

Sondage national des médecins (SNM) 2007

Méthodologie

et

comparabilité entre la population totale des médecins admissibles, les répondants et les non-répondants au sondage

Méthodologie du sondage :

Le Sondage national des médecins (SNM) est une initiative de collaboration continue menée par le Collège des médecins de famille du Canada (CMFC), l'Association médicale canadienne (AMC) et le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC). Aux trois ans, un sondage est réalisé auprès de tous les médecins praticiens, les résidents de deuxième année et les étudiants en médecine du Canada pour savoir ce qu'ils font (ou ont l'intention de faire) au sein de leurs pratiques en réponse aux besoins sociétaux ainsi qu'à leurs intérêts personnels et professionnels.

Médecins praticiens :

Conception du questionnaire

Les questions du Sondage national des médecins 2007 ont été élaborées à partir des questions utilisées dans le SNM de 2004. Une approche par groupe de travail, comprenant des représentants du Collège des médecins de famille du Canada (CMFC), de l'Association médicale canadienne (AMC), du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC), de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) et d'autres sociétés affiliées, a été utilisée pour revoir et améliorer les questions de 2004. Le processus d'amélioration comprenait une demande pour contribuer au contenu. En particulier, un effort a été fait afin d'identifier de nouveaux domaines d'intérêt particulier, avec une approche auprès d'un large éventail d'associations/d'affiliations/de groupes médicaux, d'institutions médicales, de gouvernements, de groupes de recherche, etc. L'analyse raisonnée entourant le contenu du questionnaire final était de : 1) répéter les questions du sondage de 2004 jugées essentielles pour le repérage longitudinal; 2) éditer les questions du sondage de 2004 afin d'améliorer l'utilité des réponses fournies; 3) mettre de côté les questions du sondage de 2004 où les changements se font plus graduellement et où les résultats de 2004 étaient toujours considérés valides. Ces questions de 2004 pourront être reconsidérées pour inclusion dans les versions futures du questionnaire du SNM, p. ex. 2010); 4) et, ajouter de nouvelles questions en réponse aux enjeux nouveaux et/ou en développement.

Semblable à l'approche du Recensement canadien qui consiste à distribuer un questionnaire de base à remplir par la majorité des répondants et un questionnaire plus détaillé à être rempli par un sous-ensemble de répondants, le SNM 2007 était composé de questionnaires multiples. Une version du questionnaire de base a été développée, et deux versions du questionnaire détaillé ont été élaborées – une pour les médecins de famille et omnipraticiens (MF/omnis) et une autre pour tous les autres spécialistes. Tout le contenu du questionnaire de base a été également intégré dans les questionnaires détaillés. Quarante-vingt-dix pour cent des questions des questionnaires détaillés étaient identiques pour les MF vs tous les autres spécialistes, les différences apparaissant essentiellement dans les questions ayant trait au profil de pratique.

Les questions ont fait l'objet d'un essai pilote à l'automne 2006 auprès de divers comités de médecins et de sociétés nationales de spécialité, puis finalisées en novembre 2006. Le SNM a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche sur le comportement de l'Université de la Colombie-Britannique.

Plan d'échantillonnage

Le processus de déterminer qui recevrait le questionnaire de base de 6 pages et qui recevrait le questionnaire détaillé de 12 pages visait à maximiser le taux de réponse et la fiabilité statistique tout en minimisant le fardeau du sondage. Les médecins ont été répartis en strates selon leur province/territoire de pratique, leur spécialité médicale générale (soit médecine familiale/omnipraticque ou autre spécialité médicale) et leur sexe. Pour les provinces plus densément peuplées, (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario et Québec), un médecin sur trois dans chaque strate a reçu le questionnaire détaillé, alors que tous les autres médecins ont reçu le questionnaire de base (plus court). Pour les provinces moins densément peuplées (provinces atlantiques, Manitoba et Saskatchewan) et les territoires, deux médecins sur trois dans chaque strate ont reçu le questionnaire détaillé, alors que tous les autres médecins ont reçu le questionnaire de base.

Liste d'envoi

Collecte des données

Le SNM 2007 est un sondage d'autodéclaration mené auprès de tous les médecins détenant un permis d'exercice au Canada; le questionnaire fut rempli soit sur support papier, soit par voie électronique. Les listes de contacts par la poste et par courriel ont été générées par le fichier maître du SNM. Le fichier maître du SNM est constitué à partir des renseignements provenant du Système de gestion des membres de l'AMC, de la base de données des membres du CMFC et de la base de données des membres du CRMCC. Le Système de gestion des membres de l'AMC a servi de modèle puisqu'il comprenait tous les médecins du Canada détenant un permis d'exercice et qu'il est compilé et mis à jour sur une base quotidienne à partir des renseignements reçus des organismes provinciaux responsables de délivrer les permis d'exercice, des listes de membres des associations, du CMFC et du CRMCC, ainsi que des médecins sur une base individuelle. Les renseignements fournis par le CMFC et le CRMCC ont permis d'obtenir de l'information supplémentaire (p. ex. adresses de courriel, les adresses postales récemment mises à jour) au contenu déjà fourni par le Système de gestion des membres de l'AMC.

Une fois la liste dressée, un numéro d'identification du SNM, non relié à aucune identification des membres dans les bases de données existantes, a été assigné à chaque dossier du fichier maître du SNM. Ces numéros d'identification ont servi à s'assurer que les réponses des médecins demeurent confidentielles, à permettre l'envoi par la poste/par courriel du questionnaire aux médecins n'ayant pas encore répondu et à permettre d'assigner les mêmes numéros aux futurs sondages du SNM pour fins d'analyses longitudinales, pour les candidats ayant accordé leur permission.

Administration du sondage

Sur la base de l'information disponible dans le fichier maître du SNM, les médecins ont été assignés à l'un des deux modes de contact : soit le groupe sondé par courriel, soit le

groupe sondé par la poste régulière. Les adresses de courriel ont été vérifiées pour 58 % de tous les médecins. L'autre 42 % des médecins ont reçu toutes les communications du SNM par la poste régulière. Au total, 62 441 médecins de toutes les provinces et de tous les territoires ont été sollicités pour répondre au SNM 2007, soit 32 891 MF/omnis et 29 550 autres spécialistes.

Groupe sondé par courriel

Nous avons contacté de multiples fois les médecins, par des invitations à remplir le questionnaire du SNM. Dès la mi-janvier 2007, les médecins du groupe sondé par courriel ont reçu un préavis concernant le SNM. Les communications ont été envoyées en anglais ou en français, selon la langue de correspondance préférée du médecin. Ceux dont les adresses de courriel étaient non livrables ont été déplacés vers le groupe sondé par la poste régulière. Deux semaines plus tard (fin janvier 2007), le groupe sondé par courriel a reçu une invitation à remplir le questionnaire électronique en ligne. L'invitation contenait le lien Web au questionnaire électronique, et le numéro d'identification unique de chaque médecin. Une semaine plus tard, le groupe sondé par courriel recevait un rappel électronique, contenant encore une fois le lien au questionnaire électronique et leur numéro d'identification unique. Quatre semaines plus tard (début mars 2007), le groupe sondé par courriel recevait une autre invitation électronique de remplir le sondage en ligne (contenant le lien et leur numéro d'identification). Finalement, à la mi-avril, tous les médecins originellement dans le groupe sondé par courriel, qui n'avaient pas encore soumis leur questionnaire électronique dûment rempli, ont reçu une copie papier du questionnaire par la poste régulière (leur enveloppe contenait le questionnaire, une lettre d'accompagnement, une fiche de renseignements brève et une enveloppe-réponse affranchie). Il est à noter que tous les médecins ayant reçu des invitations par courriel à remplir le questionnaire par voie électronique ont aussi eu la possibilité de demander une copie papier du questionnaire en tout temps durant le processus.

Groupe sondé par la poste

Pour les médecins du groupe sondé par la poste régulière, la lettre de préavis a été postée à la fin de janvier 2007, suivie dix jours plus tard par la trousse de participation au sondage (questionnaire, lettre d'accompagnement, fiche de renseignements brève et enveloppe-réponse affranchie). Un mois plus tard (mi-mars 2007), une deuxième trousse a été postée à tous les médecins qui n'avaient pas encore répondu. Finalement, à la mi-avril, une troisième trousse de sollicitation a été postée, dans une enveloppe cartonnée plus épaisse, imprimée en couleur, à tous les médecins n'ayant pas encore répondu. Les médecins qui ont reçu leur questionnaire par la poste ont eu la possibilité de remplir la copie papier ou le questionnaire électronique en tapant le lien Web fourni sur la page frontispice du questionnaire papier et sur la lettre d'accompagnement jointe au questionnaire.

Les réponses provenant de tous les questionnaires retournés pour le 15 juin 2007 ont été saisies dans un fichier électronique de la base de données. Le fichier créé par les médecins ayant rempli le questionnaire électronique et le fichier créé par les réponses retournées sur support papier ont été fusionnés pour créer une base de données unique du SNM.

Les médecins ayant rempli le questionnaire et qui ont ensuite effectué un exercice de réflexion connexe ont pu se prévaloir de crédits de Maintien de la certification du CMFC et du CRMCC. Le CMFC accordait 2 crédits Mainpro-C pour avoir effectué un exercice

de réflexion appelé « Relier l'apprentissage à la pratique », alors que le CRMCC accordait 2 crédits pour le Maintien du certificat pour avoir complété un examen sommaire de leur pratique, relié aux résultats globaux du sondage, et pour avoir documenté les résultats de cet examen.

Taux de réponse

Une base de données séparée, portant sur tous les répondants admissibles, a ensuite été développée afin d'évaluer et de comparer la représentativité des répondants à la population totale de médecins, et de développer la pondération statistique à être appliquée à chaque strate et chaque groupe d'âge à partir des résultats du sondage de 2007. À partir du Fichier maître du SNM, l'âge, le sexe, la province, la langue et l'année de promotion du médecin furent saisis, de même qu'une indication à savoir si l'individu avait rempli ou non le questionnaire. Aucun nom ou adresse ne furent entrés dans cette base de données séparée.

Des 62 441 médecins identifiés à partir de la liste originale d'envoi/de courriel, un total de 1 630 individus n'avaient pas d'adresse postale connue, ou étaient soit retraités, résidents ou travaillaient à l'étranger. L'élimination de ces cas a réduit la population originale de l'étude à 60 811 médecins qui ont eu la possibilité de répondre au SNM 2007 et y étaient admissibles. De ce nombre, 19 239 ont répondu au sondage, pour un total de réponse global de 31,64 %.

Tel que mentionné ci-dessus, 58 % des répondants admissibles ont été contactés initialement par courriel, et l'autre 42 % par la poste régulière. Voici les taux de réponse par mode de contact (papier ou courriel) et le mode d'exécution (papier ou en ligne) :

Taux de réponse	Mode de contact	
	Papier	Courriel
Mode d'exécution		
Papier	32,1 %	6,0 %
En ligne	2,0 %	23,8 %
Sous-total des répondants	34,1 %	29,9 %
N'ont pas répondu	65,9 %	70,1 %
Total	100 %	100 %

Parmi ceux qui ont été contactés par la poste, le taux de réponse fut de 34,1 %, comparativement à un taux de réponse de 29,9 % chez ceux appartenant au groupe sondé par courriel. Nous soupçonnons que le courrier sur support papier, plus imposant, utilisé pour contacter les médecins du groupe appartenant au mode papier, puisse avoir favorisé un taux de réponse plus élevé dans ce groupe.

Il n'y a aucune différence importante dans le taux de réponse entre les questionnaires plus élaborés/plus longs et les questionnaires plus courts/de base (31,7 % et 31,6 % respectivement). Trente-huit pour cent des répondants admissibles ont reçu le long questionnaire et 62 % le questionnaire plus court. Voici les taux de réponses par type de questionnaire (détaillé ou de base) et le mode d'exécution (papier ou en ligne) :

Taux de réponse	Type de questionnaire	
	Détaillé (12 pages)	De base (6 pages)
Mode d'exécution		
Papier	16,9 %	16,8 %
En ligne	14,8 %	14,8 %
Sous-total des répondants	31,7 %	31,6 %
N'ont pas répondu	68,3 %	68,4 %
Total	100 %	100 %

Le taux de réponse chez les médecins contactés en français fut supérieur à celui des médecins contactés en anglais (33 % vs 31 %), $p < 0,0001$.

Le Tableau 1 présente de l'information sur les taux de réponse provinciaux et territoriaux des médecins de famille/omnipraticiens et des autres spécialistes. Terre-Neuve-et-Labrador, le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique ont enregistré des taux de réponse inférieurs à la moyenne nationale établie à 31,61 %, tous les médecins de famille, omnipraticiens et spécialistes confondus. Les taux de réponse de ces provinces furent de 27,62 %, 30,76 %, 30,64 %, 31,47 % et 30,01 % respectivement. Plus de 40 % des médecins de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'ensemble des territoires ont répondu au SNM 2007 (Tableau 2). Dans l'ensemble, les taux de réponse des MF/omnis et des autres spécialistes furent semblables (32,07 % et 31,16 % respectivement).

Tableau 1. Répartitions et taux de réponse des médecins, par province et territoire et par spécialité médicale générale

Province ou territoire	Spécialité médicale générale	Médecins admissibles ¹		Répondants au SNM ²		Taux de réponse (%)
		Nombre de médecins	Répartition des médecins admissibles (%)	Nombre de médecins	Répartition des répondants au Sondage (%)	
T.-N.-L.	Médecins de famille et omnipraticiens	654	1,08 %	188	0,98 %	28,75 %
	Autres spécialistes	385	0,63 %	99	0,51 %	25,71 %
Î.-P.-É.	Médecins de famille et omnipraticiens	137	0,23 %	54	0,28 %	39,42 %
	Autres spécialistes	79	0,13 %	34	0,18 %	43,04 %
N.-É.	Médecins de famille et omnipraticiens	1124	1,85 %	415	2,16 %	36,92 %
	Autres spécialistes	955	1,57 %	352	1,83 %	36,86 %
N.-B.	Médecins de famille et omnipraticiens	836	1,37 %	290	1,51 %	34,69 %
	Autres spécialistes	513	0,84 %	171	0,89 %	33,33 %
Qc	Médecins de famille et omnipraticiens	7890	12,97 %	2574	13,38 %	32,62 %
	Autres spécialistes	7279	11,97 %	2248	11,68 %	30,88 %
Ont.	Médecins de famille et omnipraticiens	10855	17,85 %	3571	18,56 %	32,90 %

	Autres spécialistes	11179	18,38 %	3432	17,84 %	30,70 %
Man.	Médecins de famille et omnipraticiens	1157	1,90 %	350	1,82 %	30,25 %
	Autres spécialistes	1008	1,66 %	316	1,64 %	31,35 %
Sask.	Médecins de famille et omnipraticiens	1036	1,70 %	303	1,57 %	29,25 %
	Autres spécialistes	583	0,96 %	193	1,00 %	33,10 %
Alb.	Médecins de famille et omnipraticiens	3335	5,48 %	1033	5,37 %	30,97 %
	Autres spécialistes	2863	4,71 %	919	4,78 %	32,10 %
C.-B.	Médecins de famille et omnipraticiens	4896	8,05 %	1449	7,53 %	29,60 %
	Autres spécialistes	3918	6,44 %	1196	6,22 %	30,53 %
Territoires ³	Médecins de famille et omnipraticiens	106	0,17 %	43	0,22 %	40,57 %
	Autres spécialistes	23	0,04 %	9	0,05 %	39,13 %
Canada	Médecins de famille et omnipraticiens	32026	52,66 %	10270	53,38 %	32,07 %
	Autres spécialistes	28785	47,34 %	8969	46,62 %	31,16 %
Total		60811	100,00 %	19239	100,00 %	31,64 %

Remarques

1. Médecins du fichier maître du SNM jugés admissibles à participer au Sondage national des médecins 2007.
 2. Répondants au Sondage national des médecins 2007.
 3. Comprend les médecins du Nunavut, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon.
- Source: Fichier maître du SNM 2007

Tableau 2 : Taux de réponse des médecins, par province et territoire

Province ou territoire	Taux de réponse (%)	Répondants au SNM		Population totale	
		N	%	N	%
T.-N.-L.	27,62 %	287	1,49 %	1039	1,71 %
Î.-P.-É.	40,74 %	88	0,46 %	216	0,36 %
N.-É.	36,89 %	767	3,99 %	2079	3,42 %
N.-B.	34,17 %	461	2,40 %	1349	2,22 %
Qc	31,79 %	4822	25,06 %	15169	24,94 %
Ont.	31,78 %	7003	36,40 %	22034	36,23 %
Man.	30,76 %	666	3,46 %	2165	3,56 %
Sask.	30,64 %	496	2,58 %	1619	2,66 %
Alb.	31,49 %	1952	10,15 %	6198	10,19 %
C.-B.	30,01 %	2645	13,75 %	8814	14,49 %
Territoires	40,31 %	52	0,27 %	129	0,21 %
CANADA	31,64 %	19239	100,00 %	60811	100,00 %

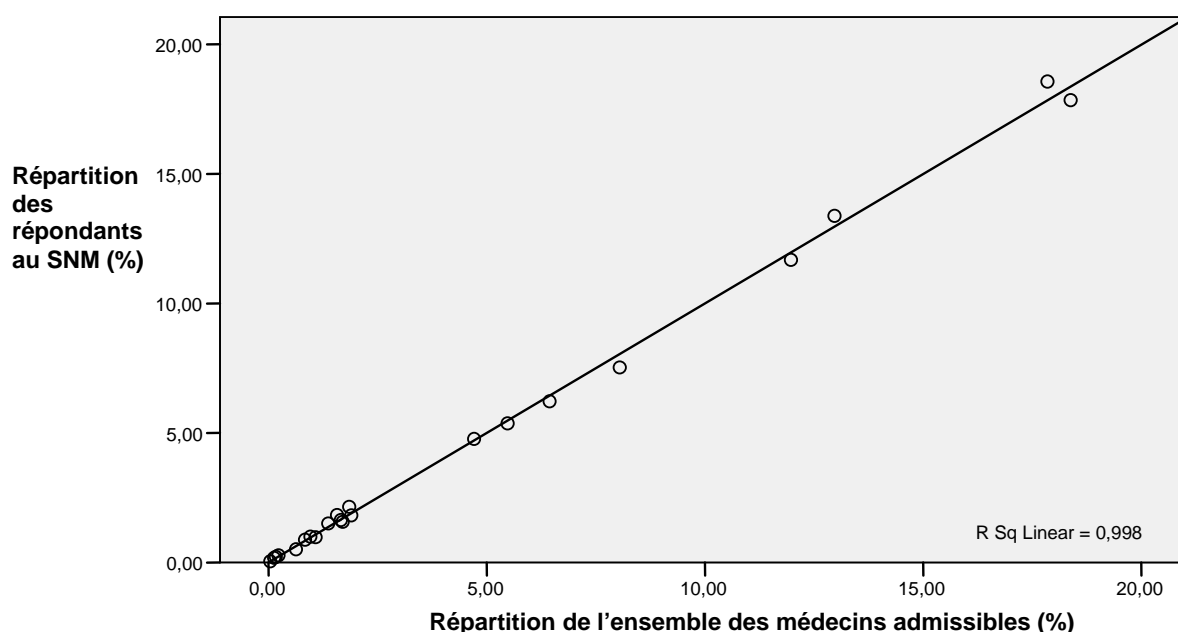
Source : Fichier maître du SNM 2007

Comparaison des répartitions démographiques dans la base de données du SNM 2007 et pour l'ensemble des médecins

La Figure 1 présente sous forme graphique les données de répartition en pourcentage exposées dans le Tableau 1 pour l'ensemble des médecins admissibles et pour les répondants au Sondage. Chaque point de données dans la Figure 1 représente un sous-groupe de médecins défini par province ou territoire et par spécialité médicale générale (médecins de famille et omnipraticiens ou autres spécialistes). La corrélation entre la répartition de l'ensemble des médecins et la répartition des répondants au SNM est élevée et positive ($r = 0,998$). Ceci indique que, de façon générale, les sous-groupes qui comprennent une grande proportion des médecins admissibles comprennent aussi une grande proportion des répondants au SNM.

Figure 1 :

Répartition en pourcentage des médecins admissibles et de ceux de la base de données du Sondage national des médecins de 2007



Remarque : Les points de données positionnent les valeurs en pourcentage d'un groupe défini de médecins de famille et d'omnipraticiens ou d'autres spécialistes dans une province ou un territoire donné. Source: Fichier maître du SNM 2007.

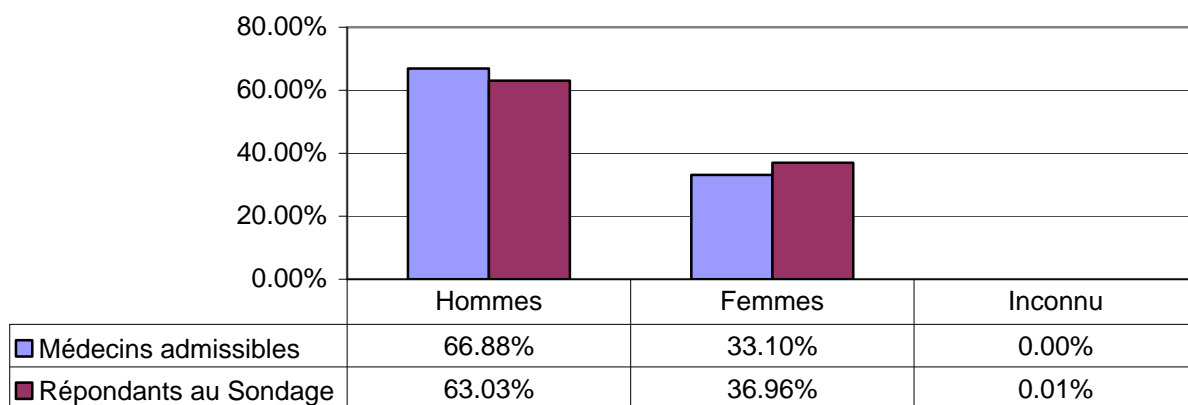
Un examen de la représentativité des répondants au SNM peut aussi être réalisé en fonction de la répartition selon l'âge et le sexe des médecins. Les Figures 2 et 3 présentent des comparaisons selon l'âge et le sexe. Parmi les répondants au SNM, il y a proportionnellement plus de femmes que dans l'ensemble de la population de médecins

: les pourcentages sont de 37,0 % par rapport à 33,1 % respectivement (voir la Figure 2).

Les médecins de 55 ans et plus constituent une proportion un peu plus forte du groupe de répondants au SNM comparativement à la population, alors que les médecins de 44 ans et moins sont proportionnellement moins représentés (voir Figure 3). L'écart des proportions dans les groupes d'âges entre les répondants au SNM et la population est plus élevé chez les médecins âgés entre 35 et 44 ans, avec des pourcentages de 26,0 % et de 23,3 % respectivement.

Figure 2 :

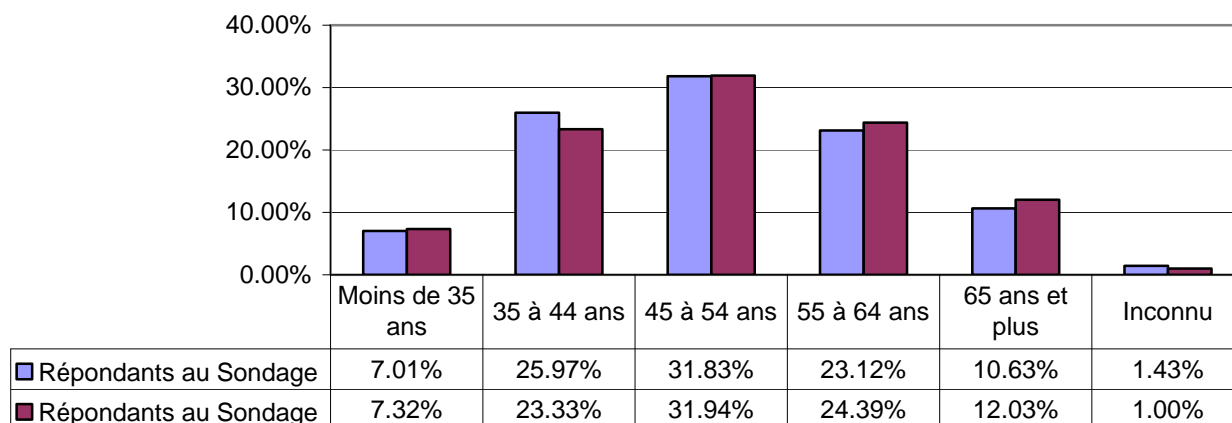
Répartition en pourcentage des médecins admissibles et de ceux de la base de données du Sondage national des médecins 2007, par sexe



Source : Fichier maître du SNM 2007

Figure 3 :

Répartition en pourcentage des médecins admissibles et de ceux de la base de données du Sondage national des médecins 2007, par groupe d'âge



Source : Fichier maître du SNM 2007

Pour illustrer la comparabilité générale des répondants aux SNM 2007 à l'ensemble des médecins, la Figure 4 combine les données de toutes les caractéristiques

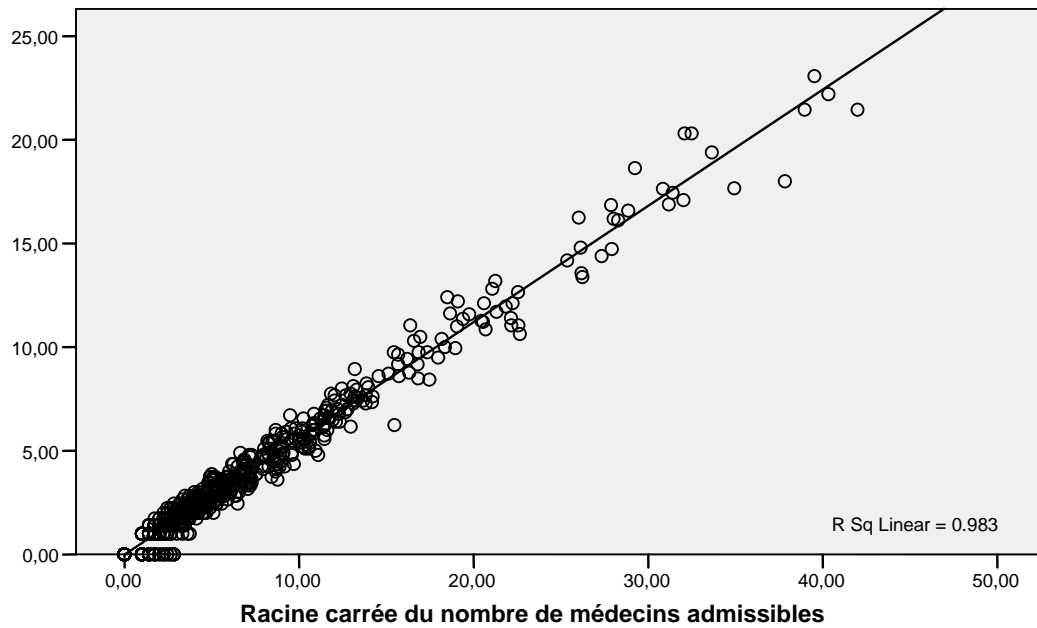
démographiques mentionnées ci-dessus, avec l'addition de la décennie où le médecin a terminé ses études médicales prédoctorales. Les points de données de la Figure 4 positionnent l'information d'un sous-groupe de médecins défini par province ou territoire, par spécialité médicale générale (soit médecins de famille et omnipraticiens ou autres spécialistes), par groupe d'âge et par sexe, et la décennie de l'année de promotion. Les données positionnées sont la racine carrée du nombre de médecins d'un groupe défini de la base de données du SNM et de l'ensemble des médecins. On se sert de la racine carrée du nombre de médecins afin de comparer les résultats des groupes de taille très différente. Tout comme les résultats de la Figure 1, ceux de la Figure 4 révèlent une forte corrélation ($r = 0,983$) entre les répartitions des sous-groupes de répondants au SNM et de l'ensemble des médecins en fonction des cinq caractéristiques démographiques. La forte similitude entre les répondants et la population de médecins suggère que le biais de non-réponse devrait être faible pour les estimations du SNM.¹

¹ Cette section est adaptée de : Institut canadien d'information sur la santé, Bulletin analytique : *Taux de réponse au Sondage national auprès des médecins de 2004 et comparabilité des répartitions des caractéristiques démographiques des répondants et de l'ensemble des médecins* (Ottawa: ICIS, 2005).

Figure 4 :

Racine carrée du nombre de médecins admissibles et de ceux signalés dans la base de données du Sondage national des médecins de 2007. Les groupes sont définis par province ou territoire, par spécialité médicale générale, par sexe, par groupe d'âge, et la décennie de l'année de promotion.

Racine carrée du nombre de médecins selon la base de données du SNM



Remarque : Les points de données positionnent la racine carrée du nombre de médecins d'un groupe défini de médecins de famille et d'omnipraticiens ou d'autres spécialistes dans une province ou un territoire donné selon l'âge, le sexe, et la décennie de l'année de promotion.
Source : Fichier maître du SNM 2007

Pondérations de l'échantillonnage, pondérations de l'estimation et ajustements de non-réponse

Lorsqu'un échantillon est choisi pour un sondage avec des probabilités inégales (comme ce fut le cas pour l'échantillon du questionnaire détaillé du SNM), des pondérations sont utilisées pour faire des estimations afin que l'échantillon pondéré soit représentatif de la population. Les pondérations de l'échantillonnage original (sur la base des probabilités de sélection) sont habituellement ajustées avant l'estimation afin de réduire les biais possibles de non-réponse. Les recensements (un recensement fut entrepris pour les questions de base du SNM 2007) sont sujets aux absences de réponse et, conséquemment, les pondérations à utiliser pour l'estimation peuvent être calculées afin de réduire les biais possibles de non-réponse. Dans le SNM, les ajustements de non-réponse pour la composante échantillon du sondage et la composante recensement ont été faits au niveau provincial par type de médecins, par groupe d'âge et par sexe à l'aide de la méthode de calibration (référence : Méthodes et pratiques d'enquête. Statistique Canada catalogue no.12-587-XPF, 2003.) Le Fichier maître du SNM a servi de population de référence pour cette calibration.

Population admissible : Des 62 441 médecins apparaissant sur la liste initiale, l'admissibilité a pu être déterminée pour 20 869 médecins, dont 1 630 ont été jugés non admissibles. Le processus de pondération et d'ajustement pour la non-réponse comprenait les 19 239 médecins qui ont répondu au sondage et les 1 630 jugés non admissibles, ce qui a permis l'estimation du nombre de médecins non admissibles parmi les 41 572 médecins dont l'admissibilité n'a pas été confirmée. Cette méthode produit une estimation de 57 757 médecins admissibles. Les cellules ombragées dans le tableau ci-dessous sont les nombres estimés.

Estimation de la population admissible, SNM 2007 :

	Admissibilité déterminée	Admissibilité non déterminée	Total
Admissibles	19 239	38 518	57 757
Non admissibles	1 630	3 054	4 684
Total	20 869	41 572	62 441

Échantillon de répondants : Pour les questions de base du sondage, nous avons reçu 19 239 réponses représentant les 57 757 médecins admissibles. Après les ajustements pour les absences de réponse dans les différents groupes démographiques, les pondérations définitives pour ces réponses se situent en moyenne assez exactement à 3 (3,002), variant entre 1,00 et 4,31.

Pour les questions à partir des questionnaires détaillés, nous avons reçu 7 347 réponses représentant 57 757 médecins admissibles. Après les ajustements pour les absences de réponse dans les différents groupes démographiques, les pondérations définitives pour ces réponses se situent en moyenne à 7,86, variant entre 1,00 et 13,72.

Pour plus de détails sur la répartition des pondérations, consultez L'ANNEXE C.

Utilisation des pondérations

Il y a deux ensembles de pondérations : un pour les questions apparaissant sur le questionnaire de base et le questionnaire détaillé (questions de base) et un pour les questions apparaissant seulement sur les questionnaires détaillés (questions détaillées). Pour les estimations impliquant seulement les questions de base, comme 'Milieu principal de soins aux patients par province', ou 'Satisfaction professionnelle selon le Milieu principal de soins aux patients', la pondération devrait être utilisée pour la question de base. De façon similaire, les estimations qui impliquent seulement les questions détaillées, comme 'Le type d'accès à l'Internet pour le système de tenue de dossiers', la pondération devrait être utilisée pour la question détaillée. Pour les tableaux qui utilisent les questions de base et les questions détaillées, comme 'Le type d'accès à l'Internet selon le milieu principal de soins aux patients', la pondération devrait être utilisée pour la question détaillée.

Les deux ensembles de pondération permettent de produire deux estimations pour l'une ou l'autre des questions de base. L'une est l'estimation naturelle, utilisant tous les répondants et les pondérations pour les questions de base, et l'autre est obtenue en utilisant les réponses aux questions de base des répondants au questionnaire détaillé (les questions de base forment un sous-ensemble des questions apparaissant sur le questionnaire plus long et détaillé) et les pondérations pour les questions détaillées. (Les chiffres marginaux pour la question de base à partir d'un tableau d'une question de base par une question détaillée seront des estimations du second type.) Ces deux estimations seront légèrement différentes parce qu'elles reposent sur deux ensembles différents de répondants. Les estimations basées sur l'échantillon plus large (échantillon du questionnaire de base) seront plus précises à cause du plus grand nombre de répondants.

Variabilité d'échantillonnage des estimations

Les données provenant du SNM 2007 sont basées sur un sondage par échantillonnage dans le cas des questions détaillées et sur un recensement avec un nombre considérable d'absences de réponse dans le cas des questions de base. Des résultats différents auraient été obtenus si un recensement avec absence de non-réponse avait été mené pour toutes les questions. Ces différences sont appelées erreurs d'échantillonnage et erreurs de non-réponse, et la théorie d'échantillonnage nous donne un moyen d'estimer leur taille. Pour le SNM, il a été présumé que la non-réponse était approximativement aléatoire, alors elle peut être traitée essentiellement comme partie du processus de sélection au hasard.

La variabilité de l'estimation d'un sondage dépend de nombreux facteurs, notamment la taille de l'échantillon, sa répartition entre les strates, la taille de l'estimation et les détails du plan d'échantillonnage. À l'aide de la formule usuelle pour la variance d'échantillonnage des estimations à partir d'échantillons aléatoires simples [réf. :

Cochrane, W. (1977). Sampling Techniques. John Wiley and Sons, New York] et un ajustement conservateur de l'effet du plan de sondage pour expliquer la stratification et la calibration, des principes de variabilité peuvent être établis pour le SNM 2007 et certains énoncés généraux peuvent être formulés concernant la précision des estimations :

- Les estimations utilisant les questions de base du SNM pour des proportions de l'ensemble de la population de médecins dans toutes les provinces se situeront à l'intérieur de 1 point de pourcentage de la proportion véritable, 19 fois sur 20.
- Les estimations à l'échelle du Canada pour les questions de base, réservées aux sous-populations d'Autres spécialistes ou de Médecins de famille/omnipraticiens, se situeront à l'intérieur de 1,5 point de pourcentage, 19 fois sur 20.
- Les estimations à l'échelle du Canada pour les questions détaillées pour l'ensemble de la population de médecins se situeront à l'intérieur de 3,2 points de pourcentage, 19 fois sur 20.
- Les estimations à l'échelle du Canada pour les questions détaillées posées aux sous-populations d'Autres spécialistes ou de Médecins de famille/omnipraticiens se situeront à l'intérieur 5 points de pourcentage 19 fois sur 20.

Ce sont des principes conservateurs, basés sur la taille de la population et de l'échantillon, et sur la proportion la plus difficile à estimer. Cette proportion est de 50 %; pour les estimations plus faibles ou plus grandes, les intervalles de confiance sont considérablement rétrécis. Par exemple, on peut s'attendre qu'une estimation de 5 % (ou de 95 %) pour tous les médecins de l'ensemble du Canada se situera à l'intérieur de 0,45 points de pourcentage de la valeur réelle, 19 fois sur 20.

L'amplitude de ces intervalles de confiance est très sujette aux tailles de la population et de l'échantillon. Les amplitudes de l'intervalle de confiance pour les estimations de Terre-Neuve-et-Labrador ou de l'île-du-Prince-Édouard sont environ dix fois celles du Canada, alors que celles pour le Québec ou l'Ontario sont environ trois fois seulement celles pour le Canada. Veuillez vous référer à l'ANNEXE A pour des détails supplémentaires concernant les limites de confiance et l'ANNEXE B pour une liste des limites de confiance provinciales/territoriales.

La validité des estimations de la variabilité de l'échantillonnage, ainsi que les intervalles de confiance et les tests d'hypothèse qui en résultent sont fonction de la validité des hypothèses sur lesquelles elles sont basées. L'hypothèse essentielle, c'est que l'effet combiné de l'échantillonnage et de la non-réponse est à peu près semblable à un échantillon aléatoire à l'intérieur des classes qui ont été utilisées pour la calibration. C'est également l'hypothèse selon laquelle les estimations du SNM 2007 vont refléter avec exactitude l'entière population des médecins admissibles.

Nous disposons de peu d'éléments de données pour mesurer cette hypothèse mais, pour les caractéristiques des médecins qui étaient connues tant chez les répondants que les non-répondants, les deux groupes paraissent assez semblables (voir section précédente). La prochaine section présente les résultats d'un sondage supplémentaire réalisé auprès des non-répondants au questionnaire détaillé du SNM 2007, lequel a décelé des différences minimales mais statistiquement significatives entre les médecins répondants et non répondants.

La pondération corrige pour la surreprésentation ou la sous-représentation des groupes définis par province, par type de médecins (spécialiste vs MF/omni), par âge et par sexe. Par conséquent, tout biais dans les réponses, attribuable à la non-réponse différentielle entre ces groupes, a été supprimé par la calibration de ces pondérations.

Analyse du sondage de suivi auprès des non-répondants

Une seconde approche, utilisée pour évaluer la comparabilité et la représentativité des répondants à l'ensemble de la population de médecins, a impliqué un seul envoi postal d'un questionnaire bref sous forme de 'fiche de renseignements' à tous les non-répondants au terme de la phase d'achèvement du questionnaire du SNM. La fiche de renseignements demandait à tous les médecins n'ayant pas répondu au questionnaire original du SNM de fournir leur information de base sur les variables clés de comparaison du profil de travail – heures de travail, principal contexte de travail, nombre de patients vus en consultation. Ce sondage a été complété au milieu d'août 2007. Des 41 572 médecins n'ayant pas répondu au questionnaire original et à qui on a demandé de répondre à la fiche de renseignements brève, 93 n'avaient pas d'adresse connue ou étaient retraits, résidents ou travaillaient à l'étranger. L'élimination de ces cas a réduit la population admissible à 41 479 médecins considérés avoir eu l'occasion de répondre à la fiche de renseignements pour le suivi du SNM 2007. De ce nombre, 6 046 ont répondu à cette brève fiche de renseignements, pour un taux de réponse de 14,6 %.

En comparant les 19 239 médecins qui ont répondu au questionnaire original du SNM – 'Répondants au SNM' – aux 6 046 médecins qui ont répondu par la suite à la fiche de renseignements – 'Non-répondants au SNM' – on constate de fortes similitudes pour un certain nombre de caractéristiques :

- Les répondants au SNM ont indiqué une moyenne 51,09 heures totales de travail (à l'exclusion de la garde) par semaine et les non-répondants ont indiqué une moyenne 51,32. Il n'y a pas de différence significative entre ces moyennes ($p=0.37$).
- La moyenne d'âge (50,69 ans chez les répondants au SNM et 50,68 ans chez les non-répondants). Ces moyennes sont très négligeables ($p=0.95$).
- Le pourcentage en pratique de groupe (46,9 % des répondants au SNM et 46,9 % des non-répondants n'était pas significativement différent ($p=1,0$).

Il est à noter que les études de recensement de très larges populations, comme celles du SNM et du sondage de suivi, peuvent indiquer que des différences mêmes minimales entre de grands groupes sont statistiquement significatives. Ceci peut être ou non attribuable aux différences réelles d'intérêt ou de pertinence entre les groupes étudiés. Toutefois, le processus de pondération utilisé pour créer la base de données du SNM fait en sorte que le fichier pondéré est représentatif des proportions de MF/omnis vs celles des autres spécialistes, des proportions d'hommes et de femmes, ainsi que des proportions provinciales dans le fichier maître du SNM.

Les différences entre les répondants et les non-répondants au SNM qui avaient une signification statistique sont indiquées ci-dessous.

- Un plus grand pourcentage de répondants au SNM que de non-répondants au SNM étaient des médecins de famille/omnipraticiens comparativement aux autres spécialistes (53,4 % des répondants au SNM étaient des médecins de famille/omnipraticiens comparativement à 49,3 % chez les non-répondants au SNM, $p<0,0001$).
- Un plus grand pourcentage de répondants que de non-répondants au SNM étaient des femmes (62,4 % des répondants au SNM étaient des hommes et

37,6 % étaient des femmes, alors que chez les non-répondants au SNM 65,4 % étaient des hommes et 34,6 % étaient des femmes, $p < 0,0001$).

- Un plus faible pourcentage de répondants que de non-répondants au SNM participent à un système de garde (72,3 % chez les répondants et 75,8 % chez les non-répondants au SNM, $p < 0,0001$).
- Un plus faible pourcentage de répondants dispensent des soins aux patients comparativement aux non-répondants (96,0 % des répondants et 96,7 % des non-répondants au SNM, $p = 0,009$).
- Le pourcentage de ceux ayant complété leur études médicales prédoctorales au Canada (79,4 % des répondants au SNM et 77,5 % des non-répondants au SNM, $p = 0,002$).

Les tableaux suivants comparent les répondants du SNM aux non-répondants au SNM en ce qui a trait à leur situation actuelle (Tableau 3), le mode de rémunération (Tableau 4), la population principalement desservie (Tableau 5) et le principal milieu de soins aux patients (Tableau 6) :

Tableau 3 : Situation actuelle des médecins qui ont répondu au questionnaire original du SNM (répondants au SNM) et les médecins qui ont répondu à la Fiche de renseignements brève (non-répondants au SNM)

Situation actuelle	Proportion de répondants au SNM (n=18 899)	Proportion de non-répondants au SNM (n=6 044)	Valeurs p
Pratique la médecine à temps complet ou à temps partiel	92,8 %	93,0 %	$p = 0,6$
Semi-retraité(e)	5,8 %	5,8 %	$p = 1,0$
Médecin dépanneur ou suppléant	3,8 %	3,5 %	$p = 0,3$
Employé(e) dans un domaine médical ou connexe à la médecine	19,1 %	25,5 %	$p < 0,0001$
En congé sans solde/sabbatique	1,3 %	1,3 %	$p = 1,0$

Note : Comprend seulement les répondants qui ont donné une réponse valide.

Les différences dans les valeurs p inférieures à ,05 sont significatives à un niveau de confiance de 95 %.

Sources : Base de données du Sondage national des médecins 2007. Fiche de renseignements brève distribuée aux non-répondants au SNM 2007.

Le Tableau 4 présente des similitudes et des différences dans les modes de rémunération entre les répondants au SNM et les non-répondants au SNM (les différences dans les valeurs p inférieures à ,05 sont significatives à un niveau de confiance de 95 %). Dans le Tableau 4, nous voyons plusieurs catégories où l'on constate que des différences minimes dans les pourcentages sont statistiquement significatives. Tant chez les répondants que les non-répondants au SNM, environ la moitié ont indiqué que leur rémunération était composée à 90 % ou plus de la rémunération à l'acte mais le pourcentage des répondants au SNM était d'environ 3 points de pourcentage inférieur à celui des non-répondants au SNM.

Tableau 4 : Mode de rémunération parmi les médecins qui ont répondu au questionnaire original du SNM (répondants au SNM) et les médecins qui ont répondu à la Fiche de renseignements brève (non-répondants au SNM)

Mode de rémunération	Proportion de répondants au SNM (n=18 414)	Proportion de non-répondants au SNM (n=5 951)	Valeurs p
90+% À l'acte	49,9 %	52,9 %	p<0,0001
90+% À salaire	8,7 %	8,8 %	p=0,8
90+% Par capitation	0,5 %	0,8 %	p=0,2
90+% À la vacation/à tarif quotidien/à taux horaire	3,9 %	3,1 %	p=0,003
90+% À contrat	2,8 %	2,6 %	p=0,4
90+% Autre	1,9 %	1,5 %	p=0,03
Non 90+% d'un mode de rémunération	32,2 %	30,3 %	p=0,006
Total	100,0 %	100,0 %	

Note : Comprend seulement les répondants qui ont donné une réponse valide. Les différences dans les valeurs p inférieures à ,05 sont significatives à un niveau de confiance de 95 %.

Sources : Base de données du Sondage national des médecins 2007. Fiche de renseignements brève distribuée aux non-répondants au SNM 2007.

Le Tableau 5 présente certaines similitudes et certaines différences dans les populations principalement desservies par les répondants au SNM et les non-répondants au SNM. Seulement deux des différences ci-dessous sont statistiquement significatives. Lorsque comparés aux non-répondants au SNM, les répondants sous-représentent légèrement les médecins des centres-villes et sur-représentent les médecins des petites villes.

Tableau 5 : Population principalement desservie par les médecins qui ont répondu au questionnaire original du SNM (répondants au SNM) et les médecins qui ont répondu à la Fiche de renseignements brève (non-répondants au SNM)

Population principalement desservie	Proportion de répondants au SNM (n=17 823)	Proportion de non-répondants au SNM (n=5 670)	Valeurs p
Centre-ville	12,2 %	13,5 %	p=0,012
Urbaine/de banlieue	58,3 %	58,7 %	p=0,6
Petite ville	14,3 %	12,2 %	p=0,0001
Rurale	7,1 %	7,2 %	p=0,8
Géographiquement isolée/éloignée	1,7 %	1,4 %	p=0,1
Ne peut identifier une population principale	5,6 %	6,2 %	p=0,1
Autre	0,8 %	0,8 %	p=1,0
Total	100,0 %	100,0 %	

Note : Ce tableau comprend seulement les répondants qui dispensent des soins aux patients et qui ont donné une réponse valide.

Les différences dans les valeurs p inférieures à ,05 sont significatives à un niveau de confiance de 95 %.

Sources : Base de données du Sondage national des médecins 2007. Fiche de renseignements brève distribuée aux non-répondants au SNM 2007.

Le Tableau 6 compare les répondants au SNM aux non-répondants au SNM en ce qui a trait à leur principal milieu de soins aux patients. Les répondants au SNM ont indiqué plus souvent la clinique communautaire/centre de soins communautaires/CLSC que les non-répondants au SNM, alors que les non-répondants au SNM ont indiqué plus souvent travailler en cabinet privé/clinique privée que les répondants au SNM.

Tableau 6 : Principal milieu de soins aux patients des médecins qui ont répondu au questionnaire original du SNM (répondants au SNM) et les médecins qui ont répondu à la Fiche de renseignements brève (non-répondants au SNM)

Principal milieu de soins aux patients	Proportion de répondants au SNM (n=18 190)	Proportion de non-répondants au SNM (n=5 747)	Valeurs p
Cabinet privé/clinique privée	47,2 %	48,7 %	p=0,05
Centre hospitalier universitaire/centre universitaire de santé	19,6 %	20,1 %	p=0,4
Clinique communautaire en milieu hospitalier	13,1 %	13,8 %	p=0,18
Salle d'urgence	5,6 %	5,0 %	p=0,07
Clinique communautaire/centre de soins communautaires/CLSC	5,8 %	4,6 %	p=0,0002
Autres contextes	8,7 %	7,7 %	p=0,01
Total	100,0 %	100,0 %	

Note : Ce tableau comprend seulement les répondants qui dispensent des soins aux patients et qui ont donné une réponse valide.

Les différences dans les valeurs p inférieures à ,05 sont significatives à un niveau de confiance de 95 %.

Sources : Base de données du Sondage national des médecins 2007. Fiche de renseignements brève distribuée aux non-répondants au SNM 2007.

CONCLUSION : Cette comparaison permet d'établir que ceux ayant répondu au SNM et les non-répondants au SNM qui ont subséquemment répondu au sondage de suivi d'une page sont comparables en ce qui a trait à de nombreuses caractéristiques démographiques et du profil de pratique. Là où les deux groupes diffèrent sur le plan statistique, la taille de la différence est généralement petite quant à la population totale. Bien que nous ne sachions pas si l'un ou l'autre groupe est véritablement représentatif de la population d'intérêt, les biais attribuables à la sur/sous-représentation observée de certains groupes n'aura pas un impact majeur sur la plupart des estimations pour la population totale.

Cette comparaison est basée sur les fichiers non pondérés des répondants au SNM et des répondants au sondage de suivi du SNM. Des facteurs de pondération ont été assignés aux dossiers des répondants au SNM pour tenir compte de l'échantillonnage initial (pour le questionnaire détaillé), de la non-réponse et pour la rendre plus représentative. Pour certaines caractéristiques de la population de médecins, le processus de pondération permet d'assurer que le fichier pondéré est représentatif du Fichier maître du SNM. Ces caractéristiques sont la répartition par âge, le sexe, la situation des MF/omnis vs la situation des autres spécialistes et la province/territoire où ils exercent principalement. Les biais potentiels pour les caractéristiques corrélées à l'âge, au sexe, au cadre géographique et à la situation des MF/omnis vs celle des autres spécialistes seront réduits en utilisant les pondérations pour estimation.

De nombreux efforts ont été faits pour rendre les estimations du SNM aussi représentatives que possible de la population d'intérêt. Les présentes analyses, et celles ci-dessus dans la comparaison des répartitions démographiques de la base de données du SNM 2007 et dans la population totale de médecins, ont démontré que, pour de nombreuses caractéristiques, il y a peu de preuve que les répondants diffèrent de façon importante de la population d'intérêt. Toutefois, pour certaines caractéristiques, nous avons observé des différences significatives entre les répondants et les répondants au sondage de suivi, suggérant ainsi qu'il y a peut-être une représentation insuffisante en ce qui a trait à ces caractéristiques dans le fichier d'analyse du SNM. Bien que ces différences étaient souvent proportionnellement très faibles, elles indiquent néanmoins de faire preuve d'une certaine prudence au moment d'interpréter les estimations qui y sont reliées.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :
Sarah Scott, Coordinatrice du Sondage national des médecins
Le Collège des médecins de famille du Canada
Tél : 1-800-387-6197 poste 289
Courriel : sks@cfpc.ca