



N° 82-003-SIF au catalogue

Rapports sur la santé

Documents de référence de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Numéro spécial,
supplément au volume 18



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques ou de services connexes doit être adressée à : Division de l'information et de la recherche sur la santé, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 (téléphone : 613-951-1765).

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.ca. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à infostat@statcan.ca ou par téléphone entre 8h30 et 16h30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

Numéros sans frais (Canada et États-Unis) :

Service de renseignements	1-800-263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Télécopieur	1-877-287-4369
Renseignements concernant le Programme des services de dépôt	1-800-635-7943
Télécopieur pour le Programme des services de dépôt	1-800-565-7757

Centre de renseignements de Statistique Canada :

Télécopieur	1-613-951-8116
	1-613-951-0581

Renseignements pour accéder ou commander le produit

Le produit n° 82-003-XIF au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.ca et de choisir la rubrique Publications.

Ce produit n° 82-003-XPF au catalogue est aussi disponible en version imprimée standard au prix de 22 \$CAN l'exemplaire et de 63 \$CAN pour un abonnement annuel.

Les frais de livraison supplémentaires suivants s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

	Exemplaire	Abonnement annuel
États-Unis	6 \$CAN	24 \$CAN
Autres pays	10 \$CAN	40 \$CAN

Les prix ne comprennent pas les taxes sur les ventes.

La version imprimée peut être commandée par

- Téléphone (Canada et États-Unis) 1-800-267-6677
- Télécopieur (Canada et États-Unis) 1-877-287-4369
- Courriel infostats@statcan.ca
- Poste
Statistique Canada
Division des finances
Immeuble R.-H.-Coats, 6^e étage
100, promenade Tunney's Pasture
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne auprès des agents et librairies autorisés.

Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresse.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui sont observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.ca sous À propos de nous > Offrir des services aux Canadiens.



Statistique Canada
Division de l'information et de la recherche sur la santé

Rapports sur la santé

Numéro spécial, supplément au volume 18

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2007

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Décembre 2007

N° 82-003-SIF au catalogue, supplément au volume 18
ISSN 1708-7694

N° 82-003-SPF au catalogue, supplément au volume 18
ISSN 1708-7686

Périodicité : annuelle

Ottawa

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- ^p préliminaire
- ^r rectifié
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié

Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'« American National Standard for Information Sciences » - « Permanence of Paper for Printed Library Materials », ANSI Z39.48 - 1984.



Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Rédacteur en chef
Mark Tremblay

Rédactrices-coordonnatrices
Sarah Connor Gorber
Christine Wright

Rédactrices
Mary Sue Devereaux
Barbara Riggs

Supervision de la production
Robert Pellarin

Collaborateurs
Shirley Bryan
Brent Day
Dale Eslinger
Suzelle Giroux
Sarah Connor Gorber
Bartha-Maria Knoppers
Renée Langlois
Julienne Patterson
Marc St-Denis
Mark Tremblay
Dana Wojtas
Michael Wolfson

En mars 2007, Statistique Canada lançait l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS), l'enquête nationale la plus exhaustive jamais menée au Canada à partir de mesures directes de la santé. L'enquête fournira des données représentatives de la population pour des indicateurs importants de la santé publique, y compris l'obésité, la nutrition, l'activité physique, la condition physique, les maladies cardiovasculaires et l'exposition à des contaminants environnementaux.

Il existe des preuves évidentes de la nécessité de données sur la santé mesurées directement, dans le cadre d'un système national de surveillance de la santé. Même si Statistique Canada recueille des données sur l'état de santé et des données connexes depuis de nombreuses années, ces données sont limitées à deux égards. Tout d'abord, une somme considérable de renseignements essentiels, par exemple, la pression artérielle et la condition physique, ne peuvent être vérifiés dans le cadre d'une interview, une mesure physique directe étant nécessaire. En deuxième lieu, l'information sur la santé recueillie au moyen d'enquêtes avec autodéclaration des données ou tirée de dossiers administratifs peut être grandement biaisée pour certaines variables. Par exemple, des mesures simples, comme la taille et le poids, sont sujettes à un biais de déclaration.

L'ECMS a été élaborée pour combler les lacunes importantes et les limites dans les données actuelles sur la santé, grâce à la collecte d'indicateurs directement mesurés de la santé et du bien-être, auprès d'un échantillon représentatif d'environ 5 000 Canadiens âgés de 6 à 79 ans. L'enquête comprend une interview générale à domicile sur la santé et une visite subséquente à une clinique mobile, où des mesures physiques directes sont recueillies (anthropométrie, spirométrie, pression artérielle, condition physique, activité physique, examen bucco-dentaire, échantillons de sang et d'urine). Ces données sont analysées en vue d'obtenir des indicateurs de l'état de santé général, des maladies chroniques, des maladies

infectieuses et des biomarqueurs environnementaux, et des échantillons biologiques sont conservés pour des recherches futures.

L'ECMS a été élaborée en partenariat avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada, avec l'aide de plusieurs comités consultatifs, intervenants, experts, examinateurs et intéressés. L'ECMS a reçu l'approbation du Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada.

Les cinq articles qui paraîtront dans ce supplément des *Rapports sur la santé* comprennent des renseignements détaillés sur :

- la justification et le contexte de l'ECMS;
- le prétest qui a eu lieu à l'automne 2004;
- les stratégies d'échantillonnage;
- les enjeux éthiques, juridiques et sociaux d'une enquête reposant sur des mesures directes;
- les activités et la logistique des cliniques mobiles.

Le premier article, « Justification, contexte et aperçu », souligne la nécessité d'enquêtes reposant sur des mesures directes, décrit l'expérience du Canada et d'autres pays à l'égard de telles enquêtes, et fournit un aperçu de tous les aspects de l'ECMS.

Le deuxième article, « Prétest : conception, méthodologie, résultats », comprend une description détaillée du prétest effectué à Calgary, en Alberta, d'octobre à décembre 2004 inclusivement. Les objectifs du prétest, qui reprenait le plan de l'ECMS proprement dite le plus précisément possible, consistaient à : déterminer la volonté des Canadiens de participer à une enquête comportant des mesures directes de la santé, évaluer les coûts en ressources humaines et financières, examiner les taux de réponse, les processus et les documents, et vérifier les hypothèses de planification.

Le troisième article, « Aperçu de la stratégie d'échantillonnage », porte sur le plan de l'enquête, la taille de l'échantillon, la création, la sélection et la répartition des emplacements, ainsi que l'échantillonnage de ménages et de répondants. Un équilibre entre la logistique et les considérations de coût ainsi que la couverture nationale a fait en sorte que 15 emplacements de collecte ont été sélectionnés qui englobent 96,3 % de la population canadienne.

Le quatrième article, « Questions éthiques, juridiques et sociales », énonce les défis particuliers en matière de consentement et de protection des renseignements personnels que pose une enquête reposant sur des mesures directes, et décrit la façon dont ils ont été relevés dans le cadre de l'ECMS. L'ECMS est la première enquête pour laquelle Statistique Canada a sollicité l'expertise d'un Comité d'éthique de la recherche, avec comme élément clé le consentement éclairé.

Enfin l'article « Aspects opérationnels et logistiques de la clinique » décrit les aspects pratiques de l'équipement, de la dotation, de l'installation et du

démantèlement des cliniques mobiles, les détails d'une visite à la clinique et la logistique complexe liée à la collecte et à la transmission des données recueillies dans les cliniques.

Les données de l'ECMS devraient être disponibles au début de 2010 et joueront un rôle essentiel pour éclairer les politiques futures dans le domaine de la santé publique au Canada. L'ECMS comporte un plan d'analyse détaillé qui a été élaboré afin que les besoins prioritaires d'information sur la santé, qui ont entraîné le financement de l'enquête, soient comblés et que les données de l'ECMS soient utilisées de façon exhaustive dans le cadre de publications scientifiques, de la formation en matière de recherche, de l'élaboration de politiques et de la création de connaissances à jour.

Les données recueillies dans le cadre de l'ECMS seront utilisées pour établir des données nationales de base au sujet d'une gamme variée d'indicateurs importants de la santé, comme l'obésité, l'hypertension, la maladie cardiovasculaire, la nutrition, l'exposition à des maladies infectieuses et l'exposition à des contaminants environnementaux. Par ailleurs, l'enquête donnera un aperçu de la condition physique des citoyens du pays et de la portée de maladies non diagnostiquées chez les Canadiens.

Au sujet de *Rapports sur la santé*

Version électronique

Rapports sur la santé est une publication offerte aussi sous forme électronique, en fichiers PDF et HTML. On peut y accéder gratuitement à partir du site Web de Statistique Canada, à l'adresse www.statcan.ca. Choisissez « Français » à la page d'accueil, puis « Nos produits et services » à la page suivante. Choisissez ensuite « Parcourir nos publications gratuites offertes sur Internet (PDF ou HTML) »; vous trouverez *Rapports sur la santé*, no 82-003-XIF au catalogue, à la rubrique « Santé ».

Recommandation concernant les citations

La publication *Rapports sur la santé* est inscrite au catalogue de Statistique Canada sous un numéro unique : 82-003. Dans le cas de la version française sur papier, le numéro est 82-003-XPF, et dans le cas de la version électronique française, 82-003-XIF. Ce numéro au catalogue permet de faciliter l'entreposage et la recherche de la publication en bibliothèque, que cela se fasse manuellement ou électroniquement. Ainsi, nous demandons aux auteurs qui citent un article de *Rapports sur la santé* dans d'autres documents publiés de bien citer le numéro au catalogue du produit.

Exemple:

PG.F. Parsons, J.F. Gentleman et K.W. Johnston, « Chirurgie des anévrysmes de l'aorte abdominale : différences selon le sexe », *Rapports sur la santé*, 9(1), 1997, p. 9-18 (Statistique Canada, no 82-003 au catalogue).

• • • • • Dans ce numéro • • • • •

Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu	7
Mark Tremblay, Michael Wolfson et Sarah Connor Gorber	
Prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé : conception, méthodologie, résultats	23
Mark Tremblay, Renée Langlois, Shirley Bryan, Dale Esliger et Julienne Patterson	
Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage	35
Suzelle Giroux	
Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales	41
Brent Day, Renée Langlois, Mark Tremblay et Bartha-Maria Knoppers	
Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique	59
Shirley Bryan, Marc St-Denis et Dana Wojtas	

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu

Mark Tremblay, Michael Wolfson et Sarah Connor Gorber

Résumé

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) vise à remédier à d'importantes lacunes et limites statistiques du système d'information sur la santé par le recours à des mesures directes d'indicateurs de la santé et du mieux-être sur un échantillon représentatif de la population canadienne d'environ 5 000 personnes de 12 à 79 ans. Elle comprend une interview à domicile sur la santé en général, suivie d'une visite à une clinique mobile où des mesures directes sont prises (anthropométrie, spirométrie, pression artérielle, évaluation de la forme physique, de l'activité physique et de la santé bucco-dentaire) et où des échantillons de sang et d'urine sont prélevés. Les échantillons sont analysés par des laboratoires de référence pour permettre d'établir des indicateurs de l'état de santé général, de maladies chroniques, de maladies infectieuses et de biomarqueurs environnementaux. L'ECMS est une enquête de grande envergure dont les données concrètes et détaillées feront avancer la surveillance et la recherche en matière de santé au pays, tout en offrant des possibilités de formation pour accroître la capacité de recherche.

Mots-clés

enquêtes sur la santé, collecte de données, mesures directes, mesures de la santé, enquête nationale

Auteurs

Mark Tremblay (613-951-4385; Mark.Tremblay@statcan.ca) travaille à la Division des mesures physiques de la santé, Michael Wolfson est statisticien en chef adjoint et Sarah Connor Gorber (613-951-1193; Sarah.ConnorGorber@statcan.ca) travaille à la Division de l'information et de la recherche sur la santé à Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est une nouvelle enquête approfondie qui comporte des mesures directes de la santé et qui est réalisée par Statistique Canada en partenariat avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada. Le présent document résume le contexte, l'historique et la raison d'être de l'enquête et donne un aperçu des objectifs, des méthodes et des plans d'analyse.

Raison d'être et contexte

L'ECMS vise principalement à recueillir d'importantes données d'un genre nouveau sur l'état de santé de la population canadienne. Statistique Canada recueille depuis longtemps des données sur l'état de santé et des données connexes, mais celles-ci présentent généralement deux limites non négligeables. D'abord, la confirmation de nombreux types de données, comme la pression artérielle et la forme physique, ne peut se faire durant une interview, car elle requiert une mesure physique directe. Ensuite, les données provenant d'enquêtes basées sur l'autodéclaration

ou de dossiers administratifs peuvent être gravement biaisées dans le cas de certaines variables¹. Ainsi, un examen récent a révélé, pour des mesures aussi simples que la taille et le poids, un biais de déclaration systématique qui pourrait induire en erreur les utilisateurs des données². De surcroît, les efforts de correction du biais d'autodéclaration se compliquent du fait que pour certaines mesures, le biais est probablement variable au fil du temps et susceptible d'attirer l'attention des médias et de provoquer des campagnes de marketing social.

Les mesures directes de la santé peuvent être communiquées en utilisant des échelles continues, fournissent des données objectives plus robustes et permettent d'évaluer des variables qui ne pourraient tout simplement pas l'être avec exactitude au moyen de renseignements autodéclarés (comme le syndrome métabolique, l'exposition à des toxines présentes dans l'environnement ou la fonction respiratoire). Ce genre de données est nécessaire pour l'éducation en matière de santé publique, les programmes de promotion de la santé, la

Tableau 1

Sommaire des enquêtes canadiennes comportant des mesures directes de la santé, 1970-1972 à 2004

Enquête	Année(s)	Échantillons de mesures directes	Tranche d'âge (années)	Taux de réponse aux mesures directes et au prélèvement d'échantillons biologiques (le cas échéant) des répondants admissibles	Mesures directes de la santé
Enquête Nutrition Canada ³	1970 à 1972	12 795	0+	46 %	Analyses biochimiques du sang : protéines, albumine, calcium, phosphore, bilirubine, phosphate alcalin, fer, saturation de la transferrine, vitamines (A, C, E), cholestérol, acide folique, triglycérides. Analyses biochimiques de l'urine: glucose, iode, créatinine, azote uréique, riboflavine, thiamine, pyridoxine, Ht, Hb; Mesures physiques : examen dentaire, taille en position debout et en position assise, hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure, diamètre biacromial, diamètre dicrétal, diamètre thoracique antéro-postérieur et transversal, largeur du poignet, largeur bitubérositaire du fémur, circonférence du mollet et du bras, circonférence de la tête, plis cutanés du bras et sous-scapulaire, poids.
Enquête santé Canada ⁴	1978-1979	8 751	2 ans et plus Mesures physiques 3 ans et plus Sang	28 %	Analyses biochimiques : état vaccinal (polio, rougeole, oreillons, rubéole, diphtérie, tétanos), zinc, cuivre, plomb, cholestérol, acide urique, créatinine, transaminase, glucose, Hb. Mesures physiques : taille, poids, longueur du bras, circonférence du bras au point médian, circonférence du bras, pli cutané du bras, pression artérielle, capacité cardiorespiratoire.
Enquête condition physique Canada ⁵	1981	16 000	7 à 69 ans	59 %	Mesures physiques : taille, poids, plis cutanés, thorax, tour de taille, hanches, cuisse, circonférence du mollet et du bras, diamètre du genou et du coude, somatotype, pression artérielle, fréquence cardiaque au repos, capacité cardiorespiratoire, souplesse, extension des bras (« pompes »), redressement assis partiel, force de préhension.
Enquête Campbell sur le mieux-être au Canada ^{6,7}	1988	4 000	10 à 69 ans	80 %	Mesures physiques : taille, poids, plis cutanés, thorax, tour de taille, hanches, circonférence de la cuisse, pression artérielle, rythme cardiaque au repos, capacité cardiorespiratoire, souplesse, extension des bras (« pompes »), redressement assis partiel, force de préhension.
Enquêtes canadiennes sur la santé cardiovasculaire ⁸	1988 à 1992	20 095	18 à 74 ans	67 %	Analyses biochimiques du sang : cholestérol, triglycérides. Mesures physiques : taille, poids, tour de taille et circonférence des hanches, pression artérielle.
Étude sur le vieillissement et la santé au Canada ⁹	1991 1996 2001	2 914 2 305 1 322	65 ans et plus	82 %, 90 %, 91 % Échantillon de personnes placées en établissements 74 %, 85 %, 89 % Échantillon de personnes vivant dans la collectivité	Analyses biochimiques du sang : hémogramme, glucose, folate, vitamine B12, dépistage génétique. Mesures physiques : taille, poids, pression artérielle, ouïe, vue, signes vitaux, examens neurologiques et neuropsychologiques, mobilité, équilibre, tomodensitométrie.
Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes ¹⁰	2004	31 925	2 ans et plus	57,5 %	Mesures physiques : taille, poids.

Nota : Certains participants ont été rejetés - proportion inconnue. Hb = hémoglobine; Ht = hématocrite; GR = globules rouges

planification des soins de santé, la surveillance de la santé et la recherche.

Plusieurs pays réalisent depuis quelque temps déjà des enquêtes comportant des mesures physiques directes, lesquelles ont produit des résultats importants. Ainsi, aux États-Unis, la National Health and Nutrition Examination Survey¹¹ a fourni des données grâce auxquelles ont pu être établies pour les enfants des courbes de croissance normalisées qui aident les médecins et les parents à mieux comprendre les trajectoires de développement¹². Dans les années 1960, l'enquête a permis de confirmer les résultats révélant un lien entre l'élévation du taux de cholestérol et la maladie cardiaque. Elle a aussi fourni les premières preuves que les Américains avaient une concentration élevée de plomb dans le sang, ce qui a incité les administrations publiques à bannir progressivement

l'usage de plomb comme additif dans l'essence et la peinture¹³. En Australie, une enquête comportant des mesures de la santé et réalisée de 1999 à 2001 a montré que, pour chaque cas de diabète connu, un cas n'avait pas été diagnostiqué et que près d'un million d'Australiens de plus de 25 ans étaient diabétiques¹⁴. Enfin, la Finlande doit aussi une série d'importants résultats scientifiques et touchant la santé publique à des enquêtes nationales comportant des mesures directes de la santé^{15,16}.

Malgré leurs avantages pour la surveillance et la recherche, les enquêtes représentatives de la population et comportant des mesures directes de la santé sont rares au Canada. Comme l'indique le sommaire du tableau 1, la dernière enquête nationale complète comportant des mesures de la santé était l'Enquête santé Canada de 1978-1979.

Depuis, la nécessité d'une telle enquête a fait l'objet de discussions plus ou moins intensives, mais

Tableau 2

Programmes et initiatives stratégiques qui ont joué un rôle dans l'élaboration de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Programme ou initiative stratégique	Rôle / mandat	Année
Document de travail sur une proposition d'enquête utilisant les mesures physiques rédigé par la Division de la statistique de la santé de Statistique Canada ¹⁷	Document de base sur la conceptualisation et l'élaboration de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé.	2001
Création de l'Alliance pour la prévention des maladies chroniques au Canada (www.cdpac.ca)	Représentation pour l'intégration de la recherche, de la surveillance, des politiques et des programmes, ainsi que l'obtention des ressources nécessaires pour influencer de façon positive sur les déterminants de la santé et réduire l'incidence des maladies chroniques auxquelles est attribuable la part la plus importante de la morbidité, de la mortalité et des dépenses au Canada, soit la maladie cardiovasculaire, le diabète et le cancer.	2001
La Politique canadienne du sport (http://www.canadianheritage.gc.ca/progs/sc/pol/pcs-csp/Index_f_cfm)	Vision d'un rehaussement de la participation, c'est-à-dire l'accroissement significatif de la proportion de Canadiens de tous les segments de la société s'adonnant à des activités sportives de qualité à tous les niveaux et sous toutes les formes de participation. Surveillance nécessaire.	2002
Guidé par nos valeurs - L'avenir des soins de santé au Canada (rapport Romanow) (http://www.hc-sc.gc.ca/francais/soins/romanow/hcc0086.html)	Rapport de la Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada qui fait rapport des consultations auprès de la population du Canada concernant l'avenir du régime public de soins de santé au Canada. On y trouve des recommandations de politiques et de mesures pour offrir des services de qualité aux Canadiens et établir un équilibre approprié entre les investissements dans la prévention et le maintien de la santé et ceux axés sur les soins et le traitement.	2002
Budget fédéral (http://www.fin.gc.ca/budget03/pdf/bp2003f.pdf)	Comprend le financement initial de 20 millions de dollars pour l'ECMS.	2003
Création du Conseil canadien de la santé (www.healthcouncilcanada.ca)	Son mandat est de surveiller l'avancement du renouvellement des soins de santé au Canada et d'en faire rapport.	2004
Création de l'Agence de santé publique du Canada (www.phac-aspc.ca)	Sa mission est de promouvoir et de protéger la santé des Canadiens au moyen du leadership, de partenariats, d'innovation et d'action en santé publique. Surveillance nécessaire.	2005
Établissement des Objectifs de santé pour le Canada (http://www.phac-aspc.gc.ca/hgc-osc/pdf/goals-f.pdf)	Le but global est qu'en tant que nation, nous aspirons à un Canada dans lequel chaque personne est en aussi bonne santé que possible sur les plans physique, mental, affectif et spirituel. Surveillance nécessaire.	2005
Stratégie pancanadienne intégrée en matière de modes de vie sains (http://www.phac-aspc.gc.ca/hl-vs-strat/pdf/hls_f.pdf)	Un cadre conceptuel de mesures durables selon une approche de santé pour la population. Sa vision est un pays en santé dans lequel tous les Canadiens jouissent de conditions qui appuient l'atteinte d'une bonne santé. Surveillance nécessaire.	2005
Conférence F-P-T des sous-ministres de la santé ¹⁸	Ce rapport détermine que la surveillance est un outil essentiel de planification et d'évaluation des politiques et des programmes visant les facteurs de risque et les déterminants de la maladie chronique.	2006
Examen des études de surveillance biologique des contaminants environnementaux au Canada 1990-2005 Publication du rapport final ¹⁹	Ce rapport établit des preuves concluantes qu'il est nécessaire de mettre en place une surveillance biologique exhaustive et intensive des contaminants environnementaux au Canada.	2006

le coût représentait un obstacle difficile à surmonter. Par exemple, au cours des premiers préparatifs de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1994-1995, il était question de faire des mesures directes de la santé, mais le projet a été abandonné par la suite. De 1998 à 2001, un groupe d'experts du système de surveillance des maladies cardiovasculaires de Santé Canada s'est réuni périodiquement afin de discuter du contenu d'une éventuelle enquête au cours de laquelle seraient recueillies des mesures directes. Plusieurs ministères et groupes scientifiques ont manifesté leur appui, leur approbation et leur encouragement pour une telle enquête. Des progrès techniques et la baisse du coût des analyses des échantillons biologiques ont donné un nouvel élan au projet. Un certain nombre de programmes et d'initiatives stratégiques mis en œuvre de 2001 à 2006 (tableau 2) ont apporté d'autres preuves que la surveillance des indicateurs de la santé publique était nécessaire et ont favorisé directement ou indirectement la création et le soutien permanent d'une enquête comportant des mesures directes de la santé.

Afin de répondre à la demande croissante de surveillance des indicateurs de la santé publique et de remédier aux limites de longue date du système canadien d'information sur la santé, Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada ont appuyé les efforts de Statistique Canada en vue d'obtenir le financement d'une enquête comportant des mesures directes de la santé. Cet appui a été annoncé dans le budget fédéral de 2003 dans le cadre d'un élargissement de l'initiative du Carnet de route de l'information sur la santé^{20,21}.

L'ECMS vise à faire progresser l'initiative du Carnet de route de l'information sur la santé^{20,21} en palliant d'importantes lacunes et limites statistiques du système d'information sur la santé par le recours à des mesures physiques directes de la santé des Canadiens. Les résultats permettront d'établir des données de référence nationales pour un éventail d'indicateurs de la santé, dont l'obésité, l'hypertension, la maladie cardiovasculaire, ainsi que l'exposition aux maladies infectieuses et aux contaminants présents dans l'environnement. En outre, l'enquête donnera un aperçu de la forme

physique de la population et de l'étendue des maladies non diagnostiquées.

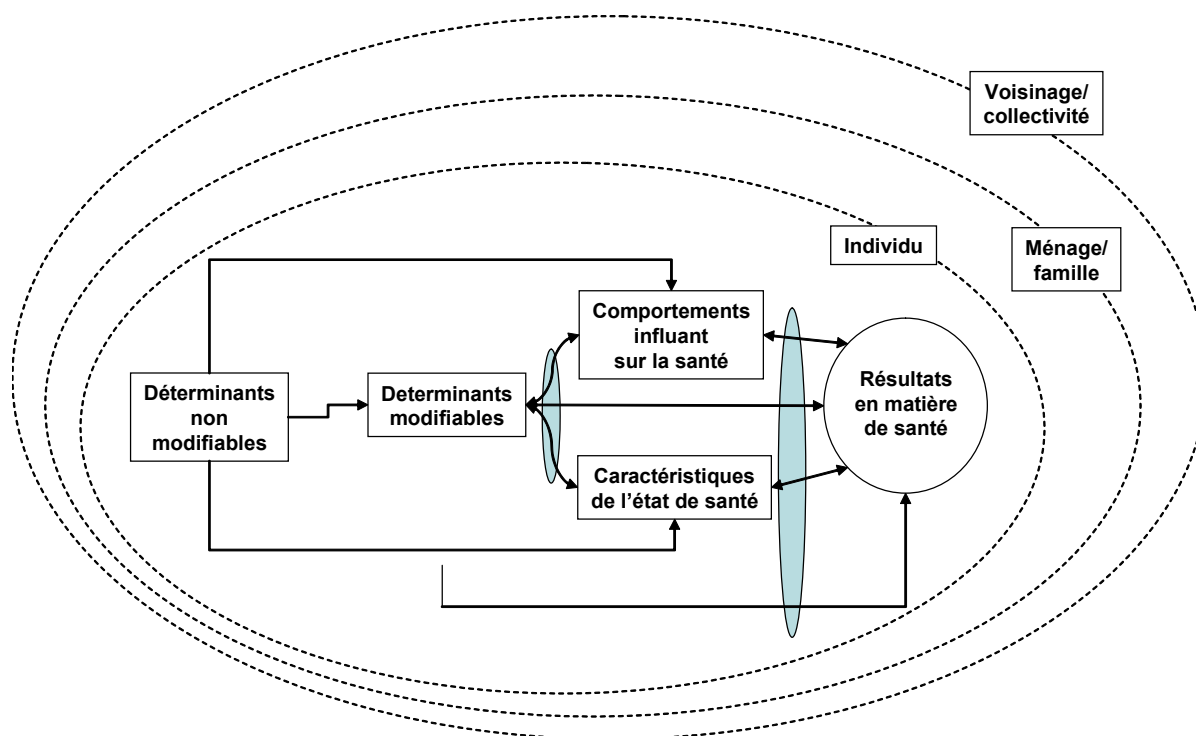
Le plan de l'ECMS découle d'un cadre conceptuel reconnaissant que les mesures de la santé importent aussi bien sur le plan individuel que collectif. Les cercles concentriques de la figure 1 montrent l'importance de mesurer à d'autres niveaux des variables pouvant servir de médiateurs ou de modérateurs de la santé individuelle. Les mesures autodéclarées ou directes pourraient porter sur la géographie, la culture, le climat, les inégalités sociales, les politiques d'hygiène du travail ou d'hygiène scolaire, la qualité de l'air et de l'eau, l'accès à la nourriture, l'utilisation locale du sol, l'accès à des espaces verts, la sécurité publique (criminalité), le profil de la circulation, l'accès aux soins de santé et la densité de la population. Les données sur la plupart de ces variables ne sont pas recueillies par l'ECMS en ce moment, mais il serait peut-être possible de le faire dans certains cas et de les ajouter à l'avenir.

En outre, sous réserve du consentement des participants à l'enquête, on prévoit coupler les données de l'interview à domicile et des tests cliniques de l'ECMS à celles du dossier provincial de soins de santé. Un tel couplage fournirait de nouvelles données sans précédent qui permettraient, par exemple, d'évaluer directement le lien entre l'obésité et la forme physique, d'une part, et les dépenses en soins de santé, d'autre part.

L'élaboration et la conception de l'ECMS ont nécessité un processus de consultation approfondie auquel ont participé Santé Canada, l'Agence de santé publique du Canada, des comités consultatifs d'experts, des groupes d'intervenants professionnels et scientifiques, le National Center for Health Statistics aux États-Unis, les commissaires à la protection de la vie privée des administrations fédérale et provinciales, le Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada et plusieurs comités de Statistique Canada. En raison du caractère intrusif de certaines mesures, il a fallu mener des enquêtes, tenir des discussions et des consultations et établir des compromis relativement à de nombreuses questions éthiques, juridiques et sociales complexes et délicates. Les questions sont énoncées en détail dans Day et coll.²².

Figure 1

Cadre conceptuel de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé



Nota : Les cercles ombrés indiquent les interactions entre les flèches. Les déterminants non modifiables de la santé de la population comprennent l'âge, le sexe, l'appartenance ethnique et le génotype. Les déterminants modifiables de la santé de la population comprennent le revenu, la scolarité, le milieu social, le milieu physique et le régime de soins de santé. Les comportements influant sur la santé comprennent l'activité physique, la nutrition, l'abus d'alcool et de drogues, l'usage du tabac, la consommation de médicaments, les comportements sexuels et l'exposition au stress. Les caractéristiques de l'état de santé comprennent l'état fonctionnel, l'état vaccinal, la réaction au stress, la masse corporelle, la capacité cardiovasculaire, les aptitudes musculosquelettiques et la capacité métabolique. Les résultats en matière de santé comprennent la maladie décelable, les contacts avec un régime de soins de santé et l'incapacité.

L'élaboration de l'ECMS a débuté à une époque où beaucoup d'énergie était consacrée à la mise sur pied de grandes études de cohortes représentatives de la population et destinées à inclure des mesures directes détaillées de la santé (par exemple l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement, CARTaGENE, une étude de cohorte multigénérationnelle, l'étude nationale canadienne sur les enfants et l'Ontario Cohort Consortium). La participation de l'équipe de l'ECMS aux discussions sur ces études ainsi que les leçons retenues ont non seulement facilité l'élaboration de l'enquête, mais aussi augmenté le soutien de base qui lui était accordé.

À l'automne 2004, un prétest a été effectué pour estimer les coûts et les taux de réponse, examiner les processus et les procédures et évaluer les

hypothèses relatives aux opérations et à la planification²³. Les résultats ont joué un rôle important dans l'orientation de la conception définitive de l'ECMS²³.

Deux mois avant le début de la collecte des données, il s'est tenu une répétition générale. Environ 120 volontaires appartenant à certains groupes d'âge se sont soumis aux diverses procédures de collecte et d'analyses de laboratoire. L'exercice a permis de simuler les situations normales, les urgences et les procédures d'interruption. Par la suite, plusieurs modifications mineures ont été apportées aux procédures, aux processus et aux applications.

Les préparatifs de l'ECMS ont consisté à élaborer de nouvelles procédures, méthodes et applications informatiques; aménager les locaux de mesure et

l'infrastructure; tester et confirmer les mesures de sécurité relatives aux données; mettre au point les stratégies d'échantillonnage; élaborer et mettre en œuvre les stratégies de communication; tester les procédures logistiques et opérationnelles; embaucher et former le personnel; planifier l'analyse des échantillons biologiques et l'analyse statistique; établir un biodépôt; mettre en place les procédures de traitement des données; résoudre les questions éthiques, juridiques et sociales et les problèmes de protection de la vie privée; et mener à terme la planification financière²²⁻²⁵. Environ 3,5 années ont dû être consacrées à l'élaboration de l'enquête avant de pouvoir commencer la collecte des données. Le personnel, qui se limitait à une personne au départ, en comptait près de 70 quand les travaux sur le terrain ont débuté en mars 2007.

Aperçu de l'enquête

Objectifs

Les objectifs de l'ECMS sont les suivants :

- estimer le nombre de personnes au Canada ayant certains problèmes de santé, caractéristiques et catégories d'exposition;
- estimer la répartition de maladies, facteurs de risque et facteurs de protection particuliers;
- évaluer la validité des estimations de la prévalence reposant sur des données autodéclarées ou recueillies par personne interposée;
- suivre les tendances temporelles des variables mesurées directement en utilisant autant qu'il est possible les données d'enquêtes existantes;
- établir les rapports entre les facteurs de risque, la promotion de la santé, les habitudes de protection et l'état de santé;
- explorer les nouveaux dossiers de santé publique et les nouvelles techniques de mesure;
- établir un biodépôt d'échantillons biologiques (urine, plasma, sérum et ADN génomique isolé) prélevés auprès d'un échantillon représentatif de Canadiens en vue de futures activités de recherche et de surveillance;
- établir une plate-forme de collecte de données et l'infrastructure nécessaire pour mener des enquêtes permanentes fondées sur des mesures physiques et des enquêtes complémentaires;
- offrir des occasions de formation aux membres du personnel, à des étudiants et à des chercheurs s'intéressant aux opérations de collecte des données liées aux mesures directes de la santé et à l'analyse des données;
- partager les expériences et les compétences acquises avec d'autres au Canada et à l'étranger.

Échantillonnage

L'ECMS vise à produire des estimations représentatives de la population du pays (pour les maladies dont la prévalence est de 10 % ou plus, avec un coefficient de variation de 16,5 %) à partir d'un échantillon d'environ 5 000 Canadiens de 6 à 79 ans répartis de façon que les groupes des 6-11 ans, 12-19 ans, 20-39 ans, 40-59 ans et 60-79 ans comptent chacun à peu près 500 personnes de sexe féminin et 500 personnes de sexe masculin. La base aréolaire de l'Enquête sur la population active, complétée par les données du Recensement de 2006, a servi de base de sondage. L'utilisation de cliniques mobiles a obligé à adopter un plan d'échantillonnage en grappes. Pour des raisons logistiques et financières, le nombre d'emplacements a été limité à 15. Le choix d'un emplacement de collecte s'est fait de manière à obtenir une population d'au moins 10 000 participants et à limiter à 100 km la distance maximale à parcourir pour s'y rendre, sans franchir les limites d'une région métropolitaine de recensement. Ce protocole d'échantillonnage couvre environ 96 % de la population du Canada et comporte des emplacements de collecte de données dans cinq provinces. Les détails de la stratégie d'échantillonnage figurent ailleurs dans la présente publication²⁵.

Dans chaque emplacement, les logements ont été stratifiés et sélectionnés aléatoirement au moyen de la base de sondage. Le premier contact avec les logements sélectionnés se fait par envoi postal d'un feuillet d'information sur l'ECMS. Par la suite, on dresse la liste de tous les résidents de chaque logement et on sélectionne un ou deux participants admissibles. La probabilité qu'une personne soit choisie varie en fonction de la strate et selon le groupe d'âge visé et elle est établie de façon à obtenir

la stratification souhaitée selon l'âge et le sexe. L'ECMS est une enquête à participation volontaire et inclut uniquement les personnes ayant accepté d'y participer.

Personnel des opérations sur le terrain

L'effectif sur le terrain compte 10 ou 11 intervieweurs de Statistique Canada et un gestionnaire des intervieweurs. Le personnel de la clinique réunit un gestionnaire, deux spécialistes principaux des mesures de la santé, quatre spécialistes des mesures de la santé, quatre techniciens ou technologues de laboratoire, quatre coordonnateurs de clinique, deux dentistes agréées, deux responsables de la consignation des données sur la santé bucco-dentaire et un agent de logistique de l'emplacement. Tous les spécialistes des mesures de la santé sont des physiologistes de l'exercice agréés²⁶. En cas d'urgence, du personnel de remplacement dûment formé est disponible.

Le personnel se déplace d'un emplacement à l'autre et habite dans chaque localité pendant six ou sept semaines. Les responsables des arrangements préalables organisent l'hébergement à chaque emplacement²⁴. Le personnel de la clinique est divisé en deux équipes (quart du matin et quart de l'après-midi). L'enquête est interrompue pendant les jours fériés²⁴.

Le personnel du bureau central de Statistique Canada à Ottawa offre un soutien centralisé pour les arrangements préalables, les relations publiques et les communications, le soutien technique, la formation et le recyclage, la saisie et le traitement des données, l'assurance et le contrôle de la qualité, la gestion et l'administration de l'enquête, ainsi que l'analyse des données.

Méthodes d'enquête

La collecte des données se fait en deux étapes : le participant à l'enquête répond d'abord à un questionnaire sur la santé administré à domicile par un intervieweur de Statistique Canada (interview sur place assistée par ordinateur – IPAO), puis dans un délai d'une journée à six semaines, il se rend dans une clinique mobile où des mesures physiques sont prises et des échantillons biologiques sont prélevés.

Le consentement à participer à l'entrevue sur la santé est implicite lorsque la personne répond aux questions. En revanche, un processus détaillé d'obtention du consentement est suivi pour les mesures physiques à la clinique. Un consentement spécifique est obtenu par écrit pour la participation aux mesures physiques (y compris le prélèvement d'échantillons biologiques), la réception des résultats de laboratoire, le dépistage et la déclaration des maladies à déclaration obligatoire, l'entreposage d'échantillons biologiques (à l'exception des échantillons d'ADN) et celui des échantillons d'ADN. Outre le consentement d'un parent ou du tuteur, on obtient l'assentiment des enfants. Le processus d'obtention du consentement est détaillé dans Day et coll.²².

Le questionnaire sur le ménage renferme 46 modules contenant 722 questions (tableau 3). Il vise à obtenir un contexte propice à l'interprétation des mesures directes. Dans la plupart des cas, l'interview à domicile dure de 60 à 90 minutes et comprend une introduction à la visite de la clinique (en vidéo

Tableau 3
Sommaire du contenu du questionnaire sur le ménage, Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Thèmes	Modules
État de santé	Santé générale, sommeil, taille et poids, changement de poids, indice de l'état de santé, maladies chroniques, hépatite, antécédents médicaux familiaux, hygiène bucco-dentaire, mucosité, grossesse, information sur l'accouchement, information sur l'allaitement naturel.
Nutrition et alimentation	Consommation de céréales, consommation de fruits et légumes, consommation de viandes et de poisson, matières grasses alimentaires, sel, consommation d'eau et de boissons gazeuses, consommation de lait et de produits laitiers.
Consommation de médicaments	Médicaments, autres produits de santé et remèdes à base de plantes médicinales.
Comportements influant sur la santé	Activités physiques, activités sédentaires, usage du tabac, consommation d'alcool, usage de drogues illicites, comportement sexuel, allaitement maternel, forces et difficultés.
Facteurs environnementaux	Exposition à la fumée secondaire, exposition au soleil, caractéristiques du logement, utilisation de produits de toilette.
Renseignements socioéconomiques	Caractéristiques sociodémographiques, scolarité, activité sur le marché du travail, revenu.

Flash), ainsi que le processus d'obtention du consentement. Les participants sont invités à prendre un rendez-vous pour les mesures physiques immédiatement après l'interview.

Chacune des deux cliniques mobiles utilisées pour les besoins des mesures physiques est composée de deux remorques de 53 pieds reliées par une passerelle²⁴. Le personnel chargé des arrangements préalables veille à ce que les cliniques soient installées dans des endroits sûrs à chaque emplacement et que tous les raccordements aux services publics (électricité, eau, égout, téléphone, Internet, collecte des déchets, stationnement, accès aux fauteuils roulants, etc.) soient faits²⁴. La clinique mobile est ouverte à chaque emplacement pendant environ six semaines, sept jours sur sept, et les rendez-vous ont lieu en matinée, en après-midi et en soirée. Les mesures peuvent être prises sur 18 personnes par jour. À chaque emplacement, les mesures sont faites sur 330 à 350 personnes. La collecte des données s'étend sur une période de deux ans (de mars 2007 à mars 2009).

Fonctionnement de la clinique

La logistique et les procédures de fonctionnement de la clinique mobile sont présentées en détail dans Bryan et coll., ailleurs dans la publication²⁴. Voici en bref ce qui se déroule. Les participants se présentent à la clinique mobile à l'heure de leur rendez-vous; leur identité est contrôlée; leur consentement est obtenu; les procédures de dépistage sont appliquées; les mesures physiques sont prises; et les échantillons biologiques sont prélevés. Le tableau 4 donne la liste des mesures physiques; le tableau 5, la liste des substances à analyser dans les échantillons de sang et d'urine; et le tableau 6, la liste du matériel de mesure utilisé. Les personnes qui ont un rendez-vous le matin doivent se présenter à la clinique mobile en étant à jeun depuis 12 heures, tandis que celles qui ont un rendez-vous l'après-midi ou le soir ne doivent jeûner que 2 heures. Tous les participants à l'enquête doivent suivre des directives particulières avant les tests²⁴.

Tableau 4

Mesures physiques comprises dans l'Enquête canadienne sur les mesures physiques

Mesure	Groupe d'âge	Taille de l'échantillon
Anthropométrie Taille en position debout Taille en position assise Poids Circonférence de la taille Circonférence des hanches Plis cutanés	Tous les groupes d'âge	5 000
Pression artérielle	Tous les groupes d'âge	5 000
Fréquence cardiaque au repos	Tous les groupes d'âge	5 000
Accélérométrie (surveillance de l'activité physique)	Tous les groupes d'âge	5 000
Spirométrie (fonction respiratoire)	Tous les groupes d'âge	5 000
Capacité cardiovasculaire (exercice de l'escalier PACm)	De 6 à 69 ans	4 525
Force musculaire, endurance et flexibilité Force de préhension	Tous les groupes d'âge	5 000
Redressements assis partiels	De 6 à 69 ans	4 525
Flexion du tronc	De 6 à 69 ans	4 525
Examen de santé bucco-dentaire	Tous les groupes d'âge	5 000
Échantillon de sang	Tous les groupes d'âge	5 000
Échantillon d'urine	Tous les groupes d'âge	5 000
Entreposage du sang et de l'urine	Tous les groupes d'âge	5 000
Entreposage de l'ADN	20 ans et plus	3 000

Nota: Les réponses aux questions de dépistage ou d'obtention du consentement, ainsi que le retrait du consentement accordé pour une partie ou la totalité de l'Enquête ont des effets sur les mesures physiques qui sont prises et saisies. Autrement dit, pour chaque mesure, il est possible que le nombre de résultats de test soit inférieur à la taille d'échantillon visée.

Visite à domicile

En Finlande, des enquêtes ont montré qu'offrir de faire les mesures physiques à domicile aux personnes incapables (pour diverses raisons) de se rendre dans une clinique mobile réduit le biais, en particulier chez les personnes âgées. L'ECMS comporte aussi une option de visite à domicile, qui est décrite en détail dans Bryan et coll.²⁴.

Tableau 5
Analyses de sang et d'urine en laboratoire, Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Sang	Groupe d'âge	Taille de l'échantillon
Généralités Hémogramme (numération des globules blancs, lymphocytes, monocytes, neutrophiles, éosinophiles, basophiles, numération érythrocytaire, hémoglobine, hématocrite, volume globulaire moyen (VGM), concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine (CCMH), teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine (TCMH), index de distribution des globules rouges (IDGR), plaquettes) Batterie d'analyses chimiques du sang (alanine aminotransférase (ALT), albumine, phosphatase alcaline, aspartate aminotransférase (AST), bicarbonate, calcium, chlorure, créatinine, gammaglutamyl transférase (GGT), lactate déshydrogénase (LDH), phosphate, potassium, sodium, bilirubine totale, protéines totales, urée, acide urique)	Tous les groupes d'âge	5 000
Santé du cœur Homocystéine, protéine C-réactive de haute sensibilité Cholestérol total, ratio cholestérol total-HDL, lipoprotéines de haute et de faible densité (cholestérol HDL et LDL), triglycérides, apolipoprotéines A1 et B Fibrinogène	Tous les groupes d'âge Tous les groupes d'âge 12 ans et plus	5 000 2 500 4 000
Diabète Hémoglobine glycosylée (HbA1c) Glycémie (à jeun ou aléatoire), insuline à jeun	Tous les groupes d'âge Tous les groupes d'âge	5 000 2 500
État nutritionnel Folate dans les globules rouges, vitamine B12, vitamine D	Tous les groupes d'âge	5 000
Maladies infectieuses Hépatite A (anti-VHA) Hépatite B (anti-HBs et anti-HBc) Hépatite C (anti-VHC) Hépatite B (Ag HBs pour le sous-échantillon dont le sang analysé contient le marqueur de l'anti-HBc; amplification en chaîne par la polymérase pour vérifier les cas positifs)	14 ans et plus 14 ans et plus	3,750 200 (estimation)
Exposition aux contaminants environnementaux Métaux : arsenic, cuivre, molybdène, nickel, sélénium, uranium, zinc, plomb, cadmium, mercure (total), manganèse Mercure inorganique BPC non coplanaires/pesticides organochlorés éthers diphenyliques polybromés, composés perfluorés	Tous les groupes d'âge Tous les groupes d'âge 20 ans et plus	5 000 1 000 1 500
Urine		
Santé des reins Créatinine, microalbumine, ratio microalbumine-créatinine	Tous les groupes d'âge	5 000
État nutritionnel Iode	Tous les groupes d'âge	5 000
Exposition aux contaminants environnementaux Métaux : antimoine, arsenic, cadmium, cuivre, mercure inorganique, manganèse, molybdène, nickel, plomb, sélénium, uranium, vanadium, zinc Cotinine Pesticides organophosphorés, métabolite du dialkylphosphate, pesticides à base de diéthylphosphate et leurs métabolites, herbicide de type phénoxy (acide 2,4-dichlorophénoxyacétique et le métabolite 2,4-dichlorophénol), métabolites de pesticides pyréthroides, bisphénol A Métabolites de phtalates	Tous les groupes d'âge Tous les groupes d'âge Tous les groupes d'âge De 6 à 49 ans	5 000 5 000 2 400 3 000

Communication des résultats

La possibilité de recevoir les résultats d'une variété de mesures de la santé et du mieux-être est l'une des principales raisons qui incitent une personne à participer à l'ECMS. À la clinique mobile, les résultats des mesures physiques interprétables rapidement (comme la pression artérielle ou l'évaluation de la santé bucco-dentaire ou de la forme physique) peuvent être communiqués sur-le-champ. Les résultats des analyses de laboratoire et ceux des mesures qui nécessitent une évaluation plus poussée sont transmis aux participants de 8 à 12 semaines après la visite à la clinique. Les résultats d'analyse (éventuellement graves) demandant une intervention urgente et les résultats positifs de dépistage des hépatites B et C sont communiqués plus rapidement. Le processus de communication des résultats aux participants, y compris la communication anticipée et la déclaration des maladies infectieuses, est expliqué en détail dans Day et coll.²²

Assurance et contrôle de la qualité

Puisque l'ECMS vise à fournir des données de la meilleure qualité possible, elle comporte des procédures rigoureuses d'assurance et de contrôle de la qualité. Celles-ci sont énoncées ailleurs²⁴. Les procédures appliquées à chaque mesure font l'objet de manuels détaillés. Un comité consultatif de l'assurance et du contrôle de la qualité réunit des experts de chaque catégorie de mesures incluse dans l'ECMS. Le personnel chargé de prendre les mesures est observé régulièrement et reçoit des commentaires. Les mesures sont répétées auprès d'un sous-ensemble de participants en vue de déterminer la fiabilité des mesures faites par chaque examinateur et d'un examinateur à l'autre. Des procédures normalisées de contrôle de la qualité sont appliquées aux analyses de laboratoire (contrôles, programmes externes de contrôle de la qualité, échantillons-témoins, échantillons à l'aveugle, étalonnage régulier des appareils de mesure) et font régulièrement l'objet d'une surveillance.

Tableau 6

Appareils de mesure utilisés dans le cadre de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé

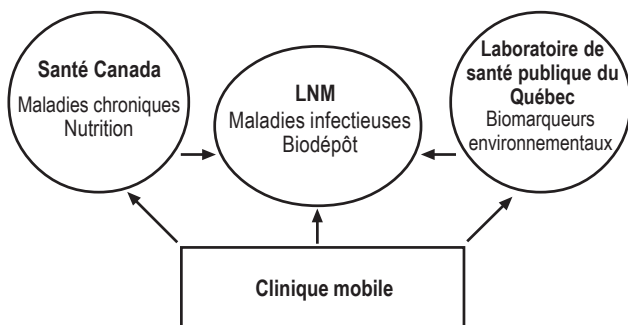
Mesure	Principal matériel utilisé (fabricant)
Anthropométrie	
Taille en position debout	Stadiomètre Proscale 200 (Accurate Technology Inc., Fletcher, NC)
Taille en position assise	Bloc de mesure de la taille en position assise fait sur mesure avec stadiomètre
Poids	Pèse-personne Mettler Toledo avec écran numérique Panther Plus (Mettler Toledo Canada, Mississauga, Ont.)
Circonférence de la taille et des hanches	Ruban à mesurer Gulick
Plis cutanés	Adipomètre Harpenden (Baty International, West Sussex, R.-U.)
Pression artérielle	VSM MedTech BpTRU BPM-300 (Health Check Systems, Inc., Brooklyn, NY)
Fréquence cardiaque au repos	Contrôleur de rythme cardiaque Polar FS1 et courroies (Polar Electro Canada Inc., Lachine, Qc)
Accélérométrie (surveillance de l'activité physique)	Contrôleur d'activité Actical avec compteur de pas (Mini Mitter, a Respironics, Inc. Company, Bend, Oregon)
Spirométrie (fonction respiratoire)	Spiromètres Respironics KoKo (PDS Instrumentation, Louisville, CO)
Capacité cardiovasculaire (exercice de l'escalier PACm)	Escalier d'exercice fait sur mesure, lecteur de CD
Force musculaire, endurance et flexibilité	
Force de préhension	Dynamomètre à main T-18 Smedley III (Takei Scientific Instruments Ltd., Tokyo, Japon)
Redressements assis partiels	Tapis de plancher génériques; télémètre métallique; goniomètre; métronome
Flexion du tronc	Flexomètre (Fitsystems Inc., Calgary, Alb.)
Examen de santé bucco-dentaire	Fauteuil de patient, matériel et sondes pour examen bucco-dentaire
Laboratoire	
Hémogramme	Analyseur Beckman Coulter HMX (Beckman Coulter, Mississauga, Ont.)
Centrifugeuse	Centrifugeuse Brinkman Eppendorf 5702R (Eppendorf Canada, Ltd., Mississauga, Ont.)
Armoire biosécuritaire	Armoire biosécuritaire NuAire 425-200 (NuAire Inc., Plymouth, MN)

Biodépôt

L'acheminement des échantillons biologiques, qui a été détaillé par Bryan et coll.²⁴, est illustré sommairement à la figure 2. Les échantillons biologiques (sang entier, plasma, sérum, urine) sont expédiés régulièrement (au moins une fois par semaine) de la clinique mobile à chacun des

Figure 2

Acheminement des échantillons biologiques de l'ECMS (sang entier, plasma, sérum, urine) de la clinique mobile aux laboratoires de référence et au biodépôt, Enquête canadienne sur les mesures de la santé



LNM – Laboratoire national de microbiologie; Laboratoire de santé publique du Québec – L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

laboratoires de référence. Les échantillons non utilisés par les laboratoires qui font les analyses sont envoyés au Laboratoire national de microbiologie (LNM) à Winnipeg, où se trouve le biodépôt de l'ECMS. On procède à un suréchantillonnage délibéré de façon à obtenir des échantillons intacts pour l'entreposage au biodépôt. Les échantillons biologiques prélevés chez les personnes de tous les âges sont entreposés (sous réserve de consentement), mais l'ADN génomique isolé ne l'est que pour les personnes de 20 à 79 ans qui y ont consenti. Le biodépôt est une caractéristique importante de l'ECMS pour les raisons suivantes :

- il offre de futures possibilités de recherche et de surveillance sur un échantillon représentatif de la population canadienne;
- il permet d'entreprendre les activités de surveillance prioritaires à l'heure actuelle, mais pour lesquelles les ressources d'analyse ne sont pas immédiatement disponibles, dès que celles-ci le deviennent;
- nous sommes à l'aube de grands projets de recherche en génétique et en génomique qui

ouvriront les portes à d'immenses progrès dans le domaine de la santé;

- l'entreposage d'échantillons qui seront mis à la disposition des chercheurs réduira le fardeau imposé à la population canadienne, puisqu'il ne sera pas nécessaire de répéter une enquête nationale et de prélever des échantillons auprès d'un autre groupe de personnes;
- les échantillons entreposés pourraient fournir des repères importants dans l'avenir en donnant une idée de la situation au moment de la réalisation de l'ECMS;
- compte tenu de l'évolution rapide des technologies et des méthodes d'analyse (souvent plus précises et moins coûteuses), surtout dans le domaine de la recherche en génétique et en génomique, l'entreposage permet d'attendre la mise au point de nouvelles méthodes d'analyse et l'abaissement des coûts;
- le biodépôt permet d'étudier les facteurs explicatifs après qu'on aura obtenu les résultats en matière de santé chez les participants à l'ECMS, grâce à des couplages avec les données hospitalières, les registres du cancer, les bases de données sur la mortalité, etc.

Le processus d'utilisation des échantillons anonymisés entreposés dans le biodépôt est énoncé sommairement dans Day et coll.²².

Communications

Divers documents de communication ont été préparés pour s'assurer que les participants à l'enquête sont bien informés et pour maximiser le taux de réponse (tableau 7). Tous sont disponibles en français et en anglais; en outre, certains documents importants ont été traduits dans des langues couramment parlées à certains emplacements (comme le mandarin et le pendjabi).

La réussite de l'enquête dépend d'une stratégie de communication proactive. Juste avant le début des opérations à chaque emplacement, les médias locaux sont invités à une séance d'inauguration afin qu'ils puissent voir la clinique mobile, obtenir des photos du personnel effectuant des analyses et annoncer l'enquête. L'inauguration est coordonnée avec le médecin hygiéniste de chaque région afin de

sensibiliser les responsables de la santé publique de la localité et de s'assurer de leur participation. Des dignitaires et des personnalités de la localité (maire, conseillers municipaux, athlètes, responsables de la santé) sont invités à visiter les remorques et à subir les tests. La couverture médiatique donne de la crédibilité à l'enquête et favorise la participation du public.

Planification de l'analyse

Les compétences et la logistique requises pour gérer, recueillir, analyser et interpréter les données des enquêtes sur les mesures de la santé demandent beaucoup de ressources. S'appuyer sur la capacité analytique et les mécanismes de financement habituels peut limiter l'utilisation des données, parce que l'accent est mis sur les relations classiques entre les facteurs de risque et les résultats plutôt que sur des interactions plus complexes. Un plan d'analyse a donc été dressé afin de réduire au minimum ces limites et d'exploiter pleinement les données de l'ECMS.

Le plan énonce la stratégie d'analyse multidisciplinaire jusqu'en 2010. De nature dynamique, il présente les objectifs d'analyse généraux et les travaux analytiques particuliers à l'enquête, y compris les activités afférentes aux travaux.

Les objectifs d'analyse stratégiques sont les suivants :

- veiller à satisfaire aux besoins prioritaires d'information sur la santé pour lesquels l'ECMS reçoit du financement;
- effectuer une planification suffisante pour que les données soient utilisées largement dans l'édition scientifique, la formation en recherche, l'élaboration de politiques et la création de connaissances;
- améliorer le processus de recherche par la promotion de bonnes pratiques, de partenariats multidisciplinaires, de l'interprétation du savoir et de mécanismes de financement novateurs;
- créer au Canada la capacité d'analyser de façon adéquate les résultats d'enquêtes comportant des mesures physiques directes;

Tableau 7

Documents de soutien aux relations avec les répondants, Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Moment de la distribution	Document	Objet
Avant la collecte	Lettre de présentation	Préparer le répondant à la visite de l'intervieweur.
	Dépliant de présentation	Expliquer l'objet de l'enquête, encourager la participation.
Au moment de l'interview	Livret d'information et de consentement	Présenter l'enquête au répondant, résumer les objectifs de l'enquête, renseigner sur la portée des tests, expliquer la procédure de consentement.
	Information à l'intention des 6 à 13 ans (dossier d'assentiment)	Expliquer l'objet de l'enquête et préparer l'enfant au processus de collecte.
	Fiches de mesure et fiche de surveillance de l'activité	Préparer le répondant au processus de collecte et expliquer les tests et les mesures.
	Note à l'intention des parents et des tuteurs (de 6 à 11 ans, de 12 à 17 ans)	Fournir des renseignements supplémentaires aux parents/tuteurs du répondant.
	Lignes directrices à suivre avant les examens	Donner des instructions au répondant concernant le régime alimentaire, l'exercice et d'autres préparatifs pour la journée des tests.
	Carte pour se rendre à l'emplacement	Donner les directives pour se rendre à l'emplacement.
	Vidéo Flash présentée sur le portable de l'intervieweur	Informar le répondant au moyen d'images visuelles.
	Lettres d'appui à l'enquête	Démontrer la validité et les avantages de l'enquête.
	Coupures de presse sur l'enquête	Informar le répondant et établir la validité de l'enquête.
Après la visite à la clinique	Lettre pour absence du travail/de l'école	Fournir un document officiel de participation à l'enquête.
	Rapport provisoire	Fournir des résultats des mesures physiques au répondant.
	Lettre concernant le moniteur d'activité	Rappeler au répondant de rapporter le moniteur d'activité.
	Rapports provisoires ou résultats d'analyses et lettres à l'intention des médecins	Informar le répondant des résultats d'analyses situés en dehors de la fourchette normale qui doivent être portés à l'attention d'un médecin.
	Rapports finals et résultats d'analyses	Communiquer tous les résultats des tests au répondant.

- élaborer une stratégie de diffusion particulière, complète et rapide des données tenant compte de tous les partenaires;
- surveiller l'avancement et la qualité de toutes les activités d'analyse fondées sur les données de l'ECMS.

La structure d'analyse de l'ECMS procède de trois classements qui englobent chacun des activités d'analyse (figure 3).

1. Classement chronologique : trois étapes

Les activités d'analyse sont réparties en trois étapes se déroulant de 2005 à 2010. La première (planification) s'est terminée au

printemps 2007, quand a commencé la deuxième (collecte des données), qui doit durer deux années. La troisième (résultats) débutera pendant la collecte des données et prendra fin en 2010; elle comprendra la diffusion officielle des données de l'ECMS.

2. Classement thématique : quatre thèmes

Les résultats d'analyse s'articulent autour de quatre thèmes : vie saine, biomarqueurs environnementaux, maladies infectieuses et maladies chroniques. Ce classement fait en sorte que les produits d'analyse reflètent toute la gamme de variables de l'ECMS.

3. Classement par priorités : quatre catégories

Pour permettre de réaliser les objectifs d'analyse et pour faciliter la gestion des travaux d'analyse, les activités sont réparties en quatre catégories, par ordre de priorité chronologique : les activités de base; la création de la capacité d'analyse; l'analyse des données de l'ECMS; et l'analyse de l'information secondaire sur la santé.

Les activités de base renvoient à la production de documents de référence, comme la présente série d'articles, qui peuvent être utilisés par les chercheurs, les responsables de l'élaboration des politiques et les professionnels partout au pays. En principe, la diffusion de ces documents devrait faciliter la tâche des auteurs de rapports ultérieurs fondés sur les données de l'ECMS.

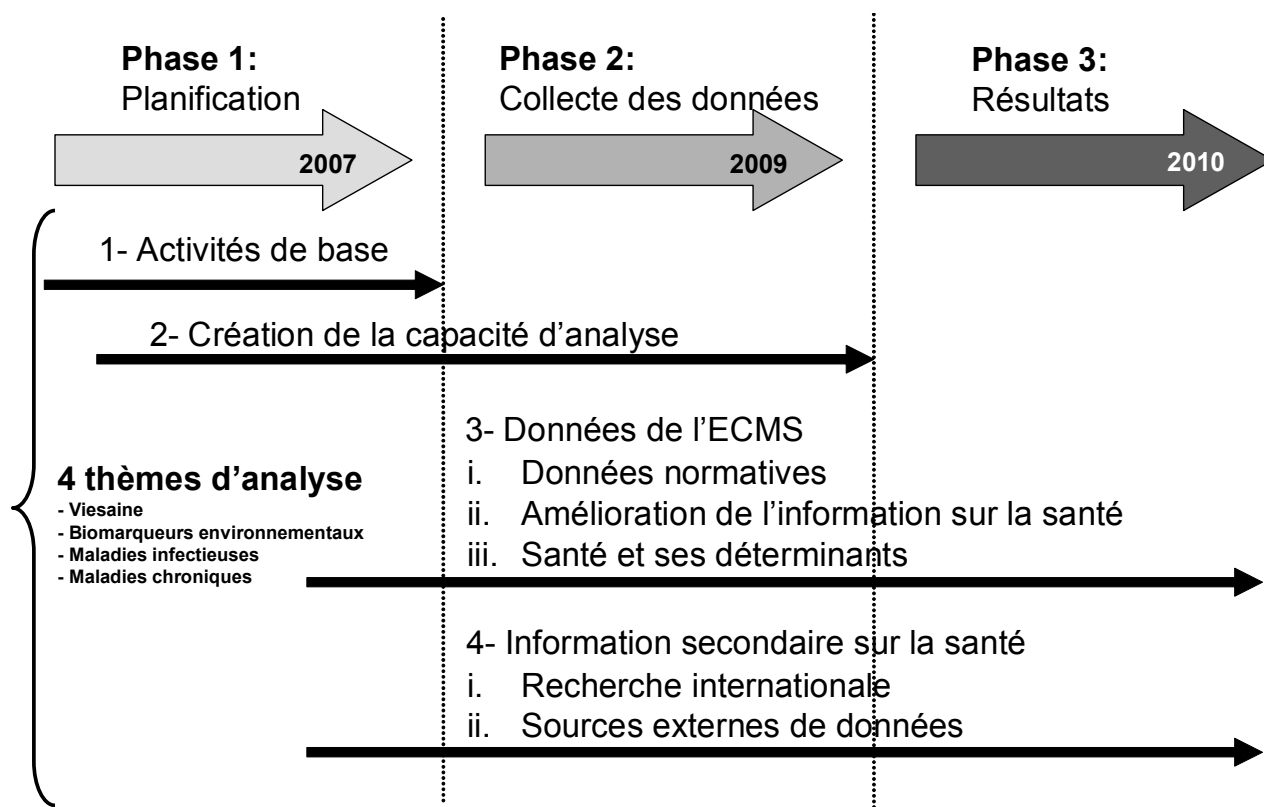
La création de la capacité d'analyse vise l'établissement de la capacité et des compétences du personnel et des partenaires

de l'ECMS en ce qui concerne les mesures physiques. Les travaux d'analyse de cette catégorie ne porteront pas sur les données de l'ECMS, mais appuieront leur analyse lorsqu'elles seront disponibles. Les activités comprendront, par exemple, une série d'examen systématiques permettant d'évaluer les écarts entre les valeurs autodéclarées des indicateurs de la santé et celles qui ont été mesurées² et des essais de la validité de l'accéléromètre/podomètre Actical²⁷.

Les travaux d'analyse des ensembles partiels de données se multiplieront à mesure que la collecte tirera à sa fin en 2009. On se concentrera alors davantage sur l'analyse des données normatives en vue d'établir des répartitions nationales représentatives des mesures de l'enquête. Les données normatives seront stratifiées selon l'âge et le sexe dans la plupart des cas et selon d'autres déterminants de la santé, au besoin.

Figure 3

Stratégie d'analyse des données, Enquête canadienne sur les mesures de la santé



Les analyses regroupées sous les thèmes « Amélioration de l'information sur la santé » et « Santé et ses déterminants » auront pour but d'étudier les liens entre divers déterminants et la santé, et de comparer la validité et la fiabilité de l'autodéclaration à celles des mesures directes en vue d'informer les responsables des politiques et des programmes de santé publique.

Les renseignements recueillis sous le thème de l'information secondaire sur la santé augmenteront le potentiel analytique grâce à l'établissement de partenariats avec des chercheurs étrangers en vue de partager des données et d'examiner la comparabilité des données des divers pays. La source de données externes la plus importante englobera les données sur les interactions avec le système de soins de santé, telles que les visites à l'hôpital ou chez les médecins, provenant des dossiers administratifs provinciaux. Le couplage de ces données au niveau individuel (sous réserve du consentement des participants) ouvrira de nouveaux domaines d'analyse importants, en particulier celui des liens directs entre les facteurs de risque et l'utilisation des soins de santé. En outre, on examine la possibilité d'annexer d'autres sources de données externes à la base de données de l'ECMS afin d'étudier l'influence de variables comme la température et la qualité de l'air et de l'eau.

Défis particuliers

L'ECMS pose des défis rarement rencontrés dans les enquêtes de Statistique Canada, dont un fardeau de participation beaucoup plus lourd (déplacements, temps, frais, fatigue physique, désagrément), la complexité du transfert des données (intervieweur→clinique→laboratoire→Statistique Canada→communication au participant), les questions de protection de la vie privée et d'éthique (plage d'âge pour les tests, consentement, sécurité

de l'acheminement des données, entreposage des échantillons biologiques pour analyse future, prélèvement d'échantillons d'ADN), les communications (rapports aux participants à l'enquête, maladies à déclaration obligatoire, médias, public) et la possibilité d'effets indésirables (phlébite, incident cardiaque durant l'évaluation de la forme physique) ou de constatations défavorables (maladie infectieuse non diagnostiquée auparavant). Ces défis sont détaillés dans d'autres publications²⁸.

Mot de la fin

L'ECMS vise à combler d'importantes lacunes statistiques du système canadien d'information sur la santé par le recours à des mesures directes de la santé et du mieux-être. Elle permettra d'établir un ensemble de données unique et représentatif de la population du pays, y compris l'entreposage d'échantillons de sérum, de plasma, d'ADN génomique isolé et d'urine en prévision de travaux de recherche ultérieurs. La plate-forme et l'infrastructure de collecte de données sont complexes, mais ouvrent les portes à des enquêtes permanentes comportant des mesures physiques directes. L'ECMS est appuyée par l'Association médicale canadienne, l'Association dentaire canadienne, la Société canadienne d'hypertension artérielle, l'Association pulmonaire du Canada, la Société canadienne de la Croix-Rouge, Les diététistes du Canada et la Fondation des maladies du cœur du Canada. Elle reçoit un soutien de l'Association canadienne de santé publique et du Collège des médecins de famille du Canada.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les membres de l'équipe de l'ECMS (passés et actuels) de leurs travaux d'élaboration et de mise en œuvre de l'enquête.

D'autres renseignements sur l'ECMS peuvent être obtenus à www.statcan.ca/ecms.

Références

1. M.S. Tremblay, « Le besoin de mesures concrètes de la santé au Canada », *Revue canadienne de la santé publique*, 95, 2004, p. 165-168.
2. S. Connor Gorber, M.S. Tremblay, D. Moher *et al.*, « A comparison of direct versus self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review », *Obesity Reviews*, 8, 2007, p. 307-326.
3. Nutrition Canada, *Nutrition : Une priorité à l'échelle nationale, rapport présenté au ministère de la Santé et du Bien-être social*, (n° H58-36 au catalogue), Ottawa, Ministère de la Santé et du Bien-être social, 1973.
4. Enquête Santé Canada, *La santé de Canadiens : rapport de l'Enquête Santé Canada* (Statistique Canada, n° 82-538 au catalogue), Ottawa, Statistique Canada et Santé Canada, 1981.
5. L'Enquête condition physique Canada, *Condition physique et mode de vie au Canada*, Ottawa, Ministère de la Condition physique et Sport amateur, 1983.
6. T. Stephens et C.L. Craig, *Le mieux-être des Canadiens et des Canadiennes : Faits saillants de l'Enquête Campbell de 1988*, Ottawa, Institut Canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie, 1990.
7. Ministère de la Condition physique et Sport amateur, *Physitest normalisé canadien (PNC), Manuel technique, troisième édition*, Ottawa, Ministère de l'approvisionnement et services Canada, 1986.
8. Santé et Bien-être social, *Canadian Heart Health Database, 1986-92 User Codebook*, Ottawa, Ministère de la Santé et du Bien-être social, 1997.
9. *L'étude sur la santé et le vieillissement au Canada*, disponible à l'adresse : www.csha.ca (document consulté le 2 janvier, 2007).
10. Statistique Canada, *L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2.2 (2004), Enquêtes sur la santé de la population*, disponible à l'adresse : <http://www.statcan.ca/francais/concepts/hs/index.htm#content> (document consulté le 2 janvier 2007).
11. Centers for Disease Control, National Center for Health Statistics, *National Health and Nutrition Examination Survey*, disponible à l'adresse : <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm> (document consulté le 1 janvier 2007).
12. R.J. Kuczmarski, C.L. Ogden, S.S. Guo *et al.*, « 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development », *Vital Health Statistics*, 11(246), 2002, p. 1-190.
13. National Center for Health Statistics, *National Health and Nutrition Examination Survey Data Accomplishments*, disponible à l'adresse : www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/DataAccomp.htm (document consulté le 1 juin 2007).
14. D.W. Dunstan, P.Z. Zimmet, T.A. Welborn *et al.*, « The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance », *Diabetes Care*, 25, 2002, p. 829-834.
15. A. Aromaa, S. Koskinen et J. Huttunen, *Health in Finland*, KTL – National Public Health Institute, Ministry of Social Affairs and Health. Helsinki, Finland, Edita Ltd., 1999.
16. A. Aromaa, S. Koskinen (sous la direction de), *Health and Functional Capacity in Finland, Baseline Results of the Health 2000 Health Examination Survey*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, 2004.
17. D. Haines et J. Kearney, *Physical Measures Survey Proposal Working Document*, Ottawa, Statistique Canada, Division de la statistique de la santé, 2007.
18. Comité consultatif sur la santé de la population et la sécurité de la santé, *Enhancing capacity for surveillance of chronic disease risk factors and determinants*, (n° HP5-11/2005 au catalogue), Ottawa, Santé Canada, 2005.
19. Environmental and Occupational Health +Plus, *Review of Human Biomonitoring Studies of Environmental Contaminants in Canada 1990-2005*, Health Canada, Committee on Health and Environment, 2006.
20. L'institut canadien d'information sur la santé, *Initiative du carnet de route ... Lancer le processus*, Ottawa, Ontario, L'institut canadien d'information sur la santé, 2000.
21. IBM Business Consulting Services, *Evaluation of the Health Information Roadmap Initiative Final Report*, Markham, Ontario, 2003.
22. B. Day, R. Langlois, M.S. Tremblay *et al.*, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales » *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 41-58 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
23. M.S. Tremblay, R. Langlois, S.N. Bryan *et al.*, « Prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé : conception, méthodologie, résultats », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 23-34 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
24. S.N. Bryan, M. St-Denis et D. Wojtas, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 59-78 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
25. S. Giroux, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 35-40 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
26. Société canadienne de physiologie de l'exercice, CSEP - *Certified Exercise Physiologist*, disponible à l'adresse : <http://www.csep.ca/main.cfm?cid=574&nid=5095> (document consulté le 17 juin 2007).
27. D.W. Esliger, A. Probert, S. Connor Gorber *et al.*, « Validity of Actical accelerometer step count function », *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39(7), 2007, p. 1200-1204.
28. M.S. Tremblay, *Learning the unique and peculiar challenges of direct health measures surveys: the Canadian Experience*, Proceedings of the Statistics Canada International Methodology Symposium: Methodological Issues in Measuring Population Health, Ottawa, 2007 (in press).

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



P rétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé : conception, méthodologie, résultats

Résumé

Le prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) a eu lieu afin d'obtenir des renseignements sur les défis et les coûts liés à la réalisation d'une enquête comportant des mesures physiques de la santé au Canada. Afin d'atteindre les objectifs particuliers du prétest, on a élaboré et testé des protocoles, et conçu et révisé des méthodes d'interview des ménages et d'évaluations cliniques. On a évalué le coût, la logistique et le caractère approprié de l'utilisation d'emplacements fixes pour l'ECMS. Bien que les procédures de collecte, de transfert et d'entreposage de données soient complexes, le prétest a confirmé que Statistique Canada avait la capacité de réaliser une enquête comportant des mesures directes de la santé et que la population canadienne était disposée à participer à ce genre d'enquête sur la santé. De nombreuses procédures opérationnelles et logistiques ont donné de bons résultats et sont utilisées, après des modifications mineures, dans l'enquête principale. Le prétest a montré que l'utilisation d'emplacements fixes posait des problèmes et que les coûts de l'enquête étaient plus élevés que prévu.

Mots-clés

enquêtes sur la santé, collecte des données, mesures directes, mesures de la santé, forme physique, échantillons biologiques, enquête nationale

Auteurs

Mark Tremblay (613 951 4385; Mark.Tremblay@statcan.ca), Renée Langlois (613 951 0878; Renee.Langlois@statcan.ca) et Shirley Bryan (613 951 4968; Shirley.Bryan@statcan.ca) travaillent à la Division des mesures physiques de la santé à Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6. Julie Patterson (819 956 3739; Julie.Springer@hrsd-rhdc.gc.ca) était anciennement employée par la division. Dale Eslinger travaille au College of Kinesiology, à l'Université de la Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan.

Mark Tremblay, Renée Langlois, Shirley Bryan, Dale Eslinger et Julie Patterson

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est une nouvelle enquête complète comportant des mesures directes de la santé qui sera réalisée de 2007 à 2009 par Statistique Canada en association avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada. L'ECMS est une enquête à participation volontaire conçue pour recueillir des données auprès d'un échantillon représentatif de la population nationale de Canadiens de 6 à 79 ans. D'autres renseignements sur le contexte et la justification de l'ECMS figurent ailleurs dans le présent supplément¹.

La collecte de mesures directes de la santé auprès d'un échantillon représentatif de la population nationale² a rarement eu lieu au Canada. Les questions éthiques, sociales et juridiques, ainsi que les défis logistiques sont décrits ailleurs dans le présent supplément^{3,4}. Étant donné la complexité et la nouveauté de l'enquête, Statistique Canada a adopté une approche prudente et systématique. Après un

examen des enquêtes similaires réalisées antérieurement au Canada et ailleurs (p. ex., la National Health and Nutrition Examination Survey⁵ et les enquêtes Finrisk⁶) et de nombreuses consultations avec les partenaires, les intervenants et des experts³, il a été décidé qu'il faudrait réaliser un prétest. Le présent article résume la conception, la méthodologie et les résultats du prétest, dans l'espoir que cette expérience puisse profiter à d'autres chercheurs qui planifient des enquêtes comparables. Des renseignements plus complets figurent dans le rapport d'évaluation finale du prétest de l'automne 2004 de l'ECMS⁷.

Les objectifs du prétest étaient les suivants :

1. Déterminer la volonté des Canadiens de participer à une enquête comportant des mesures directes de la santé.
2. Évaluer les coûts en ressources humaines ainsi que monétaires.
3. Calculer les taux de réponse selon le groupe d'âge et le biais de non-réponse aux deux volets de l'enquête (questionnaire du ménage et évaluation de la santé physique).
4. Examiner les processus et le matériel.
5. Évaluer les hypothèses de planification associées à l'utilisation d'emplacements fixes pour les mesures physiques, y compris la logistique et les coûts de l'installation des emplacements des cliniques, des mesures physiques et des analyses des échantillons en laboratoire.

Conception du prétest

Le prétest visait à reproduire aussi exactement que possible le plan de sondage proposé pour l'ECMS complète¹. Il s'est déroulé d'octobre à décembre 2004 dans la région sociosanitaire de Calgary, à Calgary, en Alberta. La région sociosanitaire de Calgary a été sélectionnée parce que l'échantillon sélectionné en sus pour la réalisation récente de l'Enquête sur la population active était suffisant pour permettre la simulation d'un emplacement de collecte de l'ECMS². Le prétest a été réalisé auprès d'un échantillon brut de 875 ménages. Cet échantillon n'était pas statistiquement représentatif, mais il a permis une

stratification selon le groupe d'âge (6 à 11 ans, 12 à 19 ans, 20 à 39 ans, 40 à 59 ans et 60 à 79 ans). L'autorisation de réaliser le prétest a été obtenue auprès du Comité d'éthique de la recherche (CER) de Santé Canada et du CER de la région sociosanitaire de Calgary. Toutes les structures et tous les processus utilisés dans le prétest répondaient aux exigences de sécurité des données, de confidentialité et de protection des renseignements personnels de Statistique Canada³.

Le prétest comportait une interview sur place assistée par ordinateur (IPAO) visant à recueillir des renseignements détaillés sur la santé de la personne sélectionnée dans le ménage pour participer à l'enquête. Elle a été suivie, dans un délai d'un jour à cinq semaines, d'une série de mesures physiques directes et d'analyses de laboratoire réalisées dans une clinique du South Calgary Health Centre. L'évaluation physique comportait des mesures anthropométriques, une épreuve de spirométrie, la mesure de la pression artérielle, ainsi que l'évaluation de la forme et de l'activité physique. Des échantillons de sang et d'urine ont également été prélevés à la clinique et analysés en vue de dépister des maladies chroniques, des maladies infectieuses et des biomarqueurs nutritionnels et environnementaux¹.

Comme le centre de santé était nouveau, il a été possible de construire et de réaménager les locaux afin qu'ils répondent aux exigences de sécurité de Statistique Canada. Les locaux réservés à l'ECMS comprenaient un bureau de réception, trois salles d'examen pour les mesures physiques, une salle de phlébotomie pour le prélèvement et le traitement des échantillons biologiques, et un bureau réservé au personnel de la clinique et aux intervieweurs. Un protocole d'entente fondé sur le principe du recouvrement des coûts a été conclu avec la région sociosanitaire de Calgary afin que celle-ci fournisse les locaux de la clinique, le mobilier de bureau, les services de phlébotomie et de laboratoire, ainsi que le soutien bureautique standard, tel que les services d'expédition et de réception, le soutien TI et le stationnement. Afin de simuler la logistique de l'enquête complète, des employés de l'ECMS venus des diverses régions du Canada ont vécu dans des logements temporaires pendant toute la durée du prétest.

Des services de counselling à l'intention des participants à l'enquête chez lesquels avaient été décelées des infections sexuellement transmissibles ont été fournis contre recouvrement des coûts par la Calgary Health Region Sexually Transmitted Diseases Clinic. Des dispositions ont été prises en collaboration avec les médecins hygiénistes de la région sociosanitaire de Calgary en vue d'assurer des services de suivi rapide en cas de résultat de laboratoire requérant une attention immédiate. Aucun résultat de ce genre n'a été obtenu, si bien qu'en dernière analyse, ces services n'ont pas été nécessaires. Tous les employés de la région sociosanitaire de Calgary qui ont participé à ces procédures ont été traités comme des personnes « réputées » être employées de Statistique Canada et étaient tenus de respecter les dispositions relatives à la sécurité des données et à la confidentialité de la *Loi sur la statistique*.

En collaboration avec le personnel de la région sociosanitaire de Calgary, un plan de communication a été élaboré en vue de présenter le projet et d'encourager la participation. Avant la collecte des données, tous les niveaux de gouvernement (municipal, provincial et fédéral), les associations médicales provinciales et régionales, ainsi que les groupes d'intervenants en matière de santé publique ont été avertis de la réalisation du prétest. L'appui du gouvernement a été obtenu. Des stratégies ont été élaborées afin que le test soit couvert par la télévision, la radio et la presse écrite. Du matériel de communication a été conçu à l'intention des répondants, y compris une trousse d'information du répondant qui contenait des renseignements sur l'enquête, le processus de consentement et la façon d'obtenir des renseignements supplémentaires.

Une grande importance a été accordée aux relations communautaires relatives au prétest. Le médecin hygiéniste de la région sociosanitaire de Calgary a participé à la coordination des activités de communication. Contact a été pris avec les associations médicales à Calgary et en Alberta afin d'assurer la diffusion de l'information. Des renseignements sur l'ECMS et (ou) le prétest ont été publiés dans les bulletins et (ou) les sites Web des organismes suivants :

- Alberta College of Physicians and Surgeons
- Alberta College of Family Physicians
- Alberta Medical Association
- Calgary Regional Medical Staff Association

Les autres moyens de communication incluaient un numéro d'appel sans frais, une adresse de courriel et un site Web. Comparativement à d'autres enquêtes sur la santé de Statistique Canada dont les opérations sur le terrain étaient en cours à ce moment-là, le nombre de visites du site Web a été important durant la collecte des données. L'obtention de l'appui des organismes albertains a été facilitée par la préparation et la diffusion de mises à jour sur l'enquête dans un bulletin électronique trimestriel.

Méthodologie

L'interview auprès du ménage

Dix intervieweurs de Statistique Canada provenant des diverses régions du pays ont participé aux interviews des ménages. Après avoir reçu une orientation et une formation concernant l'enquête et participé à des simulations d'interview, chaque intervieweur s'est vu attribuer environ 85 cas dans une région particulière de Calgary.

Les ménages échantillonnés ont été avertis de leur sélection par courrier en septembre et de brefs renseignements généraux leur ont été donnés à ce moment-là. En octobre, les intervieweurs ont commencé à prendre contact avec les ménages afin de dresser la liste de leurs membres et de choisir un participant à l'enquête, en se basant sur un vecteur d'échantillonnage informatisé conçu en vue de produire la répartition par âge souhaitée². Après qu'une personne ait été sélectionnée pour participer à l'enquête et qu'elle ait accepté de participer, un rendez-vous a été convenu pour l'interview auprès du ménage. Si la personne sélectionnée avait moins de 14 ans, un parent ou un tuteur a été présent pendant qu'elle répondait au questionnaire. Le questionnaire du cycle 2.1 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes⁸, qui contenait des modules sur l'état de santé général, la taille et le poids, les problèmes de santé chroniques, les limitations de l'activité, les comportements relatifs à la santé et au mode de vie, la nutrition, le niveau d'activité et la

consommation de médicaments, a été modifié et utilisé pour l'interview auprès du ménage. La durée de cette dernière était d'environ 50 minutes.

Avant de commencer l'interview, chaque participant à l'enquête a regardé une vidéo donnant un aperçu du prétest de l'ECMS. Après l'interview, on lui a indiqué qu'il recevrait une rétribution destinée à couvrir les frais occasionnés par sa visite à la clinique. On lui a également remis un exemplaire des lignes directrices à suivre avant les tests⁴, les formulaires de consentement et une carte indiquant comment se rendre à la clinique. À ce moment-là, l'intervieweur a offert d'appeler la clinique au nom de la personne sélectionnée afin de prendre rendez-vous. Un formulaire d'information sur le répondant contenant les renseignements essentiels (p. ex., l'âge, le sexe, l'adresse, les numéros de téléphone, les limitations physiques et mentales mentionnées par la personne ou observées par l'intervieweur) a été transmis à la clinique. Chaque soir, les questionnaires remplis ont été transmis au bureau central de Statistique Canada, à Ottawa, par ligne téléphonique chiffrée.

La visite à la clinique

Des professionnels qualifiés ont été embauchés à titre d'employés de Statistique Canada pour constituer le personnel de la clinique. Il comprenait un gestionnaire, des conseillers en condition physique et habitudes de vie⁹, des phlébotomistes et du personnel administratif. Le soutien technique et le soutien des communications ont été prodigués par le bureau central à Ottawa. Le personnel de la clinique a reçu une formation comportant une orientation concernant l'enquête, un aperçu de l'interview auprès du ménage, la réanimation cardiopulmonaire (RCP), la spirométrie, ainsi qu'un cours sur la façon d'inclure les personnes ayant des incapacités dans le prétest. Une formation pratique prodiguée à la clinique a permis aux employés de s'entraîner à appliquer les procédures de mesure, d'apprendre à saisir des données et de perfectionner les protocoles et le cheminement des tests à la clinique.

Les visites à la clinique ont été réparties sur six semaines d'octobre à décembre 2004, du

mercredi au dimanche. Les rendez-vous de semaine ont été attribués sur la base de deux quarts, de 7 h à 12 h et de 16 h à 21 h, et les rendez-vous de fin de semaine, de 7 h à 15 h. Pour faciliter la planification des rendez-vous, les heures de bureau pour la prise des rendez-vous allaient de 6 h 30 à 22 h, du mercredi au vendredi, et de 6 h 30 à 18 h, les samedi et dimanche.

Durant l'interview auprès du ménage, on a assigné aléatoirement les participants à l'enquête à un rendez-vous le matin (50 %) ou l'après-midi ou en soirée (50 %). Cette affectation a eu une incidence sur certains protocoles de tests, puisque les rendez-vous du matin nécessitaient une période de jeûne de 12 heures, tandis que ceux de l'après-midi ou du soir ne nécessitaient qu'une période de jeûne de deux heures.

Le personnel de la clinique a procédé à un suivi auprès des personnes qui ont omis de prendre un rendez-vous. Les raisons du refus ont été enregistrées dans la base de données de la clinique. Les employés préposés à la prise des rendez-vous à la clinique ont également fait un rappel du rendez-vous 24 heures avant l'heure prévue de la visite, durant lequel ils ont rappelé aux répondants les lignes directrices à suivre avant les tests et le chemin à suivre pour se rendre à la clinique. Les personnes qui ne se sont pas présentées ont été contactées afin de convenir d'un autre rendez-vous.

À leur arrivée à la clinique, les participants à l'enquête ont fait l'objet d'une vérification d'identité, ont rempli les formulaires de consentement et répondu au questionnaire de présélection afin de confirmer qu'ils pouvaient participer aux divers tests (tableau 1). Si, d'après les lignes directrices de présélection, un test était contre-indiqué⁴, la personne concernée a été dispensée du test. Afin d'assurer la protection des renseignements personnels, on a attribué à chaque personne un numéro d'identification de 20 chiffres, qui a été utilisé tout au long des procédures d'évaluation, ainsi que pour l'étiquetage des documents imprimés et des échantillons biologiques. La participation aux mesures physiques était volontaire et toute personne pouvait refuser de participer à n'importe quel test ou demander son interruption à n'importe quel moment.

Tableau 1

Mesures cliniques, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004**Mesures physiques**

Pression artérielle au repos

Fréquence cardiaque au repos

Taille

Taille en position assise

Poids

Circonférence de la taille

Plis cutanés (triceps, biceps, sous l'omoplate, crête iliaque, milieu du mollet)

Spirométrie

Moniteur d'activité physique (accélérométrie)

Évaluation de la forme physique (physitest aérobie canadien modifié, force de préhension, redressements assis partiels, flexion du tronc (souplesse))

Analyses de laboratoire**Sang**

Batterie d'analyses chimiques du sang

Hémogramme (numération formule sanguine)

Cholestérol total (à jeun)

Cholestérol HDL (à jeun)

Cholestérol LDL (à jeun)

Triglycérides (à jeun)

Apolipoprotéine B (à jeun)

Glycémie à jeun

Glycémie aléatoire

Épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (le matin seulement)

Folate dans les globules rouges (acide folique)

Vitamine B12

Plomb

Anticorps varicelle

Anticorps contre l'herpès simplex virus type 2

Hépatite A

Helicobacter pylori

Urine

Microalbumine

Créatinine

Virus du papillome humain

Après l'évaluation, les participants ont rempli un questionnaire de sortie leur demandant leur avis au sujet de la durée de la visite à la clinique et leur accord (hypothétique) pour le partage et le couplage des données, l'entreposage des échantillons biologiques (sérum, urine, ADN) et une nouvelle prise de contact. Ils ont reçu une rétribution destinée à couvrir les frais liés à la visite à la clinique, un petit cadeau d'appréciation et un rapport provisoire des résultats des tests. En janvier et février 2005, tous les participants au prétest ont reçu un rapport final des résultats des analyses de laboratoire effectuées sur les échantillons qu'ils avaient fournis, y compris des recommandations concernant un suivi médical, au besoin.

Toutes les données recueillies durant la visite à la clinique ont été enregistrées sur des formulaires

imprimés et saisis dans une base de données cliniques unique. Les fichiers de la base de données sur les participants à l'enquête ont été vérifiés comparativement aux versions imprimées avant d'être transmis au bureau central de Statistique Canada. Deux fois par jour, des copies du fichier complet de la base de données ont été chiffrées et transmises électroniquement à Ottawa. Les fichiers imprimés des participants à l'enquête ont été envoyés à Ottawa hebdomadairement, en suivant les procédures d'expédition confidentielles de Statistique Canada. Plusieurs fois par jour, des échantillons de sang et d'urine ont été expédiés au Diagnostic Services Centre des Calgary Laboratory Services en vue d'y être analysés et entreposés. Une fois par semaine, des échantillons ont été envoyés au Laboratoire national de microbiologie à Winnipeg et à l'Institut national de santé publique du Québec à Sainte-Foy pour des analyses supplémentaires.

Résultats

Objectif 1 : Déterminer la volonté des Canadiens de participer à une enquête sur des mesures de la santé

Des 875 ménages de Calgary sélectionnés au départ pour participer au prétest de l'ECMS, 800 satisfaisaient les critères d'admissibilité à l'enquête (tableau 2). Parmi les ménages admissibles, 590 (74 %) ont répondu et dans 526 (66 %) de ces ménages, la personne sélectionnée a répondu au questionnaire du ménage. Cependant, seulement 369

Tableau 2

Taux de réponse des ménages, des personnes sélectionnées et des personnes devant se rendre à la clinique, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004

Niveau de réponse	Nombre	Taux de réponse % [†]
Nombre total de ménages	875	...
Ménages admissibles	800	100
Ménages répondants	590	74
Personnes sélectionnées répondantes	526	66 [‡]
Répondants qui se sont rendus à la clinique	369	46 [§]

[†] pourcentage de ménages admissibles

[‡] 90 % des ménages répondants

[§] 70 % des personnes répondantes

... n'ayant pas lieu de figurer

de ces personnes ont participé au volet clinique du prétest, ce qui donne un taux de réponse global de 46 %.

L'un des facteurs qui pourraient avoir une incidence sur la participation au volet clinique du prétest est le moment de la journée auquel a été fixé le rendez-vous. La participation des personnes ayant un rendez-vous l'après-midi ou le soir a été meilleure que celle ayant un rendez-vous le matin (74 % contre 66 %). D'après les résultats du questionnaire rempli après le rendez-vous, 26 % des participants qui avaient un rendez-vous l'après-midi n'auraient pas été capables de participer si les rendez-vous n'avaient été donnés que le matin. Les responsabilités professionnelles étaient l'obstacle principal à la participation en cas de rendez-vous le matin.

La durée de la visite à la clinique était un autre élément dissuasif. Étant donné le genre de test effectué le matin, particulièrement l'épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HPO), les visites du matin duraient en moyenne 2 heures et 19 minutes, comparativement à 1 heure et 23 minutes pour celles de l'après-midi.

Lors de l'interprétation des taux de réponse au volet clinique, trois points doivent être pris en considération : 1) l'agenda des rendez-vous à la clinique s'est rempli rapidement, si bien qu'un trop petit nombre d'ouvertures étaient disponibles; 2) les intervieweurs et le personnel de la clinique n'avaient pas le temps d'essayer de convaincre les participants éventuels de participer au volet clinique de l'enquête; 3) s'il avait été possible de prolonger de quelques jours les opérations de la clinique, le taux de réponse final aurait probablement été nettement plus élevé.

Objectif 2 : Déterminer les besoins de ressources humaines et les coûts monétaires

La détermination du coût de la réalisation d'une enquête sur des mesures physiques est l'une des principales raisons qui a motivé le prétest. Afin de simuler l'emplacement de la clinique de l'ECMS, on a estimé que 10 intervieweurs et 11 employés de la clinique suffisaient. Le soutien offert par les employés du bureau central de Statistique Canada n'est pas pris en compte dans ces chiffres, bien que le personnel du bureau central ait travaillé de

nombreuses heures supplémentaires afin d'assurer que la clinique soit prête à fonctionner à temps à Calgary et que l'équipe reçoive le soutien dont elle avait besoin. Ce soutien s'est étendu jusqu'à l'envoi par la poste des rapports finals aux participants au prétest, opération qui comportait la réception et le collationnement des rapports, la confirmation des adresses, la livraison par courrier sécurisé et le suivi, tâches qui se sont toutes avérées plus fastidieuses et plus longues que prévu. La préparation des trousseaux d'information à l'intention des répondants, les manuels de l'intervieweur, les manuels des protocoles de la clinique et les formulaires de rapport ont exigé de grands efforts qu'il est difficile de quantifier.

Le nombre d'intervieweurs était approprié pour le nombre de participants au prétest (environ 85 par intervieweur). Toutefois, le fardeau que représentait pour les employés de la clinique la planification des rendez-vous en essayant de tenir compte des demandes des participants a été sous-estimée. Le nombre d'heures disponibles pour les rendez-vous était insuffisant, ce qui a accru les activités de suivi nécessaires. L'horaire en deux quarts a souvent obligé les employés à travailler un grand nombre d'heures supplémentaires pour s'occuper des répondants qui arrivaient trop tôt ou trop tard. En général, le nombre d'employés de la clinique n'était pas suffisant pour le nombre de heures d'ouverture de la clinique.

Le coût estimé du prétest était de 1,78 million de dollars (tableau 3). La plupart de ce montant reflètent les coûts du bureau central qui se chiffraient à environ 1,2 million de dollars pour la période de mai 2004 au début de 2005. Ces coûts comprenaient :

- la négociation avec la région sociosanitaire de Calgary concernant les locaux et les services;
- la rédaction d'un protocole d'entente avec la région sociosanitaire de Calgary, le Laboratoire national de microbiologie et l'Institut national de santé publique du Québec;
- l'élaboration de la base de sondage de l'enquête et de la méthodologie statistique;
- l'élaboration des méthodes et du matériel de collecte;

Tableau 3
Sommaire des coûts, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004

Description de l'item	Coût
	milliers de dollars
Opérations à Ottawa	
Bureau central	
Planification et développement	650
Sélection de l'échantillon et méthodologie	180
Développement du matériel à l'intention des intervieweurs et des opérations	123
Développement des systèmes de données et des applications	57
Communications	15
Développement de l'application de saisie des données	7
Traduction	11
Impression	15
Expédition et envoi par la poste	6
Frais de déplacement	68
Communication des résultats aux participants	21
Coût total du bureau central	1,153
Opérations à Calgary	
Intervieweurs	
Salaires	77
Frais de subsistance	133
Dépenses non salariales	15
Coût total des intervieweurs	225
Clinique	
Salaires	147
Frais de subsistance	75
Équipement de test et fournitures jetables	36
Matériel et fournitures de bureau	42
Frais de participation des répondants	24
Dépenses non salariales	6
Installation de l'emplacement	35
Coût total de la clinique	406
Total des coûts	1,784

- l'élaboration, la traduction et l'impression du matériel de relations avec les répondants;
- la préparation et la présentation d'un mémoire sur le prétest aux comités d'éthique de la recherche de Santé Canada et de la région sociosanitaire de Calgary;
- la communication et la liaison avec les groupes d'intervenants, y compris les médias.

L'emprunt du questionnaire de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (cycle 2.1) a réduit le temps de développement de l'interview auprès du ménage. Malgré cela, des modifications et la création de matériel supplémentaire ont rendu nécessaires des modifications des applications d'IPAO et une mise à l'essai en vue de s'assurer que l'application du questionnaire était fonctionnelle.

Les systèmes de saisie et de transfert des données créés pour le prétest étaient rudimentaires, nombre de processus de saisie et de vérification des données étant exécutés manuellement. Cette approche

convenait pour le prétest, mais était sujette à erreur, et la portée de l'ECMS complète exigeait l'élaboration de systèmes plus perfectionnés. Par conséquent, les coûts d'un système approprié de transfert des données ne sont pas reflétés ici. En outre, certains coûts administratifs et de production associés aux activités du prétest, y compris la rédaction du présent rapport, ne sont pas inclus.

Objectif 3 : Évaluer les taux de réponse, selon le groupe d'âge et le biais de non-réponse aux volets du questionnaire du ménage et de la visite à la clinique

La probabilité qu'une personne ayant répondu au questionnaire du ménage participe au volet clinique du prétest de l'ECMS variait selon l'âge (tableau 4). Les taux les plus élevés de participation au volet clinique ont été enregistrés chez les enfants de 6 à 11 ans et chez les aînés de 60 à 79 ans, soit 77 % et 79 %, respectivement. Chez les jeunes de 12 à 19 ans, le taux était de 70 % et chez les personnes de 40 à 59 ans, de 68 %. Les jeunes adultes de 20 à 39 ans sont ceux pour lesquels le taux était le plus faible, soit 65 %. Dans l'ensemble, 30 % de personnes ayant répondu au questionnaire du ménage ont refusé ou été incapables (conflits ou obstacles personnels, limites d'octroi de rendez-vous; questions logistiques, comme des problèmes de transport ou de conditions climatiques) de participer à la visite à la clinique.

Vu que l'enquête a été réalisée en deux phases (entrevue à domicile et rendez-vous à la clinique),

Tableau 4
Participation à l'interview du ménage et à la visite à la clinique, selon le groupe d'âge, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004

Groupe d'âge	Interviews du ménage nombre de participants	Visites à la clinique nombre de participants	Visites à la clinique en % des interviews du ménage
			%
Total	526	369	70
6 à 11 ans	90	69	77
12 à 19 ans	83	58	70
20 à 39 ans	188	122	65
40 à 59 ans	93	63	68
60 à 79 ans	72	57	79

certaines renseignements ont été recueillis au sujet des personnes qui n'ont pas participé à la visite à la clinique. Le biais de non-réponse a été évalué en comparant les données provenant de l'interview du ménage sur les personnes qui ont participé au volet clinique à celles sur les personnes qui ne l'ont pas fait, en utilisant les variables suivantes : âge, sexe, état matrimonial, taille du ménage, langue maternelle, race, statut d'étudiant, participation au marché du travail, horaire de travail, nombre de semaines travaillées, adéquation du revenu, moment du rendez-vous, autoévaluation de l'état de santé général, santé mentale, niveau de stress, IMC calculé d'après des données autodéclarées et hypertension autodéclarée. L'écart entre les participants et les non-participants au volet clinique n'était significatif que pour quatre de ces variables. Un niveau élevé de stress autodéclaré, l'appartenance à une race non blanche, l'emploi et l'attribution d'un rendez-vous le matin étaient des variables associées chacune à une probabilité réduite de participer au volet clinique de l'enquête. Il n'a pas été possible d'évaluer le biais de non-réponse pour les personnes qui n'ont pas participé à l'interview du ménage.

Objectif 4 : Évaluer les processus et le matériel d'enquête

Le personnel de l'ECMS a élaboré de nouveaux processus, procédures et méthodes, ainsi qu'une grande quantité de nouveau matériel en vue d'exécuter le prétest. Nous nous sommes appuyés pour cela sur l'expérience acquise à Statistique Canada et sur les enquêtes comportant des mesures directes de la santé réalisées antérieurement au Canada et ailleurs. Les points forts et les points faibles du matériel et des processus de communication, du matériel à l'intention des intervieweurs et des pratiques et protocoles cliniques (voir les objectifs) ont tous été évalués.

Communications – Couverture par les médias et relations avec les répondants

La couverture du prétest par les médias a été positive, mais limitée. Durant la planification des événements médiatiques de lancement du prétest et d'ouverture de la clinique, plusieurs défis ont surgi : des élections provinciales et municipales ont été déclenchées après

l'achèvement de la planification, mais avant l'ouverture de la clinique; une flambée d'infections par *E.coli* dans la région de Calgary a détourné l'attention des agents de la santé publique et des journalistes de l'événement médiatique et l'athlète olympique qui avait accepté de se soumettre à l'évaluation clinique pour les médias a dû faire face à une crise personnelle et n'a pu participer. Néanmoins, les objectifs consistant à informer les membres de la collectivité au sujet de l'enquête et à entretenir des liens constructifs avec les médias et les guides d'opinion ont été atteints. Bien qu'il n'ait pas été évalué directement, il est probable que le plan médiatique a eu des effets favorables sur les relations avec les participants au prétest et qu'il pourrait être réalisé à chaque emplacement de collecte des données de l'ECMS. En général, le programme des relations avec les médias devrait être axé sur l'exposition locale (p. ex., participation d'agents de la santé publique et de représentants politiques locaux à l'ouverture de la clinique) et tenir compte des caractéristiques culturelles de la collectivité concernée.

Les activités de communication comprenaient aussi des prises de contact téléphonique et électroniques avec les membres du public. L'évaluation de la ligne téléphonique spécialisée a porté à conclure que la nature et le nombre des appels ne justifiaient pas la dépense et que les lignes téléphoniques ordinaires de Statistique Canada suffiraient à répondre aux demandes de renseignements concernant l'ECMS.

Le compte de courrier électronique créé pour le prétest s'est avéré précieux, non seulement pour répondre aux demandes de renseignements, mais aussi pour diffuser de l'information et chercher à obtenir l'appui des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux. À l'heure actuelle, le compte de courriel est utilisé pour diffuser un bulletin électronique trimestriel qui tient les abonnés au courant des progrès de l'ECMS.

Une page Web a également été développée pour le prétest. Bien que l'activité ait été modeste (environ 700 visionnements de la page durant le prétest), il s'agit d'un excellent support pour la diffusion de l'information aux membres du public et aux médias.

Une grande quantité de matériel de relations avec les répondants a été préparé pour le prétest (tableau 5) afin de 1) s'assurer que les participants à l'enquête étaient bien informés; 2) maximiser la participation et 3) réduire au minimum les malentendus. Les intervieweurs ont évalué favorablement le matériel de communication, indiquant que les réactions à la trousse d'information et à la bande vidéo destinées aux participants étaient « positives » ou « très positives ». Toutefois, la bande vidéo n'a pas intéressé les enfants autant que les adultes.

De nombreux participants ont formulé des commentaires favorables quant à la qualité et à l'aspect professionnel du matériel de communication, mais certains se sont inquiétés du coût de sa production. Par conséquent, il a été recommandé que certains documents soient conçus en vue d'attirer l'attention, mais que d'autres soient simples.

Les participants au prétest ont apprécié que leurs frais de participation à l'enquête soient remboursés et que l'enquête comporte un test d'évaluation de la forme physique. Ces avantages sont d'importants atouts en vue d'obtenir la participation à l'enquête et devraient être mis en relief dans le matériel de relations avec les répondants.

Afin de déterminer l'efficacité du matériel de communication, des groupes de discussion ont eu lieu auprès d'un échantillon des participants au prétest en février 2005. En général, le matériel de relations avec les répondants semblait contenir

suffisamment d'information pour permettre aux participants de comprendre l'enquête et était un des éléments qui les a convaincus d'y participer.

Dans l'ensemble, la rétroaction des intervieweurs, des participants au prétest et des groupes de discussion a permis de déceler des aspects mineurs nécessitant une amélioration, mais a généralement indiqué que le matériel de communication contenait l'information appropriée.

Rien ne permet de penser que le prétest de l'ECMS a eu un effet négatif sur d'autres enquêtes de Statistique Canada dont les opérations sur le terrain se déroulaient simultanément.

Des renseignements plus détaillés sur les évaluations du plan de communication et du matériel du prétest figurent dans le rapport d'évaluation finale du prétest de l'automne 2004 de l'ECMS⁷ et dans le rapport des consultations de suivi du prétest auprès des répondants¹⁰.

Intervieweur du volet ménage

Le matériel et les procédures utilisés pour l'interview auprès du ménage ont été évalués d'après les comptes rendus des intervieweurs. Ceux-ci ont notamment recommandé de mieux intégrer les volets de l'interview auprès du ménage et de la visite à la clinique de l'ECMS durant la formation, l'orientation et la collecte des données, de fournir une meilleure orientation pour l'adaptation à une nouvelle ville et d'utiliser un questionnaire du ménage spécialement conçu pour l'ECMS.

Les intervieweurs étaient d'avis que les taux de participation au volet clinique pourraient augmenter s'il était plus facile de programmer les rendez-vous et qu'il serait préférable qu'un employé de la clinique réponde aux appels plutôt que d'obliger les répondants à laisser un message lorsqu'ils essaient de prendre un rendez-vous. Des employés supplémentaire préposés à la prise des rendez-vous seraient nécessaires pour tenir compte de cette recommandation.

Normalement, les intervieweurs de Statistique Canada travaillent à plusieurs enquêtes en même temps. Toutefois, les intervieweurs sélectionnés pour le prétest se sont consacrés uniquement à l'ECMS. Cette mesure a été considéré comme un élément

Tableau 5
Matériel de relations avec les répondants, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004

Envoyé avant la collecte	Lettre d'introduction Brochure d'introduction
Fournis au moment de l'interview	Brochure d'information et de consentement Modèles de formulaire de consentement Brochure d'assentiment pour les enfants de 6 à 13 ans Exemples d'utilisation des données Explication des analyses faites sur les échantillons de sang et d'urine Description de chaque mesure physique Lignes directrices à suivre avant les tests Vidéo sur l'ordinateur portable de l'intervieweur
Fourni après la visite à la clinique	Rapport sur les mesures physiques faites à la clinique Rapport sur les analyses de sang et d'urine

important en vue de maximiser les taux de réponse et de faciliter les communications avec le personnel de la clinique. Les intervieweurs ont jugé agréable de travailler avec le personnel de la clinique et ont considéré qu'il s'agissait d'un élément positif de renforcement du travail en équipe de l'enquête.

Objectif 5 : Évaluer les hypothèses de planification associées à l'utilisation d'emplacements fixes pour les mesures physiques, y compris la logistique et les coûts de l'installation des emplacements des cliniques, de la réalisation de mesures physiques et de l'exécution de l'analyse des échantillons en laboratoire

Aucune enquête de Statistique Canada n'avait été réalisée dans une clinique jusque-là. L'emplacement

fixe utilisé pour le prétest de l'ECMS était l'une des deux options possibles de clinique, la seconde étant une clinique mobile.

L'installation dans un immeuble médical venant d'être construit a offert plusieurs avantages : les services municipaux étaient déjà raccordés, les emplacements de stationnement étaient nombreux, une partie du matériel de bureau existait et des salles d'examen clinique étaient disponibles. De bonnes relations de travail ont été établies avec le personnel du South Calgary Health Centre et l'établissement a fourni, sans frais supplémentaires, l'accès à certains de leurs équipements, comme le stadiomètre et la balance pour personnes en fauteuil roulant, ainsi qu'aux services de transport des échantillons biologiques. Les locaux affectés au prétest de

Tableau 6

Comparaison des cliniques fixe et mobile, prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, octobre à décembre 2004

	Avantages	Inconvénients
Clinique fixe	• Bâtiments et infrastructure existants • Faibles dépenses en immobilisations initiales • Moins de risque de dommages et de vandalisme • Service de soutien sur place (expédition et réception, sécurité, blanchissage, service de nettoyage des bureaux, enlèvement de la neige) • Stationnement • Accessible, emplacement connu • Possibilité d'exploiter des partenariats avec les autorités sanitaires régionales • Salle du personnel sur place	• Comités d'éthique de la recherche multiples • Coûts inconnus et défis infrastructurels à chaque nouvel emplacement • Contrôle de l'entretien, des rénovations et des locaux par le propriétaire • Investissements structurels et infrastructurels importants et permanents qui sont perdus • D'après les dépenses occasionnées par le prétest, coût total prévu plus élevé • Séance de formation en hygiène du travail et sécurité à l'intention du personnel à chaque emplacement • Options d'emplacement limitées aux bâtiments existants • Institution des exigences de Statistique Canada en matière de sécurité et d'accès à chaque emplacement • Possibilité de problèmes de relations de travail (syndicat) • Obtention d'une licence provinciale requise pour les professionnels de la santé • Impossibilité éventuelle de contrôler les conditions ambiantes (température, humidité) et (ou) de les harmoniser d'un emplacement à l'autre • Nécessité d'accepter les organigrammes de travail existant à l'emplacement fixe • Problèmes d'accès aux bâtiments
Clinique mobile	• Environnement et conditions d'évaluation normalisés • Comité d'éthique de la recherche unique • Conservation des actifs • Une seule formation en hygiène du travail et sécurité pour tous les employés (avec mise à jour périodique) • Contrôle interne de l'entretien, des rénovations et des locaux • Nombreuses options d'emplacement • Intégration des exigences de Statistique Canada en matière de sécurité et d'accès • Propriété fédérale mobile avec supervision provinciale connexe	• Installation des services publics et d'autres services requise à chaque emplacement • Dépenses en immobilisations initiales élevées • Options d'emplacement dépendantes de la coopération du propriétaire du terrain • Plus grand risque de dommages et de vandalisme • Espace – petites pièces • L'équipement doit être transportable • Limite d'entreposage • Locaux insuffisants pour permettre aux intervieweurs de travailler à la clinique • Pas de salle du personnel (remorque supplémentaire requise) • Climat froid

l'ECMS ont nécessité certains travaux d'aménagement. Ceux-ci ont été coûteux, mais des efforts sincères en vue de répondre aux besoins de Statistique Canada ont été faits.

Les locaux de la clinique étaient dans un état parfait et fonctionnel, mais l'utilisation d'un emplacement fixe a eu plusieurs inconvénients. Le centre de santé est établi dans un nouveau parc industriel situé dans le coin sud-ouest de Calgary. Combinée aux profils de circulation et aux travaux de construction, cette localisation a causé certains problèmes de transport et des retards durant les heures de pointe. Aucune salle d'examen n'était disponible les lundi et mardi, ce qui nécessitait l'entreposage du matériel et l'installation des salles d'évaluation chaque semaine. Certaines salles répondaient moins bien que d'autres aux besoins de l'ECMS; par exemple, l'aire de réception était trop petite et mal équipée, ce qui a limité l'exécution de certaines tâches et entraîné la répétition de certaines autres.

Donc, les emplacements fixes ont des avantages incontestables qui sont malheureusement supplantés par des défauts importants, et ils n'offrent pas la souplesse que procurent les cliniques mobiles (tableau 6). En effet, nombre d'expériences relatives aux installations émanant du prétest militent en faveur de l'utilisation de cliniques mobiles. L'enquête ne sera une réussite que si le taux de réponse est élevé, ce qui demande un bon emplacement et une facilité d'accès que l'option de la clinique mobile est mieux à même d'offrir. De surcroît, d'autres pays (p. ex., la Finlande et les États-Unis) ont utilisé avec succès le modèle de la clinique mobile pour leurs enquêtes comportant des mesures physiques^{5,6,11}.

Conclusion

Le prétest a fourni des éclaircissements précieux quant aux défis et aux coûts liés à la mise en œuvre complète de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. Les constatations les plus importantes sont que Statistique Canada a la capacité de réaliser une grande enquête comportant des mesures physiques directes et que le public canadien est prêt à participer à ce genre d'enquête. Plus précisément, le prétest a fourni des renseignements essentiels sur la dotation en personnel et les modalités d'hébergement requises, ainsi que sur la portée du soutien technique ainsi que du soutien offert par le bureau central. Les leçons tirées du prétest ont permis de perfectionner le plan de sondage et la méthodologie de l'ECMS complète de façon à: 1) accroître les taux de réponse; 2) limiter le biais de non-réponse; 3) optimiser les résultats de l'enquête tout en contrôlant les coûts; 4) optimiser les communications avec les répondants et les médias; 5) optimiser la dotation en personnel pour les interviews, la clinique et le bureau central ainsi que la formation; 6) remanier l'infrastructure de collecte de mesures directes de la santé en utilisant des cliniques mobiles plutôt que des emplacements fixes. ●

Remerciements

Les auteurs remercient également, pour leur dévouement, leur collaboration et leur soutien, les intervieweurs de Statistique Canada, le personnel clinicien qui a participé à l'essai de l'enquête, le personnel de gestion du South Calgary Health Centre et la région sociosanitaire de Calgary.

Références

1. M.S.Tremblay, M.C. Wolfson et S. Connor Gorber, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu », *Rapports sur la santé*, 18 (Supplément), 2007, p. 7-21 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
2. S. Giroux, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage », *Rapports sur la santé*, 18 (Supplément), 2007, p. 35-40 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
3. B. Day, R. Langlois, M. Tremblay *et al.*, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales », *Rapports sur la santé*, 18 (Supplément), 2007, p. 41-58 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
4. S. Bryan, M. St-Denis et D. Wojtas, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique », *Rapports sur la santé*, 18 (Supplément), 2007, p. 59-78 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
5. Centers for Disease Control, National Center for Health Statistics, *National Health and Nutrition Examination Survey*, disponible à l'adresse : <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm> (document consulté le 1 janvier 2007).
6. A. Aromaa, S. Koskinen et J. Huttunen, *Health in Finland*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, Ministry of Social Affairs and Health, Edita Ltd, 1999.
7. Statistique Canada, *Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2004 rapport final d'évaluation de prétest*. Division des mesures physiques de la santé, Statistique Canada, juin, 2005.
8. Statistique Canada, *Enquêtes sur la santé de la population, 2005*, disponible à l'adresse http://www.statcan.ca/francais/concepts/hs/index_f.htm (document consulté janvier, 2007).
9. Société canadienne de physiologie de l'exercice, *Professional Fitness and Lifestyle Consultant*, disponible à l'adresse : <http://www.csep.ca/main.cfm?cid=574&nid=5087> (document consulté le 24 novembre, 2006).
10. Statistique Canada, *Pre-test Follow-up Respondent Consultation*, Division des mesures physiques de la santé, Statistique Canada, avril, 2005.
11. A. Aromaa et S. Koskinen (sous la direction de), *Health and Functional Capacity in Finland. Baseline Results of the Health 2000 Health Examination Survey*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, 2004.

Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage

Suzelle Giroux

Résumé

Le présent article donne un aperçu de la stratégie d'échantillonnage élaborée pour l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS). Cette enquête est conçue en vue de recueillir des renseignements clés sur la santé grâce à une entrevue sur place assistée par ordinateur et un examen de santé physique. Elle a débuté en mars 2007 et se poursuivra jusqu'en 2009. Environ 5 000 personnes de 6 à 79 constituant un échantillon représentatif de la population nationale seront interviewées à leur domicile, puis invitées à passer une visite dans une clinique mobile où des professionnels de la santé mesureront plusieurs aspects de leur santé physique. L'ECMS pose plusieurs défis, dont la nécessité de sélectionner des participants qui vivent à une distance raisonnable des cliniques, la difficulté d'obtenir la taille d'échantillon souhaitée pour les jeunes et le sous échantillonnage pour les mesures de l'exposition aux contaminants présents dans l'environnement. La stratégie d'échantillonnage décrite dans le présent article permettra de relever ces défis.

Mots-clés

base aéroportuaire, emplacements de collecte, études transversales, mesures directes, enquêtes sur la santé, échantillonnage à plusieurs degrés, méthodes de rejet, sous échantillonnage, vecteur de probabilités de sélection.

Auteur

Suzelle Giroux (613-951-1481; Suzelle.Giroux@statcan.ca) travaille à la Division des méthodes d'enquête auprès des ménages, à Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6.

Au moyen d'entrevues à domicile et d'examens de santé physique, l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) permettra de recueillir des renseignements sur l'état de santé général et sur le mode de vie de la population canadienne. Les résultats de cette enquête à participation volontaire permettront d'estimer la prévalence de maladies et de facteurs de risque particuliers.

Le questionnaire de l'ECMS est conçu pour recueillir des renseignements sur les antécédents médicaux, le régime alimentaire, les habitudes d'usage du tabac, la consommation d'alcool, l'état de santé courant et le comportement sexuel, ainsi que sur les caractéristiques démographiques et socioéconomiques. En outre, des renseignements seront recueillis sous forme de mesures physiques directes, comme la taille, le poids et la pression artérielle, le prélèvement d'échantillons de sang et d'urine et l'évaluation de la forme physique. Les résultats serviront de données de référence nationales sur la prévalence de problèmes de santé qui suscitent des inquiétudes, comme l'obésité, l'hypertension,

la maladie cardiovasculaire, ainsi que l'exposition aux maladies infectieuses et aux contaminants présents dans l'environnement. L'ECMS est l'une des rares enquêtes conçue par Statistique Canada en vue de recueillir des mesures directes.

Le présent aperçu décrit la stratégie d'échantillonnage suivie afin de satisfaire aux exigences de collecte de données et d'estimation de l'ECMS. D'autres articles de la publication décrivent le contexte de l'enquête¹, les questions éthiques, juridiques et sociales soulevées par l'ECMS², les défis logistiques et opérationnels³, ainsi que les résultats du prétest⁴.

Plan de sondage

La collecte des données de l'ECMS durera deux ans et comporte deux étapes. En premier lieu, un intervieweur se rend au domicile des participant à l'enquête pour recueillir leurs réponses au questionnaire sur le ménage. En deuxième lieu, on demande aux personnes interrogées de prendre rendez-vous avec une clinique mobile de l'ECMS installée à proximité, afin que des professionnels de la santé puissent faire certaines mesures de santé physique. On leur demande aussi de porter un moniteur d'activité physique (accéléromètre) pendant une semaine pour mesurer leur niveau d'activité.

La clinique mobile de l'ECMS est installée à chaque emplacement pendant une période de six à sept semaines. Lors de la détermination des emplacements de collecte, il convient de tenir compte de la localisation des logements des participants à l'enquête afin de s'assurer qu'ils se situent à une distance raisonnable de la clinique³.

L'ECMS a pour champ d'observation les personnes de 6 à 79 ans qui vivent dans des logements privés. Les habitants des réserves indiennes ou des terres de la Couronne, les personnes vivant en établissement, les membres à temps plein des Forces canadiennes et les habitants de certaines régions éloignées sont exclus.

Taille de l'échantillon

Afin de pouvoir produire des estimations nationales de référence pour divers indicateurs de la santé,

l'ECMS doit être réalisée auprès de 5 000 personnes réparties également selon le groupe d'âge (de 6 à 11 ans, de 12 à 19 ans, de 20 à 39 ans, de 40 à 59 ans et de 60 à 79 ans) et le sexe, ce qui donne 10 groupes en tout. Avant que débutent les opérations sur le terrain, on augmente ce nombre afin de tenir compte des logements hors du champ d'observation et des non-répondants. Cette taille d'échantillon devrait produire, pour des problèmes de santé dont la prévalence est égale ou supérieure à 10 %, des estimations de niveau national selon le sexe pour chacun des 5 groupes d'âge dont le coefficient de variation est de 16,5 %.

Des sous-échantillons de personnes participant à l'enquête sont également nécessaires pour les analyses d'échantillons de sang et d'urine afin de mesurer l'exposition aux contaminants présents dans l'environnement.

Base de sondage – Création, répartition de l'échantillon et choix des emplacements de collecte

Comme les participants à l'ECMS doivent se présenter à une clinique, ils devraient pouvoir s'y rendre en un temps raisonnable. La base de sondage de l'Enquête sur la population active (EPA) a été utilisée pour concevoir les emplacements de collecte et contrôler leur taille afin de répondre à ces exigences.

À partir des grappes de la base de sondage de l'EPA⁵, on a créé 257 emplacements de collecte⁶. Les grappes sont de petites unités géographiques qui contiennent environ 200 logements. Un emplacement de collecte est une région géographique comptant au moins 10 000 habitants et est définie telle que la distance que doivent parcourir les participants à l'enquête n'excède pas 100 kilomètres (km) (50 km dans les régions urbaines et 100 km dans les régions rurales). Les régions ne répondant pas à ces critères ont été exclues. Les emplacements couvrent 96,3 % de la population canadienne⁷.

Bien que des estimations nationales seulement soient nécessaires, les emplacements de collecte ont été stratifiés en cinq régions pour s'assurer que la répartition de l'échantillon soit représentative de la

Tableau 1

Sélection des emplacements de collecte de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, par région

Région	Population cible estimée, de 6 à 79 ans, Recensement de 2001	Emplacements dans la région	Emplacements répartis nombre	Échantillon
Total	26 949 315	257	15	4 995
Atlantique (Terre-Neuve-et-Labrador, Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick)	2 061 425	36	1	333
Québec	6 560 375	50	4	1 332
Ontario	10 248 545	61	6	1 998
Prairies (Alberta, Saskatchewan, Manitoba, y compris Yellowknife)	4 538 970	77	2	666
Colombie-Britannique (y compris Whitehorse)	3 540 000	33	2	666

population nationale. On s'est fondé pour cela sur les limites régionales types de Statistique Canada, à savoir la Colombie-Britannique, les Prairies (Alberta, Manitoba et Saskatchewan), l'Ontario, le Québec et les provinces atlantiques (Terre-Neuve-et-Labrador, Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick).

Un grand nombre d'emplacements de collecte comptant un petit nombre de participants est recommandé pour optimiser la précision des estimations⁸. Toutefois, compte tenu des contraintes logistiques et budgétaires inhérentes à l'utilisation de cliniques mobiles, le nombre d'emplacements de collecte a été limité à 15. À chaque emplacement, des données seront recueillies auprès d'environ 350 personnes, ce qui donnera un échantillon total d'environ 5 000 personnes. Les 15 emplacements de collecte ont été répartis entre les régions proportionnellement à la taille de la population (tableau 1).

Dans chaque région, les emplacements de collecte ont été triés en fonction de leur appartenance à une région métropolitaine de recensement (RMR), puis en fonction de la taille de la population avant la sélection. Une RMR est une région constituée d'une ou de plusieurs municipalités contiguës entourant une grande région urbaine (appelée noyau urbain). Le noyau urbain doit compter au moins 100 000 habitants pour former une RMR. Les emplacements de collecte ont ensuite été échantillonnés systématiquement avec une probabilité de sélection proportionnelle à la taille de leur population. Cette méthode de sélection, conjuguée au tri des emplacements selon l'appartenance ou non à une RMR et selon la taille

de la population, a permis de s'assurer que les emplacements sélectionnés soient répartis entre les RMR et les non-RMR, ainsi qu'entre les régions très peuplées et peu peuplées.

Bien qu'il n'y en aura pas dans toutes les provinces et tous les territoires, les emplacements de collecte des données de l'ECMS ont été choisis de manière qu'ils soient représentatifs de la population canadienne, d'est en ouest, compte tenu des grandes et faibles densités de population (voir *Emplacements de collecte de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé*).

Emplacements de collecte de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Atlantique

- Région de Moncton, Nouveau-Brunswick

Québec

- Région de la ville de Québec
- Région de Montréal (deux emplacements)
- Région du sud de la Mauricie

Ontario

- Région d'Oshawa
- Région de Toronto (deux emplacements)
- Région de St. Catharine's-Niagara
- Région de Kitchener-Waterloo
- Région du comté de Northumberland

Prairies

- Région d'Edmonton, Alberta
- Région de Red Deer, Alberta

Colombie-Britannique

- Région de Vancouver
- Région de Williams Lake et Quesnel

Échantillonnage des logements

Plusieurs options ont été étudiées afin de décider du meilleur moyen d'obtenir le nombre requis de participants par groupe d'âge. L'une d'elles consistait à utiliser les logements pour lesquels la composition du ménage était connue d'après l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 (cycle 3.1 de l'ESCC) et d'y ajouter un nouvel échantillon de logements à composition du ménage inconnue tiré de la base de sondage de l'Enquête sur la population active⁹. Cette approche permettait d'atteindre le nombre cible de participants par groupe d'âge, mais l'adoption d'une méthode de rejet aléatoire¹⁰ des ménages était nécessaire afin d'éviter d'interviewer un trop grand nombre de personnes appartenant au groupe d'âge représentant une part relativement importante de la population (de 20 à 59 ans) avant d'atteindre le nombre cible de participants pour les groupes d'âge plus avancés.

Une autre option consistait à prendre le Recensement de 2006 comme base de sondage. La composition des ménages occupant les logements en mai 2006 était connue et pouvait être utilisée pour établir un plan de sondage satisfaisant plus efficacement les exigences d'échantillonnage dans chaque groupe d'âge. Cette option est celle qui a été choisie.

Dans chaque emplacement de collecte, les logements dont on connaît la composition du ménage au moment du Recensement de 2006 sont stratifiés selon l'âge des occupants au moment de l'enquête. Cinq strates selon le groupe d'âge, qui correspondent aux cinq groupes d'âge de l'ECMS (de 6 à 11 ans, de 12 à 19 ans, de 20 à 39 ans, de 40 à 59 ans et de 60 à 79 ans), ont été créées. L'âge a été déterminé en se basant sur la date du début de la collecte des données à chaque emplacement.

- Strate 1 : logements où au moins un enfant de 6 à 11 ans est présent, sinon,
- Strate 2 : logements où au moins un jeune de 12 à 19 ans est présent, sinon,
- Strate 3 : logements où au moins une personne de 60 à 79 ans est présente, sinon,
- Strate 4 : logements où au moins une personne de 20 à 39 ans est présente, sinon,

- Strate 5 : logements où au moins une personne de 40 à 59 ans est présente, sinon,
- Strate contenant les logements non compris dans les strates susmentionnées, comme les logements inoccupés au moment du Recensement ou ceux habités par des personnes en dehors de la tranche d'âge visée par l'ECMS d'après la composition du ménage au moment du Recensement.

Chaque strate a une forte probabilité de contenir des logements habités par des personnes appartenant aux groupes d'âge souhaités. À chaque emplacement, un échantillon aléatoire simple de logements sera sélectionné dans chaque strate. La taille d'échantillon est répartie dans chaque strate de sorte que, en combinaison avec la stratégie d'échantillonnage des participants à l'enquête, un nombre égal de répondants par groupe d'âge puisse être obtenu. En principe, aucun rejet aléatoire de logements ne devrait avoir lieu au début de l'enquête. En revanche, vers la fin de la période de collecte de deux ans, la stratification basée sur le Recensement de 2006 risque d'être une stratégie moins efficace en vue d'atteindre certains groupes d'âge et le rejet aléatoire des ménages constitués principalement de personnes appartenant au groupe de 20 à 59 ans pourrait être nécessaire.

On prend contact avec chaque logement sélectionné afin de dresser la liste courante des membres du ménage que l'on utilise ensuite pour sélectionner les participants à l'enquête.

Comme la collecte des données de l'ECMS se poursuivra jusqu'en 2009, d'autres sources pourraient être utilisées pour compléter les adresses fournies au moment du Recensement de 2006 afin de tenir compte des nouveaux logements ou des logements manqués lors du recensement et de réduire le sous-dénombrement. Des sources complémentaires possibles sont le Registre des adresses et la base de sondage de l'Enquête sur la population active⁵.

Échantillonnage des participants à l'enquête

Dans chaque strate, des probabilités de sélection différentes selon le groupe d'âge sont appliquées

afin d'être certains d'atteindre les cibles d'échantillonnage. On prend contact avec les logements sélectionnés afin d'obtenir la liste courante des membres des ménages. Dans chaque logement, une ou deux personnes sont sélectionnées selon la composition du ménage. Étant donné que les enfants doivent être accompagnés à la clinique, deux personnes sont sélectionnées dans les ménages comptant des enfants de 6 à 11 ans, à savoir un enfant choisi au hasard parmi les membres âgés de 6 à 11 ans et une deuxième personne choisie parmi celles âgées de 12 à 79 ans. Si aucun enfant de 6 à 11 ans ne vit dans le ménage, une seule personne est sélectionnée parmi les membres de 12 à 79 ans.

Le vecteur des poids pour la sélection des personnes de 12 à 79 ans a été construit de façon à éviter des poids d'échantillonnage individuels élevés. Puisque le poids pour certains groupes d'âge est deux fois plus grand que pour d'autres, il est possible que le poids d'échantillonnage d'une personne sélectionnée soit très élevé si les membres du ménage sont nombreux dans un logement. Par conséquent, lorsqu'un nombre minimum spécifié de personnes de 12 à 79 ans vivent dans un ménage, le poids appliqué à chacune est ramené à 1. Le cas échéant, tous les membres du ménage ont une même chance d'être sélectionnés.

Diverses études et simulations ont permis d'établir un juste équilibre entre les paramètres requis pour chacune des mesures mises en place. En principe, le nombre cible de participants ($n=1\ 000$) par groupe d'âge sera atteint.

Sous-échantillonnage

Des sous-échantillons de participants à l'enquête sont également sélectionnés pour le prélèvement d'échantillons de sang et d'urine afin de mesurer l'exposition aux contaminants présents dans l'environnement³. On ne se sert pas de l'échantillon complet de la population pour ces analyses à cause de leur coût élevé.

Les sous-échantillons sont sélectionnés de manière indépendante, c'est-à-dire sans tenir compte des sujets qui ont été sélectionnés pour le dépistage des autres groupes de substances. Donc, un

répondant pourra être sélectionné pour mesurer l'exposition à un, deux ou tous les contaminants.

Toutefois, deux personnes appartenant au même ménage ne devraient pas être sélectionnées pour le dépistage de la même substance. On pense en effet que les substances chimiques environnementales affectent les membres d'un même ménage de façon comparable. Afin d'éviter d'obtenir des renseignements plus ou moins identiques, il faut donc veiller à ne pas sélectionner deux membres d'un même ménage pour l'analyse de la même substance. Deux personnes pourraient être sélectionnées dans un ménage lorsque des sous-échantillons sont nécessaires pour les enfants de 6 à 11 ans ainsi que pour d'autres groupes d'âge. Une méthode d'échantillonnage « colloqué » (*collocated sampling*) a été utilisée afin de réduire au minimum ou de prévenir cette situation, en utilisant des intervalles de sélection différents pour le groupe des 6 à 11 ans et pour les autres groupes d'âge.

Autres facteurs considérés

Chaque logement échantillonné est désigné aléatoirement pour l'attribution d'un rendez-vous à la clinique le matin ou l'après-midi au membre du ménage interrogé. Un rendez-vous le matin oblige la personne sélectionnée à jeûner toute la nuit, tandis que des restrictions alimentaires de moins longue durée sont imposées à celles dont le rendez-vous est fixé l'après-midi. Cette répartition aléatoire réduit le risque de biais qui pourrait exister s'il était permis aux participants à l'enquête de choisir le moment de leur rendez-vous. Les femmes enceintes, les diabétiques et d'autres personnes dans des situations particulières n'ont pas à jeûner, même si leur rendez-vous a lieu le matin.

Dans le cadre du programme de contrôle et d'assurance de la qualité, des logements sont sélectionnés aléatoirement afin de surveiller la qualité de certaines mesures physiques faites sur les répondants à la clinique. Pour les cas sélectionnés, les mesures physiques visées sont répétées sur la même personne et comparées aux premières faites.

Durant la période de collecte de deux ans, Statistique Canada veillera à ce que soient

échantillonnés les nombres requis de personnes pour chaque groupe âge-sexe. Par conséquent, des rajustements seront apportés au besoin aux paramètres du fichier de l'échantillon et au nombre de logements afin d'atteindre le nombre prévu de participants à l'enquête et de réduire le biais éventuel de non-réponse.

La collecte des données aux 15 emplacements se fera séquentiellement au cours des deux années. Les emplacements ont été classés de façon à tenir compte de la saisonnalité selon la région et de l'effet temporel, sous réserve des contraintes opérationnelles et logistiques. Par effet temporel, on entend que le nombre d'emplacements par région est réparti uniformément entre la première et la deuxième année (à l'exception de la région atlantique où il n'y aura qu'un seul emplacement).

Mot de la fin

Le plan d'échantillonnage de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est unique. Pour

la première fois depuis des décennies, des données sur le ménage ainsi que des mesures physiques seront recueillies auprès d'un échantillon représentatif au niveau national. L'ECMS s'inscrit dans la lancée des enquêtes sur la santé antérieures et permettra de combler les lacunes statistiques afin de répondre aux nouveaux besoins.

Remerciements

L'auteure remercie Sarah Maude Dion, Nicolas Lavigne et Rebecca Morrison, de la Division des méthodes d'enquête auprès des ménages, pour leur participation à l'élaboration du plan d'échantillonnage de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. Elle remercie également Johane Dufour et Yves Béland, de la Division des méthodes d'enquête auprès des ménages, ainsi que Sarah Connor Gorber, de la Division des mesures physiques de la santé, de leurs commentaires au sujet du présent article.

Références

- 1 Tremblay MS, Wolfson M. Canadian Health Measures Survey: Background and rationale. *Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 2007; 18(Suppl.): XX-XX.
- 2 Day B, Langlois R, Tremblay M, et al. Canadian Health Measures Survey: Ethical, legal and social issues. *Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 2007; 18(Suppl.): XX-XX.
- 3 Bryan SN, St-Denis M, Wojtas D. Canadian Health Measures Survey: Operations and logistics of survey collection. *Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 2007; 18(Suppl.): XX-XX.
- 4 Tremblay MS, Langlois R, Bryan SN, et al. Canadian Health Measures Survey pre-test: Design, methods, results. *Health Reports* (Statistics Canada, Catalogue 82-003) 2007; 18(Suppl.): XX-XX.
- 5 Statistique Canada. *Méthodologie de l'enquête sur la population active du Canada*, (n° 71-256-XPB au catalogue) Ottawa: Ministre de l'industrie, 1998.
- 6 Laflamme G, Dochitoui C. *Creating Sites for the Canadian Health Measures Survey*, April 2005, internal paper.
- 7 Giroux S, Lavigne N. *Sampling Strategy for the Canadian Health Measures Survey, Part I: Selection of Collection Sites*, HSMD, March 2005, Internal paper.
- 8 Giroux S. *Study on the Number of Sites for the Canadian Health Measures Survey*, March 26, 2004, internal paper.
- 9 Lavigne N. *Stratégie de sélection de personnes*, DMEM, January 2006, rapport non-publié.
- 10 Tambay J-L, Mohl C. Improving sample representativity through the use of a rejective method. *Proceedings of the Annual Meeting of the American Statistical Association: Survey Research Methods Section, August 1995*. Orlando, Florida: American Statistical Association, 1995.

Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales

*Brent Day, Renée Langlois, Mark Tremblay et
Bartha-Maria Knoppers*

Résumé

Le présent article décrit comment ont été abordées les questions éthiques, juridiques et sociales (QEJS) qu'a soulevées le développement de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de Statistique Canada. L'établissement des procédures appropriées et leur justification sont exposés en détail pour des QEJS particulières. Le Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada, le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada et la Division des services d'accès et de contrôle des données de Statistique Canada ont conseillé l'équipe de l'ECMS au sujet des QEJS. L'obligation légale qu'a Statistique Canada d'assurer la protection des renseignements personnels, le serment professionnel et les mesures de sécurité prises à Statistique Canada sont expliqués. Des renseignements supplémentaires sur les mesures de protection propres à l'ECMS sont présentés. Les QEJS examinées comprennent la communication et le consentement, la protection des renseignements personnels et la confidentialité, la communication des résultats aux participants à l'enquête, l'intégration, ainsi que l'entreposage des échantillons biologiques. Un trait commun à toutes les QEJS est la nécessité que les participants à l'enquête soient au courant de leur rôle dans le processus d'enquête et qu'ils l'acceptent, ainsi que l'obligation, de la part de l'équipe de l'ECMS, de respecter les répondants et les données qu'ils fournissent.

Mots-clés

Prélèvement d'échantillons de sang, confidentialité, formulaire de consentement, divulgation, éthique, comités d'éthique, enquêtes sur la santé, protection des renseignements personnels.

Auteurs

Brent Day (613-951-4280; Brent.Day@statcan.ca), Renée Langlois (613-951-0878; Renee.Langlois@statcan.ca) et Mark Tremblay (613-951-4385; Mark.Tremblay@statcan.ca) travaillent à la Division des mesures physiques de la santé à Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6. Bartha Maria Knoppers travaille à l'Université de Montréal.

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est l'enquête représentative de la population du pays, basée sur des mesures directes de la santé, la plus complète jamais entreprise au Canada. À participation volontaire, elle est réalisée par Statistique Canada en association avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada. De 2007 à 2009, des données seront recueillies auprès d'un échantillon représentatif de la population nationale de Canadiens de 6 à 79 ans.

L'ECMS comporte une entrevue sur la santé à domicile et un examen physique dans une clinique mobile où sont faites des mesures anthropométriques, des mesures spirométriques, des mesures de la pression artérielle, ainsi que l'évaluation de la forme physique, de l'activité physique et de la santé bucco dentaire. Des échantillons de sang (sérum et plasma) et d'urine sont prélevés pour des analyses de dépistage de maladies chroniques, de maladies infectieuses et de biomarqueurs nutritionnels et environnementaux (pour une liste complète des substances

analysées, voir Tremblay et al, 2007¹), puis sont entreposés dans un biodépôt protégé en vue de futurs travaux de recherche. Des renseignements détaillés sur le contexte et la justification de l'enquête¹, la stratégie d'échantillonnage², les défis logistiques et opérationnels³ et les résultats du prétest⁴ figurent ailleurs dans le présent supplément.

L'ECMS est un projet complexe pour diverses raisons, dont l'échantillonnage, la logistique opérationnelle, la gestion des attentes des intervenants, les communications et la dotation en personnel. Toutefois, on pourrait soutenir que les incidences d'ordre éthique, juridique et social représentent l'élément le plus complexe d'une enquête de cette nature. Par conséquent, beaucoup de temps et de ressources ont été consacrés à la préparation et à la mise en application des protocoles et des procédures visant à répondre aux questions éthiques, juridiques et sociales (QEJS). Le présent article décrit le processus de consultation et certaines de ces questions, à savoir les communications et le consentement, la protection des renseignements personnels et la confidentialité, la communication des résultats, les maladies à déclaration obligatoire, l'intégration et l'entreposage d'échantillons biologiques.

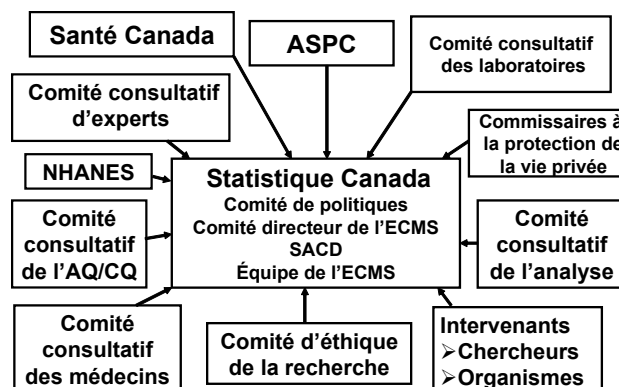
Consultations

La consultation d'une série de groupes très variés a joué un rôle déterminant dans l'élaboration de l'ECMS. Des conseils ont été demandés à plusieurs pays possédant une grande expérience et des antécédents exceptionnels quant à la réalisation d'enquêtes de cette nature^{5,6}. Mentionnons notamment la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) réalisée aux États-Unis⁷ et les enquêtes Health 2000⁸ et Finrisk⁹ réalisées en Finlande. Les efforts internationaux en vue de résoudre les QEJS et de les cataloguer sont généralisés^{6,10-13}. L'équipe de l'ECMS a bénéficié prodigieusement des travaux de recherche et des conseils des responsables de nombre de ces études réalisées à l'étranger.

Afin d'offrir un appui et un encadrement supplémentaires à l'équipe de l'ECMS, Statistique Canada a créé un réseau de processus de consultation

Figure 1

Structure du processus de consultation de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé



ASPC - Agence de santé publique du Canada
 NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey
 AQ/CQ - Assurance de la qualité/contrôle de la qualité
 SACD - Division des services d'accès et de contrôle des données

et de comités (figure 1). Ce réseau comprenait des comités consultatifs d'experts sur les questions scientifiques, médicales, analytiques et relatives au laboratoire, des partenaires pour l'élaboration du contenu et le financement, des experts représentants d'autres enquêtes réalisées à l'étranger, les intervenants, les commissaires et agents à la protection de la vie privée, le Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada et des groupes de discussion auxquels ont participé des citoyens canadiens. À Statistique Canada, l'équipe de l'ECMS a été encadrée, en ce qui concerne les questions éthiques, juridiques et sociales, par la Division des services d'accès et de contrôle des données (le bureau de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels de Statistique Canada), le conseiller juridique du Bureau, un comité directeur multidisciplinaire et, en bout de ligne, le Comité des politiques (formé du statisticien en chef et des statisticiens en chef adjoints).

Statistique Canada a élaboré des politiques et des procédures conformément aux exigences de la Loi sur la statistique¹⁴ et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*¹⁵. Les deux lois ont été au premier plan des discussions avec le conseiller juridique de Statistique Canada, les divers comités et, particulièrement, avec le Comité d'éthique de la recherche (CER) de Santé Canada et le Commissariat

à la protection de la vie privée du Canada (CPVP) (tableau 1)¹⁵⁻¹⁸.

L'ECMS est la première enquête pour laquelle Statistique Canada fait appel à l'expertise d'un comité d'éthique de la recherche. Les tests basés sur des mesures physiques et le prélèvement d'échantillons de sang et d'urine requièrent un tel examen. La possibilité que Statistique Canada se dote de son propre CER a été examinée dans le passé¹⁹. Entre-temps, il est prévu de créer un CER et/ou un comité de l'accès aux données et aux échantillons propre à l'ECMS, sans lien de dépendance avec Statistique Canada, afin de surveiller en permanence les QEJS qui émanent de l'enquête.

En ce qui concerne l'évaluation des facteurs relatifs à la vie privée (EFVP), l'équipe de l'ECMS a suivi les politiques du gouvernement fédéral et de Statistique Canada exigeant que :

- soit soumise à une EFVP « toute modification importante d'une activité nouvelle ou considérablement remaniée en matière de collecte, d'utilisation ou de communication de renseignements personnels qui comporte des risques à l'égard de la vie privée, de la confidentialité ou de la sécurité des données »²⁰;
- l'EFVP soit envoyée au CPVP pour examen;
- les membres de l'équipe de l'ECMS rencontrent régulièrement les membres du Groupe d'examen des EFVP pour discuter de l'EFVP;
- le statisticien en chef approuve l'EFVP avant de la transmettre au CPVP.

Un résumé de la version finale de l'EFVP peut être consulté sur le site Internet de Statistique Canada²¹.

L'importance du CER et du CPVP a été mise en relief par le fait que le Comité des politiques a demandé l'approbation du CER et l'opinion du CPVP avant de prendre la décision finale concernant l'entreposage des échantillons de sang et d'urine. Le Comité des politiques a également recommandé que l'équipe de l'ECMS obtienne l'avis du commissaire à la protection de la vie privée ou son équivalent dans chaque province où aura lieu la collecte des données (Nouveau-Brunswick, Québec, Ontario, Alberta et Colombie-Britannique).

Les autres groupes qui ont influé sur la prise de décisions concernant les QEJS incluent le Comité consultatif d'experts, le Comité consultatif des médecins et le Comité consultatif des laboratoires (tableau 2).

Processus de consentement éclairé

Une stratégie d'obtention du consentement bien pensée permet aux participants à l'enquête de savoir ce qu'implique leur participation et d'être à l'aise avec leur décision, et elle aide les chercheurs à justifier et à décrire leurs objectifs. Les principes directeurs auxquels adhèrent le CER et le CPVP englobent celui du consentement. En fait, l'obtention du consentement éclairé est le point crucial de l'examen de l'éthique de la recherche²². Un certain nombre de politiques de Statistique Canada intègrent des principes relatifs au consentement, dont la Politique d'information des répondants aux enquêtes²³, la Politique relative au couplage d'enregistrements²⁴ et les exigences de l'article 12 de la *Loi sur la statistique*¹⁴.

L'équipe de l'ECMS se conforme aux exigences de la Politique d'information des répondants aux enquêtes en informant les participants à l'enquête, avant la collecte et au moment de celle-ci, que leur participation est volontaire. L'information au sujet de la nature volontaire de l'ECMS est incluse dans toute la documentation qui est fournie aux participants prospectifs ou peut être consultée par ces derniers avant qu'ils acceptent de participer. Même après avoir accepté de participer, ils peuvent refuser de répondre à des questions particulières qu'ils considèrent délicates ou qui les mettent mal à l'aise. Ils peuvent aussi mettre fin à leur participation à n'importe quel volet de l'enquête à n'importe quel moment, y compris refuser que l'on prélève des échantillons de sang et d'urine.

La Politique relative au couplage d'enregistrements de Statistique Canada exige que les participants à l'enquête soient avertis des plans des couplages d'enregistrements au moment de la collecte de données. L'article 12 de la *Loi sur la statistique*¹⁴ énonce les exigences légales auxquelles Statistique Canada doit satisfaire lors du partage de données d'enquête avec des ministères fédéraux.

Tableau 1

Principaux organismes consultatifs : Comité d'éthique de la recherche (CER) de Santé Canada et Commissariat à la protection de la vie privée du Canada (CPVP)

	Comité d'éthique de la recherche (CER) de Santé Canada	Commissariat à la protection de la vie privée du Canada (CPVP)
Ce qu'ils sont	Le CER de Santé Canada compte huit membres : deux éthiciens, trois chercheurs (deux travaillant à Santé Canada et un travaillant à l'extérieur), deux représentants communautaires et un membre possédant des compétences juridiques. Le mandat des membres dure de trois à six ans.	Le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada (CPVP) comprend le commissaire à la protection de la vie privée du Canada, deux commissaires adjoints à la protection de la vie privée et leur personnel. Le commissaire à la protection de la vie privée est un haut fonctionnaire du Parlement qui relève directement du gouvernement (Chambre des communes et Sénat). Le Commissariat obtient également des conseils auprès d'un comité consultatif externe constitué d'environ 15 membres ayant des antécédents divers ¹⁷ .
Rôle	Le CER « aide à assurer que les travaux de recherche satisfont aux normes les plus élevées en matière d'éthique et que la plus grande protection est assurée aux participants qui servent de sujets humains » ¹⁷ . Le CER de Santé Canada examine les travaux de recherche qui sont effectués par Santé Canada ou en collaboration avec Santé Canada, financés par Santé Canada par la voie de bourses accordées à des chercheurs externes, ou exécutés dans les locaux de Santé Canada. Étant donné la participation importante de Santé Canada à l'ECMS et le fait que Statistique Canada ne possède pas de CER, Santé Canada a accepté d'offrir les services de son propre comité. Le Comité a examiné et continuera d'examiner la documentation sur l'ECMS et sur les travaux de recherche fondés sur les données de l'enquête et de surveiller le traitement réservé aux participants à l'enquête.	Dans le contexte de l'ECMS, le CPVP est responsable de veiller à ce que le gouvernement fédéral recueille, utilise et communique des renseignements personnels de manière responsable et transparente. Le CPVP surveille également la façon dont les organismes du secteur privé traitent les renseignements personnels sur les Canadiens dans le cadre de leurs activités commerciales.
Principes directeurs/ législation	Le CER est guidé par les principes éthiques intégrés dans la norme adoptée par le Comité d'éthique de la recherche au Canada, c'est à dire l'Énoncé de politique des trois conseils (EPTC) ²⁵ . Les grands principes d'éthique établis par l'EPTC sont les suivants : - Respect de la dignité humaine - Respect du consentement libre et éclairé - Respect des personnes vulnérables - Respect de la protection des renseignements personnels et de la confidentialité - Respect de la justice et de l'intégration - Équilibre des avantages et des inconvénients - Réduction des inconvénients - Optimalisation des avantages En outre, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) ont établi dix pratiques exemplaires en matière de protection de la vie privée qui ont pour but d'aider les comités d'éthique de la recherche à interpréter l'EPTC en offrant « plus de détails et d'exemples concrets » ²⁶ . Ces principes sont semblables aux dix principes fondamentaux de protection de la vie privée décrits à la rubrique Principes directeurs/législation du CPVP (à droite).	Le gouvernement fédéral du Canada, y compris Statistique Canada, est assujéti à la Loi sur la protection des renseignements personnels, « une loi visant à compléter la législation canadienne en matière de protection des renseignements personnels et de droits d'accès des individus aux renseignements personnels qui les concernent » ¹⁵ . La loi permet aux particuliers de se plaindre par écrit au commissaire de la protection de la vie privée de la façon dont les renseignements personnels qui les concernent ont été utilisés ou divulgués dans d'autres circonstances que celles conformes à la loi. Les politiques d'évaluation des facteurs relatifs à la vie privée du gouvernement fédéral et de Statistique Canada ont été élaborées en s'inspirant du Code de pratiques équitables en matière de renseignements prévu par la Loi sur la protection des renseignements personnels et des dix principes fondamentaux de protection de la vie privée de l'Association canadienne de normalisation ¹⁸ . Les dix principes fondamentaux de protection de la vie privée sont : - Responsabilité - Détermination des fins de la collecte des renseignements - Consentement - Limitation de la collecte - Limitation de l'utilisation, de la communication et de la conservation - Exactitude - Mesures de sécurité - Transparence - Accès aux renseignements personnels - Possibilité de porter plainte à l'égard du non respect des principes
Information soumise	Les renseignements détaillés sur l'enquête ont été présentés au CER afin que ses membres puissent évaluer comment l'ECMS s'est conformée aux principes d'éthique de l'EPTC et aux pratiques exemplaires en matière de protection de la vie privée des IRSC susmentionnés. L'information comprenait les éléments suivants : - contexte et justification de l'enquête, y compris des renseignements sur le processus de consultation; - processus et formulaires de consentement éclairés; - matériel et stratégie de communication; - tests physiques et analyses de laboratoire; - procédures d'enquête (questionnaire des ménages, clinique et laboratoire, sécurité, communication des résultats aux répondants); - questionnaire des ménages et questionnaire de la partie clinique; - infrastructure et mesures de sécurité; - stratégie d'assurance de la qualité/contrôle de la qualité; - stratégie d'accès aux données; - plans d'analyse et de diffusion des données; - proposition d'entreposage des échantillons biologiques.	Afin de satisfaire aux exigences des politiques du gouvernement fédéral et de Statistique Canada, une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée décrivant les risques éventuellement posés par l'enquête en matière de protection des renseignements personnels, de confidentialité et de sécurité, et précisant les mesures qui seront prises pour réduire ces risques au minimum a été envoyée au CPVP. L'EFVP comprend une évaluation particulière des dix principes fondamentaux de protection des renseignements personnels dans le cadre de l'ECMS, le déroulement des processus et l'évaluation des menaces et des risques en ce qui concerne l'interview des ménages, la visite à la clinique, les visites à domicile, les laboratoires et la communication des résultats aux répondants. En outre, une proposition de l'ECMS pour la collecte, l'entreposage et la gestion des échantillons biologiques, y compris l'information relative au consentement et à l'accès aux données, a été fournie. L'EFVP et d'autres documents ont également été utilisés pour renseigner les commissaires à la protection de la vie privée au sujet de l'enquête.
Pour plus d'information	Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus auprès du CER de Santé Canada : Comité d'éthique de la recherche Téléphone : 613-941-5199 Bureau de l'expert scientifique Télécopieur : 613-948-6781 en chef Courriel : reb-cer@hc-sc.gc.ca Santé Canada En direct : http://www.hc-sc.gc.ca/sr-sr/advice-avis/reb-cer/index_f.html Holland Cross, Tour B Localisateur d'adresse 3104A Ottawa (Ontario) K1A 0K9	Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus auprès du CPVP : Commissariat à la protection de la vie privée du Canada 112, rue Kent Téléphone : 613-995-8210 Place de Ville Télécopieur : 613-947-6850 Tour B, 3e étage Téléscripneur : 613-992-9190 Ottawa (Ontario) K1A 1H3 Appel sans frais : 1-800-282-1376 En direct : http://www.privcom.gc.ca

Tableau 2

Principaux comités de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé s'occupant des QEJS

Comité consultatif d'experts	Comité consultatif des médecins	Comité consultatif des laboratoires
Donne des conseils et formule des lignes directrices concernant tous les aspects de l'enquête, y compris les objectifs, le développement, la mise à l'essai, la mise en œuvre, ainsi que l'analyse et la diffusion des données.	Donne des conseils sur l'engagement à l'égard des médecins et du monde médical en général, et sur la communication appropriée avec ce dernier.	Donne des conseils sur les méthodes normalisées de collecte, de traitement, de stockage et d'expédition des échantillons biologiques prélevés.
Fait part de sa connaissance particulière de certaines questions techniques, scientifiques, logistiques, éthiques, juridiques ou sociales, en vue de faciliter la réalisation des objectifs globaux de l'enquête.	Donne des conseils sur le contenu, la présentation et le processus de communication des mesures de la santé aux participants.	Donne des conseils sur le contenu, la présentation et le processus de communication des résultats des analyses biologiques aux participants à l'enquête.
Fournit des renseignements concernant l'enquête, et sert d'intermédiaire pour l'échange d'information, particulièrement auprès des régions et des groupes scientifiques représentés par les membres.	Détermine les problèmes que pourrait poser l'ECMS et leurs solutions, étant donné les répercussions éventuelles dans le monde médical.	Détermine les problèmes éventuels et les solutions concernant la collecte et l'analyse de données biomédicales.
Donne des conseils au sujet de nouvelles technologies et questions de santé publique importantes qui pourraient avoir des répercussions sur les besoins de données, la pertinence des mesures ou le contenu de l'enquête, ainsi que les paramètres et (ou) le plan de sondage de cette dernière.	Donne des conseils généraux sur l'ECMS, particulièrement en ce qui a trait aux interactions avec les médecins (en vue d'assurer une bonne communication entre les participants à l'enquête et leur médecin) et la façon dont l'équipe de l'ECMS peut tirer parti de l'enquête à des fins éducatives avec l'appui du monde médical.	Donne des conseils concernant l'achat de matériel de laboratoire, les qualifications des employés, l'installation des laboratoires mobiles et les méthodes d'octroi de licences et de contrôle/d'assurance de la qualité.
	Offre un soutien en matière de communication et sert d'agent de liaison avec l'Association médicale canadienne et le monde médical.	Offre un soutien pour la rédaction de matériel de communication relatif aux échantillons biologiques.

Dans le cas de l'ECMS, des ententes de partage de données n'ont été signées qu'avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada.

L'équipe de l'ECMS a produit une grande quantité de documentation en vue de renseigner les participants à l'enquête sur ce que suppose leur participation. Avant que tout contact en personne ait lieu, une lettre et une brochure sont envoyées aux ménages. Les deux documents soulignent que la participation à l'enquête est volontaire et indiquent aux participants prospectifs d'appeler le numéro sans frais ou de consulter le site Internet de Statistique Canada pour obtenir plus de renseignements. La nature volontaire de l'enquête est également expliquée à la section des questions et réponses du site Internet.

Le fait que la participation à l'enquête est volontaire est réitéré durant la présentation de l'intervieweur, au moment du premier contact avec les participants éventuels afin de prendre rendez-vous pour une entrevue, ainsi que dans la

vidéo d'introduction qui est présentée à chaque participant avant que débute l'administration du questionnaire des ménages.

La notion de participation volontaire s'applique tout au long de l'entrevue. Les procédures standard d'interview consistent à informer les participants qu'ils ont le droit de ne pas répondre aux questions qui les mettent mal à l'aise. Dans le cas de l'interview auprès des ménages de l'ECMS, le consentement est considéré comme implicite lorsque la personne choisie commence à répondre aux questions; aucune formulaire de consentement n'est utilisé pour ce volet de l'enquête.

La lettre et la brochure envoyées à l'avance et la vidéo d'introduction fournissent des renseignements non seulement sur l'interview auprès des ménages, mais aussi sur la visite à la clinique, qui a lieu de quelques jours à plusieurs semaines plus tard. En outre, durant l'interview auprès des ménages, la personne qui répond reçoit une *Brochure d'information et de consentement* qui explique le volet clinique de

l'ECMS. Les intervieweurs attirent l'attention des participants à l'enquête sur les renseignements relatifs au formulaire de consentement qu'on leur demandera de signer à la clinique et fournissent des explications au sujet du processus de consentement éclairé. La brochure est laissée à la personne qui a répondu afin qu'elle puisse la lire et y réfléchir avant sa visite à la clinique.

Quand un participant arrive à la clinique, le personnel de Statistique Canada utilise le questionnaire du volet clinique (application informatique) pour le guider au long du processus de consentement, en lui donnant la possibilité d'examiner à son aise le matériel de consentement et de poser des questions. Il est demandé au participant (ou au parent ou tuteur de ce dernier s'il est âgé de 6 à 13 ans) de consentir par écrit à participer à diverses composantes du volet clinique de l'ECMS et de signer le formulaire. S'il le demande, le participant recevra une copie du formulaire signé.

À la fin du questionnaire du volet clinique, il est demandé au participant s'il autorise le partage et le couplage des renseignements qu'il a fournis. Les réponses sont enregistrées dans l'application informatique du volet clinique et s'appliquent à toutes les données recueillies dans le cadre de l'ECMS, c'est-à-dire le questionnaire des ménages, les résultats des tests faits à la clinique, les données du moniteur d'activité et les résultats des analyses faites sur les échantillons entreposés de sang et d'urine. La *Brochure d'information et de consentement* fournit des renseignements supplémentaires sur le partage et le couplage des données (figure A en annexe).

Formulaires de consentement

L'utilisation de formulaires de consentement pour les enquêtes et les projets de recherche basés sur des mesures directes est une pratique courante^{25,26}. Ces formulaires offrent une garantie juridique et une protection aux participants à l'enquête ainsi qu'aux chercheurs, et mettent en relief à quel point il est important que les deux groupes comprennent les implications et conséquences éventuelles de leur participation.

La primauté du consentement est nécessairement associée au droit de retrait²². Signer un formulaire de consentement n'empêche pas une personne de refuser plus tard de participer à certaines parties de l'enquête, voire toutes, ou de demander le retrait de ses données ou échantillons, à condition que les données n'aient pas été agrégées. Ce droit de retrait doit être énoncé clairement sur le formulaire de consentement proprement dit et (ou) dans la documentation qui l'accompagne.

Les formulaires de consentement peuvent aller du consentement général à participer à une enquête complète à un consentement écrit explicite signé pour chaque thème ou mesure. Dans le cas des enquêtes basées sur des mesures directes auprès d'échantillons représentatifs de la population nationale réalisées aux États-Unis⁷ et en Finlande⁸, un consentement relativement général a été demandé sur un formulaire qui résume les détails de la participation. L'équipe de l'ECMS a adopté une approche plus spécifique en subdivisant l'enquête en plusieurs composantes clés et en offrant aux enquêtés le choix de participer ou non à chacune d'elles (figure B en annexe).

Les résultats des groupes de discussion tenus en novembre 2005 ont révélé une préférence pour des formulaires de consentement brefs et simples, mais offrant un certain choix. Par conséquent, les formulaires de l'ECMS ont été limités chacun à une page et le choix a été limité à cinq composantes distinctes au plus (figure B en annexe). En plus de réduire au minimum le fardeau de réponse, un formulaire court diminue les coûts de développement et de traitement du volet consentement de l'enquête. Le compromis est une certaine perte de précision sur les formulaires. Toutefois, dans le cadre de l'ECMS, le consentement est traité comme un processus permanent qui débute avant la collecte des données et qui se poursuit jusqu'à ce qu'elle soit terminée, avec la fourniture de matériel de communication aux participants tout au long du processus (comme il a été discuté plus haut). Le droit de s'abstenir de participer à toute composante de l'enquête est énoncé explicitement sur le formulaire. Cela rappelle aux participants que, s'ils ne sont pas à l'aise avec un aspect de l'enquête

pour lequel ils ont donné leur consentement antérieurement, ils peuvent refuser de participer à la composante en question.

Compte tenu des résultats des groupes de discussion de novembre 2005, le formulaire de consentement destiné aux personnes de 20 à 79 ans contient des clauses distinctes pour l'entreposage de l'ADN en prévision de futures études sur la santé et pour l'entreposage du sang et de l'urine. Afin de maximiser le consentement pour le volet ADN, les participants reçoivent l'assurance que leurs échantillons d'ADN demeureront confidentiels et ne seront pas mis à la disposition d'organismes chargés de l'application de la loi, de compagnies d'assurance ni d'employeurs, et qu'ils ne seront pas utilisés pour la vérification de la maternité ou de la paternité. Les composantes particulières « des tests basés sur des mesures physiques » (p. ex., mesure de la force, épreuve cardiovasculaire) ne sont pas présentées dans des clauses distinctes, parce que les participants aux groupes de discussion les ont mises sur le même pied et que l'on s'attend à ce que les participants à l'enquête les acceptent toutes dans la même mesure.

Des formulaires de consentement distincts sont souvent nécessaires pour des personnes d'âge différent afin de tenir compte du rôle du parent ou tuteur dans le processus de consentement et d'appliquer diverses composantes de l'enquête à des groupes d'âge particuliers. Quatre formulaires sont utilisés pour l'ECMS, à savoir des formulaires de consentement distincts pour les personnes de 20 à 79 ans, pour les personnes de 14 à 19 ans et pour le parent ou tuteur des enfants de 6 à 13 ans, ainsi qu'un formulaire d'assentiment pour les enfants de 6 à 13 ans.

Le formulaire de consentement pour les personnes de 20 à 79 ans est celui qui est le plus complet, puisque toutes les composantes de l'ECMS s'appliquent à ce groupe d'âge. Celui destiné aux personnes de 14 à 19 ans est presque identique, sauf qu'il ne contient pas la clause relative à l'entreposage de l'ADN pour les besoins d'études futures, car l'ADN n'est pas entreposé pour ce groupe d'âge.

Le formulaire de consentement à l'intention du parent ou tuteur des enfants de 6 à 13 ans ne contient

pas la clause concernant l'ADN ni celle visant l'analyse de sang pour le dépistage des virus des hépatites B et C. Ces analyses ne sont pas effectuées pour les participants à l'enquête de ce groupe d'âge.

Sur le formulaire d'assentiment destiné aux enfants de 6 à 13 ans, il est demandé à l'enfant s'il veut participer à l'enquête dans son ensemble; aucun choix n'est offert quant aux composantes particulières. Il est supposé que les enfants de cet âge sont trop jeunes pour comprendre les détails de l'enquête et que le parent ou tuteur supervisera leur participation. Si le parent ou tuteur de l'enfant refuse de donner son consentement, l'enfant ne participe pas à l'enquête. Lorsque l'enfant atteint l'âge de 14 ans, il ou elle sera contacté(e) par l'équipe de l'ECMS afin de permettre à cette dernière de continuer d'entreposer son sang et son urine.

Protection des renseignements personnels et confidentialité

Le respect de la vie privée des participants à l'enquête et le maintien de la confidentialité des renseignements qu'ils fournissent sont d'importantes considérations éthiques, juridiques et sociales en cas d'enquêtes telles que l'ECMS (voir *Concepts clés*²⁷). Statistique Canada a conçu une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée (EFVP) générique²⁸ qui convient bien pour la plupart de ses enquêtes. Le principe 7 de cette EFVP, qui est semblable au principe des « mesures de sécurité » du tableau 1 (CPVP, Principes directeurs/législation), énonce nombre des précautions prises par Statistique Canada pour protéger l'information recueillie.

Statistique Canada a l'obligation légale de protéger les renseignements personnels fournis par les participants aux enquêtes et a pris l'engagement d'assumer la responsabilité des renseignements qu'il obtient auprès du public canadien. Statistique Canada s'est doté, en vue de protéger l'information confidentielle contre la perte, le vol, l'accès non autorisé, la divulgation, la copie ou l'utilisation, d'un ensemble de politiques, procédures et pratiques qui comprend des dispositions physiques, organisationnelles et techniques.

Concepts clés

Vie privée	Le droit d'être laissé tranquille, d'être libre d'interférences, de surveillance et d'intrusions.
Confidentialité	Consiste en une relation de confiance implicite entre la personne qui fournit des renseignements et la personne ou l'organisme qui les recueille. Cette relation se fonde sur l'assurance que ces renseignements ne seront communiqués à personne sans le consentement de l'intéressé.
Sécurité	Les procédures, l'infrastructure et les mécanismes de surveillance appliqués pour s'assurer que soient respectées la vie privée de chaque personne et la confidentialité des renseignements recueillis à son sujet.

La *Loi sur la statistique*¹⁴ fournit le fondement juridique pour la protection de la confidentialité de l'information que Statistique Canada recueille. Aucune personne non autorisée n'a le droit d'examiner les renseignements, quels qu'ils soient, recueillis en vertu de cette loi, ni de divulguer ou de sciemment fait révéler des renseignements obtenus en vertu de cette loi de telle manière qu'il soit possible de rattacher les renseignements en question à un particulier, à une entreprise ou à une organisation identifiable.

Avant d'assumer leurs responsabilités aux termes de la *Loi sur la statistique*, tous les employés de Statistique Canada doivent prêter le serment ou affirmer solennellement qu'ils se conformeront à toutes les exigences de la loi et qui ne révéleront ni ne feront connaître des renseignements confidentiels sans y avoir été dûment autorisés. Les employés qui contreviennent aux dispositions relatives à la protection des renseignements personnels de la loi sont passibles de poursuites judiciaires et passibles, sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire, d'une amende et (ou) d'un emprisonnement. Les actions qui contreviennent aux politiques de sécurité du gouvernement Canada ou de Statistique Canada peuvent entraîner des sanctions administratives, disciplinaires ou légales en cas d'inconduite et de négligence. La nature de la sanction dépend de la nature de l'infraction.

Statistique Canada a pris des mesures d'envergure en vue de maintenir un environnement sécuritaire et de traiter le principe de sécurité comme une priorité (voir *Mesures de sécurité à Statistique Canada*).

Protection des renseignements personnels

L'une des raisons pour lesquelles l'ECMS n'est pas une enquête typique de Statistique Canada tient au fait que les emplacements de collecte et de traitement des données comprennent non seulement le domicile des participants à l'enquête, mais aussi des cliniques mobiles, des laboratoires et un biodépôt (installation d'entreposage des échantillons de sang et d'urine). Bien que les politiques et procédures énoncées plus haut s'appliquent à l'ECMS, certaines modifications ont été nécessaires à cause de ces différents emplacements.

Les mesures de sécurité physique à la clinique comprennent l'installation de fenêtres à l'épreuve du bris, de panneaux boulonnés et de portes en acier, ainsi que d'alarmes et de lumières. Les documents imprimés, comme les formulaires de consentement, sont gardés dans des armoires verrouillées. Les ordinateurs de la clinique et du laboratoire de la clinique sont verrouillés sur les bureaux et le serveur est situé dans une armoire verrouillée dans une pièce verrouillée. Toutes les données informatiques sont protégées par un mot de passe et encodées, et les données transmises de la clinique au bureau central sont encodées ou doublement encodées. Un aperçu de l'infrastructure des technologies de l'information et du flux des données pour la clinique est présenté ailleurs dans le présent supplément³.

Seule la formule sanguine complète (FSC) est effectuée dans le laboratoire de la clinique mobile. Les autres analyses faites sur les échantillons de sang et de urine sont effectuées par le Laboratoire national de microbiologie (LNM) de l'Agence de santé publique du Canada établi à Winnipeg, le laboratoire de l'Institut national de santé publique du Québec à Sainte-Foy et le laboratoire du Bureau des sciences de la nutrition à Ottawa. Chaque laboratoire se spécialise dans un groupe particulier d'analyses.

Ces laboratoires satisfont aux exigences de sécurité physique et de sécurité des données de Statistique Canada. Les échantillons de sang et d'urine sont envoyés de la clinique aux laboratoires dans des tubes anonymisés (l'identité des répondants ne peut être déterminée par les chercheurs ni le personnel de laboratoire). L'accès aux

Mesures de sécurité à Statistique Canada

Les mesures qui suivent donnent un aperçu de ce qui a été mis en place par Statistique Canada :

- l'accès aux immeubles de Statistique Canada est contrôlé par un ensemble de mesures physiques et de procédures d'accès;
- tous les visiteurs de l'extérieur sont accompagnés jusqu'à l'aire de travail et raccompagnés jusqu'à l'entrée de l'immeuble à la fin de la visite;
- les cartes d'identification des employés et des visiteurs doivent toujours être bien en vue;
- tous les membres du personnel font l'objet d'une vérification de fiabilité (sécurité);
- seuls les employés de Statistique Canada qui ont « besoin de savoir » ont accès aux renseignements statistiques délicats. De plus, ces employés ont accès uniquement aux renseignements nécessaires pour effectuer leur travail;
- à l'intérieur des bureaux de Statistique Canada, le directeur de la division qui détient les renseignements visés doit approuver l'accès aux renseignements statistiques de nature délicate par des employés d'autres ministères;
- les renseignements statistiques de nature délicate sont détruits dans des conditions sécuritaires conformément aux procédures gouvernementales approuvées;
- les données confidentielles non informatisées sont entreposées dans des conteneurs sécuritaires approuvés;
- la Politique sur la sécurité informatique de Statistique Canada donne un aperçu des mesures de sécurité mises en place par le Bureau pour veiller à la sécurité de ses systèmes informatiques; elle comprend notamment les mesures suivantes :
 - l'entretien de deux réseaux distincts de communication et de traitement des données dont l'un est un réseau informatique interne fermé, auquel le public n'a pas accès, et qui empêche l'accès physique et électronique, de l'extérieur, aux installations de Statistique Canada;
 - l'accès aux dossiers est protégé au moyen de contrôles d'accès et de mots de passe. En outre, l'emplacement des serveurs se trouve dans des zones d'accès contrôlées;
 - les communications dans le réseau informatique interne fermé entre les bureaux de Statistique Canada se font au moyen de lignes sécuritaires de transmission des données et à l'aide de services précisément approuvés à cet effet;

- il est interdit de connecter à l'un ou l'autre des réseaux de Statistique Canada de l'équipement informatique qui permettrait d'établir des connexions externes sans fils;
- la transmission électronique de renseignements statistiques de nature délicate dans des circonstances particulières doit être conforme aux procédures de sécurité approuvées;
- la transmission de fichiers de microdonnées qui contiennent des renseignements statistiques de nature délicate aux bureaux régionaux, aux centres de données de recherche ou aux organisations qui partagent des données avec Statistique Canada doit être conforme aux procédures de sécurité approuvées; il faut chiffrer ces renseignements;
- Statistique Canada ne peut transmettre par télécopieur des renseignements statistiques de nature délicate, sauf dans certains conditions précises;
- le stockage de renseignements statistiques de nature délicate sur des supports de stockage amovibles doit se faire conformément aux procédures de sécurité approuvées; il faut chiffrer ces renseignements;
- les renseignements statistiques de nature délicate ne peuvent être retirés des locaux protégés de Statistique Canada;
- la pratique en vigueur à Statistique Canada consiste à supprimer les identificateurs personnels des fichiers maîtres de données statistiques lorsqu'ils ne sont plus nécessaires au traitement des données;
- les infractions à la sécurité sont signalées officiellement à l'agent de sécurité et au chef de la sécurité du Bureau.

Tous les employés ont facilement accès à des documents sur la sécurité dans le Réseau de communications internes de Statistique Canada. Ces documents comprennent la *Loi sur la statistique*, la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, le *Manuel des pratiques de sécurité* de Statistique Canada, le *Manuel des politiques* de Statistique Canada, le *Guide de sécurité à l'intention des employés* de Statistique Canada, *La sécurité des données et vous* (un résumé des plus importantes règles de sécurité à Statistique Canada), une liste des personnes-ressources du Bureau pour les questions de sécurité, ainsi que le *Guide de la Loi sur la statistique*.

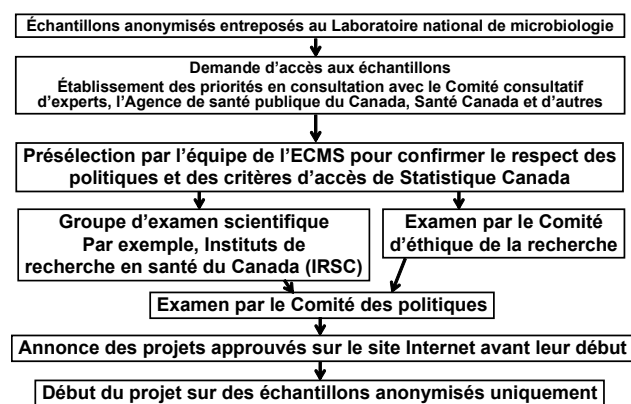
renseignements personnels associés au numéro d'identification qui figure sur le tube est restreint; il est accordé selon le principe du besoin de savoir à certains employés de Statistique Canada, uniquement

au bureau central, lorsque cela est indispensable pour leur travail. Cela se produit, par exemple, si les résultats des analyses de sang et d'urine d'un participant à l'enquête sont combinés avec les

données sur son ménage et les données sur les mesures physiques, ou lorsqu'un participant à l'enquête demande que les échantillons qu'il a fournis soient retirés de l'enquête. Comme les autres données recueillies par Statistique Canada aux termes de la *Loi sur la statistique*¹⁴, les données électroniques basées sur les résultats des analyses de sang et d'urine sont confidentielles et protégées, et ne sont transmises au bureau central qu'après avoir été encodées.

Certains échantillons de sang et d'urine sont entreposés indéfiniment dans le biodépôt du Laboratoire national de microbiologie, dont les installations satisfont aux exigences de sécurité physique et de sécurité des données de Statistique Canada. De nouveau, ces échantillons sont entreposés dans des tubes anonymisés. Le processus d'accès à ces échantillons de sang et d'urine est illustré à la figure 2.

Figure 2
Échantillons biologiques de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Procédures d'accès et d'utilisation



Échantillons anonymisés - Les chercheurs ne reçoivent aucune information au sujet de la personne qui a fourni l'échantillon; un numéro anonyme leur est communiqué. Seuls quelques employés du bureau central de Statistique Canada ont accès, suivant le principe du besoin de savoir, à la clé qui permet de combiner les résultats obtenus sur un échantillon particulier avec le reste des données de l'enquête sur la personne concernée. Cette clé est nécessaire pour ajouter de nouvelles données au fichier de chaque participant à l'enquête. La clé est également utilisée pour identifier les échantillons destinés à être détruits si une personne demande que soient retirés les échantillons qu'elle a fournis.

Communication des résultats aux participants à l'enquête

Les groupes de discussion de novembre 2005 et le prétest de l'ECMS⁴ ont indiqué que l'un des facteurs qui motivent la participation à l'enquête est la possibilité de recevoir les résultats des mesures de la santé et des analyses de laboratoire. Afin d'établir un processus en vue de communiquer les résultats des tests aux participants à l'enquête, l'équipe de l'ECMS a cerné, analysé et résolu un certain nombre de QEJS.

Habituellement, les participants aux enquêtes réalisées par Statistique Canada savent quelle information ils fournissent. Par contre, dans le cas de l'ECMS, il est fréquent qu'ils ne connaissent pas les données recueillies d'après les mesures physiques et les analyses de laboratoire (p. ex., pression artérielle). Bien que la plupart des gens souhaitent recevoir des renseignements sur leur état de santé, certains ne le désirent pas.

Conformément aux principes éthiques, juridiques et sociaux, toute information recueillie au sujet d'une personne doit être transmise à cette personne si elle le demande^{18,25,26}. Afin de respecter les préférences des participants à l'enquête, permission leur est demandée sur le formulaire de consentement de l'ECMS (figure B en annexe) de leur fournir leurs résultats. En outre, lors de l'exécution de l'application informatique de saisie des données à la clinique, il est demandé aux participants s'ils souhaitent recevoir les résultats des mesures physiques et des analyses de laboratoire par courrier ordinaire ou par une méthode permettant de faire le suivi de la livraison, par exemple par messagerie. D'autres renseignements sur le processus de communication des résultats sont présentés ailleurs dans le présent supplément³.

Les parents ou tuteurs des jeunes de 14 à 17 ans sont informés que, si leur adolescent accepte de participer à l'enquête et de recevoir les résultats, ceux-ci lui seront envoyés personnellement, afin d'assurer la protection de la vie privée de ces jeunes. Pour les enfants de 6 à 13 ans, les résultats sont envoyés au parent ou tuteur de l'enfant si ce dernier consent à recevoir les résultats.

La loi exige que certaines maladies infectieuses que l'on dépiste soient déclarées aux responsables de la santé publique. Les analyses effectuées dans le cadre de l'ECMS peuvent produire deux tels résultats à déclaration obligatoire, à savoir ceux concernant l'hépatite B et l'hépatite C. En vertu des lois provinciales sur la santé publique²⁹⁻³³, tout résultat positif pour l'antigène capsidique de l'hépatite B et pour le virus de l'hépatite C doit être déclaré aux autorités provinciales en matière de santé. Cette exigence représente une source éventuelle de conflit pour Statistique Canada, car les données de l'ECMS sont recueillies aux termes de la *Loi sur la statistique*¹⁴, qui garantit que les résultats individuels sont confidentiels et ne peuvent être partagés sans le consentement de la personne concernée.

Même si, sous l'angle juridique, la *Loi sur la statistique* semble avoir la suprématie, le Comité des politiques de Statistique Canada a reconnu qu'il était important de contribuer à l'amélioration de la santé publique. La solution, dans le cas de l'ECMS, consiste à informer les participants à l'enquête que la loi exige de communiquer les résultats positifs pour l'hépatite B et l'hépatite C aux autorités provinciales en matière de santé. Les personnes qui refusent que ces résultats soient partagés ne consentent pas aux tests de dépistage de l'hépatite.

Étant donné la nature délicate de ce genre de résultats, un processus de prise de contact en personne a été établi pour avertir les participants à l'enquête dont le résultat du dépistage est positif. Un conseiller médical de l'ECMS communique par téléphone avec ces personnes et leur offre du counselling. Puis, les résultats leur sont envoyés accompagné d'une lettre à remettre à leur professionnel de la santé agréé pour assurer le suivi.

L'équipe de l'ECMS a consacré beaucoup d'efforts à la conception de la trousse de résultats qui est envoyée aux participants à l'enquête. L'objectif est de fournir des renseignements utiles dans un format compréhensible pour la personne et pour les prestataires de soins de santé.

Des conseils éclairés sur la conception de la trousse de résultats ont été obtenus auprès du Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada (tableau 1) et d'autres comités importants de l'ECMS

(tableau 2). Des séances de récapitulation ont été organisées après le prétest de l'ECMS qui a eu lieu à l'automne 2004⁴ en vue d'obtenir les commentaires des participants sur l'utilité du rapport. Compte tenu de ces consultations, le rapport fournit les résultats de chaque mesure physique faite à la clinique, les résultats des analyses de laboratoire faites sur les échantillons de sang et d'urine, les définitions des analyses de laboratoire et les interprétations des résultats lorsque des fourchettes de référence ont été établies. Ces interprétations sont présentées sous forme d'un simple message qui donne des précisions sur les résultats spécifiques de la personne et (ou) conseille à cette dernière de prendre certaines mesures (dans la plupart des cas, de se faire suivre par un professionnel de la santé).

Pour les résultats qui nécessitent pas une intervention immédiate, un processus a été établi afin d'avertir la personne à la clinique. Lorsque les résultats de la mesure de la pression artérielle ou de l'examen de santé bucco-dentaire révèlent une situation éventuellement dangereuse, une lettre est produite et remise à la personne avant qu'elle quitte la clinique, afin qu'elle puisse la transmettre à un professionnel de la santé. Le suivi par un professionnel de la santé est nécessaire, car l'ECMS ne fournit pas de diagnostic.

Les résultats des analyses de sang et d'urine sont normalement communiqués aux participants à l'enquête de 8 à 12 semaines après la visite à la clinique. Si un résultat d'analyse n'est pas compris dans la fourchette de référence établie, la personne reçoit un rapport anticipé contenant les résultats de toutes les analyses réalisées jusque-là. Ce rapport anticipé comprend des renseignements sur les résultats anormaux et les coordonnées du conseiller médical de l'ECMS qui est à la disposition de la personne pour discuter des résultats, fournir des renseignements plus détaillés et offrir des conseils. De nouveau, aucun diagnostic n'est posé et il est conseillé au participant à l'enquête de consulter un professionnel de la santé aussitôt que possible.

Une très grande gamme d'analyses seront faites sur les échantillons de sang et d'urine dans le cadre de l'ECMS¹. Certains résultats seront difficiles, voire impossibles, à interpréter. Par exemple, c'est la

première fois au Canada qu'une enquête sur la population nationale comporte un grand nombre de mesures de facteurs environnementaux. Les résultats permettront d'établir des niveaux et des fourchettes de référence qui appuieront les évaluations des risques pour la santé de la population et qui orienteront les interventions et mesures de contrôle éventuelles. Puisqu'il n'existe pas de données de référence pour ces mesures à l'heure actuelle, il est impossible d'indiquer aux participants à l'enquête où se situe leur résultat par rapport au niveau « normal » ou « acceptable ». L'équipe de l'ECMS a consulté à cet égard ses comités d'experts ainsi que le CER de Santé Canada, et a étudié les pratiques adoptées ailleurs⁷. Suite à ces consultations, les participants à l'enquête sont informés de la nature exploratoire de certaines variables et avisés que ces résultats ne sont pas inclus systématiquement dans le rapport des résultats. Toutefois, un numéro de téléphone leur est communiqué au cas où ils souhaiteraient obtenir cette information.

Intégration

L'un des principes directeurs qui sous-tendent la norme concernant les comités d'éthique de la recherche au Canada, c'est-à-dire l'Énoncé de politique des trois conseils (EPTC)²⁵, est celui du respect de la justice et de l'intégration (tableau 1)²⁵. Bien qu'« aucun segment de la population ne devrait subir plus que sa juste part des inconvénients de la recherche »²⁵, l'énoncé mentionne aussi « l'obligation de tenir compte, sans faire de discrimination, des personnes ou des groupes susceptibles de tirer parti de la recherche »²⁵.

Le champ d'observation de l'ECMS comprend les enfants, les personnes ayant une déficience ou un handicap physique ou mental et celles qui ont de la difficulté à lire, à parler et à comprendre l'anglais ou le français. Certaines procédures de consentement ont été modifiées à l'intention de ces groupes et les employés de l'ECMS possèdent une certaine liberté en ce qui concerne les procédures, à condition que ne soit compromis ni le respect de la dignité ni la sécurité des participants à l'enquête. Tous les employés de la clinique où sont faites les mesures physiques de l'ECMS ont participé à un

atelier spécial³⁴ durant lequel ils ont appris à déterminer quand et comment adapter les procédures afin de tenir compte de déficiences physiques ou mentales.

Les enfants de 6 à 17 ans participent au volet ménage ainsi qu'au volet clinique de l'ECMS. Pour ceux de 6 à 11 ans, le parent ou tuteur répond aux questions au nom de l'enfant, avec l'aide de ce dernier au besoin. L'expérience de Statistique Canada indique que, pour les enfants de moins de 12 ans, les interviews par procuration (information fournie par un parent ou tuteur) produisent souvent des données plus exactes que l'interview de l'enfant uniquement.

Dans le cas de presque toutes les composantes du questionnaire des ménages de l'ECMS, les participants de 12 ans et plus répondent en leur propre nom. À moins que les adolescents n'en accordent la permission, leurs réponses ne sont communiquées à personne d'autre, même pas à leurs parents. Des entrevues par procuration ne sont réalisées pour les personnes de 12 ans et plus que si leur état de santé mentale ou physique les empêche de répondre aux questions sans aide.

L'âge auquel un enfant est capable de prendre ses propres décisions a fait l'objet de nombreux débats^{35,36}. Le consentement relatif à des soins de santé est probablement la situation la plus apparentée à une enquête telle que l'ECMS, puisque les participants à l'enquête recevront des résultats d'après lesquels ils pourront prendre des décisions concernant les soins de santé qu'ils reçoivent et leurs habitudes ayant une incidence sur la santé. Au Canada, l'âge requis pour consentir varie selon la province et selon le sujet pour lequel le consentement est demandé. En Ontario, l'âge requis pour consentir à des soins de santé dépend de la compétence et non de l'âge³⁷, conformément aux principes du mineur mature³⁸. Au Québec, l'âge légal de consentement est établi à 14 ans³⁰.

Pour le volet clinique de l'ECMS, les personnes de 14 ans et plus donnent leur propre consentement. Cet âge a été choisi pour le prétest⁴, ainsi que pour l'enquête principale d'après les résultats des consultations avec le Comité consultatif d'experts, le Comité consultatif des médecins, les commissaires

fédéral et provinciaux à la protection de la vie privée, et d'autres.

Les personnes ayant une déficience physique sont incluses dans l'ECMS, quoique certaines pourraient être exclues de certains tests. Les protocoles sont adaptés dans la mesure du possible, selon le type et l'importance du handicap.

Dans le cas des personnes ayant une déficience visuelle, au moment de l'entrevue sur le ménage, l'intervieweur passe verbalement en revue le contenu de la *Brochure d'information et de consentement*, y compris les formulaires de consentement. À la clinique, les membres du personnel fournissent des formulaires de consentement imprimés en gros caractères aux répondants dont la déficience visuelle est modérée. À ceux dont la déficience visuelle est plus grave, ils lisent à haute voix le formulaire de consentement et cochent les cases pertinentes à mesure que la personne répond. Si un membre de la famille ou un ami accompagne le participant à l'enquête, il peut observer l'employé de la clinique pendant qu'il remplit le formulaire.

Dans le cas d'une déficience auditive, les ordinateurs portables utilisés pour la collecte des données au domicile de la personne ainsi qu'à la clinique sont tournés de façon qu'elle puisse lire l'écran et soit complètement informée. L'intervieweur ou l'employé de la clinique pointe vers le texte approprié. Une démonstration des tests physiques est donnée. Pour le volet ménage de l'enquête, les participants peuvent choisir de répondre à l'aide d'un service de télécriteur/ATS (appareil de télécommunications qui permet de tenir des conversations par écrit sur support imprimé ou écran électronique). Le numéro de télécriteur/ATS est indiqué dans la brochure d'introduction à l'ECMS. Les services d'un interprète gestuel sont offerts sur demande.

Les intervieweurs et les employés de la clinique se fient à leur jugement pour décider si une personne de 14 ans ou plus ayant une déficience mentale comprend suffisamment l'enquête et le processus de consentement pour donner un consentement éclairé. Si elle est incapable de le faire, il est demandé au parent ou au tuteur de fournir le consentement en son nom. Les personnes ayant une déficience

mentale doivent être exclues de certains tests physiques s'il est déterminé qu'elles sont incapables de comprendre les instructions.

Toute l'information concernant l'ECMS est disponible en anglais et en français. En outre, divers documents relatifs au consentement (brochure et formulaires de consentement) et à la sécurité des tests sont traduits dans certaines des langues non officielles les plus courantes. S'ils sont disponibles, des intervieweurs ou des employés de la clinique parlant la langue non officielle procèdent à l'entrevue et aux tests physiques. Si cela est impossible, il arrive que l'on demande l'aide d'un membre de la famille parlant l'une des langues officielles et la langue non officielle ou celle d'un interprète externe.

Entreposage

Il est prévu d'entreposer indéfiniment les échantillons biologiques prélevés dans le cadre de l'ECMS afin que les chercheurs puissent tirer parti des nouvelles méthodes d'analyse et technologies à mesure qu'elles sont découvertes. D'autres renseignements sur les raisons qui justifient l'entreposage des échantillons figurent dans l'article décrivant le contexte de l'ECMS¹.

Les lois et lignes directrices nationales et internationales concernant l'entreposage de sang et d'urine ne spécifient généralement pas pendant combien de temps les échantillons devraient être gardés⁶, si bien que la durée de l'entreposage varie considérablement d'un projet de recherche à l'autre. À leur domicile, ainsi qu'à la clinique, les participants à l'ECMS sont avertis que l'entreposage sera de durée indéfinie et informés des avantages de cet entreposage indéfini. La plupart des participants aux groupes de discussion de novembre 2005 n'ont pas considéré que la durée de l'entreposage était un problème, et n'ont pas pu non plus proposer une durée idéale d'entreposage.

Une grande attention a été accordée durant l'élaboration de l'ECMS aux QEJS concernant l'accès aux échantillons entreposés. Une fois que les participants à l'enquête ont consenti au prélèvement des échantillons, Statistique Canada devient le responsable de ces échantillons. Toutefois, tout participant peut demander en tout temps le retrait

de ses échantillons, quelle que soit la période pendant laquelle ils ont été entreposés dans le biodépôt du Laboratoire national de microbiologie (LNM). Les participants à l'enquête ne savent pas à quels projets serviront leurs échantillons au moment où ils consentent à l'entreposage de ces derniers. Toutefois, aussitôt qu'un projet est approuvé, l'information est affichée sur le site Internet de Statistique Canada³⁹. Les participants à l'enquête ont ainsi la possibilité de demander le retrait de leurs échantillons si une étude particulière les gêne. Ils ne seront pas contactés individuellement au sujet des études portant sur les échantillons biologiques entreposés.

Au cours du temps, certains participants à l'enquête pourraient perdre la capacité de donner un consentement éclairé. Ils pourraient ne plus être capables de comprendre les renseignements affichés sur le site Internet de Statistique Canada au sujet des projets de recherche approuvés ou, du moins, ne plus avoir le même niveau de compréhension qu'au moment du consentement original à l'utilisation de leurs échantillons. Leur aptitude à décider de façon éclairée s'ils souhaitent que leurs échantillons soient utilisés pour une étude particulière ou s'ils veulent qu'ils soient retirés pourrait être compromise. Ce problème risque d'autant plus de se poser que la période d'entreposage est longue.

Un comité chargé de la supervision du biodépôt a été créé pour examiner les questions telles que celles-là et pour garantir la confidentialité et la protection des renseignements obtenus d'après les échantillons. Ce comité donne à Statistique Canada des conseils et des directives concernant les protocoles établis pour autoriser l'accès aux échantillons et l'exécution de travaux de recherche portant sur ces échantillons, et fait des recommandations quant aux modifications qui devraient être apportées à ces protocoles.

Pour avoir accès aux échantillons et aux fichiers de données, les chercheurs doivent suivre un processus réglementaire (figure 2). Ceux dont la

proposition a été approuvée doivent devenir des personnes réputées être employées de Statistique Canada et prêter le serment de respecter les dispositions relatives à la confidentialité de la *Loi sur la statistique*^{14,40}.

Sommaire

Durant le développement de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, il a fallu résoudre des questions éthiques, juridiques et sociales (QEJS) relatives au consentement, à la protection des renseignements personnels, à la confidentialité des données, à la communication des résultats, à l'intégration et à l'entreposage des échantillons de sang et d'urine. Divers groupes et particuliers ont joué un rôle déterminant dans l'établissement des procédures permettant de répondre à ces questions. Grâce aux connaissances spécialisées glanées auprès des nombreux groupes consultés, l'équipe de l'ECMS a pu établir des protocoles transparents adaptés à l'enquête. La participation du Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada et du Commissariat à la protection de la vie privée du Canada a été particulièrement utile. La surveillance permanente non seulement des questions décrites dans le présent article, mais aussi de toutes les QEJS qui se posent, est d'une importance capitale, étant donné surtout l'entreposage indéfini des échantillons prélevés durant l'enquête. Cette surveillance permettra d'assurer que soit respectée la portée et l'entendement du consentement original, ainsi que la confiance accordée par les participants à l'enquête. ●

Remerciements

Les auteurs remercient l'équipe de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé et les membres de la Division des services d'accès et de contrôle des données de Statistique Canada.

Références

1. M.S. Tremblay, M. Wolfson et S. Connor Gorber, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 7-21 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
2. S. Giroux, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 35-40 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
3. S.N. Bryan, M. St-Denis et D. Wojtas, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 59-78 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
4. M.S. Tremblay, R. Langlois, S.N. Bryan *et al.*, « Prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé : conception, méthodologie, résultats », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 23-34 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
5. A. Aromaa, P. Koponen, J. Tafforeau *et al.*, (sous la direction de), *Status and Future of Health Surveys in the European Union*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, 2003.
6. Public Population Project in Genomics, disponible à l'adresse : <http://www.p3gobservatory.org> (document consulté le 29 septembre 2006).
7. Centers for Disease Control, National Center for Health Statistics, *National Health and Nutrition Examination Survey*, disponible à : <http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm> (document consulté le 29 septembre 2006).
8. A. Aromaa, S. Koskinen, (sous la direction de), *Health and Functional Capacity in Finland. Baseline Results of the Health 2000 Health Examination Survey*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, 2004.
9. A. Aromaa, S. Koskinen et J. Huttunen, *Health in Finland*, KTL – National Public Health Institute, Ministry of Social Affairs and Health, Helsinki, Finland, Edita Ltd., 1999.
10. A. Aromaa, P. Koponen, J. Tafforeau *et al.*, *Health Surveys: Evaluation and Recommendations*, Helsinki, Finland, KTL – National Public Health Institute, 2003.
11. H. Tolonen, K. Kuulasmaa, T. Laatikainen *et al.*, *European Health Risk Monitoring: Recommendation for Indicators, International Collaboration, Protocol and Manual of Operations for Chronic Disease Risk Factor Surveys*, Helsinki, Finland, Finnish National Public Health Institute, 2002.
12. H. Tolonen, M. Mahonen, K. Kuulasmaa *et al.*, *European Health Risk Monitoring: Reporting the Risk Factor Survey Data*, Helsinki, Finland, Finnish National Public Health Institute, 2002.
13. Centre de recherche en droit public, Université de Montréal, Faculté de droit, HumGen International, A database on ELSI issues in human genetics research, disponible à l'adresse : <http://www.humgen.umontreal.ca> (document consulté le 29 septembre 2006).
14. Canada, *Loi sur la statistique (1985)*, L.R. 1985, chapitre S-19, disponible à l'adresse : http://dissemination.statcan.ca/francais/about/statact_f.htm (document consulté le 29 septembre 2006).
15. Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels (1985)*, L.R. 1985, chapitre. P-21, disponible à l'adresse : <http://lois.justice.gc.ca/fr/showtdm/cs/P-21/index.html> (document consulté le 29 septembre 2006).
16. Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, *Le Commissariat à la protection de la vie privée élargit son Comité consultatif externe*, disponible à l'adresse : http://www.privcom.gc.ca/information/misc/not_060515_f.asp (document consulté le 29 septembre 2006).
17. Santé Canada, *Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada*, disponible à l'adresse : http://www.hc-sc.gc.ca/sr-sr/advice-avis/reb-cer/index_f.html (document consulté le 29 septembre 2006).
18. Association canadienne de normalisation, *Code canadien de protection des renseignements personnels*, disponible à l'adresse : <http://www.csa.ca/standards/privacy/code> (document consulté le 2 octobre 2006).
19. P. O'Hara, *Issues regarding a system of research ethics oversight for the Canadian Health Measures Survey*, 2005 (octobre). [Document de travail] [document interne] (Renseignements : Division des mesures physiques de la santé).
20. Statistique Canada, *Politique d'évaluation des facteurs relatifs à la vie privée*, disponible à l'adresse : http://www.statcan.ca/francais/about/pia/piapolicy_f.htm (document consulté le 29 septembre 2006).
21. Statistique Canada, *Évaluation des facteurs relatifs à la vie privée*, disponible à l'adresse : http://www.statcan.ca/francais/about/pia/pia_f.htm (document consulté le 29 septembre 2006).
22. B.-M. Knoppers, « Consent revisited: points to consider », *Health Law Review*, 13 (2 et 3), 2005, p. 33.
23. Statistique Canada, *Politique d'information des répondants aux enquêtes*, disponible à l'adresse : http://www.statcan.ca/francais/about/policy/infosurvey_f.htm (document consulté le 2 octobre 2006).
24. Statistique Canada. *Politique relative au couplage d'enregistrements*, disponible à l'adresse : <http://www.statcan.ca/francais/recrdlink/policy4-1.htm> (document consulté le 2 octobre 2006).
25. Instituts de recherche en santé du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, *Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains, 1998 (avec les modifications de 2000, 2002 et 2005)*, Groupe consultatif interagences en éthique de la recherche, disponible à l'adresse : <http://www.pre.ethics.gc.ca> (document consulté le 29 septembre 2006).
26. Instituts de recherche en santé du Canada, *Pratiques exemplaires des IRSC en matière de protection de la vie privée dans la recherche en santé*, Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2005: 4.

27. Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, *Rapport annuel au Parlement 1999-2000* (modification à), disponible à l'adresse : http://www.privcom.gc.ca/information/ar/02_04_08_e.asp (document consulté le 2 octobre 2006).
28. Statistique Canada, *Évaluation générique des facteurs relatifs à la vie privée pour les enquêtes de Statistique Canada*, disponible à l'adresse : http://dissemination.statcan.ca/francais/about/pia/generic_f.htm (document consulté le 2 octobre 2006).
29. Nouveau-Brunswick, *Santé, Règlement général, – Loi sur la, Règl. du N.-B. 88-200*, disponible à l'adresse : <http://www.canlii.org/nb/legis/regl/1988r.200/20050214/tout.html> (document consulté le 2 octobre 2006).
30. Québec, *Loi sur la santé publique, L.R.Q., c. S-2.2 :82, 1991, c.64, a.14*, disponible à l'adresse : <http://www.canlii.org/qc/legis/regl/s-2.2r.1/20041104/tout.html> (document consulté le 2 octobre 2006).
31. Ontario, *Loi sur la protection et la promotion de la santé, L.R.O. 1990, ch. H.7*, disponible à l'adresse : http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Statutes/French/90h07_f.htm (document consulté le 2 octobre 2006).
32. Alberta, *Public Health Act RSA 2000, c. P-37*, disponible à l'adresse : <http://www.canlii.org/ab/laws/sta/p-37/20060217/whole.html> (document consulté le 2 octobre 2006).
33. British Columbia, *Health Act RSBC 1996 c179*, disponible à l'adresse : http://www.qp.gov.bc.ca/statreg/stat/H/96179_01.htm (document consulté le 2 octobre 2006).
34. Société canadienne de physiologie de l'exercice, *Inclusive Fitness and Lifestyle Services for All disAbilities*, Ottawa, Société canadienne de physiologie de l'exercice, 2002.
35. V. Larcher, « Consent, competence and confidentiality », *British Medical Journal*, 330, 2005, p. 353-356.
36. Harrison C, Kenny NP, Sidarous M, *et al.*, « Bioethics for clinicians: involving children in medical decisions », *Canadian Medical Association Journal*, 156(6), 1997, p. 825-828.
37. M.J. Wilson, *Summary of NCEHR Listserv*, disponible à l'adresse : <http://www.mcmaster.ca/ors/ethics/ncehr/feb2002.htm> (document consulté le 2 octobre 2006).
38. Numéro 38891, Cour suprême, le 31 août, Albert G. Smith, appelant, v. Walter W. Seibly et al., défendeurs.
39. Statistique Canada, disponible à l'adresse : <http://www.statcan.ca/CHMS>.
40. Statistique Canada, *Politique sur l'utilisation de personnes réputées être employées*, disponible auprès de la Division des services d'accès et de contrôle des données, sur support papier ou électronique.

Annexe

Figure A

Couplage et partage de vos données

Couplage

Les données que nous recueillons auprès de vous nous aideront à mieux comprendre l'état de santé général des Canadiens. Toutefois, il serait encore plus utile de combiner ces données avec des sources provinciales d'information sur la santé pour obtenir un portrait aussi complet que possible de l'état de santé des Canadiens. Cette opération, appelée « couplage de données ou d'enregistrements », est effectuée uniquement à des fins statistiques.

Si vous ne voulez pas que vos données soient couplées, elles ne le seront pas. Cependant, les résultats des projets fondés sur le couplage pourraient aider les administrations publiques à suivre, évaluer et modifier les politiques en matière de soins de santé, de promotion de la santé et d'utilisation des services de santé. Pour plus de renseignements, voir www.statcan.ca/francais/recrdlink.

À la fin de votre visite à la clinique, nous vous demanderons si vous consentez ou non au couplage de vos renseignements. Il s'agit des réponses recueillies dans le cadre de l'interview, des résultats des tests réalisés à la clinique, des données enregistrées par le moniteur d'activité et des résultats des analyses de vos échantillons de sang et d'urine en laboratoire. Si vous y consentez :

- nous vous demanderons le numéro de votre carte santé pour faciliter la procédure de couplage;
- nous combinerons les renseignements recueillis dans le cadre de l'enquête avec certains renseignements sur vous que le ministère de la Santé de votre province, les registres de santé ou d'autres organismes reconnus dans ce domaine ont déjà dans leurs dossiers;
- nous supprimerons vos nom, adresse, date de naissance et numéro de carte santé du fichier de données couplées dès que le couplage sera terminé;
- nous détruirons tous les fichiers de couplage à la fin du projet pour lequel le couplage aura été effectué.

Le couplage des données se fera à Statistique Canada et uniquement par des employés de Statistique Canada; toutes les données couplées demeureront confidentielles en vertu de la Loi sur la statistique. Nous ne fournirons aucun renseignement à votre sujet au ministère de la Santé de votre province ou aux registres de santé — l'information ne circulera que dans un sens, vers Statistique Canada.

Partage

Le partage des données nous permet de réduire le nombre d'enquêtes menées auprès des Canadiens. Nous vous demanderons donc si vous consentez à ce que ces mêmes données soient communiquées à Santé Canada et à l'Agence de santé publique du Canada (ASPC). Si vous y consentez :

- nous communiquerons les renseignements qui vous concernent à Santé Canada et à l'ASPC; toutefois, vos nom, adresse, date de naissance et numéro de carte santé seront supprimés de tous les fichiers avant l'envoi des données;
- les renseignements à votre sujet ne seront communiqués à aucune autre partie sans votre consentement;
- Santé Canada et l'ASPC utiliseront ces renseignements uniquement à des fins statistiques et devront en assurer la confidentialité;
- aucun renseignement provenant du ministère de la Santé de votre province ou des registres de santé ne sera partagé.

Si vous ne voulez pas que vos données soient partagées, elles ne le seront pas. Ce serait toutefois dommage parce que les chercheurs et spécialistes de Santé Canada et de l'ASPC pourraient tirer parti des renseignements que nous recueillons auprès de vous pour tenter d'améliorer les politiques en matière de santé et, du même coup, la santé des Canadiens.

Figure B


Enquête canadienne sur les mesures de la santé


CONFIDENTIEL (une fois rempli)

Date (aaaa/mm/jj) :	2007/04/02
Numéro d'identification :	10100015
Nom :	JEAN UNTEL
Âge à la clinique :	45
Sexe :	Masculin

J'ai lu et compris les renseignements qui m'ont été fournis dans le livret d'information et de consentement relatif à l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. Je décide, en cochant les cases ci-dessous et en signant ce formulaire, de consentir (« Oui ») ou de ne pas consentir (« Non ») à ce qui suit :

à me soumettre à des évaluations physiques et à fournir des échantillons de mon sang et de mon urine	Oui	☐	Non	☐
à recevoir un exemplaire de mon Rapport d'analyses de laboratoire	Oui	☐	Non	☐
à permettre à Statistique Canada d'analyser mon sang pour y dépister les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C et de communiquer avec moi, ainsi qu'avec les autorités provinciales concernées, si les résultats des analyses sont positifs	Oui	☐	Non	☐
à ce que l'on entrepose des échantillons de mon sang et de mon urine pour utilisation dans le cadre de futures études sur la santé	Oui	☐	Non	☐
à ce que l'on entrepose des échantillons de mon ADN pour utilisation dans le cadre de futures études sur la santé	Oui	☐	Non	☐

J'ai disposé du temps voulu pour décider si j'allais participer à l'enquête. Je comprends que même si j'ai consenti à un ou plusieurs points de ce formulaire, je peux me retirer de n'importe quelle composante de l'enquête ou de toute étude subséquente à n'importe quel moment.

JEAN UNTEL

_____ Signature du participant	_____ Date
_____ Nom du témoin (en lettres moulées)	
_____ Signature du témoin	_____ Date


 Statistique
Canada


 Statistics
Canada



Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique

Shirley Bryan, Marc St-Denis et Dana Wojtas

Résumé

Objectifs

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) comporte deux volets : une interview à domicile, et une visite à une clinique mobile. On installe deux remorques sur quinze emplacements situés dans l'ensemble du Canada aux fins de recueillir des données au moyen de mesures physiques prises sur un échantillon d'environ 5 000 Canadiennes et Canadiens. Les remorques comprennent des salles de clinique dotées d'équipement de mesure physique; il y a aussi des locaux administratifs; et on y retrouve un laboratoire entièrement fonctionnel. L'équipe sur le terrain se compose de onze intervieweurs auprès des ménages et de vingt employés à la clinique. À chaque emplacement, environ 350 participants se rendent à la clinique à l'intérieur d'une période de cinq à six semaines. Les participants prennent part à tous les tests auxquels ils sont admissibles, notamment la pression artérielle, l'anthropométrie, la spirométrie, le prélèvement d'échantillons de sang et d'urine, les tests visant à établir leur condition physique ainsi qu'un examen de santé bucco dentaire. Les participants qui ne sont pas en mesure de se rendre à la clinique peuvent passer certains des tests à leur domicile.

Mots-clés

Anthropométrie, prélèvement d'échantillons de sang et d'urine, clinique mobile, examen bucco dentaire, mesures physiques, contrôle de la qualité, spirométrie, enquêtes.

Auteur

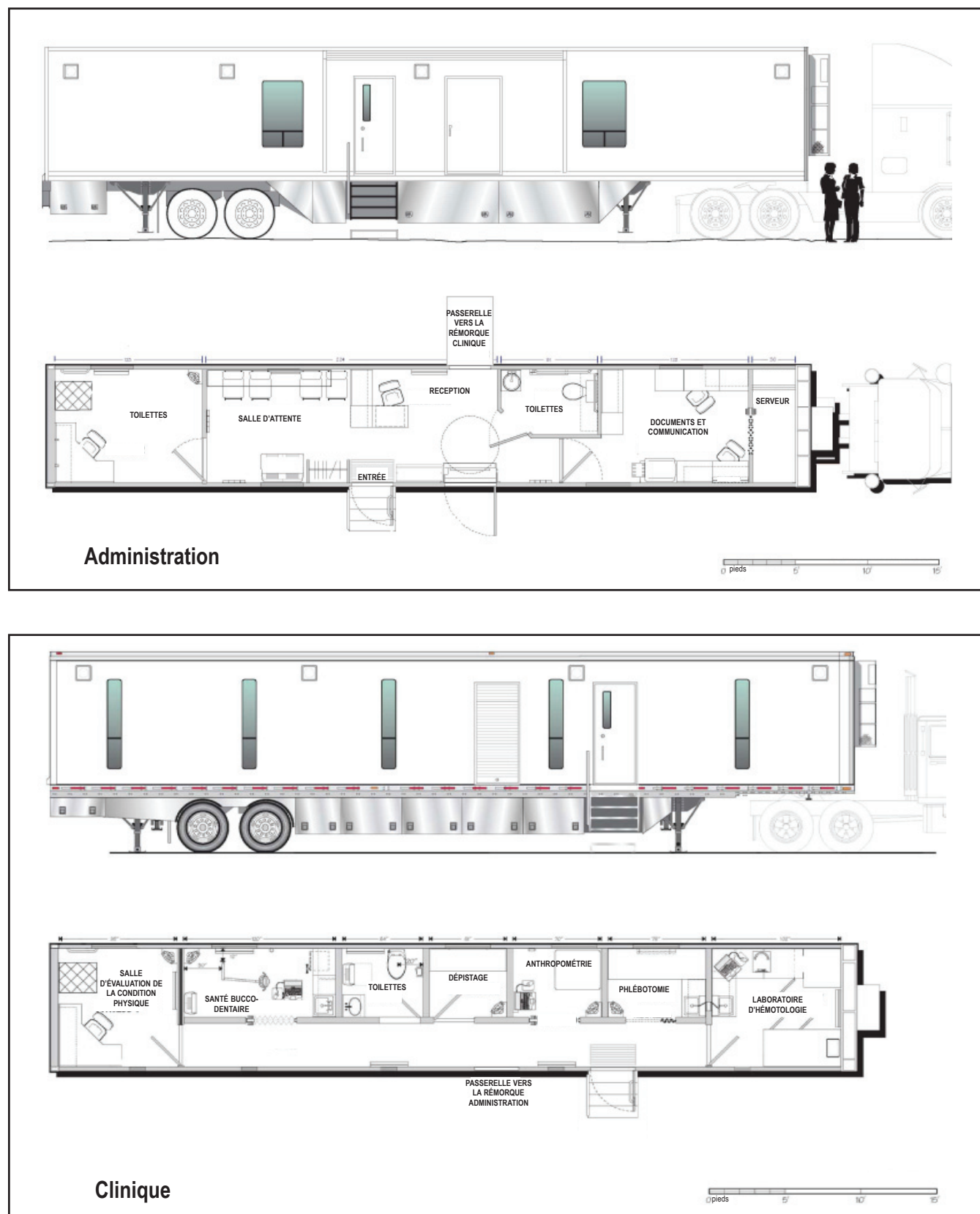
Shirley Bryan (613 951 4968; Shirley.Bryan@statcan.ca), Marc St Denis (613 951 0959; Marc.St-Denis@statcan.ca) et Dana Wojtas (613 951 4101; Dana.Wojtas@statcan.ca) font partie de la Division des mesures physiques de la santé, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6.

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) est menée par Statistique Canada en partenariat avec Santé Canada et l'Agence de santé publique du Canada. L'enquête comprend une interview en personne à domicile et une visite à une clinique mobile¹. Elle se déroulera sur une période de deux ans auprès d'un échantillon composé de quelque 5 000 Canadiennes et Canadiens².

Le présent document décrit certaines des exigences et procédures logistiques et opérationnelles relatives aux activités menées en clinique aux fins de l'enquête. Les aspects logistiques ont notamment trait à l'infrastructure matérielle (dimensions et aménagement de la clinique mobile), à la sélection, à l'aménagement et à l'entretien des emplacements où est installée la clinique, à l'infrastructure informatique nécessaire en vue de la collecte des données, à l'installation d'un laboratoire mobile, à la dotation et à la formation de l'équipe sur le terrain, sans oublier les dispositions à prendre pour l'hébergement des employés, ceux-ci devant vivre en

Figure 1

Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Remorques



nomades au cours de la période de collecte des données. Au chapitre des aspects opérationnels, on présente entre autres un aperçu des rendez-vous à la clinique, des activités d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité, du traitement, de l'analyse et de l'entreposage d'échantillons de sang et d'urine au laboratoire de la clinique mobile ainsi que de l'expédition de ces échantillons et du rôle des laboratoires de référence de l'ECMS.

Clinique mobile

Il a été décidé, à la lumière des résultats du prétest de l'ECMS³, que les mesures physiques et les prélèvements d'échantillons biologiques seraient effectués dans une clinique mobile. Chaque clinique est constituée de deux remorques, chacune ayant une longueur de 53 pieds (16 mètres) (figure 1). Ces deux remorques, dont l'une sert à l'administration tandis que l'autre contient la clinique proprement dite, sont reliées par une passerelle enclouée.

Lors de chaque période de collecte, d'une durée de six à sept semaines, des tests sont menés à un seul emplacement, où travaille l'ensemble de l'équipe de collecte. Pendant ce temps, la deuxième clinique est installée sur l'emplacement suivant. Dès que les activités de collecte sont terminées à un emplacement, le personnel se rend à l'emplacement suivant.

Aménagement de la clinique mobile

Étant donné que l'espace utile dans chaque remorque se limite à environ 376 pieds carrés (35 mètres carrés), on a consacré beaucoup de temps à la planification et à l'agencement de cet espace. On a déterminé les mesures physiques à effectuer dans chaque pièce en fonction de la nature et de la taille de l'équipement de test, de la surface requise (p. ex., la salle d'anthropométrie dispose d'une balance encastrée dans le plancher), du type et de la dimension de l'ameublement nécessaire (p. ex., un fauteuil de dentiste et un autoclave dans la salle servant aux examens de santé bucco-dentaire), ainsi que du genre de porte à installer (porte accordéon ou porte à charnières). Les pièces de la clinique ont été conçues afin de se prêter dans la mesure du possible à des mesures variées, de façon que l'on

Tableau 1

Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Fonction des salles de la clinique mobile

Salle(s)	Fonction(s)
Réception	Inscription des participants et vérification Composante du consentement Composante sortie Salle d'attente pour les participants
Toilette	Composante du prélèvement de l'échantillon d'urine Vestiaire des participants
Bureau administratif	Bureau des rendez-vous Bureau du gestionnaire d'emplacement Procédures administratives générales
Salles d'évaluation de la condition physique	Physitest aérobie canadien modifié (PACm) Flexion du tronc Redressements assis partiels Force de préhension Spirométrie Pression artérielle (au besoin)
Filtrage	Questionnaire de filtrage Pression artérielle Spirométrie
Santé bucco-dentaire	Composante de la santé bucco-dentaire
Anthropométrie	Taille (en positions debout et assise) Poids Plis cutanés Circonférence de la taille et des hanches Moniteur d'activité
Phlébotomie	Composante du prélèvement d'échantillons de sang
Laboratoire	Composante du laboratoire Entreposage des échantillons biologiques Expédition des échantillons biologiques Hémogramme

dispose de plus de latitude pour gérer le flux des participants (tableau 1). En prévision de situations d'urgence, toutes les salles de test disposent d'un téléphone; en outre, on trouvera à la réception ou dans le couloir un défibrillateur automatique, une trousse de premiers soins et un extincteur. Une remorque utilitaire, qui est réservée au personnel et sert de local d'entreposage additionnel, est stationnée à proximité de la clinique.

Plans d'urgence

Pour assurer la sécurité de l'environnement de travail et de l'environnement clinique ainsi que la sécurité des données d'enquête et des biens matériels, on a élaboré un plan d'intervention en cas d'interruption des activités ou de catastrophe. Ce plan met de l'avant des moyens de préserver le bien-être des participants et du personnel, de limiter la durée des temps d'arrêt, de déterminer les éléments essentiels à la mission associée à l'enquête, de procéder à l'identification des dangers et d'évaluer le risque. Ce plan contient aussi les coordonnées à jour de tout le personnel d'enquête, et il est assorti de plans à mettre en œuvre en cas d'urgence pouvant avoir des répercussions sur la collecte normale des données d'enquête. Tous les membres du personnel reçoivent une formation sur les procédures d'urgence, les procédures d'évacuation de la clinique mobile, l'utilisation et l'emplacement du matériel d'urgence, et les procédures de sécurité en vue d'éviter tout contact avec des substances pouvant s'avérer dangereuses, par exemple des échantillons biologiques ou un déversement de mercure. On procède périodiquement à des exercices de simulation — urgence médicale, catastrophe, biorisque, incendie ou panne de courant.

Choix, aménagement et entretien des emplacements pour l'installation de la clinique

Dans le cadre de l'ECMS, des données seront recueillies à partir de quinze emplacements situés dans l'ensemble du pays². Les préparatifs débutent six mois avant la date où la clinique mobile doit arriver à un nouvel emplacement. Avant de se rendre sur un emplacement éventuel, l'équipe responsable des arrangements préalables cherchera des endroits pouvant convenir à cette fin. L'équipe tiendra également compte des jours fériés fédéraux, provinciaux et municipaux ainsi que des activités spéciales ou des festivals devant se dérouler dans la région et pouvant avoir une incidence sur les activités de la clinique.

Une fois qu'elle dispose de ces données préliminaires, l'équipe visite les emplacements possibles et les classe en fonction de critères de

sélection (annexe A). Elle communique avec le propriétaire de l'emplacement jugé le plus approprié (et avec celui d'un emplacement pouvant servir de solution de rechange) afin d'expliquer le projet et de mener des négociations en vue de l'utilisation de l'emplacement. Une fois les arrangements conclus, des dispositions sont prises en ce qui touche les services publics et autres, les licences et permis nécessaires, l'hébergement du personnel et la location d'automobiles.

On installe les remorques sur l'emplacement de manière que la passerelle qui les relie soit sécuritaire et fonctionnelle. On branche les services publics (aqueduc, égout, électricité, Internet, téléphone), et des arrangements sont pris avec des entrepreneurs locaux pour la prestation de services additionnels (poubelles, pompage des eaux usées, services de messagerie, ramassage des déchets biologiques dangereux). L'équipement est déballé, installé, nettoyé et étalonné.

Avant que les activités ne débutent à un nouvel emplacement, tous les systèmes de la clinique sont mis à l'essai pendant une journée. De six à huit volontaires se prêtent aux tests, tandis que le personnel fait l'essai de l'équipement, prend part à des exercices de formation et exécute les procédures de contrôle de la qualité.

On procède constamment à des activités d'entretien à la clinique mobile. L'appareil élévateur pour fauteuil roulant, les génératrices de bord, les systèmes de chauffage et de refroidissement ainsi que la plomberie font l'objet de tests et de services d'entretien périodiques. Le revêtement extérieur des remorques doit être propre et complètement exempt de rouille; le terrain doit être en ordre, et l'on ne doit pas y retrouver de neige, de glace ni d'autres éléments pouvant représenter un danger. Le personnel de la clinique mobile nettoie l'intérieur de celle-ci chaque jour. Une fois que les activités de collecte sont terminées sur un emplacement, on remet le terrain dans l'état où il se trouvait au départ.

Environnement informatique

Dans le cadre de l'ECMS, on utilise des applications de collecte de données assistée par ordinateur qui font partie du système Blaise (Statistics Netherlands,

Voorburg, Pays-Bas) à la fois lors des interviews à domicile et lors des examens à la clinique. De même que pour toutes les autres enquêtes de Statistique Canada qui portent sur la santé, on a recours à la procédure d'IPAO (interview sur place assistée par ordinateur) pour les interviews à domicile.

Une architecture particulière a été mise au point pour la saisie informatique des données à la clinique, de façon à permettre à plus d'un utilisateur d'accéder au dossier d'un participant depuis différentes salles. Il fallait à cette fin disposer d'une application de saisie de données entièrement personnalisée, faisant appel à des composantes propres aux interviews téléphoniques assistées par ordinateur (ITAO). Afin de limiter les erreurs de saisie de données, d'accroître l'efficacité des activités de collecte de données et de réduire la nécessité de saisir les données deux fois et de vérifier la saisie, le système de saisie de données à la clinique a été conçu de façon à accepter les saisies directes à partir d'équipement de test électronique. On a notamment prévu des fonctions de communications (unidirectionnelles et bidirectionnelles) entre le système Blaise et les appareils de mesure (p. ex., un appareil de mesure automatique de la pression artérielle).

La clinique mobile possède son propre serveur d'ITAO. Au lieu d'entreposer les données sur les participants, les ordinateurs servant à la saisie des données enregistrent toutes les données directement dans ce serveur. L'équipement informatique comporte plusieurs niveaux de chiffrement des données ainsi qu'un contrôle d'accès. Chaque jour, le serveur d'ITAO transmet les données chiffrées et télécharge les dossiers à partir d'une ligne téléphonique de sortie réservée, qui est reliée au bureau central de Statistique Canada, à partir de l'infrastructure existante de transmission des données recueillies sur le terrain. Les données transmises entre la clinique mobile et le bureau central sont chiffrées.

Des systèmes de secours et des dispositifs d'urgence sont prévus afin d'empêcher l'arrêt des activités et la perte de données. Le serveur est branché à une source d'alimentation de secours, et la clinique dispose d'équipement auxiliaire, notamment un autre serveur, des ordinateurs

portatifs, des disques durs et des imprimantes d'étiquettes. On fait une copie de sauvegarde des données après chaque séance à la clinique. L'équipement informatique et médical est muni de limiteurs de surtension, et la plus grande partie de l'équipement informatique peut fonctionner au moyen de batteries ou d'une alimentation sans coupure.

Installation d'un laboratoire mobile

Les travaux d'élaboration touchant le volet laboratoire de l'ECMS ont comporté notamment l'élaboration de procédures de collecte, de traitement, d'analyse, d'entreposage et d'expédition d'échantillons de sang et d'urine, de même que l'installation d'un laboratoire mobile. Concernant cette installation, il fallait tenir compte d'aspects comme les modalités régissant le déroulement du travail, les procédures de collecte, d'entreposage et d'expédition des échantillons, les procédures préanalytiques et analytiques, la dotation, l'espace et l'équipement nécessaires, ainsi que les coûts.

Les besoins relatifs au matériel de laboratoire ont été définis en fonction de facteurs comme la taille (étant donné que l'espace disponible était limité), l'exactitude et la précision, la fiabilité (fréquence des pannes, des réparations et de l'entretien), les besoins relatifs à l'infrastructure (consommation d'eau et d'énergie, élimination des déchets), la convivialité et l'entretien, les cours de formation offerts, la disponibilité et la rapidité des services dans l'ensemble du pays, les lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire, la capacité en matière de tests, le coût et la comparabilité avec d'autres enquêtes internationales.

Les spécifications détaillées de l'équipement ont été préparées, et l'équipement a été acheté conformément aux lignes directrices de l'administration fédérale en la matière. On a aussi préparé des spécifications relatives à la mise en place de l'équipement pour faciliter la conception et la construction des locaux du laboratoire.

Le laboratoire de l'ECMS a une superficie d'environ 68 pieds carrés (6 mètres carrés) et est équipé de trois tables de travail de 48 centimètres de profondeur. On y retrouve une enceinte de

sécurité biologique pour protéger le personnel contre toute inhalation d'aérosols, ainsi qu'une centrifugeuse pour séparer le sérum et le plasma. L'hémogramme est effectuée sur place au moyen d'un hématimètre, étant donné l'importance de procéder rapidement à ce test. Un réfrigérateur doté d'un système de surveillance comportant une alarme ainsi que deux congélateurs réglés à -20 °C servent à l'entreposage temporaire des échantillons biologiques jusqu'à leur expédition; on procède de même avec les étalonneurs et les contrôles relatifs à l'hématimètre. Le laboratoire contient en outre du matériel divers servant à la préparation et à l'expédition des échantillons, ainsi que du matériel de sécurité et de protection pour le personnel. Il faut surveiller la température et l'altitude lors du transport des remorques d'un emplacement à un autre, car cela peut avoir une incidence sur l'étalonnage de l'hématimètre.

Des procédures opératoires normalisées (PON) ont été rédigées pour les fonctions préanalytiques (p. ex., les mélanges et la répartition en aliquotes), les protocoles de test (p. ex., l'hémogramme), les procédures non rattachées à des tests (p. ex., l'entreposage et l'expédition d'échantillons), les procédures de contrôle de la qualité ainsi que l'utilisation, l'étalonnage et l'entretien de l'équipement. On a préparé la documentation d'un programme de sécurité en laboratoire. Le personnel de laboratoire a reçu une formation en conformité avec les PON; il a également pris part à des séances de formation offertes par les fabricants et a suivi une formation sur le transport de marchandises dangereuses.

L'équipe de l'ECMS

L'équipe sur le terrain compte 31 employés, ce qui inclut les intervieweurs qui se rendent à domicile et les employés de la clinique qui effectuent les tests et les mesures physiques. Les dix intervieweurs communiquent avec des ménages choisis, procèdent aux interviews, expliquent le volet clinique de l'enquête aux participants et encouragent ces derniers à participer, notamment en faisant le suivi des cas de non-réponse. Ils sont supervisés par un gestionnaire des intervieweurs qui planifie les tâches,

assure la qualité des données pour le volet relatif aux ménages, supervise le suivi des cas de non-réponse et surveille les taux de collecte des données des ménages.

L'équipe de la clinique se compose de professionnels de la santé qui sont responsables des différents tests de mesure physique. L'équipe est dirigée par un gestionnaire d'emplacement qui surveille le déroulement des activités courantes à la clinique et assure la concordance du travail de l'équipe responsable des interviews et de l'équipe de la clinique. Les mesures de la santé sont effectuées par deux spécialistes principaux des mesures de la santé et par quatre spécialistes des mesures de la santé (p. ex., la pression artérielle, l'anthropométrie, la condition physique et la spirométrie); ce sont également eux qui sont responsables du filtrage. Ils aident le gestionnaire d'emplacement à assurer le contrôle de la qualité des mesures physiques, sans oublier le soutien technique relatif à l'équipement servant aux mesures physiques. Pour leur part, les quatre technologues de laboratoire et phlébotomistes recueillent les échantillons (sang et urine), procèdent à l'hémogramme et traitent les échantillons biologiques en vue de leur entreposage et de leur expédition aux laboratoires de référence. Un dentiste autorisé effectue les examens de santé bucco-dentaire, et un responsable de la consignation des données sur la santé bucco-dentaire assure la saisie des données. Les coordonnateurs de la clinique fournissent des services administratifs à l'équipe ainsi qu'aux participants, notamment en ce qui touche la procédure administrative ayant trait au consentement de ces derniers et la prise des rendez-vous à la clinique. L'agent de logistique de l'emplacement fournit un soutien à l'équipe sur le terrain en réglant les questions relatives à l'infrastructure, à l'informatique et aux stocks, et en supervisant l'entretien des remorques et de l'emplacement où a lieu la collecte.

Préalablement à l'étape de la collecte, le personnel sur le terrain a reçu une formation poussée, conçue essentiellement pour permettre à chaque employé de satisfaire aux exigences de son poste. La formation a porté sur la normalisation des procédures d'enquête, le contrôle de la qualité,

l'étalonnage et l'entretien de l'équipement, la santé et la sécurité au travail (tant pour les participants que pour le personnel), et les procédures d'urgence. On a mis l'accent sur les techniques permettant d'obtenir la coopération des participants tout en respectant leur vie privée et en assurant la confidentialité des données qui les concernent. Grâce à une formation structurée en salle de classe ainsi qu'à la lecture obligatoire des procédures et des manuels de formation, le personnel en est venu à mieux connaître le contexte entourant l'enquête, les procédures administratives et la méthodologie générale d'enquête.

Les exercices pratiques avec des instructeurs ont été au centre de la formation axée sur les différents postes. Des spécialistes de divers domaines rattachés aux mesures physiques (p. ex., la pression artérielle) ont donné des séminaires et ont participé à des exercices pratiques ainsi qu'à une répétition générale visant à offrir au personnel l'occasion d'exercer les activités associées aux interviews à domicile ainsi que les activités en clinique.

La durée de la formation initiale allait de quatre semaines pour les intervieweurs à huit semaines pour le personnel de la clinique, et même à douze semaines pour le gestionnaire d'emplacement et le gestionnaire des intervieweurs. Outre la formation permanente, une séance annuelle de recyclage pour l'ensemble du personnel est prévue afin d'assurer une plus grande assimilation des concepts et de garantir la qualité des données.

Une équipe du bureau central de Statistique Canada à Ottawa fournit au personnel sur le terrain un soutien logistique, opérationnel, administratif, consultatif et technique ainsi qu'un soutien en matière de communications. Cette équipe surveille les taux de réponse, la qualité des données et — au moyen de visites périodiques sur place — le rendement du personnel. Elle évalue les laboratoires de référence au moyen de différentes procédures de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité. Le personnel du bureau central fournit également un soutien en matière de ressources humaines (p. ex., l'embauche et la formation d'employés), traite les données de la clinique et les données de laboratoire, prépare les rapports des résultats des tests de

laboratoire et les envoie par courrier aux participants, assure un suivi auprès des participants en cas de résultats anormaux ou présentant un caractère délicat, et fournit aux participants ainsi qu'aux médias des renseignements de nature générale sur l'enquête.

Une vie de nomade

L'équipe de l'ECMS sur le terrain recueillera des données à partir de quinze emplacements différents situés dans l'ensemble du Canada sur une période de deux ans. Cela signifie que les membres de l'équipe vont vivre une vie de nomades pendant cette période. Le personnel est hébergé dans des appartements où l'on retrouve une cuisinette ainsi que des salles de lavage et d'exercice. Les appartements sont situés à proximité de magasins, de restaurants, etc. Lors de l'arrivée à un nouvel emplacement, l'équipe reçoit une trousse d'orientation destinée à donner un aperçu de la région.

Prendre rendez-vous à la clinique

Pour que la participation à l'enquête soit complète, les participants doivent se prêter à l'interview à domicile et passer les tests à la clinique. Lors de l'interview à domicile, on indique aux participants s'ils ont été choisis pour un rendez-vous en matinée, ce qui nécessite de leur part un jeûne de douze heures, ou en après-midi, le jeûne étant alors de deux heures. On demandera instamment aux participants de se conformer à la sélection effectuée pour leur rendez-vous, quoique des exceptions soient possibles afin de faire en sorte que toutes les personnes qui veulent participer puissent le faire.

À la fin de l'interview à domicile, le participant reçoit une trousse d'information à l'intention du participant (TIR), qui comprend un exemplaire des lignes directrices préalables aux tests à la clinique (figure 2), des renseignements sur les tests effectués en clinique et une brochure d'information et de consentement. L'intervieweur décrit le contenu de la trousse, tout particulièrement les procédures reliées au consentement, et attire l'attention des participants sur les lignes directrices préalables aux tests. Ces lignes directrices visent à normaliser la

Figure 2

Lignes directrices préalables aux tests en clinique (rendez vous exigeant un jeûne de douze heures)


Enquête canadienne sur les mesures de la santé


LIGNES DIRECTRICES À SUIVRE AVANT LES TESTS (Rendez-vous le matin)

CLINIQUE DE L'ECMS

Adresse :

Téléphone : 1-866-498-8518

Heures pour la prise de rendez-vous : du lundi au vendredi de 8 h à 18 h, et le samedi et le dimanche de 8 h à 16 h

MON RENDEZ-VOUS

Date (jj/mm/aaaa) : ____/____/____

Heure : _____

POUR PRENDRE RENDEZ-VOUS

- 1) Téléphonnez à la clinique au numéro 1-866-498-8518.
- 2) Donnez votre nom et précisez que vous avez besoin d'un rendez-vous **le matin**.
- 3) Donnez votre numéro d'identification pour la clinique :

IMPORTANT

- ❖ Les parents d'un enfant âgé de 6 à 13 ans doivent accompagner leur enfant à son rendez-vous à la clinique et signer les formulaires de consentement.
- ❖ Veuillez vous présenter à la clinique **15 minutes avant l'heure du rendez-vous**. On vous téléphonera la veille de votre visite en guise de rappel.
- ❖ Veuillez téléphoner à la clinique 24 heures avant votre rendez-vous si vous devez en changer l'heure ou la date.

LIGNE DIRECTRICES À SUIVRE

- ❖ **Veuillez vous abstenir de :**
 - consommer des aliments ou des boissons, à l'exception de l'eau, durant les **12 heures** qui précèdent votre rendez-vous à la clinique;
 - fumer ou consommer d'autres produits à base de tabac et de nicotine durant les **2 heures** qui précèdent votre rendez-vous à la clinique;
 - consommer des boissons alcoolisées durant les **12 heures** qui précèdent votre rendez-vous à la clinique;
 - faire de l'exercice physique **le jour** de votre rendez-vous (à partir de minuit);
 - donner du sang **2 jours** avant votre rendez-vous à la clinique;
 - porter des produits parfumés **le jour** de votre rendez-vous à la clinique.
- ❖ Veuillez apporter des **vêtements amples** (p. ex. un short, un pantalon de survêtement, un haut à manches courtes) et des **chaussures appropriées pour faire de l'exercice** (p. ex. des souliers de marche ou de course) à votre rendez-vous à la clinique.
- ❖ **Usage de médicaments :**
 - **Prenez vos médicaments comme d'habitude** le jour de votre rendez-vous.
 - Veuillez apporter avec vous **tous médicaments** (prescrits ou en vente libre), **remèdes à base de plantes médicinales** ou **suppléments** que vous avez commencé à prendre après l'interview à domicile ou que vous n'avez pas mentionné lors de l'interview.
 - Si vous avez un problème respiratoire (p. ex. l'asthme), veuillez apporter votre inhalateur ou vos médicaments à votre rendez-vous à la clinique.

Also available in English.



**Statistique
Canada**

**Statistics
Canada**



préparation des participants en vue des tests à la clinique ainsi qu'à atténuer l'effet que des facteurs confusionnels (p. ex., l'usage du tabac) peuvent avoir sur la qualité des données. L'intervieweur encourage le participant à prendre un rendez-vous à la clinique et offre son aide à cette fin.

Pour qu'il soit possible d'organiser environ 350 visites à chaque emplacement sur une période de six semaines tout en respectant l'horaire des participants, la clinique est ouverte sept jours sur sept. Le rendez-vous peut se dérouler en matinée, en après-midi ou en soirée. Il dure en général deux heures et demie, mais la durée peut varier en fonction des tests que peuvent passer les participants.

Pour prendre rendez-vous, on appelle le service des rendez-vous de la clinique en composant le numéro sans frais de l'ECMS. Les participants ayant fait l'interview à domicile mais qui n'ont pas communiqué avec la clinique sont appelés afin qu'un rendez-vous soit pris. Dans certains cas, les participants qui ne veulent pas se rendre à la clinique mais qui souhaitent néanmoins faire l'objet de tests se voient offrir la possibilité de passer un sous-ensemble de tests à leur domicile.

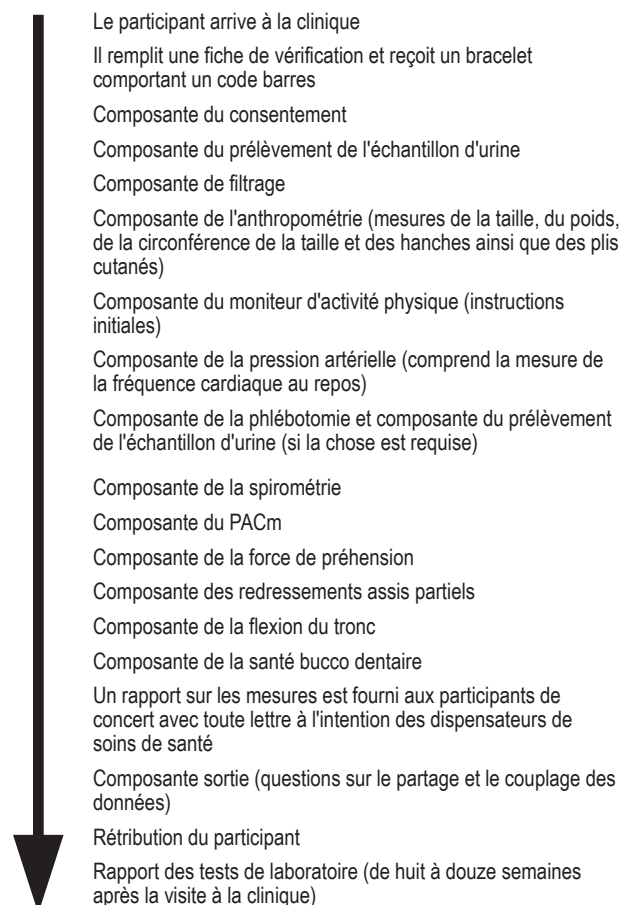
On appelle les participants 24 heures avant leur rendez-vous pour rappeler l'heure à laquelle ils doivent se présenter et pour passer en revue les lignes directrices préalables aux tests. Si une personne ne se présente pas à son rendez-vous, on communiquera avec elle le jour même et on tentera de convenir d'un autre rendez-vous.

Aperçu du déroulement d'une visite à la clinique

Le participant qui arrive à la clinique est accueilli par le coordonnateur de la clinique, qui vérifie son identité (figure 3) et lui remet un bracelet à code barres sur lequel figure son numéro d'identification de huit chiffres, ce numéro étant attribué au hasard. Avant le début des tests, le participant signe un formulaire de consentement⁴. Il enfle ensuite des vêtements appropriés pour faire de l'exercice (s'il y a lieu) et fournit un échantillon d'urine (tableau 2).

Un spécialiste des mesures de la santé lui pose une série de questions de filtrage afin de déterminer s'il est apte à passer les différents tests, en fonction

Figure 3
Déroulement du rendez vous à la clinique



de critères d'exclusion préétablis (tableau 3). Certains critères font l'objet d'un codage fixe dans le système de saisie de données Blaise; une fois le code correspondant entré, le participant est automatiquement exclu relativement au test correspondant, et cette exclusion ne peut être annulée. Dans d'autres cas, le spécialiste des mesures de la santé établira si un état donné justifie l'exclusion d'un ou de plusieurs tests et consignera l'information. Le fait que l'on confie au personnel le soin de décider de certaines exclusions a pour but de maximiser la participation; cela dit, le personnel fera toujours preuve d'un surcroît de prudence lorsqu'il lui faut prendre de telles décisions.

Les premières questions de filtrage visent à déterminer si le participant s'est conformé aux lignes directrices préalables aux tests, ces réponses servant à déterminer s'il convient d'exclure certains tests.

Tableau 2

Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Procédures relatives au prélèvement des échantillons d'urine, à la répartition en aliquotes, à l'entreposage et à l'expédition des échantillons (par ordre de priorité des tests)

Mesure	Âge	Taille de l'échantillon admissible	Laboratoire de référence	Volume d'aliquote [†]	Entreposage/ expédition	Rapport au participant
Microalbumine	6 à 79 ans	5 000	SC	2,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui
Créatinine	6 à 79 ans	5 000	SC	2,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui
Cotinine	6 à 79 ans	5 000	INSPQ	5,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Phthalates	6 à 49 ans	3 000	INSPQ	10,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Métaux						
Antimoine, arsenic, cadmium, cuivre, manganèse, mercure inorganique, molybdène, nickel, plomb, sélénium, uranium, vanadium, zinc	6 à 79 ans	5000	INSPQ	5,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Mercurie inorganique	6 à 79 ans	5 000	INSPQ	5,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Bisphénol A	6 à 79 ans	2 400	INSPQ	20,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Iode	6 à 79 ans	5 000	SC	4,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Pesticides organophosphorés	6 à 79 ans	2 400	INSPQ	20,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Pesticides pyréthroides	6 à 79 ans	2 400	INSPQ	20,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Herbicide du type phénoxy	6 à 79 ans	2 400	INSPQ	20,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Urine entreposée 1	6 à 79 ans	5 000	LNM	5,0 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Urine entreposée 2	6 à 79 ans	5 000	LNM	5,0 mL	Congélateur/glace carbonique	...

SC = Santé Canada; INSPQ = Institut national de santé publique du Québec; LNM = Laboratoire national de microbiologie

[†] Le volume d'aliquote est égal au volume total de l'échantillon envoyé au laboratoire de référence.

... n'ayant pas lieu de figurer

Nota : Les échantillons d'urine sont recueillis au moyen de contenants d'une capacité de 120 mL.

La deuxième série de questions a trait à la condition physique et à l'état de santé, par exemple la grossesse, les problèmes respiratoires, les problèmes de santé aigus (rhume, grippe, blessure, etc.), l'hémophilie ou une chimiothérapie. Le spécialiste des mesures de la santé obtient ensuite la confirmation des médicaments (sur ordonnance ou en vente libre), produits de santé et remèdes à base de plantes médicinales dont le participant a fait état lors de l'interview à domicile, et il note les changements éventuels. Puis, le participant remplit, signe et date le Questionnaire d'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)⁵. À la fin de la procédure de filtrage, le spécialiste des mesures de la santé consigne toutes les autres raisons pouvant justifier que le participant ne participe pas à un ou plusieurs tests physiques. Exception faite du Q-AAP, le participant (ou encore ses parents ou tuteurs dans le cas d'un participant ayant de 6 à 13 ans) répond verbalement à toutes les questions de filtrage.

Une fois achevée la procédure de filtrage, le spécialiste des mesures de la santé passe à la composante d'anthropométrie, qui comprend la

mesure de la taille en positions debout et assise, du poids, de la circonférence de la taille et des hanches, ainsi que du pli cutané à cinq endroits (triceps, biceps, région sous-scapulaire, crête iliaque et mollet). À l'exception de la circonférence des hanches, toutes les mesures sont prises conformément aux procédures exposées dans le Guide du conseiller en condition physique et habitudes de vie (CPHV)⁶. La circonférence des hanches est mesurée en conformité avec le Physitest canadien normalisé⁷.

Une fois la composante anthropométrique terminée, le participant se voit remettre un moniteur d'activité, qu'il devra porter pendant les sept jours suivants. Le spécialiste des mesures de la santé explique au participant comment porter le moniteur (à la hanche droite), à quel moment le porter (ne l'enlever qu'au moment du coucher) et quelle procédure suivre pour retourner par la poste le moniteur au bureau central de Statistique Canada en vue du traitement des données (on remet au participant une enveloppe Xpresspost préadressée et préaffranchie). À peu près à la date où il doit

Tableau 3
Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Tests et critères d'exclusion

Mesure	Critères d'exclusion	
	Exclusion catégorique (code fixe)	Décision laissée à la discrétion du personnel
Pression artérielle	Aucun	Exclusion du test Brassard de pression artérielle trop petit ou trop large pour le bras Éruption cutanée, pansement de gaze, plâtre, œdème, paralysie, tubes, plaies ouvertes, bras décharnés, shunt ou IV dans les deux bras Exclusion applicable au bras droit Sang prélevé dans le bras droit la semaine précédente Mastectomie du côté droit Bras droit plâtré Bras droit amputé
Taille en position debout	Aucun	Incapacité à se tenir debout sans aide Problème de santé aigu (p. ex., appareil de contention à la jambe empêchant de se mettre debout sans aide)
Taille en position assise	Aucun	Incapacité à s'asseoir sans aide Problème de santé aigu (p. ex., toute la jambe dans un appareil de contention)
Poids	Aucun	Problème de santé aigu (p. ex., plâtre)
Circonférence de la taille	Grossesse (plus de 12 semaines)	Aucun
Circonférence des hanches	Grossesse (plus de 12 semaines)	Aucun
Plis cutanés	IMC d'au moins 30 kg/m ² Grossesse (plus de 12 semaines)	Problème de santé aigu (p. ex., varices, maladie de la peau)
Phlébotomie	Chimiothérapie au cours des quatre dernières semaines Hémophilie	Éruption cutanée, pansement de gaze, plâtre, œdème, paralysie, tubes, plaies ouvertes, bras décharnés ou membres amputés, veines lésées, sclérosées ou occluses, allergies aux réactifs de nettoyage, tissu brûlé ou cicatriciel, shunt ou IV dans les deux bras
Spirométrie	Affection respiratoire aiguë (p. ex., rhume, bronchite, grippe, etc.) Grossesse (plus de 27 semaines) Crise cardiaque au cours des trois derniers mois Chirurgie thoracique ou abdominale lourde au cours des trois derniers mois	Participant avec une stomie Obstacle linguistique important Participant prenant des médicaments contre la tuberculose Difficulté respiratoire au repos Toux persistante Chirurgie oculaire au cours des six dernières semaines
Moniteur d'activité	Aucun	Participant en chaise roulante
Force de préhension	Aucun	Réponse(s) positive(s) aux questions 5, 6 et 7 (selon les questions d'approfondissement) du Q-AAP
Physitest aérobie canadien modifié	Réponse(s) positive(s) aux questions 1, 2, 3 et 6 du Q-AAP Pression artérielle au repos supérieure à 144/94 mmHg Fréquence cardiaque au repos supérieure à 100 bpm Grossesse (plus de 12 semaines) Don de sang dans les 24 heures précédentes Le participant prend des médicaments pour une affection respiratoire (p. ex., asthme) et n'a pas apporté les médicaments Participant âgé de plus de 69 ans Visite à domicile	Réponse(s) positive(s) aux questions 4, 5 et 7 (selon les questions d'approfondissement) du Q-AAP Médicaments qui modifient la fréquence cardiaque ou la pression artérielle Difficulté respiratoire au repos Semble malade ou se plaint de fièvre Toux persistante Membres inférieurs enflés Handicap mental ou physique Pompe à insuline Oxygène d'appoint
Flexions du tronc	Grossesse (plus de 12 semaines) Participant âgé de plus de 69 ans Visite à domicile	Réponse(s) positive(s) aux questions 5 et 7 (selon les questions d'approfondissement) du Q-AAP Poche pour colostomie
Redressements assis partiels	Réponse(s) positive(s) aux questions 1, 2 et 3 du Q-AAP (automatique) Grossesse (plus de 12 semaines) Pression artérielle au repos supérieure à 144/94 mmHg Fréquence cardiaque au repos supérieure à 100 bpm Participant âgé de plus de 69 ans Visite à domicile	Réponse(s) positive(s) aux questions 5, 6 et 7 (selon les questions d'approfondissement) du Q-AAP Difficulté respiratoire au repos Toux persistante Membres inférieurs enflés Semble malade ou se plaint de fièvre Poche pour colostomie
Santé bucco-dentaire (exclusion de la composante parodontale seulement)	Hémophilie Chimiothérapie au cours des quatre dernières semaines A répondu « oui » à une question du bloc des restrictions concernant l'examen bucco-dentaire Participant âgé de moins de 15 ans	Aucun

renvoyer le moniteur d'activité, le participant recevra un rappel par le courrier. Si le moniteur n'est pas retourné, un deuxième rappel lui sera adressé par le courrier. Si cette démarche n'aboutit pas non plus, le personnel du bureau central téléphonera au participant.

Le participant se rend ensuite dans une salle de repos. Au bout de cinq minutes de repos, on procède à six mesures de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque à l'aide d'un brassard de pression artérielle automatisé. Le spécialiste des mesures de la santé demeure dans la pièce au cours de la mesure de la pression artérielle si le participant est âgé de 6 à 13 ans; si le participant est plus âgé, le spécialiste quitte la pièce après avoir observé la première mesure. On calculera la moyenne de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque à partir des cinq dernières mesures, et il faut au moins trois mesures valides pour que l'on puisse établir une moyenne. Si la pression artérielle moyenne est supérieure à 144/94 mmHg, ou si la fréquence cardiaque moyenne est supérieure à 100 battements par minute, une deuxième série de mesures est effectuée après cinq minutes de repos additionnelles.

Une fois terminée la composante de la pression artérielle, le participant se rend à la salle de phlébotomie où un phlébotomiste agréé fait une prise de sang. Avant de procéder, le phlébotomiste demande au participant s'il a eu une transfusion ou s'il a donné du sang au cours des deux mois précédents, cette information devant servir de contexte en vue de l'analyse des échantillons sanguins. Le phlébotomiste prélève la quantité de sang requise aux fins d'effectuer l'ensemble des tests (y compris les échantillons à entreposer) (tableau 4). La quantité de sang prélevée dépend de l'âge du participant :

- 6 à 11 ans, ~ 28 mL (2,0 cuillérées à soupe)
- 12 à 13 ans, ~ 38 mL (2,5 cuillérées à soupe)
- 14 à 19 ans, ~ 45 mL (3,0 cuillérées à soupe)
- 20 à 79 ans, ~ 75 mL (5,0 cuillérées à soupe)

Le spécialiste des mesures de la santé fait ensuite passer le test de spirométrie. Il doit y avoir au moins trois expirations forcées valides et reproductibles, celles-ci étant évaluées en fonction des critères de l'American Thoracic Society⁸. Les résultats sont

corrigés en fonction de la race, d'après l'origine ethnique autodéclarée lors de l'interview à domicile et sont comparés avec des valeurs prédites.

Après le test de spirométrie, le participant est amené à la salle de conditionnement physique pour le Physitest aérobie canadien modifié (PACm), le test de force de préhension, le test des redressements assis partiels et le test de flexion du tronc. Dans le cas d'un participant admissible ayant de 15 à 69 ans, les procédures applicables sont celles énoncées dans le Guide du conseiller en condition physique et habitudes de vie⁶; toutefois, les mesures de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque après le PACm sont effectuées au moyen du brassard automatisé. Si le participant a entre 6 et 14 ans, le PACm est effectué conformément aux procédures de l'Enquête condition physique Canada⁹ (là encore, on utilise le brassard de pression artérielle automatisé pour mesurer la pression artérielle et la fréquence cardiaque après l'exercice), tandis que les tests de force de préhension, de redressements assis partiels et de flexion du tronc sont effectués selon le Guide du conseiller en condition physique et habitudes de vie⁶.

L'examen de santé bucco-dentaire constitue la dernière composante. Le dentiste pose au participant une série de questions sur sa santé bucco-dentaire ainsi que des questions de filtrage visant à établir s'il a un problème de santé (p. ex., une maladie cardiaque congénitale) pouvant le rendre davantage sujets à certaines infections par suite de l'examen parodontal. Le participant qui répond par l'affirmative à l'une des questions de filtrage est exclu du volet parodontal de l'examen de santé bucco-dentaire.

Le dentiste examine les dents et les gencives du participant, évalue la condition de chaque dent, notamment en ce qui touche la fluorose, la prévalence et la gravité des cas de gingivite, les calculs, les débris et les caries. Le dentiste consigne le nombre de dents manquantes et le nombre d'amalgames, et il indique si l'une ou l'autre des quatre incisives supérieures et des quatre inférieures a subi des lésions traumatiques. Le dentiste établit également si le participant a besoin de traitements dentaires.

Tableau 4

Enquête canadienne sur les mesures de la santé - Procédures de prélèvement de sang, de répartition en aliquotes, d'entreposage et d'expédition

Mesure	Âge	Taille de l'échantillon admissible	Laboratoire de référence	Type [†] et taille du tube de prélèvement	Volume d'aliquote [‡]	Entreposage/expédition	Résultats transmis au participant (oui/non)
Profil des lipides (à jeun) Cholestérol total, HDL, LDL, triglycérides, total/HDL ratio, Apo B, Apo A1	6 à 79 ans	2 500	SC	À jeun : 8,5 mL Rouge/gris SST Non à jeun : 8,5 mL Rouge/gris SST	1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui (sauf Apo A1 et Apo B)
Insuline (à jeun)	6 à 79 ans	2 500	SC		0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Batterie d'analyses chimiques Urée, créatinine, ALT, AST, GGT, LDH, phosphates, chlorures, potassium, sodium, concentration de CO ₂ , phosphatase alcaline, albumine, calcium, protéines totales, acide urique, bilirubine	6 à 79 ans	5 000	SC		1,0 mL	Réfrigérateur/bloc réfrigérant	Oui
Protéine C-réactive (haute sensibilité)	6 à 79 ans	5 000	SC		0,5 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Vitamine B ₁₂	6 à 79 ans	5 000	SC		0,7 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui
Glucose (à jeun ou sur une base aléatoire) [§]	6 à 79 ans	5 000	SC	2,0 mL Gris clair	1,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Oui
Hémogramme	6 à 79 ans	5 000	CEM	6,0 mL Lavande EDTA	s.o.	s.o.	Oui
Hémoglobine glycosylée	6 à 79 ans	5 000	SC		1,0 mL	Réfrigérateur/bloc réfrigérant	Oui
Folate dans les globules rouges	6 à 79 ans	5 000	SC		0,2 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui
Dépistage des métaux 1 Arsenic, nickel, sélénium, uranium, cuivre, mercure total, plomb, cadmium, manganèse, zinc, molybdène ou Dépistage des métaux 2 Dépistage des métaux 1 + mercure inorganique	6 à 79 ans	5 000	INSPQ		2,0 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Oui (seulement le mercure total, le cadmium et le plomb)
Homocystéine	6 à 79 ans	5 000	SC		1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Vitamine D	6 à 79 ans	5 000	SC	6,0 mL Lavande EDTA	1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui
Plasma entreposé 1	6 à 79 ans	5 000	LNM	8,5 mL Gris/Rouge SST	0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Batterie de tests de dépistage de l'hépatite 1 Hépatite A ou Tests de dépistage de l'hépatite 2 Hépatite A, B et C	14 à 79 ans		LNM		1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	Oui (si positif seulement)
					2,0 mL		
PBDE + Pesticides organochlorés + BPC non coplanaires (à jeun)	20 à 79 ans	1 500	INSPQ	10,0 mL Lavande EDTA	2,7 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Composés perfluorés	20 à 79 ans	1 500			1,8 mL	Congélateur/bloc réfrigérant	Non
Fibrinogène	12 à 79 ans		SC	1,8 mL Bleu clair	0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	Non
Sérum entreposé 1	6 à 79 ans	5 000	LNM	5,0 mL Or SST	0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 2	6 à 79 ans	5 000	LNM		0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 3	6 à 79 ans	5 000	LNM		0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 4	6 à 79 ans	5 000	LNM		0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Entreposage du sang entier ADN	20 ans et plus	3 000 3 000	LNM	10 mL Lavande EDTA	10 mL (laisser dans le vacutainer)	Réfrigérateur/bloc réfrigérant	... Non
Entreposage du sang entier ADN	20 ans et plus	3 000 3 000	LNM	10 mL Lavande EDTA	10 mL (laisser dans le vacutainer)	Réfrigérateur/bloc réfrigérant	... Non
Sérum entreposé 5	12 à 79 ans	4 000	LNM	8,5 mL Rouge/gris SST	0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 6	12 à 79 ans	4 000	LNM		0,5 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 7	12 à 79 ans	4 000	LNM		1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 8	12 à 79 ans	4 000	LNM		1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	...
Sérum entreposé 9	12 à 79 ans	4 000	LNM		1,0 mL	Congélateur/glace carbonique	...

[†] vacutainers du fabricant Becton Dickinson[‡] le volume d'aliquote est égal au volume total de l'échantillon envoyé au laboratoire de référence.[§] Dans le cas du glucose, on utilise le tube de prélèvement 2 pour les participants qui sont à jeun et le tube 5 pour les autres participants.

... n'ayant pas lieu de figurer

SC = Santé Canada; INSPQ = l'Institut national de santé publique du Québec; LNM = Laboratoire national de microbiologie

HDL = lipoprotéine de haute densité; LDL = lipoprotéine de basse densité; Apo B = apolipoprotéine B; Apo A1 = apolipoprotéine A1; ALT = alanine aminotransférase;

AST = aspartate aminotransférase; GGT = gamma-glutamyl transférase; LDH = lactate déshydrogénase; CO₂ = dioxyde de carbone; PBDE = polybromodiphényléther;

BPC = Biphényles polychlorés; ADN = acide désoxyribonucléique

Nota : L'ordre de mention des tests correspond à l'ordre des prélèvements sanguins dans le cas des participants à jeun.

Une fois terminé le rendez-vous à la clinique, le participant reçoit un rapport sur les résultats de chaque mesure physique ainsi qu'une interprétation générale des constatations, si l'on dispose de fourchettes de référence. L'interprétation permet de donner des précisions sur des résultats particuliers, et l'on pourra, s'il y a lieu, conseiller au participant de prendre certaines mesures. Si les résultats de la mesure de la pression artérielle se situent à l'extérieur de la fourchette, ou si un suivi est nécessaire au chapitre de la santé bucco-dentaire, le participant reçoit en outre une lettre à l'intention du professionnel de la santé réglementé auquel il fait appel. Avant de partir, le participant peut discuter brièvement de ses résultats avec le spécialiste des mesures de la santé qui lui a fait passer la plupart des tests.

Si le participant souhaite recevoir le rapport final des tests de laboratoire, on vérifie à ce moment son adresse postale et son numéro de téléphone. Le rapport final en question contient les résultats de tous les tests de laboratoire à l'égard desquels il existe des lignes directrices cliniques claires aux fins d'interprétation des résultats (tableaux 2 et 4) et les résultats de la fonction respiratoire (spirométrie). On souligne dans le rapport que les résultats ne doivent pas servir à des fins diagnostiques et que l'interprétation doit en être faite par un médecin ou un professionnel de la santé réglementé. La présente publication⁴ contient des renseignements détaillés sur la façon d'informer le participant en cas de résultats qui ont un caractère urgent ou qui sont de nature délicate, par exemple l'hépatite B ou C.

Avant de quitter la clinique, le participant, peu importe son âge, reçoit 100 \$ (ou 75 \$ si deux personnes appartenant au même ménage sont venues ensemble à la clinique²) au titre des dépenses rattachées à la visite, par exemple le carburant, les frais de taxi, de stationnement, de repas, etc.

Visite à domicile

Pour maximiser le taux de réponse, on offrira aux participants qui ne peuvent ou ne veulent venir à la clinique mais qui souhaitent néanmoins participer de recevoir une visite à domicile. Au moins deux membres du personnel de l'ECMS se rendent à

domicile (le plus souvent un spécialiste des mesures de la santé et un technologue de laboratoire); ils se servent à cette fin de questionnaires sur papier pour consigner les résultats. Les protocoles de mesure à domicile sont les mêmes, mais il y a quelques différences mineures en ce qui touche l'équipement (p. ex., la balance et le stadiomètre), car celui-ci doit être portable. Étant donné que l'on ne procède pas au PACm, à la flexion du tronc et aux redressements assis partiels lors des visites à domicile, celles-ci durent moins longtemps que les rendez-vous à la clinique (en moyenne une heure et demie environ). De plus, les mesures de la santé bucco-dentaire ne sont effectuées que si un dentiste peut être présent. Un rapport sur les mesures physiques est envoyé par courrier aux participants dans les jours qui suivent la visite à domicile; tous les participants peuvent recevoir un rapport sur les résultats de leurs tests en laboratoire au bout de huit à douze semaines. Les participants qui optent pour une visite à domicile ne reçoivent pas de montant d'argent au titre du remboursement des dépenses.

Assurance de la qualité et contrôle de la qualité

Dans le but de maximiser la fiabilité et la validité des données ainsi que de réduire les biais systématiques, des protocoles d'assurance de la qualité (en prévision de problèmes éventuels) et de contrôle de la qualité (afin de donner suite aux problèmes survenus dans les faits) ont été élaborés pour l'ECMS, en conformité avec le Cadre d'assurance de la qualité de Statistique Canada¹³.

En ce qui touche la clinique, l'assurance de la qualité (AQ) englobe la sélection et la formation du personnel, les instructions données aux participants (lignes directrices préalables aux tests) et les aspects liés à la collecte de données. Tous les employés ont l'instruction et la formation requises pour occuper leurs postes respectifs. Par exemple, les spécialistes des mesures de la santé ont un diplôme de kinésiologie (ou l'équivalent) et ont une certification de la Société canadienne de physiologie de l'exercice à titre de conseillers en condition physique et habitudes de vie ou de physiologistes de l'exercice certifiés¹¹. De façon à assurer l'uniformité des

techniques de mesure, des manuels de procédures et des guides de formation ont été préparés (tableau 5); des spécialistes ont été consultés à cette fin et ont examiné les manuels et guides en question.

On a défini une procédure de sélection et d'évaluation des méthodes d'analyse en laboratoire dans le but de réduire les erreurs et d'accroître la normalisation au niveau des activités des technologues de laboratoire. Des PON ont été rédigées pour les analyses de l'hémogramme effectuées dans le laboratoire mobile. L'ordre de collecte ainsi que les procédures à suivre pour le traitement du sang et la répartition en aliquotes sont programmés dans l'application de saisie des données. On a élaboré des PON pour l'expédition des échantillons biologiques, en conformité avec la réglementation de l'Association du transport aérien international (IATA) concernant l'expédition de substances infectieuses¹².

Les facteurs d'AQ rattachés à la collecte de données incluent notamment : le calendrier applicable aux emplacements; la sélection, l'étalonnage et l'entretien de l'équipement; et les procédures et protocoles détaillés portant sur chaque composante des activités en clinique. Le calendrier établi pour les quinze emplacements prévus au cours de la période de collecte de deux ans a été établi en tenant compte de l'effet temporel et des saisons. L'équipement a été choisi à la suite de consultations, de recherches, d'essais et d'évaluations. Un manuel d'étalonnage et d'entretien de l'équipement (tableau 5) a été préparé pour garantir que les activités d'étalonnage et d'entretien respectent – ou même dépassent – les normes établies par les fabricants. Une formation est donnée à tout le personnel concernant l'utilisation, l'étalonnage et l'entretien de l'équipement, et des registres d'étalonnage sont tenus pour chaque élément de l'équipement.

Les mesures de contrôle de la qualité (CQ) à la clinique visent à normaliser la collecte et l'entrée des données. On instaure un milieu à la fois professionnel et détendu afin d'assurer le confort et la détente des participants lors de leur visite à la clinique. Étant donné que les variations de température peuvent avoir une incidence sur des

mesures comme la spirométrie et la pression artérielle, on veillera à ce que la température à la clinique soit confortable et qu'elle demeure constamment à 21 °C (± 2 °C). L'ordre de déroulement des tests fait en sorte que les effets résiduels de certains tests (p. ex., une pression artérielle accrue à la suite du PACm) n'aient pas d'incidence sur les résultats d'autres tests (p. ex., la pression artérielle au repos).

On répétera certaines mesures à la fin des visites en clinique pour vérifier l'uniformité des résultats. Les données ainsi recueillies sont analysées au bureau central. Certaines mesures répétées sont effectuées lors des essais (santé bucco-dentaire et laboratoire), d'autres, durant la période de collecte (anthropométrie, force de préhension et flexion du tronc). Le rendement du personnel de la clinique dans le cadre de chaque composante est observé à intervalles réguliers aux fins d'évaluer le respect des protocoles, l'interaction avec les participants, la qualité générale des activités de collecte des données et le fonctionnement de la clinique.

La complexité et la subjectivité associées aux composantes de la sélection et de la spirométrie expliquent que le personnel du bureau central ainsi que des spécialistes examinent périodiquement les données pour s'assurer que les décisions prises sont judicieuses et que le personnel exécute les tâches de façon uniforme. Les essais de spirométrie effectués par chaque spécialiste des mesures de la santé sont envoyés à des spécialistes externe à des fins d'évaluation et d'interprétation de la qualité.

Un comité consultatif en matière d'AQ et de CQ, composé de spécialistes de chacune des mesures physiques, fournit des conseils et une orientation au sujet de la qualité des données, examine les procédures, offre de la formation et se rend périodiquement à la clinique mobile pour observer le personnel.

Préparation, expédition et suivi des échantillons biologiques

Exception faite des échantillons d'ADN, qui sont envoyés aux laboratoires de référence deux fois par semaine à des fins de traitement et d'extraction, tous les échantillons biologiques prélevés à la clinique

Tableau 5

Manuels de procédures et guides de formation préparés pour l'équipe sur le terrain, Enquête canadienne sur les mesures de la santé

Manuel	Objet
Manuels sur les procédures de test en clinique : Mesures physiques (anthropométrie, pression artérielle, condition physique, etc.) Examen de santé bucco-dentaire Prélèvement d'échantillons d'urine Phlébotomie Moniteur d'activité – Initialisation et téléchargement	Exposé détaillé de la procédure à suivre pour l'exécution de chaque test et la saisie des données.
Procédures de traitement – Sang et urine	Procédure détaillée de traitement du sang en vue des analyses par les laboratoires de référence, ce qui inclut des instructions relatives à la centrifugeuse, à la répartition en aliquotes, à l'entreposage à la clinique mobile et à l'expédition aux laboratoires de référence.
Manuel des visites à domicile	Protocole régissant les visites à domicile, exigences relatives à l'équipement et exposé des différences existant entre la collecte à la clinique et lors des visites à domicile.
Manuel du coordonnateur de la clinique	Information sur la prise de rendez-vous à la clinique, le suivi en cas de non-réponse, l'inscription des participants lors de leur visite à la clinique, la signature des formulaires de consentement, les paiements et la consignation des données lors de l'examen de santé bucco-dentaires.
Manuel de logistique de l'emplacement	Procédures et tâches quotidiennes que doit exécuter l'agent de logistique de l'emplacement (p. ex., entretien de l'équipement, contrôles de sécurité, nettoyage, contrôle des stocks).
Manuel administratif à l'intention du personnel sur le terrain	Procédures et renseignements de portée générale, par exemple : réclamations de dépenses de voyage; rôles et responsabilités du personnel; déclaration du temps; foire aux questions sur l'enquête; <i>Loi sur la statistique</i> ; confidentialité.
Étalonnage et entretien de l'équipement	Procédures détaillées concernant l'étalonnage, le nettoyage et l'entretien de l'équipement de collecte.
Manuel de sécurité	Information sur la sécurité des participants, des employés et des visiteurs de la clinique mobile.
Manuels du gestionnaire de l'emplacement et du spécialiste principal des mesures de la santé	Information d'ordre administratif sur les ressources humaines, la politique en matière de voyages, les demandes de congé, l'établissement de l'horaire du personnel, etc.; procédures détaillées pour le suivi des objectifs de collecte des données d'enquête et la supervision des procédures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité à la clinique.
Manuel de procédure concernant les dispositions préliminaires	Procédure concernant l'aménagement des remorques, la préparation de l'emplacement, la prise d'arrangements pour l'hébergement et la location d'automobiles, l'entretien des remorques, l'expédition et la réception d'approvisionnements, la prise de dispositions avec des entrepreneurs, etc.
Plan de poursuite des activités	Document cadre portant sur tous les aspects liés à la poursuite des activités de collecte sur le terrain en cas d'imprévu.
Manuel d'entretien de la clinique mobile	Plan d'entretien général de la clinique mobile, notamment l'infrastructure et les ordinateurs.
Manuel de procédure d'expédition	Procédure détaillée pour l'expédition d'échantillons, de documents confidentiels et de moniteurs d'activité, ce qui inclut l'utilisation du système de suivi de l'ECMS.
Procédures de soutien des TI	Étapes à suivre pour le soutien des TI, l'entretien connexe, la mise à niveau des systèmes, le dépannage, etc.
Guide de l'utilisateur – Stocks	Procédure à suivre aux fins de consigner les fournitures et le matériel, d'en faire le suivi et de passer des commandes.
Guide de l'utilisateur – Système de suivi	Procédure de consignation et de suivi des échantillons biologiques, des moniteurs d'activité et des données des participants.

font l'objet d'un traitement (p. ex., centrifugeuse, répartition en aliquotes) avant d'être expédiés aux laboratoires de référence. Des plateaux d'échantillons sont expédiés une fois par semaine à chacun des laboratoires de référence, les jours d'expédition étant fixés au préalable. L'emballage est conforme à la réglementation de l'IATA à l'égard des substances infectieuses. Les services d'expédition du jour au lendemain sont fournis par des entreprises de messagerie ayant les certifications requises pour la manutention de marchandises dangereuses; les expéditions sont effectuées de façon à parvenir aux laboratoires de référence uniquement durant les jours de la semaine (les expéditions ont lieu du lundi au jeudi)¹⁵. En parallèle avec chaque expédition, le bordereau d'emballage électronique, qui contient les identificateurs de tubes, le code barres du contenant et le numéro du bordereau d'expédition, est chiffré et transmis électroniquement aux laboratoires de référence.

Un système de suivi des échantillons a été mis au point par Statistique Canada pour permettre au personnel de faire un suivi de chaque tube expédié aux laboratoires de référence.

Analyse des échantillons de sang et d'urine : à la clinique mobile

Le seul test sur échantillons biologiques effectué à la clinique mobile est celui de l'hémogramme, étant donné que ce test doit être effectué le plus rapidement possible après le prélèvement sanguin pour que les résultats soient exacts. Les mesures de contrôle de la qualité à l'interne et à l'externe ainsi que les modalités de surveillance prévues permettent de détecter rapidement les erreurs d'analyse de l'hémogramme, de sorte que des correctifs puissent être apportés.

Le laboratoire mobile participe au programme d'essais d'aptitude du College of American Pathologists (CAP) et du programme d'assurance de la qualité des laboratoires Beckman pour chaque analyse fondée sur l'hématimètre^{13,14}. Les rapports récapitulatifs du CAP et les correctifs apportés en cas de rendement insatisfaisant sont documentés dans le registre de CQ; cette information est ainsi disponible aux fins d'examen.

Tout changement et tout problème rattaché aux tests en laboratoire est consigné : date et heure, technologue, changement de réactif et de norme, et registre d'utilisation des instruments. L'examen périodique des registres permettra de prendre les mesures préventives qui s'imposent.

La température du réfrigérateur et des congélateurs servant à l'entreposage des échantillons biologiques à la clinique est surveillée et consignée sur une base quotidienne. On tient des registres de contrôle de la qualité ainsi que des registres des réactifs afin de s'assurer que les réactifs et l'équipement ne sont pas périmés; un système d'inventaire sert à faire le suivi des dates d'expiration. L'hématimètre est étalonné chaque jour au moyen d'analyses d'échantillons à des fins de contrôle de la qualité, tandis que les tests de reproductibilité et l'entretien des machines ont lieu lorsque la chose est nécessaire.

Analyse des échantillons de sang et d'urine : aux laboratoires de référence

Dans le but de dépister les maladies chroniques, les maladies infectieuses et l'exposition à des toxines présentes dans l'environnement, les échantillons de sang et d'urine sont envoyés à trois laboratoires de référence aux fins d'analyse :

- Laboratoire de Santé Canada, Bureau des sciences de la nutrition, Division de la recherche sur la nutrition
- Laboratoire national de microbiologie
- Institut national de santé publique du Québec

Le Laboratoire de Santé Canada est un laboratoire fédéral spécialisé dans l'analyse de la santé nutritionnelle et des marqueurs de maladies chroniques. Le Laboratoire national de microbiologie, qui relève de l'Agence de santé publique du Canada, est le laboratoire de référence au Canada en matière de maladies infectieuses, et il remplit la fonction de dépôt d'échantillons biologiques et de centre de réparation de l'ADN pour l'ECMS. L'Institut national de santé publique du Québec est un laboratoire provincial qui fait figure de chef de file à l'échelle mondiale en matière d'analyse des biomarqueurs (environnementaux). Chaque laboratoire de référence de l'ECMS doit

embaucher et former le personnel requis, obtenir les certifications pertinentes de l'Organisation internationale de normalisation et mettre sur pied des programmes d'AQ et de CQ à l'interne et à l'externe¹⁷. Ces laboratoires se conforment aux PON établies pour chaque analyse et chaque opération technique qu'ils effectuent.

Les laboratoires de référence compilent les résultats des tests et les transmettent au bureau central de Statistique Canada chaque semaine au moyen de l'Outil de retour des données (ORD). L'ORD est un logiciel installé dans l'ordinateur servant à la transmission des données de chaque laboratoire de référence; il sert à chiffrer les données et à les transmettre de façon sécuritaire à Statistique Canada.

Outre les échantillons répétés envoyés « à l'aveugle » aux laboratoires de référence pour surveiller la précision des analyses, les responsables de l'ECMS font un suivi de l'exactitude des tests analytiques au moyen d'échantillons de référence pour le contrôle de la qualité – dont les concentrations de substances à analyser sont connues – ainsi que d'échantillons-témoins. Ces échantillons de référence servant au CQ sont envoyés périodiquement à chacun des laboratoires de référence en même temps qu'une expédition normale d'échantillons, et ce, tout au long de la période de collecte de données à partir de chacun des quinze emplacements de l'ECMS. Les résultats sont envoyés au bureau central de Statistique Canada, de même que tous les autres résultats relatifs aux participants; ils sont ensuite évalués, de manière à mesurer l'exactitude de la méthodologie selon la concentration définie des substances à analyser. S'il y a lieu, des commentaires sont transmis rapidement

aux laboratoires de référence aux fins d'examen et d'apport de correctifs.

Le personnel de laboratoire de l'ECMS se rend périodiquement dans chaque laboratoire de référence pour s'assurer que les protocoles sont respectés et pour donner suite aux préoccupations ou aux problèmes éventuels. On procède également à un examen hebdomadaire des données de laboratoire afin de repérer les incohérences dans les résultats, par exemple les écarts entre analyses.

Conclusion

La mise en œuvre d'une enquête comportant des mesures physiques exige que l'on tienne compte d'un large éventail d'enjeux logistiques et opérationnels. La planification et la conception de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé se sont étendues sur plusieurs années. Les objectifs principaux consistaient à établir un environnement de collecte sécuritaire pour le personnel et les participants, à élaborer des procédures et des documents de formation qui se traduisent par la collecte de données de qualité, et à promouvoir le bon déroulement des activités sur le terrain. On trouvera de plus amples renseignements au sujet des procédures sur le terrain en visitant le site Web de l'ECMS à l'adresse www.statcan.ca/ECMS. ●

Remerciements

Les auteurs remercient l'équipe de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé pour son dévouement et son travail assidu à l'égard de l'élaboration d'outils et de méthodes de collecte de données novateurs.

Références

1. M.S. Tremblay, M. Wolfson et S. Connor Gorber, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 7-21 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
2. S. Giroux, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 35-40 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
3. M.S. Tremblay, R. Langlois, S.N. Bryan *et al.*, « Prétest de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé : conception, méthodologie, résultats », *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 23-34 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
4. B. Day, R. Langlois, M.S. Tremblay *et al.*, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales » *Rapports sur la santé*, 18(supplément), 2007, p. 41-58 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
5. Société canadienne de physiologie de l'exercice, *Le questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)* ©2002, disponible à l'adresse : <http://www.csep.ca/communities/c574/files/hidden/pdfs/par-q.pdf> (document consulté le 17 octobre 2006).
6. Société canadienne de physiologie de l'exercice, *The Canadian Physical Activity, Fitness & Lifestyle Approach – Third Edition*, Ottawa, Ontario, Société canadienne de physiologie de l'exercice, 2003.
7. Fitness Canada, *Physitest normalisé canadien (PNC), Manuel technique - Troisième édition* (Fitness Canada, n° H93-54/1-1986F au catalogue), Ottawa, ministre de la Condition physique et Sport amateur, 1986.
8. M.R. Miller, J. Hankinson, F. Brusasco *et al.*, « Standardisation of spirometry », *European Respiratory Journal*, 26, 2005, p. 319-338.
9. T. Stephens et C.L. Craig, « Assessing physical fitness and activity patterns in general population surveys, Fitness and activity measurement in the 1981 Canada Fitness Survey », dans T. Drury (sous la direction de), DHHS n° PHS 89-1253, Hyattsville, MD, Public Health Service, 1989.
10. Statistique Canada, *Le cadre d'assurance de la qualité de Statistique Canada*, disponible à l'adresse : <http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/freepub.cgi> (document consulté le 17 octobre 2006).
11. Société canadienne de physiologie de l'exercice, disponible à l'adresse : <http://www.csep.ca> (document consulté le 17 octobre 2006).
12. International Air Transport Association, *Infectious Substances Shipping Guidelines 2006*, disponible à l'adresse : <http://www.iata.org/ps/publications/9052.html> (document consulté le 17 octobre 2006).
13. Beckman Coulter, *Interlaboratory Quality Assurance Program*, disponible à l'adresse : www.beckmancoulter.com/eiqap (document consulté le 19 juin 2007).
14. College of American Pathologists, disponible à l'adresse : <http://www.cap.org> (document consulté le 17 octobre 2006).
15. Organisation internationale de normalisation, disponible à l'adresse : www.iso.org (document consulté le 17 octobre 2006).

Annexe A

Sélection d'emplacements pour la clinique mobile de l'ECMS - Liste de contrôle

Emplacement : _____ Numéro d'emplacement : _____

Nom de l'endroit : _____

Date de la visite : _____ Visité par : _____

Critères	Oui/non	Commentaires
Caractéristiques de l'emplacement		
Le terrain est-il plat?		La pente de l'avant à l'arrière doit être de moins de 24 pouces
L'emplacement est-il pavé? (pas de gazon ou de gravier récent)		Pas de gravier ni de gazon
L'emplacement est-il assez vaste pour qu'on puisse y installer les remorques?		Au moins 18,3 m x 15,25 m Consigner l'étendue de l'emplacement
Est-ce qu'il y a une adresse de voirie pour l'emplacement?		Consigner l'adresse
L'emplacement peut-il être considéré comme étant « neutre »?		Un emplacement neutre est un emplacement qui n'appartient pas à des intérêts privés ni à un ordre religieux
L'emplacement est-il facile à trouver sur une carte de la ville?		
L'emplacement est-il accessible aux personnes en fauteuil roulant?		Dans la négative, indique les mesures à prendre pour rendre l'emplacement accessible
S'agit-il d'un emplacement central par rapport aux grappes sélectionnées?		
Est-ce que le voisinage de l'emplacement est sûr?		Observer le milieu socio-économique, l'éclairage des voies publiques, etc. Vérifier les rapports de crimes
Y a-t-il sur l'emplacement des obstacles pouvant causer des dommages ou des blessures?		Grands arbres, autres objets susceptibles de tomber
L'endroit est-il protégé?		Du vent, de la neige, du soleil
Y a-t-il un stationnement?		Consigner le nombre de places de stationnement
S'agit-il d'un endroit relativement tranquille?		Sources de bruit : voies ferrées, sites de construction, systèmes de transport en commun, aéroports
Accessibilité		
Y a-t-il des services de transport public à proximité?		Consigner la distance à laquelle se trouve le plus proche arrêt de transport en commun
Est-il facile de se rendre à l'emplacement en automobile?		Proximité immédiate de voies publiques importantes
L'emplacement est-il situé à proximité de l'endroit où logera le personnel?		Consigner la distance entre l'emplacement et les logements
Disponibilité des services		
Y a-t-il des services de sécurité?		Enregistrer le genre de service (p. ex., patrouilles en automobile)
Y a-t-il des services d'urgence à proximité?		
À quelle distance se trouve l'hôpital, l'établissement médical ou le laboratoire le plus proche?		
Y a-t-il une alimentation électrique?		Consigner les coordonnées du fournisseur
A-t-on accès au réseau d'égout?		Consigner les coordonnées du fournisseur
A-t-on accès aux services téléphoniques?		Consigner les coordonnées du fournisseur
A-t-on accès à des services d'accès Internet haute vitesse (ligne numérique d'abonné)?		Consigner les coordonnées du fournisseur
Peut-on obtenir des services de messagerie?		
Y a-t-il des services de ramassage de déchets biologiques dangereux?		Consigner les coordonnées du fournisseur
Y a-t-il des services de fourniture de glace carbonique?		Consigner les coordonnées du fournisseur