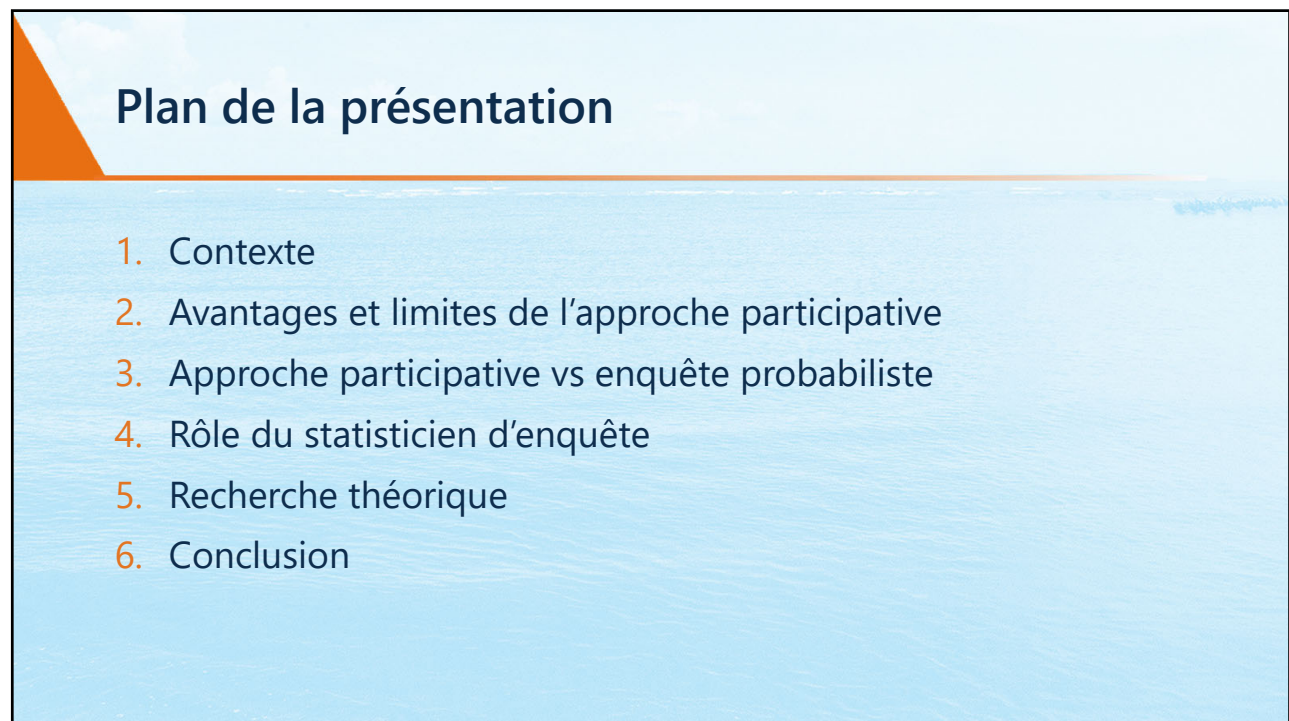
 **25<sup>es</sup>** journées annuelles de santé publique

# Avantages et limites de l'approche participative pour documenter les impacts de la pandémie de la COVID-19

Cilanne Boulet, Statistique Canada  
Présentation préparée par Martin Renaud

15 mars 2023



## Plan de la présentation

1. Contexte
2. Avantages et limites de l'approche participative
3. Approche participative vs enquête probabiliste
4. Rôle du statisticien d'enquête
5. Recherche théorique
6. Conclusion

## 1. Contexte

- ▲ Approche participative : Une méthode **non probabiliste** de recueillir des données en invitant tous les membres d'une population cible à participer de façon volontaire à un exercice de collecte de données sur un sujet d'intérêt
- ▲ Approches participatives pré-pandémie à Statistique Canada
  - ▲ Registre des immeubles (region d'Ottawa-Gatineau)
  - ▲ Cannabis
  - ▲ Mesure du panier de consommation

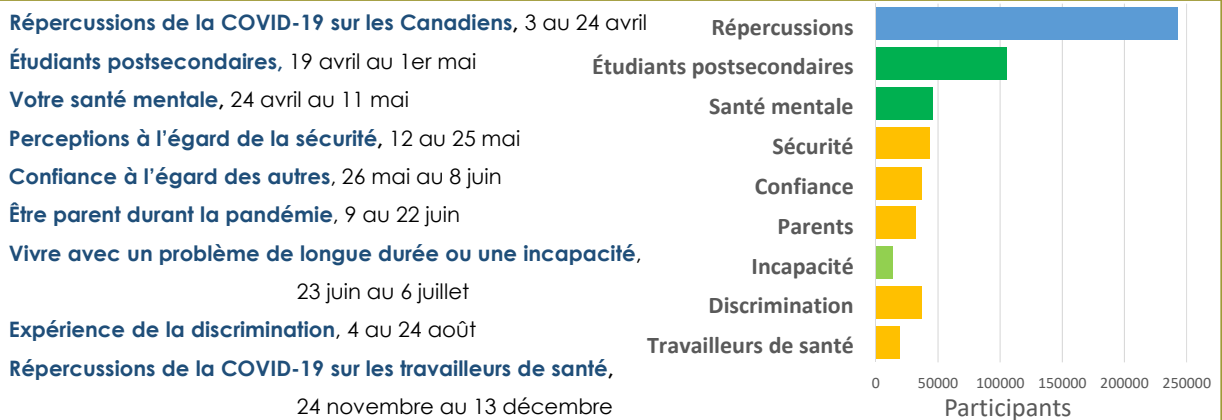
## 1. Contexte

- ▲ Mars 2020 : pandémie de la COVID-19
  - ▲ Manque de données → besoin urgent de données actuelles
  - ▲ Fermeture à l'échelle du pays
  - ▲ Engagement des citoyens
  - ▲ Conditions favorables à l'utilisation de l'approche participative comme outil de collecte
  - ▲ *Répercussions de la COVID-19 sur les Canadiens : Série de collecte de données*



# 1. Contexte

## 9 projets d'approche participative complétés en 2020



# 1. Contexte

- ▲ Approches participatives après 2020
  - ▲ Dépistage et vaccination (2022)
  - ▲ Impacts à long terme de la COVID-19 (2023)

## 2. Avantages et limites de l'approche participative

- ▲ Avantages
  - ▶ Rapide
  - ▶ Actuel
  - ▶ Faibles coûts
  - ▶ Questionnaire court

## 2. Avantages et limites de l'approche participative

- ▲ Limites
  - ▶ Non probabiliste → Limites inférentielles
  - ▶ Pas de mesure de précision
  - ▶ Nombreux biais (ex : participation, couverture, réponse)
  - ▶ Qualité?
  - ▶ Questionnaire au contenu limité
  - ▶ Vulnérabilité de collecte

### 3. Approche participative vs enquête probabiliste

	Approche participative	Enquête probabiliste
Base de sondage	Aucune n'est utilisée	Utilisée pour accéder à toutes les unités de la population
Taille d'échantillon	Inconnue à l'avance et non contrôlée	Déterminée de façon scientifique pour atteindre un degré de précision requis
Mécanisme d'échantillonnage	Aucun échantillonnage et participation via un mécanisme d'auto-sélection non contrôlé et généralement inconnu	Processus aléatoire connu et contrôlé
Mécanisme de réponse		Inconnu, modélisation à partir de données auxiliaires disponibles pour les répondants et non-répondants

### 3. Approche participative vs enquête probabiliste

	Approche participative	Enquête probabiliste
Biais	Sur-couverture	Personnes hors de la population cible peuvent participer
	Sous-couverture	Personnes dans la population cible avec une probabilité de participation nulle
	Doublons	Personnes peuvent participer à plus d'une occasion
	Auto-sélection	Dépend du sujet, des caractéristiques démographiques, etc.
		Minimal si la base de sondage est de bonne qualité
		Aucun



### 3. Approche participative vs enquête probabiliste

	Approche participative	Enquête probabiliste
Vérifications	Minimales, en ligne	Approfondies, en ligne et post-collecte Utilisation d'information auxiliaire
Imputation	Minimale ou inexistante	Processus rigoureux et approfondi, basé sur des méthodes statistiques prouvées
Calage	À l'aide de totaux de contrôle connus pour la population	
Mesures de précision	Sans objet étant donné l'absence d'échantillonnage	Variabilité d'échantillonnage (ex : coefficients de variation, intervalles de confiance, marges d'erreur) calculée selon le plan de sondage utilisé

### 4. Rôle du statisticien d'enquête

- ▲ Atténuer le biais
  - ▲ Ajustements de base à l'aide de totaux de contrôle connus
    - ▲ Ex : Projections démographiques, comptes d'étudiants de niveau post-secondaire
- ▲ Assurer la rigueur et la qualité des données
  - ▲ Vérifications de base, détection de valeurs aberrantes, enregistrements hors champ, problèmes de collecte

## 4. Rôle du statisticien d'enquête

- ▶ Valider les résultats
  - ▶ Comparaisons à d'autres sources fiables lorsque possible
- ▶ Guider l'interprétation et l'analyse
  - ▶ Terminologie adaptée
  - ▶ Notes d'avertissement lors de la publication des résultats
  - ▶ Proportions seulement, pas de totaux

## 5. Recherche théorique

- ▶ But principal : réduire le biais des estimations de l'approche participative
- ▶ Méthodes considérées
  - ▶ Pondération par score de propension
    - ▶ Certaines variables auxiliaires sont efficaces pour réduire le biais (ex : niveau d'éducation)
  - ▶ Appariement d'échantillon
    - ▶ Moins efficace que la pondération par score de propension



## 5. Recherche théorique

- ▶ But secondaire : réduire la variance d'estimations d'enquêtes probabilistes
  
- ▶ Méthodes considérées
  - ▶ Estimations pour petits domaines
    - ▶ Gains de précision substantiels observés
  - ▶ Pondération à partir d'une base duale
    - ▶ Réduction de variance assez faible en général

## 5. Recherche théorique

- ▶ Autre recherche : analyse de sensibilité
  - ▶ But : évaluer le biais plausible dans des échantillons non probabilistes
  - ▶ Besoin de données auxiliaires de qualité
  - ▶ Meilleurs résultats que les ajustements de base
  - ▶ Peut servir de mesure de qualité que l'on n'a pas autrement
  - ▶ Permet de tirer des conclusions au sujet de la population cible



## 6. Conclusion

- ▶ L'approche participative est un outil additionnel pouvant être utilisé pour recueillir des données
- ▶ Analyse minutieuse des besoins avant de l'utiliser
- ▶ Qu'est-ce qui est important? Temps, coûts, précision, ...?
- ▶ Autres options
  - ▶ Sources de données alternatives (si disponibles)
  - ▶ Enquêtes probabilistes



**Merci!**

**Cilanne Boulet**  
[cilanne.boulet@statcan.gc.ca](mailto:cilanne.boulet@statcan.gc.ca)

**Martin Renaud**  
[martin.renaud@statcan.gc.ca](mailto:martin.renaud@statcan.gc.ca)