

## Description et sommaire des données de CaMos

**La base de données** : La base de données de CaMos contient une mine d'information sur une population aléatoire de Canadiennes et Canadiens qui ont été suivis pendant dix-neuf ans. Les données proviennent de questionnaires récurrents, soit des questionnaires longs présentés tous les cinq ans par des intervieweurs et de brefs questionnaires postaux annuels. Ces questionnaires portent sur des facteurs considérés comme d'importants déterminants de la santé squelettiques, mais une forte proportion de l'information est axée sur la santé générale, l'utilisation de médicaments thérapeutiques, des maladies précises comme le cancer du sein et de la prostate, le diabète et les maladies cardiovasculaires, les hospitalisations, les causes de décès et la qualité de vie.

**La cohorte** : La cohorte constitue un autre atout inestimable de CaMos. En raison de ses nombreuses caractéristiques uniques, il s'agit de la meilleure cohorte au monde pour l'étude à long terme de l'ostéoporose et des fractures. Elle est composée d'une population aléatoire provenant de neuf centres canadiens qui, en matière d'ethnie, d'instruction, d'emploi et d'autres caractéristiques, est représentative de la population du Canada. Elle est formée d'hommes autant que de femmes, ce qui n'est pas courant dans les autres études sur l'ostéoporose. La création de la cohorte entre 1995 et 1997 (9 423 participants) et de son infrastructure ont coûté un total de 4,422 millions de dollars. Les participants ont 25 ans et plus, alors que les participants à la plupart des autres études sur l'ostéoporose et les fractures ont plus de 50 ans, et souvent plus de 65 ans. Fait important, après un suivi de cinq ans, la rétention de la cohorte dépassait les 85 % et après un suivi de dix ans, elle dépassait les 70 %, un résultat rarement observé dans les études prospectives sur l'ostéoporose.

**La cohorte de jeunes** : L'un des grands objectifs de l'étude consiste à mieux comprendre les facteurs qui déterminent le pic de masse osseuse et son importance pour retarder ou prévenir l'apparition de l'ostéoporose et des fractures liées à l'âge. En 2004-2005, 1 001 jeunes femmes et hommes de 16 à 24 ans ont été recrutés dans l'étude. L'élargissement de la tranche d'âge des participants a fourni de l'information précieuse pour l'élaboration d'un programme rationnel et efficace visant à optimiser la santé osseuse et à réduire le risque de fractures, car un pilier de ce programme se révélera sûrement la maximisation du PMO et retarder le plus longtemps possible la perte osseuse liée à l'âge.

**Les échantillons de sérum, d'urine et d'ADN** : Nous avons prélevé environ 4 700 échantillons de sérum, d'urine et d'ADN auprès des participants de CaMos. Ces échantillons ont été utilisés pour mesurer diverses analytes dont on connaît désormais l'importance pour la santé osseuse. Nous avons également participé à des études sur l'ADN en nous appuyant sur des technologies à jour et sur notre compréhension actuelle de la génétique des maladies osseuses métaboliques. À mesure que les connaissances sur la biologie des os et la physiopathologie des maladies osseuses métaboliques augmentent, les échantillons de CaMos contribueront à une meilleure compréhension des caractéristiques précises des Canadiens et à ainsi fournir les fondements d'une amélioration continue de notre approche de prévention de l'ostéoporose et des fractures.

**Les projets coopératifs** : CaMos est l'une des très rares grandes bases de données sur l'ostéoporose et les fractures à être utilisée dans une vaste série de projets de recherche conçus pour développer des outils diagnostiques pour les personnes plus vulnérables aux fractures.

## LA COHORTE D'ADULTES

Étude de cohorte prospective de 9 423 femmes (n=6 539) et hommes (n=2 884) de 25 ans et plus, non institutionnalisés et sélectionnés au hasard.

La cohorte est sélectionnée dans un rayon de 50 kilomètres de neuf villes canadiennes: Saint-Jean Terre-Neuve, Halifax, Québec, Kingston, Toronto, Hamilton, Saskatoon, Calgary et Vancouver.

Questionnaire présenté par l'intervieweur	Année de référence (1995-1997)	Année 3* (1998-1999)	Année 5 (2000-2002)	Année 10 (2005-2007)	Année 16** (2012-2013)
Renseignements sociodémographiques	X	X	X	X	X
Antécédents médicaux	X	X	X	X	X
Médicaments et suppléments pris régulièrement	X	X	X	X	X
Fractures	X	X	X	X	X
Antécédents reproductifs	X	X	X	X	X
Antécédents médicaux familiaux	X	X	X	X	X
Tabagisme	X	X	X	X	X
Consommation d'aliments (haute teneur en calcium)	X	X	X	X	X
Activité physique	X	X	X	X	X
Exposition au soleil	X	X	X	X	X
Qualité de vie : Torrance et SF-36	X	X	X	X	X
Évaluation de l'intervieweur	X	X	X	X	X
Mini-examen sur l'état mental	X		X	X	X
Handicap et état de santé (60 ans et plus au départ)			X	X	X
Revenu du ménage			X	X	X
Fluorure			X	X	X

\*participants âgés de 40 à 60 ans et plus en début d'étude

\*\*hommes âgés de 60 à 75 ans et femmes âgées de 60 à 85 ans l'année 16

Mesures et images	Année de référence (1995-1997)	Année 3* (1998-1999)	Année 5 (2000-2002)	Année 10 (2005-2007)	Année 16** (2012-2013)
Poids et taille	X	X	X	X	X
DEXA : L1-L4, tête du fémur, hanche totale, trochanter, triangle de Ward	X	X	X	X	X
TBS <sup>1</sup>				X	Dispositif Lunar seulement
FRAX, avec et sans DMO	X			X	
Radiographie de la colonne (T&L) – >= 50 ans incluant les évaluations par les méthodes GSQ et mABQ	X		X	X	X
Sang, urine, ADN	QC		QC, CA, HA	Toutes, sauf HA	X
Échographie de la cheville	X		ST, HX, QC, HA, SK, CA		
Test chronométré du lever de chaise					X
Test de la force de préhension					X
Mesures de la hanche et de la taille					X

\*participants âgés de 40 à 60 ans et plus en début d'étude

\*\*hommes âgés de 60 à 75 ans et femmes âgées de 60 à 85 ans l'année 16

<sup>1</sup>Disponible dans un sous-échantillon

ST=Saint-Jean; HX=Halifax; QC=Québec; HA=Hamilton; SK=Saskatoon; CA=Calgary;

<b>Échantillons biologiques (12 heures à jeun)</b>	<b>Année de référence (1995-1997)</b>	<b>Année 3* (1998-1999)</b>	<b>Année 5 (2000-2002)</b>	<b>Année 10 (2005-2007)</b>	<b>Année 16** (2012-2013)</b>
ADN	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	X
Urine	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	X
Calcium	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Phosphore	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Créatinine	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Sérum	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	X
25(OH)D	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Parathormone	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Phosphatases alcalines osseuses	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
C-télopeptide du collagène de type I	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Insuline	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Estradiol	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Testostérone	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Albumine	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Calcium	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Créatinine	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Phosphore	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Urée	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Glucose	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Protéine porteuse de vitamine D	Analyse sanguine la plus récente entre l'année 0, 5 et 10				
Facteur de croissance IGF-1	Moins de 50 ans		Moins de 50 ans	Moins de 50 ans et 50 ans et plus	
Lipides	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	
Sclérostine <sup>1</sup>	QC		QC, HA, CA	Toutes, sauf HA	

\*participants âgés de 40 à 60 ans et plus en début d'étude

\*\*hommes âgés de 60 à 75 ans et femmes âgées de 60 à 85 ans l'année 16

QC=Québec; HA=Hamilton; CA=Calgary

<sup>1</sup>Une seule mesure par participant. La sélection des participants reposait sur un cas (sang avant une fracture) par trois contrôles (sans fractures)

### **Suivi des adultes**

- Année 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18 et 19 (tous les participants)
- Année 3 (participants âgés de moins de 40 ans ou de plus de 60 ans en début d'étude)
- Année 16 (participants âgés de moins de 60 ans, homme de plus de 75 ans et femmes de plus de 85 ans)
- Questionnaires envoyés par la poste sur les fractures, les hospitalisations, les opérations, la médication (liée à l'ostéoporose), questionnaire abrégé sur la qualité de vie (SF-12, année 16 seulement)

## COHORTE DE JEUNES

Étude de cohorte prospective auprès de 1 001 jeunes hommes et femmes de 16 à 24 ans sélectionnés au hasard.

Sélectionnés dans un rayon de 50 kilomètres de neuf villes canadiennes : Saint-Jean Terre-Neuve, Halifax, Québec, Toronto, Hamilton, Kingston, Saskatoon, Calgary, Vancouver.

<b>Questionnaire présenté par l'intervieweur</b>	<b>Année de référence (2004-2005)</b>	<b>Année 2 (2006-2007)</b>
Renseignements sociodémographiques	X	X
Antécédents médicaux	X	X
Médicaments et suppléments	X	X
Fractures	X	X
Antécédents reproductifs	X	X
Antécédents médicaux familiaux	X	X
Tabagisme	X	X
Consommation d'aliments	X	X
Activité physique	X	X
Exposition au soleil	X	X
Qualité de vie : Torrance et SF-36	X	X
Évaluation de l'intervieweur	X	X
Revenu du ménage	X	X

<b>Mesures et images</b>	<b>Année de référence (2004-2005)</b>	<b>Année 2 (2006-2007)</b>
DXA : L1-L4, tête du fémur, hanche totale, trochanter, triangle de Ward	X	X
Taille et poids	X	X

Échantillons biologiques (12 heures à jeun)	Année de référence (2004-2005)	Année 1 (2005-2006)	Année 2 (2006-2007)
ADN	CA	QC	CA, KN, SK, TO, VR
Urine	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Sérum	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
25OHD	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Parathormone	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Phosphatases alcalines osseuses	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
C-télopeptide du collagène de type 1	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Insuline	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Estradiol	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Testostérone	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Albumine	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Calcium	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Créatinine	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Phosphore	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Urée	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Glucose	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR
Facteur de croissance IGF-1	CA	QC	QC, KN, TO, SK CA, VR

QC=Québec; KN=Kingston; TO=Toronto; HA=Hamilton; SK=Saskatoon; CA=Calgary;  
VR=Vancouver

### **Suivi des jeunes**

- Année 1 : Questionnaire envoyé par la poste sur les fractures, les hospitalisations, les opérations, la médication (liée à l'ostéoporose)