



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/CES/2006/28
30 mars 2006

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE COMMISSION DE STATISTIQUE

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS EUROPÉENS

Cinquante-quatrième réunion plénière
Paris, 13-15 juin 2006
Point 6 de l'ordre du jour provisoire

**SÉMINAIRE SUR LES RECENSEMENTS DE LA POPULATION
ET DES HABITATIONS**

Deuxième partie

**Le recensement néerlandais virtuel de 2001: une approche fondée
sur les registres et combinée avec des données d'enquête¹**

Soumis par Statistics Netherlands

I. RÉSUMÉ

1. Aux Pays-Bas, les données provenant de nombreuses sources différentes ont été combinées aux fins de l'établissement des tableaux de recensement de 2001. Depuis 1971, date du dernier recensement réalisé au moyen d'un dénombrement complet, la volonté de participation de la population a décliné de façon spectaculaire. Statistics Netherlands a trouvé le moyen de remédier au problème: le recensement virtuel, qui exploite les registres et résultats d'enquêtes disponibles. Les tableaux qui en résultent sont non seulement comparables avec les recensements précédemment réalisés aux Pays-Bas, mais aussi avec ceux des autres pays qui ont participé à la série de recensements de 2000.

¹ Le présent document a été préparé à l'invitation du secrétariat. Les vues qui y sont exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques de Statistics Netherlands. Le présent document peut être considéré comme une version actualisée et résumée du document [8].

2. Pour le recensement de 2001, davantage d'informations détaillées sont requises par rapport aux recensements antérieurs. L'expérience que Statistics Netherlands a acquise en matière de traitement à des fins statistiques des données provenant de différents registres administratifs lui a permis de constituer une base de données statistiques sociales, qui contient des données démographiques et socioéconomiques détaillées et cohérentes sur les personnes et les ménages. Le Registre de la population en est la pièce maîtresse. Les enquêtes par sondage demeurent indispensables lorsque les informations ne figurent pas dans les registres.

3. Afin de parvenir à une cohérence numérique globale des tableaux de recensement de 2001, les spécialistes de Statistics Netherlands ont développé une nouvelle méthode d'estimation qui permet d'établir des séries de tableaux numériquement cohérents même si les données proviennent de sources différentes. Cette méthode, appelée pondération séquentielle, repose sur l'application répétée de la méthode de l'estimation par régression dans le but d'éliminer les incohérences numériques entre les tableaux provenant de sources différentes.

II. INTRODUCTION

4. En 2003, les données ont été combinées en vue d'établir les tableaux du recensement néerlandais de 2001. Aux Pays-Bas, on a utilisé à cet effet des données dont Statistics Netherlands disposait déjà au lieu d'interroger les habitants en procédant à un dénombrement complet de la population. De la sorte, la «facture de recensement» du contribuable néerlandais a considérablement diminué. Le coût d'un recensement traditionnel serait d'environ 300 millions d'euros, alors qu'avec cette méthode il n'a été «que» de 3 millions. Ces estimations prennent en compte le coût de tous les travaux préparatoires (mise au point d'une nouvelle méthode et du logiciel correspondant, par exemple). Le coût des registres n'est pas inclus, mais celui de l'analyse des résultats l'est. Les registres ne sont pas mis à jour pour les recensements, mais ils le sont à d'autres fins. Réaliser des économies sur les dépenses induites par le recensement n'est possible que dans les pays disposant de suffisamment d'informations issues des registres. À titre d'exemple, nous pouvons établir une comparaison entre les coûts du recensement virtuel néerlandais de 2001 et ceux du recensement canadien, réalisé suivant les méthodes traditionnelles. Au Canada, le coût global du recensement s'est élevé à environ 450 millions d'euros. Le Canada compte environ 31,6 millions d'habitants, soit le double de la population des Pays-Bas. Un recensement virtuel serait impossible à réaliser au Canada, en raison de l'insuffisance des données issues des registres.

5. Le recensement de 2001 porte sur 40 grands tableaux, dont 28 se rapportent aux Pays-Bas en général, 9 aux régions COROP (NUTS 3) et 3 aux municipalités (NUTS 5). Les 40 tableaux se décomposent comme suit: 8 ont trait au logement, 2 aux déplacements pendulaires et les 30 autres sont des tableaux démographiques se rapportant à l'activité professionnelle, au niveau d'instruction et à l'activité économique. En outre, des données démographiques et sur le logement et l'emploi sont recueillies au niveau des districts suburbains pour 10 grandes villes participant à l'Audit urbain II [9].

6. Outre l'aspect financier, des différences importantes existent entre les recensements traditionnels et le recensement virtuel réalisé aux Pays-Bas. Malgré le caractère obligatoire du recensement traditionnel, il y aura toujours une frange de la population qui n'y participera pas (unité de non-réponse), et parmi les personnes qui participeront, certaines ne répondront pas à toutes les questions (rubrique de non-réponse). Il est toujours intéressant de tenter de corriger

les non-réponses en employant les méthodes de pondération et d'imputation. Un des problèmes bien connus du recensement traditionnel tient au caractère limité et sélectif de la participation. Les méthodes traditionnelles de correction ne permettent pas de répondre à une nécessité: celle de pouvoir publier des résultats fiables. Lors du dernier recensement réalisé aux Pays-Bas (1971), le travail de collecte d'informations s'est heurté à la résistance d'une partie de la population qui craignait une intrusion dans la vie privée. Le problème des non-réponses n'a donc fait que s'accroître et on a craint que la tendance se confirme davantage encore avec la tenue d'un nouveau recensement traditionnel aux Pays-Bas [1]. Le recensement virtuel ne rencontre pratiquement aucune objection et le phénomène des non-réponses lors des enquêtes encore réalisées demeure marginal. S'il est possible de corriger les non-réponses pour une enquête, il le sera certainement aussi pour la sélectivité de cette enquête lors du recensement auquel elle s'appliquera.

7. Le recensement virtuel aux Pays-Bas a débuté plus tard que dans les autres pays qui ont effectué un recensement traditionnel. Il aurait été absurde de lancer le projet de recensement 2001 tant qu'on ne disposait pas de toutes les sources voulues: certains registres n'ont été disponibles que relativement tard. Toutefois, les Pays-Bas ont construit les 40 tableaux de recensement plus rapidement que la plupart des autres pays qui ont participé à la série de recensements de 2000. En fait, ils ont été l'un des premiers à envoyer le jeu complet des 40 tableaux à Eurostat, qui était chargé de coordonner les contributions de tous les États membres de l'Union européenne, des pays en voie d'adhésion et des États membres de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Ils ont bénéficié du fait qu'il n'était pas nécessaire de vérifier et rectifier les formulaires de recensement envoyés en retour. Il convient néanmoins de relever que seules des données d'échantillons sont disponibles pour certaines variables, ce qui signifie qu'il a été impossible d'atteindre le niveau de détail requis dans certains tableaux concernant les Pays-Bas.

8. À l'avenir, une solution intéressante pourrait consister à employer des techniques d'estimation locales pour estimer les valeurs des cellules qu'il n'est pas possible d'estimer correctement par d'autres procédés. On trouvera un cadre théorique de l'estimation au niveau local dans la référence [6]. L'Office for National Statistics (ONS) du Royaume-Uni a étudié l'application de cette technique dans le contexte de son programme de statistiques de quartier. Il s'agit d'un programme d'envergure visant à réunir et diffuser à grande échelle des statistiques au niveau local. Chaque fois que des estimations indirectes au niveau local ont été réalisées, une attention particulière a été accordée aux spécifications types. Certaines estimations synthétiques réalisées à titre expérimental ont été publiées au Royaume-Uni. À l'heure actuelle, les Pays-Bas étudient le principe des estimations au niveau local dans le contexte de leur enquête sur la force de travail. Si l'expérience se révèle positive, il est possible que les techniques de la pondération séquentielle et de l'estimation au niveau local soient combinées aux fins de la série de recensements de 2010.

9. Aujourd'hui, les avantages du recensement virtuel en termes de coûts et de réduction du phénomène de non-réponse compensent largement la perte d'un certain niveau de détail par rapport au recensement traditionnel. De plus, dans le cas d'un recensement traditionnel, les utilisateurs n'ont pas systématiquement accès à toutes les informations dont ils ont besoin, ce qui s'explique par le fait que les méthodes traditionnelles de correction telles que la pondération et d'imputation ne permettent pas toujours de corriger une participation limitée ou sélective. Il en résulte une impossibilité de publier des résultats fiables pour certaines cellules des tableaux.

On peut se demander pourquoi la simple application d'une imputation à grande échelle (insérer des valeurs valides pour toutes les données manquantes) n'est pas considérée comme un moyen de résoudre ces problèmes. Un avantage important de l'imputation à grande échelle tient au fait qu'une fois que les éléments ont été imputés, n'importe quel utilisateur est en mesure de reproduire les résultats sur la base du même fichier. Toutefois, ce procédé n'est plus viable lorsqu'il s'agit d'élever les résultats d'une enquête à l'ensemble de la population. La liberté de manœuvre est insuffisante pour permettre d'appliquer de façon viable un modèle d'imputation suffisamment riche pour comptabiliser tous les principaux schémas de données compris entre les variables d'échantillonnage et les variables des registres. C'est seulement lorsqu'on cherche à calculer les totaux pour des sous-ensembles de population définis par les variables d'explication dans le modèle que la méthode de l'imputation a donné lieu à des estimations théoriquement justes (ou presque) et donc fiables (du moins si la variance est suffisamment limitée) [5].

10. Dans les pays nordiques (Danemark, Finlande, Islande, Norvège et Suède), les registres comportent actuellement plus de variables que ceux des Pays-Bas. Le problème dû à l'insuffisance du degré de détail dans les résultats n'y joue donc pas un rôle majeur. Toutefois, certains de ces pays ont procédé à un dénombrement (restreint) pour les variables absentes de leurs registres. La plupart des autres pays sont dans la même situation que les Pays-Bas, où certaines variables qui interviennent dans le recensement se trouvent dans les registres, tandis que d'autres ne peuvent être obtenues que par sondage. C'est la raison pour laquelle, dans leur démarche, les Pays-Bas portent un grand intérêt à l'association des registres et des enquêtes ainsi qu'à l'utilisation de techniques statistiques modernes et de logiciels pour construire les tableaux. Il est évidemment d'une importance capitale que les bureaux de statistique soient en mesure d'utiliser les registres appropriés pour le recensement. Pour Statistics Netherlands, la nouvelle loi sur les statistiques entrée en vigueur au début de 2004 en a accru la possibilité. Néanmoins, dans les années à venir, il lui faudra veiller à entretenir de bons contacts avec les détenteurs des registres. La communication en temps voulu à Statistics Netherlands des variables qui lui sont utiles pour la production de statistiques est essentielle.

11. La raison qui a conduit Statistics Netherlands à compiler les séries de tableaux tient dans un accord non écrit. En effet, en 1991, la loi sur le recensement a été abrogée, dégageant officiellement Statistics Netherlands de son obligation de procéder à un recensement tous les dix ans [1]. Le droit européen ne fait pas non plus obligation de fournir les données issues de la série de recensements de 2000, mais il est impensable que les Pays-Bas puissent ne pas produire de données de recensement pour les organisations internationales, comme le font tous les autres pays européens. Eurostat est chargé de coordonner des données harmonisées pour l'UE et de réaliser des comparaisons internationales des résultats obtenus.

12. Plusieurs années se sont écoulées avant que tous les pays participant à la série de recensements de 2000 aient envoyé leurs tableaux définitifs à Eurostat. Statistics Netherlands a donc pris l'initiative de comparer les résultats d'un nombre restreint de pays européens pour 2001. Les résultats du recensement néerlandais de 2001 ont également été comparés à ceux des recensements néerlandais antérieurs, un travail qui avait déjà été réalisé pour les éditions précédentes. Les données des recensements de 1981 et 1991 étaient bien moins détaillées que la série de tableaux du recensement de 2001. Le recensement de 1991 reposait en grande partie sur un comptage de la population réalisé à partir des registres, en combinaison avec l'enquête sur la force de travail (1991) et l'enquête sur la demande de logements (1989/90). En 2001,

contrairement à ce qui fut le cas en 1981 et 1991, Statistics Netherlands a publié des données de recensement au niveau des municipalités.

III. MÉTHODE DE COMPILATION

13. Le recensement virtuel actuel se rapporte à 2001. Le Registre central de la population, qui regroupe tous les registres municipaux de la population, en est la pièce maîtresse. Les données du Registre de la population au 1^{er} janvier 2001 ont servi de base pour construire la série de tableaux. La série de tableaux renferme surtout des données issues de comptabilisation de fréquence et non d'informations quantitatives. Différentes variables telles que l'activité professionnelle et le niveau d'instruction ont été extraites de l'Enquête sur les forces de travail. L'importance variable de chaque emploi a été obtenue à partir de la grande Étude sur l'emploi et les revenus. Pour obtenir un nombre suffisant d'enregistrements, on a combiné les informations sur les personnes ayant répondu à l'Enquête sur les forces de travail de 2000 avec celles obtenues dans le cadre de la même enquête en 2001. En ce qui concerne les tableaux sur le logement, nous avons utilisé les données du Registre de la population au 1^{er} janvier 2001, le Registre du logement de 2001 et l'Étude sur les conditions de logement de 2000.

14. Certaines variables du Registre de la population et des séries de données de la Base de données statistiques sociales – âge, sexe, situation matrimoniale et situation au regard de l'emploi, par exemple – sont disponibles dans leur intégralité. Les variables provenant des enquêtes ne sont disponibles que pour une partie de la population; il s'agit notamment du niveau d'instruction atteint (Enquête sur les forces de travail) ou du mode d'occupation du logement – locataire ou propriétaire – (Étude sur les conditions de logement). Nous avons assuré la cohérence entre les tableaux en procédant à une pondération séquentielle, abondamment décrite dans les références [3] et [4], qui produit un nouvel ensemble de facteurs de pondération pour chaque tableau faisant l'objet de l'estimation en appliquant de façon répétée l'estimateur par régression. Les résultats de cinq études de simulation destinées à tester divers aspects de la pondération séquentielle peuvent être consultés dans la référence [2]. Avec cette méthode, les poids des enregistrements dans les microdonnées sont adaptés de telle sorte que les nouvelles estimations de tableau sont conformes à toutes les estimations de tableau antérieures.

15. Pour mettre en œuvre la méthode de la pondération séquentielle, nous avons utilisé la version la plus récente du progiciel VRD développée par Statistics Netherlands. Le sigle VRD signifie Vullen (Remplir) Reference Database, et l'objectif de l'application est de remplir et gérer la base de données de référence. VRD a pour fonctions principales d'estimer les tableaux au moyen de la pondération séquentielle, d'ajouter ces tableaux à la base de données de référence, et de retirer les agrégats de la base de données de référence. Dans le cas d'échantillons indépendants restreints, il est également possible d'estimer les variances des valeurs contenues dans les tableaux. L'estimation des tableaux n'est pas réalisée à l'aide de VRD, mais elle est faite automatiquement par Bascula 4.0, sans que l'utilisateur de VRD l'observe explicitement. L'estimation des tableaux et des variances peut être réalisée à l'intérieur du lot ou de façon interactive.

16. Pour procéder à l'estimation la plus fiable possible pour un tableau, chaque estimation est fondée sur le plus grand nombre possible d'enregistrements. Les tableaux qui ne contiennent que des variables issues de registres sont comptés à partir des registres. Ceux qui contiennent

au moins une variable issue d'une enquête sont estimés sur la base de la plus grande combinaison possible de registres et d'enquêtes.

17. Les chiffres du recensement de 2001 se rapportent aux personnes vivant aux Pays-Bas au 1^{er} janvier 2001 (dénombrement de chaque individu en tant qu'unité). Les personnes qui, d'après le Registre de la population, vivaient aux Pays-Bas au début de cette journée ont été «comptées» dans le recensement virtuel. La plus grande partie de la population du pays se compose de ménages privés, le reste étant rattaché à un ménage institutionnel. Le nombre de salariés présenté dans les tableaux correspond à la fin de l'année 2000, le 22 décembre ayant été pris comme date de référence afin de déterminer le nombre d'emplois occupés par des salariés aux Pays-Bas. Il a été impossible d'utiliser une date de référence pour le nombre de salariés en 2001, les ensembles de données de la Base de données statistiques sociales de 2001 n'étant pas disponibles en temps voulu pour le recensement de 2001. Les données de la Base de données statistiques sociales ont été extraites des informations contenues dans les registres sur les emplois occupés par les salariés. Si un salarié occupe plusieurs emplois à la fois, il peut figurer à plusieurs reprises dans le registre des salariés. Ce sont les caractéristiques de l'emploi principal qui sont alors utilisées dans l'ensemble des tableaux. L'emploi principal d'un salarié est par définition celui qui est associé au salaire brut le plus élevé pris en compte par les assurances sociales.

18. Le recensement de 2001 a été réalisé en partie sur la base de données d'échantillonnage. Il convient donc de tenir compte de certaines marges d'imprécision pour certains des résultats du recensement de 2001. En raison de la fiabilité des résultats, les valeurs des cellules qui reposent sur un échantillon de la population recensé sont déterminées empiriquement. Il n'est pas possible d'indiquer la grandeur exacte des marges d'imprécision, étant donné la complexité des enquêtes utilisées aux fins du recensement. Les règles empiriques appliquées pour les enregistrements des observations issues de l'Enquête sur les forces de travail s'appliquent comme suit:

- a) Les cellules des tableaux portant sur moins de 10 personnes sont systématiquement supprimées;
- b) Les cellules des tableaux portant sur 25 personnes ou plus sont toujours publiées;
- c) Les cellules des tableaux portant sur un nombre de personnes compris entre 10 et 24 ne sont publiées que lorsqu'elles forment un élément d'une ventilation par âge ou par sexe, ne comportant aucune cellule portant sur moins de 10 personnes, et lorsqu'au moins 50 % des cellules retenues aux fins de la ventilation portent sur plus de 25 personnes. Le seuil de 25 personnes correspond à une imprécision relative estimée d'un maximum de 20 % (en d'autres termes, les marges estimées sont au maximum de 40 %).

19. La règle empirique appliquée aux enregistrements issus de l'Enquête sur les conditions de logement est de même nature. Cependant, des valeurs seuils légèrement plus élevées ont été appliquées, la taille des échantillons retenus aux fins de cette enquête étant légèrement inférieure à celle des échantillons constitués aux fins de l'Enquête sur les forces de travail. Pour les cellules de tableaux pour lesquelles les ménages ou les habitations constituent les unités de compte, des règles empiriques analogues ont été appliquées aux fins du recensement néerlandais de 2001.

IV. PRINCIPAUX RÉSULTATS DU RECENSEMENT DE 2001 AUX PAYS-BAS

A. Répartition de la population par sexe, âge et forme de ménage

20. Au début de l'année 2001, 16 millions de personnes vivaient aux Pays-Bas, dont 7,9 millions d'hommes et 8,1 millions de femmes. Dans les tranches d'âge comprises entre 0 et 14, et 15 et 74 ans, les hommes sont plus nombreux que les femmes, mais au-delà de 75 ans, on comptait pratiquement deux fois plus de femmes que d'hommes. La plus grande partie de la population du pays se compose de ménages privés. Plus de 200 000 personnes sont rattachées à un ménage institutionnel (établissements de soins et institutions pour personnes âgées). Ce dernier groupe est constitué à 36 % d'hommes et à 64 % de femmes. 57 % des personnes rattachées à un ménage institutionnel sont âgées de plus de 75 ans. Cette catégorie est composée en majorité de femmes. On trouvera dans le tableau 1 ci-après davantage d'informations concernant la répartition de la population par sexe, type de ménage et groupe d'âge.

Tableau 1. Répartition de la population par sexe, type de ménage et groupe d'âge

Sexe et type de ménage	Tous les âges	Âge en années		
		0-14	15-74	75+
Population totale	15 985 538	2 977 283	12 036 171	972 084
Hommes	7 909 052	1 522 811	6 047 425	338 816
Femmes	8 076 486	1 454 472	5 988 746	633 268
		0-14	15-74	75+
Population en ménages privés	15 766 606	2 970 545	11 947 996	848 065
Hommes	7 829 914	1 518 611	5 998 189	313 114
Femmes	7 936 692	1 451 934	5 949 807	534 951
		0-14	15-74	75+
Population rattachée à des ménages institutionnels	218 932	6 738	88 175	124 019
Hommes	79 138	4 200	49 236	25 702
Femmes	139 794	2 538	38 939	98 317

B. Répartition de la population par activité économique

21. Au début de l'année 2001, un peu moins de la moitié des personnes vivant aux Pays-Bas faisait partie de la population économiquement active (force de travail). La population active se composait de 7,4 millions de personnes, dont 6,8 millions de salariés et 0,6 million de travailleurs indépendants. Le nombre d'actifs au chômage était de près de 200 000. Dans le contexte de la structure organisationnelle du recensement, les salariés, les travailleurs

indépendants et les chômeurs forment des catégories complètement séparées les unes des autres. Les travailleurs indépendants qui, durant quelques heures par semaine, exercent une seconde activité rémunérée sont comptabilisés en tant que salariés. Une personne en activité ne peut être comptabilisée comme chômeur au même moment. Le nombre de chômeurs est estimé sur la base de données d'échantillons.

22. La population économiquement active est constituée à 58 % d'hommes, alors que 58 % des personnes économiquement inactives sont des femmes. La population économiquement inactive est constituée des personnes qui fréquentent des établissements d'enseignement, des retraités et des personnes qui s'occupent des membres de leur famille. Les femmes au foyer sont plus de 18 fois plus nombreuses que les hommes au foyer. On trouvera au tableau 2 ci-après des informations plus détaillées concernant la répartition de la population par activité économique et par sexe.

Tableau 2. Répartition de la population par activité économique et par sexe

Activité économique	Total	Hommes	Femmes
Population économiquement active	7 586 914	4 388 239	3 198 675
Actifs	7 394 777	4 287 967	3 106 810
Salariés	6 786 511	3 883 813	2 902 698
Travailleurs indépendants	608 266	404 154	204 112
Chômeurs	192 137	100 272	91 865
Population économiquement inactive	8 398 624	3 520 813	4 877 811
15-74	4 449 257	1 659 186	2 790 071
Fréquentant des établissements d'enseignement	640 446	342 934	297 512
Retraités	1 355 940	620 493	735 447
S'occupant de membres de leur famille	1 270 420	65 821	1 204 599
Autres économiquement inactifs	1 182 451	629 938	552 513

V. COMPARAISON ENTRE LE RECENSEMENT DE 2001 ET LES RECENSEMENTS ANTÉRIEURS

23. Le premier recensement réalisé aux Pays-Bas s'est déroulé en 1795, pour l'établissement des circonscriptions électorales. Les Provinces-Unies qui constituaient alors les Pays-Bas étaient encore une république, et les frontières étaient différentes des frontières actuelles. Après Napoléon, les Pays-Bas sont devenus un royaume, et un recensement a été organisé tous les dix ans. Le premier a eu lieu en 1829. Avant la création de Statistics Netherlands, six autres recensements ont été effectués en 1839, 1849, 1859, 1869, 1879 et 1889, sous la responsabilité du Ministère de l'intérieur. En 1899, Statistics Netherlands a été créé et chargé de procéder au huitième recensement. Au XX^e siècle, six autres recensements traditionnels ont été menés

en 1909, 1920, 1930, 1947, 1960 et 1971. Les trois derniers recensements (1981, 1991 et 2001) ont été réalisés non sur la base d'un dénombrement complet de la population mais à partir de registres et de résultats d'enquêtes que Statistics Netherlands a pu utiliser.

24. Initialement, les recensements avaient un objectif double: corriger les erreurs des registres municipaux de la population, et obtenir des informations complémentaires sur des phénomènes socioéconomiques dans le pays. Depuis que les recensements sont effectués à partir de registres, le premier objectif est devenu caduc. Par ailleurs, la qualité du Registre central de la population, qui regroupe tous les registres municipaux de la population, s'est considérablement améliorée au fil du temps. Les municipalités ont en effet intérêt à tenir à jour leurs registres de la population car elles reçoivent de l'administration centrale une allocation qui est généralement calculée en fonction de la taille de la population d'après les registres locaux. Une autre raison tient au fait qu'il est dans la pratique très difficile de vivre au sein de la société néerlandaise sans être inscrit sur le Registre de la population. Ainsi, tant les municipalités que les citoyens sont suffisamment encouragés à préserver la qualité de ces registres. Les mesures prises récemment par la municipalité de Rotterdam pour améliorer la qualité du registre municipal de la population relatif à certains vieux quartiers en est la preuve. Le second objectif demeure valable aujourd'hui, et bon nombre de résultats de recensement sont publiés dans un contexte historique ou international. Actuellement, les données du recensement sont très utilisées pour les comparaisons entre les pays.

25. Le tableau 3 présente certains des principaux résultats des recensements réalisés aux Pays-Bas entre 1829 et 2001. Le vieillissement de la population néerlandaise est à relever, particulièrement dans la période de l'après-guerre.

Tableau 3. Répartition de la population par groupe d'âge au cours de la période 1829-2001

Recensement	Année	Tous les âges	Groupe d'âge		
			0-19	20-64	65+
		× 1 000	En pourcentage de la population totale		
1	1829	2 613,3	44	50	5
2	1839	2 860,6	45	50	5
3	1849	3 056,9	43	53	5
4	1859	3 309,1	42	53	5
5	1869	3 579,5	43	52	6
6	1879	4 012,7	44	50	5
7	1889	4 511,4	45	49	6
8	1899	5 104,1	44	50	6
9	1909	5 858,2	44	50	6

Recensement	Année	Tous les âges	Groupe d'âge		
			0-19	20-64	65+
10	1920	6 865,3	42	52	6
11	1930	7 935,6	40	54	6
12	1947	9 625,5	38	55	7
13	1960	11 462,0	39	53	9
14	1971	13 060,1	36	54	10
15	1981	14 216,9	31	57	12
16	1991	15 070,0	25	62	13
17	2001	15 985,5	24	62	14

VI. COMPARAISON ENTRE LE RECENSEMENT NÉERLANDAIS DE 2001 ET LES AUTRES RECENSEMENTS

26. Plus de 50 pays de la région de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe ont pris part à la série de recensements de 2000. Un grand nombre d'entre eux ont choisi un jour de l'année 2001 comme jour de référence, même s'ils ont opté pour des jours très différents. Comme il faut beaucoup de temps avant que tous les pays n'achèvent les tableaux requis par les organisations internationales, les Pays-Bas ont pris l'initiative d'établir des comparaisons simples entre neuf pays européens qui avaient construit la série de tableaux pour Eurostat relativement vite et qui étaient disposés à s'associer aux analyses comparatives. Les calculs reproduits dans le présent document sont ceux de l'auteur, et sont basés sur la série de tableaux types produite à partir des données de recensement communiquées à Eurostat par neuf pays européens. Il est probable que des différences de définitions d'un pays à l'autre compliqueront les comparaisons. De même, les statistiques produites par l'auteur ne reflètent pas nécessairement la façon dont les pays choisissent le plus souvent de présenter leurs données. Par ailleurs, il se peut, dans certains cas, qu'elles ne soient pas considérées comme la source définitive d'information en la matière. Les neuf pays en question sont les Pays-Bas (NL), la Norvège (NO), la Suède (SE), la Finlande (FI), l'Estonie (EE), la Suisse (CH), la Slovénie (SI), la Grèce (GR) et le Royaume-Uni (UK). Quoique de tailles différentes, tous ces pays, à l'exception du Royaume-Uni, comptent un nombre relativement restreint d'habitants par rapport à des pays comme la France ou l'Allemagne.

27. Les neuf pays sont membres de l'Union européenne (UE) ou de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Les Pays-Bas ont adhéré à la Communauté européenne dès ses origines, en 1958, le Royaume-Uni en 1973 et la Grèce en 1981. La Communauté européenne est devenue l'Union européenne en 1995, année également marquée par l'entrée de la Suède et de la Finlande. L'Estonie et la Slovénie ont adhéré à l'UE en 2004. La Norvège et la Suisse sont membres de l'AELE et coopèrent étroitement avec les pays membres de l'UE. La Norvège est également membre de l'Espace économique européen (EEE). L'accord relatif à l'EEE est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1994. L'EEE comprend les membres de l'Union européenne à 15, la Norvège, l'Islande et le Liechtenstein. La Suisse n'a pas adhéré à l'EEE, mais elle coopère avec les pays de l'UE dans le cadre d'accords bilatéraux. Les statistiques sont un des domaines

dans lesquels les pays de l'EEE travaillent ensemble, et l'objectif de cette coopération est de bâtir un système statistique européen qui permette une description cohérente et comparable de la situation économique, sociale et environnementale dans les pays de l'EEE.

28. Les neuf pays retenus aux fins de la comparaison ont choisi des dates de référence différentes pour leurs recensements: 31 mars 2000 (Estonie), 5 décembre 2000 (Suisse), 1^{er} janvier 2001 (Pays-Bas, Suède et Finlande), 18 mars 2001 (Grèce), 29 avril 2001 (Royaume-Uni), 3 novembre 2001 (Norvège) et 31 mars 2002 (Slovénie).

29. Le tableau 4 présente les estimations des coûts des recensements de la série de 2000, ainsi que les populations et les superficies des neuf pays. L'Estonie, la Slovénie, la Grèce et le Royaume-Uni ont réalisé des recensements traditionnels; la Suisse a produit les tableaux du recensement en combinant la méthode traditionnelle et les informations basées sur les registres. La Norvège s'est largement basée sur les registres, mais elle a tout de même dû réaliser un recensement pour obtenir certaines variables manquantes concernant les ménages. La Suède et la Finlande n'ont utilisé que les registres pour leurs recensements, et les Pays-Bas ont réalisé un recensement virtuel à partir des registres existants et par des enquêtes. Pour la Norvège, l'Estonie, la Suisse, la Slovénie, la Grèce et le Royaume-Uni, les coûts du recensement comprennent le coût du dénombrement. Aux Pays-Bas, en Suède et en Finlande, le coût du dénombrement n'existe pas en ce qui concerne le recensement de 2001. Les coûts présentés pour ces pays dans le tableau 4 ne sont que des indicateurs approximatifs des coûts additionnels liés à la production des tableaux de recensement pour les organisations internationales et à l'analyse et à la publication des résultats. Le tableau 4 montre que dans les pays où il fallait remplir des formulaires pour le recensement, le coût du recensement par habitant était bien plus élevé que dans les pays qui n'ont pas réalisé de dénombrement. Le tableau 4 permet de comparer les densités de population des neuf pays. Ce sont les Pays-Bas qui ont la plus forte densité, suivis du Royaume-Uni et de la Suisse. Dans les pays nordiques (Norvège, Suède et Finlande) et en Estonie, la densité de population est relativement faible. La Slovénie et la Grèce occupent une position intermédiaire.

Tableau 4. Comparaison des neuf pays sur la base des résultats des recensements de la série de 2000

	NL	NO	SE	FI	EE	CH	SI	GR	UK
Coût du recensement (millions d'euros)	3	14,6	1	0,8	10,2	99,1	8	49,7	367,4
Population (× 1 000 000)	16	4,5	8,9	5,2	1,4	7,3	2	10,9	58,8
Superficie (× 1 000 km ²)	41,5	323,9	450	338,1	45,1	41,3	20,3	132	244,1
Coût du recensement par habitant (euros)	0,2	3,2	0,1	0,2	7,3	13,6	4	4,6	6,2
Densité de population (personnes au km ²)	386	14	20	15	31	177	99	83	241

VII. CONCLUSIONS

30. Le concept de recensement virtuel s'est révélé être un succès aux Pays-Bas. Il comporte de nombreux avantages par rapport aux méthodes traditionnelles de recensement, et les coûts sont bien moins élevés. Néanmoins, les données disponibles concernant les Pays-Bas peuvent être comparées avec celles des recensements néerlandais antérieurs et avec les résultats des recensements réalisés par d'autres pays dans le cadre de la série de recensements de 2000. Le recensement virtuel de 2001 est le troisième du genre, mais les données compilées par les Pays-Bas aux fins des recensements de 1981 et 1991 étaient beaucoup plus limitées que la série de tableaux du recensement de 2001. De plus, elles reposaient largement sur un comptage de la population réalisé à partir des registres et sur les enquêtes sur la force de travail et les conditions de logement.

31. La méthode de la pondération séquentielle a été utilisée avec succès pour produire une série de tableaux aux fins du recensement de 2001. Avant de compiler les tableaux à l'aide de cette nouvelle méthode, il est important de procéder à une micro-intégration des différentes sources de données au sein de la base de statistiques sociales. Dans le cadre du processus de micro-intégration, les données sont vérifiées et celles qui sont incorrectes sont adaptées. On estime que les données issues de la micro-intégration produiront des résultats plus fiables, car elles sont obtenues à partir d'une quantité optimale d'informations. De plus, la couverture des différentes catégories de population sera améliorée, car lorsque les données sont manquantes pour une source, il est possible d'utiliser une autre source. Un autre avantage de la micro-intégration et de la pondération séquentielle tient au fait que toute possibilité de confusion est écartée pour les utilisateurs de statistiques. En effet, il n'y a désormais plus qu'un chiffre pour chaque phénomène socioéconomique, alors qu'on en comptait autrefois plusieurs en fonction des sources utilisées.

32. La méthode de la pondération séquentielle peut être appliquée à d'autres pays, mais auparavant, l'utilisation des registres aux fins de statistiques doit être rendue possible. Dans la plupart des pays, toutes les variables de recensement ne peuvent pas être obtenues à partir d'informations contenues dans les registres. Des enquêtes complémentaires demeurent donc nécessaires, mais il est possible de produire une série cohérente de tableaux de recensement grâce à la méthode de la pondération séquentielle.

33. À la fin de l'année 2003, la série complète des 40 tableaux de recensement des Pays-Bas a été envoyée à Eurostat. Un ouvrage consacré au recensement virtuel néerlandais de 2001 [7] a été écrit par la suite. Il renferme une description très complète de l'état sociodémographique et socioéconomique des Pays-Bas, basée sur les résultats du recensement de 2001. Y sont examinés les différences de taille et de composition des ménages, l'activité économique des ménages, le niveau de l'activité individuelle par région, âge, niveau d'instruction et secteur d'activité économique. L'ouvrage comporte également des chapitres séparés consacrés à l'activité économique des jeunes et des retraités. L'activité économique, le niveau d'instruction et l'activité professionnelle des ressortissants de divers pays sont comparés entre eux et avec les indicateurs équivalents pour les Néerlandais de souche. Les aspects régionaux, y compris les déplacements pendulaires, sont également traités. Les résultats du recensement de 2001 sont comparés avec les résultats des recensements de certains autres pays européens et avec les recensements néerlandais antérieurs. Enfin, la méthode utilisée pour le recensement virtuel est décrite de façon relativement détaillée.

34. On trouvera cet ouvrage au format PDF sur le site Web de Statistics Netherlands, à l'adresse: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/D1716A60-0D13-4281-BED6-3607514888AD/0/b572001.pdf>. Un chapitre supplémentaire (le chapitre 15), qui présente un tour d'horizon des sources de données, des méthodes et des définitions employées, est également disponible à l'adresse: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/7A45A707-D4F6-4F23-92E5-130C5BC1A144/0/b572001hoofdstuk15.pdf>. Des exemplaires sur papier ont par ailleurs été envoyés aux auteurs de l'ouvrage, ainsi qu'aux responsables de Statistics Netherlands et à plusieurs bibliothèques. L'ouvrage a également été offert au Premier Ministre, au Ministre des affaires économiques et au Ministre de l'éducation, des affaires culturelles et des sciences des Pays-Bas, et aux directeurs généraux des offices de statistique de plusieurs pays. En août 2004, la parution publique du livre a été annoncée à l'occasion d'une présentation officielle au siège de Statistics Netherlands, à Voorburg. Le travail de recherche et les principales constatations ont été exposés devant un public d'universitaires, de représentants des médias, de responsables gouvernementaux, et d'employés de Statistics Netherlands. La presse nationale et régionale a publié plusieurs articles consacrés au recensement virtuel de 2001 et à ses résultats. Des annonces et des interviews ont été diffusées sur des listes de diffusions, dans des lettres d'information et dans des revues.

35. La série des 40 tableaux standard pour les Pays-Bas (au format Excel) et les annotations peuvent être consultées respectivement aux adresses: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/volkstellingen/cijfers/incidenteel/maatwerk/2003-volkstelling-excel.htm> et <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/D8D55875-0630-492F-8125-BA71D7608009/0/tableannotationsNLcensus2001.pdf>. Les échantillons protégés de 1 % des microdonnées des recensements néerlandais de 1960, 1971 et 2001 ont été diffusés en 2005 via le projet IPUMS (Integrated Public Use Microdata Series) (voir <http://www.ipums.org/international>). Ces séries de microdonnées renferment un certain nombre de variables démographiques et économiques, et elles peuvent être analysées via la structure DANS (Data Archiving and Networked Services) (voir <http://www.dans.knaw.nl/en/>). Les véritables spécialistes qui souhaitent mener des études plus poussées sur ces trois recensements peuvent se rendre dans les locaux de Statistics Netherlands. On peut se procurer des informations plus détaillées concernant cette dernière possibilité auprès du Centre de recherche politique de Statistics Netherlands (<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/informatie/beleid/centrum-voor-beleidsstatistiek/cvb/default.htm>).

VIII. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES EN VUE DES SÉRIES DE RECENSEMENTS À VENIR

36. Le présent chapitre renferme certaines recommandations qui ont été formulées dans la perspective des prochaines séries de recensements, sur la base de l'expérience acquise dans le contexte du recensement virtuel néerlandais de 2001. Il est utile de disposer de directives concernant les recensements et d'un programme de tableaux, mais il convient de corriger certaines erreurs dans ce programme et de décrire certains aspects de façon plus détaillée en vue de la prochaine série de recensements. À l'origine, ces directives ont été rédigées en partant du principe que tous les pays utilisaient des méthodes traditionnelles de recensement, mais les pays sont de plus en plus nombreux à avoir opté pour d'autres solutions. Cet aspect des choses a été pris en compte dans une certaine mesure lors de la révision des directives aux fins de la série de recensements de 2010. Modifier le programme de tableaux en fonction des remarques formulées ci-après représente un défi.

37. Le nombre de classifications pour une seule variable (l'âge par exemple) est parfois trop important dans le programme de tableaux, si bien que dans certains cas, il n'est pas possible d'estimer certaines cellules de façon cohérente. Les problèmes d'estimation seraient moins importants si le nombre de classifications avait été réduit. Ce problème est d'autant plus sérieux lorsque des systèmes de classification multiples d'une même variable sont utilisés.

38. Que faire des personnes qui exercent plusieurs activités économiques en même temps? Dans le cadre d'un recensement traditionnel, il est possible de demander au répondant quelle est son activité économique principale. Lorsqu'on se base sur les registres, il faut trouver un critère permettant d'attribuer une activité économique par personne. Si les critères varient d'un pays à l'autre, la comparaison des résultats sera difficile. Aux Pays-Bas, il était impossible d'établir une distinction entre les employeurs et les autres salariés, si bien que ces deux catégories de travailleurs indépendants ont été regroupées. Les personnes qui étaient en même temps salariés et travailleurs indépendants ont été comptabilisées comme salariés. Les Pays-Bas ne disposant pas de registre des chômeurs, ce groupe est la seule catégorie de personnes économiquement actives devant faire l'objet d'une estimation. C'est pourquoi le nombre de personnes économiquement actives est parfois le résultat d'une estimation, même si nous connaissons le nombre exact de salariés ou de travailleurs indépendants. Les personnes qui sont à la fois économiquement actives et étudiants sont comptabilisées comme personnes économiquement actives. La population des retraités n'est pas clairement définie. En effet, que faire des personnes en retraite partielle, ou encore des personnes qui vivent de leurs biens et non de leur pension? Il y a lieu d'établir des règles internationales de priorité concernant la variable activité économique, afin d'améliorer la comparabilité des résultats entre les différents pays.

39. Lors de la prochaine série de recensements, il faudra accorder une attention accrue à la variable pays de naissance, et une attention moindre à la variable citoyenneté. Les politiques en matière de changement de citoyenneté varient d'un pays à l'autre, mais il est possible de rendre les comparaisons internationales plus pertinentes en établissant une distinction entre les immigrés de première et deuxième génération, sur la base des variables pays de naissance de la personne ou de ses parents. Cette démarche fait l'objet des tableaux du Groupe des activités relatives à la population de l'ONU, ainsi que du chapitre 6 de la référence [7]. S'agissant de la cellule familiale, il est utile d'ajouter des catégories supplémentaires pour les couples de même sexe (mariés ou vivant en union libre). Ce groupe, en pleine expansion, devra être pris en compte lors des prochaines séries de recensements. Pour la variable statut familial, la catégorie autre des «enfants ayant une autre situation de famille» est manquante.

40. La classification NUTS évolue avec le temps. Il est donc essentiel de communiquer aux pays la disposition des tableaux, y compris la classification telle qu'elle se présente l'année du recensement. La liste des codes de pays doit être améliorée et utilisée de façon cohérente dans tous les tableaux. Actuellement, seule une catégorie générale inconnu y figure. Il en découle que pour les pays qui ne figurent pas dans la liste, tous les enregistrements sont comptabilisés comme inconnus, ce qui a pour résultat de fausser les totaux pour le continent. Que faire des pays qui n'existent plus et qui ne figurent pas dans la liste? Cette question est particulièrement pertinente en ce qui concerne la variable pays de naissance, lorsque le pays d'origine a été divisé.

41. En ce qui concerne les codes NACE, il est utile d'ajouter une catégorie «inconnu» distincte. Aujourd'hui, les inconnus sont répartis de façon proportionnelle entre les autres catégories. De même, pour la variable activité professionnelle, une catégorie «inconnu» devrait

être ajoutée. Lors du recensement de 2001, nous avons inclus les inconnus dans le total, en conséquence de quoi la somme des catégories d'activités professionnelles est souvent inférieure au total. Enfin, pour ce qui est de la classification CITE, une catégorie «inconnu» a été insérée dans le tableau, mais elle est en fait le résultat d'une fusion avec deux autres catégories: les catégories sans instruction et niveau préscolaire. Il n'a en effet pas été possible d'établir de distinction entre ces trois catégories.

42. Si nous tirons les enseignements qui découlent de l'importance des classifications simples (âge), des règles de priorité concernant les activités économiques, de la variable pays de naissance, et des classifications NUTS et autres lors de la conception du programme de tableau, la comparabilité des résultats des différents pays sera considérablement améliorée.

IX. RÉFÉRENCES

- [1] Corbey, P., 1994. Exit the population Census. Statistiques officielles des Pays-Bas, vol. 9, été 1994, p. 41 à 44.
- [2] Duin, C. van et V. Snijders, 2003. Simulation de la pondération séquentielle. Document d'analyse 03008, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen. <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/203C85C6-7075-47A0-97BA-A3B748D393FE/0//Discussionpaper03008.pdf>
- [3] Houbiers, M., 2004. Towards a social statistical database and unified estimates at Statistics Netherlands. Journal of Official Statistics, vol. 20, n° 1, p. 55 à 75.
- [4] Houbiers, M., P. Knottnerus, A. H. Kroese, R. H. Renssen et V. Snijders, 2003. Estimating consistent table sets: position paper on repeated weighting. Discussion paper 03005, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen. <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/6C31D31C-831F-41E5-8A94-7F321297ADB8/0/discussionpaper03005.pdf>.
- [5] Kroese, A. H. et R. H. Renssen, 2000. New applications of old weighting techniques, constructing a consistent set of estimates based on data from different sources. ICES II, Proceedings of the second international conference on establishment surveys, survey methods for businesses, farms, and institutions, invited papers, June 17-21, 2000, Buffalo, New York, American Statistical Association, Alexandria, Virginie (États-Unis), p. 831 à 840.
- [6] Rao, J. N. K., 2003. Small area estimation. Wiley, New York (États-Unis).
- [7] Schulte Nordholt, E., M. Hartgers et R. Gircour (éd.), 2004. The Dutch Virtual Census of 2001, Analysis and Methodology, Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen, juillet 2004. <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/D1716A60-0D13-4281-BED6-3607514888AD/0/b572001.pdf>.
- [8] Schulte Nordholt, E., 2005. The Dutch virtual Census 2001: A new approach by combining different sources. Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe, vol. 22, n° 1, 2005, p. 25 à 37.
- [9] Statistics Netherlands, 2003. Urban Audit II, the implementation in the Netherlands. Report, BPA no. 2192-03-SAV/II, Statistics Netherlands, Voorburg. <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/8C6E4C9D-4338-4E32-848B-8D43B9B3242D/0/urbanauditIINetherlands.pdf>.