où l'Insee expérimentait la nouvelle nomenclature des catégories sociales (CS), on a jugé de circonstance d'opérer une double codification des professions selon la nomenclature des catégories socioprofessionnelles (CSP) de 1954 et des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) de 1982. Enfin, un programme de codification automatique des communes a été mis au point, compte tenu des 150 000 mentions dans les questionnaires. L'indication sur écran des numéros de département et des toutes premières lettres de l'intitulé de la commune suffisant à son identification et à sa codification.

4.2. Fichiers de base de l'enquête

Il existe une base SAS de l'enquête qui est constituée d'un enregistrement par individu. Une partie des questions n'y figure cependant pas.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

La saisie des mois et années déclarées dans le questionnaire a conduit à une élaboration originale. Le traitement des dates mal déclarées a retenu une formule de correction sans falsification des dates déficientes : le codeur substituait à une date absente ou incohérente la date centrale des intervalles disponibles en en portant la mention sur le code du mois de l'événement. Les valeurs 21 à 32 indiquaient l'omission du mois, 41 à 52 celle de l'année, 61 à 72 signifiaient que la date originelle était incompatible avec le reste du questionnaire.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Si l'on a parfois utilisé le mois, la plupart des analyses n'ont tenu compte que de l'année de l'événement.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Les logiciels suivants ont été utilisés :

- ROOT.RAT et EVACOV.FOR (écrits par Éva Lelièvre);
- RATE (écrit par Nancy Tuma);
- SAS;
- TDA (écrit par Goetz Rohwer);
- STATA (routines reprenant les programmes ROOT.RAT et EVACOV.FOR écrites par Philippe Bocquier).

4.6. Autres méthodes d'analyse

Tris simples ou multiples, régressions, modèles logit, modèles multi-niveaux.

4.7. Les utilisateurs des données

- Brigitte Baccaïni (thèse, articles);
- Marie-Ange Cambois (article);

en 9 postes fondée sur type de métier et qualification⁽¹⁸⁾. Nous avons aussi constitué une variable agrégée en 4 postes, qui est, cette fois, une échelle. Le premier niveau regroupe personnels de service, employés et ouvriers non qualifiés (la mobilité à l'intérieur de cette catégorie a été fréquente au cours de la vie de travail), le second regroupe employés et ouvriers qualifiés.

4.2. Fichiers de base des suivis

Nous avons évoqué plus haut la complexité du corpus des données (cf. 1.3). Nous avons rassemblé autour d'un fichier principal une vingtaine de fichiers correspondant aux différentes sources documentaires (3 enquêtes principales, actes de naissance et de décès...) et aux différentes unités d'observation (enquêtés, résidences, états matrimoniaux, enfants...).

Les histoires matrimoniale, professionnelle et résidentielle sont saisies dans autant de fichiers différents. L'histoire résidentielle est répartie en 2 fichiers : un fichier « mort » correspondant à l'histoire rétrospective antérieure à l'enquête de 1985 et un fichier « vivant » correspondant à l'histoire post-retraite et mis à jour annuellement. Il faut ajouter qu'un certain nombre de dates remarquables dans la vie de l'enquêté se trouvent dans d'autres fichiers : arrivée à Paris, acquisition d'une résidence secondaire, début de cohabitation avec de vieux parents, etc.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

Jusqu'à présent les dates ont été saisies avec une précision à l'année, exception faite de la naissance connue au jour près. Compte tenu de la durée des séjours en institution, qui peuvent être très courts, les dates d'entrée en institution et de décès sont saisies au jour près.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Soit nous utilisons des durées annuelles (définies par différences de dates annuelles), soit nous employons des couples avant/après un événement choisi. Pour l'âge au décès ou les durées de séjours finaux en institution, nous pouvons travailler au jour près.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Nous n'avons pas eu recours à de telles méthodes. Ce n'est pas une position de principe et nous comptons le faire. Mais nous savons que notre corpus n'est pas achevé : un cinquième de nos enquêtés sont encore vivants et nous n'avons pas épuisé les possibilités de mises à jour de nos données.

4.6. Autres méthodes d'analyse

Nous avons fait, bien sûr, de très nombreuses tabulations, et quelques analyses factorielles. Nous avons très souvent constitué des listes d'enquêtés selon des critères choisis afin de retourner aux documents matériels, de les

D'une manière générale, on a sous-estimé la mobilité du parc lui-même. Sans changer de logement, l'enquêté pouvait vivre dans un appartement dont le nombre de pièces s'était modifié ; son statut d'occupation pouvait également changer. Les cas les plus fréquents étaient le passage du statut d'hébergé par la famille à celui de locataire ou propriétaire (les parents décèdent et l'enfant reprend le bail à son nom ou encore hérite du logement, le passage de locataire d'un logement loi de 1948 à propriétaire par exemple).

4.2. Fichiers de base de l'enquête

Plusieurs fichiers existent :

- un fichier contenant les principales variables démographiques et professionnelles ;
- un fichier logement avec toutes les données de chaque période résidentielle ;
- un fichier corésidents ;
- un fichier sur les différents membres de la famille (lieu de résidence, statut d'occupation...);
- un fichier sur les autres logements, les résidences secondaires, les projets de retraite et le logement idéal.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

La variable temps a été saisie à partir du mois et de l'année.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

C'est l'année qui a été le plus souvent retenue. Les mois ont été pris en compte dans le calcul de durée ou d'âge.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

ROOT.SAS (mis au point par Éva Lelièvre)

Autres Logiciels utilisés pour l'exploitation :

- logiciels de saisie de l'Ined : SID ;
- logiciels de traitement statistique : SAS, SPAD, SPADT.

4.6. Autres méthodes d'analyse

Analyses sur les trajectoires familiales, résidentielles et géographiques.

4.7. Les utilisateurs des données

Des chercheurs essentiellement :

- Catherine Bonvalet, Ined ;
- Dominique Maison, Ined, Université Paris X ;
- Paul White, Professeur à l'Université de Sheffield, Grande-Bretagne ;

4. TRAITEMENT DE L'INFORMATION

4.1. Traitement du questionnaire, principes et difficultés de codification

Les premières données tirées de l'enquête ont été exploitées par l'Office central de statistique en collaboration étroite avec l'Institut de statistique et de démographie, à l'École d'économie de Varsovie. L'ensemble du procédé de codification et de contrôle a été exécuté par l'Office central de statistique. Afin de vérifier la cohérence des données du questionnaire, nous avons mis au point un programme spécial qui enregistre et contrôle la cohérence des informations. Le programme de base se composait de 200 sous-programmes chargés de s'assurer de la qualité des données.

Dans un deuxième temps, l'Institut de statistique et de démographie recevait les données de l'Office central de statistique. Au sein de l'Institut ont été élaborés de nouveaux programmes destinés à vérifier les données et s'appuyant sur des options spécifiques pour évaluer la qualité des données par rapport au procédé des échantillons et à l'étude de la cohérence des structures et répartitions empiriques en général.

4.2. Fichiers de base de l'enquête

L'enquête rétrospective polonaise de 1988 a un manuel d'utilisateur en version polonaise et anglaise. Les données sont disponibles aux formats TXT, DBF, SPSS et ZOO.ARCHIVE pour le programme TDA. Les données sont organisées suivant les dix sections du questionnaire.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

Les variables temps n'ont pas été tout de suite entrées dans la base de données. Les bases de données comprennent les dates des événements, par exemple : la date du premier mariage – le mois et l'année – et la date de la première dissolution. L'utilisateur des bases de données peut créer des variables temps, dans le cas présent la durée du mariage.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Le temps, selon l'analyse, est envisagé comme :

- le temps calendaire ou l'âge,
- la durée du processus depuis son origine ou la durée de séjour dans l'état étudié.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

De nombreuses méthodes de pointe d'analyse biographique ont été utilisées au cours du travail de recherche sur les données de l'enquête. Cela n'a posé aucun problème, au contraire nous pensons avoir contribué au développement de ces méthodes.

difficile de se rappeler en quelle année un événement est survenu. De toute façon, la structure du questionnaire a empêché de vérifier, durant l'entretien, la coïncidence des dates pour en préciser éventuellement la succession.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Dans les analyses, l'unité de temps est de nouveau l'année. Naturellement, les dates de calendrier ont été transformées en âge ou temps d'attente de l'événement, en calculant la différence par rapport à la date d'un événement déterminé comme origine. Ainsi, lorsque l'on soustrait l'année du changement de logement de l'année de constitution du ménage, on a l'âge du ménage quand l'événement est survenu et quand on soustrait l'année d'entrée dans le logement de l'année de sortie, on obtient la durée de la résidence dans ce lieu.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Au départ et durant la majeure partie de l'analyse, les programmes ROOT.RAT (pour les analyses non paramétriques) et EVACOV.FOR (pour les analyses semi-paramétriques) écrits par Éva Lelièvre ont été utilisés. Par la suite, le « package TDA de Goetz Rohwer » s'est avéré commode et fonctionnel, même s'il n'est pas applicable à tous les types de données biographiques. À la fin, nous avons utilisé STATA qui, malgré quelques limites formelles dans la restitution graphique, s'est montré facile à utiliser et flexible dans l'analyse.

4.6. Autres méthodes d'analyse

Les analyses descriptives ont été conduites, principalement, dans le but de répondre aux questions qui avaient suscité la recherche, c'est-à-dire les questions sur les projets migratoires et le logement, les stratégies mises en place qui en découlent, les canaux de marché utilisés.

Ensuite, des simulations de parcours en matière de logement ont été effectuées au moyen d'analyses de type markovien. La simulation concernant l'évolution du statut d'occupation du logement s'est avérée extrêmement intéressante car elle met en évidence une forte tendance à l'accès à la propriété. De même, le cycle de vie familial dans ses phases d'expansion et de contraction dimensionnelles a été simulé.

4.7. Les utilisateurs des données

Principalement moi. À partir de cette enquête, trois articles en italien et un en anglais ont été publiés. Puis, des aspects plus spécifiques ont été traités à travers une petite dizaine de thèses « de laurea ».

4.8. Confrontation avec d'autres enquêtes biographiques

La confrontation avec les résultats d'autres enquêtes biographiques est évidente et inévitable, surtout grâce aux nombreux travaux particulièrement stimulants de Daniel Courgeau et Éva Lelièvre. Cependant, il faut reconnaître

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Dans l'analyse, nous avons traité le temps par des variables de durée. La particularité des données de durées est qu'elles peuvent s'interpréter facilement comme résultant d'un processus stochastique sous-jacent. Ce processus rend compte des dates de changements d'état d'un individu, la durée d'un état étant simplement l'écart entre la date de début et la date de fin d'un état (date de l'entrée et date de la sortie de la branche économique du premier emploi, dans notre analyse). De plus, certains outils probabilistes particuliers, comme la fonction de survie et le quotient instantané (d'occurrence) ont l'avantage de s'interpréter plus simplement que l'habituelle densité de probabilité.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies et autres méthodes d'analyse

Grâce à l'Ined, nous avons pu analyser notre enquête «3B.R» avec SAS.

Après la vérification des identifiants en double, nous avons vérifié la base par des tris à plat et croisés. Finalement notre base SAS compte 1 203 observations (questionnaires) et 1 565 variables. Au cours de l'analyse, nous avons créé de nouvelles variables à partir des premières.

Au niveau des statistiques descriptives nous avons utilisé plusieurs procédures de traitement de données disponibles en SAS :

- PROC FREQ qui produit des tableaux de fréquences unidimensionnelles ou des tris croisés multidimensionnels et le test du χ^2 .
- PROC MEANS et PROC SUMMARY pour calculer des statistiques simples telles que la moyenne, la variance, le minimum, le maximum ou l'étendue sur une population ou une sous-population.
- PROC CORR pour calculer des coefficients de corrélation entre les variables (de Pearson, de Spearman, de Kendall ou de Hoeffding) et pour produire des matrices de produits croisés ainsi que des matrices de variance-covariance.
- PROC UNIVARIATE pour analyser une variable en détail : des détails sur les valeurs extrêmes, des quantiles tels la médiane, des tableaux de fréquence, des diagrammes illustrant la distribution, des test de comparaison et un test de la normalité de la variable.

Pour effectuer des analyses statistiques plus poussées nous avons utilisé la procédure d'analyse de survie PROC LIFETEST du logiciel SAS/STAT qui permet le traitement des modèles de survie (analyse non-paramétrique).

Les deux dernières années, en tant que chercheur invité à l'Ined, j'ai pu analyser mon enquête en utilisant le logiciel TDA.

4.7. Les utilisateurs des données

Ana Rodica Staiculescu Brezeanu (thèse de doctorat à l'Université Paris I-Panthéon-Sorbonne, soutenue en juin 1994). Et ultérieurement, j'ai utilisé ces

mois, dans les cas de période de transition (par exemple, le chômage entre deux emplois), la date de fin d'une période correspond souvent à la date de début de la période suivante qui est généralement mieux connue. On a tenté, dans d'autres enquêtes, de réduire le problème en demandant, par exemple, le temps mis à trouver un emploi (voir plus haut).

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

La saisie s'est faite au mois et à l'année avec code particulier pour situer l'ordre des événements simultanés (voir plus haut). Au moment de l'analyse, une datation au mois approximative est redonnée : 3^e mois pour le code 33, 6^e mois pour 66, 9^e mois pour 88, et 6^e mois pour 99 (dans le cas où il n'y a pas d'événements simultanés la même année).

À l'issue du terrain on se retrouve avec une série d'informations biographiques concernant un même individu. Le passage du questionnaire aux fichiers informatiques constitue un travail délicat. Dans le cas de l'enquête de Dakar, nous disposons en parallèle de l'itinéraire migratoire, de l'itinéraire professionnel à Dakar, de l'itinéraire résidentiel en ville, de l'itinéraire matrimonial, de la descendance. Pour chaque thème nous constituons un fichier où, pour un même individu, les événements sont datés et classés dans le temps, en ramenant toutes les dates à une durée écoulée en mois depuis le 1^{er} janvier 1900. Ensuite il faut fusionner ce fichier avec les autres fichiers concernant les autres itinéraires, afin d'obtenir, dans un fichier unique, l'ensemble des événements vécus par l'individu, classés dans le temps.

Pour un même individu, le fichier comprend autant de lignes que de changements d'état, et ainsi on peut savoir à chaque instant de sa vie, sa profession, son lieu de résidence, sa situation matrimoniale, la naissance de ses enfants et les renseignements afférents à ces divers événements, et mettre ces éléments en relation. Ces différentes informations sont datées, et l'on connaît, pour chaque période de la vie de l'individu, le temps passé dans un état.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

L'unité de temps est l'année pour les événements simples, et le mois pour l'analyse des interférences avec d'autres événements (grâce au système de datation dans l'année). Dans la pratique, toute la datation se fait au mois près, car les données de chaque module (emploi, logement, mariages) ont été fusionnées pour qu'apparaisse clairement la succession des événements. Quand un seul événement a lieu pour une année, et si on ignore son mois d'occurrence, l'événement est arbitrairement daté au mois de juin de l'année.

Pour faire l'analyse du statut migratoire, nous avons constitué 3 groupes :

1. les enquêtés présents à Dakar à l'âge de 12 ans : certains parmi eux sont migrants (n'étant pas nés à Dakar), mais nous les considérons comme ayant été formés (à l'école ou en apprentissage) à Dakar : ils ont subi à un âge crucial les possibilités et les contraintes de la ville en matière de formation ;

2. les enquêtés qui n'étaient pas présents à Dakar à l'âge de 12 ans, mais qui ont immigré dans la ville pendant leur formation pour suivre des études ou être en apprentissage : ils ont vécu pendant une partie de leur formation à Dakar et sont donc dans des conditions proches du groupe précédent ;
3. les migrants qui n'ont pas connu de période de formation à Dakar : ils sont venus pour essayer de s'intégrer directement sur le marché de l'emploi, après éventuellement une période de chômage ou d'inactivité.

Pour plus de clarté, nous appelons généralement dans nos publications le premier groupe les « Dakarois », le deuxième « les migrants venus en formation », et le troisième les « migrants venus pour travailler ».

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Trois logiciels ont été utilisés : ISSA pour la saisie ; BMDP puis STATA pour l'analyse (Mémoire de Mamadou Djiré, 1993, avec SAS et SPSS). En fait une fois STATA adopté, nous avons effectué l'essentiel des analyses avec STATA (Bocquier, 1998) dont on recommande l'utilisation pour l'analyse des biographies. L'expérience d'analyse à Dakar, et les formations de chercheurs assurées dans le cadre de l'extension du projet, ont permis de créer des commandes spécifiques écrites pour mieux traiter les fichiers biographiques (fusion des fichiers selon l'ordre des événements, création des variables de troncatures, création de variables dépendantes du temps, etc.). Toutes ces commandes sont présentées dans un manuel spécifique (Bocquier, 1996b).

4.6. Autres méthodes d'analyse

Des analyses de type qualitatif ont été menées parallèlement aux analyses quantitatives et ont montré une grande convergence dans les résultats. Sur les données quantitatives, seules les analyses biographiques classiques de type Kaplan-Meier, modèle à risques proportionnels (Cox), etc., ont été faites (pas d'analyses factorielles ou textuelles).

4.7. Les utilisateurs des données

Les chercheurs et des doctorants, démographes et sociologues, ont travaillé sur les données. Trois thèses (deux de démographie, et une de sociologie) ont abouti, ainsi qu'un Master en démographie, et un mémoire de DESS en démographie.

4.8. Confrontation avec d'autres enquêtes biographiques

Des enquêtes similaires ont été menées à Bamako (Mali) par le Cerpod (Centre d'études et de recherche sur la population et le développement) et le Département de démographie de l'Université de Montréal, et à Yaoundé (Cameroun) avec l'Iford (Institut de formation et de recherche en démographie). Un ouvrage rédigé par les deux équipes de Dakar et de Bamako compare les situations de l'emploi, du logement et de la famille (Antoine, Ouedraogo, Piché, 1998).

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

La variable de temps retenue permettait de situer chacun des événements en mois et en année. L'incapacité à produire une précision mensuelle pour certains événements nous a conduits indirectement à retenir une précision semestrielle ou trimestrielle (codes 33, 66, 88 et 99).

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

La plupart des événements sont calculés en terme de durées écoulées en mois depuis le 1^{er} janvier 1900.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Nous utilisons les méthodes d'analyse des biographies (descriptives et multivariées) qui se trouvent notamment dans le manuel d'analyse des biographies de Bocquier (1996).

4.6. Autres méthodes d'analyse

Aucune.

4.7. Les utilisateurs des données

Professeurs, chercheurs, doctorants, étudiants à la maîtrise, principalement de l'Université de Montréal et du Cerpod : Victor Piché, Dieudonné Ouedraogo, Richard Marcoux, Mamadou Kani Konaté, Mouhamadou Gueye, Michel Diawara, Amadou Bâ, Aka Kouamé, Richard Morin, Lucie Gingras, Thomas Legrand, Philippe Bocquier, Soumaila Mariko, Mireille Kantiebo, Fatouma Sissoko, Seydou Souley, Chantal Rondeau, Gaël LeJeune.

4.8. Confrontation avec d'autres enquêtes biographiques

Notamment avec les résultats de l'« Enquête qualitative sur l'appropriation foncière à Bamako » de 1993 (EQAF-Bamako, 1993). Ceci nous a permis de rendre compte des difficultés à cerner le statut d'occupation du logement à l'échelle des individus, des ménages et des familles (familles élargies). Nous avons également analysé certains de nos résultats (rétrospectifs) en les comparant avec les données des enquêtes et recensements réalisés au Mali depuis 1960. Par ailleurs, notre équipe travaille étroitement avec l'équipe de l'Ifan/Orstom qui a réalisé une enquête similaire dans la capitale sénégalaise en 1989. Nos travaux d'analyse comparée viennent de paraître⁽²⁾.

(2) Voir Ph. Antoine, D. Ouedraogo, V. Piché (éds), 1998, *Trois générations de citadins au Sahel*, L'Harmattan, Collection Villes et entreprise, 276 p.

4.2. Fichiers de base de l'enquête

Le fichier de base de l'enquête est un fichier ASCII ayant un dictionnaire séparé. Comme nous l'avons déjà signalé, il a été produit à l'aide du logiciel ISSA, et a une structure arborescente. Il y a, d'une part, un fichier ménage et, d'autre, part six fichiers biographiques, un par module. Ces fichiers biographiques sont fusionnés ultérieurement pour constituer un fichier biographique unique où tous les événements sont classés selon leur date d'occurrence.

Les échéances des différentes trajectoires ont été saisies au mois près.

À l'issue de la saisie, les données ont été exportées par module vers le logiciel STATA. Avec le concours d'un expert en traitement des données biographiques, les fichiers ont été nettoyés à l'aide des programmes STATA. Les incohérences, la non déclaration des dates étaient imprimées sur listing avec l'identification du questionnaire biographique. Deux types de problèmes étaient courants :

- l'absence des dates dans le questionnaire bien que celles-ci figurent sur la fiche AGEVEN ;
- les événements (union, activité, résidence, etc.) n'étaient pas souvent enregistrés dans l'ordre chronologique dans le questionnaire.

En recourant aux questionnaires et aux fiches AGEVEN, certaines dates ont été retrouvées. Les événements pour lesquels les mois n'étaient pas déclarés étaient supposés avoir lieu au mois de juillet.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

La variable temps n'a pas subi de modification par rapport à la collecte, et l'unité temporelle de saisie reste le mois. Il faut juste signaler que le septième mois a été utilisé en remplacement des mois inconnus.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

Pour l'analyse, l'unité de temps utilisée est le mois. Pour chacun des événements pris en compte, le temps a été ramené à la durée écoulée en mois depuis le 1^{er} janvier 1900, méthode qui s'avère particulièrement efficace pour l'analyse des biographies.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Un large recours aux techniques d'analyse des transitions (courbes de séjour de Kaplan-Meier, courbes à risques concurrents de Aalen, modèles semi-paramétriques de Cox) a été fait, et ceci sans grande difficulté. Cette facilité d'utilisation des méthodes d'analyse des biographies s'explique essentiellement par la convivialité du logiciel utilisé : le logiciel STATA qui, en plus, consomme peu de temps et d'espace.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

L'unité de temps retenue pour l'analyse correspond aux options décrites antérieurement pour la codification et la saisie :

- l'année pour la section «Étapes migratoires» et la section «Biographie», au long de la vie de l'individu : l'ensemble des analyses repose sur cette unité de temps ;
- le nombre de jours et le rythme du séjour dans le logement, au sein de l'année d'observation pour la section «Système de résidence» : à partir de l'information sur le nombre de jours qui peut concerner jusqu'à 3 logements (le logement où est réalisée l'enquête et, éventuellement, les deux autres logements où la personne a séjourné plus de 30 jours au cours de l'année d'observation), on calcule une «densité de résidence» dans chaque logement (rapport du nombre de jours passés dans le logement et du total de jours d'observation, c'est-à-dire 365).

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

Plusieurs directions de travail ont été envisagées par l'équipe Orstom/Université nationale de Colombie (Olivier Barbary et Juan Ramos) qui travaille depuis 1994 au développement de méthodes d'analyse statistique des données biographiques : l'analyse harmonique qualitative, l'analyse conjointe de tableaux quantitatifs, la statistique textuelle et les modèles paramétriques. Des premières applications ont été réalisées en 1995 et 1996 sur les données recueillies par notre enquête : cette analyse avait pour objet d'obtenir une *typologie des itinéraires résidentiels au sein de l'aire métropolitaine de Bogota* depuis la naissance jusqu'à la date de l'enquête de l'ensemble de la population enquêtée (native de Bogota ou immigrée)⁽²²⁾. De plus, est actuellement en cours une analyse des trajectoires migratoires antérieures à l'arrivée à Bogota, dans laquelle les étapes migratoires sont décrites en termes de localisation géographique et de taille de la localité.

4.6. Autres méthodes d'analyse

Les données biographiques ont été largement mobilisées par les différents utilisateurs de l'enquête pour travailler sur les thèmes cités en 5.1 de ce chapitre, qu'il s'agisse de la première phase d'exploitation de l'enquête (production de résultats préliminaires) ou de la seconde (analyse approfondie combinant les différentes composantes du système d'observation).

Certes, ces analyses n'ont mobilisé que des *techniques de statistique descriptive très élémentaires*. Elles ont néanmoins largement tiré profit de l'information

⁽²²⁾ Ces différentes applications ont été présentées au cours d'un séminaire, qui s'est tenu à la fin de l'année 1996 à Bogota. Voir : O. Barbary, J. Fine (éds), 1996, *Seminario de capacitación y investigación sobre recolección y análisis de datos longitudinales*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 9-13 de diciembre 1996, Bogota, Universidad de Colombia, 425 p.

4.4. Choix de l'unité de temps pour l'analyse

L'unité de temps retenue pour l'analyse varie selon les chapitres du questionnaire, suivant les options retenues pour la codification et la saisie (cf. 4.3) :

- l'année pour les âges et la durée écoulée depuis le décès (caractéristiques générales des membres du ménage ou de la famille) ;
- l'année pour les étapes résidentielles clefs (section « Étapes migratoires ») ;
- le nombre de jours et la fréquence du séjour dans le logement au cours de l'année de référence pour les autres lieux de séjours (section « Système de résidence ») ;
- l'année pour les différentes étapes du volet biographique de l'enquête renouvelée à Noida.

4.5. Utilisation des méthodes d'analyse des biographies

L'enquête renouvelée à Noida, qui intègre un recueil de biographies résidentielles, professionnelles et familiales suffisamment complètes pour envisager l'application de méthodes d'analyse statistique de biographies, est à l'étape de saisie des données collectées. Ultérieurement, il est prévu d'analyser les données biographiques à l'aide du logiciel STATA.

4.6. Autres méthodes d'analyse

L'exploitation des données de l'enquête principale et auprès des sans-logis est effectuée à l'aide du logiciel SPSS et a donné lieu à des séries de tabulations et à une analyse statistique descriptive. Même en l'absence de biographies complètes, les données collectées permettent en outre de calculer des variables synthétiques et autres indices afin de mieux appréhender la mobilité résidentielle et les principaux types de trajectoires, ainsi que les principaux types de système résidentiel.

- *Section Étapes migratoires* : les variables créées à partir de l'information contenue dans le tableau chronologique des étapes résidentielles, à savoir : le nombre d'étapes migratoires depuis la naissance jusqu'à la dernière arrivée à Delhi, le nombre de logements différents occupés dans Delhi depuis la dernière arrivée dans la capitale, et le nombre de logements occupés à Delhi avant le séjour en cours dans la capitale (pour les personnes sans-logis), peuvent être mises en relation avec les durées de séjour totales correspondantes (nombre d'années vécues avant l'arrivée à Delhi, nombre d'années vécues à Delhi). Ceci permet d'estimer des *indices d'intensité de la mobilité résidentielle hors de Delhi et dans l'agglomération urbaine*, et d'en faire une analyse différentielle selon les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des individus, et selon le type d'habitat. Les variables de cette section permettent également d'identifier des types de trajectoires migratoires et d'en mener une analyse différentielle.