



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/CES/AC.6/2008/3
29 février 2008

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS EUROPÉENS

Réunion commune CEE/Eurostat sur les recensements
de la population et des habitations

Onzième réunion
Genève, 13-15 mai 2008
Point 2 de l'ordre du jour provisoire

ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET ÉVALUATION DES RECENSEMENTS

**Méthode d'évaluation et d'ajustement de la couverture
du recensement de 2011 au Royaume-Uni**

Note de l'Office for National Statistics (ONS) du Royaume-Uni

Résumé

Le présent document donne un aperçu de la méthodologie envisagée pour le recensement de 2011 au Royaume-Uni. La première partie expose les principaux objectifs de ce recensement; la deuxième partie fournit diverses informations générales concernant la méthode utilisée pour le recensement de 2001 et présente les enseignements qui en ont été tirés. La troisième partie décrit succinctement les grandes orientations de la stratégie, et la quatrième partie la manière de procéder. Les parties V à X donnent des indications détaillées sur les composantes de la méthode employée, et la note se termine ensuite par un résumé.

I. INTRODUCTION

1. Le recensement de 2011 au Royaume-Uni a fondamentalement pour vocation de fournir des statistiques démographiques de grande qualité selon les besoins des utilisateurs de premier plan que sont par exemple les responsables de l'élaboration des politiques et les prestataires de services, sur une base homogène et comparable pour des zones peu étendues et de petits groupes de population. Les objectifs essentiels à atteindre sont les suivants:

- a) Fournir dans les meilleures conditions des statistiques de grande qualité qui répondent aux besoins des utilisateurs;
- b) Obtenir les meilleurs taux de réponse globale possibles et réduire autant que faire se peut le nombre des absences de réponse dans des zones bien précises et parmi certains sous-groupes de population; et
- c) Renforcer la confiance des utilisateurs dans les résultats finals.

2. La conception du recensement de 2011 comporte un certain nombre d'innovations qui devraient permettre d'atteindre plus facilement ces objectifs. Pour la première fois, tous les questionnaires seront envoyés par la poste, ce qui implique la construction d'une base fiable pour les ménages et l'organisation d'une solide campagne de publicité. Il sera possible de la sorte de réorienter les ressources au profit de l'opération de suivi, laquelle exigera de la souplesse de la part du personnel de terrain afin d'être en mesure de réagir rapidement lorsque les réponses restent à désirer. Enfin, les unités recensées pourront renvoyer le questionnaire une fois rempli par l'Internet.

3. Ces mesures sont conçues pour susciter un nombre de réponses élevé, mais il est admis que toute la population ne sera pas dénombrée au cours du recensement de 2011. En règle générale, le sous-dénombrement n'est pas uniforme dans toutes les régions ou dans divers sous-groupes de population tels que ceux définis en fonction de l'âge et du sexe. Il devient de plus en plus difficile de mesurer des groupes de population peu nombreux, et c'est l'une des principales raisons d'être d'un recensement. Il s'agit là d'un gros problème au regard de la répartition des moyens car les populations qui n'ont pas été recensées sont parfois celles qui amènent le plus de ressources financières. C'est pourquoi, en l'absence de correctifs, les fonds alloués sur la base du recensement seraient mal répartis. Au Royaume-Uni, il est habituel de mesurer le sous-dénombrement censitaire et d'en faire connaître l'ampleur aux utilisateurs. L'ONS a exposé les grandes lignes de sa stratégie d'évaluation et d'ajustement de la couverture dans *Abbott* (2007). La présente note expose la méthodologie envisagée en fonction de cette stratégie pour le recensement de 2011.

4. La deuxième partie fournit diverses informations générales concernant la méthode utilisée pour le recensement de 2001 et présente les enseignements qui en ont été tirés. La troisième partie décrit succinctement les grandes orientations de la stratégie et la quatrième partie la manière de procéder. Les parties V à X donnent des indications détaillées sur les composantes de la méthode employée, et la note se termine ensuite par un résumé.

II. INFORMATIONS GÉNÉRALES

5. La plupart des pays qui organisent traditionnellement des recensements en évaluent la couverture d'une manière ou d'une autre en procédant généralement, sous une forme ou sous une autre, à une étude d'évaluation postcensitaire. Les sous-dénombrements qui ont été mesurés ont dans l'ensemble augmenté au cours des dernières décennies. Le caractère différentiel du sous-dénombrement est important car, par exemple, les jeunes hommes vivant au cœur des villes sont difficiles à dénombrier. De ce fait, les méthodes qui permettent de mesurer ce sous-dénombrement différentiel bénéficient d'une priorité et d'une attention croissantes.

A. Le One Number Census (ONC – Recensement à un seul nombre) de 2001

6. Dans le cadre du recensement de 2001 au Royaume-Uni, le projet connu sous le nom de «One Number Census (ONC)» avait pour but de mettre au point une méthode permettant de déterminer l'effectif des personnes et des ménages qui n'avaient pas été dénombrés pendant le recensement de 2001 et de procéder aux ajustements nécessaires (voir Brown *et al.*, 1999). Il s'agissait d'établir de solides estimations de la population des 376 «Local Authority Districts» (LAD – c'est-à-dire les principales unités administratives locales qui reçoivent des fonds de l'administration centrale) qui serviraient de base pour l'estimation démographique à mi-année de 2001 et auxquelles correspondraient tous les tableaux de recensement. Il ressort de l'ONC que le sous-dénombrement lors du recensement de 2001 s'établissait à 6,1 % de la population totale. Les résultats ont soulevé diverses questions qui ont débouché sur de nouvelles études, des ajustements et un certain nombre d'enseignements dont l'ONS a fait la synthèse en 2005. Ces enseignements se résumaient comme suit:

- a) L'ONC ne permettait pas de procéder à des ajustements dans toutes les situations, en particulier lorsqu'il existait des poches de réponses insuffisantes au questionnaire de recensement;
- b) La participation des parties prenantes est primordiale;
- c) La méthode appliquée doit être suffisamment solide pour absorber les défaillances dans les hypothèses adoptées comme point de départ et, en particulier, être assortie de mécanismes d'ajustement automatique pour pallier ces défaillances;
- d) L'ONC avait deux points faibles: l'absence de sources additionnelles de données qui serviraient de complément à l'étude d'évaluation postcensitaire et l'idée qu'il résoudrait tous les problèmes liés aux «données manquantes»;
- e) Il faut prêter davantage attention à la mesure du surdénombrement; et
- f) Il faut veiller avec soin à maintenir un équilibre, dans l'utilisation des ressources disponibles pour effectuer les dénombrements, entre les zones qui présentent le moins de difficultés et celles qui en présentent le plus.

III. STRATÉGIE D'ÉVALUATION ET D'AJUSTEMENT DE LA COUVERTURE DU RECENSEMENT DE 2011 AU ROYAUME-UNI

7. La stratégie d'évaluation et d'ajustement de la couverture a comme premier objectif en 2011 de déterminer le nombre de personnes et de ménages qui n'ont pas été dénombrés pendant le recensement de 2011 et de procéder aux ajustements nécessaires. Elle a comme deuxième objectif de déterminer le nombre de personnes et de ménages dénombrés plusieurs fois ou dénombrés à la mauvaise adresse pendant le recensement de 2011 et de procéder aux ajustements nécessaires. Il s'agit avant tout de tirer parti du cadre fourni par l'ONC, en l'utilisant comme tremplin pour mettre au point une meilleure méthodologie. Les autres objectifs sont les suivants:

a) Il faudra tenir compte des enseignements tirés du recensement de 2001 afin d'améliorer la stratégie;

b) Il faudra convaincre les utilisateurs du bien-fondé de la méthode appliquée. Ils n'accepteront pas les estimations de la population établies à partir du recensement s'ils n'ont pas confiance dans la méthode utilisée pour les calculer;

c) Les taux de précision fixés comme objectifs (pour les erreurs d'échantillonnage uniquement) sont des intervalles de confiance de 0,2 % de part et d'autre de l'estimation de la population nationale (c'est-à-dire plus ou moins 120 000 personnes) et de 2 % pour une population d'un demi-million.

IV. MÉTHODOLOGIES

8. Les démarches actuellement mises au point pour atteindre les objectifs stratégiques mentionnés plus haut sont détaillées dans les parties 5 à 10. La présente note expose ces démarches telles qu'elles sont actuellement conçues, et le lecteur doit être conscient que certaines pourraient être remaniées au fur et à mesure de leur mise au point. Les principales étapes sont indiquées dans la figure 1 et peuvent se résumer comme suit:

a) Réalisation d'une enquête sur la couverture du recensement (CCS), indépendamment du recensement. Cette enquête sera conçue de manière à déterminer la couverture du recensement. Un échantillon sera constitué dans chaque LAD;

b) Appariement des relevés de la CCS et de ceux du recensement par automatisation associée à un travail manuel;

c) Recherche des enregistrements en double dans la base de données du recensement puis utilisation de la CCS pour estimer plus facilement l'ampleur du surdénombrement dans le recensement;

d) Estimation du sous-dénombrement dans des groupes de LAD analogues (qui portent le nom de «Estimation Areas» (EA)) pour s'assurer de la validité de la taille des échantillons. On applique aux données appariées du recensement et de la CCS un estimateur à double système (DSE) que l'on enrichit à l'aide de sources de données fiables. Les DSE sont alors utilisés avec

un estimateur de régression sous une forme ou sous une autre pour en déduire des estimations du sous-dénombrement pour l'ensemble de l'EA;

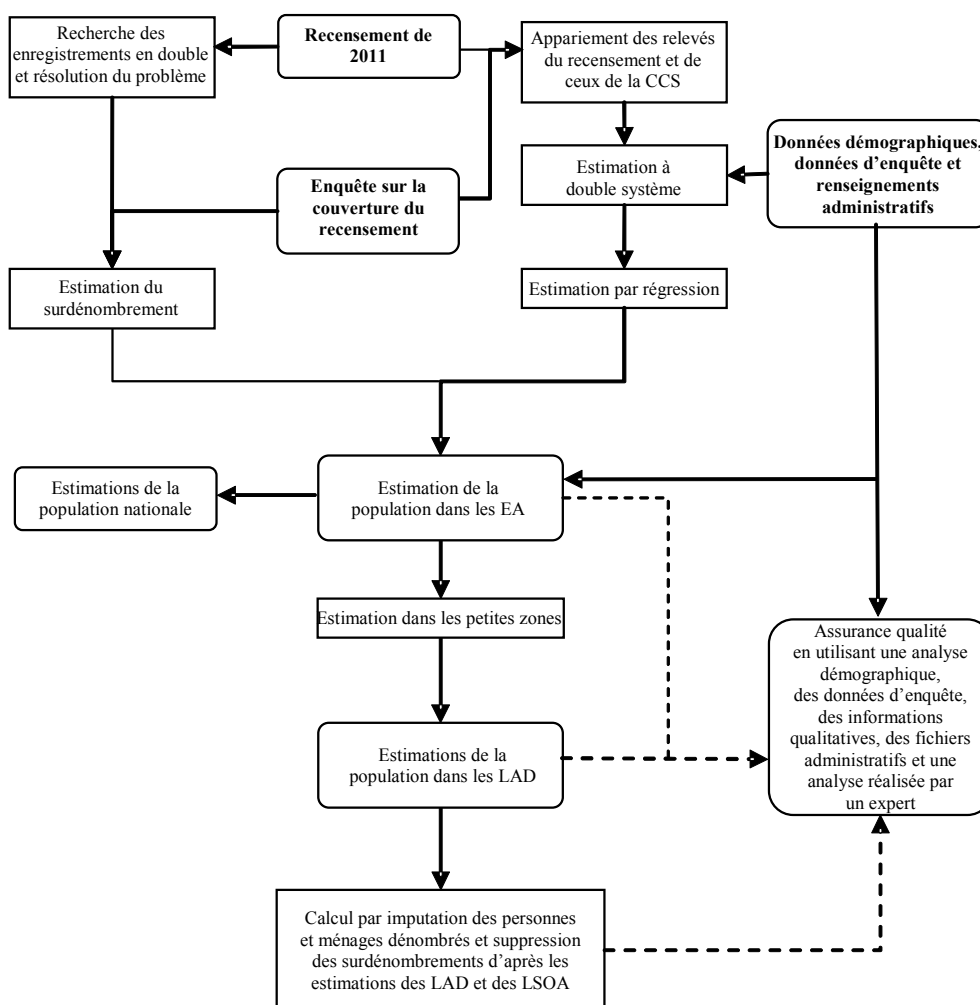
e) On calcule ensuite les estimations de la population correspondant aux EA en utilisant les estimations du sous-dénombrement et du surdénombrement;

f) On emploiera alors les techniques d'estimation des petites zones pour calculer les estimations de la population des LAD;

g) Les ménages et individus que l'on estime avoir manqué pendant le recensement seront ajoutés par imputation dans la base de données du recensement. Ces ajustements ne s'appliqueront qu'aux estimations concernant les LAD;

h) On procédera à une assurance qualité de toutes les estimations de la population en utilisant une analyse démographique, des données d'enquête, des informations qualitatives et des renseignements administratifs pour s'assurer que les estimations sont plausibles.

Figure 1. Présentation succincte du processus d'évaluation et d'ajustement de la couverture du recensement de 2011



V. ENQUÊTE SUR LA COUVERTURE DU RECENSEMENT (CCS)

9. Cette enquête est l'élément clef de l'évaluation et de l'ajustement de la couverture. Elle comportera un dénombrement détaillé d'un échantillon représentatif d'environ 320 000 ménages. Elle sera réalisée sur quatre semaines et commencera six semaines après le jour du recensement, et elle sera, sur le plan opérationnel, indépendante du recensement. Elle se fera à l'aide d'un questionnaire succinct sur papier qui sera complété par l'enquêteur (contrairement au questionnaire de recensement à remplir soi-même); ce questionnaire sera conçu de façon à alléger autant que faire se peut la charge de travail imposée aux personnes interrogées. C'est là un point essentiel étant donné qu'il s'agit, à la différence du recensement, d'une enquête à participation volontaire.

A. Conception

10. L'enquête sera conçue de telle sorte que les chiffres de la population puissent être corrigés s'il y a sous-dénombrement aux niveaux national, local ou encore à celui des petites zones. L'échantillon sera établi par zone afin que l'on puisse mesurer la couverture des ménages et des membres des ménages. Un échantillon de codes postaux (c'est-à-dire des unités utilisées par le système de messagerie) sera constitué à partir de tous les LAD. On appliquera une stratégie d'échantillonnage stratifié à deux degrés, correspondant pour l'essentiel à la géographie (Estimation Areas et Local Authority Districts) et à un indice de difficulté de comptage. Cet indice exprime autant que faire se peut la variation associée aux caractéristiques le plus souvent liées à un sous-dénombrement lors d'un recensement. Les cinq principales variables déterminées par modélisation des profils du recensement de 2001 (par ordre d'importance) sont les ménages:

- a) Qui louent de particulier à particulier;
- b) Dont les occupants appartiennent à un groupe ethnique noir, asiatique, chinois ou métis;
- c) Qui associent location et hypothèque;
- d) Qui comprennent une seule personne; et
- e) Dont les membres ont en moyenne entre 23 et 34 ans.

11. Ces variables ont été regroupées en un indice national, avec probablement l'établissement de catégories correspondant à 60 %, 20 %, 10 %, 8 % et 2 %. La stratégie ainsi utilisée pour concevoir l'échantillon devrait aboutir à un échantillonnage performant tout en étant cohérent qui étend l'échantillon à différentes catégories de zones.

B. Taille de l'échantillon

12. L'échantillon de la CCS doit être suffisamment grand pour que l'exactitude des estimations de la population soit acceptable. Les estimations de la population sont d'autant plus exactes que l'échantillon est plus grand; il faut toutefois prendre en compte le coût et les modalités pratiques d'une CCS plus vaste. En principe, un échantillon ayant à peu près la taille de celui utilisé en

2001 qui comptait environ 16 500 codes postaux ou encore 320 000 ménages (pour l'Angleterre et le pays de Galles) présenterait un niveau d'exactitude acceptable.

C. Modalités pratiques de l'enquête

13. Le travail à effectuer sur le terrain pour cette CCS sera très semblable à celui réalisé pour la CCS de 2001, qui a été en gros une réussite (voir Abbott *et al.*, 2005):

a) Le travail sur le terrain démarrera six semaines après le jour du recensement, ce qui constitue un changement par rapport à 2001: la CCS avait alors commencé trois semaines et demie après le jour du recensement. Ce laps de temps a été retenu parce qu'il fallait attendre la fin des activités de recensement sur le terrain (et tirer le meilleur parti des réponses) tout en mettant à profit la proximité du jour de recensement;

b) L'organisation des entretiens se fera en deux temps: tout d'abord, les enquêteurs relèveront chacune des adresses correspondant au code postal, puis ils s'efforceront d'obtenir un entretien avec un membre de chaque ménage correspondant aux adresses qui ont été relevées;

c) À la différence du recensement, les enquêteurs n'utiliseront pas de listes pour relever les adresses situées dans leur champ d'action. Par contre, ils recevront des cartes des codes postaux à l'aide desquelles ils vérifieront sur place les zones correspondant à ces codes en se rendant aux adresses en question. De la sorte, la sélection des ménages à visiter dans la CCS ne dépend pas d'une liste d'adresses;

d) Pour que le questionnaire soit bref et simple, l'entretien consistera uniquement à poser des questions sur un ensemble limité de caractéristiques démographiques et sociales de chaque membre d'un ménage et sur le logement, et à demander de simples informations sur les liens entre ces membres. Il comportera également des questions destinées à se renseigner sur les populations dont on sait qu'elles n'ont pas été recensées;

e) Afin que les agents recenseurs ne déploient pas d'efforts particuliers pour obtenir des réponses dans les zones où la CCS va être organisée, les codes postaux de l'échantillon de la CCS demeureront confidentiels et les agents qui ont effectué le recensement ne pourront réaliser d'entretiens dans la zone dans laquelle ils ont déjà travaillé;

f) Les enquêteurs recevront pour instructions de faire autant de visites que nécessaire pour obtenir un entretien et de se présenter à des heures et des jours différents pour augmenter autant que faire se peut la probabilité d'établir un contact.

VI. APPARIEMENT

14. La méthode utilisée pour estimer la population totale est connue sous le nom d'estimation à double système (voir la partie VIII). Il est inévitable que certains ménages et certains individus soient oubliés à la fois lors du recensement et lors de la CCS, mais il est possible de recourir à une estimation à double système pour en calculer le nombre en considérant les effectifs relatifs observés au moment:

- a) Du recensement et de la CCS;
- b) Du recensement mais pas de la CCS;
- c) De la CCS mais pas du recensement.

15. Afin de déterminer les effectifs recensés dans chacun de ces groupes, il est nécessaire d'apparier les fichiers établis à partir de la CCS et ceux établis à partir du recensement. Il est primordial que cet appariement soit exact car le nombre d'appariements omis a une incidence directe sur les estimations de la population finale. Des appariements faux négatifs (en cas d'omission d'appariements) produisent une distorsion par excès dans les estimations de la population.

16. La stratégie d'appariement pour 2011 sera analogue à celle mise au point par Baxter (1998) pour l'ONC de 2001 et associera automatisation et travail manuel. Elle fait appel à des techniques d'appariement exact et d'appariement probabiliste, et elle est conçue de façon à réduire au minimum le taux d'appariement faux négatif.

VII. MESURE DU SURDÉNOMBREMENT

17. L'ONC de 2001 avait surtout pour but de mesurer la population en corrigeant le sous-dénombrement. Le surdénombrement n'a jamais fait problème dans les recensements du Royaume-Uni et on ne s'est donc pas beaucoup préoccupé de le mesurer. D'après une étude des enregistrements en double dans la base de données de recensement, environ 0,4 % de personnes pourraient avoir été comptées deux fois. Cependant, les estimations tirées du recensement de 2001 n'ont fait l'objet d'aucune correction pour tenir compte du surdénombrement.

18. Une mesure plus rigoureuse du surdénombrement est l'une des améliorations apportées à l'évaluation de la couverture. Abbott et Brown (2007) ont présenté toute une analyse des options envisageables pour mesurer le surdénombrement dans le cadre existant, et ils sont arrivés à la conclusion qu'il fallait procéder à une estimation séparée. Ils ont également recommandé d'utiliser un certain nombre de sources d'information pour estimer l'ampleur du surdénombrement, et notamment de rechercher dans la base de données les enregistrements en double et d'utiliser la CCS pour repérer les personnes recensées à la mauvaise adresse.

VIII. ESTIMATION DU SOUS-DÉNOMBREMENT

19. La prochaine étape consiste à estimer le sous-dénombrement pour tous les LAD en utilisant les appariements des données du recensement et de la CCS. La démarche comporte trois étapes.

Première étape – Estimation à double système dans les zones faisant partie de l'échantillon

20. Après avoir apparié les données du recensement et celles de la CCS, on peut construire un tableau 2 x 2 des dénombremments des individus ou des ménages pour chaque code postal considéré dans l'échantillon. On obtient ainsi le tableau 1.

Tableau 1. Tableau 2 x 2 des dénombremments des individus (ou des ménages)

| | | CCS | | |
|-------------|-----------|-----------|----------|----------|
| | | Dénombrés | Oubliés | |
| Recensement | Dénombrés | n_{11} | n_{10} | n_{1+} |
| | Oubliés | n_{01} | n_{00} | n_{0+} |
| | | n_{+1} | n_{+0} | n_{++} |

21. On se servira du résultat obtenu pour estimer le sous-dénombrement correspondant à chaque code postal considéré dans la CCS, stratifié par âge et par sexe, en faisant appel à la méthode d'estimation à double système (DSE), laquelle a été utilisée en 2001. L'application de cette méthode est subordonnée à un certain nombre de conditions afin de réduire au minimum les erreurs d'estimation. Ces conditions sont les suivantes:

a) Le recensement et la CCS doivent être indépendants l'un de l'autre afin que l'estimation ne soit pas entachée d'une erreur systématique;

b) Pour un code postal donné, la possibilité qu'une personne soit comptée dans le cadre du recensement ou de l'enquête est par hypothèse identique pour toutes les personnes composant la strate (on l'appelle souvent hypothèse d'homogénéité). Cette hypothèse est raisonnable étant donné que les effectifs correspondant à la plupart des codes postaux sont peu nombreux et comprennent à peu près les mêmes types de personnes;

c) L'appariement doit être parfait. C'est la raison pour laquelle l'appariement décrit dans la partie VI doit être tout à fait exact.

22. Une fois ces hypothèses posées, la DSE associe les effectifs dénombrés au cours du recensement et/ou de la CCS et le nombre estimé de personnes oubliées dans l'un et l'autre cas au moyen d'une formule relativement simple pour calculer la population totale, soit:

$$DSE = \frac{n_{1+} \times n_{+1}}{n_{11}}$$

23. Toutefois, si les hypothèses ne sont pas respectées, les estimations de la population se trouvent entachées d'une erreur systématique. Dans le cas de l'ONC de 2001, l'assurance qualité des estimations de la population a fait apparaître un certain nombre de ces erreurs dans les DSE. De ce fait, Brown *et al.* (2006) ont mis au point une méthode destinée à corriger les DSE en incorporant des données supplémentaires. La correction de ces erreurs figurant dans les DSE sera intégrée dans l'évaluation de la couverture du recensement de 2011. La stratégie consiste à améliorer le cadre utilisé en 2001 pour le rendre plus réaliste et y inclure des sources additionnelles de données fiables, par exemple la répartition par sexe rapportée à l'effectif de la population ou des sources administratives.

Deuxième étape – Estimation de l'«Estimation Area» (EA)

24. La deuxième étape consiste à appliquer les DSE dans les zones ne faisant pas partie de l'échantillon. Dans les EA, on utilisera l'un ou l'autre des estimateurs par régression pour estimer la relation qui existe dans l'échantillon entre le dénombrement censitaire et l'estimation à double système pour chaque groupe âge/sexe faisant partie de chaque strate correspondant à une difficulté de comptage. On utilise alors cette relation pour estimer le sous-dénombrement total dans l'EA pour chaque groupe âge/sexe faisant partie de chaque strate correspondant à une difficulté de comptage. La variance de l'estimation, qui est une mesure de la qualité, peut également être calculée à l'aide de techniques classiques d'estimation de la variance.

25. On obtiendra ainsi des estimations du sous-dénombrement pour chaque EA, par âge et par sexe, ainsi qu'une indication de leur exactitude. Pour obtenir l'estimation de la population totale, il faut ajouter l'estimation du sous-dénombrement au dénombrement censitaire qui a été corrigé

en fonction du surdénombrement mesuré (voir partie VII). Les étapes ultérieures seront toutes compatibles avec ces estimations de la population – ce sont les «meilleures» estimations censitaires de la population.

Troisième étape – Estimation des LAD

26. Comme beaucoup d'EA comprendront plusieurs LAD, il faudra établir pour chaque LAD des estimations par âge/sexes de la population. Malgré la façon dont l'échantillon de la CCS a été conçu à ce niveau, il est peu probable que de nombreux LAD soient associés à suffisamment de codes postaux prévus par la CCS pour qu'il soit possible d'établir des estimations directes exactes de la population. On peut appliquer des techniques d'estimation des petites zones pour obtenir au niveau des LAD des estimations de la population qui ont des variances plus faibles (c'est-à-dire de plus petits écarts de confiance) que celles qui seraient obtenues en utilisant simplement l'échantillon correspondant à chaque LAD.

27. Les estimations de la population qui en découleront seront calibrées en fonction des estimations de l'EA et l'on peut également calculer leur exactitude afin d'établir des intervalles de confiance de part et d'autre des estimations de la population recensée dans les LAD.

IX. AJUSTEMENT

28. La dernière étape avant l'assurance qualité consiste à créer une base de données de recensement corrigées qui soit compatible avec les estimations de la population des LAD. Cette base pourra être créée grâce aux renseignements sur les caractéristiques des personnes non recensées qui ont été fournis par la CCS. Les ménages qui ont été totalement omis seront imputés, et localisés à l'aide de la base des ménages, et les personnes faisant partie des ménages recensés seront également imputées pour rendre compte de celles qui ont été omises dans le recensement. La méthode qui sera ainsi utilisée est analogue à celle appliquée en 2001, et que Steele *et al.* (2002) ont décrite, encore qu'elle sera améliorée afin de produire des résultats plus solides. L'imputation se déroule en deux étapes.

Première étape – Modélisation des caractéristiques

29. La première étape consiste à modéliser la probabilité d'une omission des ménages et des personnes, ainsi que de leurs caractéristiques, au cours du recensement. On utilise pour construire ces modèles les données appariées de la CCS et du recensement afin de prédire (par exemple) la probabilité qu'un homme de 20 à 24 ans célibataire, blanc, vivant dans une maison louée de particulier à particulier dans la strate où le dénombrement est le plus difficile est compté dans le recensement.

Deuxième étape – Imputation des ménages et individus omis

30. La deuxième étape consiste à imputer les ménages totalement omis et les individus omis (qu'ils fassent partie des ménages totalement omis ou des ménages dénombrés) en s'appuyant sur les probabilités pour déterminer les caractéristiques de ces imputations. On localisera les ménages imputés (et les individus qui en font partie) à l'aide des renseignements relatifs à la base des ménages qui indiqueront un ensemble de lieux possibles. Les individus à imputer qui font partie des ménages dénombrés seront placés dans les catégories de ménage correspondantes

(par exemple un bébé oublié dans un ménage de quatre personnes comprenant la mère, le père et un jeune enfant).

31. On obtient ainsi une base de données au niveau individuel qui représente la meilleure estimation des données qui auraient été réunies si le recensement de 2011 n'avait pas été entaché d'un sous-dénombrement ou d'un surdénombrement. On utilisera cette base de données pour produire toutes les statistiques issues du recensement, de sorte que tous les calculs comporteront automatiquement des correctifs des erreurs de couverture pour toutes les variables et tous les niveaux géographiques et seront compatibles avec les estimations de la population établies à partir du recensement.

X. ASSURANCE QUALITÉ

32. Une assurance qualité sera réalisée afin de s'assurer que les estimations de la population sont réalistes et que leur ordre de grandeur est généralement juste. Il faut pour cela procéder à une série de vérifications globales de la qualité, à l'aide de données regroupées en fonction de l'âge, du sexe, d'autres variables importantes et de la géographie. Il est probable que la stratégie appliquée sera analogue au modèle utilisé en 2001 (exposé dans ONS, 2005) encore qu'elle sera élargie pour inclure un plus grand nombre de sources de données et de comparaisons. La partie la plus importante de cette opération réside dans le choix des sources de données. Les catégories de sources qui pourraient être utilisées aux fins de l'assurance qualité sont les suivantes:

- a) Les estimations démographiques à mi-année;
- b) Les nombres des personnes inscrites sur les registres de suivi médical;
- c) Les informations relatives à la sécurité sociale;
- d) Les informations relatives à l'enseignement;
- e) Les estimations des caractéristiques de la population tirées de grandes enquêtes;
- f) Les informations fournies par les études longitudinales; et
- g) Les analyses démographiques (par exemple les rapports de masculinité et de mortalité).

33. On réunira en outre toute une série d'informations descriptives afin de dresser un tableau plus complet de la région considérée, par exemple des informations sur la gestion fournies par le traitement du recensement ou des renseignements concernant les sources de données.

34. Un groupe de spécialistes étudiera les éléments rassemblés pour chaque LAD avant d'accepter ou de rejeter les estimations. Si des estimations devaient être rejetées, un certain nombre de stratégies d'ajustement et de contingence définies à l'avance seront mises au point et à disposition. Il pourrait s'agir d'une stratégie qui s'appuie sur un rapport de masculinité cible plausible pour estimer la population de jeunes hommes, l'hypothèse étant que les estimations relatives aux jeunes femmes sont correctes. L'assurance qualité comportera également un examen des estimations régionales, nationales ou relatives à des groupes spéciaux de population.

L'éventail des données peut être différent à ce niveau, et par exemple les résultats des enquêtes seront utiles pour établir des comparaisons par rapport aux caractéristiques démographiques.

XI. RÉSUMÉ

35. Le projet de recensement de 2011 comporte un certain nombre d'initiatives destinées à améliorer le dénombrement et à réaliser un recensement de grande qualité. Malgré ces efforts, le recensement de 2011 comportera à la fois des sous-dénombrements et des surdénombrements. Il est essentiel d'évaluer ces erreurs de couverture, et la plupart des recenseurs traditionnels utilisent pour cela une enquête postcensitaire. Au Royaume-Uni, l'ONS a mis en place un cadre qui sert à mesurer la couverture de ses recensements en s'appuyant sur les bons résultats de l'ONC de 2001 et sur sa CCS. Pour le recensement de 2011, l'ONS envisage d'utiliser ce cadre comme point de départ pour établir des statistiques démographiques d'excellente qualité à partir du recensement. Ces améliorations contribueront à nourrir la confiance dans les résultats de tous ceux qui seront appelés à utiliser les données du recensement de 2011.

BIBLIOGRAPHIE

Abbott, O., Jones, J. et Pereira, R. (2005) 2001 Census Coverage Survey: Review and Evaluation, *Survey Methodology Bulletin*, 55, 37-47.

Abbott, O. et Brown, J. (2007) Overcoverage in the 2011 UK Census, 2007 Proceedings of the American Statistical Association, Survey Research Section [CD-ROM], American Statistical Association, Alexandria, VA. à paraître.

Abbott, O. (2007) 2011 UK Census Coverage assessment and adjustment strategy. *Population Trends*, 127, 7-14. Disponible à l'adresse suivante:
www.statistics.gov.uk/downloads/theme_population/PopulationTrends127.pdf.

Baxter (1998) One Number Census matching. One Number Census Steering Committee paper 98/14. Disponible à l'adresse suivante: www.statistics.gov.uk/census2001/pdfs/sc9814.pdf.

Brown, J. J., Diamond, I. D., Chambers, R. L., Buckner, L. J., et Teague, A. D. (1999) A methodological strategy for a one-number census in the UK. *J. R. Statist. Soc. A*, 162, 247-267.

Brown, J., Abbott, O., et Diamond I. (2006) Dependence in the one-number census project. *J. R. Statist. Soc. A*, 169, 883-902.

ONS (2005) One Number Census Evaluation Report. Disponible à l'adresse suivante:
www.statistics.gov.uk/census2001/pdfs/onc_evr_rep.pdf.

Steele, F., Brown, J. et Chambers, R. (2002) A controlled donor imputation system for a one-number census. *J. R. Statist. Soc. A*, 165, 495-522.
