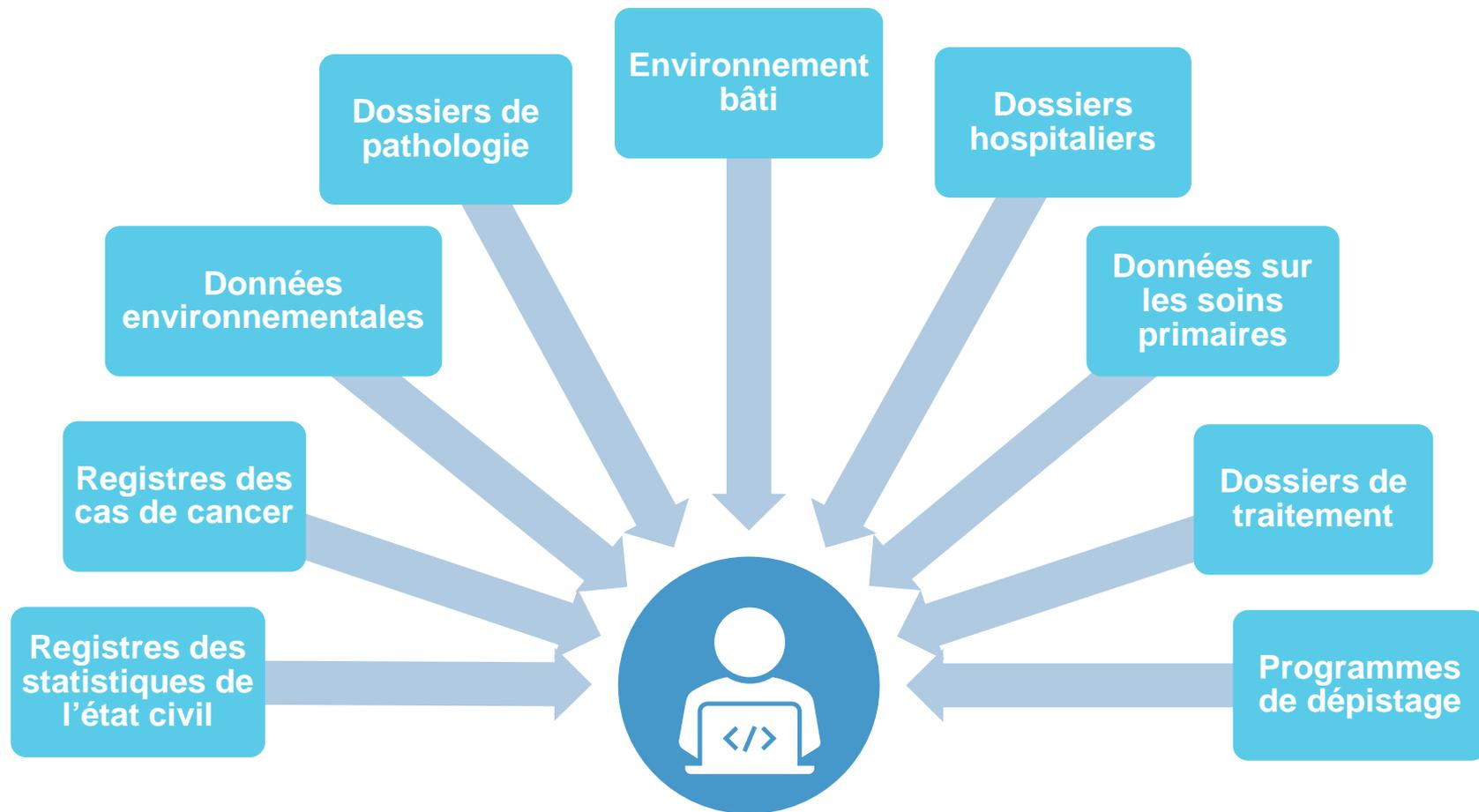


CanPath saisit un large éventail de données pour permettre l'étude de la santé et de la maladie



CanPath **relie les données personnelles, comportementales, environnementales, biologiques et sur le système de santé** afin d'étudier les causes et les déterminants du cancer et des maladies chroniques.

Le couplage des données nous permet d'évaluer notre cohorte en temps réel



Initiative CanPath COVID-19

- Exploiter l'infrastructure existante pour déterminer la **prévalence de la COVID-19 au sein de la population**;
- Déterminer les **facteurs biologiques, sociétaux et comportementaux** qui influent sur la susceptibilité à la COVID-19;
- Saisir les **résultats socio-économiques et les résultats sur le plan de la santé mentale et de la santé à long terme** de la COVID-19

CanPath est membre de [l'Initiative de génétique hôte de la COVID-19](#)



SUPPORT-Canada : Une étude nationale de surveillance sérologique de la COVID-19



Collecte de données et de résultats liés à la COVID-19 auprès de 100 000 Canadiens



Surveillance sérologique longitudinale des Canadiens diagnostiqués, symptomatiques et asymptomatiques



Séquençage profond pour soutenir des études immuno-génomiques fonctionnelles

Le questionnaire CanPath sur la COVID-19 a été conçu pour s'aligner sur les efforts internationaux



Résultat du test de la COVID-19 / infection soupçonnée



Symptômes ressentis (le cas échéant)



Le participant a été hospitalisé ou a reçu des soins médicaux



État de santé actuel et facteurs de risque pour la COVID-19



Source potentielle d'exposition



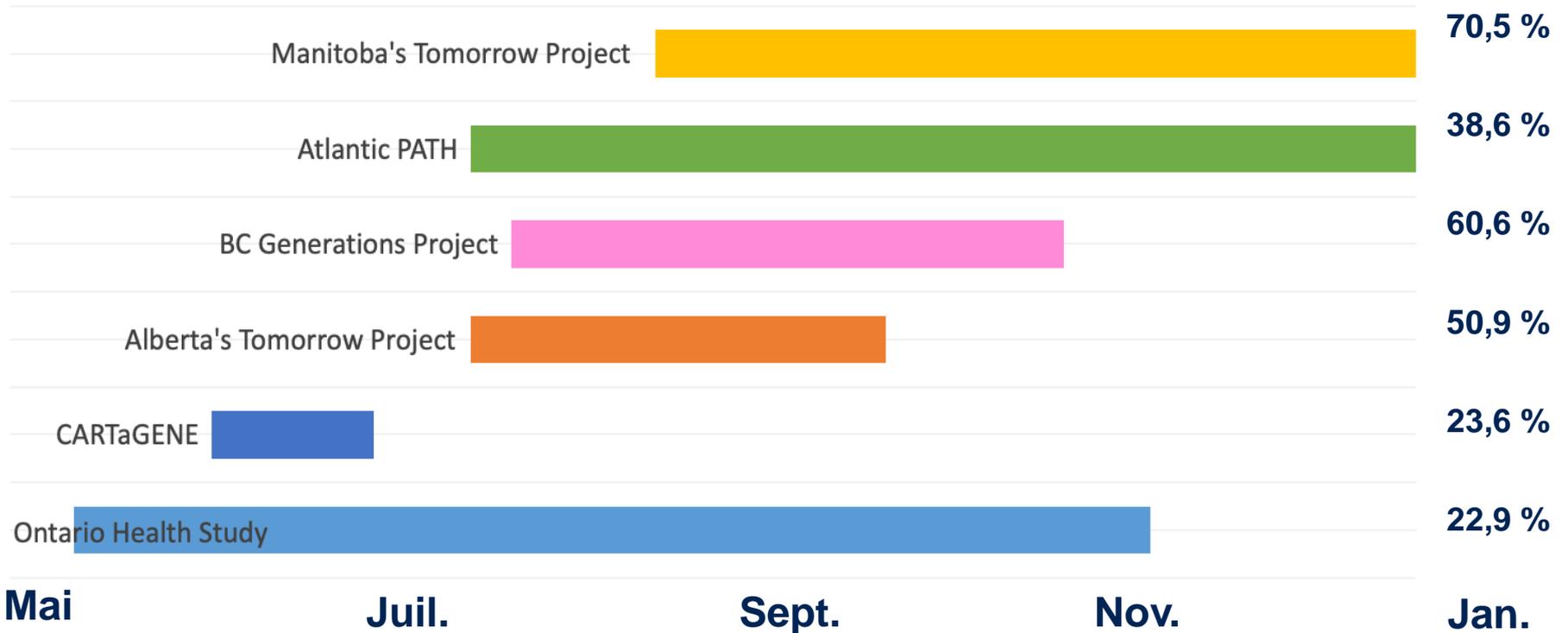
Impact de la pandémie sur la situation professionnelle



Impact de la pandémie sur le bien-être mental, émotionnel, social et financier

Calendrier du Questionnaire CanPath sur la COVID-19

Taux de réponse



Plus de 95 000 questionnaires remplis à l'échelle nationale

Questionnaires sur la COVID-19 remplis
au 31 octobre 2020



95 505



15 560



19 117



774



41 766



7 779



10 518

Les données du questionnaire harmonisé seront disponibles pour
les chercheurs d'ici la fin de l'année civile.

Résultats préliminaires du Questionnaire sur la COVID-19

Données harmonisées de 93 119 participants à CanPath

Âge moyen :	63 ans
Pourcentage testé pour la COVID-19 :	11,5 % (<i>n</i> = 10 710)
Pourcentage de tests positifs pour la COVID-19 :	0,21 % (<i>n</i> = 195)
Pourcentage hospitalisé pour la COVID-19 :	0,02 % (<i>n</i> = 21)
Cas suspects non diagnostiqués (auto-déclarés) :	2,66 % (<i>n</i> = 2 479)
Pourcentage éprouvant des symptômes légers ou sévères :	52,2 % (<i>n</i> = 48 570)
Pourcentage déclarant un changement de situation d'emploi :	25,4 % (<i>n</i> = 23 623)



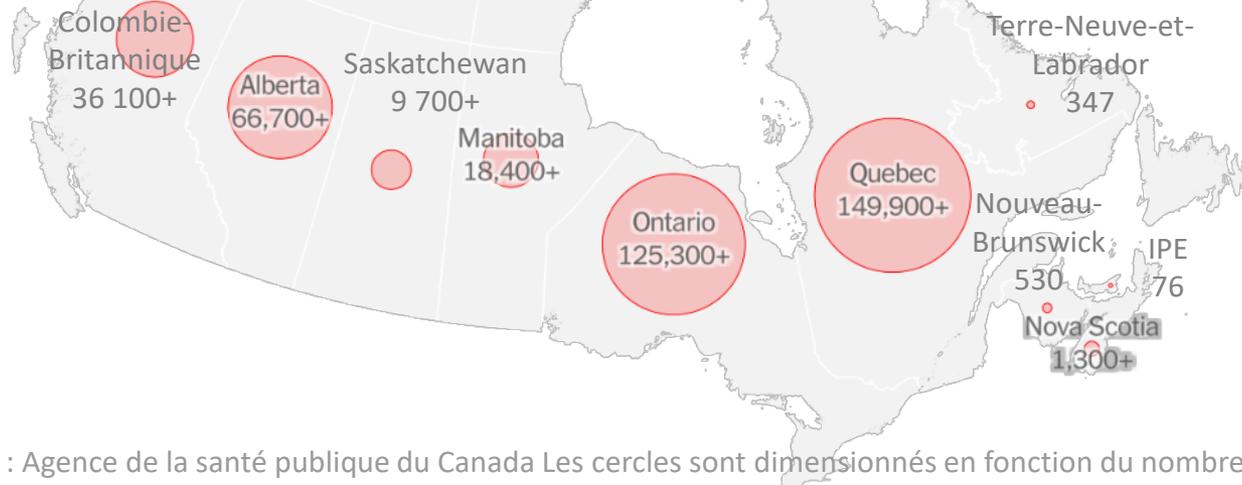
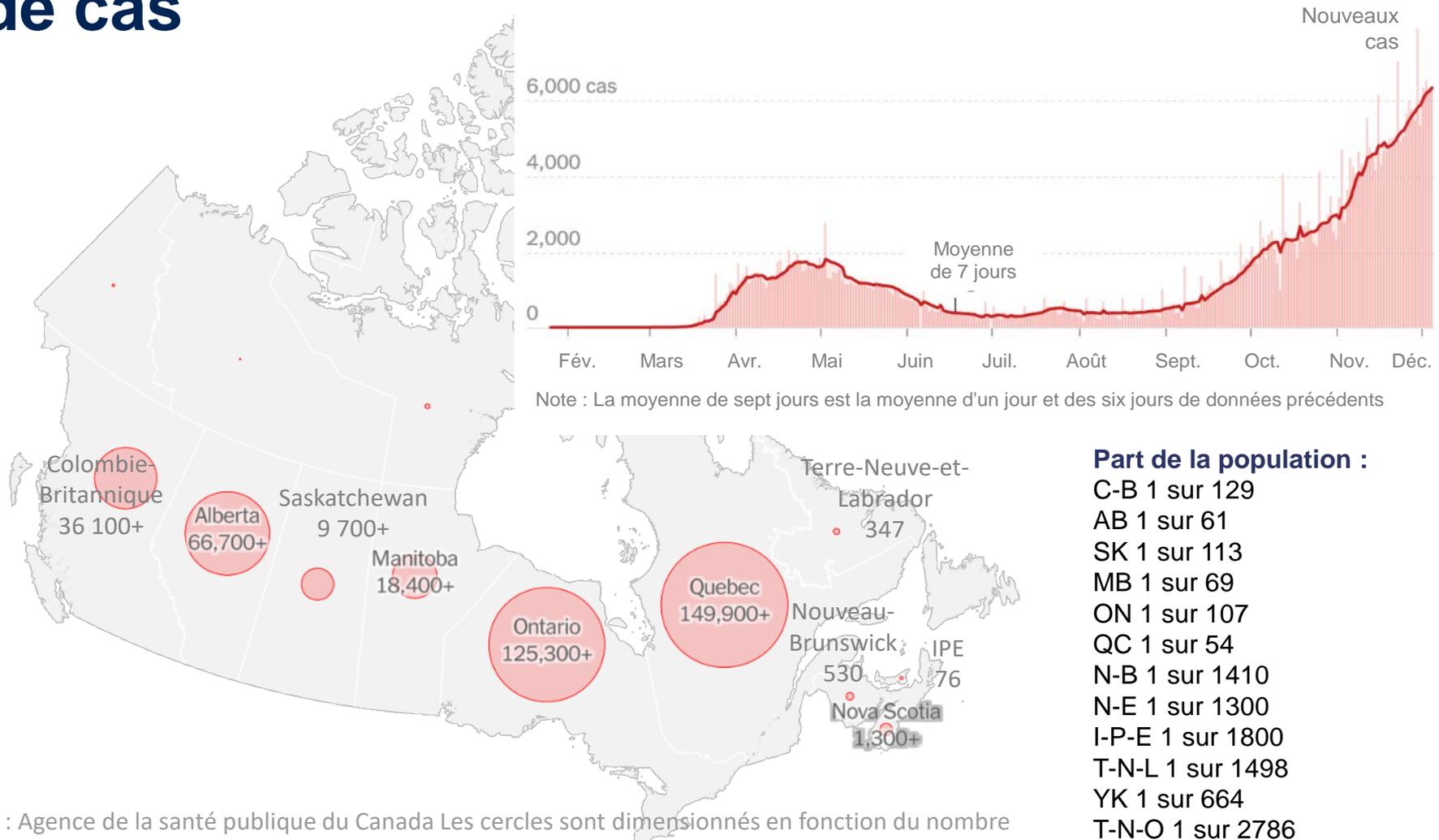


CARTaGENE a publié le premier article de synthèse dans [medRxiv](#) (1er septembre)

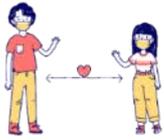
Epidemiological and socio-economic characteristics of the COVID-19 spring outbreak in Quebec, Canada: A population-based study

Rodolphe Jantzen^{1,2*}, Nolwenn Noisel^{1,2}, Sophie Camilleri-Broët³, Catherine Labbé¹, Thibault de Malliard¹, Yves Payette¹ and Philippe Broët^{1,2,4,5}

Carte du coronavirus au Canada et nombre de cas



Source : Agence de la santé publique du Canada Les cercles sont dimensionnés en fonction du nombre de personnes qui ont eu un test positif, ce qui peut différer de l'endroit où elles ont contracté la maladie. 6 décembre 2020



A pratiqué la distanciation sociale en public

94%



S'est lavé/e les mains plus régulièrement

93%



À évité les foules et les grands rassemblements

92%



A évité de quitter la maison pour des raisons non essentielles

88%



N'a pas visité de gens hors du foyer

75%



A porté un masque en public

73%



A évité de se toucher le visage

71%



A fait des réserves de produits essentiels à l'épicerie ou à la pharmacie

66%



A travaillé de la maison lorsque cette option s'offrait

39%



A porté des gants en public

26%

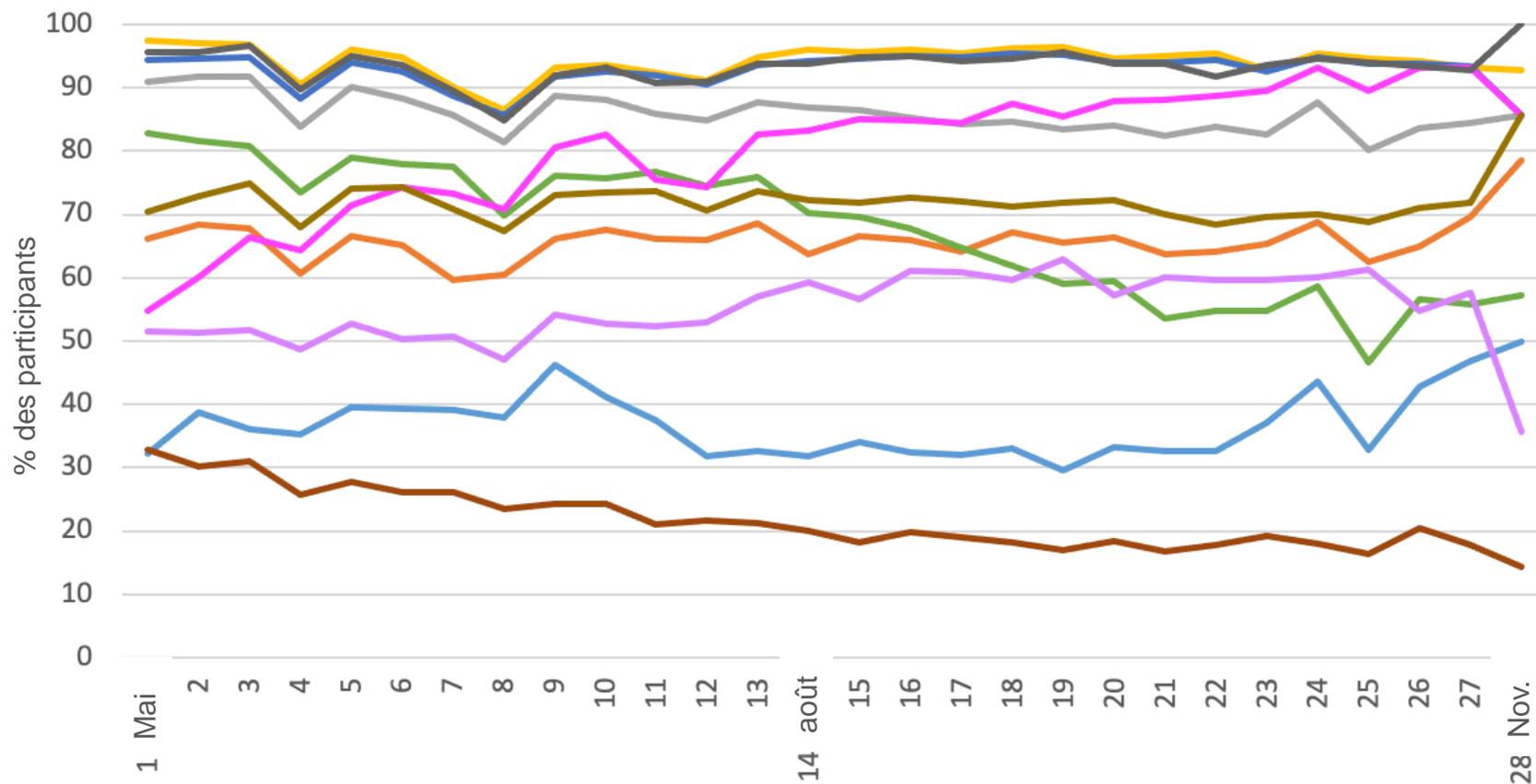
Précautions prises

Certaines précautions varient selon les groupes :

Les femmes sont plus susceptibles :

- De porter un masque (75 % contre 69 %)
- De rester à la maison (90 % contre 84 %)
- De stocker des produits essentiels (69 % contre 61 %)
- D'éviter de visiter des gens hors du foyer (77 % contre 71 %)

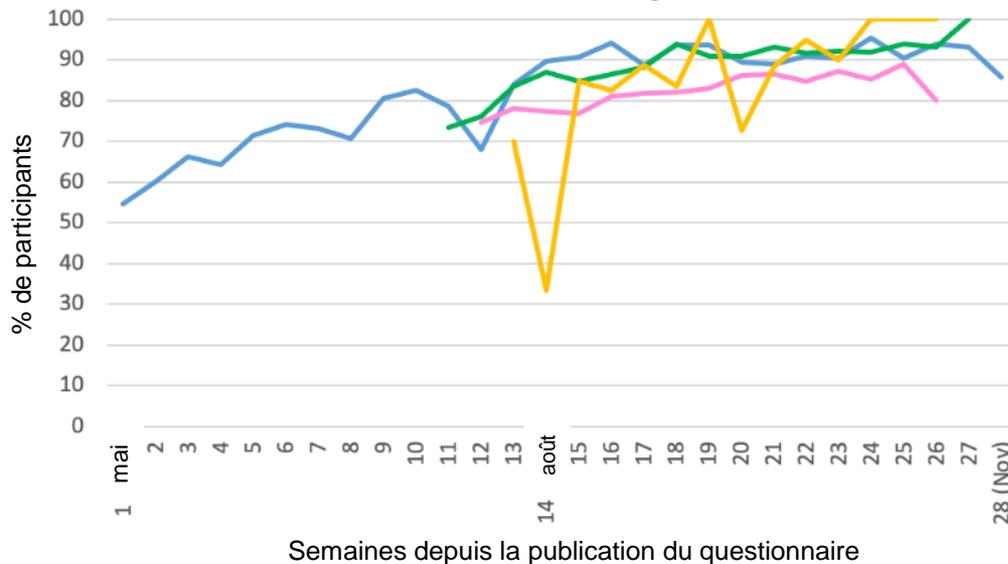
Précautions prises par toutes les cohortes



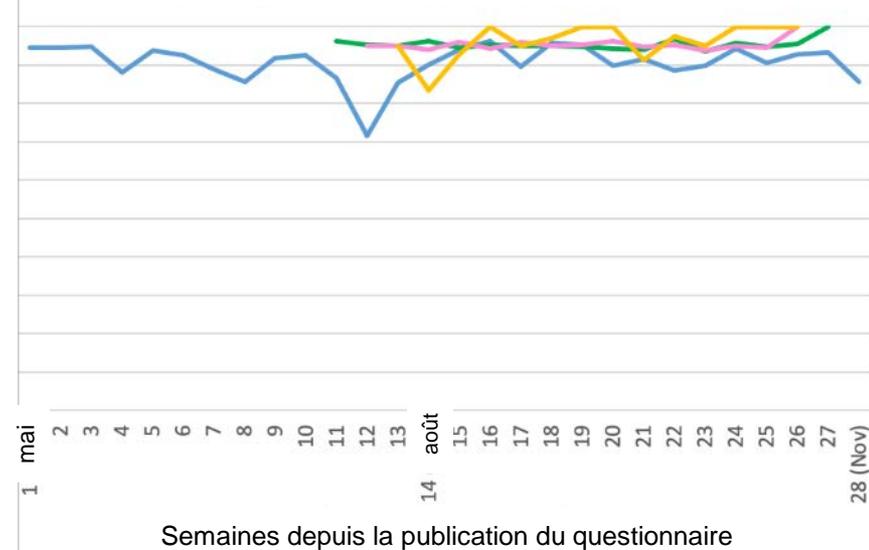
Semaines depuis la publication du questionnaire

- Changement au travail
- Éviter les rassemblements
- Se laver les mains
- Stocker
- Limiter les visites
- Ne pas se toucher le visage
- Demeurer à la maison
- Porter un masque
- Annulation des voyages
- Distanciation sociale
- Porter des gants

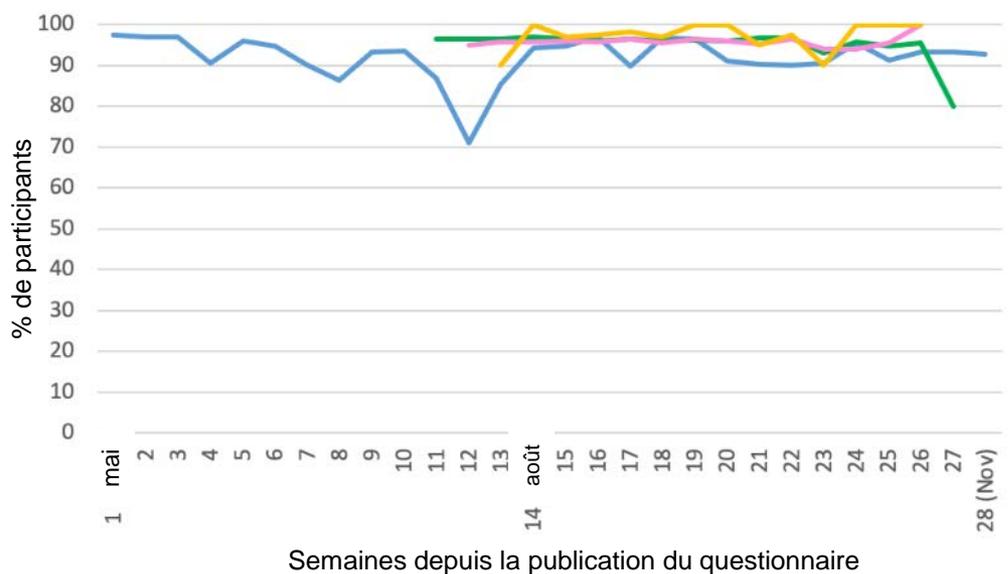
Porter un masque



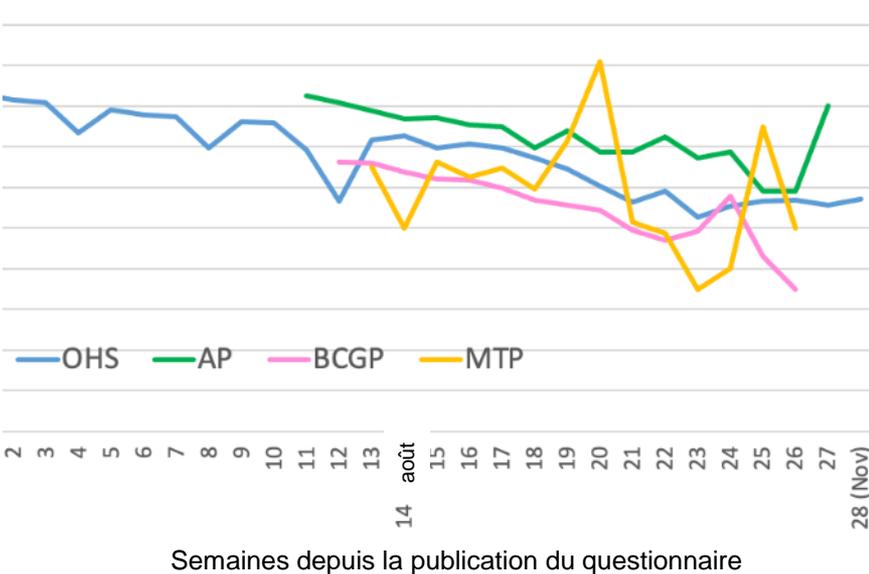
Éviter les rassemblements et les foules



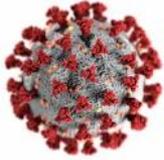
Distanciation sociale



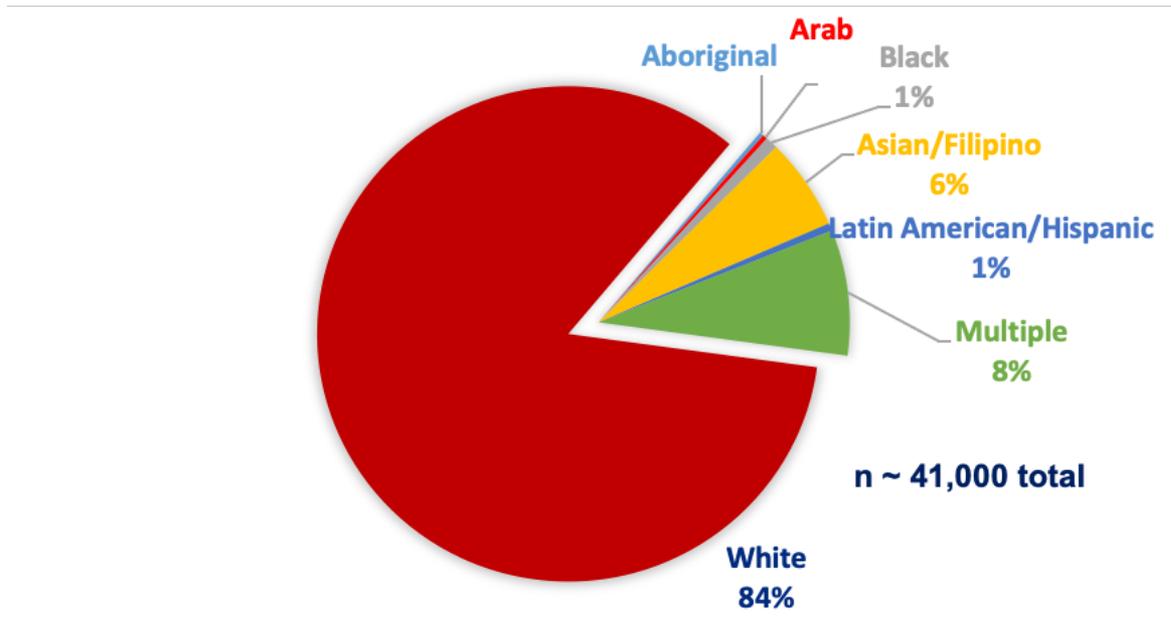
Limiter les visites hors du foyer



Inégalités raciales liées à la COVID-19

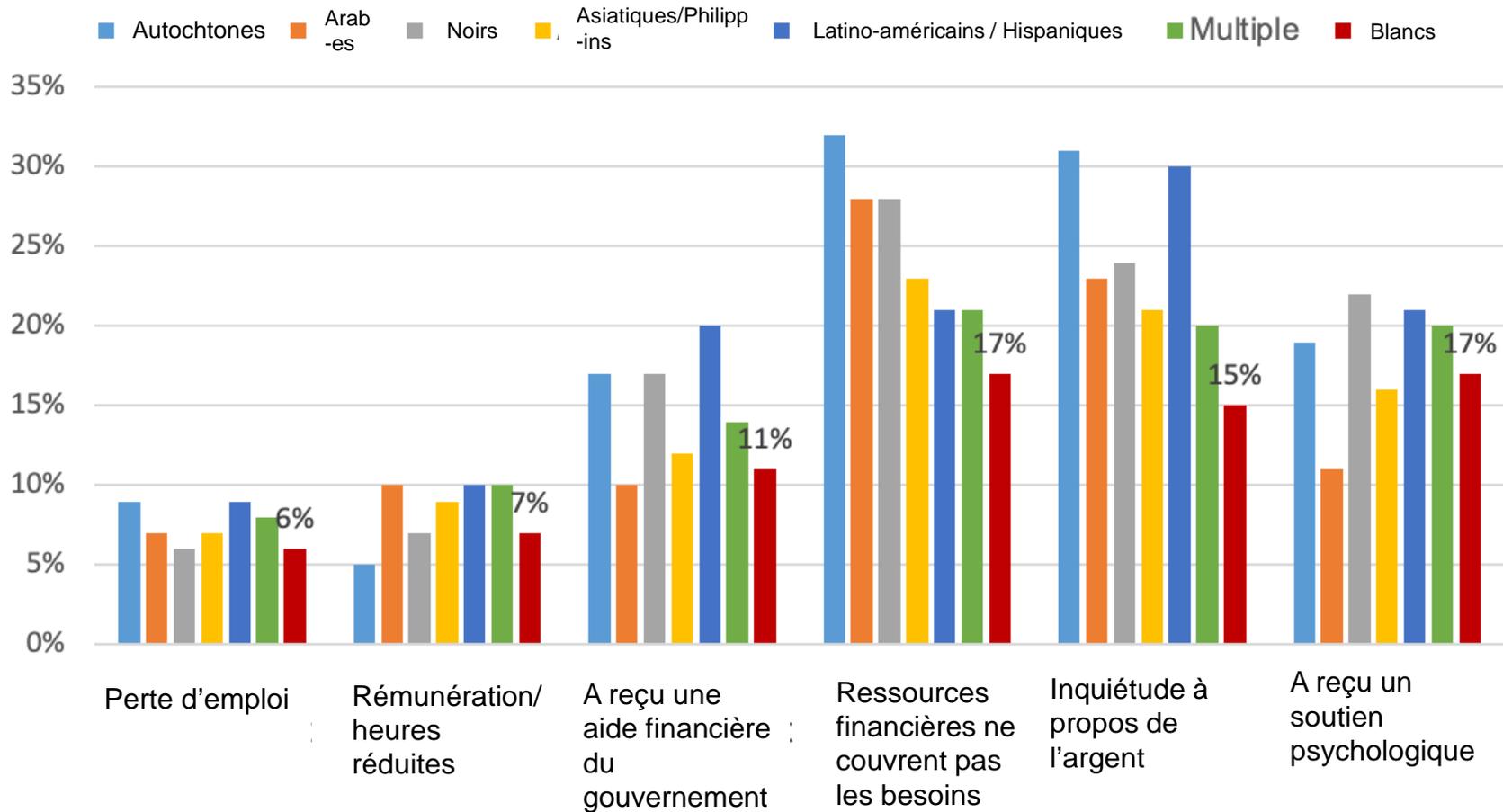


- Les minorités ethniques étaient **2,1** plus susceptibles d'être infectées
- (IC à 95 % : 1,34 - 3,14)

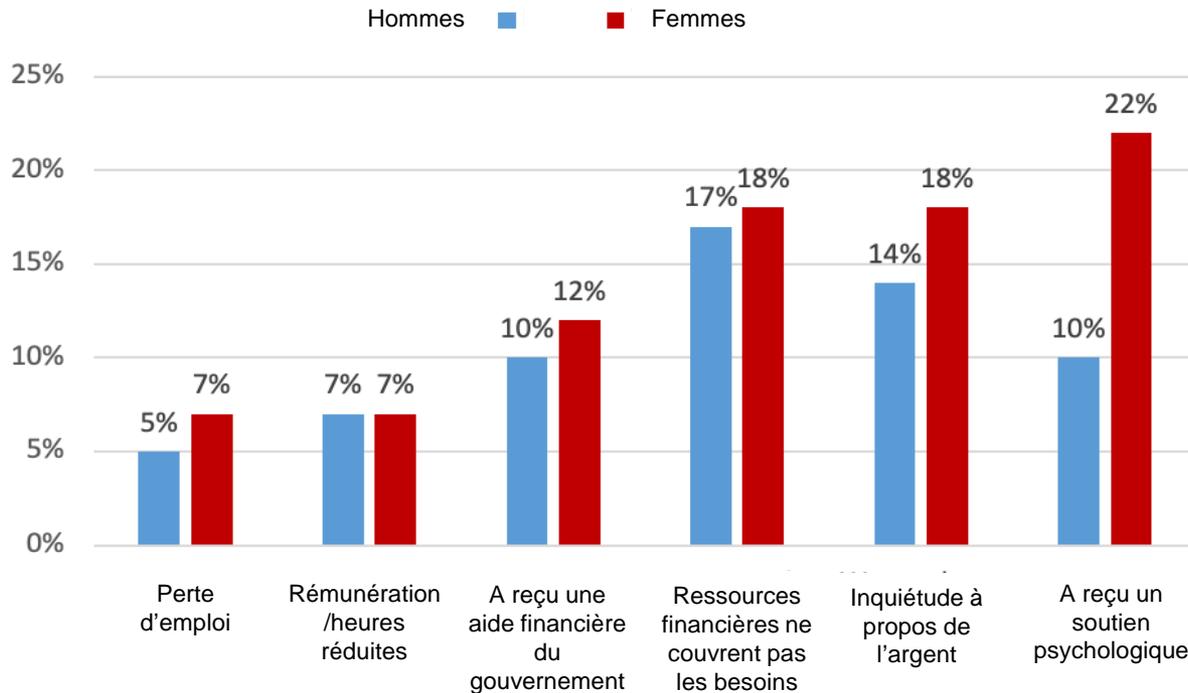


Inégalités raciales liées à la COVID-19

Socio-economic factors

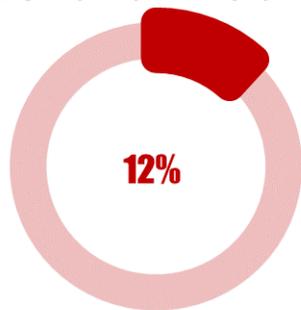


Écart entre les sexes

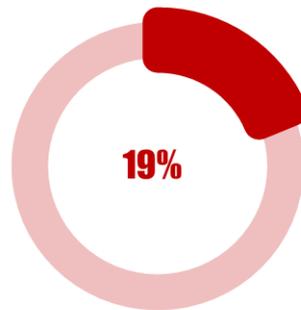


- Au pays, les femmes sont surreprésentées dans les industries - hôtellerie et restauration, commerce de détail, services éducatifs, soins de santé et assistance sociale - les plus touchées par les fermetures, les pertes de revenus et les licenciements.
- 61 % des travailleurs essentiels sont des femmes.
- Les hommes et les femmes ont des probabilités similaires de contracter le virus :
- OR = 1,2 (IC à 95 % : 0,82 - 1,85), mais les hommes courent un risque plus élevé de décès, partout dans le monde.

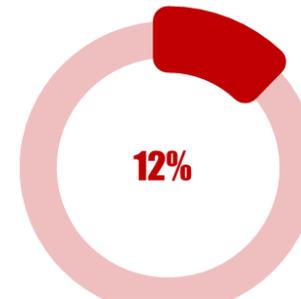
Impact sur l'accès aux soins de santé pour les patients atteints d'un cancer



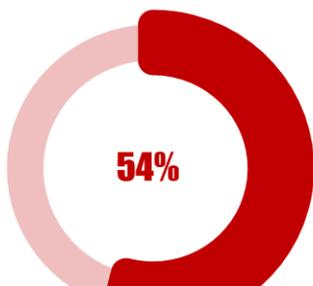
A reçu un soutien psychologique



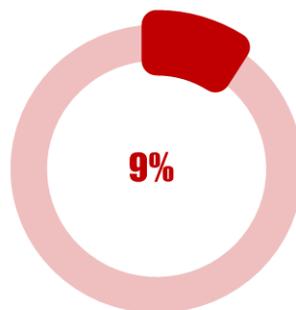
Traitement annulé ou reporté



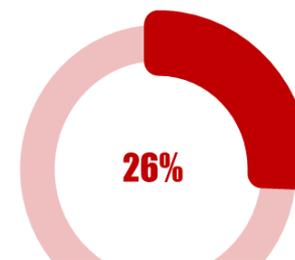
Test de laboratoire courant annulé ou reporté



Utilisation d'un rendez-vous virtuel avec un professionnel de la santé



Pénurie de médicament



Report de consultation d'un professionnel de la santé pour un préoccupation ou un problème existant

Symptômes, expositions et positivité à la COVID-19

Covid +ve :

86 % de fatigue

83 % d'essoufflement

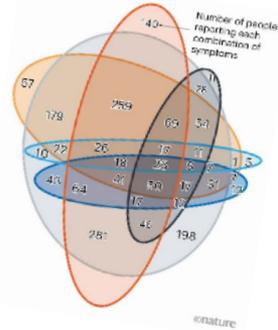
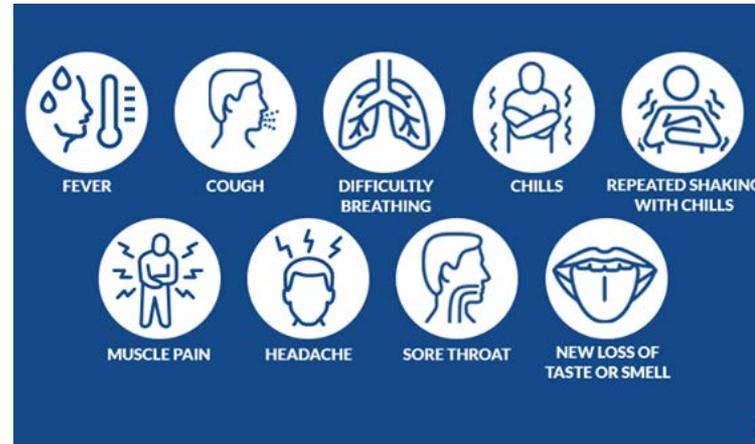
82 % de perte de goût

80 % de fièvre

80 % de maux de tête

78 % de perte d'odorat

60 % de toux sèche



Symptôme ou exposition

n = 4703 (11,2 %) testés par l'ÉSO et 102 (2,2 %) étaient positifs

Ratio de probabilité (IC de 95 %)

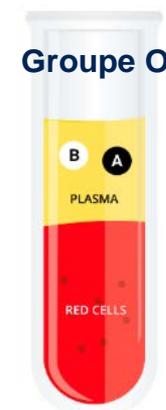
Infection (+ve test)

Perte d'odorat (réf : pas de perte d'odorat, pas de fièvre, pas de maux de tête)	78,3 (42,20 - 145,10)
Perte d'odorat et maux de tête (réf : pas de perte d'odorat, pas de fièvre)	101,80 (54,63 - 189,69)
Perte de goût	27,35 (3,5 - 212,92)
Fièvre (réf : pas de perte d'odorat, pas de maux de tête)	12,0 (6,12 - 23,41)
Contact avec un cas de COVID-19	41,74 (27,81 - 62,67)
Travailleur de la santé	6,50 (4,20 - 10,0)

Groupe sanguin et sensibilité à la COVID-19

- Les données actuelles indiquent que les groupes sanguins O et Rh- peuvent protéger contre l'infection et, peut-être, contre la forme grave de la COVID-19.
- Le SARS-CoV-2 peut réagir différemment aux facteurs de surface et aux anticorps.

Groupe sanguin	N	%	Ratio de probabilités (IC de 95 %)	
			Infection	Hospitalisation
A	9651	35 %	1,12 (0,66 - 1,92)	0,66 (0,14 - 3,07)
AB	1678	6 %	0,48 (0,27 - 0,60)	-
B	3793	14 %	1,60 (0,85 - 3,03)	0,39 (0,04 - 3,51)
O	12 549	45 %	Référent	Référent



- La taille de l'effet observée dans d'autres études est modeste et ne devrait pas réduire l'importance des autres mesures thérapeutiques et de santé publique.

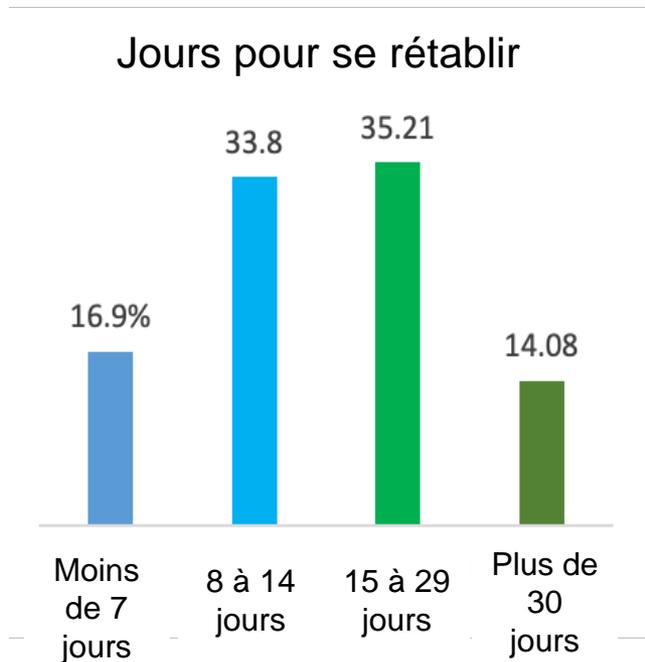
Facteurs de risque de COVID-19 sévère

Facteurs de risque	N	%	Ratio de probabilités (IC de 95 %)
			Hospitalisation
Âge plus avancé (≥ 65 ans)	18 021	43 %	2,19 (0,64 - 7,43)
Maladie cardiovasculaire	11 598	28 %	3,66 (1,05 - 12,81)
Obésité (IMC $\geq 30,0$)	9 204	25 %	3,50 (1,00 - 12,21)

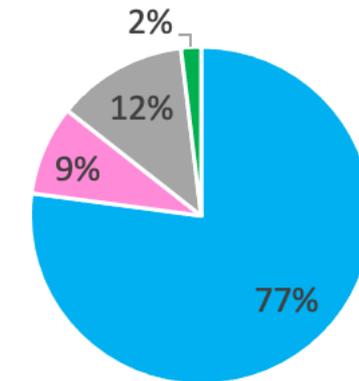
- La réponse **immunitaire** à l'infection virale joue un rôle clé et la fonction immunitaire diminue avec l'âge.
- Les états de **santé chroniques** ont été associés à un risque accru.
- **L'obésité** est le facteur de risque le plus important, immédiatement après un âge avancé, une hospitalisation.

Effets à long terme d'une infection à la COVID-19

- La plupart des personnes atteintes se rétablissent complètement en quelques semaines.
 - 77 % des personnes atteintes se sont rétablies pour l'essentiel ou complètement.
 - Celles qui ne se sont pas complètement rétablies ont signalé des difficultés persistantes, certaines pendant plus de 30 jours, avec 2 à 16 symptômes.



Rétablissement des symptômes



- Complètement / essentiellement / n.d.
- Un peu
- Pas vraiment
- Pas du tout

Effets à long terme d'une infection à la COVID-19

- **Séquelles à long terme inconnues**
- Générales : fatigue chronique, éruptions cutanées
- Neurologiques : problèmes cognitifs, brouillard cérébral, insomnie, perte persistante de l'odorat et du goût, ↑ du risque possible pour la maladie de Parkinson ou d'Alzheimer
- Cardiaques : myocardite, insuffisance cardiaque
- Pulmonaires : difficulté respiratoire à long terme
- Santé mentale : syndrome de stress post-traumatique, anxiété et dépression



Des couplages de données administratives sur la santé peuvent être faits au sein des cohortes régionales



Projet BC Generations

- Ministère de la santé de la Colombie-Britannique
- Agence des statistiques de l'état civil de la Colombie-Britannique
- BC Cancer

Projet Alberta Tomorrow

- Services de santé de l'Alberta
- Santé Alberta
- Registre du cancer de l'Alberta

Étude sur la santé Ontario

- ICES
- Action cancer Ontario

CARTaGENE

- Institut de la statistique du Québec (ISQ)
- Registres des tumeurs

La VOIE Atlantique

- Registre des cas de cancer de Terre-Neuve et Labrador

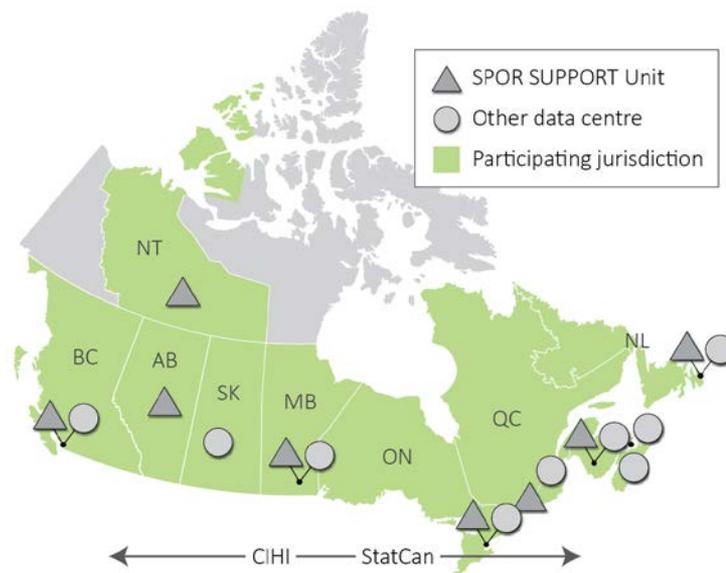
Couplage de données multirégional via HDRN

CanPath et le **Réseau de recherche sur les données de santé du Canada (HDRN Canada)** s'associent pour faciliter le couplage multi-juridictionnel entre les cohortes de CanPath et les détenteurs de données régionaux via le Guichet de soutien à l'accès aux données (GSAD).

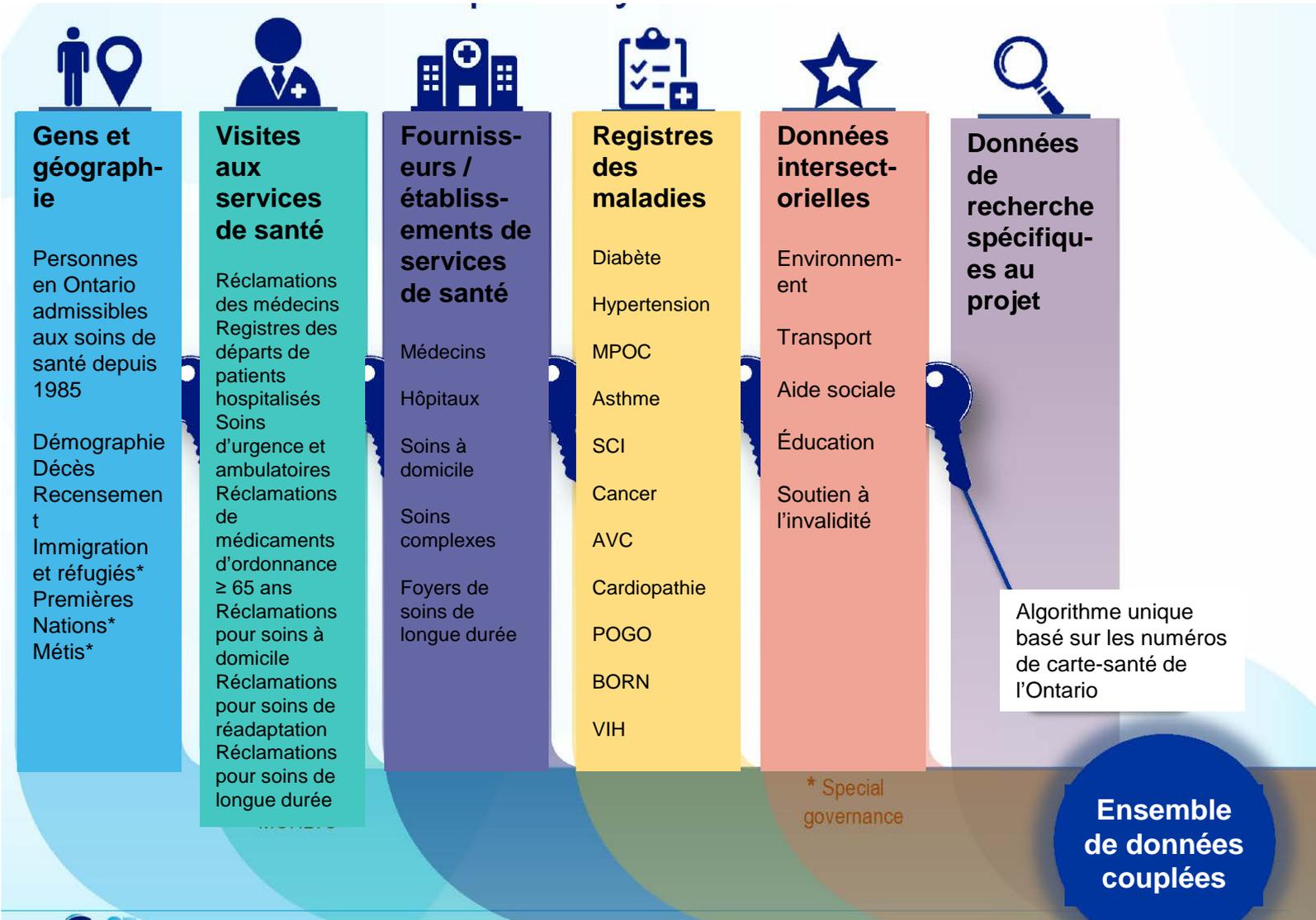
Le **GSAD** est un portail en ligne à guichet unique pour demander l'accès à des données multi-juridictionnelles canadiennes et comprend :

- Un inventaire de plus de 380 ensembles de données disponibles sur demande
- Plus de 140 algorithmes multi-juridictionnels
- Un inventaire des procédures d'accès aux données sur les sites de HDRN Canada

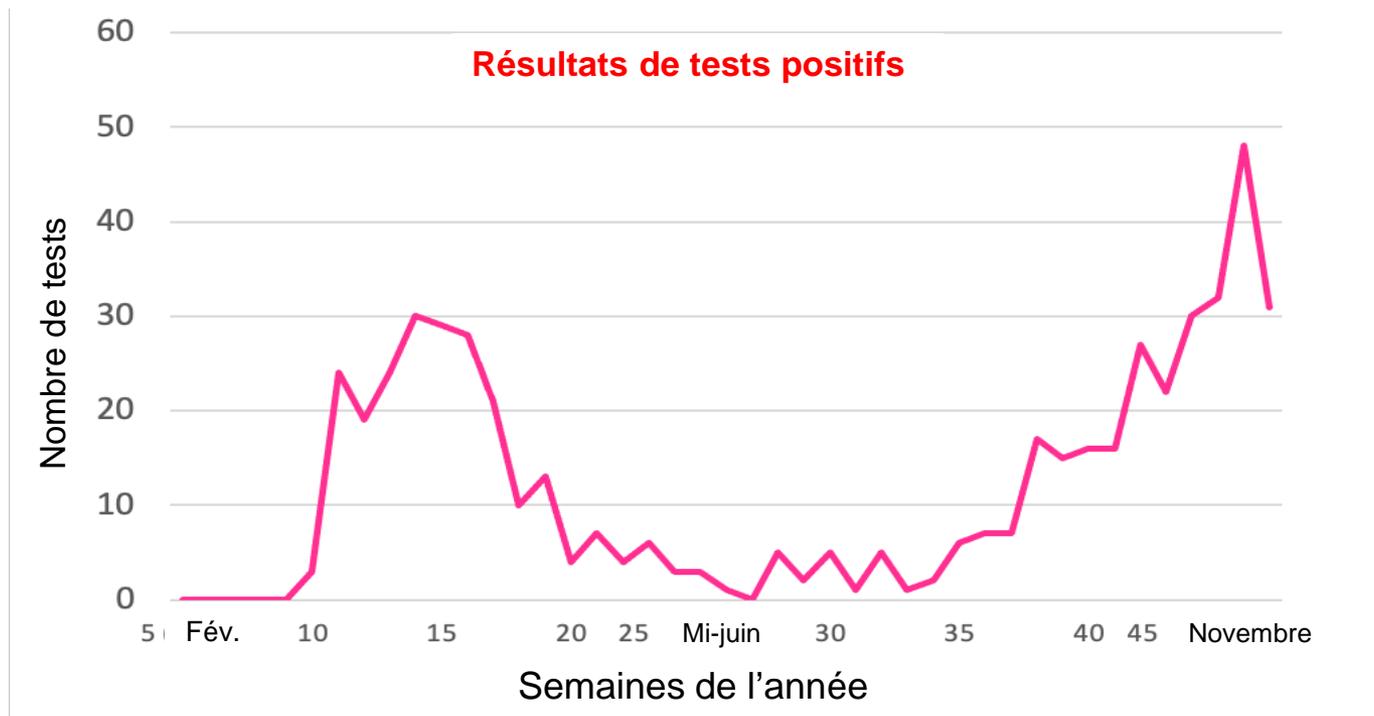
GSAD est l'une des premières initiatives de HDRN Canada, qui est composé d'organisations provinciales, territoriales et fédérales détenant et gérant des données.



Couplage des dépôts de données de l'ÉSO et du CIEM



Couplage des données de l'ÉSO et du Système d'information des laboratoires de l'Ontario (SILO)

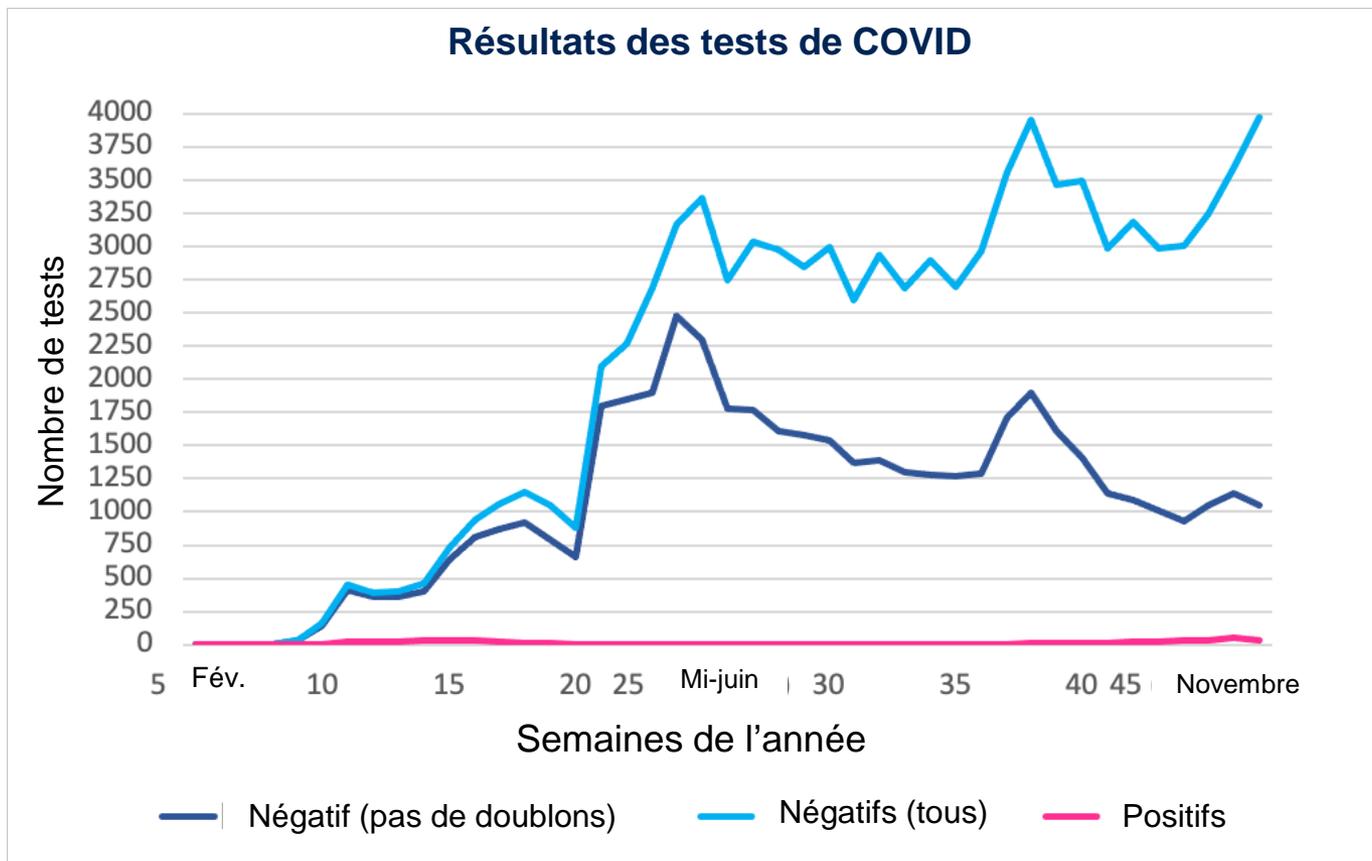


Nombre de tests positifs = 535

Nombre de tests uniques réalisés = 47 993

% de résultats positifs = 1,11 %

Couplage des données de l'ÉSO et du Système d'information des laboratoires de l'Ontario (SILO)



Nombre de tests effectués = 91 938
Nombre de tests uniques réalisés = 47 993

Nombre moyen de tests par participant = 1,9
Intervalle du nombre de tests = 1 - 32

Études sérologiques de CanPath sur la COVID-19

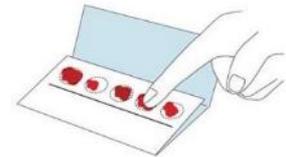
Étude financée par les IRSC

- 2,1 millions \$ plus un financement complémentaire de 500 000 \$ du CITF
- Séroprévalence des anticorps anti-SRAS-CoV-2 chez 3000 participants à CanPath sélectionnés au hasard à trois points dans le temps (500 par cohorte régionale)
- Développement de la capacité immunogénomique grâce à la collecte de sang auprès de 4000 participants

Étude financée par le groupe de travail sur l'immunité à la COVID-19

- 1,9 million \$ pour le financement de la phase 1
- Séroprévalence des anticorps anti-SRAS-CoV-2 chez 20 000 participants ciblés de CanPath
- Comprend des populations qui ne sont généralement pas incluses dans les études ou qui sont parmi les plus à risque d'exposition à la COVID-19, telles que les résidents des foyers de soins de longue durée et les personnes vivant dans des communautés urbaines et rurales mal desservies avec une prévalence élevée de COVID-19

Les deux études recueilleront des micro-échantillons de sang séchés à l'aide de troussees envoyées aux participants.



Questionnaire pour l'étude sérologique

Variables uniques non recueillies dans le questionnaire initial sur la COVID-19

- Classifications plus détaillées des emplois pour les travailleurs de première ligne susceptibles d'être exposés au travail :
 - Les chauffeurs de véhicules de transport des passagers et de livraison, y compris les chauffeurs de taxi / Uber, les livreurs de restaurant et de colis
 - Les services nécessitant l'entrée dans des maisons privées, y compris les préposés au soutien personnel, les infirmières, les travailleurs de l'aide communautaire / des refuges, les gens de métier, les déménageurs et les nettoyeurs
- Vaccins contre la COVID-19 :
 - Statut vaccinal des participants (lequel, à quelle date), disponibilité du vaccin et volonté de recevoir le vaccin contre la COVID-19



Initiative de génétique hôte de la COVID-19

Rassemble la collectivité de la génétique humaine pour produire, partager et analyser des données afin de découvrir les déterminants génétiques de la susceptibilité à la COVID-19, de la gravité de la maladie et de ses conséquences.

195 études contributrices en cours partout dans le monde qui visent à :

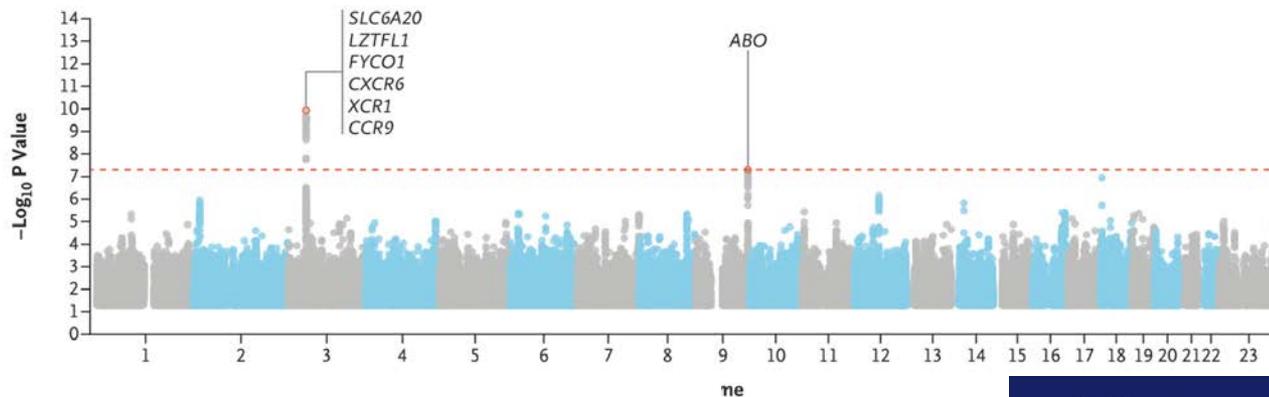
1. Créer un environnement pour favoriser le partage des ressources afin de faciliter la recherche sur la génétique hôte de la COVID-19 (p. ex. au niveau des protocoles, des questionnaires, etc.).
2. Organiser des activités d'analyse dans le cadre de ces études pour identifier les déterminants génétiques de la susceptibilité à la COVID-19 et de la gravité de la maladie;
3. Fournir une plate-forme pour partager les résultats des activités méta-analytiques au profit de la communauté scientifique élargie.



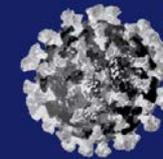
Initiative de génétique hôte de la COVID-19

Rassemble la collectivité de la génétique humaine pour produire, partager et analyser des données afin de découvrir les déterminants génétiques de la susceptibilité à la COVID-19, de la gravité de la maladie et de ses conséquences.

Genome-wide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure (David Ellinghaus, D. et al. 2020. *NEMJ.*)



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE



The COVID-19
Host Genetics Initiative

Accès aux données de CanPath

portal.canpath.ca

English / Français Nouvelles et événements S'inscrire | Login

Accueil Cohorte Données Échantillons Accès - Recherche Nous contacter

Portail CanPath



Le portail du partenariat canadien pour la santé de demain (CanPath) offre aux chercheurs des outils permettant d'identifier les données et échantillons biologiques recueillis par les cinq cohortes participantes afin de répondre à de nombreuses questions de recherche novatrices. Une demande d'accès aux données peut être initiée directement à partir du portail.

Cohorte



Pour en savoir plus sur les cinq cohortes régionales de CanPath.

[En savoir plus](#)

Données



Pour en savoir plus sur les ensembles de données de CanPath et l'approche d'harmonisation des données.

[En savoir plus](#)

Échantillons



Pour en savoir plus sur les échantillons biologiques de CanPath et leur disponibilité.

[En savoir plus](#)

Accès



Pour en savoir plus sur les politiques et les procédures d'accès au CanPath et sur les projets de recherche approuvés.

[En savoir plus](#)

CanPath

Accès aux données de CanPath

English / Français Nouvelles et événements S'inscrire | Login

Accueil Cohorte **Données** Échantillons Accès - Recherche Nous contacter



Données



DONNÉES DE BASE

Les données harmonisées de base comprennent des informations sur la santé et les facteurs de risque associés à la santé mentale, ainsi que des mesures physiques et des échantillons biologiques recueillies par les associés : le « BC Generations Project », le « Tomorrow Project » (Alberta), l'Étude sur la santé Ontario, CARTaGENE (Québec) et le projet La VOIE atlantique.

[En savoir plus](#)

2353 Variables harmonisées

DONNÉES DE GÉNOTYPAGE

Les données de génotypage de plus de 4 800 participants de CanPath sont maintenant disponibles. Les données de génotype fournissent des informations sur plus de 820 000 SNP (puce ADN Affymetrix UK Biobank Axiom® 2.0). Les différentes catégories de marqueurs incluent des marqueurs de maladie, de pharmacogénomique, de variants de l'antigène des leucocytes humains (HLA), d'inflammation et de locus de caractères quantitatifs (eQTL). Ce travail a été réalisé avec l'aide des organismes suivants:

- Centre de génomique clinique, Hôpital Mount Sinai, Toronto, Canada (génotypage et préparation de l'ADN);
- Biobanque Génome Québec, Biogénérateur Ecogene-21, Saguenay, Canada (préparation d'ADN); et,
- Institut Ontarien de Recherche sur le Cancer, Toronto, Canada (analyse des données).

Le financement a été fourni par le Partenariat canadien contre le cancer.

[En savoir plus](#)

DONNÉES D'EXPOSITION ENVIRONNEMENTALE

Le Consortium canadien de recherche en santé environnementale urbaine (CANUE), financé par les IRSC, rassemble et génère des données géospatiales standardisées sur la pollution atmosphérique et sonore, l'utilisation des sols, les espaces verts / naturels, les changements climatiques / extrêmes, les conditions socio-économiques et relie ces données aux études de cohortes canadiennes existantes et aux bases de données administratives sur la santé. Un premier lot de données d'exposition CANUE a été fusionné avec l'ensemble de données harmonisé de CanPath et est maintenant disponible aux chercheurs. Ces ensembles de données incluent:

- Base de données sur les environnements de vie canadiens (Can-ALE)
- Indice de défavorisation matérielle et sociale (IDMS)
- Indice différentiel de végétation normalisé (NDVI; i.e. indice de verdure)
- Exposition moyenne annuelle au dioxyde d'azote (NO2)
- Exposition moyenne annuelle à l'ozone (O3)

portal.canpath.ca/fr

Accès aux données de CanPath

My Access Requests

◀ [New Access Request](#)

[Cancel](#) [Save](#) [Validate](#)

SCHEDULE A

CanPath Data and Biosamples Access Application Form

This Access Application Form is to be used by all researchers seeking access to Research Data and/or Biosamples, referred to as Material in the Data and Material Sharing Agreement. Please refer to the CanPath Access Policy for the meaning of all capitalized terms used in this form, which is available on the CanPath portal.

Applicants should review the [Access Policy](#), [Publications Policy](#) and [Intellectual Property Policy](#) in the [CanPath Policies & Guidelines Section \(Access Process Page\)](#) before completing this Access Application Form.

Applicants must complete all mandatory sections and provide supporting documentation before the access request will be considered. Further information on CanPath's review and approval process can be found in the Access Policy.

Upon approval of an access request by the Access Committee, access to Research Data and/or Material will be granted for the timeframe set out in the approved Access Application Form and the Access Agreement. An Annual Progress Report must be completed to access and use Research Data and/or Material beyond a one-year period.

The title of the Approved Research Project, name(s) of the Approved User and Research Team involved, their status and credentials, name(s) of the Approved Institution(s), and a lay summary of the scientific abstract submitted by the Applicant will be added to the public CanPath Access Registry.

I – Contact and Research Project Information

A. Name, institution, and contact details of the Applicant (Principal Applicant)

Please include a full postal address and a valid institutional e-mail address. If you have more than one affiliation, only provide the contact information pertaining to the institution you are affiliated with for the purpose of the research project.

Name

Credentials (PhD, MD, etc.)

Position (Rank, Faculty, Department)

Institution

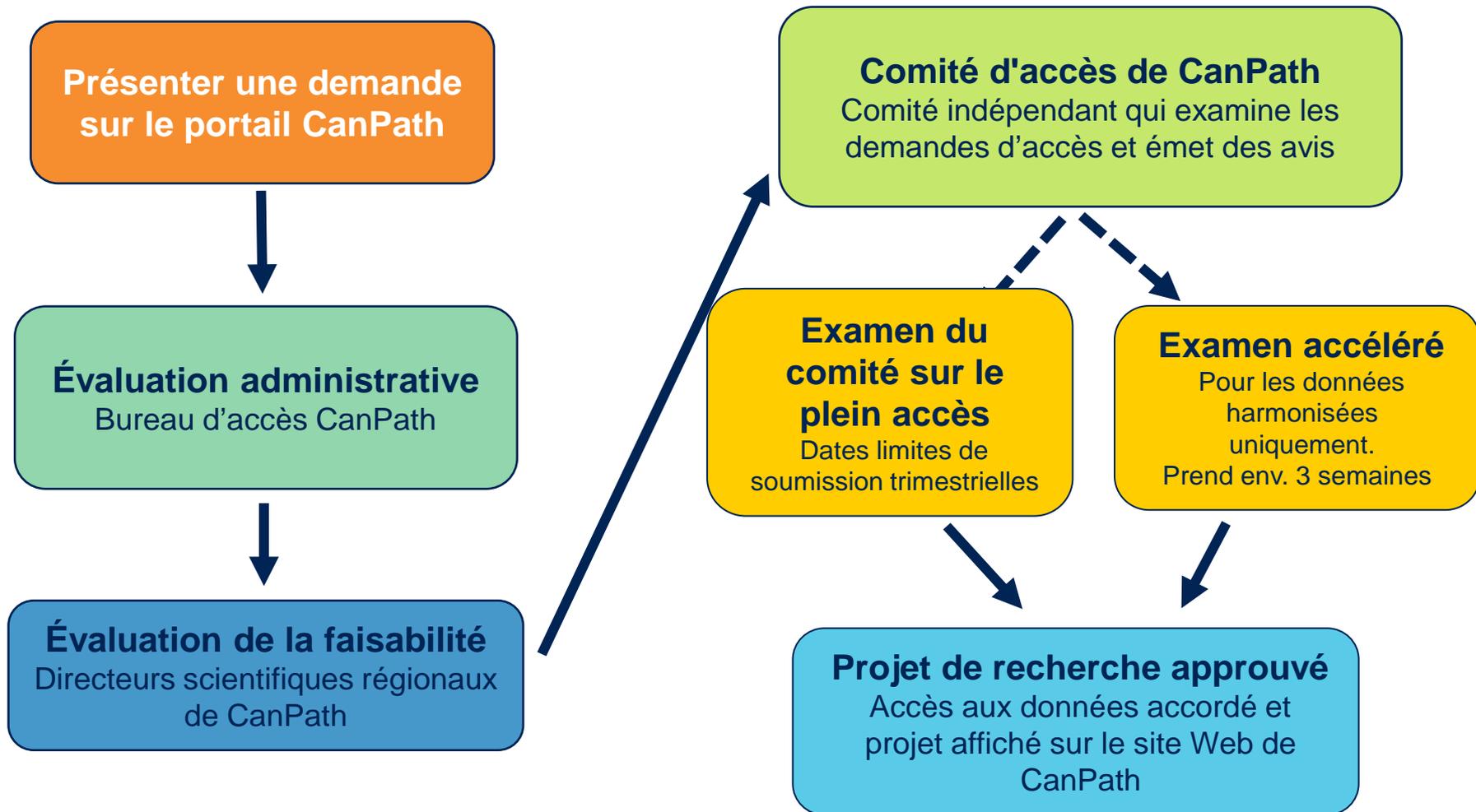
Institutional E-mail Address

Alternate E-mail Address

Telephone Number

Institutional Mailing Address

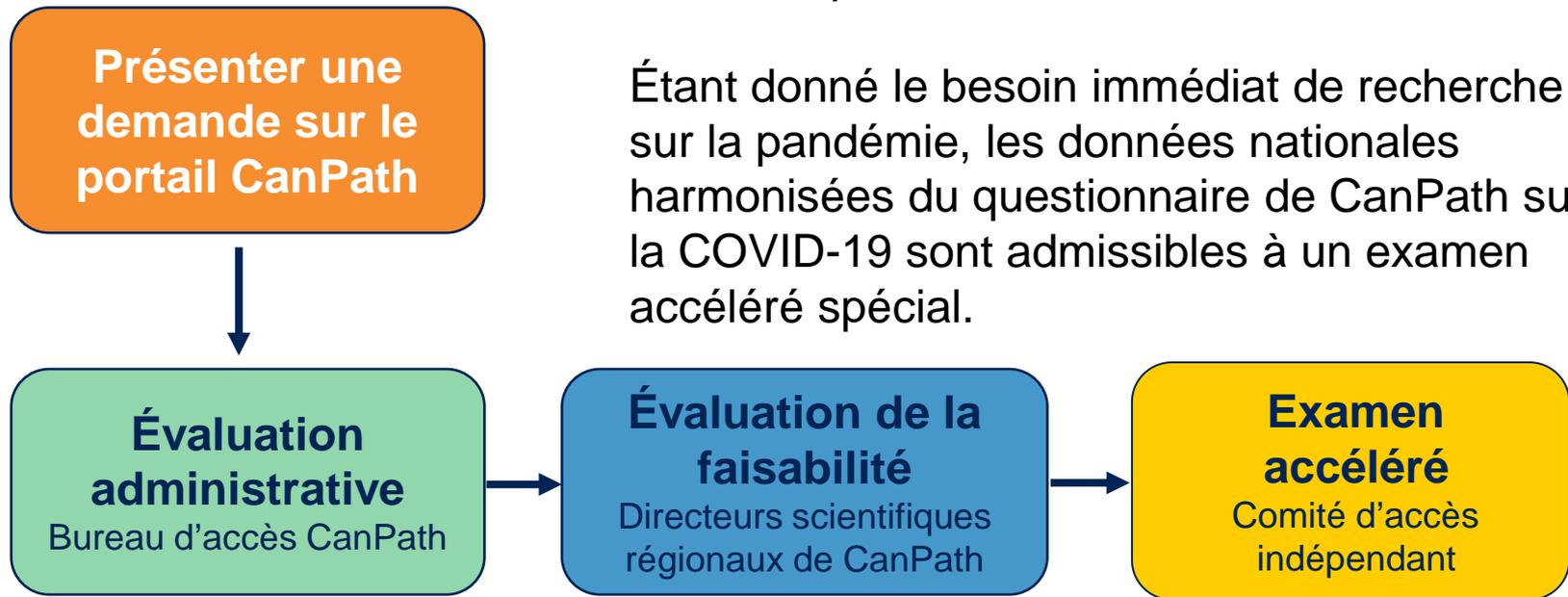
Vue d'ensemble de l'examen de l'accès



Processus accéléré d'accès aux données sur la COVID-19

Les données du questionnaire sur la COVID-19 seront disponibles d'ici la fin décembre 2020.

Étant donné le besoin immédiat de recherche sur la pandémie, les données nationales harmonisées du questionnaire de CanPath sur la COVID-19 sont admissibles à un examen accéléré spécial.



3 jours

* Conditionnel au dépôt d'une demande complète

3 jours

3 jours

Équipe de direction nationale



Philip Awadalla
Directeur scientifique national;
Étude sur la santé Ontario



John McLaughlin
directeur exécutif



Trevor Dummer
co-directeur scientifique national;
Projet BC Generations



Parveen Bhatti
Projet BC Generations



Shandra Harman
Projet Alberta Tomorrow



Jennifer Vena
Projet Alberta Tomorrow



Riaz Alvi
Saskatchewan PATH



Donna Turner
Projet Manitoba Tomorrow



Philippe Broët
CARTaGENE



Simon Gravel
CARTaGENE



Guillaume Lettre
CARTaGENE



Jason Hicks
La VOIE Atlantique

Centre de coordination national

Basé à l'École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto

 <p>Dr. Philip Awadalla Directeur scientifique national</p> <p>Profil</p>	 <p>Dr. John McLaughlin Directeur exécutif</p> <p>Profil</p>	 <p>Tedd Konya Gestionnaire d'opérations de recherche</p> <p>Profil</p>	 <p>Asha Mohamed Agente d'accès</p> <p>Profil</p>
 <p>Arlette Bax Agente des communications et de l'application des connaissances</p> <p>Profil</p>	 <p>Mark Bhola Adjoint administratif</p> <p>Profil</p>	 <p>Kim Skead Coordonnatrice scientifique nationale</p> <p>Profil</p>	 <p>Treena McDonald Coordnatrice nationale des bio-échantillons</p> <p>Profil</p>

Équipe de l'Étude sur la santé Ontario

Kelly McDonald
Michael Abramov
Matthew Campbell
Cindy Gayle

Igor Koganov
Ayush Lall
Mason Levon
Alexis Mantell

Abiola Oduwole
Helen Qu
Vali Radoi
Sarah Salih
Charles Zhu



Maelstrom Research

CanPath



Merci aux participants de CanPath des six cohortes régionales qui ont généreusement donné de leur temps et fourni des renseignements et des échantillons biologiques. **Le succès de CanPath repose sur l'engagement continu des participants.**

Merci à nos commanditaires et hôtes!



GenomeCanada



Provincial Health Services Authority



CIHR IRSC
Canadian Institutes of Health Research
Instituts de recherche en santé du Canada



Heart & Stroke



Alberta Cancer FOUNDATION



GenomeQuébec



UNIVERSITY OF TORONTO



CanPath.ca



CanPath

Canadian Partnership
for Tomorrow's Health

Partenariat canadien
pour la santé de demain