

48^{ème} session de la Commission de statistique des Nations Unies

Mégadonnées provenant de sources traditionnelles

Sauvegarder et partager la mémoire des données démographiques en Afrique francophone

Événement en marge de la commission - jeudi 9 mars 2017
13 h 15 - 14 h 30

Salle de conférence A, Siège de l'ONU, New York

Contexte

Le terme «Mégadonnées» est à la mode dans la communauté démographique d'aujourd'hui, souvent liée à de nouvelles sources de données telles que l'imagerie satellitaire, les réseaux sociaux ou les téléphones mobiles. Les sources de données traditionnelles ont reçu moins d'attention. Cette manifestation parallèle organisée par la Division de la population des Nations Unies présente des projets qui produisent des mégadonnées provenant de la collecte, de la préservation et de la numérisation des données du recensement et des enquêtes.

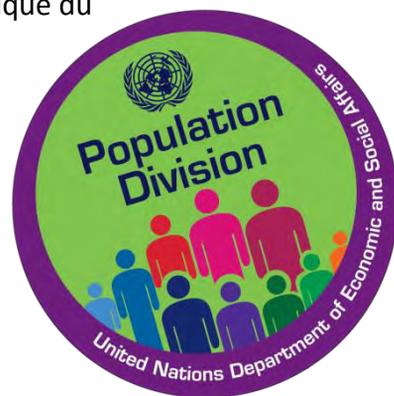
L'événement

L'objectif est de partager et discuter des efforts pour compiler, numériser et élargir l'accessibilité aux données démographiques dans le temps et à travers les pays, en mettant l'accent sur l'Afrique francophone. Les conférenciers présenteront des activités de projet qui s'appuient sur des réseaux de chercheurs travaillant sur la démographie africaine pour intégrer et systématiser les données et tabulations démographiques et numériser les recensements. Les moyens que la communauté statistique élargie peut utiliser et contribuer à cette masse croissante d'informations empiriques seront mis en évidence. La participation de l'auditoire est vivement encouragée.

Intervenants

Modérateur: Patrick Gerland, Division de la population de l'ONU, Département des affaires économiques et sociales (DAES)

1. Richard Marcoux, Directeur de l'Observatoire démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), et Laurent Richard, chercheur, de l'Université Laval (Canada), avec Assa Gakou-Doumbia, Chef de Département des Statistiques Démographiques et Sociales de l'Institut National de la Statistique du Mali: **Sauvegarde du patrimoine démographique: l'exemple des recensements en Afrique francophone** (<http://bit.ly/2leSNMO>)
2. Lara Cleveland, chercheuse, responsable d'IPUMS-International, Université du Minnesota: **Préserver les données et faciliter leur accès: l'IPUMS et ses partenaires des Bureaux nationaux de statistique** (<https://international.ipums.org>)



Big data from traditional sources

Preserving and sharing the demographic data records in francophone Africa

Side Event Thursday 9 March 2017

1:15 p.m. – 2:30 p.m.

Conference Room A
UNHQ New York

Background

'Big data' is a buzzword in today's demographic community often related to new sources of data such as satellite imagery, social networks or mobile phones. Traditional data sources have received less attention. This side-event organized by the United Nations Population Division presents projects that produce big data from the compilation, preservation and digitization of census and survey data.

The Event

The objective of the event is to share and discuss efforts to compile, digitize and expand accessibility to demographic data over time and across countries, with a special emphasis on francophone Africa. The speakers will present project activities that build on networks of researchers working on African demography to integrate and systematize demographic data reports and tabulations and digitize censuses. Ways that the wider statistical community can make use of and contribute to these growing bodies of empirical information will be highlighted. Audience participation is strongly encouraged.

Speakers

Moderator: Patrick Gerland, UNDESA Population Division

1. Richard Marcoux (Director, Demographic and Statistical Observatory of the Francophone, ODSEF, Canada) and Laurent Richard (University of Laval, Canada), and Assa Gakou Doumbia (Director, Department of Demographic and Social Statistics, National Statistical Office of Mali):

Saving demographic heritage: the census in selected countries of Francophone Africa (<http://bit.ly/2leSNMO>)

2. Lara Cleveland, Principal Investigator for IPUMS-International, University of Minnesota (Minneapolis, USA):
Preserving data and facilitating access: IPUMS and its National Statistical Office partners (<https://international.ipums.org>)



Biographies

Richard Marcoux

Richard Marcoux (PhD) est professeur en sociologie à l'Université Laval et ses travaux portent principalement sur les dynamiques démographiques et les changements sociaux en Afrique. Il est directeur de l'[Observatoire démographique et statistique de l'espace francophone \(ODSEF\)](#), notamment président de la Commission d'évaluation de l'Institut national d'étude démographique (INED) à Paris et siège sur plusieurs comités de rédaction et comités d'organisation de la recherche au Canada, en Europe et en Afrique.

Laurent Richard

Laurent Richard est professionnel de recherche à l'Université Laval. Il supervise la création et le fonctionnement des ateliers de numérisation de l'[ODSEF](#) en Afrique. Au cours des dernières années, Laurent a occupé la fonction d'analyste à Statistique Canada. L'analyse des données, les systèmes d'information géographique ainsi que les nouvelles technologies de l'information constituent ses principaux champs d'expertise.

Assa Gakou-Doumbia

Ingénieure des travaux statistiques, Assa Gakou-Doumbia occupe actuellement le poste de Chef de Département des Statistiques Démographiques et Sociales à l'[Institut National de la Statistique du Mali](#). Elle était notamment au cœur des travaux de collecte de données du tout dernier recensement du Mali, celui d'avril 2009 et elle supervise les travaux de sauvegarde des recensements du Mali de 1976, 1987 et 1998.

Lara Cleveland

Lara Cleveland (PhD) est co-responsable pour l'[IPUMS-International](#) et gestionnaire de projet pour les deux projets de recensement internationaux du Centre de Population du Minnesota (MPC): IPUMS International et le [Projet de population de l'Atlantique Nord \(NAPP\)](#). Elle a plus de 10 ans d'expérience en intégration de données au MPC, les 7 dernières années travaillant sur IPUMS-International. En tant que chef de projet, Lara dirige une équipe de professionnels et de chercheurs étudiants diplômés dans des activités liées à la qualité des données, à l'intégration, à l'analyse et à la documentation. Lara est titulaire d'un doctorat en sociologie de l'Université du Minnesota, où elle a étudié les méthodes quantitatives et la sociologie du droit et des organisations. Elle a publié des articles sur la qualité des données, la confidentialité et l'intégration des données.

Patrick Gerland

Patrick Gerland (PhD) est Chef de la Section de la Mortalité de la Division de la Population des Nations Unies et a plus de 25 ans d'expérience dans le domaine des statistiques démographiques internationales, de la collecte/gestion/analyse des données et du renforcement des capacités IT / SIG dans les pays en développement, ainsi qu'en terme de recherches méthodologiques sur les estimations et projections démographiques. Parmi les activités liées à la Révolution des données, il préside le [panel scientifique de l'UIESP sur les innovations pour renforcer les systèmes d'enregistrement des faits d'état-civil et leurs statistiques](#).

Biographies

Richard Marcoux

Professor Richard Marcoux (PhD) is a social demographer with a longstanding interest in studying population dynamics and social changes of African societies. He is the Director of the [Demographic and Statistical Observatory of the Francophone \(ODSEF\)](#) at Laval University, President of the Evaluation Commission of the French Institute for Demographic Studies, on the editorial board of several scientific journals and on the organisation committees of major scientific research projects, mostly in Canada, Europe and Africa.

Laurent Richard

Laurent Richard is a research assistant at Laval University. He oversees the planning and operation of [ODSEF](#) digitization workshops' in Africa. Among other things, he also ensures the development and management of ODSEF Web content's. In recent years, Laurent has served as an analyst at Statistics Canada. His main areas of expertise are data analysis, geographic information systems and new information technologies.

Assa Gakou-Doumbia

Statistical engineer, Assa Gakou-Doumbia holds the post of Head of the Department of Demographic and Social Statistics at the [National Institute of Statistics of Mali](#). In particular, she was involved in the data collection work of the most recent census in Mali (April 2009), and she oversees the work to safeguard the Mali censuses of 1976, 1987 and 1998.

Lara Cleveland

Lara Cleveland (PhD) is co-Principal Investigator for [IPUMS-International](#) and Project Manager for the Minnesota Population Center's two international census projects: IPUMS International and [North Atlantic Population Project \(NAPP\)](#). She has more than 10 years' experience in data integration at the MPC, the past 7 years working on IPUMS-International. As Project Manager, Lara directs a team of professional staff and graduate student researchers in activities related to data quality, integration, analysis and documentation. Lara holds a PhD in Sociology from the University of Minnesota, where she studied quantitative methods and sociology of law and organizations. She has published in the areas of data quality, confidentiality, and data integration.

Patrick Gerland

Patrick Gerland (PhD) is Chief of the Mortality Section of the Population Division of the United Nations, and has more than 25 years of experience working on international demographic statistics, data collection/management/analysis and IT/GIS capacity-building in developing countries, as well as methodological research on demographic estimates and projections. Among several activities related to the Data Revolution, he chairs the [IUSSP scientific panel on Innovations for Strengthening Civil Registration and Vital Statistical Systems](#).



Safeguarding the heritage of the Francophone population



Tasked with preserving the demographic memory of Francophone populations worldwide, **Professor Richard Marcoux** describes the challenges of digitising census archives and the importance of studying linguistic dynamics

Why is the heritage of the Francophone population under threat, particularly in African states?

Censuses, particularly in Africa, are often the only written traces of the many social and economic characteristics of the individuals who make up a given territory's population at a certain point in time. These data form the demographic memory of the individuals in a collective group and, as such, represent a high cultural value. Censuses are also costly operations, which is especially important in the African context, and thus we should carefully preserve the information collected.

In the past few decades, data storage technologies have evolved at such a rapid pace that, quite often, the digital data from earlier censuses have now been completely lost. Most French-speaking African countries have paper archives of census documents, but, of course, paper documents collected in the 1970s and 1980s aren't always stored in proper conditions and are under threat from fire, bad weather, vandalism, vermin, competition for storage space and so on.

Could you introduce the Demographic and Statistical Observatory of the Francophone (ODSEF)?

ODSEF was set up in Quebec in 2009, following the signing of a protocol between the Government of Quebec, International Organisation of the Francophonie (OIF), Francophonie University Agency and Laval University.

The first objective of ODSEF is to take steps to both preserve and promote the demographic

heritage of French-speaking states, at a time when the heritage of certain African countries faces serious threats. The second objective is to support all initiatives seeking to get a deeper understanding of the place occupied by the French language, not only within French-speaking populations, but elsewhere as well.

How is ODSEF working to safeguard Francophone heritage?

So far, two digitised workshops have been created: one in Bamako, Mali, and one in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo (DRC). Mali's 1976, 1987 and 1998 census forms have been digitised, as well as the 1984 census in DRC, which is the only scientific census for this country.

Overall, what progress has this initiative made so far with its research endeavours?

We can be extremely proud of what we have achieved so far, knowing the multiple challenges we faced. Of course, there are a lot more census forms that are waiting to be digitised in numerous African countries. One of our next objectives is to create new census micro-datasets from the digitised images, providing the opportunity to investigate complete datasets and better understand sociodemographic trends over a medium- to long-term period.

ODSEF and its partners, particularly OIF, have made great progress in estimating the number of French-speaking people in the world. All researchers who have tried to take on this challenge in the past know this is not a trivial undertaking.

A race against time to preserve demographic heritage

In challenging environments and working to strict deadlines, the **Demographic and Statistical Observatory of the Francophone**, Canada, is pioneering a programme to digitise and preserve archives of census data in Mali, the Democratic Republic of the Congo and other French-speaking African nations

AT THE END of the 1960s, the UN Population Fund set up the African Census Analysis Project, which empowered 20 countries on the African continent to organise their first general census and thereby gather data required to develop robust public policies. The problem was that this collection of valuable census data was not accompanied by any real strategy to preserve the information collected. Now, the census archives of many African nations, together with the demographic heritage contained within them, is at risk.

In addition to the challenges of storing such vast paper archives in sometimes extreme environments (heat, humidity, pests etc.), the actual space that the archive occupies can also be at risk; sometimes, paradoxically, due to future censuses. For example, in 2007, Mali's archives director was concerned about finding storage space for more than five million A3-sized documents from the 2009 census, and one of the options under consideration was to destroy the documents from the 1976 and 1987 censuses to free up the required space.

PRESERVING PAPER ARCHIVES

It was with this in mind that the Demographic and Statistical Observatory of the Francophone (ODSEF), directed by Professor Richard Marcoux, together with its partner the International Organisation of the Francophonie, set up a digitisation workshop to preserve the archived 1976 census data in Mali.

The process of preserving the paper archives involves four steps: extracting a document from the archives, preparing the document (dust removal and cropping paper to A3 size), digitising the document (using an automatic sheet feeder), and returning the document to storage. Well-trained local workers are responsible for managing the entire workflow, keeping appropriate data backups and creating weekly reports. "Most of the challenges are about operating technical equipment in a particular environment," Marcoux explains. "In tough conditions [such as heat, dust, humidity and fluctuant power], computers, digitisers and hard disks need more maintenance than usual."

Over four years, in Mali and in DRC, more than 14 million images (A3 size, in colour and at a resolution of 150-300 DPI) were created, taking up about 10 terabytes. Overall, the sociodemographic data of more than 56 million

individuals were preserved, and the programme was declared a success.

ENABLING NEW RESEARCH ON CENSUS DATA

In addition to preserving census data, ODSEF has also been instrumental in studying linguistic dynamics. Previously, the estimations proposed for the number of Francophones worldwide were widely criticised. ODSEF, employing its academic networks in Africa, Europe and North America, facilitated the inclusion of multiple data sources in the calculation, including censuses, major surveys, polls and informed local observers. However, the challenge of estimating the number of Francophones remains dependent on the availability of reliable data and, most of the time, choices have to be made about which sources to include. ODSEF therefore developed a list of ordered criteria, and the final decisions on these inclusion criteria are both well documented and publicly available.

ODSEF has also given many researchers the opportunity to analyse the census information from their respective countries. As a result, many new reports have been written on census data from Francophone countries, including Benin, Burkina Faso, Cameroon, Congo, Niger, Mali, Senegal, Tunisia and Vietnam. Yet there is still a lot to discover, and ODSEF is committed to helping statistical agencies make best use of census data and take language questions into account in their surveys and censuses.

"Over the coming years, ODSEF will continue to work with its institutional partners at both national and international levels to preserve census data and extend the current programme to some 20 other French-speaking countries," concludes Marcoux.

DEMOGRAPHIC AND STATISTICAL OBSERVATORY OF THE FRANCOPHONE

OBJECTIVES

- To both preserve and promote the demographic heritage of French-speaking nations
- To help other initiatives seeking to advance knowledge on French-speaking populations and languages dynamics

PARTNERS

Members of the Demographic and Statistical Observatory of the Francophone (ODSEF) Scientific Committee:

Professor Danièle Bélanger, Department of Geography, Laval University, Canada • **Professor Jean-François Kobiané**, Superior Institute of Population Sciences, University of Ouagadougou, Burkina Faso • **Professor Issiaka Mandé**, Department of Political Sciences, University of Quebec in Montreal, Canada • **Professor Marc St-Hilaire**, Department of Geography, Laval University, Canada • **Professor Cheikh Mbacké**, Visiting scholar, Laval University, Canada, and Thiès University, Senegal

FUNDING

Government of Quebec, Canada
International Organisation of the Francophonie (OIF), France
Francophonie University Agency (AUF), Canada
Laval University, Canada

CONTACT

Professor Richard Marcoux
Director of the Demographic and Statistical Observatory of the Francophone

Department of Sociology
Laval University
Québec, G1V 0A6
Canada

T +1 418 656 5105
E richard.marcoux@soc.ulaval.ca

www.odsef.fss.ulaval.ca



PROFESSOR RICHARD MARCOUX

is a social demographer with a longstanding interest in studying population dynamics and social changes of African societies. He is

Director of ODSEF at Laval University, President of the Evaluation Commission of the French Institute for Demographic Studies, on the editorial board of several scientific journals and on the organisation committees of major scientific activities, mostly in Canada, Europe and Africa.



FRANCOPHONE POPULATION ESTIMATES

Recent ODSEF calculations estimate the number of Francophones to be 278 million in 2015, which is close to 4 per cent of the world's population. Based upon UN World Population Prospects, it is predicted that this number will increase to nearly 340 million in 2030 and to 430 million in 2050. Taking into account an expected improvement of schooling rate in some Sub-Saharan African countries, the number of Francophones could reach 400 million in 2030 and 535 million in 2050. Following this thread, an estimated 90 per cent of young Francophones (aged below 30) will live in Africa by the middle of the 21st Century.

Les recensements africains un patrimoine démographique en danger? Quelques expériences de sauvegarde

Richard MARCOUX, Laurent RICHARD et Assa GAKOU

48th Session of the Statistical Commission

Mégadonnées provenant de sources traditionnelles

Sauvegarder et partager la mémoire des données démographiques en Afrique francophone

United Nations, New York, 9 mars 2017

1. La sauvegarde des recensements:
au coeur de la mission de l'ODSEF
2. Importance des recensements
en Afrique et mise en valeur
3. Activités de sauvegarde
du patrimoine démographique
4. Leçons tirées et perspectives

1. Mission et objectifs



Déclaration de Québec sur la sauvegarde et la mise en valeur des recensements africains



www.odsef.fss.ulaval.ca

La plupart des pays africains ont réalisé au moins deux recensements généraux de la population durant les quarante dernières années. Ces recensements ont permis d'améliorer les connaissances sur les sociétés africaines. Ce sont les seuls qui fournissent des données exhaustives et nominatives au niveau géographique le plus fin sur la population. À ce titre, ils constituent le pilier d'un système intégré d'informations démographiques et socio-économiques tout en représentant un patrimoine démographique unique sur les populations d'Afrique. Contrairement à l'attention portée aux documents historiques prévus pour une conservation définitive par les centres d'archives, l'archivage de l'ensemble des documents et des données de recensement a été négligé. Ce patrimoine est voué à la destruction en dépit de son intérêt capital pour la production de savoir sur les sociétés africaines et le suivi des politiques et programmes de développement.

Face à cette situation, des organismes se sont mobilisés pour préserver et valoriser ce patrimoine. À cet égard, on peut citer le rôle pionnier de l'ACAP (African Census Analysis Project de l'Université de Pennsylvanie) dans la conservation des documents; on note avec satisfaction les actions entreprises par le CERPOD, IPUMS international, le CEPED et les initiatives développées par le système des Nations Unies particulièrement l'UNFPA et PARIS21 pour la mise en place de systèmes intégrés de bases de données.

Devant l'urgence des actions à entreprendre, nous, chercheurs, enseignants-chercheurs, autres spécialistes producteurs et utilisateurs de données de population, réunis à l'occasion des 7^e Journées scientifiques du Réseau Démographique de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), à Québec du 19 au 22 juin 2007, invitons les gouvernements, les institutions nationales, internationales et la communauté scientifique à entreprendre des actions urgentes en vue d'assurer la sauvegarde de ce patrimoine, notamment à :

1. mettre en place l'infrastructure nécessaire à l'archivage des questionnaires remplis, de la cartographie, des documents méthodologiques et techniques, des rapports imprimés, des fichiers informatiques et de tout autre document;
2. mettre en place un système favorisant l'accès aux données pour développer des recherches qui valoriseront notamment l'expertise africaine, les approches inter/pluridisciplinaires et les comparaisons internationales;
3. développer un partenariat inter-institutionnel efficace basé sur l'utilisation de standards et de protocoles ouverts assurant l'intégration des différentes ressources et leur diffusion, prenant en compte la dimension patrimoniale et les droits des auteurs, en s'entourant des protections juridiques nécessaires.

Fait à Québec le 22 juin 2007

- appuyer l'ensemble des initiatives permettant de **circonscrire les dynamiques démo-linguistiques** et de mieux situer la place qu'occupe la langue française au sein des populations de la Francophonie;
- contribuer à assurer la **sauvegarde et la mise en valeur** du patrimoine démographique des États de la Francophonie.

2. L'importance des recensements en Afrique

- Fin 1960: retard du continent africain
- Appui NU et communauté internationale ***African Census Program***
- Premiers recensements: Burkina (1975), Mali et Sénégal (1976), Niger (1977), RDC (Zaire) (1984), Tchad (1993), etc.
- Recommandation (NU) d'en tenir un tous les 10 ans
- Nombreux pays ont réalisé depuis plusieurs recensements:
 - Bénin (4): 1979, 1992, 2002, 2013
 - Burkina Faso (4) : 1975, 1985, 1996, 2006 (un 5^e prévu en 2017)
 - Cameroun (3) : 1976, 1987, 2005 (un 5^e prévu en 2017)
 - Côte d'Ivoire (3): 1981, 1998, 2014
 - Mali (4) : 1976, 1987, 1998, 2009 (un 5^e prévu en 2019)
 - Niger(4): 1977, 1988, 2001, 2012
 - Sénégal (4): 1976, 1988, 2001, 2013
 - Rwanda (4): 1978, 1991, 2002, 2012

- Un outil de mesure et d'accompagnement du développement
- Un outil d'évaluation des programmes et des progrès accomplis
- Des besoins croissants dans un contexte de décentralisation accélérée
- Une boussole pour une gouvernance plus juste et un outil indispensable de démocratie
 - Au cœur de l'appareil statistique (base de sondage des enquêtes)
 - Possibilité d'analyse fine pour programmes d'action appropriés
 - **Malheureusement : sous exploité!**

- Une opération de collecte lourde qui se prépare plusieurs années d'avance
- Selon Dackam (2003) 2\$/personne
 - Mali, Sénégal : autour de 30 M\$
 - Burkina (2016) plus de 40 M\$
 - RDC (environ 145 M\$)
- 40-50% du budget : collecte lors du dénombrement
- Budget de l'État, UNFPA et PTF

3. Sauvegarde du patrimoine démographique

- Expérience canadienne en partage
 - Depuis 200 ans (STATCAN/Bibliothèque-Archives-Canada-BANQ)
 - Problème de stockage (microfilm, 1950 → numérique, 2000)
- Centre canadien de généalogie
 - Images des formulaires de recensement depuis 1851
 - Moteur de recherche (patronymes, etc.)
 - L'une des sections les plus consultées (9 M de clics)
- Projet IRCS
 - Recensements de 1911 à 1951 :
saisie de microdonnées, près de 2 millions de personnes

- En Afrique, le patrimoine démographique est menacé :
 - Problème d'espace de conservation, archives rudimentaires
 - Documents en format papier exposés à plusieurs risques (intempéries, vandalisme, vermine, feu, ...)
- Pourquoi effectuer des efforts de préservation ?
 - Coût élevé des opérations de collecte
 - Absence de base de micro-données
 - Sous-utilisation des données originales
 - Sauvegarde de la « mémoire démographique »

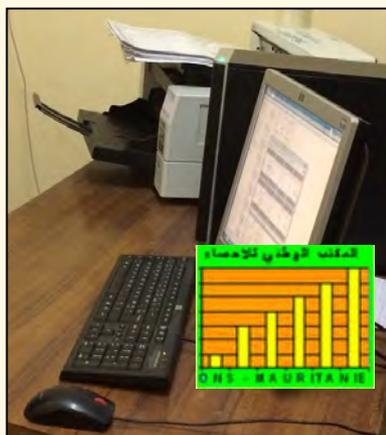
Bamako, Mali, janvier 2010

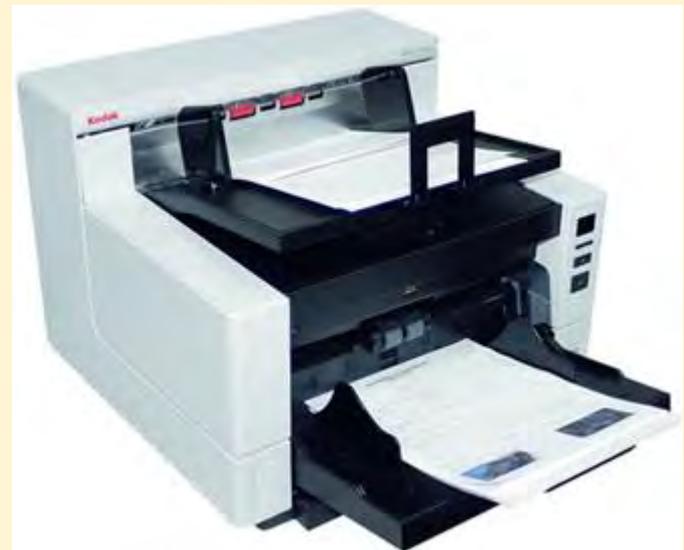


Kinshasa, RDC, juin 2012



Nouakchott, Mauritanie, 2016





Bamako



La durée de cet accord est de quatre (4) ans à compter de sa signature. Il pourra être reconduit par consentement mutuel des parties, qui se réservent le droit d'y mettre fin moyennant un préavis écrit de trois (3) mois.

Le présent accord prendra effet à sa signature par les deux parties.

10 JUIN 2009

Signature pour l'INSTAT
Moussa TRAORE,
Directeur INSTAT.

Signature le 10/06/2009
Signature pour l'ODSEF
Université Laval
Richard MARCOUX
Directeur de l'ODSEF

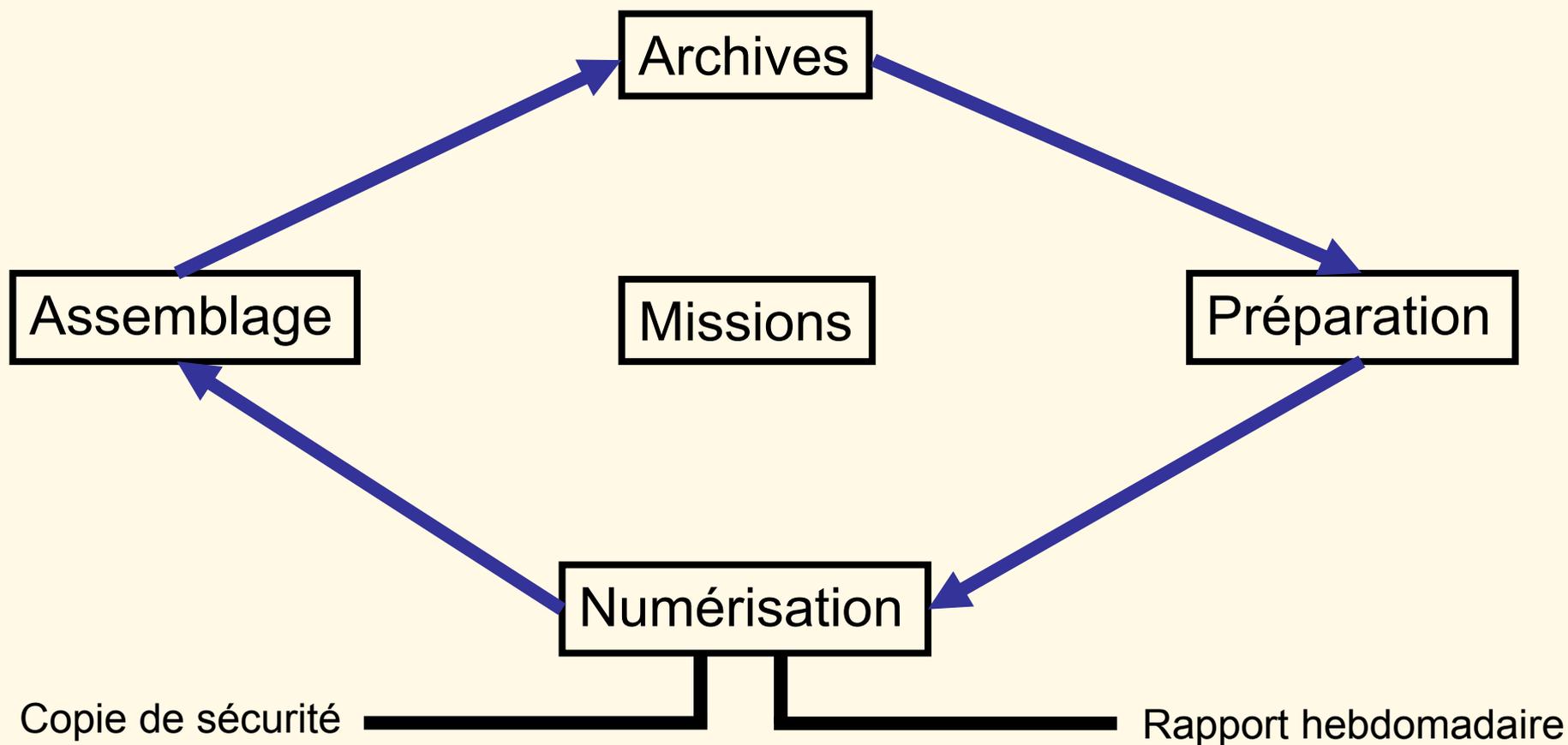


Kinshasa

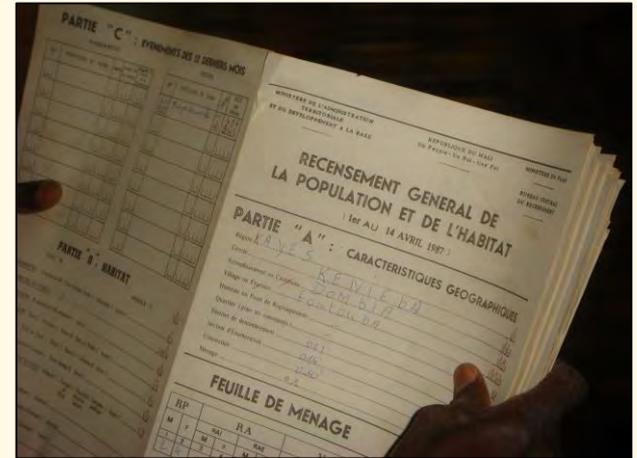


Nouakchott





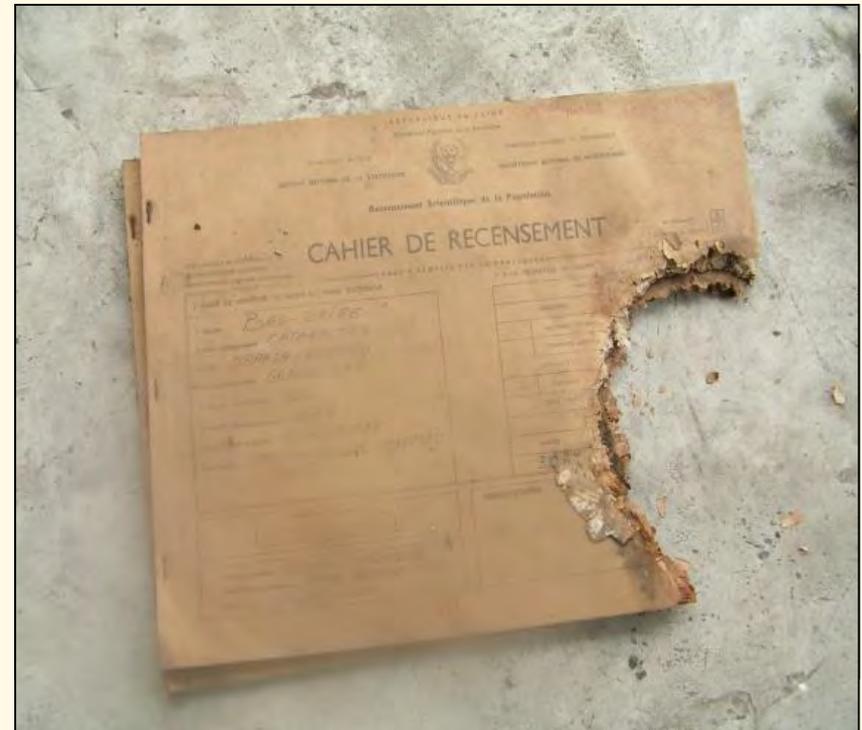
Archives (Bamako)



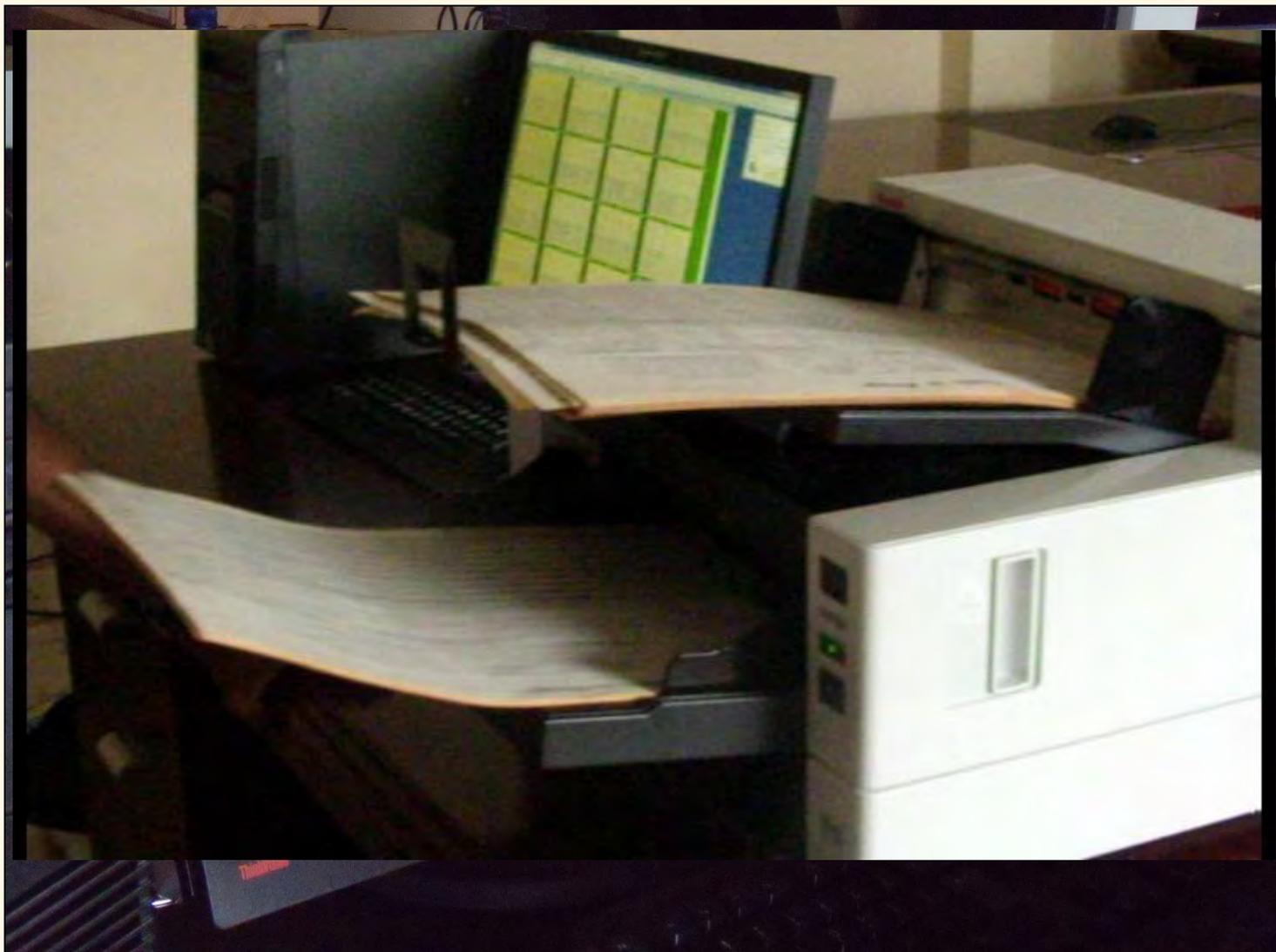
Archives (RDC)



Cahiers endommagés **(+/- 0,3%)**







Feuille de Ménage

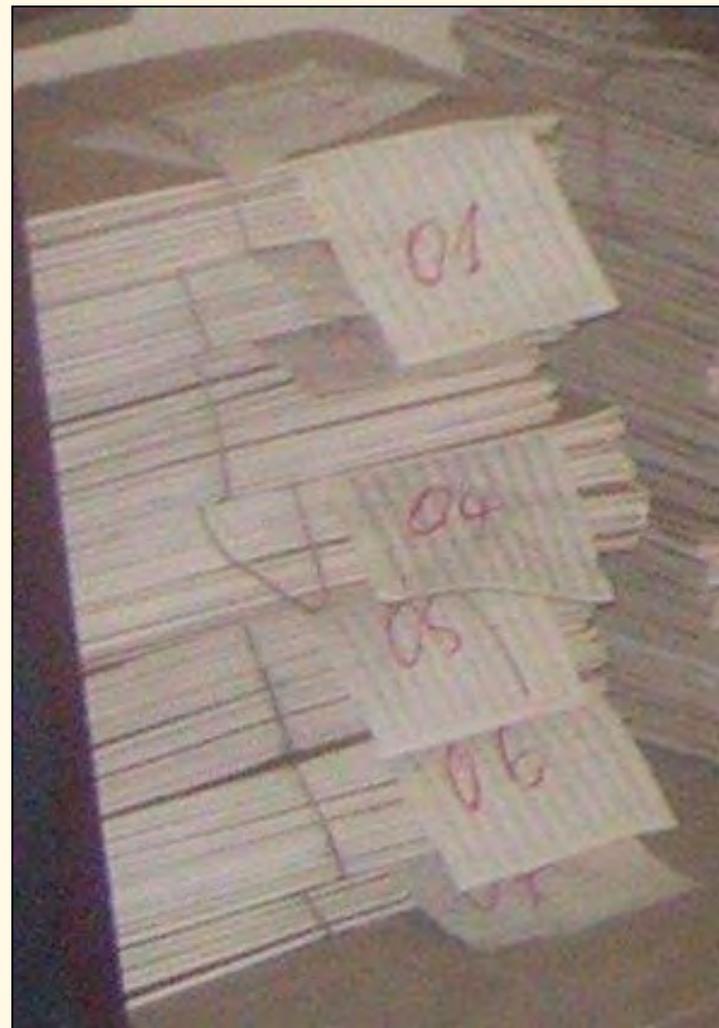
7 GROUPEMENT/QUARTIER [02]
 8 LOCALITE [010]
 9 MENAGE : ORDINAIRE COLLECTIF
 10 NUMERO DE MENAGE ~~232~~ ~~299~~ 294
 FEUILLE N° NBRE DE FEUILLES 1

33 NAISSANCES DES 12 DERNIERS MOIS		34 DECES DES 12 DERNIERS MOIS	
M	F	M	F

RECAPITULATION							
RP		RA		VIS		NATIONALITE	
M	F	M	F	M	F	ZAI	ETR

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ZAI-NDIBU 1 31 72	MM 1	PP6 MEDICAL 3 6 4 7	OCC 1	INFIRMIER 0 6 3 5 2	SAL 3	SANTE 1 6 4 1 3	1965 6 5	OUI 1	OUI 1
ZAI-NDIBU 1 31 72	MM 1	PPL3 COMMERCIAL 3 3 3 8	MEN 5	-	-	-	NAIS 8 9	OUI 1	NON 2
ZAI-NDIBU 1 31 72	CE 0	P1 1 1 0 0	ETU 6	-	-	-	NAIS 8 9	OUI 1	OUI 1
ZAI-NDIBU 1 31 72	CE 0	P0 1 0 0 0	- 8	-	-	-	NAIS 8 9	OUI 1	OUI 1
ZAI-NDIBU 1 31 72	CE 0	P0	-	-	-	-	NAIS 8 9	OUI 1	OUI 1
ZAI-NDIBU 1 31 72	CE 0	P5 1 5 0 0	ETU 6	-	-	-	1978 7 8	OUI 1	OUI 1
ZAI-NDIBU 1 31 72	CE 0	PP2 6 6 2 2 9 9	- 9	-	-	-	1981 8 1	OUI 1	OUI 1

Assemblage



14 352 146 images
120 353 dossiers

10,5 téraoctets



56 millions d'individus

- RGPH Mali 1976
- RGPH Mali 1987
- RGPH Mali 1998
- RGPH Zaïre 1984

... en cours de numérisation

- RGPH Mauritanie 2013
(3,5 millions d'individus)

Pourquoi sauvegarder les questionnaires de recensement africains : point de vue de l'INSTAT du Mali

- Problèmes d'espace de stockage ; la majorité des INS n'ont pas de locaux adaptés pour la conservation des archives ;
- Dans la plupart des pays de l'Afrique Subsaharienne, lacunes de l'état civil même si le taux de couverture s'améliore; recours aux questionnaires de recensement ;
- Difficultés à retrouver les bases de données de certains recensement, le stockage des supports informatiques n'étant pas effectif en ces temps ou illisibles avec les nouvelles technologies; initiatives pour récupérer les données figurant sur les anciens supports amovibles mais quelques insuffisances par rapport à la qualité et l'exhaustivité; possibilité de récupérer les données à des questionnaires numérisés à partir des techniques de reconnaissance optique ou les saisir;

Pourquoi sauvegarder les questionnaires de recensement africains : point de vue de l'INSTAT

- Possibilité d'utilisation par les citoyens pour reconstituer leur ascendance familiale;
- Possibilité de mener des études sur les changements sociaux, économiques et culturels au Mali en s'appuyant sur la constitution de bases de données couvrant la période 1976-2009, créées à partir des fiches nominatives des recensements; perspectives pour le programme d'accueil des jeunes chercheurs de l'ODSEF pour la valorisation des données de recensement des pays; Besoin de financement pour la numérisation des questionnaires de 2009 ;

Pourquoi sauvegarder les questionnaires de recensement africains : point de vue de l'INSTAT

- Possibilité d'appariement de données et de suivi des populations;

Exemple d'un partenariat entre l'INED à Paris et l'INSTAT

l'INED possède un corpus inédit de données longitudinales sur une population rurale du Mali issues d'une enquête sociodémographique menée dans 7 villages depuis 1988 nommée « **Enquête renouvelée** », réalisée de façon exhaustive tous les 5 ans –(1988, 1994, 1999, 2004, 2009). Elle fournit un appariement individuel d'enregistrements **avec les données des 4 opérations de recensement** collectées de façon totalement indépendante qui offre la possibilité d'examiner la dynamique de la population sur de nombreux aspects.

On a ainsi la possibilité d'examiner la dynamique des déclarations sur l'âge, à mesure que les individus avancent dans leur cycle de vie (âge, statut matrimonial, descendance...)

Voir (Assa Gakou Dombia, Véronique Hertrich « **Quelle fiabilité accorder aux déclarations sur les âges en Afrique ? Les enseignements d'un appariement de recensements au Mali** », XXVII^{ème} Congrès International de la Population (IUSSP), Busan (Corée du Sud), 26-31 août 2013)

Manque d'intérêts? Autres priorités ? Difficultés à financer?

L'ODSEF souhaite appuyer des équipes nationales dynamiques

- Pays qui ont effectué récemment un recensement depuis peu ou qui prévoient un recensement sous peu (Bénin, Burkina, Côte d'Ivoire, Cameroun, Congo, Guinée, Mauritanie, Mali, Niger et Sénégal)
 - Instituts nationaux de statistique qui ont élaboré des cadres stratégiques, qui ont manifesté un intérêt pour la sauvegarde des recensements du passé et qui souhaitent approfondir les analyses des données des recensements.
- ➔ Accords-cadres de collaboration signés par l'ODSEF pour la numérisation formulaires des recensements suivant l'expérience du Mali et RDC : **Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Niger et Sénégal et en cours avec la Mauritanie.**

4. Et les perspectives: à moyen terme

- Objectif: Assurer la sauvegarde des recensements en Afrique, un patrimoine démographique menacé, contenant d'importantes informations sur les populations africaines.
- Favoriser l'appropriation d'une culture numérique au sein d'institutions nationales africaines dans le domaine de la statistique.
- Promouvoir une dynamique régionale Sud-Sud et ce, en appuyant les institutions nationales de statistique en Afrique qui ont déjà développé une expertise dans ce domaine.
- Assurer une mise en valeur des données des recensements récents en intégrant les activités de sauvegarde à travers nos activités de formations à la mise en valeur des recensements (ateliers de formation sur les outils (Toolkit) développé par l'UIESP avec le UNFPA et sur la cartographie (QGIS)).

Préserver les données et faciliter leur accès: IPUMS et ses partenaires des Bureaux nationaux de statistique

48th Session of the United Nations Statistics Commission

Side Event: **Mégadonnées provenant de sources traditionnelles:
Sauvegarder et partager la mémoire des données
démographiques en Afrique francophone**

9 Mars 2017

New York

Lara Cleveland
Research Scientist, PhD
University of Minnesota

Un recensement

Complicqué

Élaborer

Coûteux

Un dossier détaillé de la population d'un pays et ses caractéristiques

- * Structures familiales et modes de logement
- * Conditions de vie
- * Distribution géographique
- * Niveau de scolarité
- * Activités
- * Tendances migratoires
- * Pays natal, citoyenneté et identité de groupe
- * Incapacités

Microdonnées de nombreux recensements

Tendances et modèles à travers le temps et le lieu

Etudier les éléments qui contribuent au changement



PROJECT

[ABOUT IPUMS-I](#)
[HOW TO CITE IPUMS-I](#)
[USER REGISTRATION AND LOGIN](#)

DATA

[BROWSE AND SELECT DATA](#)
[DOWNLOAD YOUR DATA EXTRACT](#)
[GEOGRAPHY AND GIS](#)
[SUPPLEMENTAL DATA FILES](#)
[ANALYZE DATA ONLINE](#)

SAMPLES

[SAMPLE DESCRIPTIONS](#)
[SOURCE DOCUMENTS](#)
[VARIANCE ESTIMATION](#)

RESOURCES

[HELP](#)
[USER FORUM](#)
[BIBLIOGRAPHY](#)
[INTERNATIONAL PARTNERS](#)
[TEACHING WITH IPUMS](#)

HARMONIZED INTERNATIONAL CENSUS DATA FOR SOCIAL SCIENCE AND HEALTH RESEARCH

IPUMS-International is dedicated to collecting and distributing census data from around the world. The project goals are to collect and preserve data and documentation, harmonize data, and disseminate the harmonized data free of charge.

82 countries - 277 censuses - 614 million person records.

Source data for IPUMS-International are generously provided by participating National Statistical Offices

CREATE AN EXTRACT

GET DATA

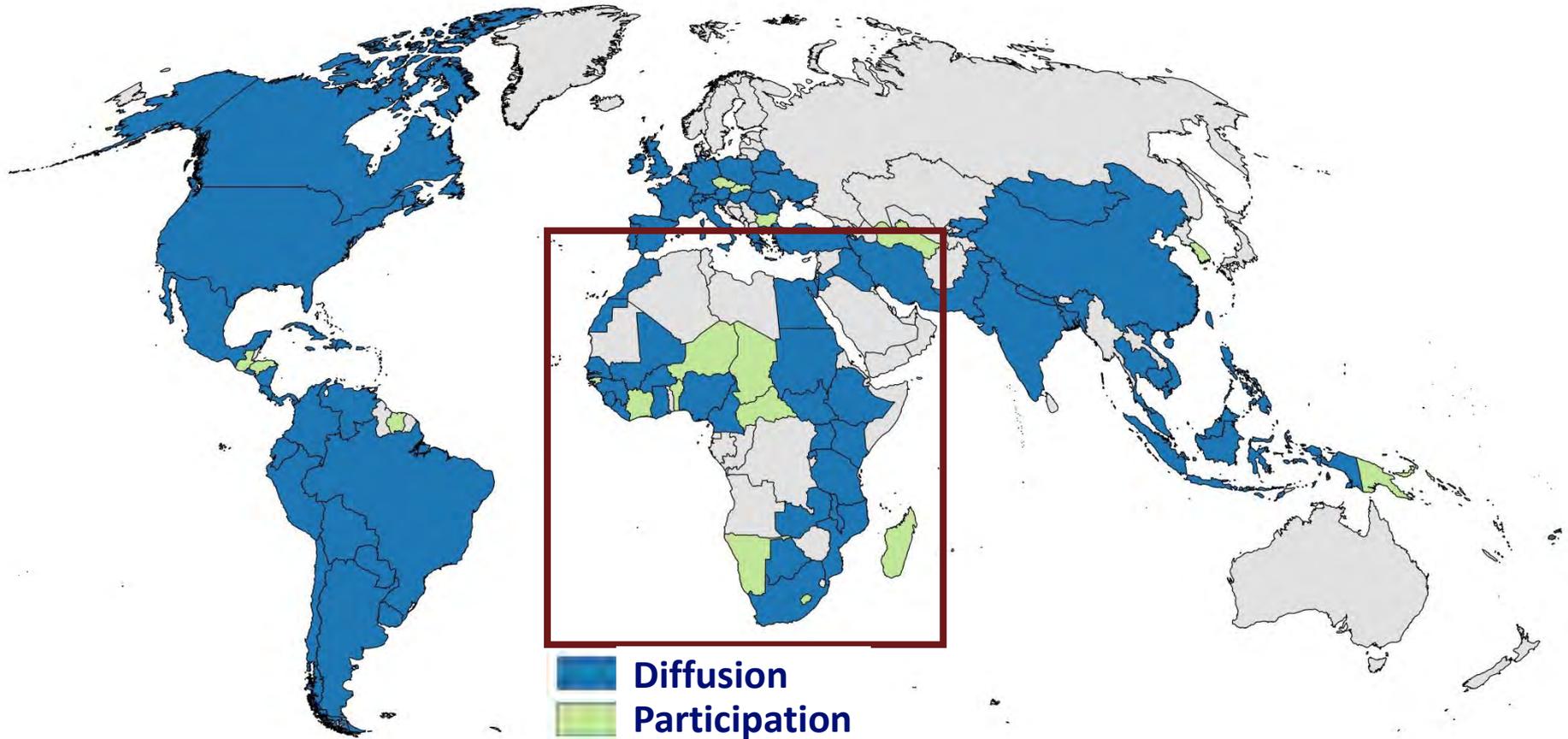
CREATE AN ACCOUNT

REGISTER

WHAT IS IPUMS?

IPUMS provides census and survey data from around the world integrated across time and space. IPUMS integration and documentation makes it easy to study change, conduct comparative research, merge information across data types, and analyze individuals within family and community context. Data and services available free of charge.

Le dossier des données IPUMS



85 pays – 301 échantillons – 672 millions personnels

Données africaines actuellement diffusées

23 pays

61 échantillons des recensement

100 millions personnels

IPUMS International: Objectifs primaires

1. Préserver

2. Intégrer

3. Diffuser des données

Faciliter la recherche

Récupération des données: Anciens Médias



Ruban de recensement: espacement manuel nécessaire pour la récupération des données

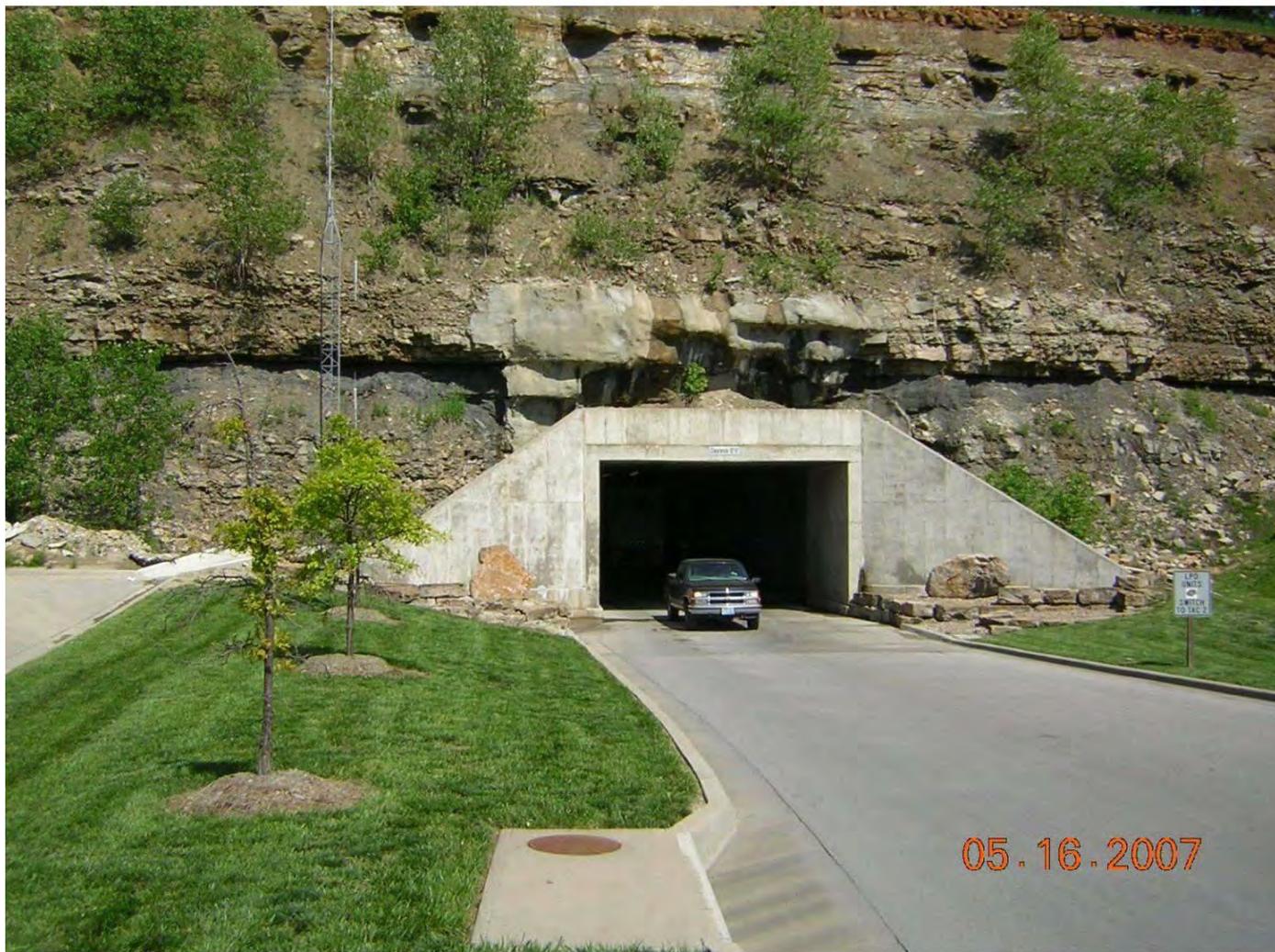


Récupération de rubans avec moule



Personnel de recensement dans le pays formé dans la méthode de récupération

Récupération des données: US 1960 Census



Récupération de données à l'intérieur de la grotte



Récupération de données «souple»

- **IPUMS est impliquée dans environ 20 efforts de récupération de données africaines**
- **Avec les services de spécialistes en traitement des données (data editing) (Experts: Levin, Garenne)**
- **Révision de données**
- **Compilation des métadonnées**
- **Échantillonnage**
- **Pondération**

Intégration des microdonnées

- **Rendre anonyme et confidentiel**
- **Harmoniser les codes à travers les échantillons**
- **Compiler la documentation intégrée: comparabilité**
- **Relier le texte du questionnaire aux variables**

Intégration géographique

- **Développer des fichiers cartographiques pour toutes les périodes, pour les unités administratives de premier et de deuxième niveau**
- **Créer des unités géographiques intégrées et stable dans le temps**

Diffusion



INTERNATIONAL | HAPP
INTERNATIONAL

IPUMS.ORG | SELECT DATA | FAQ | HELP | LOGIN



PROJECT

[ABOUT IPUMS-I](#)
[HOW TO CITE IPUMS-I](#)
[USER REGISTRATION AND LOGIN](#)

DATA

[BROWSE AND SELECT DATA](#)
[DOWNLOAD YOUR DATA EXTRACT](#)
[GEOGRAPHY AND GIS](#)
[SUPPLEMENTAL DATA FILES](#)
[ANALYZE DATA ONLINE](#)

SAMPLES

[SAMPLE DESCRIPTIONS](#)
[SOURCE DOCUMENTS](#)
[VARIANCE ESTIMATION](#)

RESOURCES

[HELP](#)
[USER FORUM](#)
[BIBLIOGRAPHY](#)

HARMONIZED INTERNATIONAL CENSUS DATA FOR SOCIAL SCIENCE AND HEALTH RESEARCH

IPUMS-International is dedicated to collecting and distributing census data from around the world. The project goals are to collect and preserve data and documentation, harmonize data, and disseminate the harmonized data free of charge.

82 countries - 277 censuses - 614 million person records.

Source data for IPUMS-International are generously provided by participating National Statistical Offices

CREATE AN EXTRACT

GET DATA

CREATE AN ACCOUNT

REGISTER

WHAT IS IPUMS?

Sélectionner les échantillons

SUBMIT SAMPLE SELECTIONS

ALL COUNTRIES	AFRICA	AMERICAS	ASIA	EUROPE		
<input type="checkbox"/> All Samples						
<input type="checkbox"/> Argentina	<input type="checkbox"/> 2010	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 1991 ⁱ	<input type="checkbox"/> 1980	<input type="checkbox"/> 1970	
<input type="checkbox"/> Armenia	<input type="checkbox"/> 2011	<input type="checkbox"/> 2001				
<input type="checkbox"/> Austria	<input type="checkbox"/> 2011	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 1991	<input type="checkbox"/> 1981	<input type="checkbox"/> 1971	
<input type="checkbox"/> Bangladesh	<input type="checkbox"/> 2011	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 1991			
<input type="checkbox"/> Belarus	<input type="checkbox"/> 2009	<input type="checkbox"/> 1999				
<input type="checkbox"/> Bolivia	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 1992	<input type="checkbox"/> 1976			
<input type="checkbox"/> Botswana	<input type="checkbox"/> 2011	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 1991	<input type="checkbox"/> 1981		
<input type="checkbox"/> Brazil	<input type="checkbox"/> 2010	<input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 1991	<input type="checkbox"/> 1980	<input type="checkbox"/> 1970	<input type="checkbox"/> 1960 ⁱ
<input type="checkbox"/> Burkina Faso	<input type="checkbox"/> 2006	<input type="checkbox"/> 1996	<input type="checkbox"/> 1985			
<input type="checkbox"/> Cambodia	<input type="checkbox"/> 2008	<input type="checkbox"/> 1998				
<input type="checkbox"/> Cameroon	<input type="checkbox"/> 2005	<input type="checkbox"/> 1987	<input type="checkbox"/> 1976			
<input type="checkbox"/> Canada	<input type="checkbox"/> 2011	<input type="checkbox"/> 2001 ⁱ	<input type="checkbox"/> 1991 ⁱ	<input type="checkbox"/> 1981 ⁱ	<input type="checkbox"/> 1971 ⁱ	
<input type="checkbox"/> Chile	<input type="checkbox"/> 2002	<input type="checkbox"/> 1992	<input type="checkbox"/> 1982	<input type="checkbox"/> 1970	<input type="checkbox"/> 1960 ⁱ	

Sélectionner les variables

SELECT VARIABLES

HOUSEHOLD ▾

PERSON ▾

A-Z ▾

SEARCH

CHANGE
SAMPLES

INTEGRATED VARIABLES

UNHARMONIZED VARIABLES

[HELP](#)

[DISPLAY OPTIONS](#)

[COUNTRY ABBREVIATIONS](#)

AN "X" INDICATES THE VARIABLE IS AVAILABLE IN THAT DATASET.

[+](#) DEMOGRAPHIC VARIABLES -- PERSON [\[TOP\]](#)

+ + Add to cart	Variable	Variable Label	Type	BW 1981	BW 1991	BW 2001	BW 2011	BF 1985	BF 1996	BF 2006	CM 1976	CM 1987	CM 2005	EG 1986	EG 1996	EG 2006
+	RELATE	Relationship to household head	P	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X
<input checked="" type="checkbox"/>	AGE	Age	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
+	AGE2	Age, grouped into intervals	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<input checked="" type="checkbox"/>	SEX	Sex	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<input checked="" type="checkbox"/>	MARST	Marital status	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
+	CONSENS	Consensual union	P	.	X	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.
+	POLYGAM	Polygamous union	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
+	AGEMARR	Age at first marriage or union	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	DURMARR	Duration of current marriage or union	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	SUBFREL	Relationship to head of subfamily	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	SUBFNUM	Subfamily membership number	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	BIRTHYR	Year of birth	P	.	.	.	.	.	X	X	X	.	X	X	X	.
+	BIRTHMO	Month of birth	P	.	.	.	.	.	X	X	X	.	X	X	X	.

Documentation complète

MARST

ADD TO CART

SELECT SAMPLES

Marital status

Group: [Demographic – PERSON](#)

CODES	DESCRIPTION	COMPARABILITY	UNIVERSE	AVAILABILITY	QUESTIONNAIRE TEXT	SOURCE VAR
-------	-------------	---------------	----------	--------------	--------------------	------------

Codes and Frequencies

- Category availability view
 General codes
 Case-count view
 Detailed codes

An 'X' indicates the category is available for that sample

Code	Label	AR 1970	AR 1980	AR 1991	AR 2001	AM 2001	AM 2011	AT 1971	AT 1981	AT 1991	AT 2001	AT 2011	BD 1991	BD 2001	BD 2011	BY 1999	BO 1976	BO 1992	BO 2001	BR 1960	BR 1970	BR 1980	
0	NIU (not in universe)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	Single/never married	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Married/in union	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Separated/divorced/spouse absent	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Widowed	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Unknown/missing	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	X	X	X	

Systeme d'extraction de donnees personnalisable IPUMS

Home
Ownership

Relation
to Head

Age

Marital
Status

Occupation

```

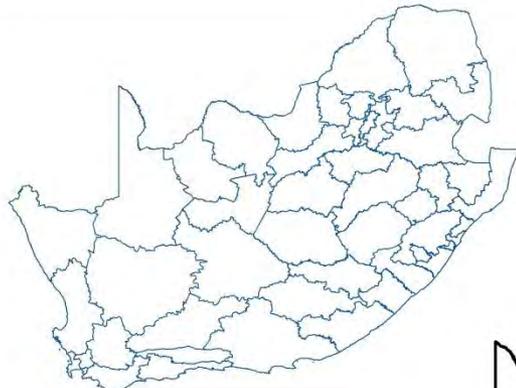
00000190001100001000000011000100711221000001992221233450999
00000190001100002000000022100210552221017001042221233100999
0000019000110000300200133000300312110000001002440011000211
00000190001100004002001330003002911110000001992222111000762
00000200001100001000000011000100441221000001992440011000532
00000200001100002000000022100210402221028001032331111000532
00000200001100003002001330003001211110000001992221233300999
00000200001100004002001330003000821110000001992112000000999
00000210001100001003000110001004411110000001992331111000123
00000210001100002003000444105004311110000001992440011000744
    
```

```

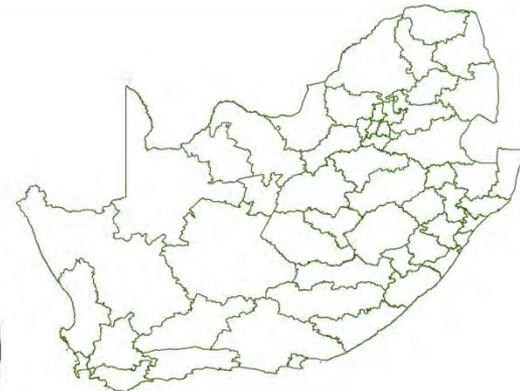
1001000071210999
1002100055210999
1003000031100211
1003000029100762
1001000044210532
1002100040210532
1003000012100999
1003000008100999
1001000044100123
1004410043100744
    
```

Extrait de
donnees

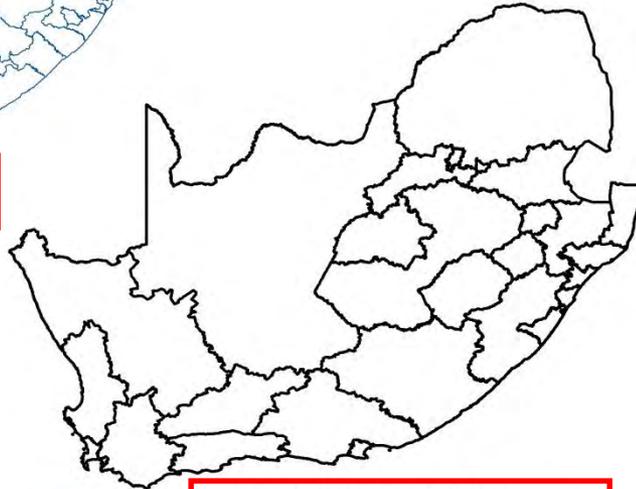
Géographie intégrée et des années précises



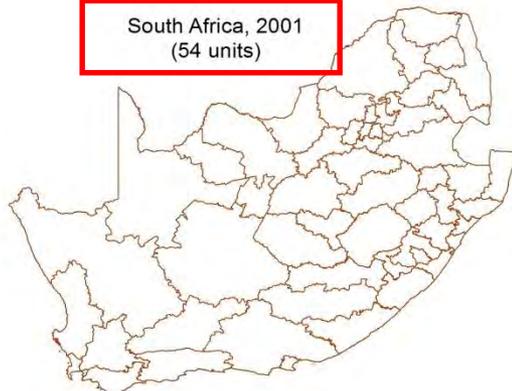
South Africa, 1996
(45 units)



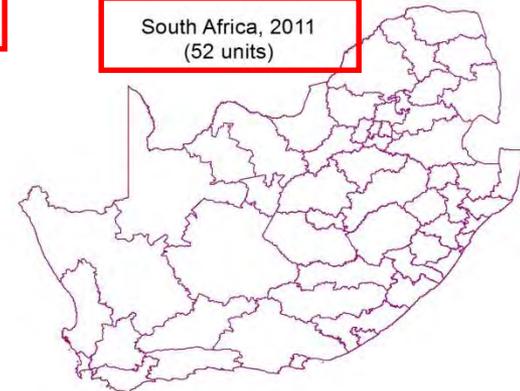
South Africa, 2007
(52 units)



Integrated Second-level Geography
(26 units)



South Africa, 2001
(54 units)



South Africa, 2011
(52 units)

Diffusion des données

Pas de capacité pour la formation statistique

La stratégie:

1) Travailler avec les fournisseurs de capacité

ACAP projet; Wits; DEMOSTAF; IASE

2) Faciliter l'utilisation de fichiers:

- Enregistrement de cours pour l'accès aux données

- Logiciel de tabulation en ligne

Utilisateurs internationaux d'IPUMS: Par discipline, état, résultats prévus

Discipline	Résultat prévu
Économie	5000+ Étudiants 50%
Démographie	2000+ Scientifiques 15%
Sociologie	1000+ Faculté 25%
Statistiques	500+ Chercheur 15%
Politique publique	500+ Devoir de classe 20%
Géographie	300+ Autres 5%
Historie	150+ Rapports sur les politiques 5%
Non académique	80+ Non académique 5%
	Matériel 3%
	pédagogique
	Livre 2%

Institutions internationales qui utilisent IPUMS

North America

- University of Minnesota
- University of California, Berkeley
- Harvard University
- University of Michigan
- University of Chicago
- Columbia University
- Dartmouth College
- University of California, Davis
- Wellesley College

Central and South America

- El Colegio de México
- Universidade Federal de Minas Gerais, BR
- Universidad de Valle, Colombia
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad Nacional de la Plata, AR

Asia & Oceania

- University of Malaya
- National University of Singapore
- Hong Kong University of Science and Technology
- Renmin University of China
- Seoul National University
- Australian National University

Africa

- University of Witwatersrand, South Africa
- Obafemi Awolowo University, Nigeria
- University of Cape Town
- Makerere University, Uganda
- Cairo University
- University of Nairobi

Europe

- London School of Economics
- University of Oxford
- University of Cambridge
- Paris School of Economics
- European University Institute, Florence
- Universidad Carlos III de Madrid
- Universitat Autònoma de Barcelona

International Organizations

- The World Bank
- United Nations
- Inter-American Development Bank
- World Health Organization

**Préserver les données démographiques
c'est un moyen d'améliorer l'utilité des
données du recensement.**

**Participer dans le programme IPUMS
facilite aux chercheurs l'utilisation des
micro données, anonymes et
harmonisées, pour la recherche
scientifique et appliquée.**



Merci

Lara Cleveland
cleveland@umn.edu

ipums.org
ipums@umn.edu