
Colloque IRSST 2013
Les statistiques au service de la recherche en SST

Étudier la santé et sécurité du travail
à l'aide des données disponibles au CIQSS
par
Jean Poirier

29 novembre 2013

1. Présentation du CIQSS

1. Présentation du CIQSS

Mission : promouvoir la recherche en statistiques sociales au Québec pour éclairer les grands enjeux de société

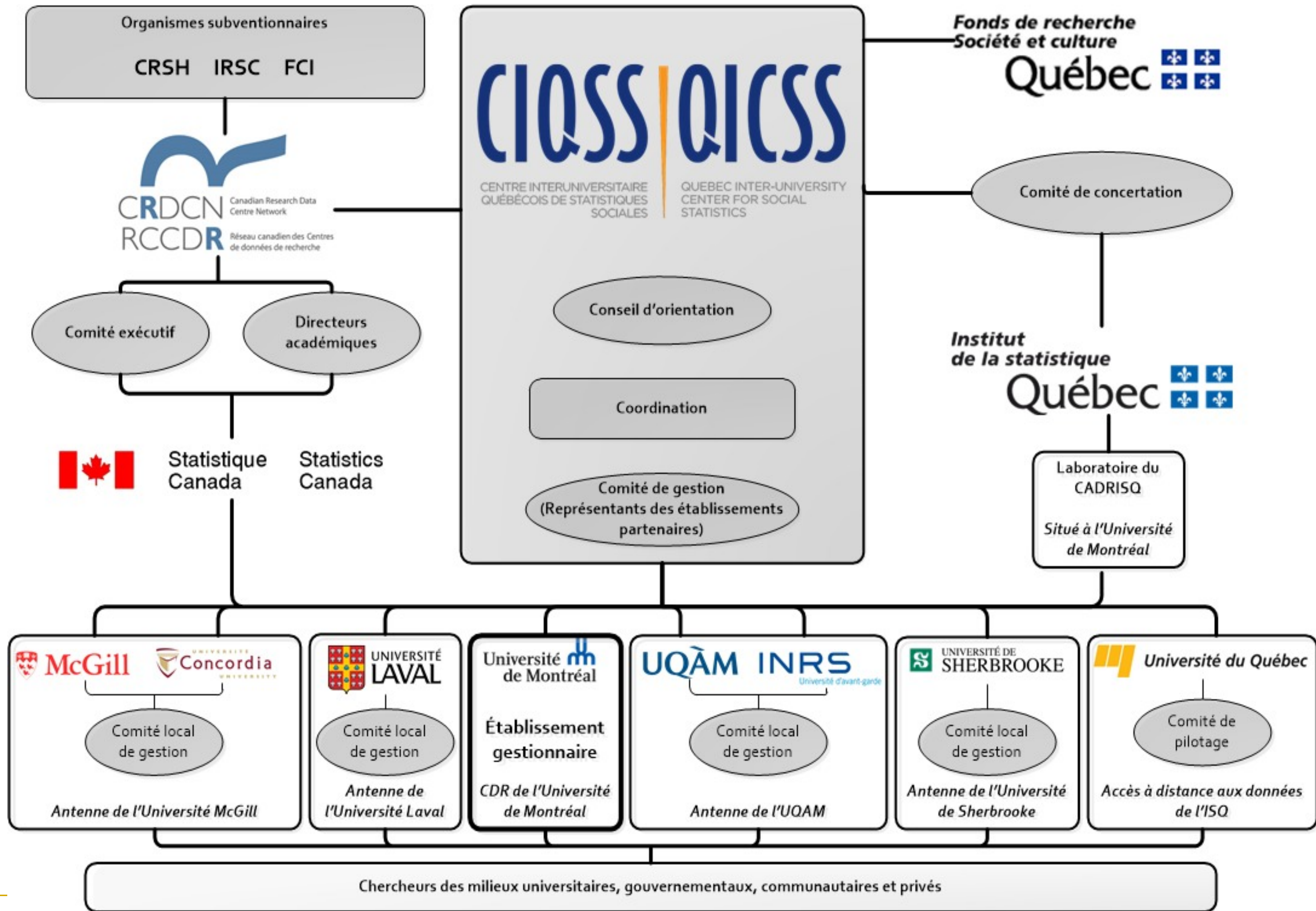
Trois objectifs :

1. **Soutenir la recherche** en favorisant l'accès aux microdonnées détaillées des instituts nationaux de statistique
2. **Élargir le bassin d'utilisateurs** des statistiques sociales en leur offrant les outils nécessaires pour exploiter les données de façon optimale
3. **Assurer le transfert des connaissances** issues des recherches qui y sont menées

Le CIQSS, une infrastructure de recherche et un réseau avec de nombreux partenaires

1. Présentation (suite)

- Membre fondateur du Réseau canadien des Centres de données de recherche (RC-CDR) en 2000
 - Seul CDR au Québec → plus grand consortium universitaire → approche réseau → mise en commun des ressources et de l'expertise
 - Partenariat formel avec l'Institut de la statistique du Québec depuis 2005 → Centre d'accès aux données de recherche de l'ISQ (CADRISQ)
 - Reconnu comme *Installation majeure* par le Fonds de recherche du Québec Société et Culture en 2002 et comme *Regroupement stratégique* à partir de 2008
 - Comité de gestion et Conseil d'orientation
-



1. Une croissance spectaculaire depuis 2001

- Plus de 870 projets démarrés depuis l'ouverture, dont 80 nouveaux chaque année depuis 2010.
 - Plus de 200 projets en cours d'activité aujourd'hui, impliquant plus de 350 chercheurs.
 - 550 projets complétés depuis l'ouverture du CIQSS par 1 100 chercheurs :
 - 85 % du milieu universitaire et 15 % du milieu gouvernemental
 - > 550 étudiants des cycles supérieurs : 50 % MSc ; 40 % Ph. D ; 10 % Post-doc
 - Depuis 2008 : > 100 mémoires de maîtrise et > 50 thèses de Ph. D ont été complétés.
-

2. Données accessibles : contenu et potentiel analytique pour la recherche en santé et sécurité du travail

2. Un ensemble de données accessibles qui s'élargit

Accès aux microdonnées détaillées (confidentielles) dont sont dépositaires Statistique Canada et l'ISQ :

- Enquêtes longitudinales :
 - **Santé des populations (ENSP) (1994 - 2011)**
 - **Dynamique du travail et du revenu (EDTR) (1993 - 2011)**
 - **Milieus de travail et leurs employés (EMTE) (1999 - 2006)**
 - **Enfants et jeunes (ELNEJ)**
 - **Jeunes en transition (EJET) (1999 - 2009)**
 - **Immigrants (ELIC) (2001 - 2005)**
 - **Gradués (ENG) (1978 – 2007 / 2 et 5 ans après grad.)**
 - **Adultes (ELIA) (2012... / couplage avec données revenu)**
 - **Développement de l'enfant (ELDEQ) (1998 – 2015)**

2. Un ensemble de données accessibles qui s'élargit (suite)

- Enquêtes transversales – plusieurs dizaines dont :
 - **Santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) (2001-2012)**
 - **Travail et santé du personnel infirmier (ENTSPI) (2005)**
 - **Mesures de la santé (ECMS) (2007-09, 2009-11, 2012-13)**
 - **Population active (EPA) (2000 – 11)**
 - **Conditions de travail, d'emploi, de santé et sécurité (EQCOTESST) (2007-08)**
 - Recensements :
 - **Fichiers analytiques (Formulaire 2B) 1981 à 2006**
 - **ENM 2011 et échantillon du recensement de 2011**
 - **Fichiers historiques de 1911 à 1951 et fichiers harmonisés de 1971 à 2006**
-

2. Un ensemble de données accessibles qui s'élargit (suite)

- Données de fichiers administratifs
 - **Registre canadien du cancer**
 - **Statistiques de l'État civil du Canada**
 - **Programme de déclaration uniforme de la criminalité**
 - **Registre des événements démographiques**
 - Données issues de l'appariement d'enquêtes, de recensements et de fichiers administratifs
 - **Étude canadienne de suivi de la mortalité à partir du recensement, 1991 à 2001**
 - **Données couplées EAPA et recensement 2006**
 - **Données couplées fichiers RAMQ et enquêtes**
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête nationale sur la santé de la population - (ENSP) 1994 à 2010-2011 → 9 cycles

Sujets

- ❑ Incapacité
- ❑ Maladies et état de santé
- ❑ Mode de vie et conditions sociales
- ❑ Prévention et détection de la maladie
- ❑ Santé
- ❑ Santé mentale et bien-être
- ❑ Services de soins de santé

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Exemples de recherches

- ❑ Marchand, A. & Blanc, M-È. (2010). « **Chronicité de la consommation de médicaments psychotropes dans la main-d'oeuvre canadienne: Quelle est la contribution de la profession et des conditions de l'organisation du travail?** », Revue d'épidémiologie et de santé publique, 58 (2).
 - ❑ Marchand, A., Drapeau, A., & Beaulieu-Prévost, D. (2011). « **Psychological distress in Canada: The role of employment and reasons of non-employment** », International Journal of Social Psychiatry,
 - ❑ Azagba, S., & Sharaf, M. (2012). « **The relationship between job stress and body mass index using longitudinal data from Canada**», International Journal of Public Health, 57 (5)
 - ❑ Song, C. (2013). **Occupational noise exposure and the risk of diabetes, rheumatoid arthritis, and cardiovascular disease**. MSc Thesis, School of Population and Public Health, UBC.
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) 1993 à 2011

Sujets

- ❑ Faible revenu et inégalité
 - ❑ Familles, ménages et logement
 - ❑ Revenu du ménage, revenu familial et personnel
 - ❑ Revenu, pensions, dépenses et richesse
 - ❑ Travail
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Exemples de recherches

- Godin, J-F., Laplante, B., Ledoux, É., Vultur, M., & Dimbuene, Z T. (2009). **Étude exploratoire des parcours d'emploi en lien avec l'apparition des premières lésions chez les jeunes de 16 à 24 ans.** IRSST
 - Scott-Marshall, H.K. (2010). **“The social patterning of work-related insecurity and its health consequences”.** Social Indicators Research, 96 (2)
 - Smith, P.M., & Mustard, C.A. (2010). **“The unequal distribution of occupational health and safety risks among immigrants to Canada compared to Canadian-born labour market participants: 1993–2005”.** Safety Science, 48 (10)
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête sur le milieu de travail et les employés (EMTE)

Sujets

- ❑ **Avantages sociaux**
- ❑ **Éducation, formation et apprentissage**
- ❑ **Formation professionnelle et niveau de scolarité**
- ❑ **Heures de travail et conditions de travail**
- ❑ **Organisation du milieu de travail, rendement**
- ❑ **Salaires, traitements et autres gains**
- ❑ **Travail**

Possibilités de recherche

- ❑ **Question sur programme de santé et sécurité offert par entreprises**
 - ❑ **Question sur formation en santé et sécurité par les employés**
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Étude longitudinale et internationale des adultes (ELIA)

Sujets

- ❑ **Éducation, formation et apprentissage**
 - ❑ **Familles, ménages et logement**
 - ❑ **Revenu, pensions, dépenses et richesse**
 - ❑ **Santé**
 - ❑ **Travail**
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – (ESCC)

Sujets

- ❑ Maladies et état de santé
 - ❑ Mode de vie et conditions sociales
 - ❑ Prévention et détection de la maladie
 - ❑ Santé
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Exemples de recherches

- ❑ Marchand, A., Parent-Lamarche, A., & Blanc, M-È. (2011). “**Work and high-risk alcohol consumption in the Canadian workforce**”. International Journal of Environmental Research and Public Health, 8.
 - ❑ Churcher, L., Chan, C., & Badley, E. (2013). “**Chronic back problems and labor force participation in a national population survey: Impact of comorbid arthritis**”, BMC Public Health, 13 (326)
 - ❑ Breslin, F.C. (2008). “**Educational Status and Work Injury Among Young People: Refining the Targeting of Prevention Resources**”, Canadian Journal of Public Health, 99 (2)
 - ❑ Morassaei, S., Breslin, C., Ibrahim, S., Mustard, P S C.A., Amick, B.C., Shankardass, K., & Petch, J. (2013). “**Geographic variation in work injuries: A multilevel analysis**”, Annals of Epidemiology, 23 (5)
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête nationale sur le travail et la santé du personnel infirmier (ENTSPI)

Sujets

- ❑ Heures de travail et conditions de travail
 - ❑ Maladies et état de santé
 - ❑ Mode de vie et conditions sociales
 - ❑ Organisation du milieu de travail, innovation, rendement
 - ❑ Santé, santé mentale et bien-être
 - ❑ Services de soins de santé
 - ❑ Travail
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Exemples de recherches

- Murray, E., Franche, R-L., Ibrahim, S., Smith, P., Carnide, N., Cote, P., Gibson, J., Guzman, J., Koehoorn, M., & Mustard, C. (2013). **“Pain-related work interference is a key factor in a worker/ workplace model of work absence duration due to musculoskeletal conditions in Canadian nurses”**, Journal of Occupational Rehabilitation
 - Franche, R.L., Murray, E., Ibrahim, S., Smith, P., Carnide, N., Cote, P., Gibson, J., & Koehoorn, M. (2011). **“Examining the Impact of Worker and Workplace Factors on Prolonged Work Absences Among Canadian Nurses ”**, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 53 (8).
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)

Sujets

- ❑ Facteurs environnementaux
 - ❑ Maladies et état de santé
 - ❑ Mode de vie et conditions sociales
 - ❑ Santé
-

2. Aperçu du potentiel analytique de certaines bases pour la santé et sécurité du travail

Enquête sur la population active (EPA) (2000 – 2013)

Sujets

- ❑ **Emploi et chômage**
- ❑ **Heures de travail et conditions de travail**
- ❑ **Industries; professions**
- ❑ **Salaires, traitements et autres gains; syndicalisation**
- ❑ **Travail**

Exemple de recherche

Smith, P., Bielecky, A., Mustard, C., Beaton, D., Hogg-Johnson, S., Ibrahim, S., Koehoorn, M., McLeod, C., Saunders, R., & Scott-Marshall, H. **“The relationship between age and work injury in British Columbia: Examining differences across time and nature of injury”**, Journal of Occupational Health, Feb. 5.

3. Procédures d'accès, environnement de travail et fonctionnement des laboratoires

3. Procédures d'accès

Principales étapes

- **Proposition de projet (2 – 5 pages)**
 - **Justification et objectifs**
 - **Méthodologie**
 - **Données requises et justification de l'accès aux données confidentielles**
 - **Vérification de sécurité**
 - **Signature du contrat**
 - **Séance d'orientation**
-

3. Environnement de travail et fonctionnement des laboratoires

- **Environnement de travail**
 - **Laboratoires sécurisés équipés de matériel informatique haut de gamme**
 - **Nouvelle architecture réseau facilitant le travail interactif**
 - **Outil de consultation des métadonnées des enquêtes**
 - **Nouveaux points d'accès à distance aux données des enquêtes de l'ISQ**

- **Fonctionnement des laboratoires**
 - **Présence d'employés des agences statistiques**
 - **Contrôle de confidentialité des résultats**
 - **Soutien technique et méthodologique**

4. Activités de formation, d'animation scientifique et de transfert des connaissances

4. Formation, animation scientifique et transfert

- **Modules de formation intensive d'une durée d'une semaine (partie théorique et laboratoires) : 85 modules offerts depuis 2002**
 - Analyse des données de panel
 - Introduction à l'analyse multiniveau
 - Introduction à la modélisation par équations structurales
 - Introduction aux modèles d'analyse spatiale
 - Modèles de classes latentes et modèles de trajectoires
 - Introduction aux systèmes d'information géographique
 - La préparation des données pour l'analyse longitudinale
 - Évaluation des politiques publiques
-

4. Formation, animation scientifique et transfert

- **Ateliers de formation intensive d'une durée de 1 à 3 jours sur des modèles d'analyse, des enquêtes particulières ou des problèmes spécifiques (principalement en laboratoire) :**
 - L'utilisation des poids *bootstrap* pour l'estimation de la variance échantillonnage d'un estimateur
 - La modélisation des variables catégorielles
 - Le traitement de la non-réponse dans les enquêtes
 - L'utilisation des enquêtes sur la santé de Statistique Canada

4. Formation, animation scientifique et transfert

- **Séminaires**

- Présentations du contenu détaillé et du potentiel analytique des bases de données
- Séminaires sur des questions méthodologiques liées à l'analyse de données complexes
- Présentations de résultats de recherche

- **Accessibles en visioconférence et en différé par internet**

4. Formation, animation scientifique et transfert

- **Colloques dans le cadre des Congrès de l'ACFAS :**
 - **Changement social, politiques publiques et perspective longitudinale**, Université Laval, 2002
 - **Les sources de données statistiques pour la recherche et la prise de décision : initiatives récentes et perspectives d'avenir**, UQTR, 2007
 - **Nouvelles perspectives de recherche à partir des micros-données des recensements canadiens**, INRS, 2008
 - **La politique québécoise des services de garde : où en sommes-nous 13 ans plus tard ? L'éclairage des statistiques sociales**, Université de Sherbrooke, 2011
 - **La fin des recensements ?** Université de Sherbrooke, 2011
 - **Le vieillissement démographique**, Montréal, 2012
 - **Méthodes statistiques et statistiques publiques : éléments clés pour la recherche et la gouverne**, Université Laval, 2013
- **Diapositives accessibles sur le site du CIQSS**

4. Formation, animation scientifique et transfert

■ Conférences internationales

- **Statistiques sociales et diversité ethnique : doit-on compter, comment et à quelles fins?**
organisée conjointement avec l'Institut National d'Études Démographiques (France), 6-8 décembre 2007
- **Éclairage des statistiques sociales sur les enjeux, les dynamiques et les résultats en enseignement supérieur : perspectives internationales**, organisée conjointement avec la Fondation des bourses du millénaire, 7 au 9 décembre 2009
- **Statistiques sociales, pauvreté et exclusion sociale : perspectives québécoises, canadiennes et internationales**, organisée conjointement avec le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, 30 novembre au 2 décembre 2011
- **Politiques sociales et inégalités de santé : une perspective internationale**, organisée conjointement avec l'Agence de santé publique du Canada, 7 au 9 mai 2014

4. Formation, animation scientifique et transfert

- **Colloque pour les jeunes chercheurs du CIQSS**
 - 7^e édition sur le thème : « **Entre questions de recherche et données disponibles : le défi des choix méthodologiques** », Carrefour des arts et des sciences de l'Université de Montréal, 6 décembre 2013
- Workshop on : “**Computational methods for survey and census data in the social sciences**”, Canadian Statistical Sciences Institute (CANSSI), Centre de recherche mathématique, Université de Montréal, 20 – 21 juin 2013

5. Conclusion : Perspectives de collaboration

5. Conclusion : Perspectives de collaboration

- Grands exercices de réflexion sur l'avenir de la recherche en sciences sociales menés récemment :
 - *National Science Foundation* aux États-Unis : « *Rebuilding the Mosaic* » (2011)
 - *British Academy* au Royaume-Uni : « *Society Counts* » (2012)
 - Organismes subventionnaires fédéraux du Canada : « *Tirer profit des données massives* » (2013)
 - Travaux préparatoires de la PNRI au Québec : « *Cahier du participant* » (2013)
-

5. Conclusion : Perspectives de collaboration

■ Vision commune :

- la recherche de demain sera beaucoup **orientée vers la compréhension de grands enjeux de société** (« problem-oriented »);
 - elle sera **intersectorielle** et associera de façon croissante des chercheurs **d'horizons disciplinaires variés** travaillant en collaboration dans le cadre de **grandes équipes** ;
 - elle devra s'appuyer, de façon intensive, sur l'analyse de **bases de données multiples et complexes** (« data-intensive »).
-

5. Conclusion : Perspectives de collaboration

Consensus sur les **conditions** qui doivent être réunies pour assurer le développement d'un tel environnement scientifique :

- ses **données quantitatives de qualité** provenant de différentes sources doivent être disponibles;
 - des **infrastructures de recherche de pointe offrant l'accès aux données détaillées, confidentielles**, dans les conditions qui permettent de les exploiter de façon efficace et dans le respect des normes éthiques sont nécessaires;
 - **une masse critique de chercheurs** de plusieurs secteurs et disciplines capables de tirer profit des données pour faire avancer les connaissances et appuyer la formulation des politiques publiques.
-

5. Conclusion : Perspectives de collaboration

Le CIQSS est ouvert à toute collaboration visant à favoriser l'utilisation des données pour la recherche en santé et en sécurité du travail.
