

Guide de l'utilisateur des microdonnées

**SONDAGE NATIONAL SUR LA SATISFACTION
DES LOCATAIRES**

2006



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Table des matières

1.0	Introduction	5
2.0	Contexte	7
3.0	Objectifs	9
4.0	Concepts et définitions	11
4.1	Concepts de l'enquête	11
4.1.1	Ministères et organismes participants	12
4.2	Définitions de l'enquête	13
5.0	Méthodologie de l'enquête	15
5.1	Population visée	15
5.2	Plan de sondage	15
5.2.1	Stratification	15
5.2.2	Répartition et tirage de l'échantillon	15
6.0	Collecte des données	17
6.1	Conception et essais du questionnaire	17
6.2	Interview	17
6.3	Supervision et contrôle	17
6.4	Non-réponse au Sondage national sur la satisfaction des locataires	18
7.0	Traitement des données	19
7.1	Saisie des données	19
7.2	Vérification	19
7.3	Codage de l'information du questionnaire	19
7.4	Création de variables dérivées	19
7.5	Pondération	20
7.6	Suppression de renseignements confidentielle	21
8.0	Qualité des données	23
8.1	Taux de réponse	23
8.2	Erreurs relatives à l'enquête	23
8.2.1	Base de sondage	24
8.2.2	Collecte des données	24
8.2.3	Non-réponse	24
8.2.4	Mesure de l'erreur d'échantillonnage	25
9.0	Lignes directrices pour la totalisation, l'analyse et la diffusion de données	27
9.1	Lignes directrices pour l'arrondissement d'estimations	27
9.2	Lignes directrices pour la pondération de l'échantillon en vue de la totalisation	28
9.3	Estimations catégoriques	28
9.3.1	Totalisation d'estimations catégoriques	28
9.4	Lignes directrices pour l'analyse statistique	29
9.5	Lignes directrices pour la diffusion de coefficients de variation	30
9.6	Seuils pour la diffusion des estimations pour le Sondage national sur la satisfaction des locataires	32

10.0	Tables de variabilité d'échantillonnage approximative	33
10.1	Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour des estimations catégoriques.....	33
10.1.1	Exemples d'utilisation des tables de coefficients de variation pour des estimations catégoriques.....	36
10.2	Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour obtenir des limites de confiance	41
10.2.1	Exemple d'utilisation des tables de coefficients de variation pour obtenir des limites de confiance.....	42
10.3	Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour effectuer un test t.....	43
10.3.1	Exemple d'utilisation des tables de coefficients de variation pour effectuer un test t.....	43
10.4	Tables des coefficients de variation	44
11.0	Pondération.....	51
12.0	Questionnaire	53
Annexe A	55

1.0 Introduction

Statistique Canada a mené le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) entre le 22 août et le 22 décembre 2006 avec l'appui et la collaboration de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le présent manuel a été produit pour faciliter la manipulation des résultats du sondage et des microdonnées.

Toutes les questions concernant l'ensemble de données ou son utilisation devraient être adressées à :

Statistique Canada

Services à la clientèle

Division des enquêtes spéciales

Téléphone : 613-951-3321 ou appelez sans frais : 1 800 461-9050

Télécopieur : 613-951-4527

Courriel : des@statcan.ca

2.0 Contexte

Le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) a été entrepris afin de fournir de l'information sur la satisfaction des employés du gouvernement fédéral qui travaillent dans les immeubles sous la responsabilité de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) à l'égard de leur environnement physique de travail. Le sondage a recueilli des renseignements sur l'espace de travail des employés, les services de l'immeuble, la disponibilité des services, les changements dans les services et la satisfaction en regard à l'équipe de gestion immobilière. L'enquête a été réalisée pour la première fois par Statistique Canada du 11 décembre 2001 au 15 mars 2002.

Les données et l'analyse qui en résultent aideront à cerner les domaines qui ont besoin d'améliorations ainsi que les domaines où les employés sont satisfaits avec le niveau des services reçus.

3.0 Objectifs

Les objectifs principaux visés par le sondage étaient les suivants :

- Déterminer la satisfaction des locataires dans les immeubles gouvernementaux sous la responsabilité de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
- Permettre à TPSGC de mieux comprendre les besoins de ses locataires et d'améliorer les services actuellement offerts dans les immeubles.

4.0 Concepts et définitions

Ce chapitre donne un aperçu des concepts et des définitions d'intérêt pour les utilisateurs. Les utilisateurs sont priés de se reporter au chapitre 12.0 de ce document où figure une copie du questionnaire d'enquête réellement employé.

4.1 Concepts de l'enquête

Les unités de la base de sondage sont les numéros de téléphone de la population cible. Le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) est une enquête par échantillon pondérée selon le nombre d'occupants dans la population cible.

Population

Fonctionnaires fédéraux du Canada qui travaillent dans les ministères ou organismes fédéraux qui participent au Sondage national sur la satisfaction des locataires et qui occupent des immeubles visés par l'enquête dont la responsabilité appartient à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Population cible

Fonctionnaires fédéraux du Canada dont le numéro de téléphone se trouve dans un ministère ou un organisme qui participe au Sondage national sur la satisfaction des locataires et qui occupe des immeubles visés par l'enquête dont la responsabilité appartient à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Grands immeubles

Les immeubles identifiés avec 100 lignes téléphoniques ou plus.

Petits immeubles

Les immeubles identifiés avec moins de 100 lignes téléphoniques.

Occupant

Les employés du gouvernement fédéral qui sont occupants dans les immeubles.

Répondants

Les employés du gouvernement fédéral qui ont répondu au questionnaire.

Cas admissibles

Les lignes téléphoniques qui ont été vérifiées comme appartenant à des employés du gouvernement fédéral dans les grands immeubles sous la responsabilité de TPSGC dans un immeuble de ministères et organismes participants (p. ex. numéros de téléphone dans le champ de l'enquête).

Taux de réponse

Le nombre d'employés du gouvernement fédéral répondant au SNSL en pourcentage du nombre de cas admissibles.

Hors du champ

Les numéros de téléphone à l'extérieur du critère d'échantillon. Les unités de collecte étaient jugées hors du champ lorsque les numéros de téléphone étaient ceux de télécopieurs, de salles de conférence, de lignes de données, d'ascenseurs, ou lorsqu'ils n'étaient pas des numéros de ministère fédéral ou d'organisme ou lorsqu'ils étaient associés à un ministère ou à un organisme qui ne souhaitait pas participer au sondage. En outre, après vérification, certains numéros de téléphone que l'on croyait initialement dans le champ de l'enquête se sont révélés ultérieurement être associés à des immeubles qui n'étaient pas visés par l'enquête ni administrés par TPSGC.

4.1.1 Ministères et organismes participants

En raison de la nature changeante du nom des ministères, attribuable aux fusions et au fractionnement, il est possible que la liste ci-dessous ne soit pas une liste actuelle, exacte et complète des ministères et des organismes. Cette liste est un « instantané » de la liste des noms de ministère et d'organisme dont nous disposons avant de parachever la base des numéros de téléphone servant à choisir l'échantillon de l'enquête.

- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Association professionnelle des cadres supérieurs de la fonction publique du Canada
- Agence canadienne d'inspection des aliments
- Patrimoine canadien
- Citoyenneté et Immigration Canada
- Ministère des Finances Canada
- Affaires étrangères Canada
- Ministère de la Justice Canada
- Environnement Canada
- Pêches et Océans Canada
- Gouverneur général Résidence de Son Excellence
- Santé Canada
- Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien
- Industrie Canada
- Infrastructure Canada
- Commerce international Canada
- Bibliothèque et Archives Canada
- Bureau du Canada pour le millénaire
- Défense nationale
- Ressources naturelles Canada
- Bureau du vérificateur général du Canada
- Bureau du gouverneur général du Canada
- Parcs Canada
- Parlement du Canada
- Bureau du Conseil privé
- Sécurité publique et Protection civile Canada
- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- Gendarmerie royale du Canada
- Société royale du Canada
- Solliciteur général du Canada
- Le Réseau du leadership
- Transports Canada
- Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
- Anciens Combattants Canada

Certains ministères et organismes ont décidé de ne pas participer au sondage. Il s'agit de :

- Agence des services frontaliers du Canada
- le Service canadien du renseignement de sécurité
- Ressources humaines et Développement social Canada
- Agence du revenu du Canada

4.2 Définitions de l'enquête

Environnement physique de travail

Services offerts dans les immeubles, y compris le nettoyage, l'éclairage, la nourriture de la cafétéria, l'espace de travail, etc.

Disponibilité du stationnement

Désigne les parcs de stationnement gérés publiquement.

Éclairage des aires de travail

Lumières au-dessus ou sur la table de travail ou de l'environnement de travail immédiat.

Éclairage naturel

Lumière venant des fenêtres ou des puits de lumière.

Qualité de l'air

Qualité de l'air dans les immeubles, ce qui comprend le mouvement de l'air et les odeurs.

Services de sécurité de l'immeuble

Agents de sécurité, portes périphériques et la gestion contrôlant l'accès après les heures normales de travail.

Aménagement pour accès facile à l'immeuble

Entrée facile dans l'immeuble pour les personnes handicapées, telles que des rampes pour fauteuils roulants.

Intensité du bruit des systèmes de l'immeuble

Intensité du bruit provenant du système de chauffage, de ventilateurs, et du système de climatisation.

Immobilier ou gestion des installations

Personnes responsables du service de gestion des biens immobiliers et de l'équipement connexe agissant au nom des employés de leur ministère.

Gestionnaire immobilier

Personnes qui gèrent les opérations quotidiennes des immeubles et des installations spécialisées; notamment la planification, la budgétisation, la gestion de l'énergie. Ce sont aussi eux qui s'occupent de la conformité des systèmes environnementaux et de sécurité.

Bureau fermé

Salle comportant quatre murs du plancher au plafond et une porte.

5.0 Méthodologie de l'enquête

Le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) a été mené entre le 22 août et le 22 décembre 2006 auprès d'un échantillon de numéros de téléphone. Le plan du SNSL est brièvement décrit dans les sections ci-dessous.

5.1 Population visée

Le SNSL est une enquête par échantillon menée auprès des employés du gouvernement fédéral dans les édifices dont la responsabilité relève de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Les employés des édifices où se trouvent moins de 100 employés du gouvernement fédéral étaient expressément exclus du sondage. Les employés des ministères fédéraux et d'organismes qui ont refusé de participer au sondage étaient également exclus. Ceux-ci étaient l'Agence des services frontaliers du Canada, l'Agence du revenu du Canada, le Service canadien du renseignement de sécurité et Ressources humaines et Développement social Canada. Des édifices ont également été exclus par TPSGC pour des raisons opérationnelles ou autres ainsi que les édifices pour lesquels il n'était pas possible d'obtenir une liste des numéros de téléphone des employés.

5.2 Plan de sondage

Pour l'enquête de 2006, TPSGC a embauché un entrepreneur privé pour recueillir les numéros de téléphone auprès des compagnies de téléphone. On a créé une nouvelle base de sondage pour ce cycle de l'enquête en utilisant les numéros de téléphone communiqués par l'entrepreneur. Les numéros de téléphone des immeubles et des ministères ou organismes visés par l'enquête ont été repérés par Statistique Canada. Les listes comprenaient un champ indiquant le ministère ou l'organisme auxquels appartenaient les numéros de téléphone. Les édifices qui ne comprenaient que des numéros de téléphone appartenant aux ministères ou aux organismes qui avaient choisi de ne pas participer à l'enquête ont été exclus de la base.

Dans les cas où plusieurs édifices formaient un complexe (p. ex. tour Est, tour Ouest, etc.), il n'était pas toujours possible de déterminer à quel édifice appartenait un numéro de téléphone. La seule information disponible était que le numéro appartenait au complexe. En pareil cas, une partie ou la totalité des édifices du complexe ont dû être regroupés au sein de la base et traités comme formant un seul édifice.

La base finale comprenait des numéros de téléphone provenant de 199 édifices. Il y avait au total 138 831 numéros de téléphone au sein de la base. Tous les résultats du sondage portent sur les édifices de la base finale.

5.2.1 Stratification

Le SNSL est fondé sur un plan de sondage stratifié avec échantillonnage aléatoire simple à l'intérieur de la strate. Les numéros de téléphone ont été utilisés comme unité d'échantillonnage et les strates ont été définies comme immeubles.

5.2.2 Répartition et tirage de l'échantillon

Au moment de choisir la taille des échantillons, certaines hypothèses ont été nécessaires. Le taux des numéros de téléphone hors du champ de la base de sondage était estimé à 35 % et le taux de réponse à 80 %. Les exigences

d'enquête pour le SNSL de 2006 étaient de produire des estimations fiables du type de gestion à l'échelle régionale (34 régions en tout) et des estimations fiables à l'égard de 30 immeubles prioritaires indiqués par le client externe (chaque immeuble ne peut appartenir qu'à une seule région et ne peut présenter qu'un type de gestion). Dans les deux cas, on a établi la proportion estimable minimale à 0,15 (min. p). Les exigences pour le SNSL de 2006 diffèrent considérablement de celles du sondage de 2002-2003.

On a utilisé les exigences suivantes pour déterminer la répartition de l'échantillon initial :

- On a établi la taille de l'échantillon total à environ 20 000 numéros de téléphone.
- On a établi à 0,15 (min. p) la proportion estimable minimale selon le type de gestion, la région et les immeubles indiqués au préalable.

Nous avons calculé le nombre de réponses requises selon le type de gestion et la région afin de pouvoir estimer une proportion de 0,15 avec un coefficient de variation (CV) de 16,5 %. On a accompli cette estimation en utilisant la répartition de Kish. Ce type de répartition offre un compromis entre la répartition proportionnelle et la répartition égale.

La sélection de l'échantillon a eu lieu au niveau des strates. Des numéros de téléphone étaient choisis au hasard à l'aide de l'échantillonnage aléatoire simple au sein d'une strate.

La distribution de l'échantillon selon la région est donnée dans le tableau ci-dessous.

Régions	Taille de l'échantillon
Atlantique	2 197
Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)	2 073
Région de la Capitale nationale et Nunavut	9 787
Ontario (excluant la Région de la Capitale nationale)	1 683
Ouest (incluant les Territoires du Nord-Ouest)	2 437
Pacifique (incluant le Yukon)	1 852
Canada	20 029

6.0 Collecte des données

La collecte de données pour le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) s'est échelonnée entre le 22 août et le 22 décembre 2006. Les entrevues ont été menées par téléphone du bureau régional de Statistique Canada de Sturgeon Falls.

6.1 Conception et essais du questionnaire

L'essai qualitatif auprès de groupes de discussion a été utilisé afin de tester et d'évaluer le questionnaire et les concepts du sondage.

Au cours des mois de mars et d'avril 2001, sept séances auprès de groupes de discussion ont eu lieu dans la Région de la Capitale nationale dans les deux langues officielles. Chaque séance durait deux heures. Avant de participer aux groupes de discussion, les locataires participants ont été contactés par téléphone et l'entrevue complétée. Nous avons procédé ainsi pour obtenir leurs réactions du point de vue d'un répondant.

Les principaux objectifs des groupes de discussion étaient les suivants :

- 1) Tester la réaction générale des clients bien informés, des directeurs des unités du service à la clientèle, des propriétaires et des locataires des immeubles.
- 2) Tester la pertinence et les conditions d'application des concepts, le contenu et le cheminement.
- 3) Tester le fardeau de réponse et la facilité à répondre pour les répondants.
- 4) Tester les processus cognitifs des locataires d'immeuble qui répondent au questionnaire, y compris :
 - une évaluation de la compréhension des répondants des divers concepts et du contenu; et
 - une évaluation de la capacité des répondants de répondre aux questions.

6.2 Interview

Les intervieweurs de Statistique Canada sont des employés embauchés et formés pour réaliser des enquêtes. Les intervieweurs contactent chacun des numéros de téléphone échantillonnés afin de mener les entrevues. Les données ont été recueillies à l'aide des techniques de l'interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). En moyenne, les entrevues étaient approximativement de 10 minutes.

6.3 Supervision et contrôle

Tous les intervieweurs du SNSL travaillent sous la supervision d'un groupe d'intervieweurs principaux. Ceux-ci ont pour responsabilité de s'assurer que les intervieweurs connaissent bien les concepts de l'enquête et les procédures qui y sont associées. Ils ont aussi pour fonction de contrôler régulièrement le travail des intervieweurs et d'examiner les documents complétés par ces derniers.

6.4 Non-réponse au Sondage national sur la satisfaction des locataires

Au total, 12 637 numéros de téléphone étaient admissibles à l'enquête. Parmi ces numéros de téléphone, 11 939 entrevues du SNSL ont été complétées pour un taux de réponse de 94.5 %. Le lecteur trouvera des renseignements plus détaillés sur le taux de réponse au chapitre 8.0 (Qualité des données).

7.0 Traitement des données

Le produit du Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) est un fichier de microdonnées « épuré ». Ce chapitre présente un bref résumé des phases de traitement inhérentes à la production de ce fichier. Les principaux résultats sont les documents HTML dérivés du fichier de microdonnées que détient Statistique Canada.

7.1 Saisie des données

Les intervieweurs saisissent directement les réponses aux questions de l'enquête au moment de l'interview à l'aide d'une version automatisée du questionnaire. L'emploi d'un questionnaire automatisé réduit les délais et coûts de traitement associés à la saisie des données, aux erreurs de transcription et à la transmission des données. On soumet les données des réponses à un cryptage pour en préserver le caractère confidentiel, puis on les transmet à Ottawa, au moyen d'une ligne protégée, pour y être traitées davantage.

7.2 Vérification

Une série de vérifications a été effectuée au sujet du fichier de saisie, en vue de vérifier les cheminements et les flux de données, ainsi que la cohérence interne. Les erreurs dans le déroulement du questionnaire, où l'on a relevé des questions qui ne s'appliquaient pas au répondant (et auxquelles on n'aurait donc pas dû répondre) renfermaient des réponses constituaient le premier type d'erreurs traitées. Dans ces cas, une vérification par ordinateur a éliminé automatiquement les données superflues en suivant l'ordre du questionnaire dicté par les réponses à des questions antérieures et subséquentes, parfois.

Le second type d'erreurs traitées avait trait à un manque d'information dans les questions pour lesquelles le répondant aurait dû répondre. Pour ce type d'erreur, un code de non-réponse ou « non déclaré » était attribué au poste.

7.3 Codage de l'information du questionnaire

Au cours de l'entrevue, les répondants étaient demandés de confirmer l'emplacement de l'immeuble ainsi que du ministère ou de l'organisme auquel le numéro de téléphone était associé. L'information liée au ministère ou à l'organisme a été saisie et codée au moment de l'interview. Le nom de l'immeuble et/ou l'adresse liée à l'emplacement du répondant ont également été saisis par l'intervieweur, puis ont servi à attribuer un code d'immeuble à son emplacement.

Un petit nombre d'éléments de données du questionnaire ont été recodés. Ces éléments de données avaient trait à des services additionnels importants pour les occupants tels que : l'espace de travail, les services alimentaires, l'intimité, l'eau potable et les installations de douches. Grâce à des techniques de codage automatisées et à une vérification manuelle, nombre de ces réponses ouvertes ont été recodées à l'intérieur de catégories existantes du questionnaire.

7.4 Création de variables dérivées

Un certain nombre de données élémentaires incluses dans le fichier de microdonnées ont été calculées en combinant des postes sur le questionnaire pour faciliter l'analyse et la tabulation des données.

Par exemple, à la question SS_Q01, on cherche à connaître l'importance qu'accorde le

répondant à l'éclairage naturel selon une échelle de 1 à 5, où 1 représente la plus faible importance et 5, la plus grande, et à la question SS_Q02, on cherche à connaître le niveau de satisfaction du répondant à l'égard de l'éclairage naturel en fonction d'une échelle de 1 à 5, où 1 représente le plus bas niveau de satisfaction et 5, le niveau de satisfaction le plus élevé. On a créé une variable dérivée, qui a été incluse au document HTML, dans le but de montrer le résultat moyen de l'importance accordée à l'éclairage naturel et la satisfaction à l'égard de celui-ci.

Un autre exemple est la question BSER_Q05, où l'on demande aux répondants d'exprimer leur satisfaction générale des services offerts dans leur immeuble. Leurs options sont les suivantes : très satisfait, plutôt satisfait, plutôt insatisfait, et très insatisfait. Une variable dérivée est créée pour calculer la satisfaction générale, soit la somme des répondants très satisfaits et des répondants plutôt satisfaits. Cette variable dérivée se trouve vers la fin des documents HTML où se trouve le résumé.

Un dernier exemple de variables dérivées dans les documents HTML, ce sont les tableaux de « coefficients moyens ». Lorsque l'on calcule l'importance moyenne, les répondants qui ont répondu « ne s'applique pas » se sont vu attribuer une valeur 0. Ainsi, dans cette section, l'échelle d'importance varie de 0 à 5. Lorsque l'on calcule la satisfaction moyenne, les répondants qui ont répondu « ne s'applique pas » ont été exclus du calcul. Ainsi, dans cette section, l'échelle de satisfaction varie de 1 à 5. Afin de justifier le mode de dépouillement différent de la réponse « ne s'applique pas », nous imaginerons un immeuble fictif. Dans cet immeuble fictif, il y a 100 répondants, dont 5 ont des enfants en âge de se faire garder.

Pour la question de l'« importance », 95 répondants situeraient probablement leur niveau d'importance de l'accès à des services de garderie à « ne s'applique pas ». Les 5 autres répondants, qui ont des enfants en âge de se faire garder, situeraient leur niveau d'importance à 5. Donc, si nous devons exclure les réponses « ne s'applique pas » dans le calcul de l'importance « moyenne », on observerait que l'importance moyenne au niveau de l'immeuble est de 5,00. Mais en réalité, 95 % des répondants considèrent les services de garderie si peu importants puisqu'ils ne s'appliquent pas à eux. Ainsi, le coefficient moyen d'importance de l'accès à des services de garderie dans cet immeuble serait de façon plus précise 0,05.

Maintenant, examinons le taux moyen de satisfaction, et la raison pour laquelle la réponse « ne s'applique pas » est exclue du calcul. Supposons que ces 5 mêmes répondants avec des enfants en âge de se faire garder ont établi leur satisfaction des services de garderie dans leur immeuble à 5, car ils croient que ces services satisfont tous leurs besoins. Les 95 mêmes répondants qui n'ont pas d'enfants en âge de se faire garder ont répondu « ne s'applique pas ». Si nous devons attribuer une valeur de 0 à ces 95 réponses, la satisfaction moyenne serait de 0,05. Mais nous savons que les services de garderie dans cet immeuble constituent une exception. Cependant, seuls les 5 répondants qui ont répondu et donné aux services de garderie une cote de 5 sont considérés dans le résultat du coefficient moyen.

7.5 Pondération

Le principe qui sous-tend une estimation pour un échantillon probabiliste comme celui du SNSL veut que chacune des personnes incluses dans l'échantillon « représente », en plus d'elle-même, plusieurs autres personnes qui en sont exclues. Par exemple, dans un échantillon aléatoire simple de 2 % de la population, chaque personne incluse dans l'échantillon représente 50 membres de la population.

La phase de la pondération est une étape où l'on calcule ce nombre (ou poids) pour chaque enregistrement. Ce poids, qui figure dans le fichier de microdonnées, **doit** servir à calculer

des estimations significatives à partir de l'enquête. Si par exemple, le nombre d'individus qui travaillent dans un édifice en particulier, doit être estimé, cette opération s'effectue en sélectionnant les enregistrements se référant aux personnes incluses à l'intérieur de l'échantillon qui présentent cette caractéristique et en additionnant les poids inscrits dans ces enregistrements.

Le chapitre 11.0 renferme des détails au sujet de la méthode utilisée pour calculer ces poids.

7.6 *Suppression de renseignements confidentielle*

Afin de préserver l'anonymat des répondants de l'enquête, on filtrera toute estimation produite à partir de ce fichier à l'intention du client. Les catégories de réponse sont supprimées ou regroupées en des catégories plus vastes dans le but de protéger la confidentialité. Les estimations produites seront transmises à l'utilisateur à condition qu'elles soient conformes aux lignes directrices en matière d'analyse et de diffusion qui sont décrites au chapitre 9.0 du présent document.

Il faut prendre note que la quantité de renseignements contenus dans les documents HTML diffère des nombreux fichiers « maîtres » du sondage que détient Statistique Canada sous plusieurs aspects importants. Ainsi, il se peut que le total ne soit pas le même dans tous les tableaux. Ces différences sont le résultat des mesures prises pour protéger l'anonymat de chaque répondant ou organisme visé par le sondage.

8.0 Qualité des données

8.1 Taux de réponse

Le tableau qui suit renferme un résumé des taux de réponse au questionnaire du Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) selon la région.

Régions	Taille de l'échantillon	Nombre de numéros de téléphone éligibles	Nombre de répondants	Taux de réponse (%)
Atlantique	2 197	1 475	1 413	95,8
Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)	2 073	1 068	1 009	94,5
Région de la Capitale nationale et Nunavut	9 787	6 146	5 790	94,2
Ontario (excluant la Région de la Capitale nationale)	1 683	1 173	1 101	93,9
Ouest (incluant les Territoires du Nord-Ouest)	2 437	1 688	1 608	95,3
Pacifique (incluant le Yukon)	1 852	1 087	1 018	93,7
Canada	20 029	12 637	11 939	94,5

8.2 Erreurs relatives à l'enquête

Les estimations calculées à partir de cette enquête reposent sur un échantillon de numéros de téléphone. Des estimations légèrement différentes auraient pu être obtenues si un recensement complet avait été effectué en reprenant le même questionnaire et en faisant appel aux mêmes intervieweurs, superviseurs, méthodes de traitement, etc. que ceux effectivement utilisés dans l'enquête. L'écart entre les estimations découlant de l'échantillon et celles que donnerait un dénombrement complet réalisé dans des conditions semblables est appelé erreur d'échantillonnage de l'estimation.

Des erreurs qui ne sont pas liées à l'échantillonnage peuvent se produire à presque toutes les étapes des opérations d'enquête. Les intervieweurs peuvent avoir mal compris les instructions, les enquêtés peuvent se tromper en répondant aux questions, les réponses peuvent être mal saisies sur le questionnaire et des erreurs peuvent survenir lors du traitement et de la totalisation des données. Ces erreurs sont toutes des exemples d'erreurs non dues à l'échantillonnage.

Sur un grand nombre d'observations, les erreurs aléatoires auront peu d'effet sur les estimations calculées à partir de l'enquête. Toutefois, les erreurs systématiques contribuent à biaiser les estimations de l'enquête. Énormément de temps et d'efforts ont été consacrés à réduire les erreurs non dues à l'échantillonnage dans l'enquête. Des mesures d'assurance de la qualité ont été prises à chacune des étapes du cycle de collecte et de traitement des données afin de contrôler la qualité des données. Ces mesures comprenaient le recours à des intervieweurs hautement qualifiés, une formation poussée des intervieweurs concernant les procédures d'enquête et du questionnaire, la mise à l'essai du questionnaire auprès de groupes de discussion, des procédures visant à s'assurer que les erreurs de saisie des données étaient réduites au minimum ainsi que des vérifications de la qualité du codage et de contrôle ayant pour but d'attester la logique du traitement.

8.2.1 Base de sondage

La qualité de certaines variables d'échantillonnage de la base dépendait de l'actualité et de la précision des données provenant des compagnies de téléphone. En raison des imprécisions dans la base, il pouvait arriver que les intervieweurs communiquent avec des employés des ministères gouvernementaux ou d'organismes qui étaient hors du champ de l'enquête. Dans de tels cas, les intervieweurs devaient s'excuser pour le dérangement et mettre fin à l'entrevue. Les numéros de téléphone étaient alors inscrits comme étant hors du champ. Il y avait plusieurs autres raisons pour que les numéros de téléphone soient être considérés comme étant hors du champ. Lorsque la liste des numéros de téléphone a été obtenue des compagnies de téléphone, il n'était pas possible de différencier les lignes téléphoniques utilisées pour les télécopieurs, les lignes de données, les salles de conférence, etc. Tous ces numéros ont été inscrits comme étant hors du champ. En tout, 31 % des numéros de téléphone de la base ont été inscrits comme étant hors du champ de l'enquête. Il s'agit d'un taux supérieur à ce qui avait été prévu. Le taux de numéros hors du champ influ sur la qualité des données en réduisant la taille réelle de l'échantillon. Le fait que des numéros de téléphone seraient hors du champ avait été prévu lors du calcul de la taille initiale des échantillons.

Certaines variables incluses dans la base de sondage peuvent jouer un rôle crucial. C'est pourquoi l'emplacement et le ministère ou l'organisme étaient confirmés auprès du répondant au moment de l'entrevue.

8.2.2 Collecte des données

La formation des intervieweurs pour le SNSL consistait à lire le Manuel de l'intervieweur, à assister à une séance magistrale de formation d'un jour en classe et une discussion avec l'intervieweur principal des questions de l'intervieweur avant le début de l'enquête. L'information fournie aux intervieweurs comprenait une description du contexte et des objectifs de l'enquête ainsi qu'un glossaire de terminologie et une série de questions et de réponses. De plus, la technique de l'interview téléphonique assistée par ordinateur utilisée pour la collecte de données a réduit les possibilités d'erreurs.

8.2.3 Non-réponse

L'une des principales sources d'erreurs non dues à l'échantillonnage observées dans le cadre des enquêtes est l'effet de la non-réponse sur les résultats de l'enquête. L'étendue d'une non-réponse varie d'une non-réponse partielle (le fait de ne pas répondre simplement à une ou à des questions) à une non-réponse totale. S'il y a eu non-réponse totale, c'est parce que l'intervieweur a été incapable de communiquer avec le répondant ou que le répondant a refusé de participer à l'enquête. Les non-réponses totales ont été traitées en ajustant le poids des personnes qui ont répondu au questionnaire d'enquête de façon à le contrebalancer pour ceux qui n'y ont pas répondu.

Dans la plupart des cas, il y a eu non-réponse partielle au questionnaire d'enquête lorsque le répondant n'a pas compris ou a mal interprété une question, a refusé d'y répondre ou ne pouvait se rappeler l'information demandée.

Si les non-répondants tendent à être différents des répondants pour ce qui est des variables du sondage, alors il est possible qu'il y ait un biais de non-réponse.

Afin de réduire les effets de tout biais de non-réponse, des efforts ont été faits afin d'assurer un taux de réponse aussi élevé que possible. Les intervieweurs avaient comme directive de faire tous les efforts raisonnables afin d'obtenir des réponses au SNSL de tous les employés de ministères et d'organismes participants. Pour obtenir la collaboration des occupants qui avaient tout d'abord refusé de participer au SNSL, un second appel était fait par l'intervieweur principal et une lettre de confirmation était télécopiée du bureau régional au bureau de l'occupant, mettant l'accent sur l'importance de l'enquête et de leur collaboration. Si le moment de l'appel de ce dernier ne convenait pas, celui-ci prenait rendez-vous pour rappeler à un moment plus opportun. Lorsqu'il n'y avait personne dans le bureau, plusieurs appels étaient faits.

8.2.4 *Mesure de l'erreur d'échantillonnage*

Puisqu'il est inévitable que des estimations établies à partir d'une enquête-échantillon (ou par sondage) soient sujettes à une erreur d'échantillonnage, une saine pratique de la statistique exige que les chercheurs fournissent aux utilisateurs une certaine indication de l'importance de cette erreur d'échantillonnage. Cette section de la documentation renferme un aperçu des mesures de l'erreur d'échantillonnage dont Statistique Canada se sert couramment et dont le Bureau conseille vivement aux utilisateurs qui produisent des estimations à partir de ce fichier de microdonnées à employer également.

La base pour mesurer l'importance potentielle des erreurs d'échantillonnage est l'erreur-type des estimations calculées à partir des résultats d'une enquête.

En raison, cependant, de la diversité des estimations pouvant être produites à partir d'une enquête, l'erreur-type d'une estimation est habituellement exprimée en fonction de l'estimation à laquelle elle se rapporte. La mesure résultante, appelée coefficient de variation (CV) d'une estimation, s'obtient en divisant l'erreur-type de l'estimation par l'estimation elle-même et s'exprime en pourcentage de l'estimation.

Par exemple, supposons que, d'après les résultats de l'enquête de 2002-2003, l'on estime que 59,0 % d'individus aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail et aux services connexes offerts dans leur immeuble et l'on constate que l'erreur-type de cette estimation est de 0,005. Le coefficient de variation de l'estimation est donc calculé comme suit :

$$\left(\frac{0,005}{0,590} \right) \times 100 \% = 0,8 \%$$

De plus amples renseignements sur le calcul du CV, se trouve au chapitre 10.0.

9.0 Lignes directrices pour la totalisation, l'analyse et la diffusion de données

Ce chapitre de la documentation renferme un aperçu des lignes directrices que doivent respecter les utilisateurs qui totalisent, analysent, publient ou autrement diffusent des données calculées à partir des fichiers de microdonnées de l'enquête. Ces lignes directrices devraient permettre aux utilisateurs de microdonnées de produire les mêmes chiffres que ceux produits par Statistique Canada, tout en étant en mesure d'obtenir des chiffres actuellement inédits de façon conforme à ces lignes directrices établies.

9.1 Lignes directrices pour l'arrondissement d'estimations

Afin que les estimations qui sont destinées à la publication ou à toute autre forme de diffusion qui sont calculées à partir de ces fichiers de microdonnées correspondent à celles produites par Statistique Canada, nous conseillons vivement aux utilisateurs de respecter les lignes directrices qui suivent en ce qui concerne l'arrondissement de telles estimations :

- a) Les estimations dans le corps principal d'un tableau statistique doivent être arrondies à la centaine près à l'aide de la technique d'arrondissement normale. Selon cette technique, si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 0 et 4, le dernier chiffre à conserver ne change pas. Si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 5 et 9, le dernier chiffre à conserver est augmenté de 1. Par exemple, selon la technique d'arrondissement normale à la centaine près, si les deux derniers chiffres se situent entre 00 et 49, ils sont remplacés par 00 et le chiffre précédent (le chiffre des centaines) reste inchangé. Si les derniers chiffres se situent entre 50 et 99, ils sont remplacés par 00 et le chiffre précédent est augmenté de 1.
- b) Les totaux partiels marginaux et les totaux marginaux des tableaux statistiques doivent être calculés à partir de leurs composantes non arrondies correspondantes, puis ensuite être arrondis à leur tour à la centaine près à l'aide de la technique d'arrondissement normale.
- c) Les moyennes, les proportions, les taux et les pourcentages doivent être calculés à partir de composantes non arrondies (c'est-à-dire des numérateurs et/ou des dénominateurs), puis être arrondis à leur tour à une décimale à l'aide de la technique d'arrondissement normale. Dans le cas d'un arrondissement normal à un seul chiffre, si le dernier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 0 et 4, le dernier chiffre à conserver ne change pas. Si le premier ou le seul chiffre à supprimer se situe entre 5 et 9, le dernier chiffre à conserver est augmenté de 1.
- d) Les sommes et les différences d'agrégats (ou de rapports) doivent être calculées à partir de leurs composantes non arrondies correspondantes, puis être arrondies à leur tour à la centaine près (ou à la décimale près) à l'aide de la technique d'arrondissement normale.
- e) Dans les cas, où, en raison de limitations d'ordre technique ou de toutes autres limites, une technique d'arrondissement autre que la technique normale est utilisée produisant des estimations à être publiées ou autrement diffusées différentes des estimations correspondantes publiées par Statistique Canada, nous conseillons vivement aux utilisateurs d'indiquer la raison de ces différences dans le ou les documents à publier ou à diffuser.
- f) En aucun cas, les utilisateurs ne doivent publier ou autrement diffuser des

estimations non arrondies. Des estimations non arrondies laissent entendre qu'elles sont plus précises qu'elles ne le sont en réalité.

9.2 Lignes directrices pour la pondération de l'échantillon en vue de la totalisation

Le plan d'échantillonnage utilisé pour le Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) n'était pas autopondéré. Lorsqu'ils produisent des estimations simples, y compris des tableaux statistiques ordinaires, les utilisateurs doivent appliquer le poids d'échantillonnage approprié.

Si les poids appropriés ne sont pas utilisés, les estimations calculées à partir des fichiers de microdonnées ne peuvent être considérées comme représentatives de la population visée par l'enquête et ne correspondront pas à celles produites par Statistique Canada.

Les utilisateurs devraient également prendre note que certains progiciels pourraient peut-être ne pas permettre la production d'estimations correspondant exactement à celles qu'offre Statistique Canada, en raison du mode de traitement du champ du poids par ces progiciels.

Les données sur les proportions et les valeurs moyennes des tableaux HTML sont des estimations pondérées. La population représente le nombre pondéré de personnes, à l'exclusion de celles qui ont refusé de répondre ou qui ne savaient pas quoi répondre à chaque question. Le nombre de répondants représente le nombre de personnes qui ont répondu à ces questions (à l'exception des « refus » et des réponses « ne sais pas »).

9.3 Estimations catégoriques

Avant de discuter de la façon dont on peut totaliser et analyser les données du SNSL, il est utile de décrire le type d'estimation ponctuelle des caractéristiques de la population qui peuvent être produites à partir du fichier de microdonnées créé pour le SNSL.

Les estimations catégoriques sont des estimations du nombre ou du pourcentage de membres de la population visée par l'enquête possédant certaines caractéristiques ou faisant partie d'une catégorie définie. Le nombre d'employés qui aimeraient voir des améliorations à leur environnement physique de travail ou la proportion d'employés qui sont très satisfaits des services offerts dans leur immeuble constituent des exemples de telles estimations. Une estimation du nombre de personnes possédant une certaine caractéristique peut aussi être désignée une estimation d'un agrégat.

Exemples de questions catégoriques :

Q : Selon vous, y a-t-il des améliorations qui devraient être apportées à la qualité de votre milieu de travail physique et aux services offerts dans votre immeuble?

R : Oui / Non

Q : Dans l'ensemble, dans quelle mesure êtes-vous satisfait des services offerts dans votre immeuble?

R : Très satisfait / Plutôt satisfait / Plutôt insatisfait / Très insatisfait

9.3.1 Totalisation d'estimations catégoriques

On peut obtenir des estimations du nombre de gens possédant une certaine caractéristique à partir du fichier de microdonnées en additionnant les poids finals de tous les enregistrements possédant la ou les caractéristiques qui nous

intéressent. On obtient des proportions et des rapports de la forme \hat{X} / \hat{Y} en :

- a) additionnant les poids finals des enregistrements présentant la caractéristique qui nous intéresse pour le numérateur (\hat{X}),
- b) additionnant les poids finals des enregistrements présentant la caractéristique qui nous intéresse pour le dénominateur (\hat{Y}), puis en
- c) divisant l'estimation a) par celle de b) (\hat{X} / \hat{Y}).

9.4 Lignes directrices pour l'analyse statistique

Le SNSL repose sur un plan de sondage stratifié avec échantillonnage aléatoire simple à l'intérieur des strates. L'utilisation des données provenant d'enquêtes aussi complexes présente des problèmes pour les analystes, parce que le plan d'enquête et les probabilités de sélection influent sur les procédures d'estimation et de calcul de la variance qui devraient être utilisées. Il faut utiliser les poids de l'enquête pour que les estimations et les analyses des données de l'enquête soient exemptes de biais.

Bien que de nombreuses procédures d'analyse que l'on trouve à l'intérieur de progiciels statistiques permettent d'utiliser des poids, la signification ou la définition du poids inclus dans ces procédures peut différer de ce qui convient dans le contexte d'une enquête-échantillon, de telle sorte que dans bien des cas les estimations produites au moyen de ces progiciels sont correctes, mais que les variances calculées sont piètres. Les variances approximatives pour des estimations simples comme des totaux, des proportions et des rapports (pour des variables qualitatives) peuvent être calculées à partir des tables de variabilité d'échantillonnage approximative qui accompagnent les données.

Pour d'autres techniques d'analyse (de régression linéaire, de régression logistique et de l'analyse de variance, par exemple), il existe une méthode qui peut rendre les variances calculées par l'application des progiciels normalisés plus significatives, en intégrant les probabilités inégales de sélection. L'application de cette méthode entraîne une remise à l'échelle des poids de façon à ce que le poids moyen soit de 1.

Supposons, par exemple, qu'il faut effectuer l'analyse de tous les répondants de sexe masculin. Les étapes à suivre pour remettre à l'échelle les poids sont les suivantes :

- 1) sélectionner tous les répondants du fichier qui ont déclaré SEXE = homme;
- 2) calculer le poids MOYEN pour ces enregistrements en additionnant les poids originaux des personnes établis à partir du fichier de microdonnées pour ces enregistrements puis diviser cette somme par le nombre de répondants ayant déclaré SEXE = homme;
- 3) pour chacun de ces répondants, calculer un poids REMIS À L'ÉCHELLE égal au poids original de la personne divisé par le poids MOYEN;
- 4) effectuer l'analyse portant sur ces répondants en utilisant le poids REMIS À L'ÉCHELLE.

Parce qu'on ne tient toujours compte de la stratification du plan d'échantillonnage, les estimations des variances calculées de cette méthode risquent cependant d'être des sous-estimations.

Il faut connaître les détails du plan d'enquête pour calculer des estimations des variances plus précises. De tels détails ne peuvent être fournis dans le fichier de microdonnées en raison de la confidentialité. Statistique Canada peut, contre remboursement des frais,

calculer des variances qui tiennent compte du plan complet d'échantillonnage pour beaucoup de statistiques.

9.5 Lignes directrices pour la diffusion de coefficients de variation

Avant de diffuser et/ou de publier toutes estimations établies à partir de du SNSL, les utilisateurs devraient premièrement déterminer le niveau de qualité de cette estimation. Les niveaux de qualité sont *acceptable*, *médiocre* et *inacceptable*. Les erreurs d'échantillonnage et non dues à l'échantillonnage, dont il a été question au chapitre 8.0, influencent la qualité des données. Aux fins du présent document, cependant, on ne déterminera le niveau de qualité d'une estimation qu'à partir d'une erreur d'échantillonnage dont rend compte le coefficient de variation indiqué à l'intérieur du tableau qui figure ci-dessous. Les utilisateurs devraient néanmoins s'assurer de lire le chapitre 8.0 pour être plus pleinement informés des caractéristiques relatives à la qualité de ces données.

On devrait premièrement déterminer le nombre de répondants retenus pour le calcul de l'estimation. Il est possible d'obtenir une estimation provisoire du nombre de répondants pour une cellule particulière dans un tableau en multipliant le nombre total de répondants, tel que donné dans la colonne ou rangée appropriée du tableau, par le pourcentage de l'estimation donnée dans la cellule qui vous intéresse. Si ce nombre est inférieur à 30, il faudrait considérer l'estimation pondérée comme étant de qualité inacceptable.

Pour les estimations pondérées fondées sur les tailles d'échantillon de 30 ou plus, les utilisateurs devraient déterminer le coefficient de variation de l'estimation et suivre les lignes directrices relatives au niveau de qualité qui figurent ci-dessous. Celles-ci devraient être appliquées, pour la détermination du niveau de qualité d'une estimation, aux estimations pondérées arrondies.

On peut considérer qu'il est possible de divulguer toutes les estimations. Celles d'un niveau de qualité médiocre ou inacceptable doivent cependant être accompagnées d'une mise en garde pour avertir les utilisateurs subséquents.

Lignes directrices relatives au niveau de qualité de l'estimation

Niveau de qualité de l'estimation	Lignes directrices
1) Acceptable	<p>Les estimations proviennent d'une taille d'échantillon de 30 ou plus, et présentent de faibles coefficients de variation, de l'ordre de 0,0 à 16,5 %.</p> <p>Aucune mise en garde n'est requise.</p>
2) Médiocre	<p>Les estimations proviennent d'une taille d'échantillon de 30 ou plus, et présentent des coefficients de variation élevés, de l'ordre de 16,6 à 33,3 %.</p> <p>Ces estimations devraient être signalées par la lettre M (ou un quelconque identificateur similaire). Elles devraient être accompagnées d'une mise en garde avertissant les utilisateurs subséquents des niveaux élevés d'erreur associés aux estimations.</p>
3) Inacceptable	<p>Les estimations proviennent d'une taille d'échantillon inférieure à 30, ou présentent des coefficients de variation très élevés, supérieurs à 33,3 %.</p> <p>Statistique Canada recommande de ne pas diffuser d'estimations de qualité inacceptable. Si un utilisateur choisit cependant de le faire, ces estimations devraient alors être signalées à l'aide de la lettre U (ou d'un quelconque identificateur similaire) et devraient être accompagnées de la mise en garde suivante :</p> <p>« Nous informons l'utilisateur que ces estimations (désignées avec la lettre U) ne respectent pas les normes de qualité de Statistique Canada. Les conclusions qui reposeront sur ces données ne seront pas fiables et seront très probablement invalides. »</p>

9.6 **Seuils pour la diffusion des estimations pour le Sondage national sur la satisfaction des locataires**

Le tableau ci-dessous fournit une indication de la précision des estimations des prévisions démographiques ainsi que les seuils de diffusion associés aux trois niveaux de qualité de l'estimation présentés à la section précédente. Ces seuils proviennent des tables de coefficients de variation (CV) dont il sera question au chapitre 10.0.

Par exemple, d'après le tableau, la qualité d'une estimation pondérée de 60 personnes possédant une caractéristique donnée à région de l'Atlantique est médiocre.

Veillez noter que ces seuils de diffusion correspondent aux estimations de chiffres de population seulement. Dans le cas d'estimations de rapports, les utilisateurs ne devraient pas utiliser la valeur du numérateur (ni le dénominateur) afin de trouver le niveau de qualité de l'estimation correspondant. La règle 4 à la section 10.1 ainsi que l'exemple 4 à la section 10.1.1 expliquent la bonne procédure à suivre dans le cas d'un rapport.

Régions	CV acceptable 0,0 à 16,5 %	CV médiocre 16,6 à 33,3 %	CV inacceptable > 33,3 %
Atlantique	180 et plus	50 à < 180	moins de 50
Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)	330 et plus	80 à < 330	moins de 80
Région de la Capitale nationale et Nunavut	480 et plus	120 à < 480	moins de 120
Ontario (excluant la Région de la Capitale nationale)	370 et plus	90 à < 370	moins de 90
Ouest (incluant les Territoires du Nord-Ouest)	260 et plus	60 à < 260	moins de 60
Pacifique (incluant le Yukon)	80 et plus	20 à < 80	moins de 20
Canada	410 et plus	100 à < 410	moins de 100

10.0 Tables de variabilité d'échantillonnage approximative

Afin de fournir des coefficients de variation (CV) qui pourraient s'appliquer à une gamme étendue d'estimations catégoriques produites à partir de ce fichier de microdonnées et auxquels il serait facilement possible pour l'utilisateur d'avoir accès, un ensemble de tables de variabilité d'échantillonnage approximative a été produit. Ces tables de CV permettent à l'utilisateur d'obtenir un coefficient de variation approximatif fondé sur la taille de l'estimation calculée à partir des données de l'enquête.

Les coefficients de variation sont calculés à l'aide de la formule de la variance pour un échantillonnage aléatoire simple et en y incorporant un facteur qui reflète la nature du plan d'échantillonnage. Ce facteur, appelé l'effet du plan, a été déterminé en calculant premièrement les effets du plan pour une gamme étendue de caractéristiques, puis en choisissant parmi ceux-ci une valeur modérée (habituellement le 75^e percentile) à utiliser à l'intérieur des tables de CV qui s'appliqueraient ensuite à l'ensemble entier des caractéristiques.

Le tableau ci-dessous indique la valeur modérée des effets du plan, ainsi que les tailles de l'échantillon et les chiffres de population selon la province qui ont été utilisés pour produire les tables de variabilité d'échantillonnage approximative du Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL).

Régions	Effet du plan	Taille de l'échantillon	Population
Atlantique	1,44	1 413	6 396
Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)	1,56	1 009	7 133
Région de la Capitale nationale et Nunavut	1,30	5 790	65 028
Ontario (excluant la Région de la Capitale nationale)	2,76	1 101	5 363
Ouest (incluant les Territoires du Nord-Ouest)	1,64	1 608	8 715
Pacifique (incluant le Yukon)	1,21	1 018	2 963
Canada	1,59	11 939	95 597

Tous les coefficients de variation inclus dans les tables de variabilité d'échantillonnage approximative sont approximatifs et donc non officiels. Des estimations de la variance réelle pour des variables précises peuvent être obtenues auprès de Statistique Canada, contre remboursement des frais. Étant donné que le CV approximatif est une estimation prudente, l'utilisation de la variance réelle estimée pourrait faire passer l'estimation d'un niveau de qualité à un autre. Par exemple, une estimation *médiocre* pourrait devenir *acceptable* si elle était fondée sur le calcul du CV exact.

Rappelez-vous que : Si le nombre d'observations sur lesquelles une estimation est basée est inférieur à 30, l'estimation pondérée est très probablement inacceptable et Statistique Canada recommande de ne pas diffuser une telle estimation, quelle que soit la valeur du coefficient de variation.

10.1 Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour des estimations catégoriques

Les règles qui suivent devraient permettre à l'utilisateur de déterminer les coefficients de variation approximatifs à partir des tables de variabilité d'échantillonnage approximative pour des estimations du nombre, de la proportion ou du pourcentage de membres de la population visée par l'enquête possédant une certaine caractéristique et pour des rapports et des différences entre de telles estimations.

Les utilisateurs qui ont accès à la version électronique des tableaux HTML ont également l'option d'utiliser une méthode automatisée pour trouver les CV des estimations du nombre et du pourcentage de la population visée par l'enquête selon une certaine caractéristique. Au bas de chaque tableau, il y a un lien vers une fenêtre que l'on peut suivre pour déterminer le CV plutôt que de consulter les tableaux sur le coefficient de variation donnés dans le présent guide. Veuillez prendre note que les CV obtenus d'après cette méthode sont également approximatifs et non officiels. Les CV obtenus à l'aide des tableaux et ceux obtenus à l'aide de la méthode automatisée ne sont peut-être pas toujours parfaitement équivalents, car lorsque l'on repère le numérateur du pourcentage dans les tableaux sur le CV approximatif (première colonne), ou le pourcentage de l'ensemble du haut du tableau, si les valeurs exactes ne sont pas dans le tableau, l'utilisateur doit trouver les valeurs les plus proches et le CV de ces dernières. Dans la méthode automatisée, le pourcentage et la valeur exacte de la population sont utilisés dans une formule. La méthode automatisée compte également une option qui permet de trouver des valeurs de CV très approximatives pour les réponses moyennes aux questions sur l'« importance » et la « satisfaction ». Afin de trouver le CV de la moyenne, l'utilisateur entre la moyenne du côté droit de la fenêtre, choisit la bonne région géographique et clique sur le bouton « calculate CV ».

Règle 1 : Estimations du nombre de personnes possédant une caractéristique donnée (agrégats)

Il est possible d'obtenir une estimation du nombre de personnes selon une caractéristique à partir des tableaux des résultats en multipliant le pourcentage donné dans les cellules des tableaux HTML par la bonne valeur de la population donnée à l'avant-dernière rangée ou colonne du tableau.

Le coefficient de variation dépend uniquement de la taille de l'estimation elle-même. Dans la table de variabilité d'échantillonnage approximative pour la région géographique appropriée, repérez le nombre estimé dans la colonne la plus à gauche (intitulée « Numérateur du pourcentage ») et suivez les astérisques (le cas échéant) jusqu'au premier chiffre rencontré. Ce chiffre est le coefficient de variation approximatif.

Si l'utilisateur se sert de la méthode automatisée pour calculer les CV, il entre le pourcentage qui l'intéresse à partir du tableau HTML et la valeur de la population donnée dans la bonne colonne ou rangée du tableau HTML. Ces valeurs sont entrées du côté gauche de la fenêtre. Par la suite, l'utilisateur choisit la région géographique à laquelle l'estimation s'applique, puis clique sur le bouton « calculate CV ». Le CV approximatif du pourcentage ainsi que l'estimation du nombre de personnes selon une caractéristique et la valeur de son CV s'afficheront dans la partie inférieure gauche de la fenêtre.

Règle 2 : Estimations de proportions ou de pourcentages de personnes possédant une caractéristique donnée

Le coefficient de variation d'une proportion estimée ou d'un pourcentage estimé dépend à la fois de la taille de la proportion ou du pourcentage et de la taille du total sur lequel la proportion ou le pourcentage repose. Les proportions estimées ou les pourcentages estimés sont relativement plus fiables que les estimations correspondantes du numérateur de la proportion ou du pourcentage, lorsque la proportion ou que le pourcentage repose sur un sous-groupe de la population. La proportion, par exemple, d'employés qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail est plus fiable que le nombre estimé d'employés qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail. (Remarquez que dans les tables la valeur des coefficients de variation diminue lorsqu'on les lit de gauche à droite.)

Lorsque la proportion ou que le pourcentage repose sur la population totale de la région géographique visée par la table, le CV de la proportion ou du pourcentage est le même que

le CV du numérateur de la proportion ou du pourcentage. Dans ce cas, la règle 1 peut être appliquée.

Lorsque la proportion ou que le pourcentage repose sur un sous-ensemble de la population totale (p. ex. ceux dans leur bureau actuel depuis moins d'un an), on devrait faire référence à la proportion ou au pourcentage (dans le haut de la table) et au numérateur de la proportion ou du pourcentage (dans la colonne de gauche de la table). L'intersection de la rangée et de la colonne appropriées donne le coefficient de variation.

Si vous utilisez la méthode automatisée, suivez les mêmes directives qu'à la règle 1.

Règle 3 : Estimations de différences entre des agrégats ou des pourcentages

L'erreur-type d'une différence entre deux estimations est approximativement égale à la racine carrée de la somme des carrés de chaque erreur-type considérée séparément. C'est-à-dire que l'erreur-type d'une différence ($\hat{d} = \hat{X}_1 - \hat{X}_2$) est :

$$\sigma_{\hat{d}} = \sqrt{(\hat{X}_1\alpha_1)^2 + (\hat{X}_2\alpha_2)^2}$$

où \hat{X}_1 est l'estimation 1, \hat{X}_2 est l'estimation 2 et α_1 et α_2 sont les coefficients de variation de \hat{X}_1 et \hat{X}_2 respectivement. Le coefficient de variation de \hat{d} est donné par $\sigma_{\hat{d}}/\hat{d}$. Cette formule est exacte pour la différence entre des caractéristiques distinctes et non corrélées, mais n'est autrement qu'approximative.

Si vous utilisez la méthode automatisée, vous pouvez obtenir les CV comme dans la règle 1 et insérer les valeurs dans la formule ci-dessus.

Règle 4 : Estimations de rapports

Dans le cas où le numérateur est un sous-ensemble du dénominateur, le rapport devrait être converti en un pourcentage et la règle 2 appliquée. Cela s'appliquerait, par exemple, au cas où le dénominateur est le nombre d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut et le numérateur, le nombre d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail.

Dans le cas où le numérateur n'est pas un sous-ensemble du dénominateur, comme dans l'exemple du rapport du nombre d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail comparativement au nombre d'employés dans la région du Pacifique qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail, l'erreur-type du rapport des estimations est approximativement égale à la racine carrée de la somme des carrés de chaque coefficient de variation considéré séparément multipliée par \hat{R} . C'est-à-dire que l'erreur-type d'un rapport ($\hat{R} = \hat{X}_1 / \hat{X}_2$) est :

$$\sigma_{\hat{R}} = \hat{R}\sqrt{\alpha_1^2 + \alpha_2^2}$$

où α_1 et α_2 sont les coefficients de variation de \hat{X}_1 et de \hat{X}_2 respectivement. Le

coefficient de variation de \hat{R} est donné par $\sigma_{\hat{R}} / \hat{R}$. La formule tendra à surestimer l'erreur si \hat{X}_1 et \hat{X}_2 sont corrélés positivement et à la sous-estimer si \hat{X}_1 et \hat{X}_2 sont corrélés négativement.

Si vous utilisez la méthode automatisée, vous pouvez obtenir les CV comme dans la règle 1 et insérer les valeurs dans la formule ci-dessus.

Règle 5 : Estimations de différences entre des rapports

Dans ce cas, les règles 3 et 4 sont combinées. On détermine premièrement les CV pour les deux rapports à l'aide de la règle 4, puis on trouve le CV de leur différence au moyen de la règle 3.

10.1.1 Exemples d'utilisation des tables de coefficients de variation pour des estimations catégoriques

Les exemples ci-dessous utilisent des données du fichier du SNSL, 2002-2003 et sont destinés à aider les utilisateurs à appliquer les règles que nous venons de présenter. Veuillez noter que les données utilisées dans ces exemples diffèrent des véritables résultats de l'enquête et tiennent seulement lieu de guide.

Exemple 1 : Estimations du nombre de personnes possédant une caractéristique donnée (agrégats)

Supposons qu'un utilisateur estime que 33 396 employés sont très satisfaits avec les services offerts dans leur immeuble au cours de la période de référence. Comment l'utilisateur détermine-t-il le coefficient de variation de cette estimation?

- 1) Reportez-vous à la table des coefficients de variation pour le CANADA.
- 2) L'agrégat estimé (33 396) ne figure pas dans la colonne de gauche (la colonne « Numérateur du pourcentage »); il faut donc utiliser le chiffre qui s'en rapproche le plus, c'est-à-dire 35 000.
- 3) On trouve le coefficient de variation pour un agrégat estimé en se reportant à la première entrée autre que des astérisques sur cette rangée, c'est-à-dire 1,0 %.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2002 - 2003												
Tables de la variabilité d'échantillonnage approximative : Canada												
NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ											
	0,1%	1,0%	...	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%	50,0%	70,0%	90,0%
10	76,3	75,9		70,3	68,2	66,1	63,8	61,5	59,1	54,0	41,8	24,1
20	53,9	53,7		49,7	48,3	46,7	45,1	43,5	41,8	38,1	29,6	17,1
30	44,0	43,8		40,6	39,4	38,1	36,9	35,5	34,1	31,1	24,1	13,9
.												
.												
.												
15000	*****	*****		1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,1	0,6
20000	*****	*****		*****	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,9	0,5
25000	*****	*****		*****	*****	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	0,8	0,5
30000	*****	*****		*****	*****	*****	1,2	1,1	1,1	1,0	0,8	0,4
35000	*****	*****		*****	*****	*****	*****	1,0	1,0	0,9	0,7	0,4
40000	*****	*****		*****	*****	*****	*****	*****	0,9	0,9	0,7	0,4
45000	*****	*****		*****	*****	*****	*****	*****	0,9	0,8	0,6	0,4
50000	*****	*****		*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,8	0,6	0,3
55000	*****	*****		*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,7	0,6	0,3

NOTA : POUR UTILISER CES TABLEAUX, VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER À LA DOCUMENTATION RELIÉE AUX MICRODONNÉES

- 4) Le coefficient de variation approximatif de l'estimation est donc 1,0 %. Le résultat selon lequel il y avait 33 396 (à être arrondi selon les lignes directrices pour l'arrondissement figurant à la section 9.1) employés qui étaient très satisfaits des services offerts dans leur immeuble au cours de la période de référence, peut être publié sans réserve.

Exemple 2 : Estimations de proportions ou de pourcentages de personnes possédant une caractéristique donnée

Supposons qu'un utilisateur estime que $1\ 664 / 5\ 042 = 33,0\ %$ des employés dans la région du Québec travaillant dans le même immeuble depuis au moins un an, estiment qu'il y a des services qui se sont détériorés comparativement à l'année précédente. Comment l'utilisateur détermine-t-il le coefficient de variation de cette estimation?

- 1) Reportez-vous à la table des coefficients de variation pour la RÉGION DU QUÉBEC.
- 2) Parce que l'estimation est un pourcentage fondé sur un sous-ensemble de la population totale (c'est-à-dire les employés qui travaillaient dans le même immeuble depuis au moins un an), il faut utiliser à la fois le pourcentage (33,0 %) et la portion numérateur du pourcentage (1 664) pour déterminer le coefficient de variation.
- 3) Le numérateur, 1 664, ne figure pas dans la colonne de gauche (la colonne « Numérateur du pourcentage »); il faut donc utiliser le chiffre qui s'en rapproche le plus, soit 1 700. De même, l'estimation du pourcentage ne figure dans l'en-tête d'aucune colonne; il faut donc utiliser la proportion qui s'en rapproche le plus, soit 35,0 %.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2002 - 2003
Tables de la variabilité d'échantillonnage approximative :
Région du Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ													
	0,1%	1,0%	2,0%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%	50,0%	70,0%	90,0%
10	*****	61,5	61,2	60,2	58,6	57,0	55,3	53,5	51,7	49,8	47,9	43,7	33,8	19,5
20	*****	43,5	43,3	42,6	41,5	40,3	39,1	37,8	36,6	35,2	33,8	30,9	23,9	13,8
30	*****	35,5	35,3	34,8	33,8	32,9	31,9	30,9	29,9	28,8	27,6	25,2	19,5	11,3
40	*****	30,7	30,6	30,1	29,3	28,5	27,6	26,8	25,9	24,9	23,9	21,8	16,9	9,8
.
1400	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4,5	4,4	4,2	4,0	3,7	2,9	1,7
1500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4,4	4,2	4,1	3,9	3,6	2,8	1,6
1600	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4,1	4,1	3,9	3,8	3,5	2,7	1,5
1700	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4,0	4,0	3,8	3,7	3,4	2,6	1,5
1800	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	3,9	3,9	3,7	3,6	3,3	2,5	1,5
1900	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	3,9	3,9	3,6	3,5	3,2	2,5	1,4
.
4500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,9
5000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,9
5500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,8

NOTA : POUR UTILISER CES TABLEAUX, VEUILLEZ RÉFÉRER A LA DOCUMENTATION RELIÉE AUX MICRODONNÉES

- 4) Le chiffre indiqué à l'intersection de la rangée et de la colonne utilisées, soit 3,8 %, est le coefficient de variation à employer.
- 5) Le coefficient de variation approximatif de l'estimation est donc 3,8 %. Le résultat selon lequel 33,0 % des employés dans la région du Québec, travaillant dans le même immeuble depuis au moins un an, estimaient qu'il y avait des services qui s'étaient détériorés comparativement à l'année précédente peut être publié sans réserve.

Exemple 3 : Estimations de différences entre des agrégats ou des pourcentages

Supposons qu'un utilisateur estime que $49\,337 / 83\,622 = 59,0\%$ des employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail par rapport à $5\,318 / 9\,669 = 55,0\%$ des employés de la région de l'Ouest qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail. Comment l'utilisateur détermine-t-il le coefficient de variation de la différence entre ces deux estimations?

- 1) L'utilisation de la table des coefficients de variation pour la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE ET NUNAVUT et la table pour la RÉGION DE L'OUEST de la même façon que celle décrite dans l'exemple 1, donne un CV

de l'estimation pour les employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut de 0,6 % et un CV de l'estimation pour les employés de la région de l'Ouest de 1,1 %.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2002 - 2003
Tables de la variabilité d'échantillonnage approximative : Région de la Capitale nationale et Nunavut

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1%	1,0%	2,0%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%	50,0%	70,0%	90,0%	
10	82,4	82,0	81,6	80,4	78,2	76,0	73,7	71,4	69,0	66,5	63,9	58,3	45,2	26,1	
20	58,3	58,0	57,7	56,8	55,3	53,8	52,1	50,5	48,8	47,0	45,2	41,2	31,9	18,4	
30	47,6	47,4	47,1	46,4	45,2	43,9	42,6	41,2	39,8	38,4	36,9	33,7	26,1	15,1	
40	41,2	41,0	40,8	40,2	39,1	38,0	36,9	35,7	34,5	33,2	31,9	29,2	22,6	13,0	
.	
35000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1,0	0,8	0,4
40000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,9	0,7	0,4
45000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,7	0,4
50000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,6	0,4
55000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,6	0,4
60000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,3
70000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0,3

NOTA : POUR UTILISER CES TABLEAUX, VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER À LA DOCUMENTATION RELIÉE AUX MICRODONNÉES

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2002 - 2003
Tables de la variabilité d'échantillonnage approximative : Région de l'Ouest (incluant T.N.-O.)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0.1%	1.0%	2.0%	5.0%	10.0%	15.0%	20.0%	25.0%	30.0%	35.0%	40.0%	50.0%	70.0%	90.0%	
10	*****	45.9	45.7	45.0	43.8	42.6	41.3	40.0	38.6	37.2	35.8	32.7	25.3	14.6	
20	*****	32.5	32.3	31.8	31.0	30.1	29.2	28.3	27.3	26.3	25.3	23.1	17.9	10.3	
30	*****	26.5	26.4	26.0	25.3	24.6	23.8	23.1	22.3	21.5	20.7	18.9	14.6	8.4	
40	*****	23.0	22.9	22.5	21.9	21.3	20.7	20.0	19.3	18.6	17.9	16.3	12.6	7.3	
50	*****	20.5	20.4	20.1	19.6	19.0	18.5	17.9	17.3	16.6	16.0	14.6	11.3	6.5	
60	*****	18.8	18.7	18.4	17.9	17.4	16.9	16.3	15.8	15.2	14.6	13.3	10.3	6.0	
70	*****	17.4	17.3	17.0	16.6	16.1	15.6	15.1	14.6	14.1	13.5	12.3	9.6	5.5	
.	
4500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1.5	1.2	0.7
5000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1.1	0.7
5500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1.1	0.6
6000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1.0	0.6
6500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1.0	0.6
7000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	0.6
.	

NOTA : POUR UTILISER CES TABLEAUX, VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER À LA DOCUMENTATION RELIÉE A UX MICRODONNÉES

- 2) En utilisant la règle 3, l'erreur-type d'une différence ($\hat{d} = \hat{X}_1 - \hat{X}_2$) est :

$$\sigma_{\hat{d}} = \sqrt{(\hat{X}_1 \alpha_1)^2 + (\hat{X}_2 \alpha_2)^2}$$

où \hat{X}_1 est l'estimation 1 (Région de la Capitale nationale et Nunavut), \hat{X}_2 est l'estimation 2 (région de l'Ouest) et α_1 et α_2 sont les coefficients de variation de \hat{X}_1 et de \hat{X}_2 respectivement.

C'est-à-dire que l'erreur-type de la différence $\hat{d} = 0,590 - 0,550 = 0,040$ est :

$$\begin{aligned} \sigma_{\hat{d}} &= \sqrt{[(0,590)(0,006)]^2 + [(0,550)(0,011)]^2} \\ &= \sqrt{(0,00001253) + (0,00003660)} \\ &= 0,0070 \end{aligned}$$

- 3) Le coefficient de variation de \hat{d} est donné par

$$\sigma_{\hat{d}} / \hat{d} = 0,0070 / 0,040 = 0,175.$$

- 4) Le coefficient de variation approximatif de la différence entre les estimations est donc 17,5 %. La différence entre les estimations est considérée médiocre et Statistique Canada recommande de la désigner par la lettre M (ou un autre identificateur semblable) et être accompagnée d'un avertissement mettant les utilisateurs subséquents en garde contre les hauts taux d'erreur associés à l'estimation.

Exemple 4 : Estimations de rapports

Supposons qu'un utilisateur estime que 5 318 le nombre d'employés dans la région de l'Ouest qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail, par rapport à 49 337 le nombre d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail. L'utilisateur est intéressé à comparer l'estimation des employés dans la région de l'Ouest à celle des employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut sous la forme d'un rapport. Comment l'utilisateur détermine-t-il le coefficient de variation de cette estimation?

- 1) Tout d'abord, cette estimation est une estimation d'un rapport, où le numérateur de l'estimation (\hat{X}_1) est le nombre d'employés dans la région de l'Ouest qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail. Le dénominateur de l'estimation (\hat{X}_2) est le nombre d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail.
- 2) Reportez-vous aux tables des coefficients de variation pour la RÉGION DE L'OUEST et la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE ET NUNAVUT.

- 3) Le numérateur de cette estimation de rapport est 5 318. Le chiffre qui s'en rapproche le plus est 5 500. On trouve le coefficient de variation pour cette estimation en se reportant à la première entrée autre que des astérisques sur cette rangée, dans la table de coefficient de variation pour la RÉGION DE L'OUEST, soit 1,1 %.
- 4) Le dénominateur de cette estimation de rapport est 49 337. Le chiffre qui s'en rapproche le plus est 50 000. On trouve le coefficient de variation de cette estimation en se reportant à la première entrée autre que des astérisques sur cette rangée, dans la table de coefficient de variation pour la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE ET NUNAVUT, soit 0,6 %.
- 5) Le coefficient de variation approximatif de l'estimation du rapport est donc donné par la règle 4, qui est :

$$\alpha_{\hat{R}} = \sqrt{\alpha_1^2 + \alpha_2^2}$$

où α_1 et α_2 sont les coefficients de variation de \hat{X}_1 et \hat{X}_2 respectivement. C'est-à-dire que :

$$\begin{aligned} \alpha_{\hat{R}} &= \sqrt{(0,011)^2 + (0,006)^2} \\ &= \sqrt{0,000121 + 0,000036} \\ &= 0,013 \end{aligned}$$

- 6) Le rapport obtenu entre les employés de la région de l'Ouest et les employés de la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail est 5 318 / 49 337, c'est-à-dire 0,11:1 (à être arrondi selon les lignes directrices pour l'arrondissement figurant à la section 9.1). Le coefficient de variation de cette estimation est 1,3 %, ce qui fait qu'on peut la diffuser sans réserve.

10.2 **Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour obtenir des limites de confiance**

Bien que les coefficients de variation soient beaucoup utilisés, l'intervalle de confiance d'une estimation est une mesure plus intuitivement significative de l'erreur d'échantillonnage. Un intervalle de confiance constitue une déclaration du niveau de confiance selon laquelle la valeur vraie pour la population se situe à l'intérieur d'une gamme précisée de valeurs. Par exemple, un intervalle de confiance de 95 % peut être décrit comme suit :

Si l'échantillonnage de la population est répété indéfiniment, chaque échantillon menant à un nouvel intervalle de confiance pour une estimation, l'intervalle englobera alors dans 95 % des échantillons la valeur vraie de la population.

En utilisant l'erreur-type d'une estimation, des intervalles de confiance pour des estimations peuvent être obtenues en partant de l'hypothèse qu'aux termes d'un échantillonnage répété de la population, les diverses estimations obtenues pour une caractéristique donnée de la population se répartiront normalement autour de la valeur vraie de la population. Selon cette hypothèse, il y a environ 68 chances sur 100 que l'écart entre une estimation de l'échantillon et la valeur vraie pour la population soit inférieur à une erreur-type, environ 95 chances sur 100 que l'écart soit inférieur à deux

erreurs-types et environ 99 chances sur 100 que l'écart soit inférieur à trois erreurs-types. Ces différents degrés de confiance sont désignés sous le nom de niveaux de confiance.

Des intervalles de confiance pour une estimation \hat{X} sont généralement exprimés sous forme de deux chiffres, un inférieur et un supérieur à l'estimation, comme étant $(\hat{X} - k, \hat{X} + k)$, où k est déterminé suivant le niveau de confiance désiré et l'erreur d'échantillonnage de l'estimation.

Des intervalles de confiance pour une estimation peuvent être calculés directement à partir des tables de variabilité d'échantillonnage approximative, en déterminant d'abord à partir de la table appropriée le coefficient de variation de l'estimation \hat{X} , puis en utilisant la formule suivante pour le convertir à un intervalle de confiance ($IC_{\hat{x}}$) :

$$IC_{\hat{x}} = (\hat{X} - t\hat{X}\alpha_{\hat{x}}, \hat{X} + t\hat{X}\alpha_{\hat{x}})$$

où $\alpha_{\hat{x}}$ est le coefficient de variation déterminé de \hat{X} , et

- $t = 1$ si l'on désire un intervalle de confiance de 68 %;
- $t = 1,6$ si l'on désire un intervalle de confiance de 90 %;
- $t = 2$ si l'on désire un intervalle de confiance de 95 %;
- $t = 2,6$ si l'on désire un intervalle de confiance de 99 %.

Nota : Les lignes directrices pour la diffusion des estimations s'appliquent également aux intervalles de confiance. S'il est impossible, par exemple, de diffuser une estimation, on ne peut alors pas non plus communiquer un intervalle de confiance.

10.2.1 Exemple d'utilisation des tables de coefficients de variation pour obtenir des limites de confiance

Un intervalle de confiance de 95 % pour la proportion estimée des employés dans la région du Québec travaillant dans le même immeuble depuis au moins un an, estimant qu'il y avait des services qui s'étaient détériorés comparativement à l'année précédente (d'après l'exemple 2 à la section 10.1.1) serait calculé comme suit :

$$\hat{X} = 33,0 \% \text{ (ou exprimé sous forme de proportion } 0,330)$$

$$t = 2$$

$$\alpha_{\hat{x}} = 3,8 \% \text{ (0,038 exprimé sous forme de proportion) est le coefficient de variation de cette estimation, tel que déterminé à partir des tables.}$$

$$IC_{\hat{x}} = \{0,330 - (2) (0,330) (0,038), 0,330 + (2) (0,330) (0,038)\}$$

$$IC_{\hat{x}} = \{0,330 - 0,025, 0,330 + 0,025\}$$

$$IC_{\hat{x}} = \{0,305, 0,355\}$$

Avec un intervalle de confiance de 95 %, on peut dire qu'entre 30,5 et 35,5 % des employés dans la région du Québec qui travaillaient dans le même immeuble depuis au moins un an, estimaient qu'il y avait des services qui s'étaient détériorés comparativement à l'année précédente.

10.3 **Comment utiliser les tables de coefficients de variation pour effectuer un test t**

Des erreurs-types peuvent aussi être utilisés pour effectuer des tests d'hypothèses, une procédure destinée à distinguer des paramètres d'une population à l'aide d'estimations d'un échantillon. Ces estimations peuvent être des chiffres, des moyennes, des pourcentages, des rapports, etc. Les tests peuvent être effectués à divers niveaux de signification, où un niveau de signification est la probabilité de conclure que les caractéristiques sont différentes quand, en fait, elle sont identiques.

Supposons que \hat{X}_1 et \hat{X}_2 sont des estimations d'un échantillon pour deux caractéristiques qui nous intéressent. Supposons également que l'erreur-type de la différence $\hat{X}_1 - \hat{X}_2$ est $\sigma_{\hat{d}}$.

Si $t = \frac{\hat{X}_1 - \hat{X}_2}{\sigma_{\hat{d}}}$ se situe entre -2 et 2, aucune conclusion à propos de la différence entre les

caractéristiques n'est alors justifiée au niveau de signification de 5 %. Si, cependant, ce rapport est inférieur à -2 ou supérieur à +2, la différence observée est significative au niveau de 0,05. C'est-à-dire que la différence entre les estimations est significative.

10.3.1 **Exemple d'utilisation des tables de coefficients de variation pour effectuer un test t**

Supposons que l'utilisateur désire tester, au niveau de signification de 5 %, l'hypothèse selon laquelle il n'y a pas de différence entre la proportion d'employés dans la Région de la Capitale nationale et Nunavut qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail et la proportion d'employés de la région de l'Ouest qui aimeraient voir des améliorations apportées à leur environnement physique de travail. D'après l'exemple 3 à la section 10.1.1, il s'est avéré que l'erreur-type de la différence entre ces deux estimations était 0,0070. Par conséquent,

$$t = \frac{\hat{X}_1 - \hat{X}_2}{\sigma_{\hat{d}}} = \frac{0,590 - 0,550}{0,0070} = \frac{0,040}{0,0070} = 5,71$$

Puisque $t = 5,71$ est supérieur à 2, il faut en conclure qu'il existe une différence significative entre les deux estimations au niveau de signification de 0,05.

10.4 Tables des coefficients de variation

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Atlantique

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ													
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %
10	*****	70,7	70,3	69,2	67,4	65,5	63,5	61,5	59,4	57,3	55,0	50,2	38,9	22,5
20	*****	50,0	49,7	48,9	47,6	46,3	44,9	43,5	42,0	40,5	38,9	35,5	27,5	15,9
30	*****	40,8	40,6	40,0	38,9	37,8	36,7	35,5	34,3	33,1	31,8	29,0	22,5	13,0
40	*****	35,3	35,2	34,6	33,7	32,7	31,8	30,7	29,7	28,6	27,5	25,1	19,4	11,2
50	*****	31,6	31,4	31,0	30,1	29,3	28,4	27,5	26,6	25,6	24,6	22,5	17,4	10,0
60	*****	28,8	28,7	28,3	27,5	26,7	25,9	25,1	24,3	23,4	22,5	20,5	15,9	9,2
70	*****	*****	26,6	26,2	25,5	24,7	24,0	23,2	22,5	21,6	20,8	19,0	14,7	8,5
80	*****	*****	24,9	24,5	23,8	23,1	22,5	21,7	21,0	20,2	19,4	17,8	13,8	7,9
90	*****	*****	23,4	23,1	22,5	21,8	21,2	20,5	19,8	19,1	18,3	16,7	13,0	7,5
100	*****	*****	22,2	21,9	21,3	20,7	20,1	19,4	18,8	18,1	17,4	15,9	12,3	7,1
150	*****	*****	*****	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9	15,3	14,8	14,2	13,0	10,0	5,8
200	*****	*****	*****	15,5	15,1	14,6	14,2	13,8	13,3	12,8	12,3	11,2	8,7	5,0
250	*****	*****	*****	13,8	13,5	13,1	12,7	12,3	11,9	11,5	11,0	10,0	7,8	4,5
300	*****	*****	*****	12,6	12,3	12,0	11,6	11,2	10,8	10,5	10,0	9,2	7,1	4,1
350	*****	*****	*****	*****	11,4	11,1	10,7	10,4	10,0	9,7	9,3	8,5	6,6	3,8
400	*****	*****	*****	*****	10,7	10,4	10,0	9,7	9,4	9,1	8,7	7,9	6,1	3,6
450	*****	*****	*****	*****	10,0	9,8	9,5	9,2	8,9	8,5	8,2	7,5	5,8	3,3
500	*****	*****	*****	*****	9,5	9,3	9,0	8,7	8,4	8,1	7,8	7,1	5,5	3,2
600	*****	*****	*****	*****	8,7	8,5	8,2	7,9	7,7	7,4	7,1	6,5	5,0	2,9
700	*****	*****	*****	*****	*****	7,8	7,6	7,4	7,1	6,8	6,6	6,0	4,6	2,7
750	*****	*****	*****	*****	*****	7,6	7,3	7,1	6,9	6,6	6,4	5,8	4,5	2,6
1 000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	6,4	6,1	5,9	5,7	5,5	5,0	3,9	2,2
1 500	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	5,0	4,9	4,7	4,5	4,1	3,2	1,8
2 000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4,0	3,9	3,6	2,8	1,6	1,6
3 000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	2,9	2,2	1,3	1,3
4 000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1,9	1,1	1,1
5 000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	1,0	1,0

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Québec (excluant la Région de la Capitale nationale)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %	
10	*****	96,8	96,3	94,8	92,3	89,7	87,0	84,3	81,4	78,4	75,4	68,8	53,3	30,8	
20	*****	68,5	68,1	67,1	65,3	63,4	61,5	59,6	57,6	55,5	53,3	48,7	37,7	21,8	
30	*****	55,9	55,6	54,8	53,3	51,8	50,2	48,7	47,0	45,3	43,5	39,7	30,8	17,8	
40	*****	48,4	48,2	47,4	46,2	44,9	43,5	42,1	40,7	39,2	37,7	34,4	26,6	15,4	
50	*****	43,3	43,1	42,4	41,3	40,1	38,9	37,7	36,4	35,1	33,7	30,8	23,8	13,8	
60	*****	39,5	39,3	38,7	37,7	36,6	35,5	34,4	33,2	32,0	30,8	28,1	21,8	12,6	
70	*****	36,6	36,4	35,8	34,9	33,9	32,9	31,9	30,8	29,7	28,5	26,0	20,1	11,6	
80	*****		34,1	33,5	32,6	31,7	30,8	29,8	28,8	27,7	26,6	24,3	18,8	10,9	
90	*****		32,1	31,6	30,8	29,9	29,0	28,1	27,1	26,1	25,1	22,9	17,8	10,3	
100	*****		30,5	30,0	29,2	28,4	27,5	26,6	25,7	24,8	23,8	21,8	16,9	9,7	
150	*****			24,5	23,8	23,2	22,5	21,8	21,0	20,3	19,5	17,8	13,8	7,9	
200	*****			21,2	20,6	20,1	19,5	18,8	18,2	17,5	16,9	15,4	11,9	6,9	
250	*****			19,0	18,5	17,9	17,4	16,9	16,3	15,7	15,1	13,8	10,7	6,2	
300	*****			17,3	16,9	16,4	15,9	15,4	14,9	14,3	13,8	12,6	9,7	5,6	
350	*****			16,0	15,6	15,2	14,7	14,2	13,8	13,3	12,7	11,6	9,0	5,2	
400	*****			14,6	14,2	13,8	13,3	12,9	12,4	11,9	11,9	10,9	8,4	4,9	
450	*****			13,8	13,4	13,0	12,6	12,1	11,7	11,2	10,7	9,7	7,5	4,4	
500	*****			13,1	12,7	12,3	11,9	11,5	11,1	10,7	10,7	9,7	7,5	4,4	
600	*****			11,9	11,6	11,2	10,9	10,5	10,1	9,7	9,7	8,9	6,9	4,0	
700	*****			11,0	10,7	10,4	10,1	9,7	9,4	9,0	9,0	8,2	6,4	3,7	
750	*****				10,4	10,0	9,7	9,4	9,1	8,7	8,7	7,9	6,2	3,6	
1 000	*****					9,0	8,7	8,4	8,1	7,8	7,5	6,9	5,3	3,1	
1 500	*****						6,9	6,6	6,4	6,2	6,2	5,6	4,4	2,5	
2 000	*****							5,8	5,5	5,3	5,3	4,9	3,8	2,2	
3 000	*****											4,0	3,1	1,8	
4 000	*****												2,7	1,5	
5 000	*****													1,4	
6 000	*****													1,3	

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires, 2006 – Guide de l'utilisateur

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Région de la Capitale nationale et Nunavut

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %	
10	115,3	114,7	114,2	112,4	109,4	106,3	103,2	99,9	96,5	93,0	89,3	81,5	63,2	36,5	
20	81,5	81,1	80,7	79,5	77,4	75,2	72,9	70,6	68,2	65,7	63,2	57,7	44,7	25,8	
30	66,6	66,3	65,9	64,9	63,2	61,4	59,6	57,7	55,7	53,7	51,6	47,1	36,5	21,1	
40	57,6	57,4	57,1	56,2	54,7	53,2	51,6	49,9	48,2	46,5	44,7	40,8	31,6	18,2	
50	51,6	51,3	51,1	50,3	48,9	47,6	46,1	44,7	43,2	41,6	40,0	36,5	28,2	16,3	
60	47,1	46,8	46,6	45,9	44,7	43,4	42,1	40,8	39,4	38,0	36,5	33,3	25,8	14,9	
70	*****	43,4	43,2	42,5	41,4	40,2	39,0	37,7	36,5	35,1	33,8	30,8	23,9	13,8	
80	*****	40,6	40,4	39,7	38,7	37,6	36,5	35,3	34,1	32,9	31,6	28,8	22,3	12,9	
90	*****	38,2	38,1	37,5	36,5	35,4	34,4	33,3	32,2	31,0	29,8	27,2	21,1	12,2	
100	*****	36,3	36,1	35,5	34,6	33,6	32,6	31,6	30,5	29,4	28,2	25,8	20,0	11,5	
150	*****	29,6	29,5	29,0	28,2	27,5	26,6	25,8	24,9	24,0	23,1	21,1	16,3	9,4	
200	*****	25,7	25,5	25,1	24,5	23,8	23,1	22,3	21,6	20,8	20,0	18,2	14,1	8,2	
250	*****	22,9	22,8	22,5	21,9	21,3	20,6	20,0	19,3	18,6	17,9	16,3	12,6	7,3	
300	*****	21,0	20,8	20,5	20,0	19,4	18,8	18,2	17,6	17,0	16,3	14,9	11,5	6,7	
350	*****	19,4	19,3	19,0	18,5	18,0	17,4	16,9	16,3	15,7	15,1	13,8	10,7	6,2	
400	*****	18,1	18,1	17,8	17,3	16,8	16,3	15,8	15,3	14,7	14,1	12,9	10,0	5,8	
450	*****	17,1	17,0	16,8	16,3	15,9	15,4	14,9	14,4	13,9	13,3	12,2	9,4	5,4	
500	*****	16,2	16,1	15,9	15,5	15,0	14,6	14,1	13,6	13,1	12,6	11,5	8,9	5,2	
600	*****	14,8	14,7	14,5	14,1	13,7	13,3	12,9	12,5	12,0	11,5	10,5	8,2	4,7	
700	*****	*****	13,6	13,4	13,1	12,7	12,3	11,9	11,5	11,1	10,7	9,7	7,5	4,4	
750	*****	*****	13,2	13,0	12,6	12,3	11,9	11,5	11,1	10,7	10,3	9,4	7,3	4,2	
1 000	*****	*****	11,4	11,2	10,9	10,6	10,3	10,0	9,6	9,3	8,9	8,2	6,3	3,6	
1 500	*****	*****	*****	9,2	8,9	8,7	8,4	8,2	7,9	7,6	7,3	6,7	5,2	3,0	
2 000	*****	*****	*****	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,8	6,6	6,3	5,8	4,5	2,6	
3 000	*****	*****	*****	6,5	6,3	6,1	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	4,7	3,6	2,1	
4 000	*****	*****	*****	5,5	5,3	5,2	5,0	4,8	4,6	4,5	4,1	3,2	1,8	1,1	
5 000	*****	*****	*****	4,9	4,8	4,6	4,5	4,3	4,2	4,0	3,6	2,8	1,6	1,0	
6 000	*****	*****	*****	4,5	4,3	4,2	4,1	3,9	3,8	3,6	3,3	2,6	1,5	1,0	
7 000	*****	*****	*****	4,0	3,9	3,8	3,6	3,5	3,4	3,1	2,4	1,4	1,0	0,8	
8 000	*****	*****	*****	3,8	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	2,9	2,2	1,3	1,0	0,8	
9 000	*****	*****	*****	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,7	2,1	1,2	1,0	0,8	
10 000	*****	*****	*****	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6	2,3	1,8	1,0	0,8	0,6	
12 500	*****	*****	*****	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,1	1,6	0,9	0,7	0,5	
15 000	*****	*****	*****	2,6	2,5	2,4	2,3	2,1	1,9	1,7	1,3	0,8	0,6	0,4	
20 000	*****	*****	*****	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,0	0,7	0,5	0,3	

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Ontario (excluant la Région de la Capitale nationale)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %	
10	*****	102,8	102,3	100,7	98,1	95,3	92,5	89,5	86,5	83,3	80,1	73,1	56,6	32,7	
20	*****	72,7	72,4	71,2	69,3	67,4	65,4	63,3	61,2	58,9	56,6	51,7	40,0	23,1	
30	*****	59,4	59,1	58,2	56,6	55,0	53,4	51,7	49,9	48,1	46,2	42,2	32,7	18,9	
40	*****	51,4	51,2	50,4	49,0	47,6	46,2	44,8	43,2	41,7	40,0	36,5	28,3	16,3	
50	*****	46,0	45,8	45,1	43,9	42,6	41,3	40,0	38,7	37,3	35,8	32,7	25,3	14,6	
60	*****	41,8	41,8	41,1	40,0	38,9	37,7	36,5	35,3	34,0	32,7	29,8	23,1	13,3	
70	*****	38,7	38,7	38,1	37,1	36,0	34,9	33,8	32,7	31,5	30,3	27,6	21,4	12,4	
80	*****	36,2	36,2	35,6	34,7	33,7	32,7	31,6	30,6	29,5	28,3	25,8	20,0	11,6	
90	*****	34,1	34,1	33,6	32,7	31,8	30,8	29,8	28,8	27,8	26,7	24,4	18,9	10,9	
100	*****	32,4	32,4	31,9	31,0	30,1	29,2	28,3	27,3	26,4	25,3	23,1	17,9	10,3	
150	*****	26,0	26,0	25,3	24,6	23,9	23,1	22,3	21,5	20,7	18,9	14,6	8,4	4,6	
200	*****	22,5	22,5	21,9	21,3	20,7	20,0	19,3	18,6	17,9	16,3	12,7	7,3	3,3	
250	*****	20,1	20,1	19,6	19,1	18,5	17,9	17,3	16,7	16,0	14,6	11,3	6,5	2,7	
300	*****	17,9	17,9	17,4	16,9	16,3	15,8	15,2	14,6	13,3	10,3	6,0	2,3	1,9	
350	*****	16,6	16,6	16,1	15,6	15,1	14,6	14,1	13,5	12,4	9,6	5,5	2,3	1,9	
400	*****	15,5	15,5	15,1	14,6	14,2	13,7	13,2	12,7	11,6	9,0	5,2	2,3	1,9	
450	*****	14,6	14,6	14,2	13,8	13,3	12,9	12,4	11,9	10,9	8,4	4,9	2,3	1,9	
500	*****	13,9	13,9	13,5	13,1	12,7	12,2	11,8	11,3	10,3	8,0	4,6	2,3	1,9	
600	*****	12,3	12,3	11,9	11,6	11,2	10,8	10,3	9,6	8,7	6,8	3,9	2,3	1,9	
700	*****	11,4	11,4	11,1	10,7	10,3	10,0	9,6	9,2	8,4	6,5	3,8	2,3	1,9	
750	*****	11,0	11,0	10,7	10,3	10,0	9,6	9,2	8,4	6,5	3,8	2,3	1,9	1,6	
1 000	*****	9,2	9,2	9,0	8,6	8,3	8,0	7,3	5,7	4,6	2,7	1,9	1,6	1,6	
1 500	*****	7,1	7,1	6,8	6,5	6,0	4,6	2,7	1,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
2 000	*****	5,7	5,7	5,2	4,0	2,3	1,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
3 000	*****	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	
4 000	*****	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Ouest (incluant la Territoires du Nord-Ouest)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %	
10	*****	84,7	84,3	83,0	80,8	78,5	76,1	73,7	71,2	68,6	65,9	60,2	46,6	26,9	
20	*****	59,9	59,6	58,7	57,1	55,5	53,8	52,1	50,4	48,5	46,6	42,6	33,0	19,0	
30	*****	48,9	48,7	47,9	46,6	45,3	44,0	42,6	41,1	39,6	38,1	34,8	26,9	15,5	
40	*****	42,4	42,1	41,5	40,4	39,2	38,1	36,9	35,6	34,3	33,0	30,1	23,3	13,5	
50	*****	37,9	37,7	37,1	36,1	35,1	34,1	33,0	31,9	30,7	29,5	26,9	20,9	12,0	
60	*****	34,6	34,4	33,9	33,0	32,0	31,1	30,1	29,1	28,0	26,9	24,6	19,0	11,0	
70	*****	32,0	31,9	31,4	30,5	29,7	28,8	27,9	26,9	25,9	24,9	22,8	17,6	10,2	
80	*****	29,9	29,8	29,3	28,6	27,8	26,9	26,1	25,2	24,3	23,3	21,3	16,5	9,5	
90	*****	28,1	27,7	27,7	26,9	26,2	25,4	24,6	23,7	22,9	22,0	20,1	15,5	9,0	
100	*****	26,7	26,2	25,5	24,8	24,1	23,3	22,5	21,7	20,9	19,0	14,7	8,5		
150	*****	21,8	21,4	20,9	20,3	19,7	19,0	18,4	17,7	17,0	15,5	12,0	7,0		
200	*****	18,6	18,1	17,6	17,0	16,5	15,9	15,3	14,7	13,5	10,4	6,0			
250	*****	16,6	16,2	15,7	15,2	14,7	14,2	13,7	13,2	12,0	9,3	5,4			
300	*****	15,2	14,7	14,3	13,9	13,5	13,0	12,5	12,0	11,0	8,5	4,9			
350	*****	14,0	13,7	13,3	12,9	12,5	12,0	11,6	11,1	10,2	7,9	4,6			
400	*****	13,1	12,8	12,4	12,0	11,7	11,3	10,9	10,4	9,5	7,4	4,3			
450	*****	12,0	11,7	11,4	11,0	10,6	10,2	9,8	9,0	7,0	4,0				
500	*****	11,4	11,1	10,8	10,4	10,1	9,7	9,3	8,5	6,6	3,8				
600	*****	10,4	10,1	9,8	9,5	9,2	8,9	8,5	7,8	6,0	3,5				
700	*****	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	7,9	7,2	5,6	3,2				
750	*****	9,3	9,1	8,8	8,5	8,2	7,9	7,6	7,0	5,4	3,1				
1 000	*****	7,8	7,6	7,4	7,1	6,9	6,6	6,0	4,7	2,7					
1 500	*****	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	4,9	3,8	2,2						
2 000	*****	5,2	5,0	4,9	4,7	4,3	3,3	1,9							
3 000	*****	4,0	3,8	3,5	2,7	1,6									
4 000	*****	3,0	2,3	1,3											
5 000	*****	2,1	1,2												
6 000	*****	1,9	1,1												
7 000	*****														

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative – Pacifique (incluant le Yukon)

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ													
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %
10	*****	47,6	47,4	46,7	45,4	44,1	42,8	41,5	40,1	38,6	37,1	33,9	26,2	15,1
20	*****	33,7	33,5	33,0	32,1	31,2	30,3	29,3	28,3	27,3	26,2	23,9	18,5	10,7
30	*****		27,4	26,9	26,2	25,5	24,7	23,9	23,1	22,3	21,4	19,5	15,1	8,7
40	*****		23,7	23,3	22,7	22,1	21,4	20,7	20,0	19,3	18,5	16,9	13,1	7,6
50	*****		21,2	20,9	20,3	19,7	19,2	18,5	17,9	17,3	16,6	15,1	11,7	6,8
60	*****			19,1	18,5	18,0	17,5	16,9	16,4	15,8	15,1	13,8	10,7	6,2
70	*****			17,6	17,2	16,7	16,2	15,7	15,1	14,6	14,0	12,8	9,9	5,7
80	*****			16,5	16,1	15,6	15,1	14,7	14,2	13,6	13,1	12,0	9,3	5,4
90	*****			15,6	15,1	14,7	14,3	13,8	13,4	12,9	12,4	11,3	8,7	5,0
100	*****			14,8	14,4	14,0	13,5	13,1	12,7	12,2	11,7	10,7	8,3	4,8
150	*****				11,7	11,4	11,1	10,7	10,3	10,0	9,6	8,7	6,8	3,9
200	*****				10,2	9,9	9,6	9,3	9,0	8,6	8,3	7,6	5,9	3,4
250	*****				9,1	8,8	8,6	8,3	8,0	7,7	7,4	6,8	5,2	3,0
300	*****					8,1	7,8	7,6	7,3	7,0	6,8	6,2	4,8	2,8
350	*****					7,5	7,2	7,0	6,8	6,5	6,3	5,7	4,4	2,6
400	*****					7,0	6,8	6,6	6,3	6,1	5,9	5,4	4,1	2,4
450	*****						6,4	6,2	6,0	5,8	5,5	5,0	3,9	2,3
500	*****						6,1	5,9	5,7	5,5	5,2	4,8	3,7	2,1
600	*****							5,4	5,2	5,0	4,8	4,4	3,4	2,0
700	*****							5,0	4,8	4,6	4,4	4,0	3,1	1,8
750	*****								4,6	4,5	4,3	3,9	3,0	1,7
1 000	*****									3,9	3,7	3,4	2,6	1,5
1 500	*****												2,1	1,2
2 000	*****												1,9	1,1

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

Sondage national sur la satisfaction des locataires (SNSL) 2006

Tables de variabilité d'échantillonnage approximative - Canada

NUMÉRATEUR DU POURCENTAGE	POURCENTAGE ESTIMÉ														
	0,1 %	1,0 %	2,0 %	5,0 %	10,0 %	15,0 %	20,0 %	25,0 %	30,0 %	35,0 %	40,0 %	50,0 %	70,0 %	90,0 %	
10	105,5	105,0	104,5	102,9	100,1	97,3	94,4	91,4	88,3	85,1	81,8	74,6	57,8	33,4	
20	74,6	74,3	73,9	72,7	70,8	68,8	66,8	64,6	62,4	60,2	57,8	52,8	40,9	23,6	
30	60,9	60,6	60,3	59,4	57,8	56,2	54,5	52,8	51,0	49,1	47,2	43,1	33,4	19,3	
40	52,7	52,5	52,2	51,4	50,1	48,7	47,2	45,7	44,2	42,5	40,9	37,3	28,9	16,7	
50	47,2	47,0	46,7	46,0	44,8	43,5	42,2	40,9	39,5	38,1	36,6	33,4	25,9	14,9	
60	43,1	42,9	42,7	42,0	40,9	39,7	38,5	37,3	36,1	34,7	33,4	30,5	23,6	13,6	
70	39,9	39,7	39,5	38,9	37,8	36,8	35,7	34,6	33,4	32,2	30,9	28,2	21,9	12,6	
80	37,3	37,1	36,9	36,4	35,4	34,4	33,4	32,3	31,2	30,1	28,9	26,4	20,4	11,8	
90	35,2	35,0	34,8	34,3	33,4	32,4	31,5	30,5	29,4	28,4	27,3	24,9	19,3	11,1	
100	*****	33,2	33,0	32,5	31,7	30,8	29,9	28,9	27,9	26,9	25,9	23,6	18,3	10,6	
150	*****	27,1	27,0	26,6	25,9	25,1	24,4	23,6	22,8	22,0	21,1	19,3	14,9	8,6	
200	*****	23,5	23,4	23,0	22,4	21,8	21,1	20,4	19,7	19,0	18,3	16,7	12,9	7,5	
250	*****	21,0	20,9	20,6	20,0	19,5	18,9	18,3	17,7	17,0	16,4	14,9	11,6	6,7	
300	*****	19,2	19,1	18,8	18,3	17,8	17,2	16,7	16,1	15,5	14,9	13,6	10,6	6,1	
350	*****	17,8	17,7	17,4	16,9	16,4	16,0	15,5	14,9	14,4	13,8	12,6	9,8	5,6	
400	*****	16,6	16,5	16,3	15,8	15,4	14,9	14,5	14,0	13,5	12,9	11,8	9,1	5,3	
450	*****	15,7	15,6	15,3	14,9	14,5	14,1	13,6	13,2	12,7	12,2	11,1	8,6	5,0	
500	*****	14,9	14,8	14,5	14,2	13,8	13,4	12,9	12,5	12,0	11,6	10,6	8,2	4,7	
600	*****	13,6	13,5	13,3	12,9	12,6	12,2	11,8	11,4	11,0	10,6	9,6	7,5	4,3	
700	*****	12,6	12,5	12,3	12,0	11,6	11,3	10,9	10,6	10,2	9,8	8,9	6,9	4,0	
750	*****	12,1	12,1	11,9	11,6	11,2	10,9	10,6	10,2	9,8	9,4	8,6	6,7	3,9	
1 000	*****	10,4	10,3	10,0	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	7,5	5,8	3,3	2,7	
1 500	*****	8,5	8,4	8,2	7,9	7,7	7,5	7,2	6,9	6,7	6,1	4,7	2,7	2,4	
2 000	*****	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,2	6,0	5,8	5,3	4,1	2,4	2,4	2,4	
3 000	*****	5,9	5,8	5,6	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	4,3	3,3	1,9	1,9	1,9	
4 000	*****	5,1	5,0	4,9	4,7	4,6	4,4	4,3	4,1	3,7	2,9	1,7	1,7	1,7	
5 000	*****	4,5	4,4	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,3	2,8	2,2	1,3	1,3	1,3	
6 000	*****	4,1	4,0	3,9	3,7	3,6	3,5	3,3	3,2	3,1	2,8	2,2	1,3	1,3	
7 000	*****	3,8	3,7	3,6	3,5	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,6	2,4	1,1	1,1	
8 000	*****	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	1,9	1,1	1,1	
9 000	*****	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	1,8	1,1	1,1	
10 000	*****	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,1	1,6	0,9	0,9	
12 500	*****	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,5	0,9	0,9	0,9	
15 000	*****	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,5	1,5	1,5	1,5	0,9	0,9	0,9	
20 000	*****	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	0,7	0,7	0,7	

Note : Pour bien utiliser ces tables, veuillez consulter la documentation sur les microdonnées.

11.0 Pondération

Les poids finaux sont fondés sur l'inverse de la probabilité initiale que le numéro de téléphone soit choisi dans l'échantillon en plus de quelques ajustements. Les étapes suivantes ont été faites pour calculer le poids final.

1^{re} étape :

Le poids initial (POIDS1) est calculé de la façon suivante :

$$POIDS1 = \frac{\text{Nombre de numéros de téléphone de la base au sein de la strate}}{\text{Nombre de numéros de téléphone de l'échantillon au sein de la strate}}$$

Par exemple, s'il y avait 500 numéros de téléphone dans la base pour une strate en particulier et que le taux d'échantillonnage était de 20 %, 100 numéros de téléphone auraient été choisis. Dans cet exemple, $POIDS1 = 500 / 100 = 5$. Chaque personne de l'échantillon de la strate « représente » un total de 5 personnes de la population de la strate.

2^e étape :

Un ajustement pour tenir compte de la non-réponse au sondage, ainsi que pour tenir compte du fait que certains des numéros de téléphone de la base de sondage étaient hors du champ et que certains employés possèdent plus d'un numéro de téléphone est calculé de la façon suivante :

$$A1 = \frac{\sum \text{des poids initiaux de toutes les unités d'échantillonnage}}{\sum \text{des poids initiaux des répondants les unités hors du champ et des dédoublements}}$$

3^e étape :

Un ajustement pour tenir compte du fait que plusieurs employés peuvent partager un seul numéro de téléphone. La question SI_Q04 demandait au répondant combien de personnes utilisent le numéro de téléphone choisi. Le deuxième ajustement utilise cette information pour ajuster le poids final afin qu'il tienne compte du lien entre un numéro de téléphone et de nombreux employés.

4^e étape :

Le poids final est calculé de la façon suivante :

$$POIDS\ FINAL = POIDS1 * A1 * SI_Q04$$

Ce poids est nécessaire pour produire des estimations significatives à partir des données du sondage.

12.0 Questionnaire

Le questionnaire du Sondage national sur la satisfaction des locataires a été utilisé de août à décembre 2006 afin de recueillir l'information pour l'enquête. Le fichier SNSL2006_QuestF.pdf renferme le questionnaire français.

Annexe A

L'information suivante a été fournie aux intervieweurs afin de les aider à coder les réponses appropriées aux questions WS_Q05, BSER_Q02 et BSER_Q04.

	Description	Comprends	Exclus
1. Qualité de l'air	Qualité de l'air comprend : Circulation ou mouvement de l'air; ventilation; odeurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air • Circulation de l'air • Mouvement de l'air • Ventilation • Odeurs • Air vicié • Montant d'air frais • Courants d'air • Air confiné ou renfermé 	<ul style="list-style-type: none"> • Température (<i>voir 2. Température</i>) • Humidité (<i>voir 2. Température</i>) • Odeurs de parfum provenant de vos collègues de travail • Allergènes
2. Température	Température ou confort thermique comprend : chauffage; air climatisé; humidité.	<ul style="list-style-type: none"> • Température • Confort thermique • Trop chaud ou trop froid • Chauffage • Air climatisé • Humidité • Ajustement de la température intérieure au changement de température extérieure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air/circulation/ventilation (<i>voir 1. Aération</i>) • Réglage personnel de la température
3. Bureau – dimension/ aménagement	Dimension et aménagement des bureaux individuels/postes de travail et aires de soutien (p. ex. espace de travail partagé pour réunion, entreposage, impression, reproduction, accueil, etc.). Comprend : aménagement/configuration des postes de travail et des meubles; dimension des postes de travail et des aires de soutien; fonctionnalité de la conception des bureaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'aménagement • Agencement ou configuration des postes de travail, partitions et meubles • Postes de travail et aires de soutien trop petit ou trop surpeuplé • Proximité des collègues/membres de l'équipe 	<ul style="list-style-type: none"> • Réparation/remplacement de meubles (<i>voir 19. meuble</i>) • Ergonomie des meubles (<i>voir 19. meuble</i>) • Dimension de la surface d'un bureau (<i>voir 19. meuble</i>) • Ameublement inapproprié (<i>voir 19. meuble</i>) • Manque de classeurs (<i>voir 19. meuble</i>) • Conception esthétique des bureaux
4. Nettoyage – espace de bureau	Nettoyage des bureaux individuels/postes de travail et aires de soutien (p. ex. espace de travail partagé pour réunion, entreposage, impression, reproduction, accueil, etc.). Nettoyage comprend : lavage des murs et planchers; époussetage, passage de l'aspirateur; ramassage des ordures; recyclage.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des taches/lavage des murs et planchers • Époussetage • Passage de l'aspirateur • Ramassage des ordures • Collecte des bacs de recyclage 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des tables de bureaux et écrans d'ordinateurs dans les bureaux/postes de travail • Nettoyage d'appareil ménager (micro-ondes, réfrigérateurs) dans les aires de soutien

	Description	Comprends	Exclus
5. Nettoyage - Toilettes	Nettoyage des toilettes comprend : Nettoyage des cabinets, lavabos, planchers, murs, miroirs; réapprovisionnement du savon, papier hygiénique, essuie-tout; ramassage des ordures;	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des toilettes, lavabos, planchers, murs, miroirs • Réapprovisionnement du savon, papier hygiénique, essuie-tout • Ramassage des ordures • Odeur liée au nettoyage ou au manque de nettoyage • Produits pour nettoyer 	<ul style="list-style-type: none"> • Toilettes inadéquates • Condition/âge des accessoires de la toilette • Modernisation des toilettes • Mauvaise ventilation (<i>voir 1. Aération</i>)
6. Nettoyage – aires communes	Nettoyage des aires communes comme les halls de réception, puits d'escalier, ascenseurs, couloirs publics, cafétérias. Nettoyage comprend : lavage des murs et plancher; époussetage, passage de l'aspirateur; ramassage des ordures; recyclage.	<ul style="list-style-type: none"> • Lavage des surfaces de murs et planchers • Époussetage • Passage de l'aspirateur • Ramassage des ordures • Produits pour nettoyer 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des bureaux/postes de travail ou des aires de soutien (<i>voir 4. Nettoyage de bureau</i>)
7. Bureau – intimité/bruit	Intimité et niveau de bruit dans le bureau ou poste de travail lié à : l'enceinte du bureau (p. ex. mur séparateur du plancher au plafond, bureau à espace ouvert); disponibilité de lieu pour réunion/téléphone privé; insonorisation; bruit provenant des photocopieurs, imprimantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune partitions • Aucun endroit pour réunion ou téléphone privé • Insonorisation • Bruit provenant des photocopieurs, imprimantes, activités de travail avoisinant • besoin de murs ou d'une porte 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruits provenant de l'immeuble/systèmes mécaniques (<i>voir 13. Bruit des systèmes de l'immeuble</i>)
8. Éclairage – naturel	Lumière naturelle qui provient de fenêtres ou de puits de lumière (soleil).	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de lumière naturelle • Pas de fenêtres • reflet causé par la lumière naturelle qui vient des fenêtres ou puits de lumière (soleil) 	<ul style="list-style-type: none"> • Éclairage artificiel (éclairage direct et vertical) (<i>voir éclairage 9. au plafond ou 10. des aires de travail</i>)
9. Éclairage – au plafond	Éclairage vertical ou éclairage par plafonniers ou aux murs pour éclairer les bureaux/postes de travail individuel, aires de soutien et aires communes.	<ul style="list-style-type: none"> • Trop sombre • Trop claire • Éblouissent • Scintillent 	<ul style="list-style-type: none"> • Éclairage naturel provenant des fenêtres (<i>voir 8. Éclairage - naturel</i>)
10. Éclairage – des aires de travail	Éclairage spécial au-dessus ou dans le milieu de travail immédiat comme un bureau, une table à dessin ou une table de laboratoire.	<ul style="list-style-type: none"> • Trop sombre • Trop claire • Éblouissement • Scintillement 	<ul style="list-style-type: none"> • Éclairage naturel provenant des fenêtres (<i>voir 8. Éclairage - naturel</i>)

	Description	Comprends	Exclus
11. Ascenseurs	Fiabilité, vitesse et états de services des ascenseurs (p. ex. fréquence des réparations)	<ul style="list-style-type: none"> • Ascenseur peu fiable • Ascenseur trop lent • Ascenseur souvent en panne/hors service 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyages des ascenseurs (voir 6. <i>Nettoyage - aires communes</i>)
12. Eau potable	Qualité et disponibilité de l'eau potable dans l'immeuble.	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité et disponibilité de l'eau potable dans l'immeuble • Goût de l'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de plomberie • Eau chaude et froide utilisées pour le nettoyage • Entretien des fontaines (voir 6. <i>Nettoyage - aires communes</i>)
13. Bruit des systèmes de l'immeuble	Bruits provenant de l'immeuble/systèmes mécaniques incluant : système de chauffage, ventilateurs, système de climatisation, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit provenant de l'immeuble/systèmes mécaniques, système de chauffage, ventilateurs, système de climatisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit provenant des photocopieurs, imprimantes et autres machines reliées au travail (voir 7. <i>Bureau - intimité/bruit</i>) • Bruit provenant de projet de construction/réparation
14. Services alimentaires	Installations et services alimentaires incluant : qualité et variétés de la nourriture; heures d'affaires; emplacement; dimension de la cafétéria.	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité et variétés de la nourriture • Coût de la nourriture • Heures d'affaires • Dimension ou emplacement de la cafétéria 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage de la cafétéria (voir 6. <i>Nettoyage – aires communes</i>)
15. Stationnement	Disponibilité et emplacement du stationnement pour les employés.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de stationnement • Emplacement du stationnement • Coût du stationnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité (voir 16. <i>Sécurité de l'immeuble</i>) • Disponibilité de support pour bicyclettes • Entretien du stationnement (dénéigement, etc.)
16. Sécurité de l'immeuble	Sécurité physique des gens et de leurs biens dans l'immeuble : contrôle des entrées par des agents de sécurité et systèmes d'accès sécuritaire; couloir sombre; endroit non occupé; accès après les heures normales de bureau.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des entrées par des agents de sécurité et systèmes d'accès sécuritaire • Couloir sombre • Endroit non occupé • Accès après les heures normales de bureau 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportement du personnel de sécurité
17. Salle de douches	Salle de douches comprend : disponibilité de douches dans l'immeuble; nombre de douches; propreté et condition des douches.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de douches • Aucune douche ou manques de douches • Propreté des douches • Condition des douches • Entretien des salles de douches 	<ul style="list-style-type: none"> • Installations sanitaires (voir 5. <i>Nettoyage – toilettes</i>)

	Description	Comprends	Exclus
18. Revêtement intérieur	Entretien/réparations de base de l'immeuble incluant : planchers (p. ex. tapis, tuiles, prélat); traitement/revêtement (p. ex. peinture, tapisserie); revêtement de plafond (p. ex. tuiles, peinture); couvre-fenêtre (p. ex. store, rideau, filtre solaire).	<ul style="list-style-type: none"> • Tapis effiloché, déchiré, usé • Plancher écaillé, craqué (p. ex. tuiles ou linoléum) • Peinture écaillée, écorchée • Tapisserie écaillée, déchirée • Plâtre ou placoplâtre écaillé, craqué, brisé • Tuile de plafond brisé, sale • Store, toile, rideau brisé • Rideau déchiré, taché • Détérioration du filtre solaire d'une fenêtre 	<ul style="list-style-type: none"> • Réparation de meubles (voir 19. Meuble)
19. Meuble	Meubles dans les postes de travail ou dans les aires de soutien (p. ex. espace de travail partagé pour réunion, entreposage, impression, reproduction, accueil, etc.) incluant : ameublement approprié; entreposage ou surface de travail adéquates; ergonomie (efficacité et design sécuritaire des meubles); condition des meubles (état des réparation).	<ul style="list-style-type: none"> • Ameublement inapproprié • Entreposage ou surface de travail inadéquates • Ergonomie (efficacité/design sécuritaire) des meubles • Meubles brisés ou endommagés • Dimension des meubles • Besoin de nouveau meubles • Modernisation des meubles 	<ul style="list-style-type: none"> • Partitions amovibles entre les postes de travail (voir 7. Bureau – Intimité/bruit)
20. Accès à l'immeuble pour les personnes avec un handicap	Accès et utilisation de l'immeuble pour les personnes avec un handicap incluant : passerelles extérieures sur propriété de l'édifice; aires de débarquement et de stationnement; entrées; ascenseurs; escaliers; rampes; toilettes; fontaine; téléphones publique; panneau tactile; cafétéria; salle à manger et distributeur automatique.	Accès à : <ul style="list-style-type: none"> • Passerelles extérieures sur propriété de l'édifice • Aires de débarquement et de stationnement • Entrées • Ascenseurs • Escalier • Rampes • Toilettes • Fontaine • Téléphones publics • Panneau tactile • Cafétéria, salle à manger et distributeur automatique dans un endroit publique/endroit à usage commun 	<ul style="list-style-type: none"> • Le besoin de meubles ou d'ordinateurs spéciaux pour les personnes avec un handicap (voir 19. Meuble)
21. Autre	Tout ce qui n'a pas été catégorisé précédemment	Tout ce qui n'a pas été catégorisé précédemment	