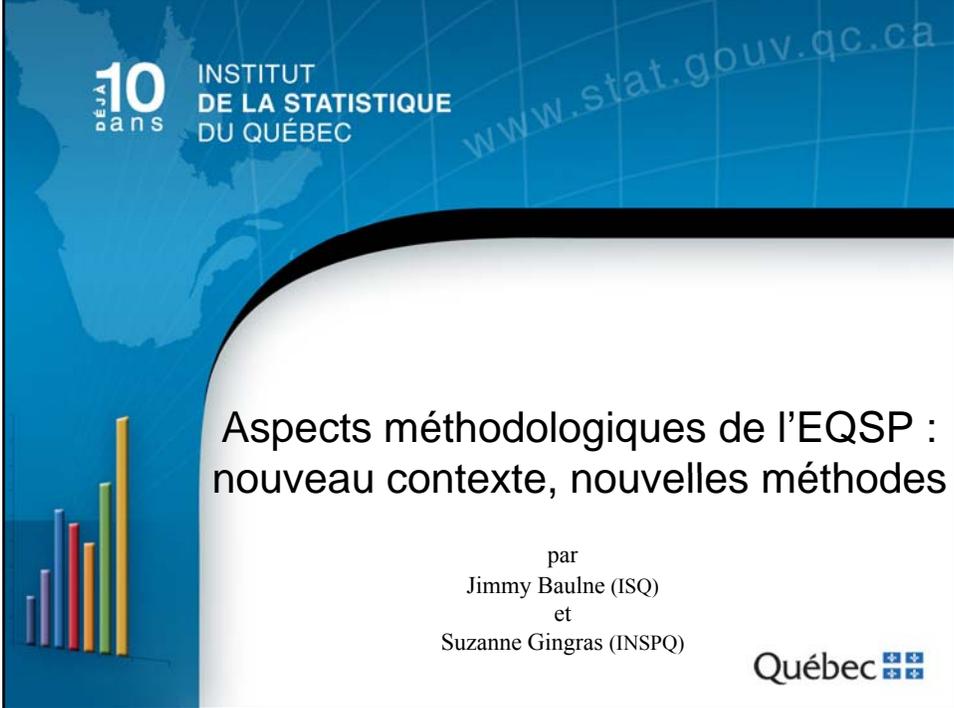


Cette présentation a été effectuée le 22 novembre 2010, au cours de la journée « L'Enquête québécoise sur la santé de la population 2008 : une nouvelle génération d'enquêtes pour transformer les chiffres en action » dans le cadre des 14es Journées annuelles de santé publique (JASP 2010). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives>.



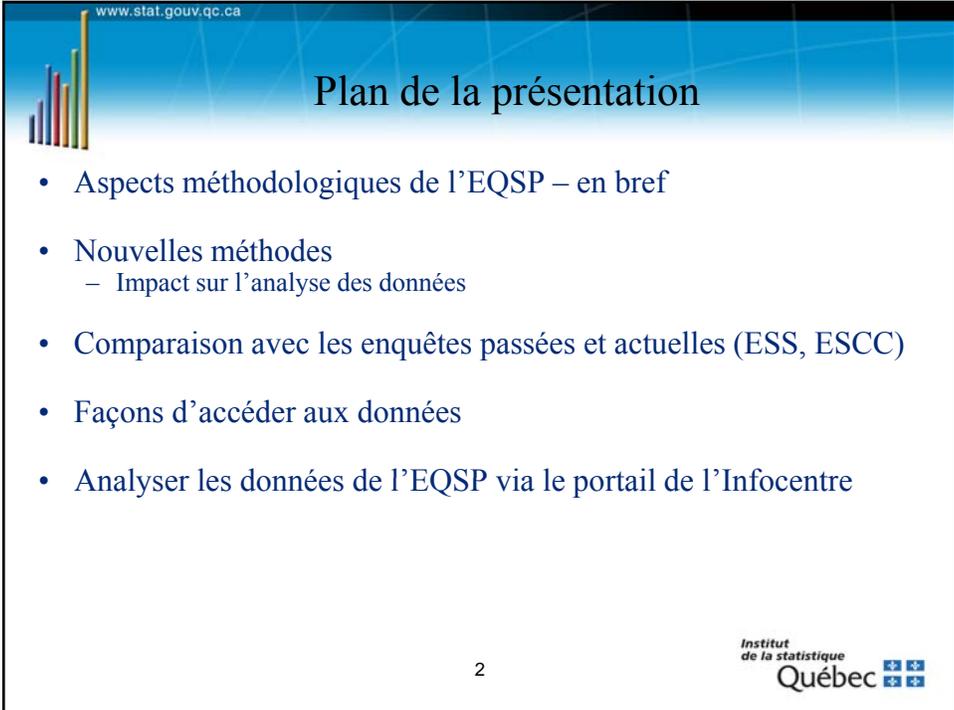
DÉJÀ 10 ans
INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

Aspects méthodologiques de l'EQSP : nouveau contexte, nouvelles méthodes

par
Jimmy Baulne (ISQ)
et
Suzanne Gingras (INSPQ)

Québec



www.stat.gouv.qc.ca

Plan de la présentation

- Aspects méthodologiques de l'EQSP – en bref
- Nouvelles méthodes
 - Impact sur l'analyse des données
- Comparaison avec les enquêtes passées et actuelles (ESS, ESCC)
- Façons d'accéder aux données
- Analyser les données de l'EQSP via le portail de l'Infocentre

2

Institut de la statistique
Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Aspects méthodologiques – en bref

Population visée :

- Individus de 15 ans et plus vivant dans un ménage privé au Québec
 - Exclusion :
 - les personnes vivant dans un ménage collectif
 - et les personnes vivant sur une réserve amérindienne
 - L'enquête couvre 16 des 18 RSS :
 - Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James non couvertes
- Enfants de 3 à 14 ans vivants dans ces ménages

Base de sondage et sélection de l'échantillon :

- Génération aléatoire de numéros de téléphone (GANT)
- Sélection d'une seule personne de 15 ans et plus par ménage
 - Plus la sélection d'un enfant de 3-14 ans lorsque le répondant est le parent

3

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Aspects méthodologiques – en bref (suite)

Objectifs régionaux et taille de l'échantillon :

- Stratification géographique : 16 régions sociosanitaires
- Échantillon non-proportionnel
 - 2 000 répondants visés par région
- Échantillon supplémentaire à l'échelle locale pour 6 RSS
 - 450 répondants visés par RLS (650 pour la RSS 02)

Stratégie de collecte :

- Collecte s'est déroulée de février 2008 à mars 2009
- Collecte téléphonique (ITAO)
 - Envoi d'une lettre au répondant

4

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca

Aspects méthodologiques – en bref (suite)

Résultats de collecte

- Nombre de répondants obtenu :
 - 38 154 répondants pour l'ensemble du Québec
 - Entre 1 945 (Laurentides) et 4 008 (Saguenay) répondants par région
- Taux de réponse pondéré obtenu : 58,4 %

5

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca

Aspects méthodologiques – en bref (suite)

Région sociosanitaire	Taux de réponse pondéré (%)	Nombre de répondants (n)
Bas-Saint-Laurent	65	2 028
Saguenay-Lac-Saint-Jean	67	4 008
Québec	65	2 025
Mauricie-Centre-du-Québec	64	3 788
Estrie	65	2 024
→ Montréal	47	1 986
Outaouais	63	1 972
Abitibi-Témiscamingue	64	2 787
Côte-Nord	63	2 012
Nord-du-Québec	64	1 971
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	60	2 538
Chaudière-Appalaches	63	2 958
→ Laval	54	1 996
Lanaudière	63	2 070
Laurentides	60	1 945
Montérégie	62	2 046
→ Ensemble du Québec	58,4	38 154

6

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Aspects méthodologiques – en bref (suite)

Estimation :

- Pondération
 - Chaque répondant se voit attribuer une valeur (poids) qui correspond au nombre de personnes qu’il représente dans la population
 - Tient compte de la probabilité de sélection et de la non-réponse variable
 - Traitement indépendant pour chaque RSS (ajustement aux comptes de population selon l’âge et le sexe pour chaque RSS)
- Non-réponse partielle
 - Assez faible en générale; bonne collaboration des répondants
 - Prise en compte lors de l’estimation des proportions et des effectifs
 - Rapport et recueil statistique de l’ISQ
 - Infocentre

7

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Nouvelles méthodes

La majorité des nouvelles méthodes utilisées dans l’EQSP sont associées à l’utilisation du bootstrap

Bootstrap :

- Méthode par réplication ; on reproduit l’échantillon plusieurs fois
- Utilisé pour :
 - Estimer la variance
 - Construire des intervalles de confiance
 - Effectuer des tests statistiques
- Idée générale :
 - Créer des répliques de l’échantillon original
 - Pour chacune de ces répliques, on applique le même traitement que celui appliqué à l’échantillon original

9

Québec

www.stat.gouv.qc.ca

Nouvelles méthodes (suite)

	Échantillon original	Éch Boot no1	Éch Boot no2	...	Éch Boot no500
	Poids	Pdsboot1	Pdsboot2	...	Pdsboot500
Répondant 1	50,2	48,7	75,0	...	58,1
Répondant 2	43,1	54,6	0	...	51,4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Répondant 38 154	123,7	0	115,7	...	130,1

\hat{p}	\hat{p}_{boot1}	\hat{p}_{boot2}	...	$\hat{p}_{boot500}$
-----------	-------------------	-------------------	-----	---------------------

↑
Estimation ponctuelle

Estimations bootstrap (variabilité)

Institut de la statistique Québec

10

www.stat.gouv.qc.ca

Nouvelles méthodes (suite)

	Poids	Pdsboot1	Pdsboot2	...	PdsbootB
Répondant 1	50,2	48,7	75,0	...	58,1
Répondant 2	43,1	54,6	50,9	...	51,4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Répondant 38 154	123,7	98,8	115,7	...	130,1

\hat{p}	\hat{p}_{boot1}	\hat{p}_{boot2}	...	\hat{p}_{bootB}
-----------	-------------------	-------------------	-----	-------------------

↓

Intervalle de confiance :

- Ordonne les estimations bootstrap (distribution empirique bootstrap)
- Enlève les extrémités de la distribution (2,5^e et 97,5^e percentiles)
- IC empirique bootstrap

$\hat{p}_{boot34}, \hat{p}_{boot466}, \hat{p}_{boot178}, \dots$

Institut de la statistique Québec

11

www.stat.gouv.qc.ca

Nouvelles méthodes (suite)

Tests statistiques :

- Application du concept de l'intervalle de confiance bootstrap
- IC boot ($\hat{p}_1 - \hat{p}_2$)
 - Conclut à une différence lorsque l'IC ne contient pas zéro
- Applicable peu importe la loi de l'estimateur
 - Avantage pour l'utilisateur

Institut
de la statistique
Québec

12

www.stat.gouv.qc.ca

Comparaison avec d'autres enquêtes

	EQSP 2008	ESS98	ESCC 2007-2008
<i>Population visée</i>	15 ans +	15 ans +	12 ans +
<i>Base de sondage</i>	GANT	Aréolaire	Aréolaire + liste + GANT
<i>Méthode de collecte</i>	Tél.	Auto-adm / En pers.	Tél. / En pers.
<i>Construction indicateurs</i>	Sous-ens. de questions ? Seuil / médiane ?		

Comparabilité

- Important de se questionner sur la comparabilité des données
- Différences méthodologiques peuvent limiter la comparabilité
- L'utilisateur devrait en tenir compte de façon à bien expliquer des écarts inattendus ou l'absence d'écarts attendus

Institut
de la statistique
Québec

13

www.stat.gouv.qc.ca



Accès aux données de l'EQSP

Accès à des publications :

- Rapport de l'ISQ (tableaux provinciaux et analyse descriptive)
- Recueil statistique (tableaux régionaux)

Accès à des requêtes (tableaux avec tests d'hypothèses) :

- Portail de l'Infocentre (Intervenants du réseau de la santé)

Accès aux microdonnées :

- CADRISQ
 - Fichier maître
- Accès à distance ou dans les locaux d'un organisme public
 - Fichier masqué (FMII – FARE)

14

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Indicateurs de surveillance de l'EQSP :

- Définis par le Comité d'orientation de projet (COP) (représentants des DRSP, des TCN, de l'ISQ, de l'INSPQ et du MSSS)
- Fiche
 - Collaboration (MSSS, ISQ, Réseau, INSPQ)
 - Définition, méthode de calcul, variables de croisement, indicateurs associés, limites dans l'interprétation
- Requête (pour obtenir un tableau)
 - Indicateur/indicateur associé
 - Niveau géographique (ensemble du Québec, régional, local)
 - Sous-population (sexe, âge, sexe-âge)
 - Variable de croisement
 - Test statistique

15

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Aspects méthodologiques :

- Non-réponse partielle
 - Prise en compte lors de l'estimation des proportions et des effectifs
 - Avertissement si > 5 % pour l'ensemble du Québec
 - Avertissement si > 10 % pour l'échelle régionale ou locale
- Poids bootstrap (intervalle de confiance, tests statistiques)
 - Niveau de confiance = 95 %, seuil $\alpha = 5$ %

16

Institut
de la statistique
Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Requête pour un tableau avec test d'hypothèse :

- Test global d'association (khi-deux) :
 - Comparaison d'un indicateur selon la variable de croisement
- Test de la différence de deux proportions
 - Si le test global est significatif
 - Résultat affiché seulement si :
 - l'indicateur n'a que deux catégories
 - le nombre de comparaisons 2 à 2 est faible

17

Institut
de la statistique
Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Niveau géographique (individus de 15 ans et plus) :

- Ensemble du Québec
 - Sous-population (sexe, âge, sexe et âge)
 - 2 variables de croisement (test statistique si 1 variable de croisement)
 - Région/variables de croisement de la fiche indicateur
- Régional (choix d'une région)
 - Sous-population (sexe, âge, sexe et âge)
 - 1 variable de croisement (test statistique)
 - Région 1 vs région 2/région 1 vs reste du Québec/var. de croisement
- Local (choix pour les 6 régions avec échantillon supplémentaire)
 - Sous-population (sexe, âge, sexe et âge)
 - 1 variable de croisement (test statistique si sous-population \neq sexe et âge)
 - RLS vs reste de la région/variables de croisement de la fiche indicateur

18

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Niveau géographique (enfants de 3 à 14 ans) :

- Ensemble du Québec
 - Sous-population (sexe, âge : 3-5 ans, 6-14 ans/3-5 ans, 6-8 ans, 9-11 ans, 12-14 ans)
 - 1 variable de croisement (test statistique)
 - Région/variables de croisement de la fiche indicateur
- Régional (choix d'une région)
 - Sous-population (sexe, âge : 3-5 ans, 6-14 ans)
 - 1 variable de croisement (test statistique)
 - Région 1 vs région 2 /région 1 vs reste du Québec/ sexe, âge
- Local
 - Pas disponible

19

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Analyser les données de l'EQSP via le Portail de l'Infocentre

Confidentialité des résultats :

- Les utilisateurs de l'Infocentre sont responsables de la diffusion des résultats qu'ils produisent.
 - Ils doivent s'assurer que les résultats qu'ils diffusent respectent les règles de confidentialité.
- Les tableaux fournis via le Portail de l'Infocentre contiennent l'information nécessaire pour guider l'utilisateur quant au respect des règles de confidentialité.

20

Institut de la statistique Québec

www.stat.gouv.qc.ca



Conclusion

- Les données de l'EQSP 2008 sont riches en information
 - Données de qualité à l'échelle provinciale et régionale
- Il existe plusieurs moyens d'avoir accès aux résultats de l'EQSP
 - Production statistique
 - Rapport
 - Recueil statistique
 - INSPQ (Infocentre)
 - Fichiers de microdonnées
 - ISQ (CADRISQ, accès à distance)
- Une documentation complète est disponible
 - Guide spécifique des aspects méthodologiques
 - Cahier technique
 - Fiches indicateurs

(http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/doc_technique.htm)
(<https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca>)

21

Institut de la statistique Québec



Il n'en tient qu'à vous de transformer les chiffres en action ...

Merci.

Jimmy.baulne@stat.gouv.qc.ca
Suzanne.gingras@inspq.qc.ca