



N° 11-522-XIF au catalogue

**La série des symposiums internationaux  
de Statistique Canada - Recueil**

# **Symposium 2003 : Défis reliés à la réalisation d'enquêtes pour la prochaine décennie**

2003



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

Recueil du Symposium 2003 de Statistique Canada  
Défis reliés à la réalisation d'enquêtes pour la prochaine décennie

## RECENSEMENT DE 2010 REMANIÉ

Preston J. Waite<sup>1</sup>

### RÉSUMÉ

Le Recensement remanié de 2010 comporte trois activités très intégrées, conçues pour améliorer considérablement le Recensement de 2000, qui était déjà très efficace. À ce chapitre, nous profiterons des possibilités d'innovation découlant de l'utilisation élargie de la technologie, afin : 1) d'améliorer la couverture, la précision et la qualité des données du recensement; 2) de réduire les risques opérationnels; 3) d'augmenter la pertinence et l'actualité des données du formulaire détaillé du recensement; et 4) de réduire les coûts. Les trois activités hautement intégrées que nous avons entreprises pour atteindre ces objectifs sont les suivantes : 1) l'American Community Survey (ACS); 2) le MAF/TIGER Enhancements Program; et 3) un programme de planification, de développement et de mise à l'essai anticipés et exhaustifs, afin de pouvoir utiliser uniquement un formulaire abrégé dans le cadre du Recensement de 2010. Nous nous attendons à ce que les réductions de coûts liés à cette dernière activité soient suffisantes pour contrebalancer les coûts de l'ensemble des trois composantes du recensement remanié. C'est donc dire que ces trois composantes seront menées à bien à un coût qui ne devrait pas être supérieur, et qui sera probablement un peu inférieur, au coût de la reprise du processus du Recensement de 2000.

MOTS CLÉS : Couverture du recensement, recensement de 2000, recensement de 2010, recensement remanié.

### 1. MALGRÉ LE SUCCÈS DU RECENSEMENT DE 2000, UN REMANIEMENT EST NÉCESSAIRE

Le Recensement de 2000 a obtenu un succès opérationnel sans précédent et a été le plus précis jusqu'à maintenant du point de vue de la couverture nette. Il a été terminé à temps et selon le budget établi, et les opérations clés ont fonctionné comme prévu. Les analyses des opérations du Recensement de 2000 montrent que celles-ci ont été efficaces et efficaces et ont entraîné la production de données de grande qualité. Les améliorations sur le plan opérationnel ont produit des résultats sensiblement améliorés par rapport aux recensements précédents. Même si certains problèmes se sont manifestés au niveau local, et si l'on a fait face à des lacunes opérationnelles mineures, les opérations du Recensement de 2000 ont été mises en œuvre de façon contrôlée et selon les attentes en matière de conception.

Par ailleurs, la campagne de publicité et le programme de partenariat ont permis d'obtenir un taux de renvoi par la poste de 74 %, ce qui a dépassé considérablement les attentes des planificateurs et a mis fin à une tendance à la baisse en ce qui a trait à la coopération du public, à laquelle on avait assisté depuis que le Census Bureau a adopté une approche nationale d'envoi et de renvoi par la poste, en 1970<sup>2</sup>. Un taux élevé de renvoi par la poste est essentiel pour le succès de recensement au niveau opérationnel, budgétaire, ainsi que du point de vue de la qualité des données, les données des questionnaires envoyés par la poste ayant tendance à être plus complexes et de meilleure qualité que celles tirées des formulaires remplis par les recenseurs.

Compte tenu du succès du Recensement de 2000, le Census Bureau est très confiant en ce qui a trait aux perspectives du prochain recensement. Toutefois, en dépit de ce succès, le Recensement de 2000 a été très coûteux et comportait un

---

<sup>1</sup>Preston J. Waite, directeur adjoint du recensement décennal, U.S. Census Bureau, 4700 Silver Hill Road, bureau 2037, immeuble n° 3, Washington, DC, 20233-0070, États-Unis.

<sup>2</sup>Les chiffres cités ici correspondent au taux national de renvoi par la poste (y compris les questionnaires abrégés et détaillés), en date du 18 avril 2000, date limite de création des listes de ménages devant être inclus dans l'opération de suivi des cas de non-réponse (SCNR). Voir Bureau of the Census, « Census 2000 Response and Return Rates », « National and State by Form Type », par Herbert F. Stackhouse et James B. Treat, DSSD Census 2000 Procedures and Operations Memorandum Series L-10, 12 février 2002, 4, tableau 1.

niveau élevé de risque opérationnel. Compte tenu des changements démographiques et technologiques rapides et marqués qui continueront de se produire au cours de la décennie, il serait illusoire de penser que le processus du Recensement de 2000 pourra être répété en 2010 sans que cela entraîne des risques et des coûts inacceptables. De façon plus particulière, lorsque nous avons entrepris la planification du Recensement de 2010, à la fin des années 90, nous nous demandions si notre approche de base en matière de recensement nous permettrait de continuer à réaliser des progrès dans de nombreux domaines importants. Nos évaluations du Recensement de 2000 sont venues confirmer ces craintes. Même si le Recensement de 2000 a été le recensement le plus réussi jamais effectué, il est clair qu'il subsiste des problèmes qui ne peuvent être résolus en reprenant l'approche actuelle, même si l'on utilise des ressources plus importantes.

1. Même si la couverture s'est améliorée de façon marquée, d'autres progrès doivent être réalisés en vue de réduire les niveaux d'omissions et d'erreurs.
2. En ce qui a trait aux données sur la race et l'appartenance ethnique, le pourcentage de répondants indiquant une autre race, plutôt qu'une (ou plusieurs) race(s) figurant dans les cinq catégories particulières indiquées, comme l'exigent la plupart des programmes statistiques fédéraux, a continué d'augmenter.
3. Même si les opérations sur le terrain ont été assurées de façon contrôlée et selon les plans, elles ont été très exhaustives et ont nécessité un volume considérable de papier.
4. Même si nos cartes étaient de toute évidence supérieures à celles des recensements précédents, les recenseurs sur le terrain ont encore eu beaucoup de difficulté à s'orienter dans les secteurs qui leur avaient été affectés et à identifier correctement les adresses à recenser.
5. Parmi les quelque 42 millions de ménages compris dans la charge de travail du suivi des cas de non-réponse (SCNR), les recenseurs ont visité près de quatre millions de ménages qui avaient déjà renvoyé leur questionnaire par la poste<sup>3</sup>. Cette activité a été coûteuse et n'a pas permis d'améliorer le recensement.
6. Nos systèmes automatisés ont bien fonctionné, mais ils ont été mis au point de façon très risquée et en l'absence d'une architecture d'entreprise établie.
7. Les données des formulaires détaillés ont été diffusées plus tôt que jamais auparavant, mais au cours de la décennie qui s'est écoulée depuis la dernière diffusion, les utilisateurs des données ont dû travailler à partir de résultats qui remontaient en moyenne à sept ans.

Afin de résoudre ces problèmes, nous nous sommes rendus compte que nous avons besoin d'établir les nouvelles orientations pour le Recensement de 2010, c'est-à-dire que le recensement devait être remanié. Le plan du remaniement du Recensement de 2010 a commencé par la détermination de quatre objectifs principaux.

1. Augmenter la couverture, la précision et la qualité des données du recensement.
2. Réduire les risques opérationnels.
3. Augmenter la pertinence et l'actualité des données du formulaire détaillé du recensement.
4. Réduire les coûts.

## **2. PLAN DE REMANIEMENT DU RECENSEMENT DE 2010<sup>4</sup>**

Notre plan pour le remaniement du Recensement de 2010 comprend trois activités hautement intégrées, conçues pour améliorer de façon marquée le Recensement de 2000, qui était déjà très efficace. À ce chapitre, nous profiterons des possibilités d'innovation découlant de l'utilisation élargie de la technologie, ce qui nous permettra d'atteindre les objectifs énoncés précédemment pour le Recensement de 2010.

<sup>3</sup>Bureau of the Census, « Census 2000 Mail Return Rates », par Herbert F. Stackhouse et Sarah Brady, Census 2000 Evaluation, A.7.b, 30 janvier 2003, 13.

<sup>4</sup>Une part importante des éléments initiaux de cette section est tirée de « 2010 Reengineering », 5 février 2002.

Les trois composantes intégrées sont les suivantes.

- 1) Recueillir et totaliser les données des formulaires détaillés chaque année, tout au long de la décennie, grâce à une enquête importante auprès des ménages appelée American Community Survey (ACS).
- 2) Élargir et améliorer notre fichier principal des adresses (Master Address File (MAF)) et notre base de données géographiques TIGER<sup>5</sup> existants, en les alignant sur les coordonnées d'un véritable système de positionnement global (GPS) et en convertissant notre base de données TIGER à un environnement de base de données d'emploi courant.
- 3) Élaborer un programme de planification, de développement et de mise à l'essai anticipés et exhaustifs, conçu pour restructurer complètement la gestion et la tenue d'un recensement reposant uniquement sur des formulaires abrégés en 2010. Cette composante permettra de réaliser les économies nécessaires pour appuyer l'initiative de remaniement.

## 2.1 American Community Survey

L'adoption de l'ACS, en remplacement du formulaire détaillé du recensement, permettra de procéder au recensement au moyen d'un formulaire abrégé seulement, et de mettre l'accent plus directement sur l'atteinte de nos objectifs constitutionnels et législatifs, relativement à la collecte et à la diffusion des données sur la répartition des ressources et le nouveau découpage par district. Ainsi, il sera du ressort de l'ACS de fournir des estimations détaillées de données démographiques et de données sur les logements tout au long de la décennie. Ces données plus actuelles et, par conséquent, plus pertinentes, présenteront une valeur beaucoup plus grande pour les décideurs fédéraux, les États et les localités, ainsi que les entreprises, que celles actuellement produites à partir d'un formulaire détaillé qui n'est rempli qu'une fois par décennie.

L'enquête visera environ trois millions de ménages chaque année. Tout comme le recensement au moyen du formulaire détaillé, l'ACS fournira des données sur les sujets suivants : familles, enfants et personnes âgées; revenu et pauvreté; niveau de scolarité et niveau d'inscription à l'école; travail et chômage; personnes handicapées; migration et capacité linguistique; logement; et de nombreux autres. Elle fournira des estimations annuelles pour tous les États, ainsi que pour les régions et les groupes de population d'environ 65 000 personnes ou plus, à partir de 2006. Dans le cas des régions plus petites, il faudra de trois à cinq ans pour regrouper des échantillons suffisants pour produire des estimations appropriées. Par exemple, dans le cas des régions comptant de 20 000 à 65 000 habitants environ, des moyennes mobiles sur trois ans seront produites, à partir de 2008. Ces estimations pluriannuelles seront mises à jour chaque année par la suite. Dans le cas des régions rurales et des quartiers urbains (secteurs de recensement et groupes d'îlots), ainsi que des autres régions comptant moins de 20 000 habitants, nous produirons des moyennes mobiles sur cinq ans, à partir de 2010. Ces estimations seront aussi mises à jour chaque année. Finalement, lorsque nous disposerons d'estimations pluriannuelles suffisantes, nous serons en mesure de mesurer les changements au fil du temps qui touchent des régions et des groupes de population restreints.

## 2.2 Programme d'amélioration de MAF/TIGER

Un MAF mis à jour et une base de données connexe TIGER améliorée, comportant le niveau de précision de localisation d'un système GPS, permettront au Census Bureau de tenir un inventaire plus précis de tous les logements et de leur emplacement. Par ailleurs, nous améliorerons considérablement notre capacité d'augmenter la précision des systèmes SIG du recensement utilisés pour traiter ces données. Ces améliorations constituent un élément clé de l'adoption par le Census Bureau de la technologie nécessaire pour utiliser pleinement des périphériques mobiles équipés de GPS, afin de mettre à jour les données sur les unités de logement et d'interviewer les personnes dans le cadre du recensement reposant sur des formulaires abrégés seulement en 2010, et de profiter ainsi des améliorations technologiques pour répondre au mandat constitutionnel du recensement, à un coût beaucoup moindre. L'utilisation des périphériques mobiles et ses répercussions possibles du point de vue des économies de coûts, de l'amélioration de la qualité des données, et de l'amélioration de la couverture, sont abordées dans une section subséquente sur les domaines clés de la recherche liée à la planification, au développement et à la mise à l'essai anticipés du Recensement de 2010.

---

<sup>5</sup>TIGER est l'acronyme de Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing.

### 2.2.1 Améliorations nécessaires de notre système MAF/TIGER existant

Un système d'adresses complet et précis est absolument essentiel au succès d'un recensement décennal. Afin de pouvoir dénombrer et localiser correctement chaque membre de la population des États-Unis, le Census Bureau a créé et tient à jour un fichier principal des adresses (Master Address File (MAF)), afin d'identifier tous les logements, et il utilise la base de données TIGER pour localiser ces logements<sup>6</sup>. Le MAF comprend des adresses ou des descriptions d'emplacement (dans le cas des adresses autres qu'urbaines, c'est-à-dire les unités qui ne comportent pas de numéro de voirie et de nom de rue), ainsi que des données géographiques du recensement pour chaque unité de logement et logement collectif. Chacune de ces listes est couplée à la base de données TIGER. TIGER est essentiellement une carte numérique de l'ensemble des États-Unis, où figurent les éléments suivants : lignes médianes et noms de rues, lacs et cours d'eau et leurs noms; voies de chemins de fer; limites, noms et codes des entités géographiques; emplacement des logements, des aéroports, des écoles, etc.; et codes ZIP ainsi que tranches d'adresses (dans le cas des rues comportant des adresses de style urbain).

Les données de localisation de TIGER varient du point de vue de la précision, c'est-à-dire qu'il existe des différences importantes et non uniformes quant à la précision de la localisation à l'intérieur de secteurs relativement restreints, et qu'il n'y a pas de mesures détaillées de la qualité permettant de documenter la portée des erreurs touchant les rues et les adresses. Par ailleurs, le système MAF/TIGER existant a été élaboré au niveau interne et ne peut pas être facilement mis à jour, à moins de passer à un système ouvert utilisant les produits logiciels SIG standards de l'industrie.

Par conséquent, pour donner suite à ces préoccupations particulières et pour améliorer encore davantage notre système MAF/TIGER, nous avons entrepris un programme d'amélioration qui vise les cinq objectifs suivants.

1. Améliorer la précision de la localisation des adresses/rues, et mettre en œuvre un système automatisé de détection des changements.
2. Mettre en œuvre un environnement de traitement moderne.
3. Élargir et encourager les options de partenariat géographique (avec les États, au niveau local et avec les administrations tribales).
4. Lancer le Community Address Updating System, afin d'améliorer nos listes d'adresses dans les régions rurales où les mises à jour du Delivery Sequence File du service des postes ne sont pas particulièrement utiles, du fait de la prépondérance d'adresses non urbaines dans ces régions.
5. Mettre en œuvre des activités d'évaluation périodique et élargir les mesures de la qualité. Par exemple, nous travaillons à l'élaboration d'un modèle d'erreur pour MAF/TIGER, qui nous permettra d'analyser systématiquement les erreurs du système.

### 2.3 Planification, développement et mise à l'essai anticipés pour 2010

Les composantes qui viennent d'être décrites (l'ACS et les améliorations de MAF/TIGER) sont véritablement stimulantes et novatrices à juste titre. Toutefois, si elles ne donnent pas lieu à l'amélioration du Recensement de 2010, sans accroître le coût de la collecte, les objectifs du remaniement ne seront pas atteints.

La troisième composante (planification, développement et mise à l'essai anticipés pour 2010) est essentielle pour que le remaniement soit complet. Le nouveau recensement reposant uniquement sur des formulaires abrégés, qui constitue l'objectif ultime de cette composante, est en fait l'élément clé de la réussite de cet effort de remaniement. Sans lui, le recensement sera amélioré, mais à un coût beaucoup plus élevé, sans réduction importante des risques opérationnels, ni amélioration de la précision de la couverture.

Du fait que nous ne devons pas respecter les exigences liées à un formulaire détaillé pour le Recensement de 2010, il se pourrait que le coût du recensement utilisant un formulaire abrégé uniquement soit considérablement réduit et que la précision soit grandement améliorée. Si l'on ajoute la disponibilité d'un système MAF/TIGER intégrant un GPS, ce qui

<sup>6</sup>MAF/TIGER comprend aussi des données similaires pour les logements de Puerto Rico et des îles (Samoa américaines, Îles Mariannes du Nord, Guam et Îles Vierges des États-Unis). Par ailleurs, le MAF comprend des données sur les adresses des établissements commerciaux pour nos programmes économiques.

nous permettra de tirer pleinement parti des périphériques mobiles pour la liste des adresses, la collecte des données et les activités connexes, nous pourrions restructurer complètement la collecte, la saisie et le traitement des données du Recensement de 2010. L'utilisation des périphériques mobiles nous permettra de réduire substantiellement la taille de l'infrastructure régionale nécessaire pour procéder à un recensement, du fait principalement de la diminution importante de la somme de questionnaires sur papier, de registres des adresses, de cartes, de fiches d'affectation, etc., qui sont utilisés sur le terrain, ainsi que de l'effectif et de la superficie des locaux nécessaires pour traiter tout ce papier. Cela aura pour résultat un recensement davantage axé sur les questions de couverture et de qualité, moins risqué au niveau opérationnel et moins coûteux.

Toutefois, cela ne se fera pas automatiquement. Un recensement décennal est une tâche très complexe, qui fait intervenir des centaines de milliers de travailleurs temporaires, sur une très courte période, et qui coûte des milliards de dollars aux contribuables. Pour être couronnées de succès, les procédures doivent faire l'objet d'un essai complet dans des conditions s'apparentant à celles du recensement, et elles doivent être précisées bien avant le jour du recensement. Les premières étapes de cette composante nécessitent des travaux exhaustifs de planification, de développement, de mise à l'essai, de révision et de remise à l'essai de milliers de procédures nécessaires pour mener à bien un recensement. Nous prévoyons restructurer nombre de ces procédures, en vue de réduire les coûts et d'améliorer la précision, tout en réduisant au minimum les risques opérationnels. À cette fin, nous procéderons à des essais spéciaux, tout au long de la décennie, et nous planifions un essai majeur sur le terrain en 2004, axé principalement sur les méthodes améliorées liées à la collecte des données et à la couverture. En 2006, nous prévoyons un deuxième essai majeur sur le terrain, qui comprendra des essais méthodologiques et fonctionnels plus complets axés sur l'automatisation des opérations clés sur le terrain. En 2008, nous prévoyons tenir une répétition générale complète, afin que le Recensement de 2010 réponde à tous les objectifs du plan de remaniement.

Outre la précision améliorée et les risques opérationnels réduits, nous prévoyons que les réductions de coûts au cours de la composante de planification, de développement et de mise à l'essai anticipés seront suffisantes pour contrebalancer les coûts des trois composantes du recensement remanié. Cela veut dire que ces trois composantes peuvent être menées à bien à un coût qui ne devrait pas être supérieur, et qui sera probablement un peu inférieur, au coût de la reprise du processus du Recensement de 2000.

Les travaux anticipés et exhaustifs de planification, de développement et de mise à l'essai du Census Bureau pour le Recensement de 2010 sont organisés en fonction de 11 grands secteurs de programme. Des aspects clés de la recherche à l'égard de certains de ces programmes sont abordés ci-dessous.

### **2.3.1 Couverture**

En ce qui a trait à la couverture, nous mettrons l'accent sur l'amélioration de l'*exactitude* de la couverture du recensement. Comme il est indiqué précédemment, du point de vue de la couverture nette, le Recensement de 2000 a été le plus efficace jamais effectué. Toutefois, les estimations de la couverture nette peuvent masquer des niveaux élevés d'erreurs brutes, ainsi que d'omissions et d'erreurs de dénombrement. Dans le cadre du Recensement de 2000, le programme Accuracy and Coverage Evaluation (ACE) n'a pas permis de déceler dans une large mesure les dénombremens erronés (dont de nombreux dénombrement en double), ce qui a mené à une surestimation substantielle du sous-dénombrement net (les estimations révisées font ressortir un léger surdénombrement net au niveau national<sup>7</sup>). Pour 2010, nous souhaitons tirer parti des travaux d'évaluation et de recherche qui ont été effectués parallèlement à l'examen des données corrigées du Recensement 2000, en vue de leur utilisation possible pour le nouveau découpage par district et d'autres objectifs non liés à la répartition des ressources<sup>8</sup>. Par ailleurs, les travaux du deuxième volet de révision de

---

<sup>7</sup>Bureau of the Census, « Technical Assessment of A.C.E. Revision II », 12 mars 2003, ii.

<sup>8</sup>Même si le Census Bureau a rejeté l'utilisation des données corrigées du Recensement de 2000 pour le nouveau découpage par district et d'autres fins non liées à la répartition des ressources, il a toutefois mentionné qu'il était possible que des recherches et des analyses plus poussées donnent lieu à des estimations ACE révisées, qui pourraient être utilisées à des fins de programmation et d'autres fins, par exemple, pour améliorer les estimations intercensitaires à venir. C'est dans cette optique que le Census Bureau a entrepris des recherches additionnelles en vue de réviser davantage les estimations ACE. Ces travaux de recherche sont appelés A.C.E. Revision II et ont donné lieu aux estimations révisées diffusées en mars 2003.

l'ACE, qui ont été effectués subséquemment, ont contribué à préciser l'accent de nos recherches pour 2010 en ce qui a trait aux questions de couverture. Afin d'améliorer la précision de la couverture, nous devons réduire les dénombrements erronés et omissions. En outre, en ce qui a trait à la différence de couverture nette, nous nous rendons compte qu'il reste du travail à accomplir pour combler le fossé, les estimations révisées pour le Recensement de 2000 faisant ressortir un surdénombrement net de 1,13 % des personnes de race blanche non hispaniques, mais un sous-dénombrement net de 1,84 % des personnes de race noire non hispaniques<sup>9</sup>.

Afin de résoudre ces problèmes de couverture, entre autres, nous avons organisé notre recherche selon les domaines suivants : élimination des doubles (personnes et unités de logement), règles de résidence, couverture à l'intérieur des ménages, couverture des unités de logement et imputation.

L'un des aspects clés de notre recherche concernant la couverture consistera à réduire le dénombrement en double des personnes et des unités de logement dans le cadre du recensement. Même si certains aspects de cette recherche prendront la forme d'un examen des façons de réduire le nombre de doubles (personnes et unités de logement) au départ, d'autres aspects seront axés sur l'élaboration de méthodes éprouvées pour déceler et supprimer les doubles des chiffres du recensement.

Dans le cadre de l'essai du recensement de 2004, nous vérifierons les activités d'élimination des doubles (personnes et unités de logements), en temps réel, activités que nous mettrons en œuvre dès que nous commencerons à recevoir des questionnaires dûment remplis. Une partie de cette recherche portera sur la portée du suivi nécessaire auprès des répondants, en vue d'obtenir des renseignements additionnels pour résoudre les dénombrements en double possibles. En dernier ressort, nous croyons que cette recherche mènera au développement d'un système permettant d'éliminer les doubles dans toutes les données fournies, de façon continue, tout au long du recensement. En outre, nous effectuons des recherches sur l'amélioration des instructions du questionnaire, qui pourrait entraîner une réduction possible du dénombrement en double des unités de logement et des personnes, dès le départ. Ces améliorations feront l'objet de vérifications dans le cadre de l'essai du recensement de 2006. Enfin, nous procéderons à des études de simulation, afin d'examiner d'autres façons d'améliorer l'appariement des adresses, aux fins de l'élimination des unités de logement en double, dans le cadre du processus d'élaboration du MAF.

Nous souhaitons en outre passer en revue nos règles de résidence, et plus particulièrement, d'examiner : 1) la façon dont nous les présentons dans nos questionnaires; 2) la façon dont nous les expliquons aux recenseurs; et 3) l'uniformité dans la façon de les communiquer selon les divers modes de réponse (questionnaires sur papier, Internet et réponse vocale interactive par téléphone). Nous tentons en outre de réviser certaines de nos règles de résidence, en conformité de la jurisprudence dans ce domaine.

L'an dernier, nous avons procédé à un essai cognitif relativement à des options de rechange pour la présentation des données sur les règles de résidence dans les questionnaires. À partir de cet essai, nous avons déterminé la meilleure option à utiliser pour l'essai du recensement de 2004. Nous assurerons des activités de suivi, afin de déterminer l'efficacité de ces révisions concernant la présentation des règles de résidence. Enfin, les révisions possibles des règles de résidence proprement dites feront l'objet d'une vérification dans le cadre de l'essai du recensement de 2006.

Afin d'améliorer la couverture à l'intérieur des ménages, nous avons mis au point et mis à l'essai plusieurs ensembles de questions d'approfondissement, dont les plus prometteuses feront l'objet d'un essai en 2004. En effectuant un suivi selon les réponses à ces questions d'approfondissement, nous souhaitons en apprendre davantage au sujet de la situation des ménages dans les cas de surdénombrement ou de sous-dénombrement. Par ailleurs nous obtiendrons des données pertinentes pour nous aider à déterminer la faisabilité d'effectuer une telle activité de suivi au cours du recensement proprement dit. Parmi les autres domaines de recherche touchant la couverture à l'intérieur des ménages figurent des efforts en vue d'améliorer les méthodes de recensement des ménages importants ou isolés linguistiquement, ainsi que ceux dont les membres sont très mobiles.

---

<sup>9</sup> « Technical Assessment of A.C.E. Revision II », ii.

En ce qui a trait à la couverture des unités de logement, dans le cadre d'un effort plus vaste en vue d'élaborer des exigences en matière de couverture relativement à la qualité et à la précision de MAF/TIGER, les employés procèdent à des recherches initiales à l'intérieur de l'essai de 2004, relativement aux exigences en matière de précision des coordonnées GPS obtenues sur le terrain au moyen des périphériques mobiles. Parmi les autres domaines de recherche figure aussi l'examen d'utilisations appropriées des dossiers administratifs pour les activités du MAF, comme la validation et la mise à jour.

Nos activités de recherche, de développement et de mise à l'essai en matière d'imputation comportent deux aspects principaux. Tout d'abord, nous tenterons de réduire le nombre de SCNR nécessitant une imputation, grâce au recours aux fonctions de vérification automatisée des périphériques mobiles. Par ailleurs, nous contrôlerons les résultats des SCNR en temps réel, afin de pouvoir réduire la somme de données manquantes (en mettant l'accent sur les chiffres de population inconnus), à la fin du recensement (peut-être en exigeant des contacts de suivi lorsque certains seuils sont atteints en ce qui a trait au nombre de données manquantes). Nous vérifierons cette approche dans le cadre de l'essai du recensement de 2004, puis ces techniques seront évaluées et précisées au besoin, en vue d'être utilisées dans le cadre de l'essai du recensement de 2006.

En deuxième lieu, nous procéderons à des simulations des données du Recensement de 2000, en vue d'élaborer des méthodologies pour améliorer l'exactitude du dénombrement et l'imputation en fonction de la non-réponse partielle. Puis, nous vérifierons ces méthodologies révisées dans le cadre de l'essai de 2006.

### **2.3.2 Contenu du questionnaire – Race et appartenance ethnique**

Le recensement remanié reposant uniquement sur un formulaire abrégé nous permettra d'accorder davantage d'attention aux questions liées à la précision et à la qualité des données, y compris l'obtention des données les plus précises possibles sur la race et l'appartenance ethnique.

Les normes de l'Office of Management and Budget (OMB) en ce qui a trait à la race et à l'appartenance ethnique ont été révisées juste avant le Recensement de 2000<sup>10</sup>. Elles le sont de façon périodique, afin de faire en sorte qu'elles permettent la collecte et la présentation précise de ces données, compte tenu du profil démographique en constante évolution de notre nation. Conformément aux normes révisées, les répondants du Recensement de 2000 ont pu sélectionner pour la première fois plus d'une des cinq catégories de race de base et/ou indiquer une autre race. La totalisation des données sur la race a par conséquent posé des défis particuliers de comparaison avec les recensement précédents, mais le Census Bureau a pu élaborer des méthodes de totalisation et de présentation de ces données pour répondre aux besoins des utilisateurs, tout en assurant la confidentialité des données individuelles prévue dans la loi.

En ce qui a trait au questionnaire du recensement, le Census Bureau doit déterminer la façon la plus appropriée de poser les questions relatives à la race et à l'appartenance ethnique. Nous savons que même des modifications subtiles de la façon dont nous posons ces questions ou de l'ordre de ces questions peuvent affecter la qualité des données que nous recueillons. Comme il a été mentionné précédemment, le Census Bureau se préoccupe du pourcentage croissant de répondants qui indiquent uniquement une autre race. Les répercussions et les conséquences de l'affectation de ces personnes à des races particulières, au moment des analyses des différentes séries de données du système statistique fédéral (la plupart des autres programmes statistiques fédéraux nécessitent que l'on indique une (ou plusieurs) des cinq catégories de races précisées dans les normes de l'OMB) prennent de plus en plus d'importance, au fur et à mesure que le pourcentage de ces personnes augmente. Par conséquent, nous sommes en voie d'effectuer des recherches sur les effets possibles de la suppression de la catégorie « autre race ». Parmi les autres questions de recherche liées à la race et à l'appartenance ethnique que nous examinons aussi dans le cadre de certain nombre d'essais préliminaires figurent les suivantes.

---

<sup>10</sup>Executive Office of the President, Office of Management and Budget, « Revisions to the Standards for the Classification of Federal Data on Race and Ethnicity », Federal Register (30 octobre 1997) vol. 62, n° 210, 58782-90.



1. Pouvons-nous améliorer les données en révisant les instructions relatives aux questions sur la race et l'appartenance ethnique et/ou modifier le libellé des questions?
2. Dans le questionnaire du recensement, devrait-on tenter d'expliquer le but visé par ces questions?
3. L'ajout d'exemples de sous-groupes (autre ceux qui figurent déjà dans les catégories de réponses) pour les questions relatives à l'origine et à la race hispaniques donnera-t-il lieu à une plus grande déclaration d'origines ethniques spécifiques?

### **2.3.3 Programme linguistique**

Le programme linguistique du Recensement de 2000 comprenait les éléments suivants : 1) questionnaire disponible dans cinq autres langues (espagnol, chinois, vietnamien, tagalog et coréen), outre l'anglais, et 2) guides d'assistance linguistique et aides visuelles pour que les répondants puissent remplir les questionnaires abrégés et détaillés, en 49 langues.

Dans le cadre de la planification du Recensement de 2010, nous nous attendons à pouvoir augmenter le taux de réponse et améliorer la qualité des données en permettant aux personnes de répondre au recensement dans la langue qu'elles connaissent le mieux. En outre, un recensement reposant sur un formulaire abrégé uniquement nous fournit la possibilité d'élargir notre programme linguistique.

Nous avons déjà effectué certaines recherches concernant l'utilisation d'un questionnaire bilingue espagnol/anglais. Les essais cognitifs et les essais en groupes de discussion ont été axés sur l'utilité de différentes présentations d'un formulaire abrégé bilingue anglais/espagnol, mais le Census Bureau a aussi obtenu des réactions générales concernant l'utilisation d'un tel formulaire. Il convient de noter que même si les observations soumises sont utiles, le Census Bureau devra procéder à un essai en bonne et due forme d'un questionnaire bilingue espagnol/anglais, avant de pouvoir tirer des conclusions fiables concernant les répercussions possibles d'un tel questionnaire. Par conséquent, nous continuerons de poursuivre notre recherche et nos essais dans ce domaine important.

Parmi les autres domaines de recherche liés à notre programme linguistique figurent les suivants : examen de méthodes pour améliorer la traduction des questionnaires et des guides d'assistance linguistique, ainsi que la livraison/distribution de ces documents; examen de la faisabilité de fournir des capacités linguistiques multiples dans les divers modes de réponse (Internet, RVI par téléphone et ordinateurs de poche); élaboration et intégration de techniques et de procédures améliorées pour effectuer des interviews auprès des ménages qui ne parlent pas anglais.

### **2.3.4 Emplacements spéciaux/logements collectifs**

Le personnel du Groupe de planification des emplacements spéciaux/logements collectifs du Recensement de 2010 cherche la meilleure façon de définir de façon appropriée les logements, à titre d'unités de logement ou de logements collectifs, y compris l'examen et la révision de nos définitions, au besoin. Dans le cadre du Recensement de 2000, nous avons déterminé que des définitions floues entraînent la classification erronée de certains types de logements. Dans le cadre de l'essai du recensement de 2004, nous vérifierons des composantes d'une nouvelle stratégie d'élaboration de la base de sondage (inventaire), dans le cadre d'une activité de validation des logements collectifs (Group Quarters Validation). Les recenseurs visiteront chaque logement de la catégorie autre (logements ne faisant pas partie des unités de logement dénombrées dans le cadre des activités de recensement des adresses) et procéderont à une interview, afin de déterminer, grâce à une série de questions, si l'adresse correspond dans les faits à un logement collectif, à une unité de logement ou à un autre type d'unité (p. ex., un établissement commercial). Cette nouvelle activité et l'instrument de collecte des données connexe sont conçus pour nous aider à comprendre les types d'erreurs de classification qui se produisent, ainsi qu'à suggérer des améliorations à nos définitions des unités de logement et des logements collectifs, qui donneront lieu à des procédures plus claires sur le terrain relativement au dénombrement de tous les types de logements.

Dans le cadre du Recensement de 2000, la mise en œuvre de nos concepts et définitions en ce qui a trait aux emplacements spéciaux/logements collectifs a aussi posé des problèmes dans les cas où un emplacement spécial et un ou plusieurs logements de groupe le constituant se trouvaient dans des secteurs de recensement différents. Tout en maintenant le lien entre l'emplacement spécial et les logements collectifs qui le constituent, notre stratégie pour le

Recensement de 2010 consistera à axer les activités de développement de la base de sondage, de recensement et de traitement sur les unités de logements collectifs proprement dites.

Par ailleurs, le processus d'élaboration de la base de sondage pour les logements collectifs a souffert du chevauchement des activités de mise à jour, qui ont entraîné une diminution de l'efficacité de la vérification et de l'élimination des doubles de l'inventaire des emplacements spéciaux/logements collectifs. Par conséquent, pour 2010, nous cherchons des façons d'améliorer l'intégration des adresses des emplacements spéciaux/logements collectifs et des adresses des unités de logement dans le fichier principal des adresses, afin d'uniformiser dans la plus large mesure possible les exigences de qualité relatives aux données sur les logements comprises dans le MAF.

### **2.3.5 Périphériques mobiles**

Les recherches relatives à l'utilisation de périphériques mobiles pour l'établissement des listes d'adresses, la collecte des données et les activités connexes, constituent un aspect important de nos activités de planification, de développement et de mise à l'essai anticipés pour le Recensement de 2010. Outre qu'elle devrait réduire la somme de papier et les coûts d'infrastructure liés au traitement de cette paperasse, du fait principalement de la collecte électronique des données, nous nous attendons à ce que l'utilisation des périphériques mobiles réduise la distance à parcourir et les délais de déplacement des intervieweurs, ainsi que la charge de travail de SCNR, et donne lieu à des données de qualité améliorée.

Les périphériques mobiles joueront un rôle crucial à l'intérieur d'un système de gestion des affectations beaucoup plus efficace. Notamment, un système de gestion des affectations grandement amélioré permettra aux recenseurs de recevoir dans leurs périphériques mobiles les mises à jour de leurs affectations quotidiennes. Dans le cadre du Recensement de 2000, on estime que les recenseurs ont visité près de quatre millions de ménages qui avaient déjà renvoyé leur questionnaire par la poste, étant donné que les recenseurs sur le terrain ne disposaient pas de données à jour sur les ménages non répondants. Par ailleurs, nous nous attendons à ce que les périphériques mobiles équipés de GPS permettent aux recenseurs de circuler plus facilement dans leurs secteurs d'affectation, et de localiser plus facilement des unités de logement particulières dans ces secteurs. En outre, l'utilisation des périphériques mobiles entraînera une amélioration de la qualité des données, du fait qu'elle nous permettra de mettre en œuvre des vérifications automatisés et d'effectuer l'assurance de la qualité, au fur et à mesure que nous recueillons des données auprès des répondants pendant le SCNR. Enfin, le Census Bureau tente de déterminer l'utilisation qui pourrait être faite des périphériques mobiles pour l'entrée et le traitement des données de la paye et d'autres fonctions administratives liées aux activités de recensement sur le terrain.

## **3. NOTRE PLAN TIENT COMPTE DES PRINCIPALES LEÇONS TIRÉES DU RECENSEMENT DE 2000**

Au moment de l'élaboration de notre plan de remaniement pour 2010, notre examen des questions énoncées au début de la présente section nous a permis de tirer les leçons suivantes.

1. Si nous souhaitons atteindre nos objectifs pour le Recensement de 2010, l'essai opérationnel de l'infrastructure de sondage doit commencer au début de la décennie et se poursuivre jusqu'à la fin de la répétition générale.
2. Si nous souhaitons économiser de l'argent dans le cadre du Recensement de 2010, nous devons le faire sur le terrain.
3. Si nous voulons économiser de l'argent sur le terrain, nous devons réduire la charge de travail, le volume de papier et l'effectif.
4. Si nous souhaitons améliorer la qualité, nous devons réduire les risques opérationnels de nos systèmes de technologies de l'information (TI), et simplifier les affectations de travail des recenseurs.

Notre stratégie de remaniement pour le Recensement de 2010 découle plus particulièrement des leçons apprises. Par exemple, l'utilisation prévue des périphériques mobiles pour l'établissement des listes d'adresses, la collecte des données et les activités connexes se rapporte directement au deuxième et au troisième éléments, ainsi qu'à la deuxième partie du quatrième élément de cette liste. Notre plan est ambitieux et nécessitera des investissements considérables au début de la décennie, afin de donner suite aux leçons apprises et d'atteindre par conséquent nos objectifs pour le Recensement de 2010.

## 4. CONCLUSION

Le Recensement de 2000 a été le plus réussi, tant au niveau opérationnel que du point de vue de la couverture nette. Cette réussite s'est produite en dépit d'un programme substantiellement réduit de développement et de mise à l'essai anticipés, particulièrement en ce qui a trait à l'infrastructure des systèmes, qui a entraîné des risques opérationnels élevés. En outre, le Recensement de 2000 a été très coûteux. Parallèlement, il est clair qu'il subsiste des problèmes qui ne peuvent être résolus uniquement en affectant davantage de ressources, tout en reprenant l'approche déjà utilisée en matière de recensement. Par ailleurs, nous ferons face à de nouveaux défis qui accentueront la complexité du Recensement de 2010, du fait des changements démographiques, technologiques et sociétaux rapides et marqués qui sont en cours et qui se poursuivront jusqu'à la fin de la décennie. Nous croyons que notre plan de remaniement nous permettra de résoudre les problèmes existants et de relever de nouveaux défis, ce qui donnera lieu à une amélioration considérable du Recensement en 2010 par rapport à celui de 2000.

## RÉFÉRENCES

- U.S. Bureau of the Census. « Accuracy and Coverage Evaluation: Data and Analysis to Inform the ESCAP Report », par Howard Hogan. DSSD Census 2000 Procedures and Operations Memorandum Series B-2\*, 1 mars 2001.
- U.S. Bureau of the Census. « Census 2000 Mail Return Rates », par Herbert F. Stackhouse et Sarah Brady. Census 2000 Evaluation A.7.b, 30 janvier 2003.
- U.S. Bureau of the Census. « Census 2000 Operational Plan », décembre 2000.
- U.S. Bureau of the Census. « Census 2000 Response and Return Rates - National and State by Form Type », par Herbert F. Stackhouse et James B. Treat. DSSD Census 2000 Procedures and Operations Memorandum Series L-10, 12 février 2002.
- U.S. Bureau of the Census. « Quality Indicators of Census 2000 and the Accuracy and Coverage Evaluation », par James Farber. DSSD Census 2000 Procedures and Operations Memorandum Series B-2\*, 28 février 2001.
- U.S. Bureau of the Census. « Report of Tabulations of Population to States and Localities Pursuant to Title 13 U.S.C., Section 141(c), and Availability of Other Population Information; the Executive Steering Committee for Accuracy and Coverage Evaluation Policy (ESCAP) Report; and the Census Bureau Director's Recommendation ». Federal Register (8 mars 2001) vol. 66, no. 46, pp. 14004-46.
- U.S. Bureau of the Census. « Report of the Executive Steering Committee for Accuracy and Coverage Evaluation Policy and Statement of the Acting Director of the U.S. Census Bureau on Adjustment for Non-Redistricting Uses ». Federal Register (5 novembre 2001) vol. 66, no. 214, pp. 56006-21.
- U.S. Bureau of the Census. « Statement of Acting Census Bureau Director William Barron Regarding the Adjustment Decision ». Commerce News, 17 octobre 2001, CB01-CS.08.
- U.S. Bureau of the Census. « Technical Assessment of A.C.E. Revision II », 12 mars 2003.
- U.S. Bureau of the Census. « 2010 Census Planning: The Strategy », par Preston J. Waite, Sally M. Obenski, et Lisa E. Buckley (IBM Corporation), août 2001.
- U.S. Bureau of the Census. « 2010 Reengineering », par Preston J. Waite. Article non publié, 5 février 2002.
- U.S. President, Executive Office. Office of Management and Budget. « Revisions to the Standards for the Classification of Federal Data on Race and Ethnicity ». Federal Register (30 octobre 1997) vol. 62, no. 210, pp. 58782-90.