

# Utiliser des cohortes de population pour appuyer la recherche sur la COVID-19

**Philip Awadalla,**

Directeur scientifique national, CanPath

Directeur scientifique, Étude sur la santé Ontario

Professeur, Université de Toronto

Directeur, Centre canadien d'intégration de données



## CanPath

Canadian Partnership  
for Tomorrow's Health

Partenariat canadien  
pour la santé de demain



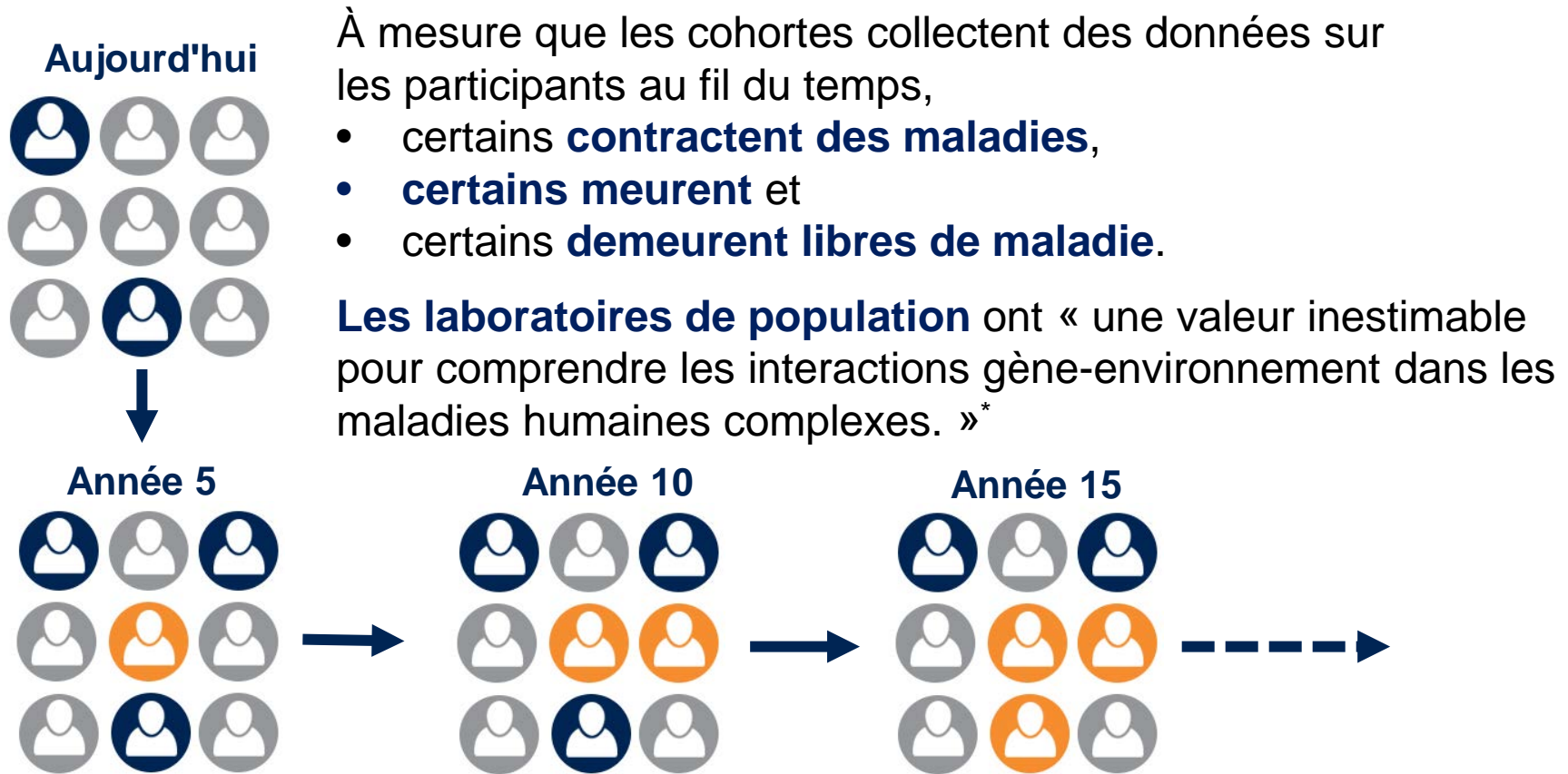
# La compréhension des facteurs de risque de maladie constitue un défi

1 Canadien sur 2  
mourra d'un  
cancer ou d'une  
maladie  
chronique\*



- 1 Canadien sur 2 recevra un diagnostic de **cancer**
- 1 Canadien sur 12 vit avec un diagnostic de **maladie cardiaque**
- 1 Canadien sur 10 vit avec **l'asthme ou la MPOC**

# Les vastes cohortes de santé de la population aident à évaluer les risques de maladie



\*Genes, environment and the value of prospective cohort studies, Manolio TA, 2006

# La plus vaste plateforme de recherche sur la santé de la population au Canada

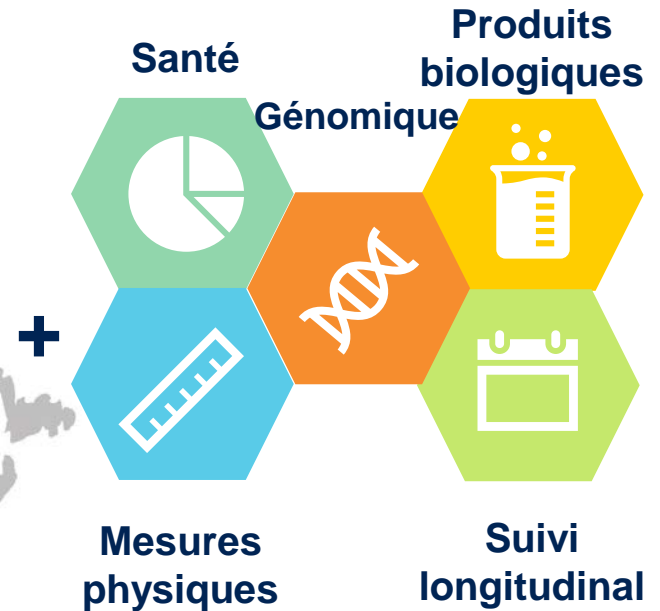


CanPath est une **plateforme de recherche sur la santé de la population** visant à évaluer l'effet de la génétique, des comportements, des antécédents de santé familiaux et de l'environnement sur les maladies chroniques.

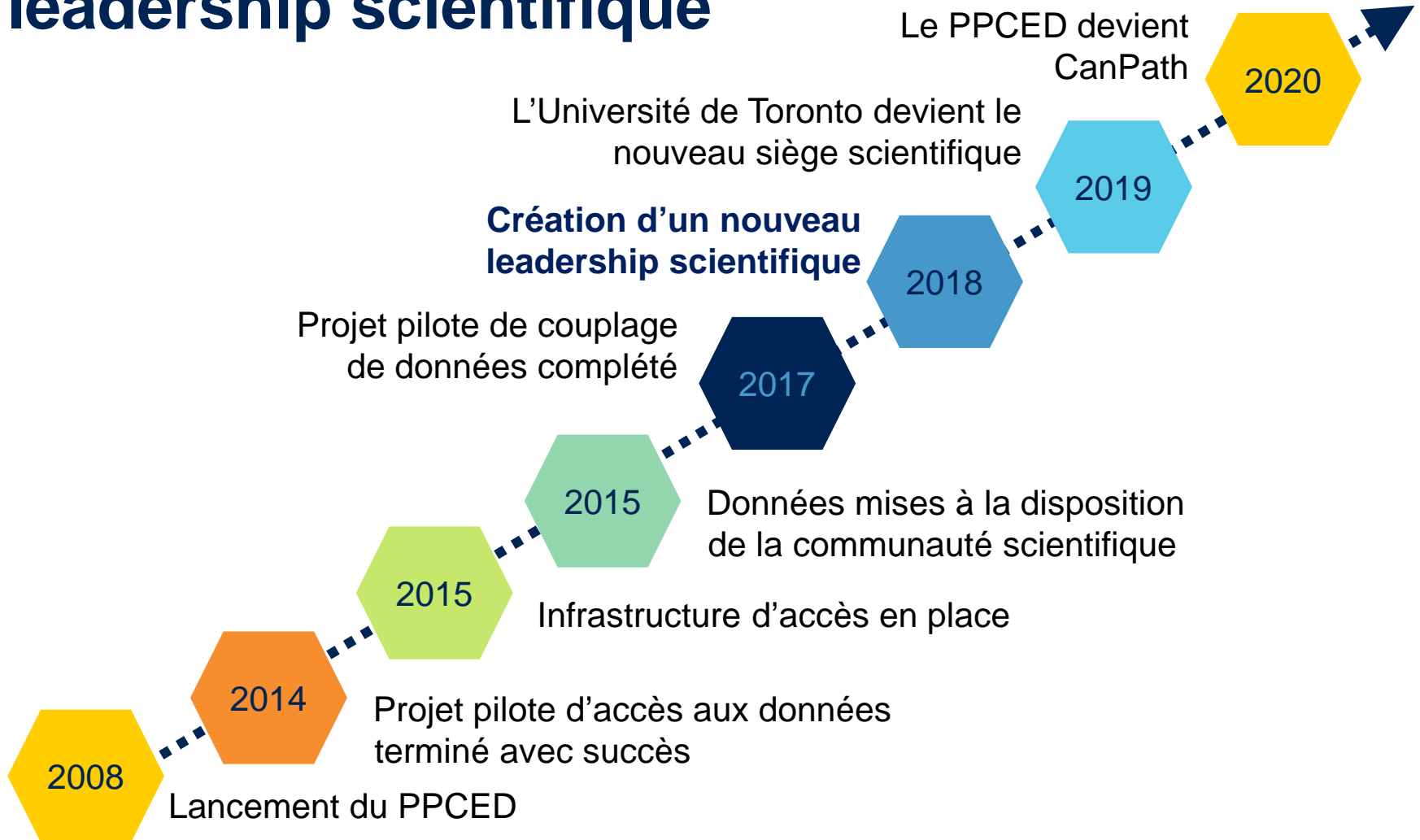
# La plus vaste plateforme de recherche sur la santé de la population au Canada

Plus de  
330 000  
Canadiens

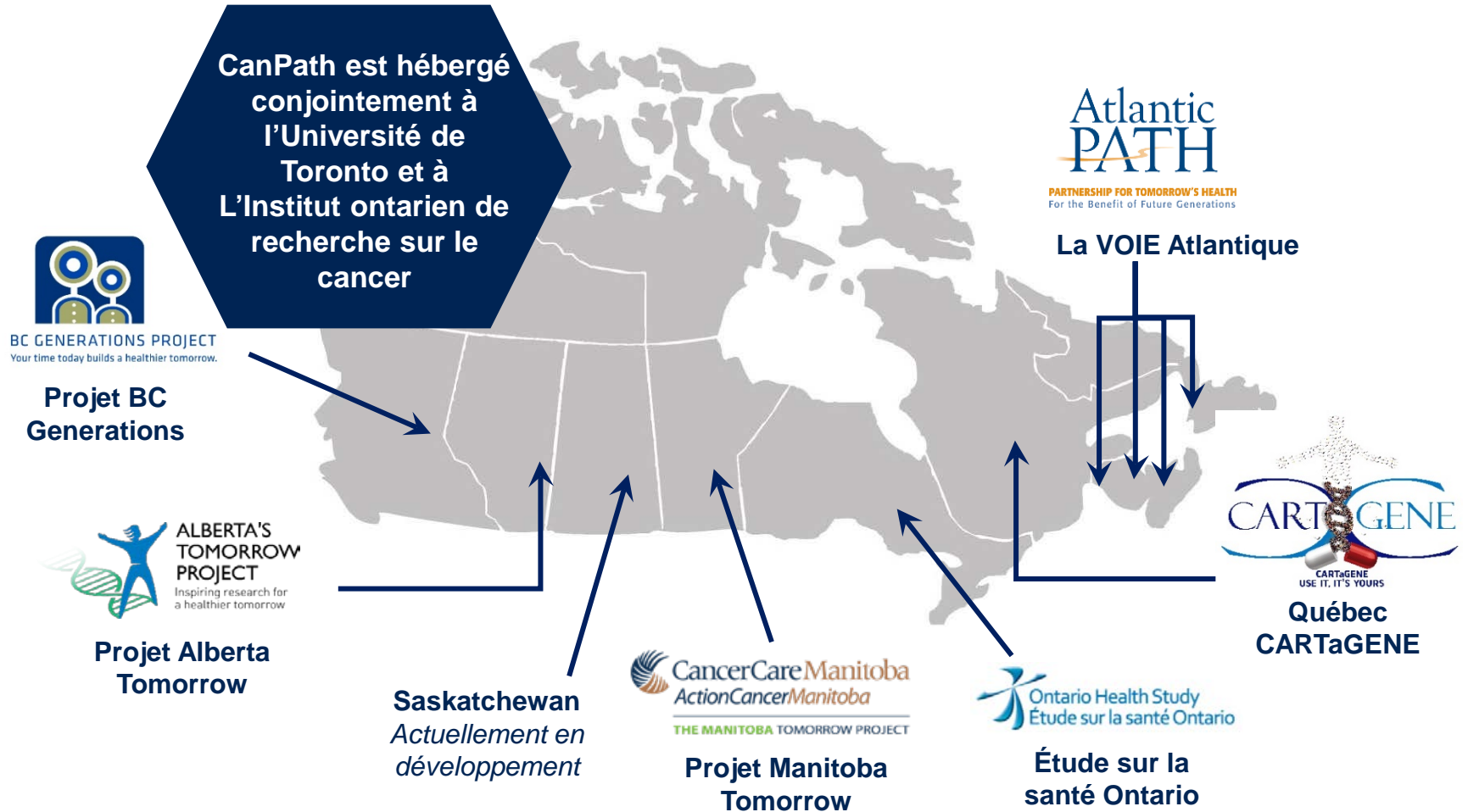
6 cohortes  
+  
9 provinces



# CanPath est entrée dans une nouvelle ère de leadership scientifique



# CanPath regroupe six cohortes dans neuf provinces



# 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



**Donna Turner**  
Projet Manitoba  
Tomorrow



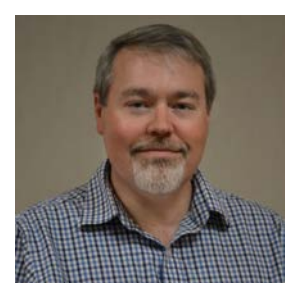
**Philippe Broët**  
CARTaGENE



**Simon Gravel**  
CARTaGENE



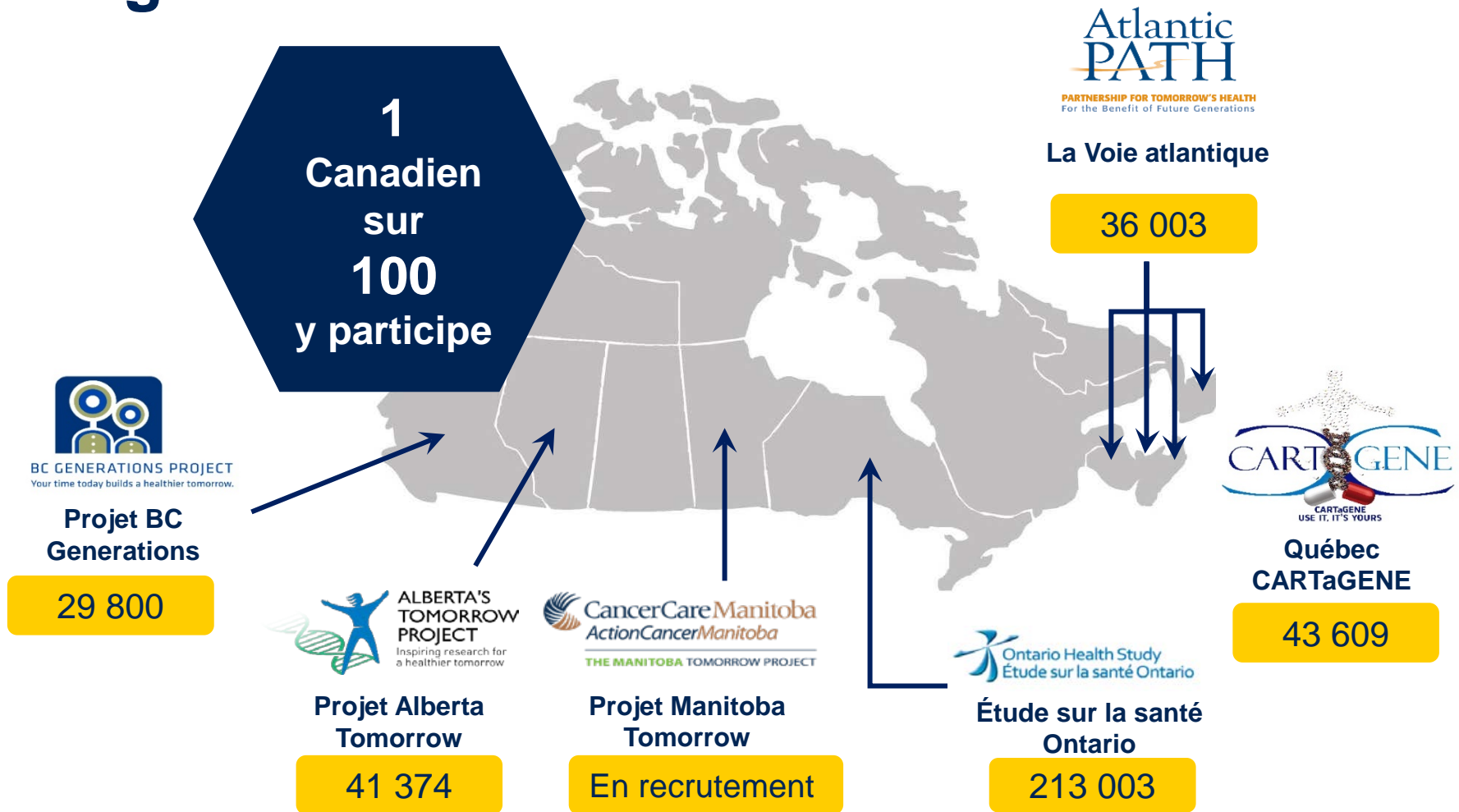
**Guillaume Lettre**  
CARTaGENE



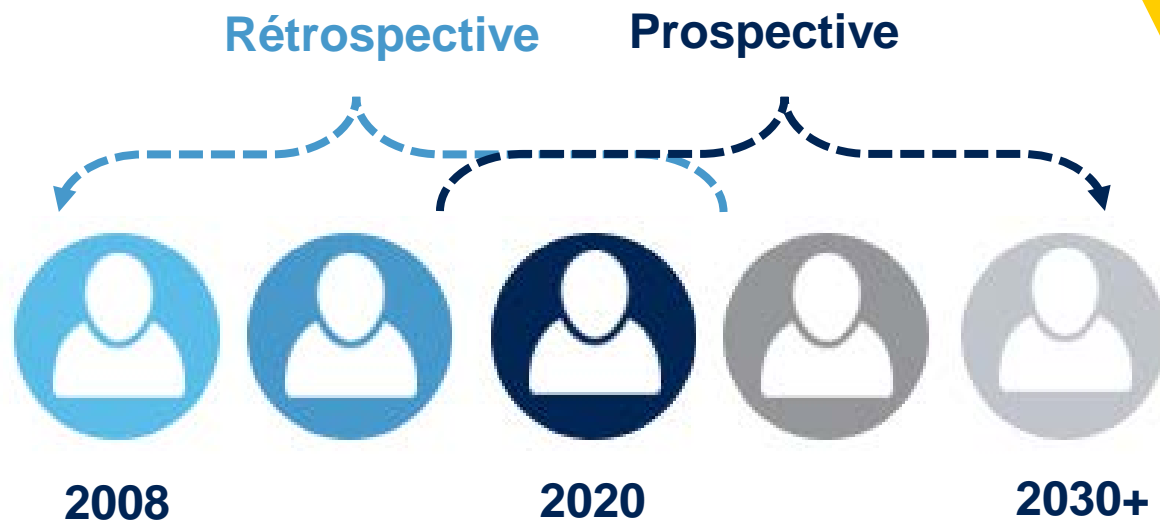
**Jason Hicks**  
La VOIE  
Atlantique



# 330 000 Canadiens font l'objet d'un suivi longitudinal



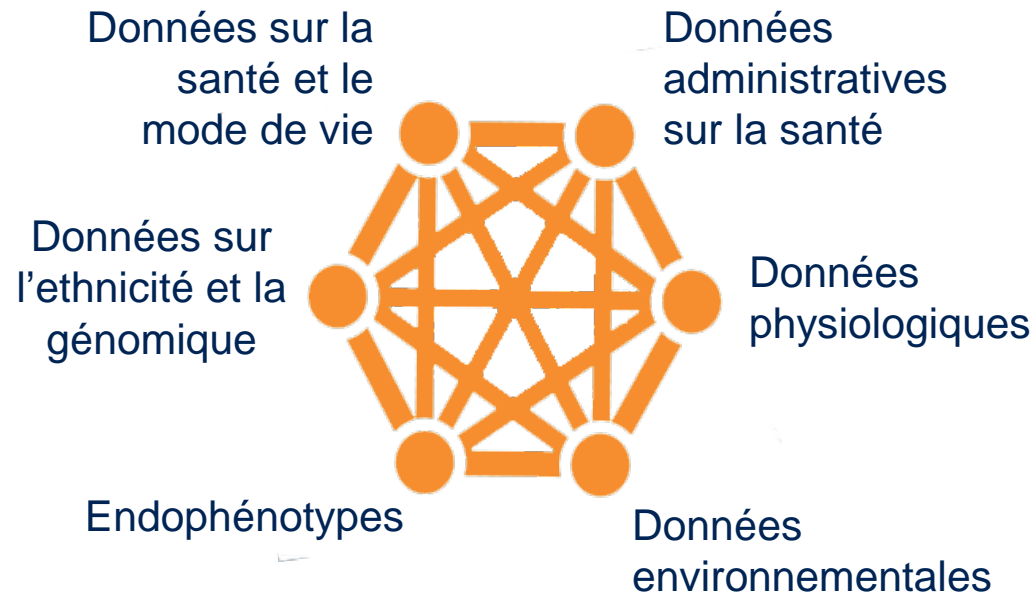
# CanPath permet une recherche rétrospective et prospective



Plus de  
190  
projets  
soutenus

- Les participants à CanPath seront suivis pendant plus de 50 ans (une décennie écoulée déjà!).
- Les cohortes longitudinales permettent aux scientifiques de faire des recherches sur la santé des gens, **aujourd'hui et pour des années à venir.**

# 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.

# Données sur la santé et le mode de vie dans CanPath



## Sang

Hématologie générale  
Basophiles  
Éosinophiles  
Lymphocytes  
Monocytes  
Neutrophiles  
Globules blancs  
Hb  
Hématocrite  
CCMH  
VGM  
Globules concentrés  
Plaquettes  
Globules rouges  
RBCDW  
HbA1C



## Sérum

Profil lipidique  
Cholestérol  
Cholestérol HDL  
Triglycérides  
Ratio HDL  
Cholestérol LDL  
Glycémie  
Glucose  
Fonction hépatique  
Électrolytes  
Fonction rénale  
Créatinine  
État nutritionnel  
Fonction thyroïdienne  
Acide urique  
Thyroxine  
TSH



## Macro-mesures

Rigidité artérielle  
Fonction cardiaque  
Pression artérielle  
Fonction respiratoire  
Force de préhension  
Poids  
Taille  
IMC  
Circonférence de la taille et des hanches  
Bio-impédance  
Dépression  
Anxiété  
Maladies / affections  
Données d'imagerie et d'IRM



## Mesures environnementales

Questionnaire sur l'alimentation  
Statut de fumeur  
Localisation géographique  
Exposition au soleil  
Exercice / sédentarité  
Historique résidentiel  
Revenu  
Niveau de scolarité  
Milieu rural / urbain  
Frères et sœurs  
Médicaments  
Consommation d'alcool  
Sommeil

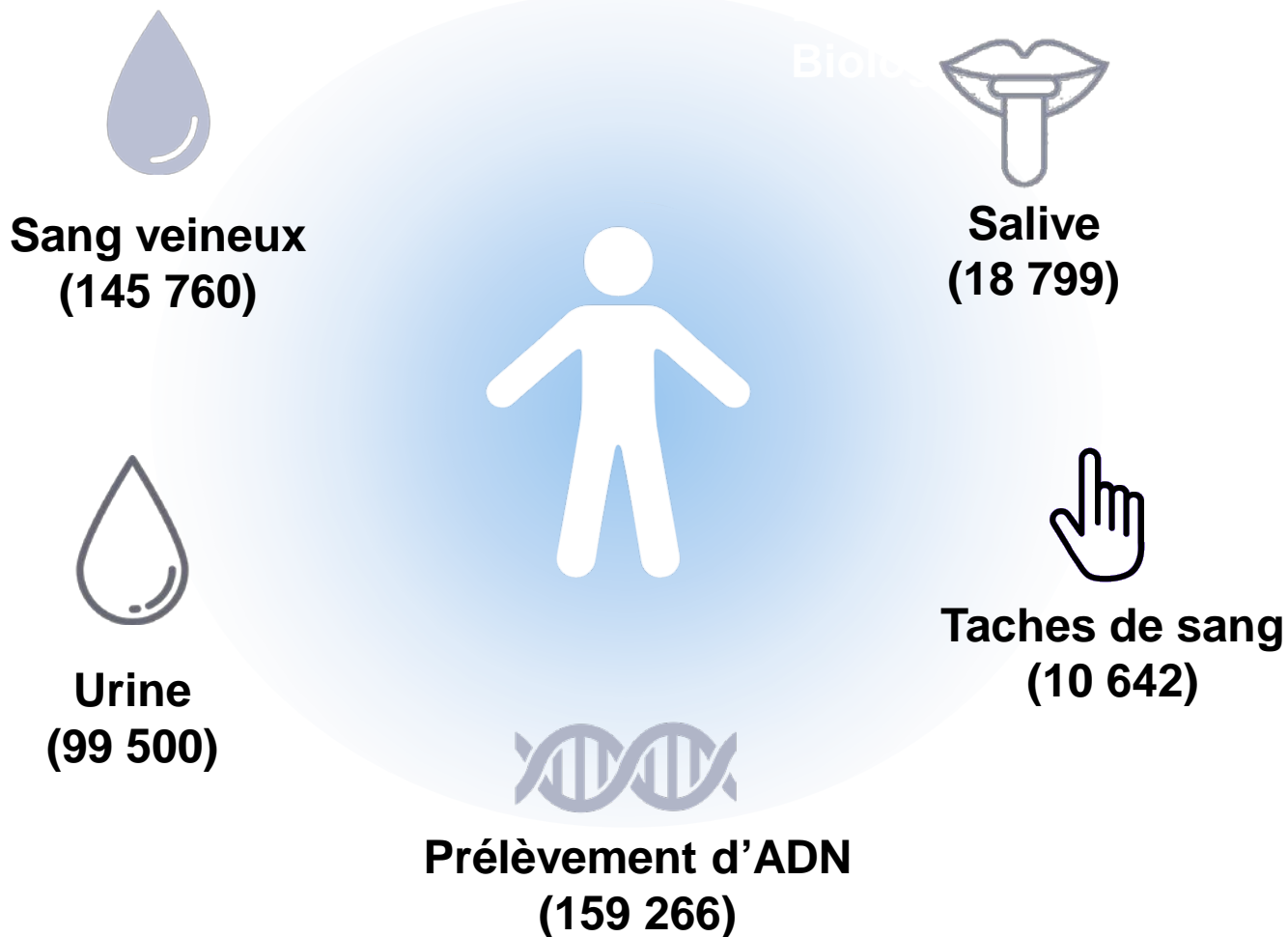
# Données détaillées sur les mesures physiques



## Mesures physiques

<b>Test cognitif</b>	Temps de réaction, mémoire, fonction exécutive
<b>Mesures anthropométriques</b>	Taille, taille en position assise, circonférence de la taille et des hanches, poids
<b>Bio-impédance</b>	IMC, impédance, % de gras corporel, masse grasse, masse libre de gras, quantité totale d'eau, taux métabolique basal
<b>Force de préhension</b>	Main droite et / ou gauche
<b>Densité osseuse</b>	Talon de la jambe non dominante : indice de rigidité, % jeune adulte, score T, % d'âge correspondant, score Z, valeurs BUA et SOS
<b>Fonction respiratoire</b>	Débit inspiratoire et expiratoire forcé et de pointe (minuté), capacité vitale : CVF, VEMS, VEMS / CVF, DEF25, DEF50, DEF75, DEF25-75, TEF, FEV3, VEF3 / CVF, VEF6, DEP, EVol, CVIF, VIF1, DIP, APE. VVM
<b>Pression artérielle</b>	Pression artérielle systolique et diastolique, fréquence cardiaque
<b>Rigidité artérielle</b>	Fréquence cardiaque, pression systolique et diastolique aortique, augmentation aortique, indice d'augmentation aortique, durée d'éjection et ratio de Buckberg
<b>Électrocardiogramme au repos partiel</b>	Mesures : I, II, III, aVR, aVL et aVF; fréquence cardiaque, intervalle PQ, durée QRS, QT, QTC; axe PRT, durée P, intervalles RR et PP
<b>IRM (n = 10 000 participants)</b>	Corps entier, n = 10 000 participants; combinaison de centres hospitaliers et d'unités mobiles

# Échantillonnage longitudinal des données biologiques



# Génotypage

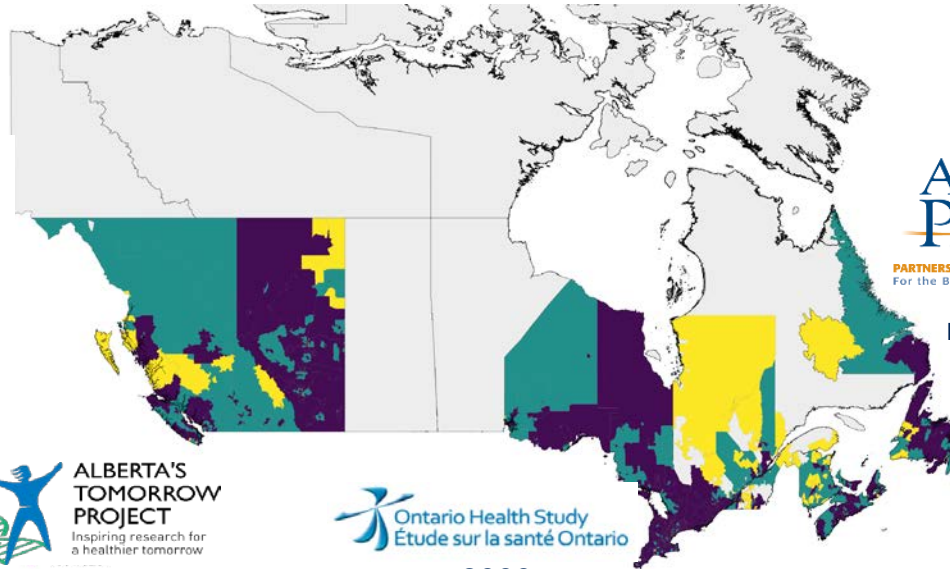
12 000 participants génotypés au total  
dont ~ 488 T2D avec génotypage de haute qualité

Participants génotypés  
par FSA



BC GENERATIONS PROJECT  
Your time today builds a healthier tomorrow.

n= 1000



Atlantic  
PATH

PARTNERSHIP FOR TOMORROW'S HEALTH  
For the Benefit of Future Generations

n= 1000



n= 13000



n= 1000



n= 8000

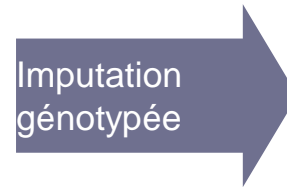
1-11

12-132

133-1520

Affymetrix UKBB  
Illumina GSA

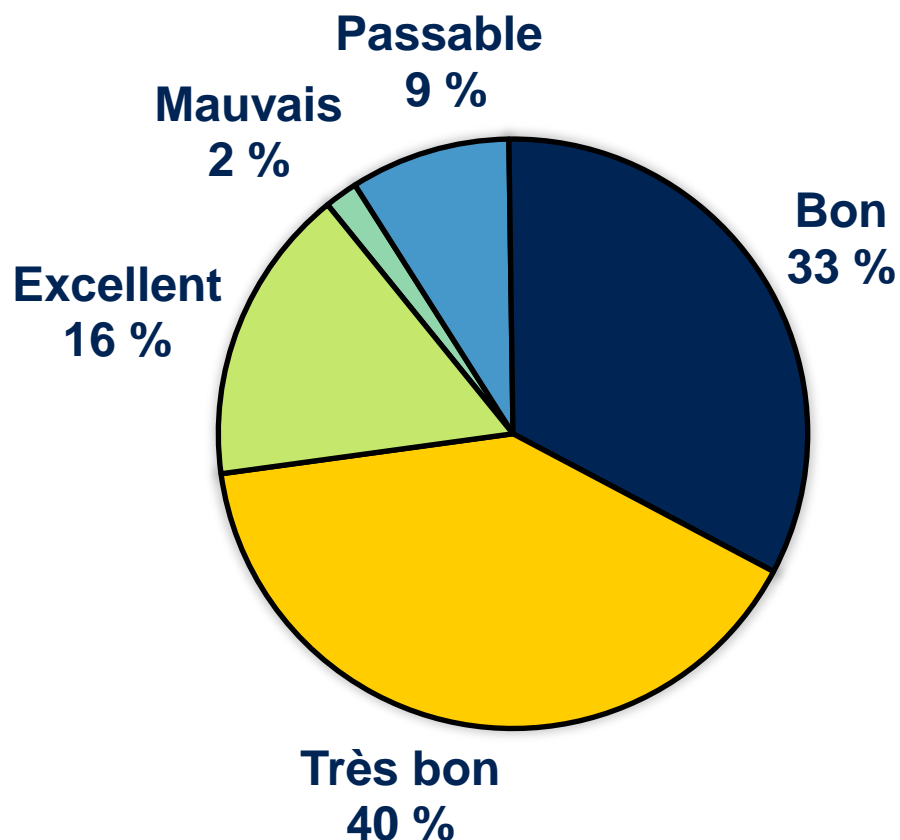
Imputation  
génomique



Reference	Observation	Prediction
A A A G	A/G	A G
A T A A	A/A	A A
T T G T	./.	T T
G G G G	./.	G G
A G A A	A/A	A A
T T T T	T/T	T T
C G G C	C/G	C G

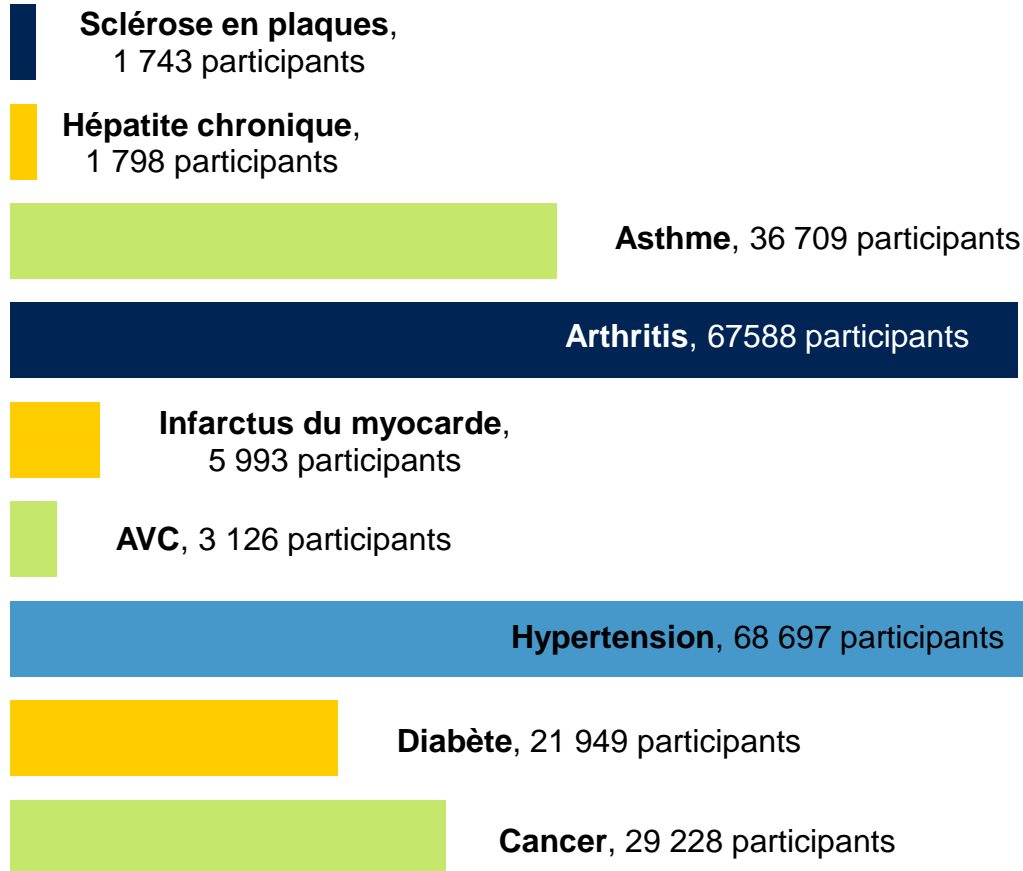
# Perception globale de l'état de santé dans CanPath

La majorité des participants à CanPath a **déclaré être en bonne santé** au moment de remplir le questionnaire.





# Maladies et affections courantes signalées dans la cohorte



Incluant les participants atteints de diverses maladies et affections chroniques (au point de départ)

**The Canadian Partnership for Tomorrow Project: a pan-Canadian platform for research on chronic disease prevention**

Trevor J.B. Dummer PhD, Philip Awadalla PhD, Catherine Boileau PhD, Camille Craig MSc, Isabel Fortier PhD, Vivek Goel MD, Jason M.T. Hicks MSc, Sébastien Jacquemont MD, Bartha Maria Knoppers PhD, Nhu Le PhD, Treena McDonald MSc, John McLaughlin PhD, Anne-Marie Mes-Masson PhD, Anne-Monique Nuyt MD, Lyle J. Palmer PhD, Louise Parker PhD, Mark Purdue PhD, Paula J. Robson PhD, John J. Spinelli PhD, David Thompson MSc, Jennifer Vena PhD, Ma'n Zawati LLM; with the CPTP Regional Cohort Consortium\*

# Plus de 120 000 participants à CanPath ont rempli des questionnaires de suivi détaillés



Données démographiques des participants



État de santé



Antécédents médicaux



Médicaments prescrits



Antécédents de santé familiaux



Mesures anthropométriques



Situation professionnelle



Revenu du ménage

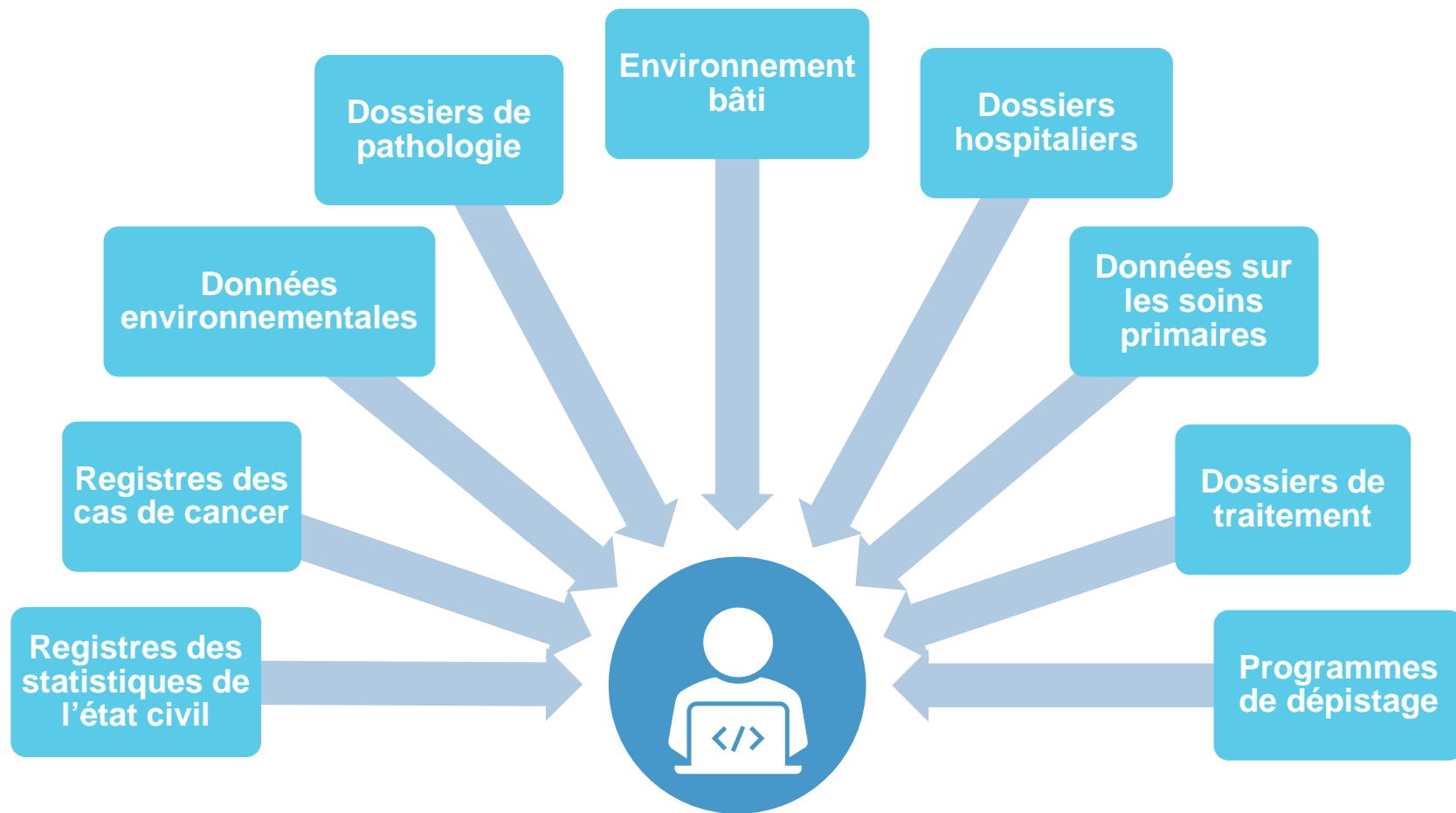


Comportement (sommeil, consommation d'alcool, de tabac, de marijuana et de cigarettes électroniques)

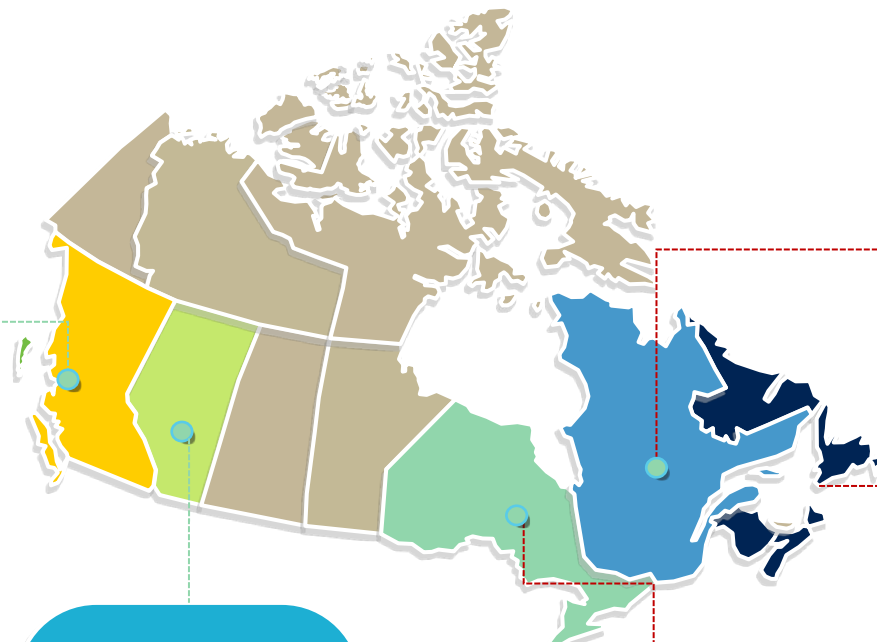


**Les données du questionnaire de suivi seront disponibles sur le portail CanPath ce mois-ci!**

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



# 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

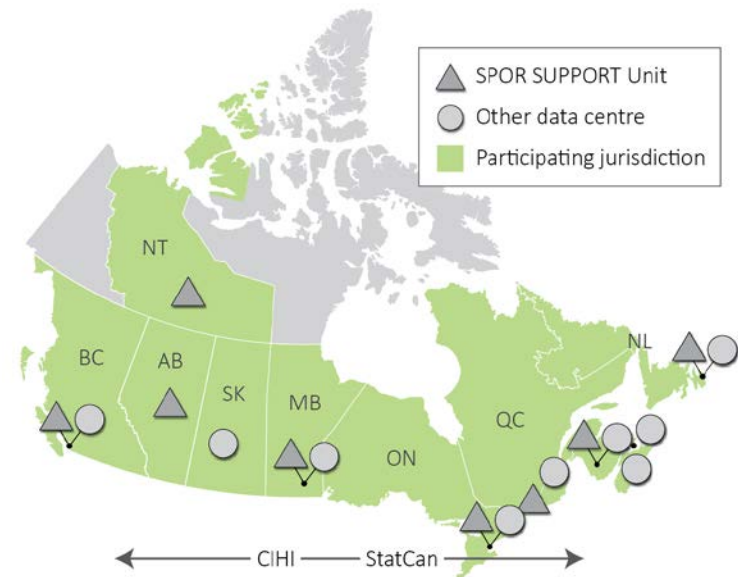
# Couplage de données multirégional via HDRN

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).

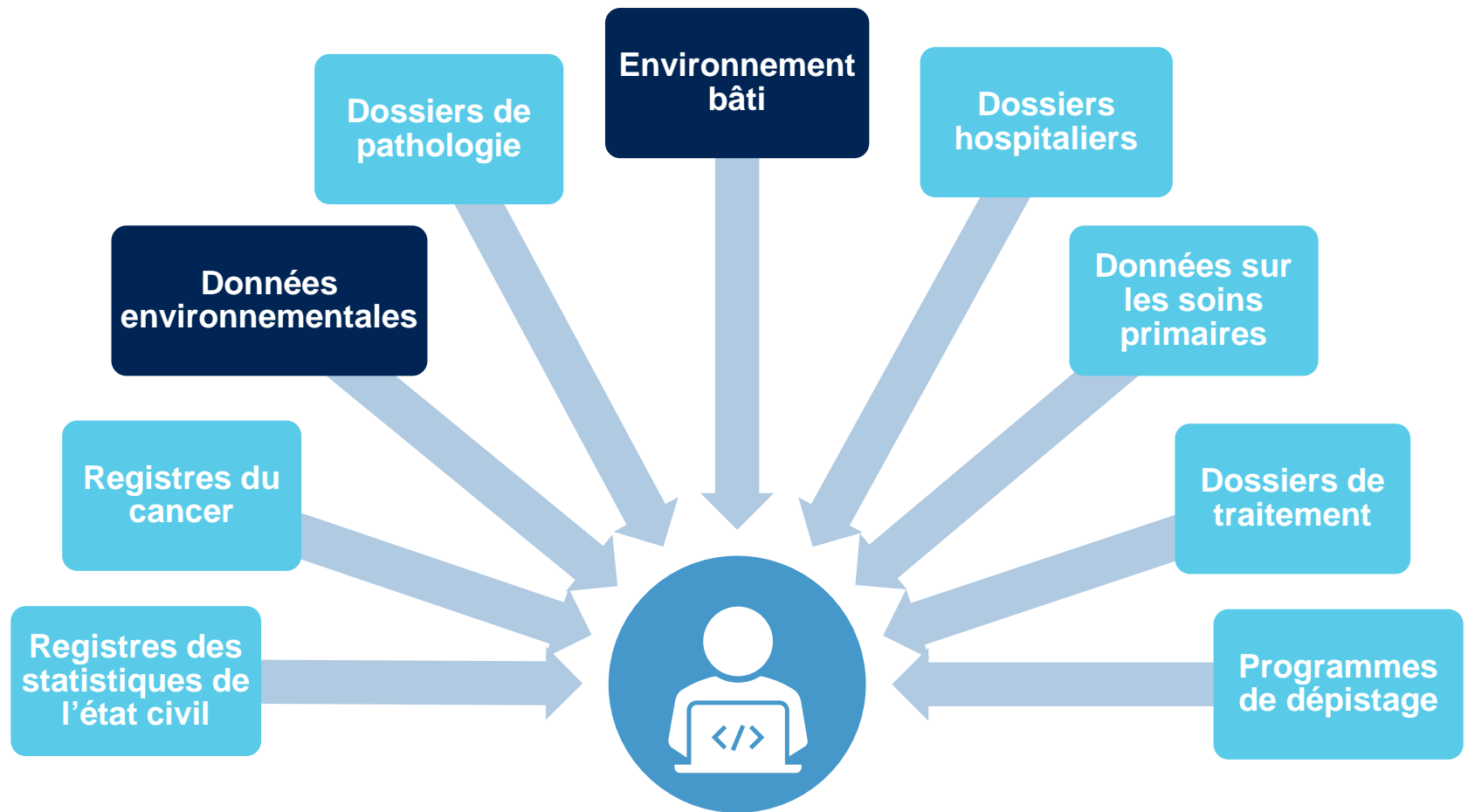
Le **GSAD** est un portail en ligne à guichet unique pour demander l'accès à des données multi-juridictionnelles canadiennes et comprend :

- 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.



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

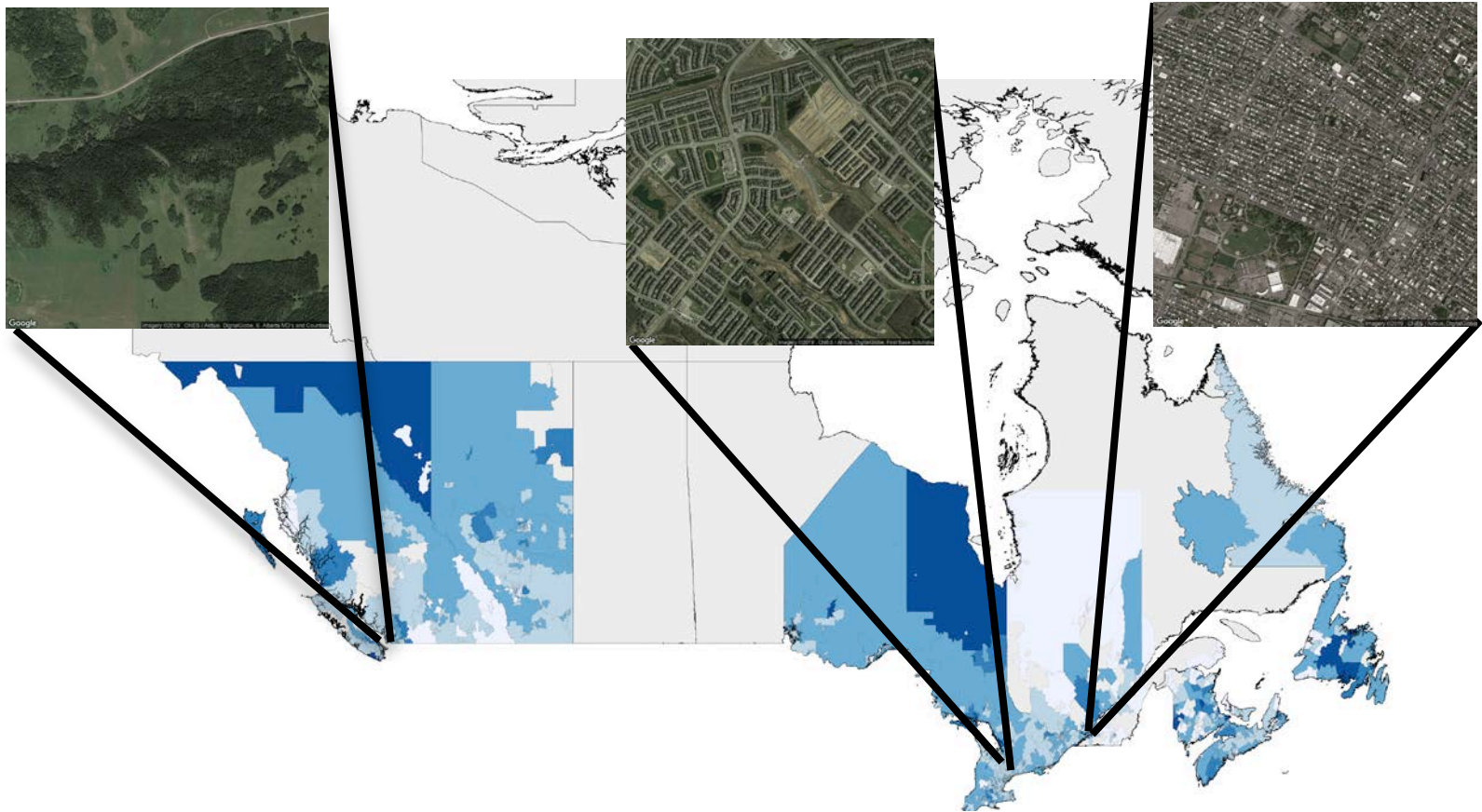


# Consortium canadien de recherche en santé environnementale urbaine

- Les données de tous les participants à CanPath ont été couplées à celles de CANUE sur les expositions environnementales.
- Chaque endroit au Canada peut être décrit par un ensemble complexe de facteurs environnementaux.
- CANUE renforce la capacité d'étudier comment ces multiples **facteurs environnementaux sont liés à un large éventail de résultats sur le plan de la santé.**

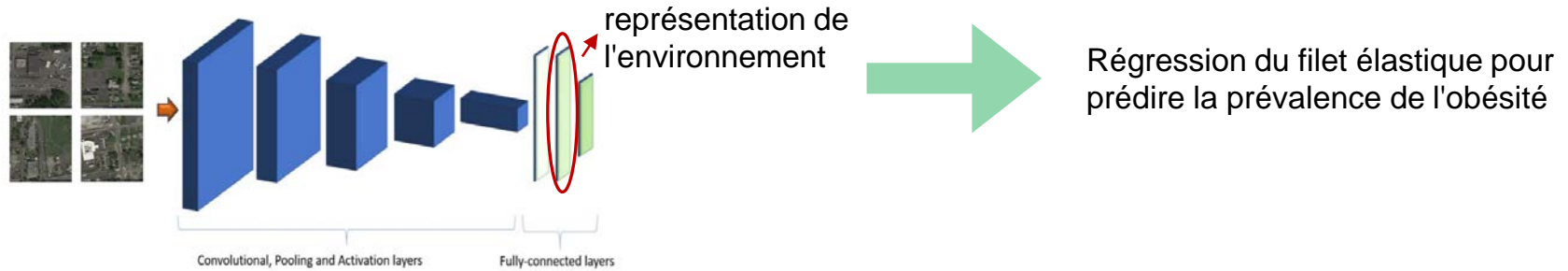


# Consortium canadien de recherche en santé environnementale urbaine



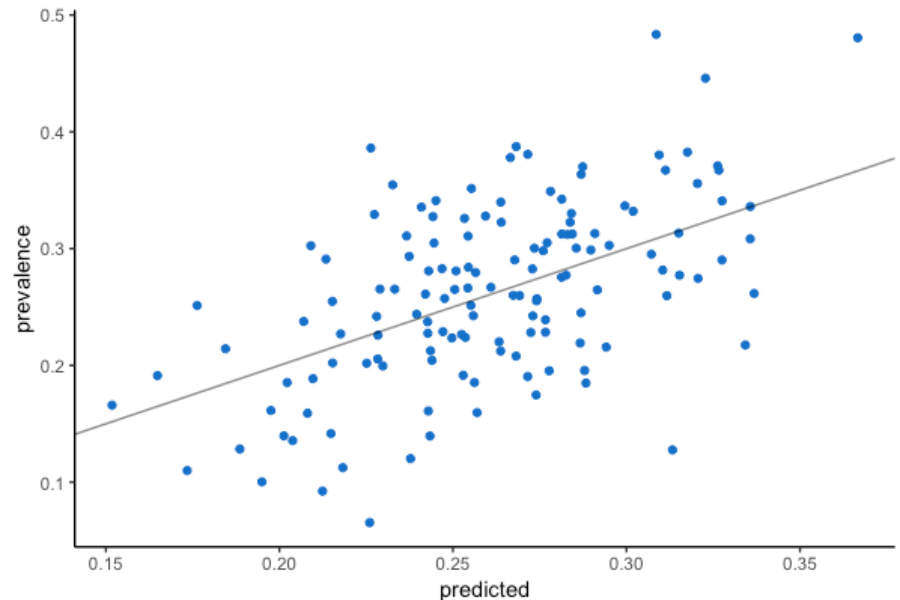


# L'apprentissage en profondeur peut extraire des informations sur l'environnement naturel et bâti à partir d'images satellites



Prévalence prédite vs  
prévalence réelle de la FSA  
de l'Ontario en utilisant la  
régression Elastic Net sur les  
caractéristiques extraites de  
CNN - ensemble de test

$R^2 \sim 0.3$



# Intégration de CanPath aux efforts internationaux

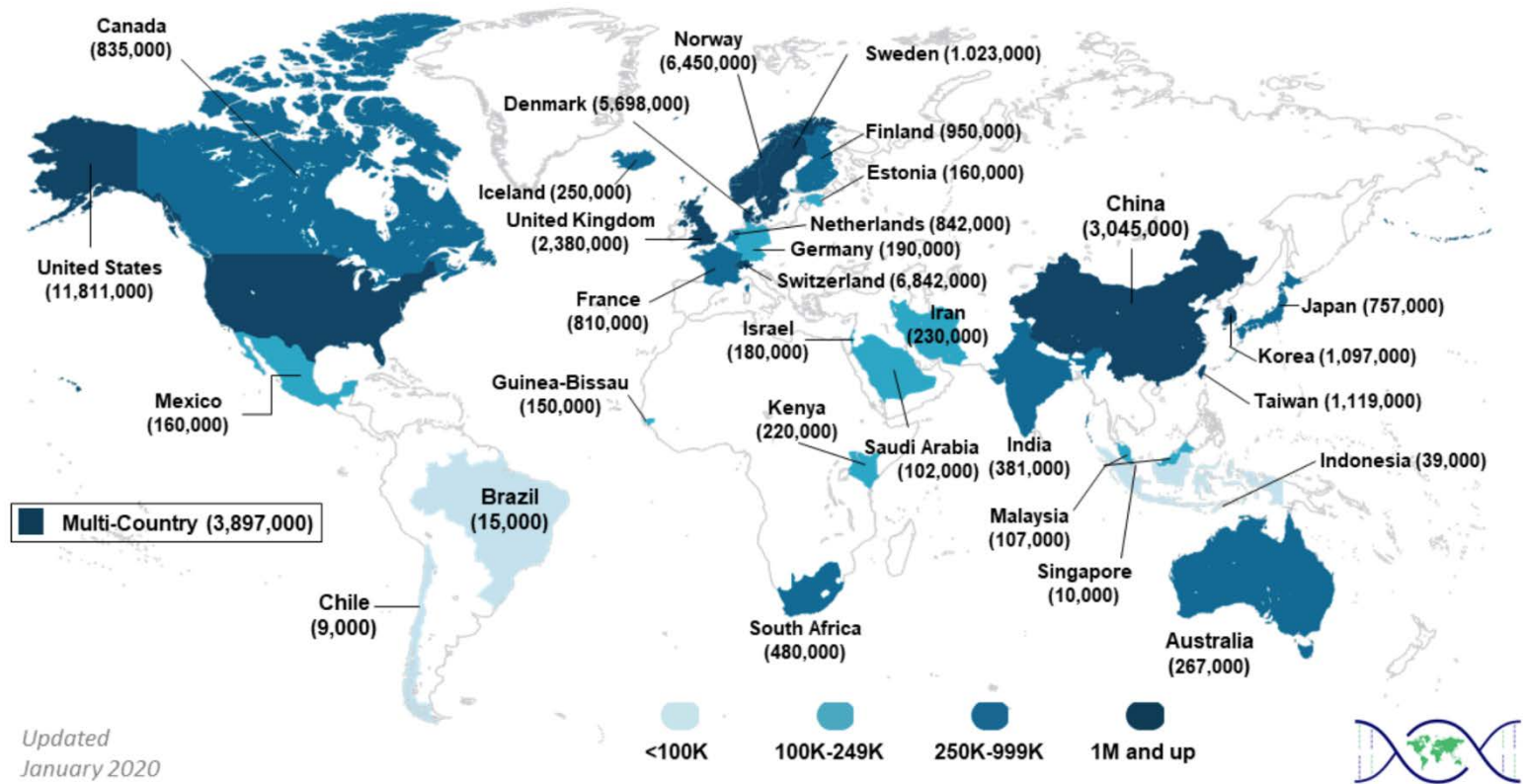
CanPath est une **initiative de médecine de précision à grande échelle reconnue internationalement** (100 000 participants et plus) collaborant avec d'autres grandes cohortes à travers le monde par le biais du Consortium international des cent mille cohortes (IHCC), qui regroupe notamment :

**CanPath est  
la plus vaste  
cohorte de  
santé  
publique au  
Canada**

23andMe  
Biobank Japan  
China Kadoorie Biobank  
Partenariat canadien pour la santé de demain (CanPath)  
EPIC  
Kaiser Permanente Research Program  
LifeGene  
Million Veteran Program  
Million Women Study  
Multiethnic Cohort Study  
MyCode Community Health Initiative  
Nurses' Health Study (NHS / NHSII)  
US Precision Medicine Initiative/ All of Us  
Tohoku Medical Megabank Project



# Intégration de CanPath aux efforts internationaux



**International 100K Cohort Consortium (IHCC)**

Linking cohorts, understanding biology, improving health

# CanPath dans le paysage des cohortes canadiennes

## N participants

<b>CanPath</b> (Partenariat canadien pour la santé de demain)	~330 000
<b>CLSA</b> (Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement)	~ 50 000
<b>MIREC</b> (Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement)	~ 2 000
<b>CHILD</b> (Étude longitudinale canadienne sur le développement en santé du nourrisson)	~ 3 450
<b>Exemples de plateformes alternatives :</b>	
Enquête canadienne sur les mesures de la santé (5 enquêtes transversales)	~ 29 000
Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (enquête transversale réalisée aux 2 ans)	~ 65 000



# CanPath

Partenariat canadien  
pour la santé de demain

**lance  
l'initiative  
CanPath  
COVID-19**

# 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](#)*





# 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 :

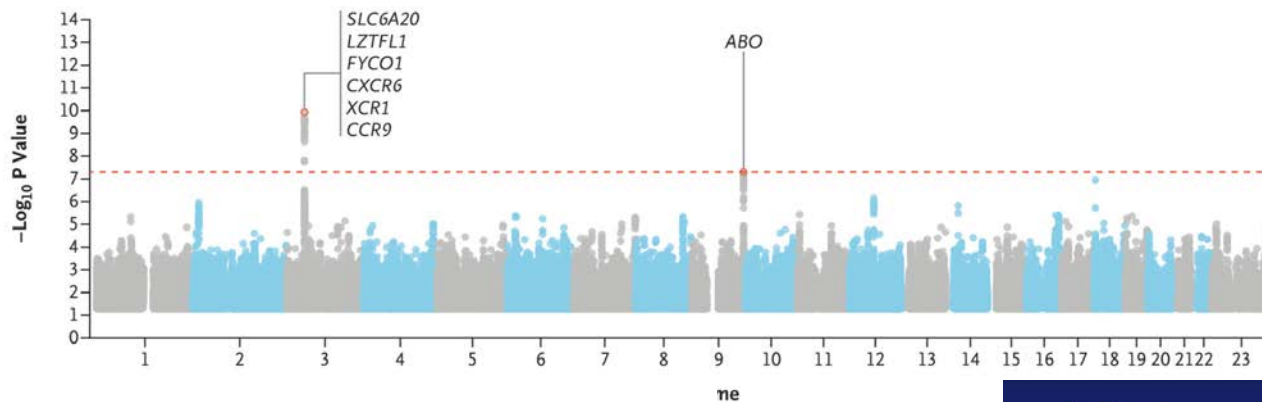
1. Créer un environnement pour favoriser le partage des ressources afin de faciliter la recherche sur la génétique hôte de la COVID-19 (p. ex. au niveau des protocoles, des questionnaires, etc.).
2. Organiser des activités d'analyse dans le cadre de ces études pour identifier les déterminants génétiques 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.



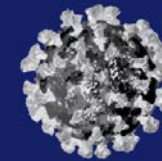
# Initiative de génétique hôte de la COVID-19

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



# Initiative de génétique hôte de la COVID-19

Élaboration d'une **définition du phénotype du patient** qui sera utilisée pour recueillir et harmoniser les données provenant d'études en cours dans le monde.

Les phénotypes sont collectés aux points suivants :



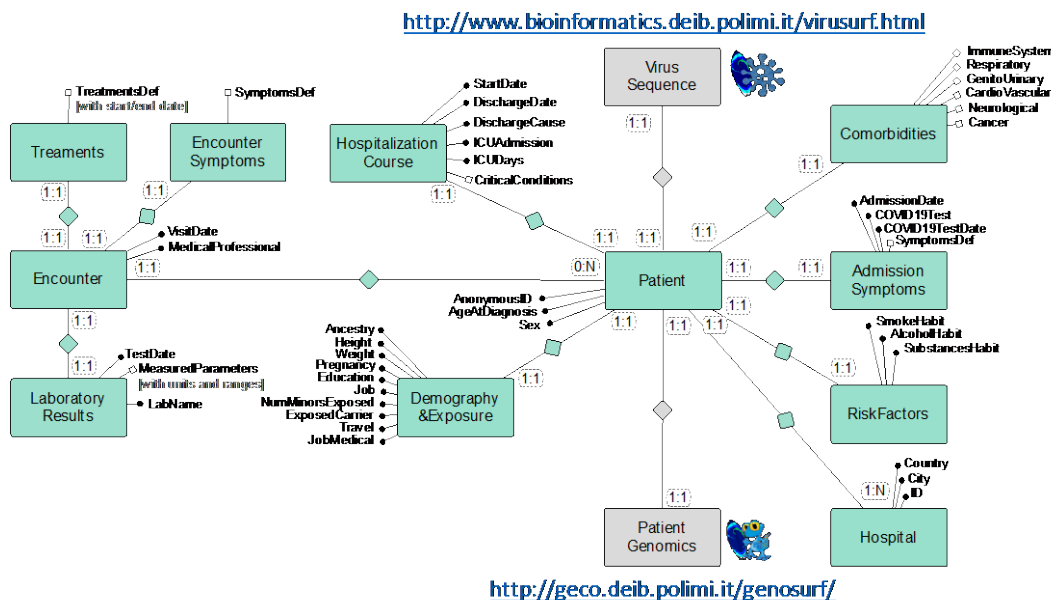
Admission



En cours  
d'hospitalisation

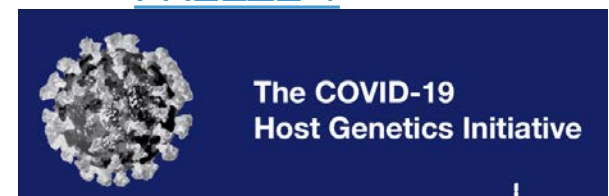


Décharge



Les données seront hébergées par **EGA** (Archives génomophénomiques européennes) de EMBL-EBI

Accédez à la version actuelle à : [DICTIONNAIRE DE DONNÉES FREEZE-1](#)



# Sous-groupe hématopoïèse clonale COVID-19

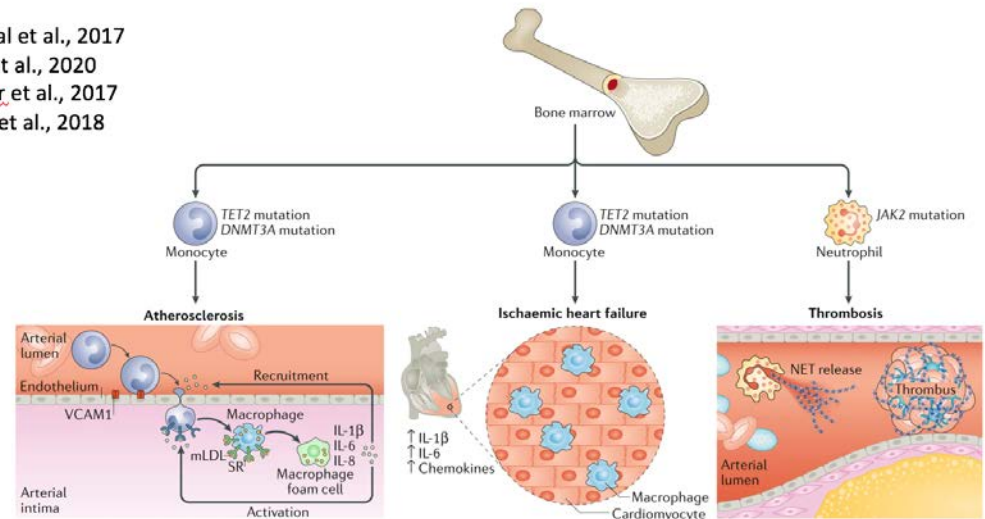
Chercheurs principaux : Kelly Bolton, Philip Awadalla et Pradeep Natarajan

## Objectifs :

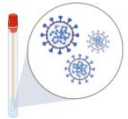
1. Partager les ressources et l'expérience pour faciliter la recherche sur la l'HC de la COVID-19
2. Organiser et coordonner les études analytiques sur l'HC de la COVID-19 participant à l'initiative de GH de la COVID-19
3. Fournir une plateforme pour partager les résultats de la recherche

## Clonal hematopoiesis alters the inflammatory landscape of circulating blood cells

Jaiswal et al., 2017  
Bick et al., 2020  
Fuster et al., 2017  
Sano et al., 2018



# 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

# Plus de 30 000 questionnaires ont été remplis à l'échelle nationale

Questionnaires remplis au 19 juin 2020 :



32 457



23 604



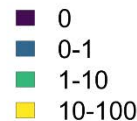
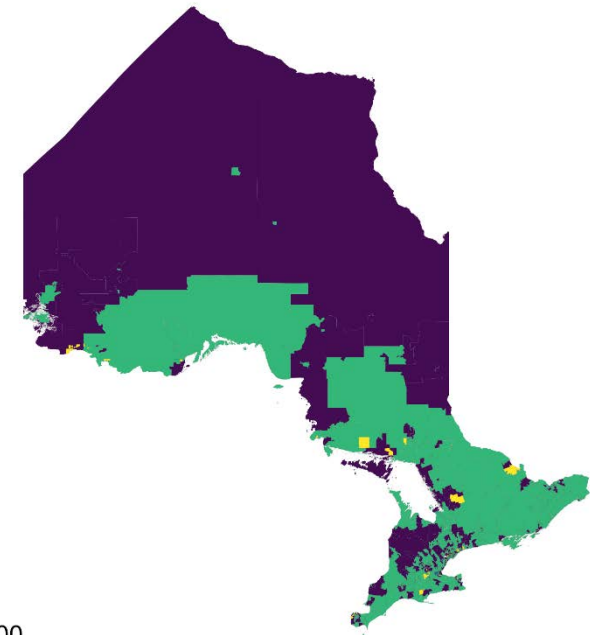
4 453



4 400

*Un questionnaire sera lancé en Colombie-Britannique, au Manitoba et dans les provinces de l'Atlantique au cours des prochains jours.*

Proportion de la population testée en Ontario



# Plus de 30 000 questionnaires ont été remplis à l'échelle nationale

Questionnaires remplis au 19 juin 2020 :



32,457



23 604



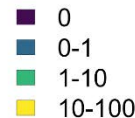
4 453



4 400

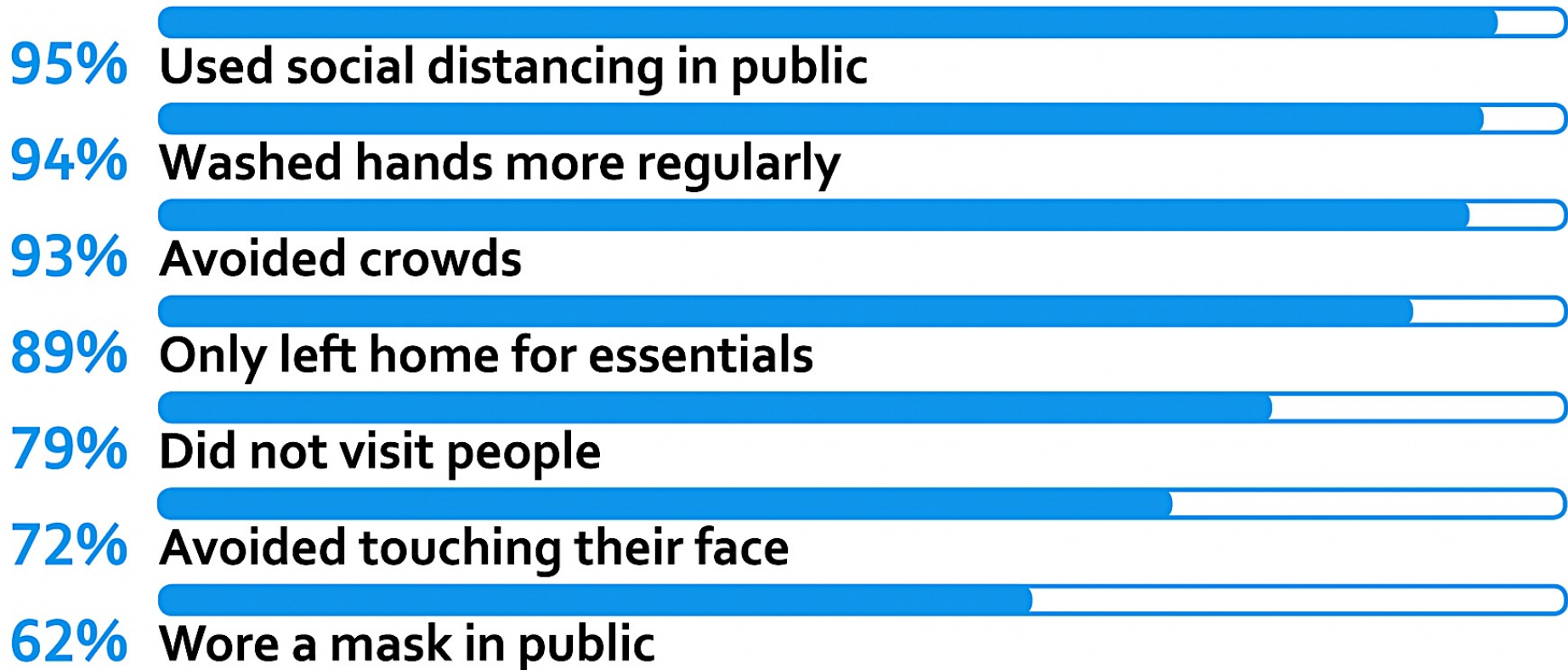
*Un questionnaire sera lancé en Colombie-Britannique, au Manitoba et dans les provinces de l'atlantique au cours des prochains jours.*

Proportion de la population testée dans la grande région de Toronto



# Plus de 20 000 questionnaires ont été remplis en Ontario

Participants reported taking the following precautions\*:





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



**Cohortes de population**



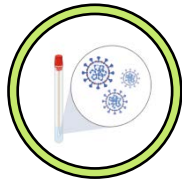
**Cohortes de patients**



**Travailleurs de la santé**



Collecte de données et de résultats liés à la COVID-19 auprès de 420 000 Canadiens



Surveillance sérologique longitudinale des Canadiens diagnostiqués, symptomatiques et asymptomatiques



Séquençage profond pour soutenir des études immuno-génomiques fonctionnelles

# Accès aux données de CanPath

[www.portal.canpath.ca](http://www.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)

[www.portal.canpath.ca/fr](http://www.portal.canpath.ca/fr)

# Accès aux données de CanPath

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



Données



Échantillons



Accès



CanPath



# 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

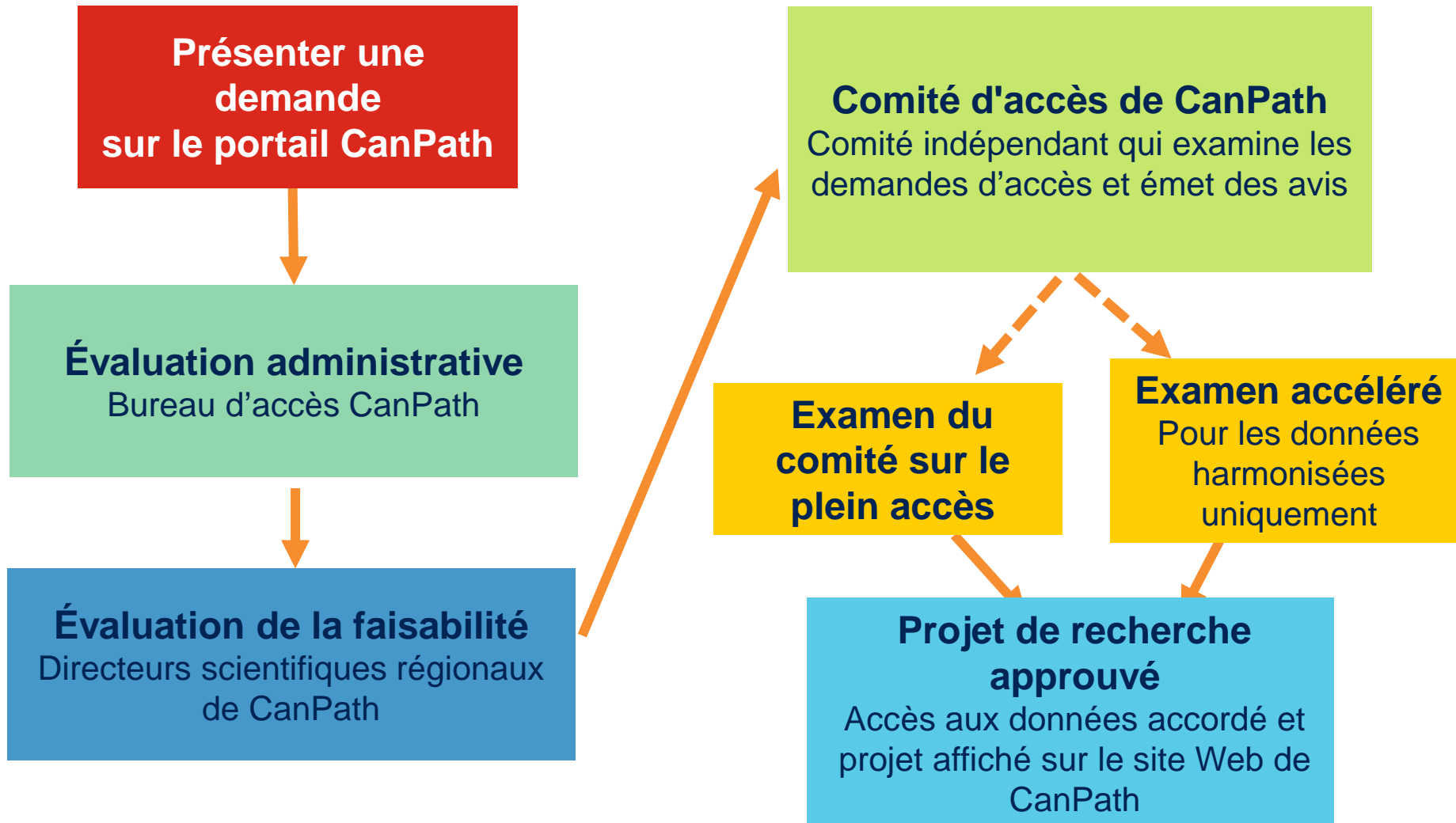
Institutional E-mail Address

Alternate E-mail Address

Telephone Number

Institutional Mailing Address

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



# Centre de coordination national

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



**Dr. Philip Awadalla**  
Directeur scientifique national

[Profil](#)



**Dr. John McLaughlin**  
Directeur exécutif

[Profil](#)



**Tedd Konya**  
Gestionnaire d'opérations de  
recherche

[Profil](#)



**Asha Mohamed**  
Agente d'accès

[Profil](#)



**Arlette Bax**  
Agente des communications et  
de l'application des  
connaissances

[Profil](#)



**Mark Bhola**  
Adjoint administratif

[Profil](#)



**Kim Skead**  
Coordonnatrice scientifique  
nationale

[Profil](#)



**Treena McDonald**  
Coordnatrice nationale des  
bio-échantillons

[Profil](#)





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!



CanPath.ca



**CanPath**

Canadian Partnership  
for Tomorrow's Health

Partenariat canadien  
pour la santé de demain