

CHAPITRE 1

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PAYS ET MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

1.1 GÉOGRAPHIE, HISTOIRE ET ÉCONOMIE

1.1.1 Géographie

La république du Mali, pays continental par excellence, couvre une superficie d'environ 1 240 192 km². Elle partage près de 7 200 km de frontières avec l'Algérie au nord, le Niger à l'est, le Burkina Faso au sud-est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au sud, et la Mauritanie et le Sénégal à l'ouest. Le relief est peu élevé et peu accidenté. C'est un pays de plaines et de bas plateaux. L'altitude moyenne est de 500 mètres.

Le régime hydrographique, tributaire de la configuration géographique, qui s'étend entre les 11° et 25° de latitude nord, du relief et du climat, est essentiellement constitué par les bassins du Haut-Sénégal et du Niger. Deux fleuves traversent le Mali : le fleuve Niger et le fleuve Sénégal. Le réseau hydrographique dessert surtout le sud du pays. La partie septentrionale de cette zone est arrosée par le fleuve Sénégal et ses affluents, la partie orientale par le fleuve Niger et ses constituants. Le régime de l'ensemble de ce réseau est tropical : hautes eaux en période d'hivernage et basses eaux en saison sèche.

Le climat se présente en quatre zones et une, particulière, celle du delta intérieur du Niger, qui sont :

- la zone sud-soudanienne : environ 6 % du territoire national, dans l'extrême sud. Les précipitations sont comprises entre 1 300 et 1 500 mm d'eau par an ;
- la zone nord-soudanienne, avec 1 300 à 700 mm/an d'eau. Cette zone couvre environ 18 % du territoire ;
- la zone sahélienne : les précipitations vont de 700 à 200 mm d'eau par an.
- la zone saharienne : les précipitations deviennent irrégulières et, au fur et à mesure qu'on s'éloigne des abords du fleuve Niger et qu'on avance dans le Sahara, elles deviennent aléatoires et inférieures à 200 mm/an.
- le delta intérieur du Niger : c'est une véritable mer intérieure. Cette nappe d'inondation est au coeur même du Sahel. Le delta avec ses 300 km de long sur 100 km de large, joue un rôle régulateur dans le climat de la région.

1.1.2 Histoire

Le Mali actuel est né le 22 septembre 1960. Ce nom est un rappel et un hommage à la mémoire de l'un des grands Empires qu'a connus l'Afrique de l'Ouest : l'Empire du Mali. La République du Mali est assurément le berceau de nombreuses civilisations qui ont donné naissance à de nombreux Empires et Royaumes dont, entre autres :

- l'Empire du Ghana (VII^e-XII^e siècles)
- l'Empire du Mali (XIII^e-XV^e siècles)

- l'Empire Songhoï (XV^e-XVI^e siècles)
- les Royaumes Bambara de Ségou et du Kaarta (XVII^e-XVIII^e siècles)
- l'Empire Toucouleur de El-Hadj Omar Tall (XIX^e siècle)
- le Royaume de Sikasso de Tièba (XIX^e siècle).

Ce brassage de peuples a été à l'origine de la formation de groupes humains fortement interdépendants et dont les apports *civilisationnels* respectifs constituent pour le Mali une des richesses la plus enviée dans la sous-région.

Deux faits importants ont marqué l'histoire du Mali. Le premier est la pénétration de l'Islam à partir du VII^e siècle. Le second est l'irruption de la colonisation française en Afrique et qui prit corps et âme dans l'actuelle aire géographique du Mali à partir de 1857. L'Islam aussi bien que le colonialisme ont profondément désarticulé les structures sociales préexistantes, notamment les cultes. La colonisation française, plus que le fait islamique (religieux surtout) a imposé, par sa durée et les rapports de force, de nouvelles formes étatiques, de nouvelles structures administratives et politiques. Ces nouvelles mutations ont été à la base de contestations et de revendications aboutissant à la naissance de l'état moderne du Mali après une vaine tentative d'unification avec le Sénégal au sein de la Fédération du Mali en 1959.

1.1.3 Économie

Comme l'écrasante majorité des États Africains en général, en particulier ceux de l'Afrique au sud du Sahara, le Mali a une économie dont les ressources proviennent en premier chef de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. C'est dire que le secteur primaire est la sève nourricière de l'économie. En effet, il occupait, en 1995, plus de 80 % de la population active et représentait 44 % du Produit Intérieur Brut (PIB), alors que le secteur secondaire (industrie) ne représentait que 16 % du PIB et celui du tertiaire (commerce, services) 40 %.

L'agriculture, "locomotive" de l'économie, est essentiellement basée sur les cultures vivrières (mil, sorgho, riz, maïs, fonio, igname, manioc, haricot, blé...). Parallèlement à ces cultures, il y a les cultures industrielles (arachide, coton, tabac). Le maraîchage fournit, entre autres, les oignons, le gombo... La bonne pluviométrie de l'année 1995 a vu les productions agricoles augmenter : la production céréalière fut estimée à 2,2 millions de tonnes ; celle du coton graine atteignit 400 000 tonnes (DNSI, 1995) et, de ce fait, le Mali se plaça deuxième producteur de coton en Afrique après l'Égypte.

L'élevage, seconde richesse après l'agriculture, durement affecté par les sécheresses de 1972-73 et de 1984, a repris son souffle. Le cheptel se reconstitue petit à petit et on a dénombré en 1995 près de 5,8 millions de bovins et 12,5 millions d'ovins et caprins.

Quant à la pêche, grâce aux fleuves Sénégal et Niger et leurs affluents, elle reste encore, malgré les sécheresses et les pluviométries capricieuses, un des piliers de l'économie nationale et fait du Mali un grand producteur de poissons d'eau douce dans la sous-région.

Parallèlement aux ressources agricoles, le Mali a d'énormes potentialités énergétiques, touristiques et artisanales, de même que minières. En témoignent, dans le domaine des ressources énergétiques les aménagements hydro-électriques réalisés et ceux en voie de l'être : les sites de Sotuba, Markala, Selingué, Manantali, Félou, Tossaye, Labézinga, Gouïna. De plus, il faut signaler les sources d'énergie renouvelables et l'accent mis sur l'énergie solaire (en pleine expansion). Le sous-sol malien renferme d'importants gisements parmi lesquels l'or, les phosphates, le sel gemme, le calcaire, la bauxite, le fer, le manganèse, le gypse, l'uranium, le marbre... Les sites aurifères les plus importants sont ceux de Siama (en exploitation), de Sadiola (déjà opérationnel), de Loulo et la mine d'or de Kalana (privatisée). En 1995, la production de l'or

fut évaluée à 6 600 kg et de ce fait, l'or occupe désormais la troisième place au niveau des ressources destinées à l'exportation (après le coton et le bétail sur pied).

1.2 POPULATION

Selon les résultats du second Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), la population résidente du Mali s'élevait à 7 696 348 habitants en avril 1987 (BCR, 1991). Les données issues du RGPH indiquent que la population du Mali a un taux d'accroissement annuel de 3,7 %. En 1986, cet accroissement résultait d'un taux brut de natalité de 50 ‰ et d'un taux brut de mortalité de 13 ‰. Le taux d'accroissement intercensitaire est évalué à 2 % ce qui signifie que le Mali est un pays d'émigration nette.

Le quotient de mortalité infanto-juvénile, égal à 249 ‰ (d'après l'Enquête Démographique et de Santé au Mali (EDSM-I) de 1987, voir Traoré et al., 1989), rend compte de la situation sanitaire du pays au cours de la période 1982-1987. Ceci explique en grande partie la faible espérance de vie à la naissance (environ 47 ans).

Au Mali, la population est essentiellement rurale. Au dernier recensement de la population, 22 % seulement de la population résidente vivaient en milieu urbain. Cette population est, en outre, caractérisée par sa jeunesse : 46 % de la population est âgée de moins de 15 ans. Les femmes en âge de procréer (15-49 ans) représentent 21 % de la population totale.

Cette structure de la population, associée à un âge précoce à la première union (médiane de 16 ans environ) et à la quasi-universalité du mariage, ont pour résultat un niveau de fécondité assez élevé. Ce niveau de fécondité est estimé à 6,7 enfants par femme durant la période 1982-1987 (Traoré et al., 1989).

1.3 SITUATION SANITAIRE

La situation sanitaire de la population du Mali, reflet du niveau actuel de développement socio-économique, est loin d'être satisfaisante et la part des dépenses de santé dans le PIB (1 %) n'a pas varié depuis 1960.

Au Mali, la morbidité et la mortalité sont très élevées et cela s'explique surtout par :

- une faible couverture sanitaire ;
- une insuffisance notoire des ressources allouées au secteur ;
- un environnement naturel propice à la transmission d'un grand nombre de maladies infectieuses et parasitaires ;
- un accès difficile à l'eau potable pour la majorité des populations ;
- une hygiène défectueuse et des comportements très souvent inadéquats et insoucians face à l'insalubrité ;
- des apports nutritionnels déficients aussi bien en quantité qu'en qualité (fer, iode, vitamine A) et les carences qui en résultent ;
- la persistance des coutumes et traditions peu recommandées pour la santé ;
- le faible niveau d'alphabétisation, d'instruction et d'information de la population ;

- la moindre participation et responsabilisation des communautés de base à l'action sanitaire ;
- l'insuffisance en quantité du personnel sanitaire.

Compte tenu de ces insuffisances, le gouvernement a pris des mesures qui figurent dans la déclaration de politique sectorielle de santé et de population en 1990 (MSP-AS, 1990). Dans ces orientations, cette dernière réserve la priorité de l'action sanitaire en milieu rural et péri-urbain (dans un souci d'équité et de correction des inégalités sociales), à la prévention des maladies, à la promotion socio-sanitaire et au bien-être de la famille. Depuis la déclaration de politique sectorielle de santé et de population, la santé est désormais un secteur d'investissement qui obéit à la loi de l'utilisation rationnelle des ressources, afin d'assurer la pérennité du développement sanitaire, la prise en compte dans la planification des ressources disponibles et la mobilisation de tous les secteurs (État, Organisations Non Gouvernementales (ONG), populations, etc.).

1.4 MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

1.4.1 Cadre institutionnel

La deuxième Enquête Démographique et de Santé au Mali (EDSM-II) a été exécutée par la Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Âgées (CPS/MSSPA) et par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI), avec l'assistance technique de Macro International Inc.

Cette enquête entre dans le cadre du programme international des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) ou Demographic and Health Surveys (DHS). Elle s'inscrit par ailleurs, dans un vaste programme malien de développement, financé par de nombreux bailleurs de fonds, le Projet Santé, Population et Hydraulique Rurale (PSPHR). L'EDSM-II a bénéficié du financement de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID), mission du Mali.

1.4.2 Objectifs

L'un des principaux objectifs de l'EDSM-II était de recueillir, à l'échelle nationale, des données de qualité qui permettent de :

- connaître les niveaux et tendances de la fécondité et de la mortalité infantile et juvénile, ainsi que les facteurs déterminant leur évolution ;
- déterminer le niveau de connaissance et d'utilisation des méthodes de contraception chez les femmes et les hommes ;
- obtenir des informations sur le nombre idéal d'enfants et sur l'attitude vis-à-vis de la planification familiale chez les femmes et les hommes en âge de procréer ;
- recueillir des données détaillées sur la santé maternelle et infantile : visites prénatales, assistance à l'accouchement, allaitement, vaccinations, supplémentation en Vitamine A, prévalence et traitement de la diarrhée et d'autres maladies chez les enfants de moins de trois ans ;
- déterminer l'état nutritionnel des mères et des enfants de moins de trois ans au moyen des mesures anthropométriques (poids et taille) ;
- recueillir des données sur la pratique de l'excision ;

- recueillir des données détaillées sur la connaissance, les opinions et attitudes des femmes et des hommes vis-à-vis des Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et du sida ;
- mesurer le niveau de mortalité maternelle au niveau national ;
- évaluer la disponibilité des services de santé et de planification familiale.

Enfin, l'EDSM-II a permis de développer les capacités nationales nécessaires à la réalisation périodique d'enquêtes démographiques et de santé.

1.4.3 Questionnaires

L'EDSM-II a utilisé 4 types de questionnaires¹ :

- un questionnaire ménage ;
- un questionnaire individuel femme ;
- un questionnaire individuel homme ;
- un questionnaire communautaire sur la disponibilité des services.

Les questionnaires ménages et individuels femme et homme ont été traduits en trois langues nationales (le bambara, le sonraï et le peulh). Après la traduction, ces questionnaires ont été revus par des sages-femmes pour l'utilisation des termes spécifiques aux différents domaines de santé explorés dans l'enquête.

Questionnaire ménage

Il permet d'établir la liste de tous les membres du ménage et des visiteurs et, de collecter à leur sujet un certain nombre d'informations telles que le nom, le lien de parenté avec le chef de ménage, la situation de résidence, le sexe, l'âge, le niveau d'instruction. En outre, par le biais du questionnaire ménage, sont collectées quelques caractéristiques des logements devant servir à évaluer les conditions socio-économiques et environnementales dans lesquelles vivent les femmes et les hommes qui seront enquêtés individuellement.

Cependant, l'objectif principal de ce questionnaire est de permettre l'identification des femmes éligibles (âgées de 15-49 ans) et, dans un tiers des ménages, celle des hommes éligibles (âgés de 15-59 ans). Le questionnaire ménage fournit également les informations permettant d'établir le dénominateur pour le calcul des taux démographiques (natalité, mortalité, fécondité).

Il comprend, en outre, en page de garde, la localisation du ménage (région, cercle, commune ou village), le nombre de visites effectuées par l'enquêtrice, le résultat de l'interview ainsi qu'une partie réservée au contrôle de terrain et de bureau.

Questionnaire individuel femme

Le questionnaire individuel femme qui constitue le coeur de l'EDSM-II, a été élaboré sur la base du questionnaire Modèle B du programme DHS (questionnaire pour les pays à faible prévalence contraceptive). Il comprend une page de couverture, similaire à celle du questionnaire ménage, sur laquelle sont enregistrées les informations d'identification et les résultats des interviews. Avec les dix sections qui le composent, il sert à recueillir des informations sur les thèmes suivants :

¹ Les différents questionnaires utilisés sont présentés en Annexe E.

- *Caractéristiques socio-démographiques* : cette section porte sur le lieu de résidence, l'âge et la date de naissance, la scolarisation, l'alphabétisation, la nationalité, la religion, l'ethnie, l'accès aux médias, et les conditions d'habitat pour les femmes qui sont en visite dans le ménage enquêté.
- *Reproduction* : cette deuxième section permet de collecter des informations sur les naissances vivantes que la femme a eues durant sa vie, ainsi que sur leur état de survie au moment de l'enquête, sur l'état de grossesse au moment de l'enquête, des dates et durées des menstruations, l'âge de la femme aux premières règles et sur la connaissance de la période féconde dans le cycle menstruel.
- *Connaissance et utilisation de la contraception* : cette section permet de recueillir des informations sur la connaissance et l'utilisation antérieure et actuelle des diverses méthodes contraceptives existant dans le pays, ainsi que sur la source d'approvisionnement. Elle porte également sur les marques de pilules utilisées, les lieux et date de la stérilisation féminine, ainsi que sur les raisons de la non-utilisation. De plus, quelques questions sur la connaissance et l'utilisation de l'allaitement comme moyen de retarder une grossesse ont été posées aux femmes.
- *Grossesse et allaitement, vaccination et santé des enfants* : cette section porte uniquement sur les naissances ayant eu lieu au cours des trois années précédant l'enquête et elle est composée de deux parties. La première permet d'obtenir des informations sur la période de la grossesse, les soins prénatals incluant la vaccination antitétanique, le lieu d'accouchement et la qualification de la personne ayant assisté la femme, le retour des règles et la reprise des rapports sexuels après la naissance de l'enfant. Concernant l'allaitement, les questions portent sur sa fréquence et sa durée, sur le type d'allaitement (maternel ou artificiel), ainsi que sur l'utilisation des différents compléments nutritionnels. La deuxième partie porte sur les vaccinations incluses dans le Programme Élargi de Vaccinations (PEV) et la santé des enfants de moins de trois ans, plus particulièrement sur la prévalence et le traitement de la fièvre, de la toux et de la diarrhée chez les enfants .
- *Mariage* : cette section porte sur l'état matrimonial de la femme, la cohabitation avec le conjoint, le régime de mariage (monogamie ou polygamie), l'âge au premier mariage et aux premiers rapports sexuels ainsi que sur l'activité sexuelle.
- *Excision* : on collecte ici des informations sur l'importance de la pratique de l'excision parmi les femmes enquêtées et leurs filles aînées, ainsi que sur l'attitude vis-à-vis de cette pratique.
- *Préférences en matière de fécondité* : cette section recueille des informations sur le désir d'enfants supplémentaires, l'intervalle préféré et idéal entre les naissances, et l'attitude concernant la taille de la famille. Elle donne également des informations sur les interruptions de grossesses.
- *Caractéristiques du conjoint et activité économique de la femme* : à ce niveau, des questions ont été posées afin de connaître les caractéristiques socio-professionnelles du conjoint des femmes en union et l'activité professionnelle de ces femmes.
- *MST et sida* : cette section vise à obtenir des informations sur la connaissance et la prévalence des Maladies Sexuellement Transmissibles, et sur les modes de transmission et de prévention du sida.

- *Mortalité maternelle* : dans cette section, on enregistre des informations sur l'âge et l'état de survie des frères et soeurs de l'enquêtée. Pour les soeurs décédées à l'âge de 12 ans ou plus, des questions supplémentaires permettent de déterminer si le décès est en rapport avec la maternité. Des questions supplémentaires sur le nombre d'enfants de la soeur (décédée ou non) ainsi que sur leur état de survie sont aussi posées.
- *Taille et poids des mères et des enfants* : cette section est réservée aux mesures anthropométriques des femmes enquêtées et de leurs enfants âgés de moins de trois ans.

Questionnaire individuel homme

Le questionnaire homme qui est une forme allégée du questionnaire individuel femme permet de collecter des informations sur la connaissance et l'utilisation de la contraception, et sur les opinions des hommes en matière de fécondité, de taille de la famille et de planification familiale, ainsi que sur les MST et le sida.

Questionnaire sur la disponibilité des services

Le questionnaire communautaire a pour objectif de recueillir des informations sur les infrastructures socio-économiques (écoles, marché, services de transport..) et sanitaires (hôpitaux, cliniques, centres de santé communautaire..) disponibles dans chacune des grappes de l'enquête.

1.4.4 Échantillonnage

L'échantillon cible de l'EDSM-II était de 9 000 femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) et de 3 000 hommes âgés de 15 à 59 ans. Le RGPH de 1987, avec les 8 928 Sections d'Énumération (SE) du fichier du Bureau Central du Recensement (BCR), a servi de base de sondage. On a identifié 7 domaines d'études : Bamako, Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et les communes de Tombouctou et Gao². L'échantillon est stratifié, pondéré et représentatif au niveau national et au niveau des milieux de résidence³ (les zones rurales de Tombouctou et Gao exclues) et des régions telles que définies précédemment.

L'échantillon a été sélectionné de la manière suivante :

- au premier degré, 300 grappes, constituant les Unités Primaires de Sondage (UPS), ont été tirées de façon systématique à l'intérieur de chacune des 13 strates (Bamako, Tombouctou, Gao et les milieux urbain et rural des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti) avec une probabilité proportionnelle à la taille de la SE, à savoir le nombre de ménages dans la SE ;
- au deuxième degré, un échantillon de ménages a été sélectionné à partir de la liste de ménages établie lors de l'opération de dénombrement de chacune des 300 grappes sélectionnées.

² Il a été décidé d'exclure de l'échantillon les zones rurales des régions de Tombouctou et de Gao (871 SE, comprenant également, à l'époque du RGPH de 1987, la région actuelle de Kidal) qui représentent environ 65 % du territoire national et 10 % de la population totale. De ce fait et comme l'effectif de population des 2 communes est très faible, il a été décidé de les regrouper. Les données collectées ne sont donc représentatives que du milieu urbain de Tombouctou et de Gao. Dans la suite de ce rapport, les résultats de ces deux communes seront toujours présentés ensemble.

³ Dans la suite de ce rapport, les résultats seront présentés par milieu de résidence : Bamako, Autres Villes (selon la définition du RGPH), Ensemble Urbain (Bamako et les autres villes) et Milieu Rural.

Toutes les grappes sélectionnées ont pu être enquêtées au cours de l'EDSM-II, le nombre de ménages sélectionnés dans chaque grappe variant de 10 à 60. Au total, 9 512 ménages ont été sélectionnés et, parmi eux, 8 833 ménages ont été identifiés au moment de l'enquête. Parmi ces 8 833 ménages, 8 716 ont pu être enquêtés avec succès, soit un taux de réponse de 98,7 %, comme l'indique le tableau 1.1⁴.

Dans les 8 716 ménages enquêtés, 10 096 femmes ont été identifiées comme étant éligibles pour l'enquête individuelle et, dans un sous-échantillon de 2 869 ménages enquêtés avec succès, 2 810 hommes âgés de 15 à 59 ans a été aussi identifié pour l'enquête homme. Parmi les femmes éligibles, 9 704 ont été enquêtées avec succès, soit un taux de réponse de 96,1 %. Parmi les 2 810 hommes éligibles, 2 474 ont été enquêtés avec succès, soit un taux de réponse de 88,0 %.

Tableau 1.1 Taille et couverture de l'échantillon					
Effectifs des ménages, des femmes et des hommes sélectionnés, identifiés et enquêtés, et taux de réponse selon le milieu de résidence, EDSM-II Mali 1995-96					
Enquête	Résidence				
	Bamako	Autres villes	Ensemble urbain	Rural	Ensemble
Enquête ménage					
Nombre de logements sélectionnés	996	2 103	3 099	6 413	9 512
Nombre de ménages identifiés	944	1 943	2 887	5 946	8 833
Nombre de ménages enquêtés	930	1 902	2 832	5 884	8 716
Taux de réponse des ménages	98,5	97,9	98,1	99,0	98,7
Enquête individuelle femme					
Nombre de femmes éligibles	1 345	2 349	3 694	6 402	10 096
Nombre de femmes enquêtées	1 265	2 244	3 509	6 195	9 704
Taux de réponse des femmes	94,1	95,5	95,0	96,8	96,1
Ménages pour l'enquête homme					
Nombre de logements sélectionnés pour l'enquête homme	336	700	1 036	2 116	3 152
Nombre de ménages identifiés	317	631	948	1 964	2 912
Nombre de ménages enquêtés	314	614	928	1 941	2 869
Taux de réponse des ménages pour l'enquête homme	99,1	97,3	97,9	98,8	98,5
Enquête individuelle homme					
Nombre d'hommes éligibles	403	644	1 047	1 763	2 810
Nombre d'hommes enquêtés	327	563	890	1 584	2 474
Taux de réponse des hommes	81,1	87,4	85,0	89,8	88,0

1.4.5 Personnel et calendrier des activités de l'EDSM-II

Pour assurer une bonne réalisation des objectifs de l'EDSM-II, une direction technique a été mise en place sous l'autorité d'un Directeur Général et d'un Directeur Technique, chacun assisté d'un adjoint, et qui avaient en charge la supervision générale de l'enquête, y compris les travaux informatiques.

Par ailleurs, des consultants nationaux et internationaux ont assisté l'équipe technique pour l'adaptation du plan de sondage, la conception des questionnaires, la formation du personnel d'enquête, le traitement et l'analyse des données. Des consultants nationaux de la Direction Nationale de l'Alphabétisation Fonctionnelle et de la Linguistique Appliquée (DNAFLA) ont effectué la traduction des questionnaires dans les trois principales langues du pays : bambara, sonraï et peulh.

⁴ Les résultats détaillés concernant la couverture de l'échantillon figurent en Annexe A.

L'EDSM-II s'est déroulée en trois étapes principales : le dénombrement des ménages des zones échantillonnées (de juin à août 1995), le pré-test (juillet 1995) et l'enquête principale (novembre 1995 à mai 1996). Pour chacune de ces étapes, une formation a été dispensée aux personnes recrutées.

Pour les opérations de cartographie et de dénombrement des zones sélectionnées pour l'enquête, 18 agents de la DNSI, ayant déjà effectué ces activités lors du RGPH de 1987, ont été recrutés afin de former 9 équipes. Les agents cartographes étaient aussi chargés de réaliser l'enquête communautaire sur la disponibilité des services.

Pour le pré-test, 24 enquêtrices et enquêteurs ont été retenus pour suivre une formation de trois semaines. La formation en langues nationales a été assurée par des spécialistes de la DNAFLA qui avaient traduit les questionnaires. Pour les travaux de terrain du pré-test qui ont duré 5 jours, trois zones d'enquêtes, ne faisant pas partie des zones de l'échantillon principal, ont été retenues : deux secteurs de Bamako pour le milieu urbain et deux villages non loin de la capitale, pour le milieu rural. D'une manière générale, le pré-test a permis d'identifier plusieurs problèmes concernant la formulation et la traduction en langues nationales, notamment de quelques questions sur le sida et l'excision.

En ce qui concerne l'enquête principale, le recrutement s'est effectué de la manière suivante :

- les chefs d'équipe (chargés aussi de l'enquête individuelle auprès des hommes) ont été sélectionnés parmi les agents cartographes et les contrôleuses ont été sélectionnés, en majorité, parmi les personnes ayant effectué le pré-test ;
- les enquêtrices (au nombre de 31, plus deux enquêteurs, pour former les 10 équipes nécessaires) ont été sélectionnées après la formation et d'après leurs résultats aux différents tests d'aptitude.

La formation qui a duré quatre semaines consistait, d'une part, en des exposés théoriques concernant les techniques d'enregistrement des informations et, d'autre part, en des exercices sur la façon de remplir les questionnaires. La formation a été assurée en français et, par la suite, des compléments ont été donnés en langues nationales par les cadres de la DNAFLA. En outre, différentes personnes de la Division de la Santé Familiale et Communautaire (DSFC), du Centre National d'Immunisation (CNI) sont intervenues durant la formation, pour donner aux enquêtrices des informations sur le planning familial, la santé maternelle et infantile ainsi que sur le sida. Par ailleurs, la pratique des mesures anthropométriques s'est déroulée dans un orphelinat de Bamako. Enfin, pour parachever leur formation théorique, les enquêtrices ont réalisé des enquêtes de pratique sur le terrain, en langues nationales, pendant 3 jours.

La liste du personnel de l'EDSM-II ainsi que des consultants nationaux et internationaux y ayant participé se trouve en Annexe D.

1.4.6 Collecte des données

Les opérations de collecte pour l'enquête communautaire sur la disponibilité des services se sont déroulées en même temps que les activités de cartographie. Une enquête auprès de chaque grappe a été réalisée.

Après une formation de quatre semaines environ, les 10 équipes⁵ composées chacune de trois enquêtrices, d'une contrôleuse, d'un chef d'équipe et d'un chauffeur ont visité les 300 grappes sélectionnées pour réaliser l'enquête principale. En même temps, les chefs d'équipe étaient chargés de relever les coordonnées géographiques de chacune de ces grappes, à l'aide d'un équipement spécialisé utilisant le « Global Positioning System » (GPS). Au total, il a fallu aux équipes près de six mois pour mener à bien cette tâche.

Dans le cadre du suivi des travaux sur le terrain, des missions de supervision ont été organisées régulièrement. Les membres de l'équipe technique de la CPS/MSSPA et de la DNSI, comprenant des démographes et des spécialistes en planification et en santé, ont assuré cette supervision des activités de terrain. Les missions de supervision avaient pour but d'apprécier les conditions de travail de chaque équipe, de contrôler la qualité du travail, de résoudre les problèmes éventuels rencontrés par les équipes, de les ravitailler en matériel et de ramener à Bamako, les questionnaires des grappes enquêtées.

1.4.7 Exploitation des données

L'exploitation des données de l'EDSM-II s'est déroulée en 4 étapes :

- a) *Vérification* : la vérification consistait en un contrôle d'exhaustivité de l'échantillon par rapport aux fiches de terrain et en un contrôle sommaire de la cohérence des données. Ce travail, exécuté par quatre agents de vérification sous l'autorité d'un superviseur, a commencé à peine une semaine après le début de la collecte et a été mené parallèlement aux travaux de terrain. Cette vérification a permis d'améliorer la qualité des données recueillies.
- b) *Saisie/édition des données* : l'ensemble des opérations de saisie et d'apurement des données ont été réalisées à la DNSI, sur micro-ordinateurs au moyen du logiciel ISSA (Integrated Systems for Survey Analysis) développé par Macro International, Inc.

La saisie a été effectuée par 10 agents de saisie, travaillant en deux équipes tournantes de cinq personnes chacune, sous la supervision de deux techniciens informatique de la DNSI. Ces agents ont été formés en même temps que les enquêtrices avant de suivre leur propre formation sur micro-ordinateurs. À la suite de la saisie, les membres de l'équipe technique ont procédé à l'édition des données, à savoir la vérification de la cohérence interne des réponses contenues dans les questionnaires, et à la correction des erreurs.

Pour apprécier la qualité des données et réduire le taux d'erreurs lors de la saisie, chaque grappe a été saisie deux fois, et par un agent différent. En corrigeant les erreurs de saisie ainsi détectées, on diminue le temps nécessaire à l'édition finale des données, qui consiste en la correction des incohérences à l'intérieur d'un même questionnaire, incohérences souvent dues à des erreurs de saisie.

- c) *Apurement* : après la saisie et l'édition des données d'une grappe, un programme de contrôle était exécuté pour vérifier la cohérence interne des réponses. A ce stade, tous les fichiers de grappes sont fusionnés en un seul et unique fichier.

⁵ Les équipes de Bamako et de Tombouctou/Gao disposaient d'un enquêteur et d'une enquêtrice supplémentaires pour effectuer les nombreuses visites nécessaires pour trouver les gens à leur domicile en milieu urbain. Par ailleurs, l'équipe de Bamako se déplaçait en mobylette.

- d) *Tabulation* : il s'agit du développement et de l'exploitation des programmes destinés à fournir les tableaux de base nécessaires à l'élaboration du rapport préliminaire et du rapport final. La tabulation a été entièrement réalisée au siège de Macro International Inc, à Calverton, Maryland.

L'ensemble des opérations de contrôle et de nettoyage de fichier ainsi que la tabulation des données ont été réalisées au moyen du logiciel ISSA.

