
CHAPITRE XI

Enquêtes « Mobilité spatiale à Bogota et dans trois villes du Casanare » (Colombie)

● Françoise DUREAU*, Carmen Elisa FLOREZ**

L'équipe de recherche ayant mené l'enquête de Bogota en 1993 a conduit trois années plus tard une seconde enquête sur la mobilité spatiale des populations urbaines dans trois villes pétrolières situées dans le département du Casanare (Colombie). Hormis des adaptations ponctuelles correspondant, soit à des enseignements tirés de l'expérience de Bogota, soit à l'adaptation aux spécificités de la problématique et du contexte de ces villes du Casanare, la méthode de collecte est similaire à celle appliquée dans la capitale colombienne. Dans ce texte seront décrites en détail les caractéristiques de l'enquête de Bogota. Les éventuelles particularités de l'enquête dans les villes pétrolières seront signalées par des notes de bas de page.

1. PRÉLIMINAIRES

1.1. Nom précis de l'enquête

Langue d'origine : « *Encuesta Movilidad espacial. Area metropolitana de Bogotá* ».

Français : « Mobilité spatiale dans l'aire métropolitaine de Bogota ».

1.2. Problématique et objectifs

Le programme de recherche dans lequel s'inscrit l'enquête vise à améliorer la connaissance et la compréhension des transformations que connaît

* Institut de recherche pour le développement (IRD) ex Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom), Unité mixte de recherche (UMR) Recherches en économie, géographie et anthropologie sur les recompositions et le développement des suds (Regards).

** Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (Cede), Universidad de los Andes.

actuellement Bogota, métropole de plus de 6 millions d'habitants. Une diversification sensible des directions de la migration, mais aussi une plus grande complexité des trajectoires migratoires et le développement de nouvelles formes de mobilité spatiale, plus temporaires, marquent la dernière décennie en Colombie. Alors que la primauté de Bogota s'affirme, on observe une multiplication des pôles urbains de taille moyenne et petite. De profonds changements s'opèrent actuellement dans les villes colombiennes, liés à des mutations opérant à différents niveaux : celui des dynamiques d'urbanisation elles-mêmes, celui des pratiques et des stratégies résidentielles, et celui des pouvoirs locaux et des modes de gestion urbaine. À Bogota comme dans les villes pétrolières du Casanare, objets du programme de recherche Orstom/Cede, les recompositions urbaines se réalisent avec une ampleur particulière.

Pour appréhender ces mutations urbaines, ce programme privilégie l'analyse des comportements migratoires, en mettant l'accent sur les rapports entre le niveau micro des mobilités spatiales et le niveau macro des politiques urbaines : c'est dans cette perspective systémique qu'est replacée l'analyse des différentes formes de mobilité spatiale comme facteurs des transformations actuelles que connaissent ces villes. La complexité des processus étudiés, qui impliquent différentes échelles spatiales comme temporelles, ainsi que des interactions entre niveau d'analyse macro et micro, impose le caractère multiple des méthodes employées. L'analyse des rapports entre comportements migratoires, politiques publiques et transformations urbaines est menée à plusieurs échelles : l'aire métropolitaine, le quartier, les unités familiales et les individus. Outre l'exploitation des informations secondaires disponibles, la recherche repose sur des enquêtes spécifiques, de nature démostatistique et anthropologique, auprès d'échantillons de la population et sur le recueil d'informations sur les politiques publiques et le contexte local des quartiers étudiés.

Le système d'enquête sur la mobilité spatiale mis en œuvre à Bogota a pour objectif de recueillir l'information nécessaire pour analyser :

- les formes de mobilité de la population de l'aire métropolitaine de Bogota en relation avec son insertion sur le marché du travail ;
- l'impact de ces comportements sur la dynamique démographique et économique globale de l'aire métropolitaine, sur la structuration interne de l'espace métropolitain (dynamique différentielle de certains quartiers) ainsi que sur la structuration des échanges entre Bogota et certains lieux de l'espace national ou international.

Deux questionnements guident la conception du système d'enquête :

- Quelles sont les pratiques résidentielles mises en œuvre par les habitants, leurs stratégies en matière d'occupation de l'espace géographique et économique de l'aire métropolitaine de Bogota ? Et quels en sont les déterminants professionnels, familiaux, etc. ?

- Quel est l'impact de ces pratiques sur le développement et la recomposition de l'aire métropolitaine de Bogota ?

Pour répondre aux besoins de notre problématique, le système d'enquête intègre trois caractéristiques : prendre en considération l'ensemble des formes

de mobilité, quelles que soient la distance (mouvements intra-urbains au sein de l'aire métropolitaine et mouvements vers et depuis Bogota) ou la durée du déplacement (migrations résidentielles définitives ou temporaires et navettes); introduire une approche longitudinale, qui permet de comprendre comment les personnes combinent les différentes formes de mobilité au cours de leur cycle de vie, en relation avec leurs comportements en matière de nuptialité, fécondité et insertion professionnelle; analyser les comportements résidentiels en les considérant non seulement au niveau des individus mais aussi au niveau de leurs groupes familiaux. Combinant approches statistique et anthropologique, le système d'enquête comporte deux volets principaux :

- une enquête démo-statistique à deux passages (octobre 1993 et octobre 1994), menée auprès d'un échantillon de 1 000 ménages : le premier passage permet de recueillir les informations sur les déplacements quotidiens entre lieux de résidence et lieux de travail ou d'études, les systèmes résidentiels et les mobilités temporaires, ainsi que des biographies migratoires et professionnelles. Le deuxième passage est destiné à saisir les mouvements et les changements intervenus dans la situation des ménages depuis le premier passage et les arrivées de nouveaux ménages ;
- des entretiens semi-directifs auprès d'un sous-échantillon de ménages. De nature anthropologique, cette enquête a pour objectif d'approfondir la compréhension des comportements de mobilité et d'observer finement les réseaux de solidarité intervenant dans les stratégies résidentielles.

Sauf mention contraire, l'ensemble des renseignements figurant dans ce texte concernent *le premier passage de l'enquête statistique réalisée à Bogota*⁽¹⁾.

1.3. Préparation de l'enquête

• Calendrier de la phase préparatoire

Une première phase (août 1992-juin 1993) a été consacrée à des travaux préliminaires : organisation d'un atelier sur les nouvelles formes de mobilité des populations urbaines en Amérique latine, 7-11 décembre 1992, Bogota; recherche bibliographique; analyse des données statistiques disponibles. Cette étape du programme répondait à plusieurs objectifs : d'une part, il s'agissait d'établir un état des connaissances sur la dynamique démographique et la mobilité des populations de Bogota afin de définir plus précisément notre problématique et développer un système d'enquêtes qui soit complémentaire des sources d'information existantes; d'autre part, grâce à l'exploitation de données disponibles, mais non traitées, nous nous sommes efforcées de compléter la connaissance du phénomène; enfin, cette étape préliminaire s'imposait pour rassembler l'information nécessaire pour la délimitation des aires métropolitaines et la sélection des quartiers où réaliser les enquêtes.

⁽¹⁾ Dans les villes du Casanare, l'enquête démo-statistique a été menée en 1996 auprès de 2 000 ménages résidant dans des logements ordinaires ou des hôtels. Outre le volet anthropologique, on a procédé à un recueil d'informations sur l'environnement urbain et les services publics.

À partir d'avril 1993 se sont succédé les opérations suivantes :

- définition de la méthode d'enquête : entre avril et juin 1993 (3 mois) ;
- conception du questionnaire : entre avril et juin 1993 (3 mois) ;
- traitement et analyse des images satellite pour la sélection de l'échantillon (cf. 1.7 sur le mode de sélection et la taille de l'échantillon) : de fin juin à fin août 1993 (2 mois) ;
- sélection de l'échantillon : 3 premières semaines de septembre 1993 ;
- formation des superviseurs et enquêteurs : 2 premières semaines de septembre 1993.

• *Enquêtes pilotes*

Deux enquêtes pilotes ont été réalisées, afin de tester deux versions successives du questionnaire :

- la première, en avril 1993 par des étudiants en maîtrise d'économie, auprès de 70 ménages sélectionnés dans deux quartiers de Bogota, l'un habité par des classes moyennes, l'autre par des classes aisées ;
- la seconde, en juin 1993 par 3 enquêtrices professionnelles ayant une grande expérience dans la réalisation d'enquêtes à Bogota, auprès de 20 ménages de différents quartiers de Bogota, de niveau socio-économique « bas », « moyen » et « élevé ».

• *Entretiens qualitatifs*

Aucun entretien qualitatif n'a été réalisé avant l'enquête démostatistique.

1.4. Date et durée de la collecte⁽²⁾

Un mois, du 15 septembre au 15 octobre 1993, soit 26 jours effectifs de travail incluant, d'une part, le comptage des logements au sein des îlots sélectionnés (unités primaires de l'échantillon), d'autre part, l'application du questionnaire. Soit une moyenne de 0,8 comptage de logements et 3,9 enquêtes par jour et par enquêteur.

1.5. Initiateurs de la recherche⁽³⁾

Cette enquête s'inscrivait dans le Programme de recherche « Les nouvelles formes de mobilité des populations de Bogota et leur impact sur la dynamique de l'aire métropolitaine », mené par une équipe Orstom/Cede, dans

⁽²⁾ Dans les villes du Casanare, la collecte a été réalisée du 8 août au 22 septembre, et du 6 au 28 octobre 1996, soit 58 jours effectifs de travail incluant le comptage de ménages et l'application du questionnaire.

⁽³⁾ L'enquête dans les villes du Casanare, menée dans le cadre d'une seconde convention Orstom/Cede, a été financée par deux institutions colombiennes : COLCIENCIAS (*Programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas*) et Ministerio del Medio Ambiente (*Dirección General de Población y Asentamientos Humanos*).

le cadre d'une convention Orstom/Université des Andes. Les responsables scientifiques du programme sont Françoise Dureau et Carmen Elisa Florez.

Outre cette convention, le projet s'inscrivait dans le cadre de plusieurs accords et a bénéficié, à ce titre, d'autres soutiens financiers, humains et matériels.

- en France :

- CNES (Centre national d'études spatiales) : soutien financier pour l'acquisition des images satellite de Bogota ;
- PIR-Villes : convention Orstom/Centre national de la recherche scientifique (CNRS)/PIR-Villes pour le programme « Pratiques résidentielles et impact sur les dynamiques et la segmentation de grandes métropoles. Étude des formes de mobilité spatiale des populations de Bogota et Delhi » (responsables scientifiques : Véronique Dupont et Françoise Dureau).

- en Colombie :

- DAPD, *Departamento Administrativo de Planeación Distrital* : participation du DAPD au programme Orstom/Cede sous forme d'échanges d'informations, accès aux équipements informatiques, participation de professionnels de DAPD à certaines phases des travaux ;
- DNP, *Departamento Nacional de Planeación* : soutien financier en 1993 pour la mise au point d'une méthodologie de production d'information sur la mobilité des populations citadines réalisable dans d'autres villes colombiennes ;
- *Universidad Nacional de Colombia*, Département de mathématiques et statistique, Bogota : le programme Orstom/Cede est mené en étroite collaboration avec le programme Orstom/Université Nationale, débuté en 1994 : « Méthodologie et application de l'analyse des données à l'étude statistique des itinéraires biographiques, mobilité spatiale et sociale dans le grand Bogota ». À vocation méthodologique, cette recherche s'attache au développement de méthodes d'analyse statistique de la mobilité et s'appuie principalement sur le premier passage de notre enquête de Bogota.

1.6. Univers d'étude

- *Définition géographique*⁽⁴⁾

Vu le rapide processus de métropolisation que connaît actuellement Bogota, il était essentiel pour nous d'inscrire notre étude dans un cadre spatial qui corresponde à l'ensemble de *l'aire métropolitaine*. Nous avons délimité l'aire métropolitaine de Bogota, en privilégiant trois types de critères : géographique (distance à Bogota), de dynamique démographique (rythme de croissance,

⁽⁴⁾ Dans le Casanare, la définition géographique de chacune des villes reposait sur 3 critères : le périmètre urbain légal, la continuité physique de l'urbanisation (basée sur l'interprétation de photographies aériennes) et l'intégration fonctionnelle. L'enquête a porté sur l'ensemble des 3 zones urbaines ainsi définies.

densité, proportion de migrants) et d'intégration fonctionnelle (proportion d'actifs travaillant à Bogota). Appliquant ces critères à l'ensemble des communes du département de Cundinamarca au sein duquel est situé Bogota, nous avons sélectionné un groupe de 17 communes qui forment, avec Bogota même, l'aire métropolitaine.

Compte tenu de la problématique, du budget disponible et des impératifs statistiques pour obtenir une représentativité acceptable au niveau du quartier, nous avons choisi de ne pas réaliser nos enquêtes sur la mobilité auprès d'un échantillon dispersé sur l'ensemble de l'aire métropolitaine, ce qui aurait interdit toute analyse locale ; nous avons opté au contraire pour une réduction de notre univers d'étude, en sélectionnant *11 zones d'enquête* au sein de l'ensemble de l'aire métropolitaine. En effet, les objectifs de nos enquêtes, qui impliquaient la mesure de flux intra-urbains entre quartiers et une analyse fine de ceux-ci, rendaient nécessaire une bonne représentativité de l'échantillon au niveau local (quartier). Et nous voulions aussi mettre en évidence des schémas de mobilité qui rendent compte du fonctionnement global de l'aire métropolitaine. Grâce à la réduction de l'univers d'étude, il est ainsi possible, au niveau de chacun des 7 quartiers de Bogota et des 4 communes périphériques sélectionnés, de disposer, non seulement d'une observation statistiquement correcte de la mobilité, mais aussi d'une bonne connaissance du contexte de chacun de ces quartiers. En effet, au-delà des impératifs statistiques et budgétaires qui viennent d'être exposés, cette option est nécessaire pour analyser dans quelle mesure les caractéristiques du quartier (offre de logements, mais aussi activités économiques) peuvent orienter ou susciter certaines pratiques résidentielles des individus et de leur ménage, et inversement dans quelle mesure les pratiques résidentielles ont un impact sur la dynamique du quartier et la structuration interne de la ville.

Les critères de sélection de ces quartiers ont visé à rendre compte de la diversité des localisations dans l'aire métropolitaine, des strates socio-économiques, de la dynamique démographique actuelle et de la forme de production des logements⁽⁵⁾. À côté de quartiers habités par la population la plus démunie, nous avons tenu à sélectionner des quartiers habités par les classes moyennes et par les populations aux plus hauts revenus : trop souvent omises par une recherche urbaine privilégiant traditionnellement la question du logement des pauvres dans les villes du Sud, ces populations ont pourtant un rôle clef dans la mise en place des structures des grande villes et leurs recompositions actuelles.

- *Population*⁽⁶⁾

La population soumise à l'enquête correspond à l'ensemble des membres des ménages habitant dans les logements ordinaires de chacune des 11 zones d'enquête.

À ce propos, il faut préciser que la liste des membres du ménage est établie en appliquant des critères de définition distincts de ceux habituellement employés dans les recensements et les enquêtes auprès des ménages. En effet, pour appréhender les migrations temporaires et les systèmes complexes de

résidence, multi-résidentiels, il est nécessaire d'inclure dans le champ d'observation non seulement les résidents habituels dans le logement, mais aussi les personnes pour lesquelles le logement enquêté constitue un des logements composant son système résidentiel. Pour l'enquête, nous avons considéré que, outre les résidents habituels (personnes qui vivent la majeure partie de l'année dans le ménage, qu'elles soient ou non présentes au moment de l'enquête), appartiennent aussi au ménage les personnes qui vivent la majeure partie de l'année dans un autre logement, mais ont habité au moins trente jours (consécutifs ou non) dans le logement enquêté, au cours de l'année précédant la visite de l'enquêteur (qu'elles soient ou non présentes au moment de la visite de l'enquêteur).

En ce qui concerne le *volet biographique* de l'enquête, il ne s'applique qu'aux seuls membres du ménage âgés de 18 ans ou plus, présents dans le logement au moment de l'enquête.

1.7. Mode de sélection et taille de l'échantillon⁽⁷⁾

Dans chacune des 11 zones qui composent l'univers de l'enquête, nous avons appliqué un plan de sondage aréolaire stratifié à trois degrés (îlots, logements, ménages), dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau 1. Le plan de sondage a été appliqué, bien sûr de façon indépendante, dans chaque strate de chacune des 11 zones composant l'univers d'étude. Chacune des 11 zones a été préalablement divisée en 2 ou 3 strates en fonction des caractéristiques physiques des quartiers et, dans le cas de Bogota proprement dit, en fonction de la stratification socio-économique du service de planification du District⁽⁸⁾.

Le volet biographique ne s'applique qu'à un des membres présents du ménage, âgé de 18 ans ou plus, sélectionné par un système de quotas, définis selon les critères suivants :

- sexe : homme, femme ;
- âge : 18-34 ans, 35-54 ans, 55 ans et plus ;

⁽⁵⁾ Pour la sélection des communes de la périphérie métropolitaine de Bogota, nous avons de plus considéré la structure de l'emploi dans la commune et les caractéristiques de mobilité des habitants.

⁽⁶⁾ Dans les villes du Casanare, la population soumise à l'enquête comprend, d'une part les membres des ménages résidant dans des logements ordinaires et, d'autre part, ceux des ménages résidant dans les hôtels et pensions. Afin de s'adapter à la durée des contrats en vigueur dans les entreprises pétrolières de la région, le critère de durée minimum de résidence durant l'année antérieure a été abaissé à 28 jours.

⁽⁷⁾ Dans les villes du Casanare, l'échantillon de ménages résidant dans les logements ordinaires a été sélectionné par sondage aréolaire stratifié à deux degrés (îlots, ménages). Pour la sélection des ménages résidant dans les hôtels, on a procédé à un sondage systématique stratifié à 3 degrés (hôtels, chambres, ménages). Pour la sélection des individus du volet biographique un critère supplémentaire a été introduit dans la définition des quotas : l'exercice d'une activité ou non pendant l'année précédant l'enquête. L'enquête a finalement porté sur 2057 ménages (1814 dans des logements ordinaires, 243 dans des hôtels), d'où le recueil de 2057 biographies.

⁽⁸⁾ La classification de chacun des îlots de Bogota en six strates repose sur l'application de critères de qualité des matériaux de construction des logements et d'accès aux services publics. Les tarifs des services publics varient en fonction de cette stratification.

BIOGRAPHIES D'ENQUÊTES

- relation de parenté avec le chef de ménage : chef de ménage, conjoint, enfant, autre parent, employé domestique, autre non parent ;
- lieu de naissance :
 - pour les 7 zones d'enquête du District de Bogota : dans Bogota, hors de Bogota ;
 - pour les 4 zones d'enquête de la périphérie : dans la commune, dans Bogota, hors de la commune et de Bogota.

Les données des premiers chapitres du questionnaire servant à sélectionner la personne à qui s'applique le volet biographique, cette sélection peut se faire immédiatement après avoir terminé la première partie de l'entretien, qui, elle, concerne l'ensemble des membres du ménage. Les quotas doivent être respectés pour chacune des 11 zones d'enquête. Une fiche de contrôle de quotas permet au superviseur de contrôler quotidiennement le respect des quotas demandés aux enquêtrices.

Ces procédures de sélection ont abouti aux tailles d'échantillon suivantes :

- échantillon total : 1 031 ménages, soit près de 4 500 individus ;
- échantillon biographique : 1 031 individus.

TABLEAU 1. – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU PLAN DE SONDAGE

Structure générale	Sondage aréolaire à trois degrés
Univers d'étude	7 quartiers de Bogota et 4 communes de la périphérie métropolitaine.
Stratification	Stratification basée sur la stratification socio-économique de DAPD (dans Bogota) et sur les caractéristiques physiques fournies par l'image satellite SPOT (dans Bogota et communes de la périphérie).
Sélection des îlots (premier degré)	Sondage spatial systématique à l'aide d'une grille de points superposée à l'image satellite SPOT ou à une carte. Allocation proportionnelle à une estimation du nombre de logements par strate (Bogota), ou au nombre d'îlots par strate (communes de la périphérie métropolitaine). Dans chaque strate, la probabilité de sélection d'un îlot est proportionnelle à sa superficie. -----> 212 îlots
Sélection des logements (deuxième degré)	Tirage équiprobable systématique de 5 logements par îlot, sur la liste de logements de chaque îlot.
Sélection des ménages (troisième degré)	Enquête de tous les ménages de chaque logement de l'échantillon. -----> 1 031 enquêtes complètes

1.8. Profil des enquêteurs

Les enquêtrices étaient au nombre de 10, réparties en deux équipes de travail, placées sous la supervision de deux superviseuses et d'un économiste du Cede ayant une grande expérience des enquêtes à Bogota. Nous avons suivi directement l'opération de collecte au cours de nombreuses visites sur le terrain

et avons réalisé un contrôle quotidien des questionnaires remplis par les enquêtrices. Celles-ci étaient toutes des enquêtrices professionnelles expérimentées, une bonne partie d'entre elles ayant un niveau d'études universitaires. La plupart avaient une expérience de dix à quinze années, accumulée au cours d'enquêtes réalisées par le DANE (Institut national de la statistique colombien, comparable à l'Institut national de la statistique et des études économiques – Insee – français), par des centres de recherche, des bureaux d'étude ou des instituts de sondage.

2. DESCRIPTION DES DOCUMENTS D'ENQUÊTE

2.1. Documents d'enquête

Les documents d'enquête – tous en espagnol – sont réunis dans le volume 2 du rapport Cede/Orstom n° 2⁽⁹⁾.

- *Questionnaires et fiches*

- questionnaire (un type, incluant des volets Ménage, Membres du ménage et Biographie);
- fiche de quartier (suivi et résultat des phases de mesure de la superficie des îlots, de comptage des logements des îlots et d'application du questionnaire);
- fiche de mesure de la superficie de l'îlot;
- fiche d'îlot (comptage des logements);
- fiche de contrôle de quotas (deux types : dans Bogota, et hors Bogota);
- fiche de critique des questionnaires.

- *Manuels*

- manuel du superviseur, 19 p.
- manuel de l'enquêteur, 46 p.
- manuel de critique et codification, 100 p.
- dictionnaire des variables, 57 p.
- manuel de contrôle et correction de l'information saisie, 42 p.

2.2. Points importants soulignés durant la formation des enquêteurs

La session de formation, composée de séances de travail et d'exercices d'application sur le terrain, a duré une semaine. Au cours de la formation, qui a explicité point par point la signification et le maniement de chacune

⁽⁹⁾ On pourra consulter F. Dureau, C.E. Florez, O. Barbary, L. Garcia, M.C. Hoyos, 1994. *La movilidad de las poblaciones y su impacto sobre la dinámica del área metropolitana de Bogotá*. Documento de trabajo N° 2 : Metodología de la encuesta cuantitativa, Bogota, Cede-Orstom, 2 vol., 98 p. + 295 p.

des questions du questionnaire, l'attention des enquêteurs a été attirée plus particulièrement sur quatre points :

- *La définition particulière des membres du ménage (cf. 1.7)*

Il nous a fallu insister tout particulièrement sur le fait que le critère de 30 jours minimum ne fait pas référence uniquement à un *séjour continu* de 30 jours minimum, mais aussi à *une série de séjours dont le total* atteint ou dépasse 30 jours (de même pour le critère de 30 jours utilisé aux questions 2 et 13 de la section du questionnaire sur « Système de résidence »).

- *La description des lieux*

Dans l'ensemble du questionnaire, les lieux ne sont pas précodés et font l'objet d'une description en clair. Les lieux situés dans Bogota sont décrits sous forme d'adresse ou de quartier; les lieux situés en Colombie hors de Bogota sont décrits par le département, la municipalité, et le caractère « dans/hors du chef-lieu de la municipalité »; les lieux situés hors de Colombie sont uniquement décrits par le nom du pays. Nous nous sommes efforcées de convaincre les enquêtrices d'apporter un soin particulier à la description des lieux, la localisation étant un élément clef de cette enquête consacrée à l'observation de la mobilité spatiale. Notre insistance sur ce point résidait dans l'identification d'un risque de relative négligence sur cette question, la plupart des enquêtrices ayant l'habitude d'enquêtes sur d'autres thèmes, où les lieux, plus secondaires, ne sont renseignés que très sommairement et quasiment jamais au niveau intra-urbain.

- *La description de l'activité*

La plupart des questions relatives à l'activité ne sont pas non plus précodées : l'activité exercée par la personne et la branche d'activité de l'entreprise sont décrites en clair. Là aussi, nous avons insisté sur la nécessité de noter une information suffisamment précise pour pouvoir la coder correctement ensuite, selon la nomenclature des professions et celle des branches d'activité à 2 chiffres employées par le Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

- *Le recueil des données biographiques*

Au cours des heures de formation consacrées au maniement de ce volet du questionnaire, nous avons insisté sur la question de *la cohérence des informations* recueillies dans les différentes trajectoires.

D'une part, il s'agissait d'insister sur l'importance d'une observation correcte de la chronologie relative des divers événements *pour l'analyse* (il importe de respecter la chronologie plutôt que de viser une datation exacte, impossible à obtenir dans certains cas).

D'autre part, il s'agissait de faire comprendre aux enquêtrices le parti qu'elles devaient tirer du mode de recueil de l'information (un tableau mettant en relation, à travers un calendrier commun, les différentes dimensions de la biographie d'un

individu) *pour améliorer la qualité de la collecte* : c'est-à-dire exploiter immédiatement les réponses « d'intérêt multiple » pour l'enquête du type :

« j'ai déménagé en 1988 avec mon mari et notre premier fils qui venait de naître, pour m'installer dans le quartier X, où j'ai hérité de la maison de mes parents »

et utiliser d'abord les événements les mieux connus par l'enquêté pour rechercher ensuite les informations moins bien connues.

Les *points les plus délicats rencontrés au cours des sessions de formation*, comme durant les premiers jours de la collecte ont été les suivants :

- Application d'un *critère de résidence* différent de celui que les enquêtrices avaient coutume d'utiliser : comme nous avons pu le constater lors d'une enquête précédente réalisée en 1987 à Quito, il est toujours difficile de remettre en cause les habitudes prises par les enquêteurs en matière de définition des membres faisant partie du ménage. De longues heures de formation ont donc été nécessaires pour faire comprendre aux enquêtrices les raisons de notre définition et les moyens pour parvenir à une application correcte de celle-ci, sans omission de personnes ne résidant pas habituellement dans le logement enquêté.

- *Maniement du calendrier du Système de résidence* : pour toutes les enquêtrices, ce type de calendrier était entièrement nouveau. Son maniement a donc nécessité un temps d'apprentissage (voir figure 1 la solution retenue pour les villes du Casanare).

- *Maniement des tableaux biographiques* : hormis les enquêtrices ayant participé aux enquêtes Cede (1984-1987) sur la transition démographique qui comportaient aussi une collecte d'informations biographiques, sous forme d'un tableau de ce type, toutes les autres ont éprouvé au départ des difficultés dans le maniement du volet biographique de l'enquête.

Il importe de souligner que ces difficultés ont été vite surmontées et que ce ne sont pas ces points qui ont posé le plus de problèmes dans l'application effective du questionnaire durant les semaines suivantes (cf. 3.4 et 5).

2.3. Déroulement de l'entretien

L'application du questionnaire démarre immédiatement après une brève présentation par l'enquêteur des objectifs de l'enquête (avec, à l'appui, une lettre du Cede) et du caractère confidentiel des informations recueillies.

L'entretien se déroule en suivant les différentes parties du questionnaire, le volet biographique n'intervenant qu'après une série de questions consacrées au logement, au ménage et aux membres du ménage.

Les enquêtrices ayant toutes un grand savoir-faire dans le domaine des enquêtes à Bogota, aucune recommandation particulière ne leur a été faite en matière de conduite ou de relance de l'entretien.

2.4. Interlocuteur(s) de l'enquêté

Le questionnaire est d'abord appliqué au chef de ménage, à son (sa) conjoint(e) ou autre personne majeure qui réside habituellement dans le logement.

La vie de Ramon

Depuis sa naissance, Ramon résidait dans le département du Boyaca, dans la partie rurale de la commune de Tunja; il travaillait avec son épouse dans l'exploitation agricole de son beau-père. À la mi-janvier 1996, il quitte la ferme familiale, où restent sa femme et ses deux jeunes enfants, pour tenter de trouver un emploi dans le pétrole dans le département du Casanare: il loge depuis chez son cousin, dans la ville d'Aguazul. Trois mois après son arrivée, début avril, il obtient un contrat de 28 jours, payé 400 000 pesos, comme ouvrier au CPF de Tauramena, où il est logé pendant cette période. Depuis la fin avril, il est de nouveau à la recherche d'un emploi et loge toujours à Aguazul, chez son cousin.

V-E. Sistema residencial (todas las personas)

1. Desde de 1995 hasta ahora:
- ¿ Dónde pasó la mayor parte del tiempo ?

Aquí	Fuera de esta vivienda
<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Nro días ausencia	Nro días presencia aquí
1 5 5	
Si < 28 : Pase a Sist.Laboral	Continúe
Si >= 28 : Continúe	

2. ¿ Durante su(s) periodos de ausencia de aquí, permaneció por lo menos 28 días en un mismo lugar, no necesariamente en forma continua ?

Si: 1 No: 2

Pase a 3 Pase a Sist.Laboral

V-F. Sistema laboral (personas de 5 años o más)

• Para los que no trabajaban la semana anterior :

1. ¿ Desde ... de 1995 hasta ahora, ha trabajado por lo menos 28 días en un mismo empleo ? si: 1 No: 2

• Para los que trabajaban la semana anterior (Cap. V-C, 1 o 2 en ocup. princ. o sec.):

1. Desde de 1995 hasta ahora:
- ¿ En qué actividad permaneció la mayor parte del tiempo ?

En el trabajo principal actual	En otra actividad
Nro días fuera de este trabajo	Nro días en el trabajo actual
Si < 28 : Pasa a 3	Continúe
Si >= 28 : Continúe	

2. ¿ Durante su(s) periodos fuera del trabajo principal actual, permaneció por lo menos 28 días en un mismo trabajo, no necesariamente en forma continua ?

Si: 1 No: 2

Pase a 3 Pase a persona siguiente

3. ¿ Cuántos días permaneció en esa vivienda entre ... de 1995 y ahora ?

Otra vivi. 1	Otra vivi. 2
1 3 5	0 3 0

4. ¿ Dónde se ubica esa vivienda ?

Tunja Boyaca Tunja Boyaca
Casanare Casanare

5. Esa vivienda es:

1	5
---	---

6. ¿ Por qué razón permaneció en esa vivienda ?

1	2
---	---

7. ¿ Existe otra vivienda donde haya permanecido por lo menos 28 días entre ... de 1995 y ahora, fuera de la vivienda donde estamos y de la que acaba de describir ?

Si: 1 No: 2

8. Frec. en otra viv. Tipo de desplaz. Fecha del desplaz.

CALENDARIO RESIDENCIAL
Diligenciarlo para todas las personas
VE: Viv. Encuestada V1: Otra viv. 1 V2: Otra viv. 2

CALENDARIO LABORAL
Diligenciarlo sólo para las personas que trabajen, y las que permanecieron 28 días en un mismo empleo durante el año anterior
TA: Trab. prin. Actual T1: Otro Trab. 1 T2: Otro Trab. 2

	Calenda. residencial	Calenda. laboral
Agosto 95		
Sept. 95		
Oct. 95	V1	T1
Nov. 95		
Dic. 95		
Enero 96	X	X
Febr. 96	VE	
Marzo 96		
Abril 96	X V2	T2
Mayo 96		
Junio 96	VE	
Julio 96		
Agos. 96		
Sept. 96		
Oct. 96		

3. ¿ Cuántos días permaneció en ese trabajo entre ... de 1995 y ahora ?

Otro trab. 1	Otro trab. 2
1 3 5	0 2 8

4. ¿ Qué trabajo desempeñaba ?

Aguacero Operario

5. En ese trab., fue:

8	4
---	---

6. Tenía contrato escrito de trabajo?

Si: 1 No: 2

7. ¿ Cuánto ganaba en ese trabajo ?

0 6 0 0

8. ¿ A qué actividad se dedica la empresa donde trabajó ?

Aguacero Explot. petrolera

9. ¿ Existe otro trabajo donde haya permanecido por lo menos 28 días entre ... de 1995 y ahora, fuera de su trabajo principal actual y del que acaba de describir ?

Si: 1 No: 2

10. Frecuencia en otro trab. Fecha del cambio de trab.

Figure 1. – Système résidentiel et système professionnel. Extrait du questionnaire appliqué en 1996 dans les villes pétrolières du Casanare

Avec cette personne, l'enquêteur renseigne les volets sur le logement, le ménage et les membres du ménage. Si, pour ces sections qui concernent tous les membres du ménage, l'informateur ne peut fournir l'information demandée pour certaines personnes, l'enquêteur sollicite alors la présence de celles-ci ou, si elles sont absentes, prend rendez-vous pour les rencontrer ultérieurement. Les informations concernant des membres du ménage, non apparentés au chef de ménage, sont systématiquement recueillies auprès de ces personnes elles-mêmes.

La partie biographique est systématiquement appliquée directement à la personne concernée, c'est-à-dire à celle sélectionnée en fonction du système de quotas (cf. 1.7).

Aucune consigne particulière n'a été donnée aux enquêteurs quant à la présence et/ou à la participation d'autres personnes que celle directement concernée par les questions, ou quant au recours à des documents. Si le recours à des documents est resté exceptionnel, les entretiens se sont, par contre, souvent déroulés en présence d'autres membres du ménage, qui ont souvent contribué à l'obtention de certaines informations omises par l'enquêté.

2.5. Plan détaillé du questionnaire

Les deux premières sections (*caractéristiques du logement et caractéristiques du ménage*) sont centrées sur le thème du logement : type de logement, nombre de ménages⁽¹⁰⁾, nombre de pièces, statut d'occupation du logement, et conditions d'accès à la propriété⁽¹¹⁾.

Les trois sections suivantes sont consacrées au recueil des *caractéristiques démographiques et socio-économiques des membres du ménage* : sexe, âge, état civil, niveau d'éducation, caractéristiques de l'emploi principal et secondaire. Outre ces données de base, nous avons inclus deux séries de questions sur les déplacements quotidiens résidence-lieu d'études, et résidence-lieu de travail, c'est-à-dire les navettes : le déplacement est décrit en termes spatiaux (localisation précise du lieu de destination), de système de transport utilisé, de temps, ainsi que de coût en cas d'utilisation du système de transport public.

La section sur les *étapes migratoires* a pour objectif de collecter un résumé de la trajectoire résidentielle, depuis la naissance de la personne jusqu'à la date de l'enquête. Dans un premier temps, est recueillie l'information sur quatre étapes clefs de la trajectoire résidentielle : le lieu de naissance, le départ du lieu de naissance, l'arrivée à Bogota, l'arrivée dans le logement actuel. Dans un deuxième temps, est collectée l'information sur le nombre d'années passées dans quatre catégories de lieu : Bogota, les communes de Cundina-

⁽¹⁰⁾ Un ménage étant défini, en Colombie, comme un ensemble de personnes occupant le même logement et partageant les dépenses d'alimentation, un logement peut abriter plusieurs ménages.

⁽¹¹⁾ Dans les villes du Casanare, cette section du questionnaire est nettement plus développée, avec une série de questions relatives aux caractéristiques physiques du logement (matériaux, superficie), à l'accès aux services publics, au statut d'occupation du logement et du terrain, ainsi qu'au mode de financement du logement pour les propriétaires et au montant du loyer pour les locataires.

marca, les autres départements de Colombie, et hors de Colombie. Pour les personnes ayant une trajectoire résidentielle complexe, un tableau permet à l'enquêteur de recueillir l'information de la trajectoire résidentielle de façon désagrégée et chronologique, par étapes, avant de renseigner les cases destinées à recevoir la donnée finale, c'est-à-dire la somme des années passées dans les quatre types de lieux ; destinée à être utilisée uniquement pour les cas complexes, l'information notée dans le tableau n'est pas codée.

Ainsi, la section sur les étapes migratoires fournit l'information nécessaire pour l'estimation du volume migratoire vers et au sein de l'aire métropolitaine, et sa caractérisation selon les données individuelles et selon les types de trajectoires qui peuvent être déduits des questions posées. De plus, nous disposons ainsi d'une information fondamentale, même si elle est succincte, sur la trajectoire migratoire de tous les membres du ménage, ce qui permet d'introduire l'unité familiale dans l'analyse des pratiques résidentielles.

Après cette première partie du questionnaire consacrée à une observation transversale des caractéristiques des membres du ménage et à un résumé de leur trajectoire migratoire, suit une section qui vise à saisir la pratique des membres du ménage en matière de *systèmes de résidence*, et à détecter les pratiques bi ou tri-résidentielles de la population, basées sur les migrations temporaires. Dans cette section, on identifie pour chaque personne deux lieux de séjour (outre le logement où est réalisée l'enquête), et le type d'activité exercée par la personne dans les autres logements. Comme pour la définition de la liste des membres du ménage enquêté, la durée minimale de séjour dans un logement, pour que celui-ci soit pris en compte en tant qu'« autre logement », c'est-à-dire autre composante du système de résidence, est de 30 jours consécutifs ou non au cours de l'année précédant l'enquête. À partir de ces données, il est possible d'analyser les espaces résidentiels, conçus de la façon suivante : configuration spatio-temporelle définie par les différents lieux de séjour et la fréquence de résidence dans chacun d'eux⁽¹²⁾.

Tandis que les sections antérieures s'appliquent à tous les membres du ménage, la seconde partie du questionnaire, consacrée au recueil d'une *biographie* est appliquée seulement à *un des membres du ménage*, sélectionné selon un système de quotas (cf. 1.7).

Le questionnaire biographique est composé de deux tableaux :

- un premier consacré au recueil des biographies résidentielle, éducative et professionnelle de la personne enquêtée ;
- un second consacré au recueil des informations relatives aux événements familiaux et à la corésidence avec les parents de la personne interrogée.

Les deux tableaux ont un calendrier commun (colonne 1 du premier tableau) permettant de travailler en utilisant des dates ou des âges, selon l'information

⁽¹²⁾ Dans les villes du Casanare, où l'emploi temporaire est particulièrement important, la même technique a été appliquée pour la description de l'activité durant l'année antérieure à l'enquête (voir figure 1).

fournie par la personne interrogée. Quel que soit le type d'information recueillie, la durée minimale prise en considération est l'année.

• *Biographie résidentielle, éducative et professionnelle*

En ce qui concerne la *trajectoire migratoire*, apparaissent tous les lieux où la personne a séjourné au moins un an de façon continue. Dans le cas où la personne avait deux résidences simultanées, est retenue la résidence où elle séjournait la majeure partie de l'année. Pour chaque changement de lieu de résidence, on note un X dans la colonne *Étape*, au niveau de l'année correspondante, et on décrit le lieu dans les colonnes *Pays à Quartier*. Au sein de Bogota et du département de Cundinamarca, tout changement de logement est considéré comme une migration, et doit donc être enregistré dans la biographie résidentielle; en dehors du Cundinamarca, seuls les changements de commune sont retenus comme migrations.

Outre la trajectoire migratoire, est recueillie une information sur la *relation de parenté* de la personne avec le chef du ménage et le *statut d'occupation du logement*. Ces informations complémentaires fournissent des données importantes, tant pour analyser le processus d'accès au logement, que pour relier la mobilité spatiale avec le cycle de vie de la personne.

Dans la colonne *Éducation*, sont décrites toutes les périodes durant lesquelles la personne a étudié. Dans la colonne *Emploi*, apparaissent chacun des emplois exercés par la personne interrogée, durant au moins un an de manière continue, ainsi que ses périodes d'inactivité.

• *Famille et corésidence*

Cette partie du questionnaire biographique répond à notre souci d'introduire la famille comme unité d'analyse de la mobilité spatiale et de recueillir des informations relatives au calendrier familial de la personne. Elle est conçue de la façon suivante :

- chaque colonne correspond à un des membres de la famille de la personne interrogée : sont prévues des colonnes pour ses parents (2), ses conjoints (3) et ses enfants (10);
- chaque colonne est elle-même composée de 3 parties :
 1. partie supérieure : année de naissance des parents et conjoint(s), et sexe des enfants;
 2. partie centrale : 3 sous-colonnes composées de carrés, qui sont renseignées en accord avec les dates et âges de la biographie de la personne interrogée :
 - « *Vie* », pour les données vitales du parent (en quelle année il est né, en quelle année il est décédé),
 - « *Nuptialité* », pour les données de nuptialité (date de début de l'union, date de fin de l'union),
 - « *Corésidence* », pour indiquer si le parent vivait avec la personne interrogée.

3. Partie inférieure, qui sert pour noter *le lieu de résidence et l'activité actuelle du parent*, uniquement si celui-ci est toujours vivant et ne vit pas dans le logement enquêté⁽¹³⁾.

Comme le montre cette description du questionnaire, plusieurs thèmes de grand intérêt pour l'analyse de la mobilité spatiale, n'ont pas été inclus dans ce questionnaire : c'est le cas, tout particulièrement, des revenus, des réseaux d'échanges et de soutien, ainsi que des raisons, des causes et du contexte des migrations. Ces questions ne sauraient être traitées de façon satisfaisante dans les limites d'un entretien, nécessairement court, sous forme de questions fermées. C'est justement l'objectif des *entretiens approfondis* de développer l'observation sur ces thèmes (cf. 3.3).

2.6. Définition et choix des variables temps recueillies

Selon les parties du questionnaire, la période de référence et la précision de la variable temps varient :

- Section « Étapes migratoires » : la durée minimum pour prendre en considération une étape migratoire est *l'année*. Les décomptes des années vécues dans différentes catégories de lieu (question 2) se font en années (en cas de fractions d'années, l'enquêteur arrondit).

- Section « Système de résidence » : au sein de la période d'observation qui correspond aux 12 mois précédant la date de l'enquête, sont considérés les lieux de séjour où la personne a résidé au moins 30 jours, consécutifs ou non. La durée de séjour dans chaque lieu est renseignée en *nombre de jours*.

- Section biographique : la durée minimum de séjour dans un lieu pour le considérer comme étape migratoire est *l'année*. De même, l'année est la durée minimum requise pour la biographie relative à la relation de parenté avec le chef de ménage, pour la biographie concernant le statut d'occupation du logement, ainsi que pour la biographie professionnelle (emploi occupé pendant au moins un an) et pour celles du volet Famille et corésidence. En cas de lieux de résidence ou d'emplois multiples au sein d'une même année, on retient celui que la personne a occupé le plus de temps au cours de l'année en question.

Des *exceptions* sont faites pour certaines étapes des trajectoires ne remplissant pas la condition de durée minimale d'un an : c'est le cas de l'étape correspondant au lieu de naissance et au lieu de résidence au moment de l'enquête, qui figurent systématiquement, même si la personne n'y a séjourné que moins d'un an. Outre ce type d'exceptions, explicitement prévues dès la formation des enquêtrices, il faut souligner que ces dernières ont également toujours fait figurer les naissances suivies de décès la même année, ainsi que les unions de moins d'un an entre le père et la mère de la personne enquêtée.

⁽¹³⁾ Dans les villes du Casanare, cette partie du questionnaire, plus développée, inclut des questions sur le niveau scolaire des parents et les envois d'argent à ces parents (fréquence, montant et usage).

Les événements (naissance, décès, début et fin d'union, début et fin de corésidence) du volet Famille et corésidence ne sont datés que par l'année : ils apparaissent systématiquement conjugués à un relevé de durée. Aucune annotation particulière n'est prévue pour différencier chronologiquement des événements survenus au cours d'une même année.

2.7. Innovations

Les innovations introduites dans le questionnaire sont au nombre de deux (voir les extraits de questionnaire p. 252 et pp. 28-29) :

- Le mode de recueil des *systèmes résidentiels*, qui permet d'appréhender les pratiques plurirésidentielles : l'élément fondamental réside dans la représentation sous forme graphique, dans un calendrier des séjours dans les différents logements au cours de l'année écoulée⁽¹⁴⁾.

- La conception de la section *biographique*, qui permet de mettre en relation, grâce à un calendrier commun, les informations biographiques de l'individu et de ses proches parents (migrations, changements d'emploi, événements familiaux, et corésidence) et ceci en évitant toute répétition dans les informations collectées. Il n'est certes pas question de qualifier de novateur le principe de recueil de données biographiques sous forme matricielle : basé sur des principes de transcription proposés il y a déjà une trentaine d'années (Haeringer, 1968), ce type de fiche est devenu classique (Freedman *et al.*, 1988; Antoine *et al.*, 1987)⁽¹⁵⁾. Par contre, est novatrice la généralisation de ce principe au recueil de trajectoires concernant, d'une part, des dimensions de la vie de l'individu généralement observées seulement sous forme transversale (par exemple, la biographie d'éducation, ou celle de relation de parenté avec le chef de ménage) et, d'autre part, des données biographiques des personnes apparentées à la personne interrogée.

En outre, doit être souligné le parti-pris adopté pour le volet biographique de cette enquête : nous avons volontairement « réduit » la collecte biographique aux seules données factuelles (événements et variables décrivant un état), en supprimant toute question relative au « contexte » des événements et autres changements d'état.

⁽¹⁴⁾ Dans les villes du Casanare, ce mode de recueil graphique à l'aide d'un calendrier a été aussi appliqué pour l'observation des systèmes professionnels au cours de l'année antérieure, ainsi que pour la description de la fréquence de prestation des services publics (eau, électricité, ramassage d'ordures) au cours de la semaine précédant l'enquête.

⁽¹⁵⁾ On pourra consulter :

— Ph. Haeringer, 1972, Méthodes de recherche sur les migrations africaines. Un modèle d'interview biographique et sa transcription synoptique, *Cahiers Sciences Humaines*, vol. IX, n° 4. Paris, Orstom, pp. 439-454.

— D. Freedman, A. Thornton, D. Camburn, D. Alwin, L. Young-Demarco, 1988, The life-history calendar : a technique for collecting retrospective data, *Sociological Methodology*, vol. 18, Washington, pp. 37- 68.

— Ph. Antoine, X. Bry, P.D. Diouf, 1987, La fiche « AGEVEN » : un outil pour la collecte des données rétrospectives, in : *Techniques d'enquête*, vol. 13, n° 2, pp. 173-181.

3. LA COLLECTE

3.1. Déroulement de la collecte

Les entretiens ont tous eu lieu dans le logement de la personne enquêtée. En ce qui concerne le *temps d'entretien* nécessaire pour appliquer complètement le questionnaire du premier passage, il varie sensiblement selon les enquêtrices. En moyenne, pour l'ensemble des 10 enquêtrices, la durée moyenne de l'entretien a été de 50 minutes. En général, le recueil de la biographie représentait la moitié du temps total de l'entretien, l'autre moitié étant consacrée aux volets sur le logement, le ménage et les membres du ménage.

Si le membre du ménage sélectionné pour le questionnaire biographique était présent dès la première visite, l'ensemble du questionnaire était appliqué au cours de cette visite. Dans le cas contraire, l'enquêtrice prenait rendez-vous pour une seconde visite consacrée uniquement à la partie biographique. En raison du mode d'organisation de la collecte (travail en équipe avec un véhicule, successivement dans chacune des zones d'enquête), et des difficultés de transport à Bogota, il était essentiel que le rendez-vous soit pris pour une date la plus proche possible, afin de garder chaque équipe d'enquêtrices concentrée dans un même secteur de Bogota. De façon générale donc, soit l'ensemble du questionnaire a été appliqué au cours d'*une seule visite*, soit au cours de *deux visites très rapprochées dans le temps*⁽¹⁶⁾.

3.2. Taux de non-réponse

Les *taux de refus au premier passage de l'enquête démostatistique* ont été comparables à ceux obtenus pour d'autres enquêtes de même longueur réalisées à Bogota, avec la même variabilité selon les strates socio-économiques⁽¹⁷⁾. Les principales difficultés se sont concentrées dans les strates de hauts revenus. Dans ces strates, aux difficultés pour franchir la porte même des bâtiments, dans une ville telle que Bogota où l'insécurité conduit à des comportements très particuliers, s'ajoutent les réactions à certaines questions du questionnaire. Au sein de la population aux revenus élevés, la peur des enlèvements complique nettement l'obtention de données telles que l'adresse du collègue des enfants, ou les adresses des autres logements où a vécu la personne au cours de l'année précédant l'enquête.

S'il se révélait impossible de réaliser l'enquête dans un des logements de l'échantillon pour raison d'absence temporaire ou de refus de la part des personnes, le superviseur procédait à une *substitution* du logement initialement sélectionné par le logement de l'îlot ayant le numéro immédiatement supérieur

⁽¹⁶⁾ Dans les villes du Casanare, la durée moyenne des entretiens a été de 75 minutes dans les logements ordinaires, et de 30 minutes dans les hôtels.

⁽¹⁷⁾ Dans l'enquête « Pauvreté et Qualité de la Vie » réalisée en 1991 à Bogota, les taux de refus ont été de 2,3 % dans la strate socio-économique la plus basse et de 10,2 % dans la strate aux plus hauts revenus.

(selon la numérotation des logements effectuée au moment du comptage de logements et reportée sur la fiche d'îlot)⁽¹⁸⁾.

3.3. Collectes complémentaires

Comme cela a déjà été évoqué en 1.2, l'enquête décrite ici ne constitue que le premier passage d'une enquête démostatistique. Cette enquête de nature démostatistique ne constitue elle-même qu'un des deux volets d'un système d'observation de la mobilité spatiale incluant approches statistique et anthropologique. Avant d'entrer dans une brève description des autres composantes de ce système (deuxième passage de l'enquête statistique et enquête anthropologique), il faut signaler que ces observations de la mobilité sont complétées par le recueil d'une *information sur le contexte de chaque quartier étudié et les politiques urbaines* : histoire des quartiers, pouvoirs locaux institutionnels et non institutionnels (mouvements communautaires et organisations non gouvernementales principalement) sont au centre de cette observation, qui repose tant sur l'analyse de documents que sur des entretiens directs avec les acteurs institutionnels, les leaders communautaires, et les promoteurs et chefs d'entreprise intervenant dans ces quartiers.

• *Deuxième passage de l'enquête démostatistique*

Le second passage de l'enquête a été réalisé sur le même échantillon de 1 031 ménages enquêtés lors du premier passage. De plus, dans les quartiers ayant connu des changements importants entre les deux passages, nous avons ajouté un échantillon complémentaire de 99 ménages résidant dans des logements nouveaux : pour la sélection de cet échantillon, nous avons réalisé un tirage systématique équiprobable sur les listes de nouveaux logements, établies en septembre 1994, dans chacun des 212 îlots sélectionnés en 1993.

La composition de l'échantillon et la conception des questionnaires du deuxième passage de l'enquête visent à satisfaire les objectifs suivants :

- estimer l'évolution démographique et l'évolution du parc de logements des 11 quartiers composant l'univers d'étude ;
- mesurer la mobilité géographique de la population, aussi bien les immigrations que les émigrations ;
- évaluer le rôle joué par la composante migratoire dans la dynamique démographique des 11 zones d'enquête ;
- appréhender le degré de fixation des immigrants dans les différents quartiers, et le rôle joué par ces quartiers dans les trajectoires résidentielles de la population de la capitale.

• *Entretiens approfondis*

L'enquête anthropologique porte uniquement sur des populations spécifiques, résidant dans les quatre communes de la périphérie métropolitaine faisant

⁽¹⁸⁾ Dans le Casanare, le taux de non-réponse a varié entre 2,4 % à Tauramena et 6 % à Yopal, avec un maximum de refus dans les classes aisées de cette ville (16,7 %).

partie de l'univers de l'enquête statistique. Compte tenu de l'impossibilité de couvrir les 11 zones d'enquête, et dans la perspective d'approfondir la compréhension du processus de développement de l'aire métropolitaine, nous avons en effet préféré privilégier les communes de la périphérie métropolitaine : l'importance des mutations qui s'y jouent actuellement justifie ce choix, également motivé par la profonde méconnaissance des dynamiques à l'œuvre dans ces communes périphériques, en raison de la non prise en compte de ces communes par la communauté scientifique travaillant sur Bogota.

Dans chacune des quatre communes, en fonction des caractéristiques sociales de la population y résidant, une sous-population spécifique a été choisie : à Soacha, les travailleurs du secteur informel ; à Madrid, les ouvriers de la floriculture ; à Chia et Tabio, les cadres travaillant hors de leur commune de résidence.

Pour sélectionner les personnes à interviewer parmi l'ensemble des personnes ayant été interrogées lors du premier passage de l'enquête statistique et appartenant à ces populations d'étude, un système de quotas a été défini, sur la base des variables de contrôle suivantes : sexe, âge, type de quartier (Chia), lieu de naissance (Madrid et Soacha), durée de résidence dans la commune (Madrid) et durée dans le logement (Soacha). Pour définir les proportions respectives des catégories définies par chacune de ces variables, nous avons procédé, dès la réception des questionnaires du premier passage de l'enquête statistique, à un dépouillement manuel de ceux-ci (uniquement pour les variables entrant dans le système de quotas de la commune considérée).

Comme l'a montré la présentation du questionnaire (cf. 2.5), plusieurs thèmes de grand intérêt pour l'analyse de la mobilité spatiale ne sont pas abordés par le premier passage de cette enquête statistique. C'est le cas, tout particulièrement, des revenus, des réseaux d'échanges et de soutien, ainsi que des raisons, des causes et du contexte des migrations. Les entretiens approfondis ont justement pour objectif de développer l'observation sur une série de questions, qui ne sauraient être traitées de façon satisfaisante dans les limites d'une entrevue, nécessairement courte et sous forme de questions fermées. Conçu pour réaliser aussi bien des entretiens individuels que collectifs, le guide d'entretien de l'enquête anthropologique est divisé en plusieurs chapitres qui correspondent aux axes directeurs de l'analyse. Il est structuré autour de trois moments clefs de la trajectoire de la famille : avant l'arrivée dans le logement actuel (migrations antérieures, famille d'origine), la situation actuelle (conditions de logement, insertion professionnelle et mobilité quotidienne de la famille), les projets individuels et familiaux.

Les entretiens approfondis se sont déroulés à la suite de l'enquête statistique, sans délai, afin d'éviter les déperditions de l'échantillon. En complément aux 53 entrevues auprès de ménages, ont été également effectués une série d'entretiens auprès de différents acteurs intervenant dans ces communes : leaders communautaires, travailleurs sociaux, cadres des services de planification municipaux, et, à Madrid, de chefs du personnel et assistantes sociales des entreprises de floriculture.

Deux opérations complémentaires sont venues compléter l'approche anthropologique menée par Maria Cristina Hoyos, l'anthropologue de l'équipe Orstom-Cede : d'une part, le recueil d'informations sur les ouvriers de 5 entreprises de floriculture de la commune de Madrid (données issues des fichiers de personnel), d'autre part, une série d'enquêtes qualitatives réalisées par des étudiants de l'Université des Andes dans le cadre d'un séminaire de formation à la recherche.

3.4. Évaluation de la collecte

En ce qui concerne les conditions d'application du questionnaire proprement dites, plusieurs points méritent d'être soulignés, parmi les observations faites par les enquêtrices. Tout d'abord, le questionnaire s'est avéré globalement efficace : l'information recherchée a pu être obtenue, avec des taux de « non-réponse » très faibles. Il semble que la séquence des questions et leur formulation, à l'exception de quelques-unes, était bonne. Les parties les plus originales du questionnaire, consacrées au recueil des données les plus importantes pour l'analyse des différentes formes de mobilité de la population, n'ont finalement pas posé de problèmes particuliers après la phase, normale, d'adaptation des enquêtrices : qu'il s'agisse de la section sur les systèmes de résidence ou de la partie biographique, les solutions adoptées ont bien fonctionné et ces sections ont satisfait les objectifs visés⁽¹⁹⁾.

La section consacrée au recueil des *systèmes de résidence* a été très efficace. La représentation graphique des séjours dans le calendrier situé en bas de la page se révèle être l'élément fondamental de ce chapitre. D'abord, c'est à travers le graphique que l'enquêteur assimile correctement le concept de système de résidence, en tant que combinaison de plusieurs (2 ou 3) lieux de séjour de la personne interrogée. De plus, c'est le graphique qui a permis, dans quelques cas, de corriger une information erronée, due à une inversion entre les durées d'absence/de présence dans le logement.

• *Recueil de la Biographie*

L'application du *système de quotas* a atteint le résultat escompté, c'est-à-dire éviter tout biais dans la sélection de la personne à qui s'applique le volet biographique. Pour chacune des 11 zones d'enquête, la comparaison de la structure de la population, ayant répondu, à ce volet avec la structure de la population de plus de 18 ans interrogée dans la première partie du questionnaire montre une grande similitude entre les deux structures. Les seules différences entre les quotas demandés et les quotas appliqués s'expliquent par la structure même de la population des adultes de l'échantillon, et le décalage entre le quota demandé et la réalité de la population interrogée. Néanmoins, il convient de signaler un seul biais qui paraît constant dans les quartiers

⁽¹⁹⁾ L'enquête *dans les villes du Casanare* confirme l'efficacité du questionnaire mis au point à Bogota. La principale innovation (introduction du chapitre *Système professionnel*, en parallèle avec le *Système résidentiel*) a également très bien fonctionné.

comptant des employées domestiques dormant dans le logement où elles travaillent, faisant donc partie du ménage. Dans aucun de ces quartiers, n'a été satisfait le quota demandé, fixé à 10 % pour disposer d'un nombre d'observations statistiquement suffisant. En effet, le fait de sélectionner l'employée domestique pour la biographie a été difficilement accepté par le chef du ménage ou le reste de sa famille, comme si cette sélection reconnaissait un rôle trop important à une personne qui le plus souvent est considérée comme « secondaire » dans le ménage.

En ce qui concerne la partie biographique du questionnaire, plusieurs enquêtrices ont été d'accord pour affirmer que le recueil de la biographie, bien que long, était bien accepté par les personnes interrogées et que la conception graphique, basée sur les deux tableaux, fonctionnait très bien. La conception graphique du volet biographique permet de mettre en relation toutes les informations (migrations, changements d'emploi, événements familiaux, et corésidence), grâce à un calendrier commun, ce qui contribue à une meilleure qualité de l'information, que celle qu'il aurait été possible de recueillir avec une série de questions. De plus, la solution adoptée évite toute répétition dans les informations collectées. Étant donné l'importance des événements familiaux dans la vie des personnes, et la bonne mémorisation de leurs dates, le recueil de la biographie familiale contribue à une meilleure connaissance des autres événements (migrations, changements d'emploi), et, ainsi, à une meilleure fiabilité des biographies migratoires et professionnelles.

Comme cela a été dit plus haut, le fait d'être sélectionné pour le volet biographique est perçu comme une reconnaissance de l'importance de la personne au sein du ménage. Au-delà de cet aspect, cette expérience a confirmé totalement les remarques de Douglas Massey, sur la pertinence des entretiens basés sur

« une série de tableaux [...]. L'enquêteur conduit la conversation de façon naturelle et remplit les cases, sollicitant l'information requise, en s'adaptant à la situation, appréciant lui-même comment formuler les questions et à quel moment les poser »⁽²⁰⁾.

En effet, le type d'échanges entre l'enquêteur et la personne interrogée est très particulier dans la partie biographique. Dans les premières parties du questionnaire, il s'agit de questions fermées, ordonnées selon une séquence fixe et qui, par conséquent, déclenchent souvent l'ennui chez la personne interrogée. En revanche, dans la Biographie, c'est plus un *dialogue* qui s'établit entre deux personnes, l'enquêteur et la personne interrogée, qui débouche sur un résultat important, et positif pour de nombreuses personnes : la reconstruction, sur un questionnaire, des principales composantes de sa vie. Avec ce style d'entrevue, semi-structurée, la personne interrogée sort du rôle passif dans lequel la confine la première partie du questionnaire, structurée, pour *participer réellement à l'élaboration de sa Biographie*. Une des enquêtrices

⁽²⁰⁾ D. Massey, 1988, The ethno survey in theory and practice, *International Migration Review*, vol. XXI, n° 4, pp. 1498-1522 : « a series of tables [...]. The interviewer holds a naturalistic conversation with the subject and fills in the cells of the table by soliciting required information in way that the situation seems to demand, using his or her judgment as to the timing and wording of question or probes ».

a tiré parti de cette aptitude du volet biographique, en changeant la séquence des parties du questionnaire pour commencer par ce volet : dans les cas où le choix de la personne qui devait être interrogée pour la biographie était évident, cette enquêtrice commençait l'entrevue par la section biographique. Ainsi, elle pouvait établir, dès le départ, une bonne communication avec les personnes interrogées et profiter de toutes les informations de la biographie, considérées à juste raison comme plus fiables, pour vérifier les réponses aux autres parties du questionnaire.

Il convient de souligner que le questionnaire, tel qu'il a été appliqué à Bogota, autorise une bonne évaluation de l'information collectée, du fait que les contrôles de cohérence possibles sont nombreux et que, pour les personnes ayant répondu au volet biographique, il est possible de comparer les données consignées dans la matrice biographique avec toutes les données des sections précédentes, ce qui permet un contrôle très fouillé de l'information collectée. De plus, la réalisation d'entretiens approfondis auprès d'un sous-échantillon de l'échantillon du premier passage de l'enquête statistique (de même que le second passage, actuellement en cours) a constitué en soi une opportunité très riche d'évaluation de l'enquête : l'approche qualitative, développée par l'anthropologue de notre équipe de recherche, a mis en évidence la bonne qualité globale de l'enquête statistique.

Même si l'appréciation générale du volet biographique est largement positive, on ne peut pour autant passer sous silence les problèmes de *mémoire*. Une « évidence » mérite toutefois d'être rappelée : l'univers enquêté à Bogota est une population jeune, d'autant plus que bon nombre de nos zones d'étude dans la capitale colombienne correspondent à des quartiers récents occupés par de jeunes adultes. De plus, l'obligation qui est faite aux habitants de Bogota de fournir des extraits authentifiés de leurs documents, pour toute démarche auprès de l'administration, contribue à une bonne mémorisation des dates. Enfin, le peuplement de Bogota se nourrit traditionnellement d'une migration relativement directe, comportant peu d'étapes intermédiaires. L'évaluation très positive du questionnaire doit donc être replacée dans ce contexte, nettement favorable à une collecte biographique centrée sur des questions de mobilité spatiale.

4. TRAITEMENT DE L'INFORMATION

4.1. Traitement du questionnaire, principes et difficultés de codification

L'étape de critique et de codification a débuté dès la fin de la collecte. Afin de tirer parti de leur bonne connaissance du questionnaire, nous avons fait effectuer ce travail par les deux personnes ayant supervisé la collecte, chacune d'elles vérifiant et codifiant les questionnaires renseignés par les enquêtrices n'ayant pas travaillé sous sa responsabilité.

La majeure partie du questionnaire étant précodée, les questions ouvertes, nécessitant donc une codification, sont peu nombreuses. Elles concernent : l'âge, les lieux (pays, département, municipalité, secteur de Bogota), les professions,

les branches d'activité, et la fréquence de séjour dans les autres logements. Les codes sont notés dans les cases grises prévues à cet effet dans le questionnaire.

L'information recueillie dans le calendrier de la section sur les *Systèmes de résidence* est codée sous la forme d'une variable synthétique dont les modalités décrivent les principaux types de rythme de séjour dans un logement : séjour continu, périodicité hebdomadaire de 1-2 jours par semaine, périodicité hebdomadaire de 3 jours ou plus par semaine, périodicité mensuelle de moins d'une semaine par mois, etc. Le nombre de jours passés dans le logement en question ayant été noté par l'enquêtrice dans les cases correspondant à la question 3, il ne fait pas l'objet de codification au sens propre du terme ; il fait par contre l'objet d'une vérification, et d'une éventuelle correction, en fonction de l'information contenue dans le calendrier.

Pour ce qui concerne le volet *biographique*, le travail de codification consiste à :

- faire figurer dans la colonne Date toutes les dates correspondant à des événements répertoriés dans les différentes biographies du volet ;
- entourer dans la colonne Étape de la biographie 2 (Lieu de résidence) chacune des croix correspondant à une migration ;
- noter les codes de lieux (pays, département, commune, quartier de Bogota) ;
- dans les biographies 3 (relation de parenté) et 4 (statut d'occupation du logement) : entourer les codes des cases correspondant à la première année d'une étape ;
- dans les biographies 5 (éducation) et 6 (activité) : entourer les codes des cases correspondant à la première année et à la dernière année d'une étape, après avoir noté les codes d'activité et de branche d'activité ; si l'étape est encore en cours au moment de l'enquête, noter 97 au bas de la colonne correspondante ;
- dans les colonnes de la biographie 7 (famille et corésidence) : entourer les codes correspondant aux événements ; si l'étape est encore en cours au moment de l'enquête, noter 97 au bas de la colonne correspondante.

Cinq semaines de travail ont été nécessaires à ces deux personnes pour mener à bien l'étape de critique et codification, la majeure partie de leur temps étant consacrée à la critique ; cette étape a fait l'objet d'un contrôle quotidien par les chercheurs⁽²¹⁾.

4.2. Fichiers de base de l'enquête

La *structuration des données* a cherché à satisfaire deux objectifs : d'une part, permettre la saisie directe des données à partir du questionnaire d'enquête,

⁽²¹⁾ Pour l'enquête *dans les villes du Casanare*, quatre personnes, ayant toutes participé à la collecte, ont réalisé la codification des 2 000 questionnaires ; la durée moyenne de critique/codification d'un questionnaire a été plus longue qu'à Bogota, du fait de la plus grande complexité des situations et des trajectoires rencontrées dans ces villes.

de façon à réduire le travail de codification ou de transformation de l'information collectée et donc à minimiser le risque d'erreur, et, d'autre part, produire directement des fichiers ayant la structure adéquate pour leur traitement et leur analyse. Ce sont ces critères qui nous ont conduites à une organisation générale de l'information en 12 fichiers composés d'enregistrements de taille fixe (1 au niveau Ménage, 2 au niveau Individu, et 9 fichiers biographiques correspondant aux différentes trajectoires biographiques). Cette organisation de l'information satisfait les objectifs de l'enquête relatifs aux analyses aux niveaux individuel comme collectif (ménage, famille) et à l'analyse statistique des données biographiques.

Pour le volet biographique, chaque fichier comporte un enregistrement par étape, incluant les données suivantes : identifiant, date de début, date de fin (seulement pour les trajectoires non continues, c'est-à-dire Éducation, Activité, Nuptialité et Corésidence), ainsi que les variables décrivant éventuellement l'état durant l'étape (par exemple, l'activité ou le lieu de résidence).

La *saisie* des données a été faite sur micro-ordinateur, avec un programme écrit en CLIPPER par le responsable de l'Unité de systèmes du Cede (Argemiro Morales). Écrit spécialement pour cette enquête, et tirant parti de la possibilité offerte par le logiciel de maintenir ouverts simultanément tous les fichiers du questionnaire, le programme de saisie offre les avantages suivants :

- les différents fichiers s'ouvrent successivement de façon automatique, de façon transparente pour l'opérateur. Ainsi, l'opérateur peut suivre la séquence des sections du questionnaire et saisir l'information telle qu'elle apparaît sur le questionnaire, sans une étape préalable de transformation des réponses autre que celle de codification déjà décrite ;
- pendant la saisie, sont réalisés des contrôles de valeurs de toutes les variables, et sont renseignées automatiquement certaines variables en fonction des valeurs prises pour certaines variables de filtre ou des variables particulières.

4.3. Choix de la saisie de la variable temps

Les *variables temps* sont saisies de la façon suivante :

- Section « Étapes migratoires » : elles sont saisies sous leur forme de collecte, c'est-à-dire en nombre d'années vécues dans les différentes catégories de lieu. Les informations figurant dans le tableau, qui servent uniquement à faciliter le calcul de ce nombre d'années en cas de trajectoire complexe, ne sont pas saisies ;

- Section « Système de résidence » : les nombres de jours figurant dans les questions 1 et 3, et le rythme du séjour de la question 4 sont saisis sous la forme décrite précédemment (4.1), soit : nombre de jours et variable synthétique décrivant le rythme du séjour ;

- Section « Biographie » : les dates sont saisies telles qu'elles ont été collectées, c'est-à-dire sous forme d'années, sans autre précision.

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.

biographique, grâce à la construction d'*indicateurs simples* caractérisant la situation de la personne à un moment clef de sa trajectoire (par exemple : l'entrée dans le logement actuel, ou le premier logement des migrants dans l'aire métropolitaine), ou résumant des comportements au cours d'une période (par exemple : nombre d'étapes entre le lieu de naissance et la première arrivée à Bogota, nombre de logements occupés à Bogota, durée moyenne dans ces différents logements). Ces types d'indicateurs autorisés par la collecte biographique, trop souvent négligés, se sont révélés particulièrement significatifs et ont joué un rôle tout à fait essentiel dans la connaissance et la compréhension des logiques résidentielles.

4.7. Les utilisateurs des données

- chercheurs démographiques de l'équipe Orstom/Cede (voir thèmes analysés ci-après et références bibliographiques en 7);
- chercheurs statisticiens de l'équipe Orstom/Université nationale et étudiants du Département de mathématique et statistiques de l'Université nationale : comparaison de différentes méthodes de classification des itinéraires individuels;
- professionnels des services de planification du District de Bogota;
- doctorants travaillant sur le marché du logement locatif et sur les transports à Bogota;
- étudiants en maîtrise d'Économie de l'Université des Andes de Bogota (analyses portant sur une zone d'enquête, ou sur une problématique particulière) et en maîtrise de Mathématiques, informatique et sciences sociales de l'Université Bordeaux II (analyse de la mobilité quotidienne).

4.8. Confrontation avec d'autres enquêtes biographiques

Aucune comparaison vraiment systématique n'a été menée jusqu'ici.

Toutefois, ponctuellement, nous avons confronté certains de nos résultats à ceux obtenus à partir d'une enquête « Migrations » que nous avons réalisée à Quito en 1987, dans le cadre du programme Atlas Informatisé de Quito, et qui comportait un recueil de plus de 3 000 biographies migratoires et professionnelles⁽²³⁾.

Et, à très court terme, les résultats obtenus sur Bogota seront comparés :

- D'une part, avec ceux de l'enquête « Mobilités spatiales dans l'aire métropolitaine de Delhi », réalisée en 1995 sous la direction de Véronique Dupont.

⁽²³⁾ Même si les données recueillies par R. Coulomb sur la ville de Mexico ne sont pas issues à proprement parler d'une enquête biographique, certains des résultats exposés dans sa thèse méritent d'être comparés à ceux issus du volet biographique de l'enquête de Bogota, sur les questions d'accès au logement et de mobilité résidentielle intra-urbaine. Voir R. Coulomb, 1995, *Habitat locatif populaire et dynamiques urbaines dans la zone métropolitaine de Mexico*, Paris, IUP, Université de Paris-Val de Marne, Thèse de Doctorat en Urbanisme, 716 p.

Dans le cadre du programme comparatif Bogota–Delhi (cf. 1.5), une même stratégie d'observation de la mobilité a été mise en œuvre dans les deux métropoles. La différence fondamentale entre les deux enquêtes réside dans l'absence, à Delhi, du recueil de la biographie d'un membre du ménage ; par contre, figurent dans le questionnaire de Delhi les chapitres relatifs aux étapes migratoires et aux systèmes de résidence.

- D'autre part, avec ceux de l'enquête « Mobilité spatiale à Yopal, Aguazul et Tauramena », réalisée en 1996 dans le cadre du programme de recherche Orstom/Cede sur 3 villes pétrolières du Casanare : la comparaison des résultats débutera au premier semestre 1998.

5. ÉVALUATION DE L'ENQUÊTE

5.1. Principaux thèmes traités et analysés⁽²⁴⁾

L'analyse des données recueillies a été menée en plusieurs phases, correspondant à des objectifs et des thèmes distincts.

- *Production de résultats préliminaires (juin 1994)*

La première phase d'exploitation du premier passage de l'enquête de Bogota avait pour objet, d'une part, de satisfaire les besoins du service de planification DAPD en matière d'information statistique sur la dynamique démographique des quartiers et, plus spécifiquement, le phénomène migratoire à Bogota, d'autre part, de permettre une première analyse des formes de mobilité pratiquées par les populations de Bogota. Le rapport de résultats diffusé en juin 1994 rassemble une soixantaine de tableaux, produits pour chacune des 11 zones d'enquête. Pour la production de ces tableaux, ont été utilisées tant les données concernant l'ensemble des personnes des ménages enquêtés (premières sections du questionnaire) que certaines composantes de la partie Biographie (principalement la trajectoire migratoire). L'accent a été mis sur les thèmes suivants :

- les caractéristiques démographiques des individus et des ménages,
- l'éducation et l'emploi,
- l'accès au logement,
- la migration vers l'aire métropolitaine de Bogota,
- la mobilité résidentielle au sein de l'aire métropolitaine de Bogota,
- les systèmes résidentiels,
- la mobilité pendulaire vers les lieux de travail et d'étude.

⁽²⁴⁾ *Pour les villes du Casanare*, l'exploitation de l'enquête débute actuellement. Un premier rapport de résultats préliminaires a été diffusé en septembre 1997. L'analyse combinée des différentes composantes du système d'observation a donné lieu, en janvier 1998, à un second rapport et à une présentation lors d'un séminaire qui s'est tenu à Bogota. À partir de là, débutera une phase d'analyse plus approfondie des informations recueillies.

• *Analyses approfondies combinant les différentes composantes du système d'observation*

De façon systématique, l'analyse des entretiens approfondis a été menée en parallèle avec l'analyse des données du premier passage de l'enquête statistique ainsi qu'avec, dans le cas de Madrid, l'analyse des données extraites des fichiers du personnel de cinq entreprises de floriculture. L'analyse s'est développée selon un processus de va-et-vient constant entre les deux sources d'information, anthropologique et statistique, l'une interrogeant l'autre. L'information correspondant à chacun des deux passages de l'enquête statistique a été organisée au sein d'une base de données, permettant d'analyser la dynamique démographique de chacune des zones d'enquête au cours de l'intervalle d'un an séparant les deux observations. Les principaux thèmes abordés au cours de l'analyse sont les suivants (voir liste des publications en 7) :

- les trajectoires migratoires des migrants avant leur arrivée à Bogota ;
- l'insertion résidentielle des migrants dans l'aire métropolitaine de Bogota (obtention du premier logement dans l'aire métropolitaine et impact sur le reste de la trajectoire) ;
- la mobilité résidentielle au sein de l'aire métropolitaine : intensité et formes de la mobilité ; mobilité des individus/mobilité des ménages ; cycle de vie et cursus résidentiels (qualité du logement et accès à la propriété) ; trajectoires professionnelles et cursus résidentiels ; les comportements observés dans certains quartiers spécifiques de Bogota ;
- la mobilité quotidienne : les déplacements quotidiens depuis la résidence vers le lieu de travail et le lieu d'étude, en relation avec les caractéristiques du système de transport de Bogota ; les relations localisation résidentielle/mobilité quotidienne ;
- les espaces de vie, appréhendés dans l'enquête à travers les lieux de résidence des différents parents proches, les lieux de travail et les lieux d'étude des différents membres du ménage ;
- la mobilité résidentielle et dynamique métropolitaine : mise en relation des trajectoires résidentielles intra-urbaines avec les étapes du développement de Bogota ; analyse différentielle des 4 zones d'étude situées dans la périphérie métropolitaine correspondant à des formes distinctes du développement de l'aire métropolitaine.

5.2. Ce qui a très bien marché

• *La section « Système de résidence »*

La solution adoptée s'est révélée efficace, grâce, en particulier, à la représentation graphique, dans le calendrier, des séjours dans les différents logements. Cette solution permet de transcrire aisément des situations complexes. C'est ainsi que l'objectif de ce chapitre a pu être atteint : appréhender les cas de systèmes de résidence complexes, multipolaires, et mettre en évidence les déplacements temporaires.

- *La partie biographique*

La formule du recueil des informations dans les deux tableaux a très bien fonctionné, quelles que soient les caractéristiques et les trajectoires de la personne interrogée. De plus, au-delà de l'efficacité de cette formule en termes de collecte, il faut signaler que le travail de critique des questionnaires est aussi sensiblement accéléré par cette mise en forme de l'information. Le contrôle de ces tableaux est beaucoup plus rapide et plus fiable que celui de séquences de questions.

Les bons résultats obtenus dans ces deux volets confirment *l'efficacité des solutions graphiques* pour le maniement du temps et des différentes composantes de la vie d'une personne, ou les différentes composantes d'une famille : le recueil des systèmes de résidence et les deux matrices de la biographie, permettant d'avoir une vision globale de l'unité familiale, de son évolution à travers le temps, le démontrent clairement.

5.3. Ce qui s'avère être des erreurs

La phase de collecte comme celles de critique, de contrôle de cohérence et de correction mettent toutes en évidence les problèmes posés par l'application du volet consacré au recueil d'un résumé de la trajectoire migratoire des différents membres du ménage. En dehors des cas très simples, la reconstruction *chronologique* des principales étapes dans un tableau semble être un passage obligé pour obtenir un résumé fiable de la trajectoire migratoire. Les enquêtrices qui ont utilisé correctement le tableau destiné au recueil des différentes étapes de la trajectoire migratoire ont renseigné sans problème ce volet, tandis que celles qui ont essayé d'atteindre directement la réponse, ont parfois recueilli des réponses erronées. L'expérience montre aussi clairement la complexité de certaines questions qui, même si elles paraissent simples et si elles sont employées sans précaution particulière dans de nombreux recensements et enquêtes, sont souvent mal interprétées et donnent lieu à une information peu fiable.

Compte tenu des objectifs et du budget disponible, l'information collectée correspond à notre attente. Seules quelques informations complémentaires, concernant les caractéristiques des logements occupés au cours de la vie de l'individu et les parents non résidents dans le ménage auraient gagnées à être collectées dans le cadre de cette enquête (voir 5.4 ci-après).

5.4. Éventuelles modifications

Un certain nombre de modifications pourraient améliorer le questionnaire appliqué à Bogota. La plupart d'entre elles ont déjà été prises en compte lors de la conception des questionnaires de l'enquête de Delhi et de celle des villes pétrolières du Casanare, réalisées respectivement en 1995 et 1996.

- *Section « Caractéristiques du ménage »*

Compléter la description des conditions de logement, trop sommaire dans le questionnaire de Bogota.

- *Section « Caractéristiques socio-économiques des membres du ménage »*

Introduire une question sur les revenus. Tout en reconnaissant les problèmes que pose ce type de question, l'information permet néanmoins de construire un indicateur utile pour l'analyse.

- *Section « Étapes migratoires » :*

- supprimer la question sur le nombre d'années vécues dans différentes catégories de lieu ;
- rendre obligatoire, dans tous les cas, l'utilisation du tableau chronologique (ne pas le réserver uniquement aux trajectoires complexes) ;
- utiliser ce tableau pour déduire les variables recherchées (relatives à des étapes clefs de la trajectoire), qui seront élaborées et codées au bureau d'après le contenu du tableau chronologique ;
- placer cette section avant celle sur les systèmes de résidence, afin de respecter une meilleure logique dans les références temporelles : d'abord les caractéristiques du ménage et de ses membres au moment de l'enquête, puis durant la semaine précédant l'enquête, puis pendant l'année antérieure, puis les caractéristiques de l'individu et ses parents proches sur l'ensemble de la vie depuis la naissance.

- *Section « Système de résidence »*

Plutôt que d'introduire l'activité comme une caractéristique de la présence dans un logement, prévoir deux sous-chapitres, en parallèle : l'un consacré strictement au système de résidence et l'autre au système d'activité. Chacun des systèmes est alors décrit par une série de questions (celles relatives au logement ; celles relatives à l'activité) et par un calendrier. En plaçant ces deux calendriers côte à côte, on peut recueillir aisément l'information, tout en respectant l'horloge propre de chacun des deux systèmes (qui ont souvent une logique commune, mais pas systématiquement) : c'est la solution retenue pour l'enquête dans les villes du Casanare (voir figure 1, p 252).

- *Section « Biographie » :*

- compléter l'information sur les caractéristiques des logements occupés par l'individu depuis sa naissance ;
- supprimer l'information sur l'intensité de l'activité (temps partiel/temps complet), peu fiable ;
- compléter les informations sur les caractéristiques actuelles des parents non membres du ménage enquêté :
 - recueillir l'information sur le lieu de résidence et l'activité des parents décédés, en considérant ces caractéristiques juste avant le décès ;
 - inclure une question sur le niveau d'étude ;
 - inclure des questions sur les envois d'argent aux parents (nombre, montant, destination).

Au-delà de ces modifications, relativement mineures, à apporter au questionnaire tel qu'il a été appliqué à Bogota, deux innovations plus fondamentales mériteraient d'être testées.

• *L'introduction d'une colonne « Étapes ou événements marquants »*

Les entretiens qualitatifs, tout comme les notes portées en marge de la matrice biographique par les enquêteurs, mettent souvent en évidence un décalage entre l'information recueillie « utile au chercheur » et l'information fournie par la personne interrogée « importante » aux yeux de celle-ci. Une investigation, même très longue, ne saurait de toute façon embrasser l'ensemble des éléments pouvant caractériser et expliquer une trajectoire. D'où l'idée de prévoir, dans la matrice biographique, une colonne consacrée au relevé des événements considérés comme marquants par la personne interrogée, mais n'entrant pas dans les catégories habituelles de l'observation démographique.

Pourraient y figurer quatre types d'événements :

- des événements relatifs à la personne interrogée (par exemple, la survenue d'un accident et la période d'incapacité en résultant) ;
- des événements relatifs à des proches identifiés dans les colonnes « pré-attribuées » du volet famille et corésidence (par exemple, le départ à la retraite des parents) ;
- des événements relatifs à d'autres proches non identifiés dans ce volet (comme le décès d'un ami proche) ;
- et, enfin, des événements contextuels jugés majeurs par la personne (par exemple : une opération d'expulsion des habitants d'un quartier, des modifications apportées à un plan d'aménagement local ou aux lois encadrant l'accès aux prêts, la transmission de l'héritage). Permettant de reconstruire certains éléments significatifs de l'histoire locale, indispensable à la compréhension des trajectoires individuelles, ce dernier type d'information, d'ordre contextuel, aurait une valeur toute particulière dans le cadre des enquêtes biographiques d'envergure régionale ou nationale.

• *L'enregistrement des entretiens de recueil de l'information biographique*

Plusieurs éléments nous semblent militer en faveur d'un enregistrement des interviews se déroulant lors des collectes biographiques. D'une part, la relecture de l'ensemble des questionnaires montre la richesse des informations notées en marge de la matrice biographique, sur demande de la personne interrogée ou sur la propre initiative de l'enquêteur. D'autre part, « l'exercice de reconstruction biographique » transforme le regard que peut avoir la personne interrogée sur son passé : des questions posées après cet exercice appelleront certainement des réponses différentes de celles que l'on aurait obtenues avant ou pendant celui-ci.

D'où l'importance de développer des outils de collecte permettant de tirer le meilleur parti possible de ce moment privilégié de l'élaboration de la biographie. Une solution qui pourrait être testée serait l'enregistrement systématique

de ces entretiens par les enquêteurs ; en se basant sur leur opinion quant au déroulement de l'entretien et à son intérêt, complétée par une éventuelle audition rapide de l'enregistrement, une sélection pourrait être opérée avant la transcription des seuls entretiens sélectionnés.

5.5. Évaluation des innovations introduites

Comme cela a déjà été signalé en 5.2, les parties les plus novatrices du questionnaire, c'est-à-dire le recueil des systèmes résidentiels et de la biographie individuelle et familiale ont très bien fonctionné.

La matrice biographique Famille et corésidence nous semble constituer un mode de collecte de l'information tout à fait efficace pour recueillir les événements et trajectoires de la personne interrogée et des personnes avec lesquelles elle est en relation : la technique adoptée permet de bénéficier de l'avantage du recueil graphique des données biographiques en évitant toute redondance dans l'information recueillie en matière de natalité, mortalité, nuptialité et corésidence. La solution mise en œuvre lors de l'enquête de Bogota ne retient que les parents les plus proches (ascendants, conjoints, descendants) et seulement trois dimensions de la biographie des personnes apparentées à la personne interrogée : vie, nuptialité, corésidence. Le résultat très positif de cette première expérience à Bogota, confirmé lors de l'enquête dans les villes du Casanare, montre que cette approche pourrait être étendue à d'autres personnes en relation avec la personne interrogée ainsi qu'à d'autres dimensions de la biographie, à définir en fonction des objectifs spécifiques de l'enquête.

5.6. Évaluation d'ensemble

- *Par rapport aux objectifs de l'équipe de recherche*

La pertinence d'une approche de la ville, telle celle que nous avons mise en œuvre à Bogota, repose largement sur la capacité à appréhender, par des enquêtes, les différentes formes de mobilité spatiale pratiquées par les populations au-delà des seules migrations définitives, à intégrer une perspective longitudinale et à considérer, non seulement les individus migrants, mais aussi leurs groupes familiaux. Tirant parti des développements conceptuels et méthodologiques produits par différentes équipes travaillant sur la mobilité spatiale, nous avons mis au point une méthode d'enquête permettant la mise en œuvre de tels principes. Avec le système d'observation développé et appliqué à Bogota en 1993, puis à Delhi en 1995, et dans les villes du Casanare en 1996, il est possible de s'affranchir de la césure que l'on constate généralement entre, d'un côté, les observations de nature transversale sur les déplacements intra-urbains, menées le plus souvent dans une perspective d'urbanisme et, de l'autre, les observations démographiques sur les migrations qui intègrent de plus en plus fréquemment une dimension longitudinale, mais considèrent la ville étudiée de façon globale, en négligeant les déplacements intra-urbains. Cette segmentation de la recherche, disciplinaire, a engendré une connaissance, elle-même segmentée, de l'ensemble des formes de mobilité spatiale, ce qui constitue un obstacle important à une meilleure compréhension des transformations que

connaissent actuellement les grandes villes. Restituant le *continuum* spatio-temporel des différentes formes de mobilité spatiale, et incluant une mise en perspective longitudinale et familiale des comportements individuels, la stratégie d'observation appliquée à Bogota et à Delhi remplit les conditions nécessaires pour étudier comment les différentes formes de mobilité de la population participent à la dynamique d'une ville, à son développement comme à ses recompositions internes. Le système d'observation appliqué satisfait pleinement les nécessités de notre recherche en matière d'information sur les pratiques résidentielles et les formes de mobilité des populations.

La première application à Bogota l'a montré, et les expériences de Delhi et des villes du Casanare l'ont pleinement confirmé : il est possible de traduire dans la pratique les innovations conceptuelles produites par les recherches sur la mobilité spatiale, dans le cadre d'enquêtes spécifiques menées dans une ville. Avec une équipe de superviseurs et enquêteurs de bon niveau professionnel, le questionnaire a pu être appliqué dans tous les types de quartiers d'une ville comme Bogota, célèbre, à juste titre, pour les problèmes qu'il faut affronter pour toute opération de collecte d'information. Au-delà de ces avancées en matière de concepts et d'analyse, à travers la définition particulière du cadre spatial d'observation et d'analyse et la méthode de sélection de l'échantillon utilisée, nous nous sommes efforcées d'atteindre une observation adéquate pour analyser l'impact des pratiques de mobilité des populations sur la dynamique globale et interne de l'aire métropolitaine et replacer la mobilité spatiale dans l'ensemble des facteurs des transformations que connaît actuellement Bogota. En effet, le renouvellement des concepts sur la mobilité, la prise en compte de leur diversité ne peuvent s'affranchir d'une réflexion sur la définition du cadre spatial d'analyse de la mobilité.

- *Par rapport aux objectifs des financeurs*

Outre la production de connaissances sur les pratiques de mobilité spatiale de la population de Bogota, le programme avait aussi pour objectif de développer une méthodologie de production d'informations sur la mobilité des populations citadines, applicable dans d'autres villes que Bogota (cf. 1.2).

Seule source de données actualisées sur cette question, le rapport de résultats de 1994, qui rassemble une soixantaine de tableaux produits pour chacune des 11 zones d'enquête rendant compte des principaux thèmes de l'enquête (cf. 5.1) a été largement utilisé par des chargés d'étude du service de planification du District de Bogota, ainsi que par les groupes de travail de la Mairie travaillant à l'élaboration du *Plan Estratégico Bogotá 2000* et du *Plan Masivo de Transporte* de Bogota.

La méthodologie d'enquête, mise au point au cours du premier semestre 1993 et appliquée à Bogota, a donné lieu à un rapport où sont présentés en détail l'ensemble des éléments satisfaisant la demande de DNP en matière de méthodologie d'enquête sur la mobilité spatiale des populations urbaines. Le financement obtenu de COLCIENCIAS et du *Ministerio de Medio Ambiente* pour l'application de cette méthodologie à trois villes pétrolières du Casanare

connaissant, ces dernières années, un très fort afflux de migrants s'inscrit directement dans cette logique.

- *Par rapport à l'analyse de la mobilité*

L'enquête satisfait, nous l'avons vu, les exigences de notre recherche sur Bogota. Cette enquête a permis de produire un certain nombre d'informations totalement inédites, principalement celles concernant :

- la mobilité temporaire : n'ayant fait l'objet que de travaux ponctuels sur des déplacements saisonniers de travailleurs agricoles, l'enquête a permis de montrer l'importance de ce phénomène traditionnellement très sous-estimé en Colombie ;
- l'intensité de la mobilité résidentielle au sein de l'aire métropolitaine, les inflexions récentes des logiques résidentielles des différentes strates sociales de Bogota et des communes de la périphérie métropolitaine et leur impact sur les formes de développement et l'organisation interne de la métropole.

Les limites de l'enquête que nous pourrions évoquer sont liées à *la taille de l'échantillon* (imposée par le budget peu élevé dont nous disposions), beaucoup plus qu'aux caractéristiques de l'information collectée. Résultant d'un compromis entre les besoins et les moyens de notre recherche, la définition de l'univers, le mode de sélection de l'échantillon, et la taille de celui-ci, ne sont aucunement adaptés à d'autres approches de la mobilité spatiale et interdisent, de fait, certains types d'exploitation de l'information recueillie, que seule permet une opération de collecte à l'échelle du pays. Ne travailler que sur une ville, et seulement sur certaines zones de cette ville, restreint sensiblement l'utilisation qui peut être faite des données sur la mobilité collectées. C'est par contre le cadre spatial idéal pour mettre en relation les comportements des individus avec le contexte dans lequel ils s'inscrivent.

6. RECOMMANDATIONS

Comme pour toute autre enquête, la réussite d'une collecte biographique repose, d'une part, sur une définition correcte de l'information à recueillir par rapport aux objectifs de l'enquête et aux moyens mobilisables pour sa réalisation et, d'autre part, sur la mise au point des outils adéquats pour obtenir cette information avec les personnes interrogées.

Dans cette perspective, plusieurs recommandations peuvent être formulées :

- Cerner précisément les objectifs de l'enquête : ce sont bien sûr les objectifs qui doivent être à la base de la conception du questionnaire ; ils sont tout aussi déterminants pour la définition du champ – géographique et social – d'observation et le choix de la procédure de sélection de l'échantillon. Les conséquences des décisions prises en matière de définition de l'univers et de plan de sondage, sont trop souvent sous-estimées par les chercheurs.

- Regard qu'a l'individu interrogé sur lui-même : c'est en ce sens que les solutions graphiques sont particulièrement efficaces, puisqu'elles permettent de se libérer d'un ordre séquentiel prédéfini par le chercheur en termes thématiques ou chronologiques pour tous les individus de l'échantillon. Plus un entretien se rapproche de la perception qu'un individu a de sa vie, s'adapte aux réponses fournies par la personne et respecte son raisonnement pour mémoriser son passé, mieux il sera accepté par l'individu interrogé comme par l'enquêteur, et plus riche il sera.

- Ne pas concentrer tout le recueil d'informations sur l'individu interrogé, mais au contraire donner une place suffisante aux données de contexte relatives aux autres membres du ménage, aux proches – apparentés ou non – absents du ménage, ainsi qu'aux événements marquants pour la personne interrogée : indispensables pour l'analyse, ces informations contextuelles aident aussi au processus de mémorisation des trajectoires individuelles.

Cette double expérience d'enquêtes biographiques à Bogota, puis dans les villes du Casanare, démontre qu'une enquête biographique est faisable même dans un contexte de très forte mobilité, mais que la réussite d'une telle entreprise suppose de satisfaire un certain nombre d'exigences :

- une formation poussée des enquêteurs ;
- une supervision étroite de leur travail ;
- une relecture et un contrôle immédiats des questionnaires afin de pouvoir, si nécessaire, compléter les données incomplètes ou incohérentes ;
- une longue phase de contrôle de contenu et de cohérence de l'information collectée et de correction des fichiers.

Le contrôle permanent des différentes étapes par les chercheurs responsables de l'enquête, et leur *implication directe* dans chacune d'elles sont indispensables. Ce n'est qu'à cette condition que peut être mise en œuvre correctement une enquête biographique, opération dont les exigences sont à la hauteur de la richesse de l'information recueillie.

7. BIBLIOGRAPHIE

• Publications en français

DUPONT V., DUREAU F., 1996, *Pratiques résidentielles et impact sur les dynamiques et la segmentation de grandes métropoles. Étude des formes de mobilité spatiale des populations de Bogota et de Delhi*. Rapport Intermédiaire N° 4, Convention CNRS-Orstom : CONV940034VILL, Bogota et New Delhi, Orstom, 600 p.

DUPONT V., DUREAU F., LULLE T., 1995, Bogota-Delhi : portraits en travelling de deux métropoles du Sud, *Courrier du CNRS N° 82 : Villes*, pp. 72-74.

- DUREAU F., 1995, La production rapide d'informations démographiques et économiques par sondage aérotaire sur image satellitaire : application à trois villes de pays en développement (Quito, Bogota et Yaoundé), in : *Téledétection des milieux urbains et péri-urbains, Sixièmes journées scientifiques du Réseau de téledétection de l'Aupelf-Uref*, Liège, 2-5 octobre 1995, Montréal, Aupelf/Uref, pp. 215-224.
- DUREAU F., 1997, Trajectoires résidentielles et recompositions urbaines à Bogota, Colombie, *Cahiers des Amériques Latines*, n° 22, pp. 181-200.
- DUREAU F., DUPONT V., 1997, Les formes de mobilité de la population de deux grandes métropoles. Enquêtes comparatives à Bogota (Colombie) et Delhi (Inde), communication présentée au *XXIII^e Congrès Général de la population*, UIESP, Beijing, Chine, 11-17 octobre 1997, Session Informelle n° 38, 24 p. (versions française et anglaise).
- DUREAU F., FLOREZ C.E., 1996, Dynamiques démographiques colombiennes : du national au local, in C. Gros & J.M. Blanquer (éds), *La Colombie à l'aube du 3^e millénaire*, Paris, IHEAL, pp. 139-166.
- DUREAU F., HOYOS M.C., 1995, Repenser la ville à travers une analyse des pratiques résidentielles des citoyens les plus pauvres ? Réflexions à partir d'observations réalisées dans un quartier d'invasion de la périphérie de Bogota (Colombie), communication présentée au Colloque préparatoire au *Sommet mondial pour le développement social*, Orstom/UNRISD, Royau-mont, 9-11 janvier 1995, 12 p. (versions française et espagnole).
- DUREAU F., LULLE T., PARIAS A., 1995, Interactions entre politiques urbaines, marché du logement et comportements résidentiels : leur rôle dans les transformations des quartiers aisés de Bogota (Colombie), communication présentée au Colloque *Les pratiques de la ville. Transformations sociales et évolutions spatiales*, Centre de recherche sur l'habitat, PIR-Villes, Nanterre, 21-22 septembre 1995, 19 p.

• **Publications en espagnol**

- BARBARY O., 1996, *La movilidad residencial en Bogotá : análisis tipológico de los datos biográficos de la encuesta Cede/Orstom 1993*. Bogota, Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Matemáticas y Estadística, Documento n° 24, 254 p.
- DUREAU F., 1995, La observación de diferentes formas de movilidad : propuestas metodológicas experimentadas en la encuesta de movilidad espacial en el área metropolitana de Bogotá (Cede/Orstom, octobre 1993), in A. Pellegrino (éd.), *Migración e integración, Nuevas formas de movilidad de la población*, Montevideo, Ediciones Trilce, pp. 35-67.
- DUREAU F., FLOREZ C.E., 1996, *Dinámicas demográficas colombianas : de lo nacional a lo local*, Bogota, Universidad de Los Andes, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Documento Cede n° 96-01, 50 p.
- DUREAU F., FLOREZ C.E., 1997, Observar la movilidad espacial en su diversidad : elementos de un enfoque aplicado en Bogotá, in J.A. Bustamante, D. Delunay, J. Santibañez (éds), *Taller de medición de la migración internacional*, Mexico, El Colegio de la Frontera Norte/Orstom, Colección Colef, pp. 140-177.

- DUREAU F., FLOREZ C.E., HOYOS M.C., 1994, El programa de investigación Cede/Orstom sobre las formas de movilidad de las poblaciones de Bogotá y su impacto sobre la dinámica del área metropolitana : metodolog' a del sistema de encuestas, Bogota, Universidad de Los Andes, Cede, *Revista Desarrollo y Sociedad*, n° 34, pp. 73-94.
- DUREAU F., HOYOS M.C., FLOREZ C.E., 1994, Soacha : un barrio de Bogotá. Movilidad y acceso a la vivienda de la población de los sectores orientales del municipio, Bogota, Universidad de Los Andes, Cede, *Revista Desarrollo y Sociedad*, n° 34, pp. 95-147.
- DUREAU F., LULLE T., PARIAS A., 1997, Las transformaciones de los barrios de clase alta en Boggotá : nuevas lógicas y estrategias de producción de vivienda en un marco reglementario altamente permisivo, *in* : *La investigación urbano-regional en Colombia. Retos para el desarrollo*, Bogota, Ediciones El Ancora, DNP/ACIUR.
- FLOREZ C.E., DUREAU F., 1996, Dos ejemplos de cuestionario y de operatividad de encuestas longitudinales, *in* O. Barbary, J. Fine (éds), *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, pp. 35-58.