

**ETUDES SOCIOÉCONOMIQUES DE BASE
DANS LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET
DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES
EN EAU POUR LE DÉVELOPPEMENT DES
USAGES À BUTS MULTIPLES DU BASSIN
DU FLEUVE SÉNÉGAL
(PGIRE DUBM BFS)**

**RAPPORT - PAYS
MALI**

Financement : IDA

AVRIL 2011

RAPPORT DEFINITIF

OMVS

HAUT COMMISSARIAT

**Etudes socio-économiques de base
dans la zone d'intervention du
Projet de Gestion Intégrée des Ressources en
Eau
pour le Développement des Usages à Buts
Multiples
du Bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE DUBM BFS)**

RAPPORT – PAYS : MALI

Rapport définitif

Financement : IDA

Janvier 2011

MCG

PREFACE

Le présent rapport a été élaboré par le bureau d'ingénieurs-conseils Mauritanian Consulting Group (MCG) à la demande de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) dans le cadre d'une étude socio-économique de base visant à doter le Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages à Buts Multiples (PGIRE DUBM) dans le Bassin du Fleuve Sénégal, à travers une enquête socio-économique dans l'ensemble de ses zones d'intervention dans les quatre Etats riverains du Fleuve Sénégal, d'une situation de référence fiable servant de point de départ pour son dispositif de suivi évaluation.

Ce rapport qui fait partie d'un ensemble comportant quatre rapports – pays et un rapport de synthèse, présente la situation socio-économique de référence dans les zones d'intervention du Programme en République du Mali.

MCG tient à remercier l'ensemble des institutions et organismes qui par leurs conseils, observations et suggestions ou la communication de documents et d'informations pertinentes, ont contribué à la réussite de ce rapport. Nos remerciements s'adressent, en particulier, au Haut-Commissariat de l'OMVS et notamment aux représentants du Service de l'Observatoire de l'Environnement (SOE) et du PGIRE ainsi qu'aux représentants des services nationaux compétents, en premier lieu la Cellule Nationale de l'OMVS au Mali, l'Institut National de la Statistique (INS), l'Agence d'Exécution du PGIRE, le Programme de Développement rural Intégré en Aval de Manantali (PDIAM) de même que la Direction Régionale de l'Agriculture à Kayes.

Tous les résultats de l'étude socio-économique de base présentés dans ce rapport comme ceux des autres rapports – pays et du rapport de synthèse, sont consignés dans une Base de données sous Access qui permettra, à travers des enquêtes périodiques, une évaluation des impacts du Programme et son suivi évaluation par comparaison avec la situation de référence établie grâce à la présente enquête socio-économique de base.

RESUME EXECUTIF

L'introduction résume le contexte général du pays qui, sur le plan administratif, est divisé en 8 Régions, subdivisées à leur tour en 49 cercles et 703 communes dont 607 rurales et 96 urbaines.

Au plan démographique, selon les résultats officiels du RGPH de 1998, le Mali compte une population résidente de 9.790.492 habitants dont 50,5% de sexe féminin et 49,5% de sexe masculin. Selon les données du RGPH 2009, la population au niveau national est de 14.517.176 habitants.

Au plan climatique, le Mali est caractérisé par son climat continental. Le climat est dominé par l'alternance d'une saison sèche accompagnée de vents secs venant du Sahara (l'harmattan) dont la durée varie de 9 à 6 mois du Nord au Sud et d'une saison pluvieuse de 3 à 6 mois avec des vents humides remontant du Golfe de Guinée (la mousson). On différencie les quatre principales zones climatiques suivantes :

- la zone subsaharienne et saharienne avec un climat subdésertique avec une pluviométrie de 200 à moins de 50 mm par an qui couvre 57% du territoire national ;
- la zone sahéenne avec un climat de type sahéen couvrant près du quart du pays et recevant 200 à 600 mm de pluies par an ;
- la zone soudanienne à soudano sahéenne avec un climat de type tropical recevant en moyenne entre 600 et 1.000 mm de pluies par an ; elle couvre environ 14% du pays ;
- la zone soudanienne avec un climat de type guinéen où les précipitations dépassent 1.000 mm par an.

Les **principales ressources** proviennent d'abord de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche qui occupent plus de 80% de la population et représentent de l'ordre de 35% du PIB. Les exportations sont constituées, en premier lieu, par les produits agricoles, de l'élevage et de la pêche ainsi que par les produits miniers (or, phosphates, marbre, sel gemme,...).

Selon les statistiques de l'INSTAT pour la période 1994 à 2005, les différents secteurs et sous-secteurs économiques contribuent, suivant les années, avec les pourcentages suivants au PIB : (i) Agriculture : 15% à 23%, (ii) Elevage : 9% à 10%, (iii) Pêche/Forêt : 5% à 6%, (iv) Mines : 2% à 11%, (v) Industrie : 6% à 10% et (vi) Services : 43% à 47% du PIB.

La méthodologie fait l'objet du **chapitre 2**. Les études de base et l'enquête en particulier visaient, de façon générale, à présenter le profil socioéconomique de référence de la zone d'intervention du projet.

A la lumière des analyses des données collectées, il s'agissait de définir la situation socioéconomique de référence dans les zones d'intervention du projet pour qu'il puisse disposer des informations de base fiables. Dans ce contexte, les enquêtes devaient collecter l'ensemble des données relatives à la situation sociodémographique de la population, ses conditions de vie et ses activités économiques, en premier lieu, celles liées à l'usage de l'eau telles que l'agriculture, la pêche, l'élevage, l'agro- foresterie, les maladies hydriques, etc.

La couverture de l'enquête s'est limitée aux cercles de la Région de Kayes qui s'intègrent, par conséquent, dans l'espace OMVS couvert par le PGIRE. Il convient de rappeler que les cercles de Bafoulabé et de Kayes sont les deux cercles d'intervention du Programme dans sa première phase, les cercles de Diéma et de Kita ont été couverts à titre de zone Témoin. Une carte illustre ce découpage et indique les localités touchées par l'enquête dans les deux zones

Questionnaires : En vue de la réalisation des enquêtes, le Consultant avait préparé trois questionnaires dont les deux premiers étaient à administrer et remplir par les enquêteurs et superviseurs lors des enquêtes sur le terrain et le troisième par le consultant auprès des services techniques nationaux sous l'égide de la Cellule nationale OMVS du pays, parallèlement à l'enquête sur le terrain. Il s'agissait des questionnaires dénommés : (i) Fiche d'enquête ménage, (ii) Fiche d'enquête entité et (iii) Focus sur les données secondaires. Ces questionnaires ont fait l'objet d'amendements et d'améliorations suite aux recommandations de la Réunion de démarrage et de concertation (Dakar, 19-21.11.2009) et à celles de l'Atelier de formation des superviseurs et des représentants des INS des quatre Etats membres (Nouakchott, 25-28.01.2010).

Echantillonnage : Au terme de l'atelier de formation, l'INSTAT, en concertation étroite avec le Consultant, a procédé à l'échantillonnage des localités à retenir au Mali. La base de sondage utilisée a été celle fournie par l'OMVS regroupant l'ensemble des localités du bassin du fleuve Sénégal au niveau de chacun des quatre pays. Suivant les recommandations de l'atelier, deux strates ont été distinguées : (i) une strate regroupant l'ensemble des localités ciblées par le programme PGIRE : au Mali, il s'agit des cercles de Bafoulabé et de Kayes ; elles constituent la zone PGIRE ; (ii) une deuxième strate pour les localités du Bassin du fleuve qui ne sont pas touchées par le programme PGIRE et qui servent de témoins ; elles constituent la zone Témoin. Le rapport fournit la liste définitive des localités retenues au Mali.

La base de sondage utilisée avait été fournie par l'OMVS ; elle regroupait l'ensemble des localités du bassin du fleuve Sénégal au niveau des quatre pays.

Pour le Mali, elle comprend 2.610 localités. Après la constitution de deux strates, un découpage géographique a permis de construire, parmi les 2.610 localités, 32 unités primaires dénommées lots qui sont homogènes entre elles. Ce découpage a notamment pu regrouper les localités de petite taille en un seul lot et d'éclater les grandes localités en plusieurs lots

La taille de l'échantillon a été choisie afin de parvenir à un nombre de ménages suffisamment représentatif pour chaque groupe dans chacune des deux strates et avec la meilleure précision possible (10%). L'échantillon ainsi tiré pour le Mali comprend 640 ménages dans la zone PGIRE et 200 ménages dans la zone Témoin. Il est représentatif au niveau de la zone PGIRE tandis que pour la zone Témoin il ne donne que des informations sur les indicateurs socioéconomiques. Le tirage de l'échantillon a été fait à deux degrés dans les deux strates. Au premier degré ont été tirés les lots proportionnellement à leur taille en terme de population et, au second degré, 20 ménages par lot à probabilités égales, donc après dénombrement.

La **Formation** s'est déroulée en deux étapes s'achevant chacune par une enquête pilote réalisée dans une localité de la zone PGIRE.

Une première formation a été dispensée dans le cadre de l'Atelier de Nouakchott susmentionné. Elle a permis de familiariser les participants avec les outils d'enquête (questionnaires, manuel d'entretien et de dénombrement) ainsi qu'avec l'utilisation du GPS et leur a donné l'occasion de formuler des remarques que le consultant a pris en compte pour élaborer la version définitive de ces outils. Elle s'est terminée par une enquête pilote très courte (une demi-journée) dans une localité proche de Rosso.

La deuxième formation s'est déroulée avant le démarrage effectif de l'enquête sur le terrain. Réunissant les superviseurs et les enquêteurs présélectionnés en vue de la réalisation de l'enquête au Mali, elle a eu lieu, pendant deux jours (14-15.04.2010), dans la salle de conférences de l'Assemblée Régionale de Kayes. L'ensemble des outils a été examiné et discuté, notamment le manuel de l'enquêteur, les fiches communauté/entité et ménage, le plan de sondage défini pour le Mali, de même que le manuel et la fiche de dénombrement. L'équipe s'est déplacée, ensuite, sur le terrain en vue d'y effectuer une enquête pilote (16-17.04.2010).

Le **Test préliminaire** a été réalisé à travers cette enquête pilote afin d'initier les enquêteurs des deux équipes regroupés ensemble sur la manière de s'introduire au niveau des autorités communautaires et des ménages, d'appliquer la méthode de dénombrement, de procéder au tirage de l'échantillon et, enfin, à la collecte des données. L'utilisation du GPS était un autre thème important, car dans le cadre de l'enquête ils ont dû procéder au levé des coordonnées géographiques non seulement de chaque localité enquêtée (au point considéré comme central par les populations),

mais également du logement ou de la concession (devant l'entrée) de chaque ménage dénombré. Le village de Gouméra, situé à 26 km de Kayes, a été choisi comme site pour ladite enquête pilote.

Le travail a été conduit de manière à refléter exactement la démarche, les tâches et les comportements tels qu'ils devaient se faire lors de l'enquête sur le terrain : (i) présentation de l'enquête et de ses objectifs à la population, (ii) dénombrement, (iii) levé des coordonnées au GPS, (iv) tirage de l'échantillon (2^{ème} degré), (v) remplissage des questionnaires entité et ménage et (vi) restitution des résultats à la population.

Les enquêtes proprement dites ont démarré le 18.04.2010 avec deux équipes comprenant chacune un superviseur et 4 enquêteurs, tous familiarisés avec les techniques d'enquête en vigueur à l'INS (notamment les enquêtes de suivi du CSLP). Elles se sont achevées le 16.05.2010 après s'être déroulées conformément à la programmation. Après les premiers jours nécessaires à la maîtrise des questionnaires, les enquêteurs ont pu trouver et maintenir un rythme de croisière appréciable. Toutes les localités ont été enquêtées conformément au plan d'échantillonnage (63 fiches entités dûment remplies disponibles) et le nombre prévu de ménages a fait l'objet de l'enquête sur la base de la fiche ménage (840 fiches ménage remplies et contrôlées disponibles).

Aussi bien les coordonnées des localités (point central du village) que la position géographique de l'habitation de chaque ménage enquêté ont été levées correctement au GPS. Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée (disparition d'un village, deuil ou autres événements susceptibles d'empêcher l'organisation des enquêtes, refus de se prêter aux interviews, etc.). La logistique s'est avérée fonctionnelle et adaptée aux besoins des deux équipes constituées (véhicules en parfait état de marche, GPS neufs achetés spécialement pour les enquêtes, fiches d'enquêtes disponibles en nombre suffisant, etc.). Chaque soir, les questionnaires remplis dans la journée ont fait l'objet d'un examen minutieux avant d'être rangés dans des malles métalliques acquises dans ce but avant le démarrage des enquêtes.

Le traitement des données, au siège du consultant à Nouakchott, a débuté par une formation des agents de saisie de deux jours (22-23.03.2010), puis démarré effectivement le 24.03.2010.

Les fiches du Mali ont été saisies à la suite de celles de la Mauritanie, du Sénégal et de la Guinée disponibles les premières. La saisie a commencé le 02.05.2010, réalisée par quatre Agents de saisie spécialisés suivis en permanence par un Superviseur et encadrés de près par l'équipe du consultant, et s'est achevée le 25.05.2010.

Tous les agents sélectionnés avaient une bonne expérience de la saisie de questionnaires de ce genre et du logiciel utilisé.

Le programme de saisie des données de l'enquête a été développé sur le logiciel CSPro, permettant ainsi de réaliser, de manière optimale, les tests de cohérence des variables au moment de la saisie et de disposer, au terme de cette dernière, d'un fichier présentant un minimum de valeurs aberrantes. Quant à la tabulation, elle a été faite sur le logiciel d'analyse statistique SAS. Parallèlement à l'avancement de la saisie, le consultant a commencé l'exploitation et l'analyse des masques disponibles. En même temps, la collecte des données transversales s'est poursuivie sur la base du focus des données secondaires. Elle a été menée par l'encadreur national appuyé par les différents experts de l'équipe du consultant.

Pour terminer, le consultant a procédé à la vérification des réponses, variable par variable. Si nécessaire, le retour aux questionnaires a permis de corriger toutes les réponses non permises. En dernier recours, il restait la possibilité de comparer les indicateurs douteux avec d'autres sources de données (Institut National de la Statistique, départements sectoriels, etc.).

Taux de réponse et la pondération : Pour les deux questionnaires administrés (ménage et entité), le taux de réponse est de 100% pour l'ensemble des questions codées. Lors de l'analyse des résultats il s'est avéré toutefois que certaines questions, en nombre très limité, étaient mal formulées et ne pouvaient pas aboutir à des réponses pleinement satisfaisantes (voir ci-dessous les enseignements tirés et les améliorations futures de la collecte des données). Quant à la pondération, elle a été effectuée pour chacune des 32 zones de référence du pays. Suivant les zones de référence, elle s'échelonne entre 154,95 et 3928,91.

Fiabilité des estimations : Le consultant estime que la fiabilité des estimations est excellente en ce qui concerne l'ensemble des résultats obtenus au niveau de la zone PGIRE. Par contre, les données relatives à la zone Témoin sont beaucoup moins fiables sinon, dans de nombreux cas, non significatifs, mais on s'y attendait depuis la détermination de la taille de l'échantillon. Par conséquent, pour la zone Témoin, on ne dispose que des informations recherchées en matière d'indicateurs socioéconomiques.

Enseignements tirés et améliorations futures de la collecte des données : Au terme de l'exploitation et de l'analyse des données collectées à travers l'enquête, on peut tirer quelques enseignements pertinents et faire quelques propositions quant aux améliorations à apporter à la collecte future de données, notamment dans le cadre du suivi évaluation du PGIRE.

En effet, si dans l'ensemble l'enquête s'est déroulée dans des conditions tout à fait satisfaisantes sinon excellentes, notamment sur le plan matériel et de l'organisation, des améliorations sont possibles en matière de conception des outils d'enquête et de vérification, en particulier par le superviseur le jour même de l'enquête, du remplissage complet et correct des questionnaires. Dans ce cadre, le consultant insiste sur les priorités suivantes : (i) optimiser la définition des questions des questionnaires afin d'éviter toute interprétation prêtant à confusion ; (ii) éviter les questions non codées, du type : « à préciser : », car dans une telle situation, ou l'enquêteur ne se donne pas la peine de noter la ou les réponses ou l'interviewé n'a pas le temps pour trouver tout de suite la réponse ; (iii) les questions demandant à l'interviewé de classer les contraintes par des priorités (gravités) trop nombreuses (supérieures à 3) sont très difficiles à gérer par la majorité des chefs de ménage. Les réponses s'en ressentent et les contraintes classées les dernières ne sont plus précises et sont incomplètes ; (iv) même en faisant appel à des enquêteurs chevronnés ayant une bonne expérience de ce type d'enquêtes, il s'est avéré qu'une formation complémentaire est indispensable, car chaque enquête a ses spécificités. La réalisation d'un test préliminaire des résultats de la formation, avantageusement sous forme d'une enquête pilote d'au moins deux jours, est vivement recommandée.

Les caractéristiques de la population enquêtée sont exposées dans le **chapitre 3**. Au recensement (RGPH) de 1998, la région de Kayes comptait 1.374.316 habitants Les résultats provisoires du RGPH 2009 font état d'une population résidente de 1.996.812 habitants.

La répartition de la population par sexe fait ressortir, en 2009 et au plan régional, une légère domination numérique des personnes de sexe masculin dans le cercle de Kayes. L'enquête confirme ce résultat pour le cercle de Kayes mais également pour le cercle de Bafoulabé et la zone Témoin. Ainsi, selon l'enquête, la population dans la zone PGIRE comprend 51,7% de personnes de sexe masculin et 48,3% de sexe féminin, la zone Témoin 51,1% d'hommes pour 48,9% de femmes.

Par ailleurs, l'enquête a permis de déterminer le sexe des chefs de ménage (CM) interviewés. Ainsi, dans la zone PGIRE, environ 86% des CM sont de sexe masculin et 14% de sexe féminin.

La répartition par classes d'âge a été déterminée par l'enquête. Pour les ménages de l'échantillon, l'âge moyen des membres est de 22,3 ans et le rapport donne pour la zone PGIRE la répartition par tranches d'âge de 5 ans.

Les liens de parenté : Toujours pour la zone PGIRE, les liens de parenté existants entre les membres des ménages enquêtés nous donnent 16,2% de chefs de ménage, 18,4% d'époux ou d'épouses et 57,5% de fils ou filles.

Les pourcentages des CM et des époux/épouses sont plus élevés d'environ 1 point dans la zone Témoin que dans la zone PGIRE.

Le niveau d'instruction moyen des membres des ménages enquêtés dans la zone PGIRE démontre que 42,4% ont le niveau primaire incomplet (et 8,5% le primaire complet), 1,6% le niveau secondaire incomplet et que 40,7% ont fréquenté l'école coranique. En examinant le niveau d'éducation des chefs de ménage, une large majorité des chefs de ménage des deux sexes a fait des études coraniques (près de 54%) tandis que parmi les femmes chefs de ménage, le nombre de celles ayant fait des études primaires incomplètes est plus élevé que chez leurs collègues masculins. Dans la zone Témoin par contre, le niveau primaire incomplet est nettement plus élevé (57%) et le niveau école coranique moins élevé (14%) que dans la zone PGIRE.

La mobilité des populations : Selon les résultats de l'enquête le taux global de mobilité des populations est de 6% dans la zone PGIRE et de 2,3% dans la zone Témoin. En différenciant selon le sexe et deux groupes d'âge (moins de 18 ans et plus de 18 ans), on constate que pour les hommes les sorties et les entrées, de courte ou longue durée, sont plus fréquentes pour les moins de 18 ans que pour les plus de 18 ans. Pour les femmes, les sorties de courte durée sont plus fréquentes chez les moins de 18 ans, mais les sorties de longue durée sont plus fréquentes chez les plus de 18 ans. Concernant les entrées il n'y a pratiquement pas de différences chez les femmes des deux groupes d'âges.

En matière de destinations des sortants de courte et longue durée, les sortants de courte comme de longue durée privilégient la capitale (40%) avant des destinations à l'étranger (30%) et avant des destinations à l'intérieur de la région (20%) ou dans d'autres régions (20%)

Les origines principales des entrants sont la capitale (près de 71%), d'autres cercles/régions pour 17,6% et l'intérieur du cercle/région. Interrogés sur les motifs de la mobilité, les réponses se ressemblent au niveau de toutes les entités. On sort ou entre dans 90,5% des cas pour des raisons économiques et seulement dans 9,5% des cas on cite des raisons familiales ou les études.

Les caractéristiques socio-économiques des ménages : Dans le cadre de l'enquête, on s'est intéressé, en premier lieu, aux activités des populations enquêtées, des chefs de ménage (CM) et des membres de leur ménage.

En recensant l'activité principale, secondaire et tertiaire de la population, il est clair que l'agriculture constitue l'activité principale des habitants dans tous les cercles et zones. Les pourcentages de ceux déclarant l'agriculture comme activité principale sont de 85,6% dans le cercle de Bafoulabé, de 73,6% dans celui de Kayes et de 80,4% dans la zone Témoin.

Dans la zone PGIRE, les types d'agriculture pratiqués sont la culture pluviale pour 96,2%, la culture sur berge pour 1,7%, la culture de bas-fonds pour 1,5%, la culture de décrue pour 0,3% et la culture irriguée pour seulement 0,14%.

L'élevage ne représente l'activité principale que pour 0,5% des habitants dans la zone PGIRE mais l'activité secondaire pour 24,6% à Bafoulabé et l'activité tertiaire pour 16,5% à Kayes, le deuxième rang y étant tenu par le commerce. La pêche ne constitue l'activité principale que pour 0,2% des habitants de la zone PGIRE et la deuxième activité pour 5% (mais la troisième activité pour près d'un quart des habitants du cercle de Kayes).

En analysant la situation selon le sexe du CM, on constate que l'agriculture est l'activité principale de tous les CM, toutefois pour environ 77% des CM hommes et pour près de 96% des CM femmes. Les quelques CM féminins ne citant pas l'agriculture comme activité ne pratiquent ni l'élevage ni la pêche, à la place de l'agriculture ils pratiquent soit le commerce (pour 2,8%) soit, plus rarement, un emploi dans le secteur privé (1,5%).

Parmi les **autres membres du ménage** qui, dans la zone PGIRE, se compose en moyenne de 6,1 personnes (et de près de 5,9 personnes dans la zone Témoin), on compte en moyenne 2,7 membres actifs au niveau de l'exploitation familiale tandis que 2,4 membres sont actifs en dehors de cette dernière. Les données collectées ne permettent pas de faire ressortir le temps consacré à ces activités hors exploitation, mais la provenance des revenus du ménage moyen (voir ci-après) permet d'évaluer la contribution des activités en dehors de l'exploitation en termes financiers. En 2009, cette contribution s'élève à 17.042 F.CFA/mois.

Revenus des ménages : L'enquête ménage nous donne un revenu moyen du ménage, en 2009, de 120.202 F.CFA/mois soit de 1.442.427 F.CFA/an. Du fait que le ménage moyen se compose de 6,10 membres, le revenu annuel par tête est de 236.463 F.CFA, donc clairement au-dessus du seuil de pauvreté en milieu rural fixé en 2006 à 134.302 F.CFA/an/tête.

Toujours dans la zone PGIRE, le ménage moyen fait état des revenus suivants selon la provenance de ce revenu : (i) revenu de l'exploitation familiale : 29.075 F.CFA/mois ; (ii) autres activités du CM : 37.340 F.CFA/mois ; (iii) activités des autres membres du ménage en dehors de l'exploitation : 17.042 F.CFA/mois ; (iv) revenu généré par des transactions financières : 36.723 F.CFA/mois.

Dépenses des ménages : La dépense moyenne mensuelle déclarée par les ménages pour l'année 2009 s'élève à 68.669 F.CFA ce qui correspond à une dépense annuelle de 824.033 F.CFA. Les dépenses pour l'alimentation représentent près de 46% des dépenses totales.

Profil de pauvreté : Au niveau régional, le seuil global de pauvreté défini pour 2006 selon l'approche du coût des besoins de base est de 134.302 F.CFA, le seuil de pauvreté alimentaire de 108.350 F.CFA.

Sur la base de ces seuils l'analyse fait ressortir pour la zone PGIRE que 67,6% de la population touchée à travers l'enquête ménage vit en dessous du seuil global de pauvreté et 57,8% en dessous du seuil de pauvreté alimentaire.

Appartenance du chef de ménage à des structures associatives faisant usage de l'eau : L'enquête a voulu connaître les formes d'organisations socioéconomiques et notamment celles faisant usage de l'eau, auxquelles appartiennent les chefs de ménage. L'enquête montre que par localité, il existe en moyenne 3,2 associations locales faisant usage de l'eau et parmi celles-ci 3,3 agricoles, 1,0 dans le secteur de la pêche mais près de zéro dans celui de l'élevage. Aussi, on compte en moyenne par localité 4 coopératives féminines travaillant la terre.

L'accès aux infrastructures et services sociaux de base est l'intitulé du **chapitre 4**. Pour les principaux secteurs on peut résumer les résultats comme suit :

Alphabétisation : Le nombre moyen d'adultes alphabétisés dans les localités touchées par l'enquête communautaire est de 26,52 dont 10,52 hommes et 16 femmes. Dans près de 29% des localités de la zone PGIRE, il existe un programme d'alphabétisation (et dans 18,2 des localités de la zone Témoin). Le suivi de ces programmes varie suivant les sexes et les groupes d'âge (moins de 18 ans et plus de 18 ans). Ainsi, il est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes et, pour les deux sexes, il est plus fréquent pour les adultes que pour les moins de 18 ans.

Education : L'enquête dans les 63 localités enquêtées fournit les moyennes suivantes : (i) Nombre d'écoles primaires par localité : 1,11 ; (ii) Nombre de salles de classe par école : 5,94 ; (iii) Nombre de sections pédagogiques par école : 1,53 ; (iv) Nombre de maîtres par école : 5,38 ; (v) Nombre moyen d'élèves par école : 265 (dont 160 garçons et 105 filles). Toujours selon l'enquête, parmi ces localités, 28,6% sont dotées d'une école primaire et 71,4% n'en possèdent pas.

Près de la moitié (47,6%) des localités enquêtées disposent d'une école secondaire permettant aux élèves de poursuivre leur scolarisation sur place, mais il s'agit de collèges, car jusqu'à présent aucun de ces établissements secondaires ne dispose d'un lycée. Pour les élèves des localités dépourvues de ce type d'infrastructure, la distance moyenne du collège le plus proche est de 12,2 km.

Dans les localités de l'échantillon le nombre moyen des écoles coraniques est de 1,46. En moyenne, chacune est fréquentée par près de 250 élèves.

Santé : Au niveau régional on dispose de nombreuses données datant de 2005 sur les infrastructures de santé et le personnel médical en place, de même que sur le rayon d'accès pour la population et les principaux taux de couverture vaccinale.

Dans la zone PGIRE, deux localités sur trois sont dotées d'une structure de santé qui dispose en moyenne de 0,8 infirmiers, 1,4 agent communautaire de santé, 0,4 sage-femme, 1,6 accoucheuse/matrone et de 0,8 autre employé.

En 2009, le nombre moyen de consultations était de 10,4 par jour ouvrable. Le nombre moyen des consultants par an pour les principales maladies liées à l'eau est le suivant : (i) Paludisme : 117,3 personnes/mois ; (ii) Bilharziose (ou Schistosomiase) : 12,8 personnes/mois ; (iii) Diarrhées : 19 personnes/mois et IRA 34 personnes/mois

L'effectif moyen de la population en âge scolaire (6 à 15 ans) ayant bénéficié, en 2009, d'un traitement de la bilharziose est de 568 par localité. Par ménage, le nombre moyen d'enfants âgés de 6 à 15 ans ayant bénéficié d'un traitement contre la bilharziose est de 2,4.

La possession et l'utilisation de moustiquaires imprégnées dans les ménages sont plus élevées dans le cercle de Kayes (79%) que dans celui de Bafoulabé (67,7%). Toutefois, 4,4% des personnes disent avoir dormi la nuit précédente sous une moustiquaire et le nombre d'enfants de moins de cinq ans ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédente s'élève à 1,8. Enfin, le nombre moyen de décès dus au paludisme par localité, durant l'année 2009, est de 3,2 pour les enfants âgés de moins de 5 ans et de 0,3 chez les femmes enceintes.

L'existence d'une pharmacie ou d'un dépôt pharmaceutique est signalée dans deux localités sur trois. Pour les 33% de localités qui n'en disposent pas, le dépôt le plus proche se situe en moyenne à 1,5 km. Et selon les réponses obtenues, près de 84% des dépôts pharmaceutiques sont approvisionnés régulièrement tandis qu'au niveau de 16% parmi eux, des ruptures d'approvisionnement sont fréquentes.

Accès à l'eau potable : L'enquête ménage a cherché à connaître les trois modes de branchement ou d'approvisionnement prioritaires des ménages aussi bien dans la zone PGIRE que dans la zone Témoin.

Les résultats démontrent que la zone Témoin est mieux équipée en réseaux AEP que la zone PGIRE, et au niveau de cette dernière, le cercle de Kayes est mieux loti que celui de Bafoulabé. Cependant, le puits moderne présente le premier mode d'approvisionnement dans les deux zones (pour 45% dans la zone PGIRE) tandis que près de 14% des ménages de la zone PGIRE s'approvisionnent en eau dans les puits traditionnels et autant au niveau des eaux de surface (fleuve/rivière).

Cependant, 21% des localités font état de difficultés saisonnières en matière d'alimentation en eau et, ainsi, les ménages ont encore recours aux eaux de surface pendant les périodes critiques.

Enfin, l'enquête entité démontre que dans un tiers des localités, la population a recours aux eaux de surface, notamment en saison sèche (35% aux eaux du fleuve, 19% à celles des rivières et 38% aux eaux stagnantes des mares).

D'autre part, l'enquête entité permet de mentionner les moyennes suivantes en matière d'infrastructures d'alimentation en eau potable pour les cercles de la zone PGIRE : (i) nombre de puits traditionnels : 2,2 ; (ii) nombre de puits modernes (à grand diamètre) : 8,5 ; (iii) nombre de forages équipés d'une pompe manuelle : 3,1 ; (iv) nombre de forages équipés d'une pompe thermique : 1,8 ; (v) nombre de forages équipés d'une pompe solaire : 0,5 ; (vi) nombre d'AEP avec réseau de distribution collectif : 0,9 ; (vii) nombre d'AEP avec réseau de distribution collectif et individuel : 1,0.

Assainissement : L'enquête montre que près de 98% des ménages de la zone PGIRE disposent d'une latrine familiale contre 90% dans la zone Témoin. Par contre, l'existence d'un lavoir est rare partout (max. dans le cercle de Kayes avec 31% mais seulement 2% dans le cercle de Bafoulabé). Toujours selon l'enquête, le nombre moyen de réseaux de collecte des eaux pluviales est insignifiant dans les deux cercles.

Logement : Le logement moyen des ménages enquêtés au niveau de la zone PGIRE comprend 2,9 pièces. Le sol est en banco pour environ 72% des logements, en ciment sable/terre pour 26% et en sable/terre pour 2%. Les sols en carreaux ne se rencontrent que dans 0,2% des logements du cercle de Kayes. Les murs sont en banco pour 72% des logements, en ciment pour près de 27% et en paille pour 1%. Les tôles de zinc constituent la toiture prédominante dans la zone PGIRE (près de 36%), mais la couverture en paille se trouve encore sur près de 63% des logements du cercle de Bafoulabé (contre seulement près de 28% dans celui de Kayes).

Alimentation en énergie : Dans les localités ciblées par l'enquête, partout, l'éclairage traditionnel demeure de loin le mode d'alimentation en énergie le plus répandu. Suivant les cercles, entre 68% (Kayes) et près de 93% des ménages (Bafoulabé) n'utilisent pas d'autres sources d'éclairage.

A Kayes, le branchement électrique dessert 4,7% des ménages tandis que près de 26% disposent de kits solaires. Dans la zone Témoin, 2,1% des ménages bénéficient d'un branchement électrique.

Pour la cuisson des aliments, l'enquête ménage montre que le bois demeure encore le combustible quasiment généralisé pour préparer les repas (plus de 97% dans la zone PGIRE).

Toutefois, dans le cercle de Kayes 2,7% des ménages ont recours au charbon de bois mais uniquement 0,7% au gaz butane.

Autres services : Les résultats suivants de l'enquête sont disponibles pour les localités de la zone et les ménages qui y vivent : (i) un tiers des localités est accessible sans difficulté, pour 14,3% l'accès présente des difficultés et pour 38,1% même des difficultés majeures tandis que 14,3% des localités sont inaccessibles en hivernage ; (ii) l'enquête révèle que 16,7% des localités sont accessibles par téléphone fixe et plus de 44% par téléphone mobile. Toutefois, la stabilité du réseau mobile n'est jugée positive que dans 50% des localités ; (iii) sans prendre en compte les propriétaires d'antennes paraboliques, la réception de la télévision est assurée dans moins de 40% des localités ; (iv) une localité sur quatre de l'échantillon peut faire état d'une bibliothèque ; (v) aucune des localités ne possède une salle pour les jeunes, (vi) l'existence d'un terrain de sport est signalée dans deux localités sur trois, mais il s'agit toujours de terrains non aménagés.

Les Activités économiques sont présentées au **chapitre 5**. Le rapport présente en annexe de nombreuses données au niveau régional communiquées par les directions régionales compétentes.

L'exploitation agricole : L'enquête fait ressortir que la **superficie moyenne de l'exploitation** par ménage, tous les types de cultures confondus (irrigué, décrue, pluvial, etc.), est de 1,6 ha dans le cercle de Bafoulabé et de 1,7 ha dans celui de Kayes. Dans la zone Témoin, elle est de 1,5 ha. Le **contexte de l'exploitation** moyenne est caractérisé par l'exploitation majoritairement sous forme de périmètres villageois (moins de 50 ha) : 66,4% dans le cercle de Kayes et 43,9% dans celui de Bafoulabé et, à Kayes, par une proportion relativement élevée (28%) d'exploitations au niveau de moyens et grands périmètres. Les exploitations privées représentent 5,2% dans le cercle de Kayes mais près de 51% dans celui de Bafoulabé. Dans la zone PGIRE, la **répartition des exploitants par type de culture** est la suivante : 0,14% en culture irriguée, 0,3% en culture de décrue, 96,2% en culture pluviale, 1,5% en culture de bas-fonds et 1,7% en culture sur berge.

Concernant la **tenure des terres**, la grande majorité des exploitants est propriétaire de son exploitation, avec toutefois des variations entre le cercle de Bafoulabé (99,2%) et celui de Kayes (89,4%).

A Kayes, 8,5% des terres exploitées appartiennent à la communauté et on compte quelques locataires (0,7%) et métayers (près de 1,1%). Le coût moyen de la location dans le cercle de Kayes est de 5.371 F.CFA/ha par campagne agricole.

Toujours dans la zone PGIRE, 18% des ménages utilisent du **matériel de travail** mécanisé, près de 50% de matériel de culture attelée et 0,8% de matériel de traitement phytosanitaire.

Les **engrais chimiques** ne sont utilisés que par 5,5% des exploitants du cercle de Bafoulabé et par uniquement par 1,8% de ceux du cercle de Kayes (mais par 15,2% de ceux de la zone Témoin).

Les quantités de **semences sélectionnées** utilisées par l'exploitant moyen pendant les années 2007 à 2009 pour les quatre cultures céréalières principales oscillent entre 1% (riz) et 2,9% (sorgho).

Les **réalisations culturelles** (superficies emblavées, rendements et productions obtenues) des années 2007 à 2009 sont présentées par exploitant moyen en différenciant entre la zone PGIRE et la zone Témoin, en distinguant 19 types de cultures et spéculations. Le consultant n'en résume que les principales pour la zone PGIRE : (i) en irrigué en hivernage, riz 0,12 à 0,45 ha (rendement 2 à 5,1 tonnes/ha) ; (ii) en irrigué en contre saison froide : riz 0,17 ha (rendement 1,6 à 2,7 t/ha), tomate 0,19 à 0,25 ha, oignon : 0,18 à 0,28 ha ; (iii) en culture de bas-fonds : riz 0,18 à 0,31 ha (rendement 1,6 à 2,1 t/ha), maïs 0,5 ha (rendement 2,5 à 2,8 t/ha); (iv) en culture pluviale : sorgho 0,67 à 0,79 ha (rendements de céréales en culture pluviale entre 0,5 et 2,4 t/ha).

Destination des produits : Les produits de l'exploitation sont soit autoconsommés soit vendus. Là encore, de grands tableaux ne se prêtent pas à un résumé. On peut toutefois en dégager les tendances suivantes : pour la production de riz, la quantité autoconsommée représente 90% et environ 10% sont vendus. Il en est pratiquement de même pour les autres céréales. Les tubercules et racines sont destinés pour plus de 50% à la vente. Les tomates de l'exploitation sont destinées à la vente pour 80% à 90% des quantités produites, tandis que le gombo est autoconsommé à près de 100%.

L'enquête s'est intéressée également aux **prix des produits agricoles** et le rapport les présente sous forme de tableau pour les années 2008 et 2009. On ne constate pas une augmentation systématique des prix d'une année à l'autre, les variations résulteraient plutôt de l'importance de l'offre. Toutefois, il y a souvent des écarts importants entre les prix pratiqués dans la zone PGIRE et ceux indiqués dans la zone Témoin.

C'est en matière de **contraintes prioritaires rencontrées** par les irrigants que les réponses obtenues sont très claires. La disponibilité d'eau pour l'irrigation constitue la première contrainte des agriculteurs en irrigué dans le cercle de Kayes tandis que la principale contrainte des irrigants du cercle de Bafoulabé est l'absence de matériel.

Parmi les autres contraintes, le fonctionnement du **système de drainage** n'est cité que par les exploitants de Kayes, car seulement dans ce cercle on rencontre quelques parcelles (4%) dotées de système de drainage.

En matière de **crédit agricole**, dans la zone PGIRE, près de 76% des exploitants du cercle de Kayes et même 99% du cercle de Bafoulabé ne bénéficient d'aucun crédit. A Kayes, la difficulté d'accès préoccupe près de 79% de ceux qui en bénéficient tandis qu'à peine 20% se plaignent de l'insuffisance du crédit.

Parmi les exploitants pratiquant la **culture de décrue** dans la zone PGIRE, 81% ne sont pas satisfaits de la vidange mais seulement 19% se plaignent de leur remplissage. Quant aux exploitants de **bas-fonds et de dépressions**, l'envasement ou l'ensablement constituent la contrainte majeure pour près de 82% parmi eux.

Les exploitants de tous les types de cultures de la zone PGIRE citent comme **autres contraintes ou insuffisances** les suivantes : (i) salinité des sols : 27% ; (ii) manque de fertilité : 57% ; (iii) présence d'adventices: 62,6% ; (iv) divagation du bétail : 78% ; (v) dégâts provoqués par les oiseaux granivores : 88% ; (vi) problèmes fonciers : moins de 9% ; (vii) difficultés d'approvisionnement en intrants : près de 70% ; (viii) difficultés de conditionnement (24,5%) et d'écoulement des produits (37,4%) ; (ix) faiblesse du conseil agricole : 57,4% ; (x) pertes post récolte : 17,1%.

Enfin, l'enquête entité permet de préciser les **types de marchés** existants dans les localités de l'échantillon en vue de permettre aux producteurs d'écouler leurs produits sur place (en % des localités) : existence d'un marché permanent : 14,3% ; d'un marché hebdomadaire : 4,8% ; inexistence de marché : près de 81%.

L'exploitation d'élevage : En moyenne, le ménage pratiquant l'élevage dispose d'environ 13 bovins dans la zone PGIRE et seulement de l'ordre de 11 dans la zone Témoin. **Les effectifs** de petits ruminants sont, eux aussi, plus élevés dans la zone PGIRE (environ 10,5 ovins et autant de caprins) que dans la zone Témoin (environ 7 ovins et 6 caprins). Le suivi vaccinal des animaux est correct dans les deux zones.

Dans la zone PGIRE, la **production moyenne** de lait de vache (en 2009) est d'environ 211 litres par ménage, celle de lait de brebis de 34 litres et celle de lait de chèvre de 165 litres.

L'autoconsommation du ménage concerne près de 60% du lait de vache, la totalité du lait de brebis et de l'ordre de 40% du lait de chèvre. Il en est de même pour la production de viande rouge, de poulets et d'œufs.

En matière d'**infrastructures d'élevage**, presque 43% des localités possèdent un parc de vaccination, 19% comptent un agent vétérinaire mais aucune localité n'abrite une pharmacie ou un dépôt vétérinaire. En cas de défaut d'une telle structure, la structure la plus proche se situe en moyenne à 39 km. Les prix moyens de vente des produits animaux sont corrects et peu différents en 2009 de ceux de 2008.

Les contraintes en matière d'élevage : L'enquête a déterminé les six contraintes par ordre de priorité/gravité. Il en résulte que le défaut de gardiennage est cité en tant que première contrainte dans le cercle de Bafoulabé. Dans le cercle de Kayes et dans la zone Témoin par contre, le manque d'aliments de complémentarité représente la contrainte principale.

Exploitation de pêche : Pour ceux pour qui se déclarent pêcheurs la pêche représente l'activité principale pour environ 78% à 87%, pour les autres 13% à 22% elle constitue l'activité secondaire. En matière d'**organisation du travail** les différences selon les cercles sont davantage marquées : tandis qu'à Bafoulabé 20% pêchent en groupe et 80% de façon individuelle, dans le cercle de Kayes ils sont 37% à pêcher en groupe et seulement 63% à pêcher individuellement.

En matière d'**équipements de pêche** un manque existe partout mais davantage dans le cercle de Bafoulabé que dans celui de Kayes. A Bafoulabé on ne trouve une pirogue et de filets que dans un quart des localités, dans le cercle de Kayes près de deux localités sur trois en possèdent. Pour l'année 2009 et la seule zone PGIRE, la saison de pêche s'étend en moyenne sur 4,1 mois et on compte 17,6 jours de pêche par mois de saison. Chaque jour de pêche on effectue en moyenne 1,6 sorties/jour et les prises moyennes par jour de pêche s'élèvent à 12,2 kg. Toujours pour l'année 2009, la quantité moyenne autoconsommée par le ménage du pêcheur est de 87,1 kg/mois tandis que 76 kg/mois ont été vendus en frais et 46,9 kg/mois après traitement.

Le **lieu de vente** et le mode de traitement présentent peu de différences entre les deux cercles de la zone PGIRE. Nulle part la vente s'effectue à la mise à terre, mais à Bafoulabé tout est vendu au marché tandis qu'à Kayes seulement 9,5% vont sur le marché, le reste étant écoulé dans les villages. Le **traitement du poisson** non vendu ou consommé en frais se fait, dans trois cas sur quatre, par séchage à l'air, dans 14% des cas, mais uniquement à Bafoulabé, par salaison et dans 15% à 23% des cas par fumigation. Partout, le traitement se fait au niveau de l'exploitation.

L'enquête communautaire a voulu connaître l'existence de **sites de débarquement et de marchés de poisson** dans les localités ainsi que leur état d'aménagement. Les réponses ont été les suivantes : (i) existence d'un site de débarquement dans la localité : 5% ; (ii) site de débarquement aménagé : nulle part ; (iii) existence d'un marché de poisson : 5,3% ; (iv) marché aménagé : dans aucune localité.

Appartenance des pêcheurs à des associations : à Bafoulabé tous les pêcheurs appartiennent à une association de pêcheurs opérant au niveau du cercle, contrairement au cercle de Kayes où seulement 10,7% des pêcheurs évoluent dans le cadre d'un groupement.

Les questions posées pour connaître les **contraintes en matière de pêche** permettent de conclure que dans le cercle de Kayes, la rareté de la ressource constitue la principale contrainte (pour 46,8%) tandis que dans le cercle de Bafoulabé la rareté de la ressource n'est pas mentionnée. A Bafoulabé, le manque d'équipement et les difficultés d'écoulement sont les contraintes principales (chacune citée par 30% des pêcheurs).

Activités agro - forestières : Les résultats de l'enquête permettent de conclure que malgré la densité relative des superficies agricoles, la **disponibilité** de ressources naturelles est encore bonne : pour 68% de chefs de ménage interrogés à Bafoulabé et pour 61% de ceux de Kayes.

L'**utilisation** suit la même tendance qu'en matière de disponibilité. Si le ramassage de bois de chauffe est presque généralisé partout (voir aussi ci-dessus les combustibles de cuisine utilisés), même à Kayes, la coupe de bois de construction de même que la collecte de fruits et de plantes de la végétation naturelle y sont beaucoup moins fréquents qu'à Bafoulabé ou dans la zone Témoin.

La production de bois en procédant à la plantation d'arbres à quelque titre que ce soit, demeure partout une activité assez rare sinon exceptionnelle. Néanmoins, l'analyse des résultats de l'enquête entité fournit quelques informations en matière de reboisement communautaire dans les localités qui le pratiquent. S'il y a plantation d'arbres, les raisons principales en sont la création de brise-vent (3,5%), la production de bois (13,5%), la production de fruits (29,4%) et à titre ornemental (0,7%).

Activités dans le domaine de la protection des berges et/ou de la gestion intégrée des terres et de l'eau : Les problèmes (ou leur perception ?) et les activités dans ces domaines sont très réduits selon 8% des interrogés de Bafoulabé et pour 15,6% de ceux de Kayes. Dans la zone PGIRE, la **dégradation des berges** pose un problème pour près de 13% des localités et dans la zone Témoin pour 3,2%.

L'enquête entité fait ressortir que la localité moyenne dans la zone PGIRE compte 4,3 km de berges dont 3,8 km sont à restaurer.

Des **activités de protection individuelles**, de l'ordre de près de 32% de réponses affirmatives, existent, mais ces activités n'ont pas été décrites de manière à permettre une analyse.

Les **activités en matière de gestion intégrée des terres et de l'eau** sont très rares, bien que le cercle de Kayes avec près de 5% de réponses affirmatives paraisse légèrement en avance par rapport à celui de Bafoulabé.

SOMMAIRE

PREFACE	2
RESUME EXECUTIF	3
SOMMAIRE	19
LISTE DES TABLEAUX	22
LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GRAPHIQUES	26
AVANT-PROPOS	27
PARTIE A : LES ASPECTS METHODOLOGIQUES	29
DE L'ENQUETE	29
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION	29
1.1 CONTEXTE GENERAL DU PAYS.....	29
1.2 JUSTIFICATION DE L'ENQUETE	32
1.3 OBJECTIFS DE L'ENQUETE	32
1.4 ORGANISATION DU RAPPORT	33
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE	34
2.1 PORTEE ET COUVERTURE DE L'ENQUETE	34
2.1.1 PORTEE DE L'ENQUETE	34
2.1.2 COUVERTURE DE L'ENQUETE	34
2.2 QUESTIONNAIRES	36
2.3 ECHANTILLON	37
2.4 FORMATION	39
2.5 TEST PRELIMINAIRE	40
2.6 TRAVAIL DE TERRAIN	42
2.7 TRAITEMENT DES DONNEES	43
2.8 TAUX DE REPOSE ET PONDERATION	44
2.9 FIABILITE DES ESTIMATIONS.....	44
2.10 ENSEIGNEMENTS TIRES ET AMELIORATIONS FUTURES DE LA COLLECTE DES DONNEES.....	44
PARTIE B : PRESENTATION DES RESULTATS	46
DE L'ENQUETE AU MALI	46
CHAPITRE 3 : CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ENQUETEE	46
3.1 INTRODUCTION	46
3.2 COMPOSITION DE LA POPULATION ET CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	46
3.2.1 DONNEES DEMOGRAPHIQUES NATIONALES ET REGIONALES.....	46
3.2.2 REPARTITION PAR SEXE ET CLASSE D'AGE	47
3.2.3 COMPOSITION DU MENAGE ET LIENS DE PARENTE	49
3.2.3.1 COMPOSITION DU MENAGE	49
3.2.3.2 LIENS DE PARENTE.....	49
3.2.4 NIVEAU D'INSTRUCTION DES MEMBRES DES MENAGES ENQUETES : ZONE PGIRE	49
3.2.5 MOBILITE DE LA POPULATION	51
3.3 CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DES MENAGES	54
3.3.1 ACTIVITES DES POPULATIONS ENQUETEEES (CHEFS DE MENAGE ET AUTRES MEMBRES DU MENAGE)	54
3.3.1.1 ACTIVITES DES POPULATIONS	54
3.3.1.3 ACTIVITES DES AUTRES MEMBRES DU MENAGE	58
3.3.2 REVENUS ET DEPENSES DES MENAGES	58
3.3.2.1 REVENUS DES MENAGES.....	58
3.3.2.2 DEPENSES DES MENAGES.....	62
3.3.3 PROFIL DE PAUVRETE.....	62

3.3.4 APPARTENANCE DU CHEF DE MENAGE A DES STRUCTURES ASSOCIATIVES FAISANT USAGE DE L'EAU	63
CHAPITRE 4 : ACCES AUX INFRASTRUCTURES ET SERVICES SOCIAUX DE BASE.....	64
4.1 ALPHABETISATION ET EDUCATION	64
4.1.1 AU NIVEAU REGIONAL.....	64
4.1.2 RESULTATS DE L'ENQUETE	64
4.1.2.1 ALPHABETISATION	64
4.1.2.2 EDUCATION.....	65
4.1.2.2.1 ECOLE PRIMAIRE	65
4.1.2.2.2 ECOLE SECONDAIRE	65
4.1.2.2.3 ECOLE CORANIQUE	65
4.1.2.2.4 ECOLE TECHNIQUE	66
4.2 SANTE ET MALADIES HYDRINIQUES.....	66
4.2.1 AU NIVEAU REGIONAL.....	66
4.2.2 RESULTATS DE L'ENQUETE.....	66
4.3 ACCES A L'EAU POTABLE.....	69
4.3.1 AU NIVEAU REGIONAL.....	69
4.3.2 RESULTATS DE L'ENQUETE.....	69
4.4 ASSAINISSEMENT.....	73
4.5 LOGEMENT	74
4.6 ALIMENTATION EN ENERGIE ET COMBUSTIBLE.....	76
4.6.1 ALIMENTATION EN ENERGIE.....	76
4.6.2 COMBUSTIBLE DE CUISINE UTILISE	77
4.7.1 ACCESSIBILITE DES LOCALITES EN HIVERNAGE ET DISTANCES	77
4.7.2 ACCES AU TELEPHONE	78
4.7.3 RECEPTION TELEVISION	78
4.7.4 EXISTENCE D'UNE BIBLIOTHEQUE	78
4.7.5 EXISTENCE D'UNE SALLE POUR LES JEUNES	78
4.7.6 EXISTENCE D'UN TERRAIN DE SPORT.....	78
CHAPITRE 5 : ACTIVITES ECONOMIQUES	79
5.1 AU NIVEAU DE LA REGION DE KAYES	79
5.2 RESULTATS DE L'ENQUETE.....	79
5.2.1 L'EXPLOITATION AGRICOLE	79
5.2.1.1 DONNEES SUR L'EXPLOITATION	79
5.2.1.2 CONTEXTE ET MOYENS MIS EN ŒUVRE.....	79
5.2.1.2.1 CONTEXTE DE L'EXPLOITATION ET TYPES DE CULTURE.....	79
5.2.1.2.2 MODE DE TENURE DE L'EXPLOITATION MOYENNE	80
5.2.1.2.3 APPARTENANCE DU CHEF DE MENAGE A DES STRUCTURES ASSOCIATIVES	81
5.2.1.2.4 MOYENS MIS EN ŒUVRE PAR L'EXPLOITANT MOYEN	81
a) Actifs agricoles	81
b) Equipements	81
c) Utilisation de fertilisants	82
d) Utilisation de pesticides	83
e) Utilisation de semences sélectionnées	83
5.2.1.3 REALISATIONS SUR L'EXPLOITATION	84
5.2.1.4 AUTOCONSOMMATION ET VENTE DE PRODUITS AGRICOLES	88
5.2.1.5 PRIX DE VENTE DES PRODUITS AGRICOLES.....	88
5.2.1.6 CONTRAINTES RENCONTREES EN MATIERE D'AGRICULTURE.....	89
5.2.1.6.1 CONTRAINTES PRINCIPALES DES EXPLOITANTS PRATIQUANT LA CULTURE IRRIGUEE	89
5.2.1.6.2 AUTRES CONTRAINTES DES EXPLOITANTS PRATIQUANT LA CULTURE IRRIGUEE	91
5.2.1.6.3 CONTRAINTES DES EXPLOITANTS PRATIQUANT LA CULTURE DE DECRUE.....	92
5.2.1.6.4 CONTRAINTES DES EXPLOITANTS PRATIQUANT LA CULTURE DANS LES BAS-FONDS ET DEPRESSIONS (EN %)	93
5.2.1.6.5 CONTRAINTES DES EXPLOITANTS DE TOUS LES TYPES DE CULTURE.....	93
5.2.1.6.6 CARACTERISATION DES MARCHES DANS LES LOCALITES	95
5.2.2 L'EXPLOITATION D'ELEVAGE	95

5.2.2.1 RESSOURCES ANIMALES DU MENAGE	95
5.2.2.2 PRODUCTION, AUTOCONSOMMATION ET VENTE DE PRODUITS ANIMAUX.....	97
5.2.2.3 DISPONIBILITE D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES D'ELEVAGE	98
5.2.2.4 PRIX DE VENTE DES PRODUITS D'ELEVAGE	98
5.2.2.5 CONTRAINTES EN MATIERE D'ELEVAGE	99
5.2.3 L'EXPLOITATION DE PECHE	102
5.2.3.1 CARACTERISATION DE L'EXPLOITATION DE PECHE	102
5.2.3.1.1 CARACTERISATION ET ORGANISATION DE L'EXPLOITATION DE PECHE	102
5.2.3.1.2 EQUIPEMENTS DE PECHE ET PRISES EFFECTUEES	102
5.2.3.1.3 APPARTENANCE A DES STRUCTURES ASSOCIATIVES DE PECHEURS.....	104
5.2.3.2 PRIX MOYENS DE VENTE DES PRODUITS DE LA PECHE	104
5.2.3.3 CONTRAINTES EN MATIERE DE PECHE	104
5.2.4 ACTIVITES AGRO - FORESTIERES.....	106
5.2.4.1 DISPONIBILITE ET UTILISATION DES RESSOURCES DU TERROIR.....	106
5.2.4.2 PLANTATION D'ARBRES	107
5.2.4.3 ACTIVITES COMMUNAUTAIRES EN MATIERE D'AGRO - FORESTIERE	108
5.2.4.4 PRIX DE VENTE DES PRODUITS DU TERROIR	108
5.2.5 ACTIVITES DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION DES BERGES ET/OU DE LA GESTION INTEGREE DES TERRES ET DE L'EAU.....	109
5.2.5.1 PROBLEMES DE DEGRADATION DES BERGES.....	109
5.2.5.2 ACTIVITES EN MATIERE DE PROTECTION DES BERGES.....	109
5.2.5.3 ACTIVITES EN MATIERE DE GESTION INTEGREE DES TERRES ET DE L'EAU	109
CHAPITRE 6 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	111
6.1 CONCLUSION.....	111
6.2 RECOMMANDATIONS	111
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	113
BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE.....	115
ANNEXES	116
ANNEXE A : FOCUS DES DONNEES SECONDAIRES.....	127

LISTE DES TABLEAUX

Page

Dans le texte :

TABLEAU 1 : POPULATION RESIDENTE PAR SEXE ET PAR CERCLE DE LA REGION DE KAYES (2009).....	46
TABLEAU 2 : REPARTITION DE LA POPULATION SELON LE SEXE ET LES ZONES (ECHANTILLON ENQUETE)	47
TABLEAU 3 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR CLASSES D'AGE, PAR SEXE ET PAR CERCLE (ZONE PGIRE) : EN %	48
TABLEAU 4 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR CLASSES D'AGE ET PAR SEXE (EN %) : ZONE TEMOIN	49
TABLEAU 5 : LIENS DE PARENTE (MOYENNES) ENTRE LES MEMBRES DES MENAGES ENQUETES	49
TABLEAU 6 : REPARTITION DE LA POPULATION SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION	50
TABLEAU 7 : NIVEAU D'INSTRUCTION DES CHEFS DE MENAGE SELON LE SEXE.....	51
TABLEAU 8 : MOBILITE DES POPULATIONS SELON LA ZONE ET LES CERCLES (EN %).....	51
TABLEAU 9 : ENTREES ET SORTIES DES PERSONNES DES LOCALITES DES ZONES PGIRE.....	53
TABLEAU 10 : DESTINATIONS DES SORTANTS DE COURTE ET LONGUE DUREE PAR ORDRE DE PRIORITE PARMIS LES HABITANTS DES LOCALITES DES ZONES PGIRE ET TEMOIN (EN %).....	53
TABLEAU 11 : TENDANCE DE L'EVOLUTION DE LA MOBILITE DES POPULATIONS (EN %).....	54
TABLEAU 12 : REPARTITION DES POPULATIONS ENQUETES SELON L'ACTIVITE PRINCIPALE, SECONDAIRE ET TERTIAIRE : ZONES PGIRE ET TEMOIN (EN %).....	56
TABLEAU 13 : REPARTITION DE L'ACTIVITE PRINCIPALE SELON LE SEXE DU CHEF DE MENAGE.....	57
TABLEAU 14 : REVENU MOYEN DES MENAGES (EN F.CFA) DANS LA ZONE PGIRE (2009).....	58
TABLEAU 15 : SOURCES DE REVENU DES MENAGES ENQUETES (2009, MOYENNES EN F.CFA/MOIS) ...	59
TABLEAU 16 : REVENU MENSUEL DES MENAGES PAR BRANCHE D'ACTIVITE ET LA SOURCE DE REVENU (EN F.CFA) : CERCLES DE BAFOULABE ET DE KAYES.....	60
TABLEAU 17 : REVENU MENSUEL DES MENAGES PAR BRANCHE D'ACTIVITE ET LA SOURCE DE REVENU (EN F.CFA) : ZONES PGIRE ET TEMOIN.....	61
TABLEAU 18 : NATURE DES DEPENSES MOYENNES DES MENAGES/MOIS (EN F.CFA)	62
TABLEAU 19 : SEUILS DE PAUVRETE AU MALI (2006).....	62
TABLEAU 20 : FREQUENTATION DES PROGRAMMES/COURS D'ALPHABETISATION (EN %).....	65
TABLEAU 21 : PERSONNEL EN PLACE (MOYENNE PAR INFRASTRUCTURE SANITAIRE)	67
TABLEAU 22 : POSSESSION DE MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES DANS LES MENAGES (EN % DES MENAGES)	67
TABLEAU 23 : RESSOURCES EN EAU ALTERNATIVES DES VILLAGES/FRACTIONS ET SITES DANS LA REGION DE KAYES (2003)	69
TABLEAU 24 : ALIMENTATION EN EAU A PARTIR DES EAUX DE SURFACE (EN % DES MENAGES.....	70
TABLEAU 25 : MODES DE BRANCHEMENT OU D'APPROVISIONNEMENT EN EAU PAR PRIORITE, PAR CERCLE ET PAR ZONE (EN %)	72
TABLEAU 26 : EXISTENCE DE LATRINE ET DE LAVOIR AU NIVEAU DU MENAGE (MOYENNES EN %)	73
TABLEAU 27 : STATUT D'OCCUPATION DU LOGEMENT : ZONES PGIRE ET TEMOIN (EN %)	74
TABLEAU 28 : NATURE DU SOL DES LOGEMENTS (EN %)	75
TABLEAU 29 : NATURE DES MURS DU LOGEMENT (EN %)	75
TABLEAU 30 : NATURE DE LA TOITURE DU LOGEMENT (EN %)	75
TABLEAU 31 : MODE D'ALIMENTATION PRINCIPALE EN ENERGIE (EN %)	76
TABLEAU 32 : COMBUSTIBLE DE CUISINE UTILISE DIFFERENCIE PAR CERCLES ET ZONES (EN %)	77
TABLEAU 33 : CONTEXTE DE L'EXPLOITATION MOYENNE (EN %).....	79
TABLEAU 34 : REPARTITION PAR TYPE DE CULTURE DANS LA ZONE PGIRE (EN %).....	80
TABLEAU 35 : MODE MOYEN DE TENURE SELON LE CERCLE ET LA ZONE (EN %).....	80
TABLEAU 36 : MOYENS EN PERSONNEL DE L'EXPLOITATION AGRICOLE : ZONE PGIRE	81
TABLEAU 37 : DISPONIBILITE D'EQUIPEMENTS DE TRAVAIL AGRICOLE AU NIVEAU DES MENAGES.....	81
TABLEAU 38 : NOMBRE D'EQUIPEMENTS DISPONIBLES CHEZ LES EXPLOITANTS QUI EN POSSEDENT	82
TABLEAU 39 : DISPONIBILITE D'EQUIPEMENTS DE TRAVAIL AGRICOLE AU NIVEAU DES LOCALITES (%) ..	82
TABLEAU 40 : UTILISATION D'ENGRAIS CHIMIQUES PAR LES EXPLOITANTS AGRICOLES (EN %)	83
TABLEAU 41 : UTILISATION MOYENNE (EN KG OU LITRE/HA) ET COUT DES PESTICIDES	83

TABLEAU 42 : UTILISATION DE SEMENCES SELECTIONNEES DANS LA ZONE PGIRE	83
TABLEAU 43 : UTILISATION DE SEMENCES SELECTIONNEES DANS LA ZONE TEMOIN.....	84
TABLEAU 44 : COMPARAISON DES RENDEMENTS DES PRINCIPALES CULTURES DANS LE BFS 2007 A 2009 (TONNES/HA)	84
TABLEAU 45 : REALISATIONS AGRICOLES 2007 A 2009 : SUPERFICIE (HA), RENDEMENT (KG/HA) ET PRODUCTION (KG) - ZONE PGIRE	86
TABLEAU 46 : REALISATIONS AGRICOLES 2007 A 2009 : SUPERFICIE (HA), RENDEMENT (KG/HA) ET PRODUCTION (KG) - ZONE TEMOIN	87
TABLEAU 47 : PRIX DE VENTE DES PRODUITS AGRICOLES 2008 ET 2009 (EN F.CFA)	89
TABLEAU 48 : CONTRAINTES PAR PRIORITE (GRAVITE) DES MENAGES PRATIQUANT L'IRRIGATION : ZONE PGIRE (EN %).....	90
TABLEAU 49 : DRAINAGE SELON LA REGION ET LA ZONE (EN % DES EXPLOITANTS IRRIGANTS)	91
TABLEAU 50 : CONTRAINTES PRINCIPALES EN MATIERE DE CREDIT AGRICOLE (EN %)	91
TABLEAU 51 : SOURCES DE CREDIT (EN %).....	92
TABLEAU 52 : MONTANTS MOYENS DE CREDITS REÇUS ET D'INTERETS PAYES PAR EXPLOITANT.....	92
TABLEAU 53 : REMPLISSAGE ET VIDANGE DES CUVETTES DE DECRUE (EN % DES EXPLOITANTS PRATIQUANT LA CULTURE DE DECRUE).....	92
TABLEAU 54 : CONTRAINTES PRINCIPALES EN CULTURE DE BAS-FONDS ET DE DEPRESSIONS (EN %)	93
TABLEAU 55 : CONTRAINTES COMMUNES A LA MAJORITE DES TYPES DE CULTURE (EN %)	94
TABLEAU 56 : RESSOURCES ANIMALES DU MENAGE MOYEN EN ZONE PGIRE ET ZONE TEMOIN (NOMBRE D'UNITES PAR MENAGE)	95
TABLEAU 57 : ESPECES ELEVEES (EN % DES MENAGES PAR ESPECES ELEVEES) : ZONE PGIRE ET ZONE TEMOIN	96
TABLEAU 58 : SUIVI VACCINAL DES TROUPEAUX (EFFECTIFS MOYENS VACCINES PAR MENAGE,	96
TABLEAU 59 : PRODUCTION DES EFFECTIFS ANIMAUX DU MENAGE – PARTIE AUTOCONSOMMEE ET PARTIE COMMERCIALISEE EN 2009 : ZONE PGIRE	97
TABLEAU 60 : PRODUCTION DES EFFECTIFS ANIMAUX DU MENAGE – PARTIE AUTOCONSOMMEE ET PARTIE COMMERCIALISEE EN 2009 : ZONE TEMOIN	97
TABLEAU 61 : INFRASTRUCTURES ET SERVICES D'ELEVAGE PAR LOCALITE : ZONE PGIRE.....	98
TABLEAU 62 : PRIX DE VENTE DES PRODUITS D'ELEVAGE 2008 ET 2009 (EN F.CFA)	98
TABLEAU 63 : CONTRAINTES PAR PRIORITE (GRAVITE) DES MENAGES PRATIQUANT L'ELEVAGE : ZONE PGIRE ET ZONE TEMOIN (EN %).....	100
TABLEAU 64 : CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE PECHE (EN %).....	102
TABLEAU 65 : ORGANISATION DU TRAVAIL DES PECHEURS (EN %)	102
TABLEAU 66 : EQUIPEMENTS DES PECHEURS (EN % DES LOCALITES)	102
TABLEAU 67 : MODE ET LIEU DE TRAITEMENT DU POISSON	103
TABLEAU 68 : APPARTENANCE A DES STRUCTURES DE PECHEURS (EN %)	104
TABLEAU 69 : PRIX MOYENS DE VENTE DU POISSON (EN F.CFA/KG)	104
TABLEAU 70 : CONTRAINTES PAR PRIORITE (GRAVITE) EN MATIERE DE PECHE DANS LA ZONE PGIRE ET LA ZONE TEMOIN (EN %).....	105
TABLEAU 71 : DISPONIBILITE DE RESSOURCES AGRO – FORESTIERES (EN %)	106
TABLEAU 72 : UTILISATION DE RESSOURCES AGRO – FORESTIERES (EN % DES LOCALITES).....	107
TABLEAU 73 : PRODUCTION ET PLANTATION D'ARBRES (EN % DES LOCALITES)	108
TABLEAU 74 : PRIX DE VENTE DES PRODUITS DU TERROIR (EN F.CFA PAR KG) : ZONE PGIRE.....	108
TABLEAU 75 : PROBLEMES DE DEGRADATION DES BERGES (EN % DES LOCALITES)	109
TABLEAU 76 : PROTECTION DES BERGES SELON LA REGION (EN % DES LOCALITES).....	109
TABLEAU 77 : ACTIVITES EN MATIERE DE GESTION INTEGREE DES TERRES ET DE L'EAU	110

En annexe : (Tableaux grand format)

TABLEAU A 1: LISTE DES 63 LOCALITES TIREES POUR L'ENQUETE MALI	117
TABLEAU A 2 : LISTE DES SUPERVISEURS ET ENQUETEURS AYANT PARTICIPE A L'ENQUETE AU MALI ...	122
TABLEAU A 3 : AUTOCONSOMMATION ET VENTE DES PRODUITS AGRICOLES EXPRIMEES EN POIDS (KG) : ZONE PGIRE	123
TABLEAU A3 - 1 : AUTOCONSOMMATION ET VENTE DES PRODUITS AGRICOLES DE L'EXPLOITATION EXPRIMEE EN % : ZONE PGIRE	124
TABLEAU A3 - 2 : AUTOCONSOMMATION ET VENTE DE PRODUITS AGRICOLES EXPRIMEES EN POIDS (KG) : ZONE TEMOIN.....	125

TABLEAU A3 - 3 : AUTOCONSOMMATION ET VENTE DES PRODUITS AGRICOLES DE L'EXPLOITATION EXPRIMEE EN (KG) : ZONE TEMOIN.....	126
--	-----

En annexe A : (focus des données secondaires)

A 1 : (TABLEAU D1) : REPARTITION DE LA POPULATION RESIDENTE SELON LE SEXE ET LES CERCLES EN 1998 ET 2009.....	128
A 2 : (TABLEAU D2) : REPARTITION DE LA POPULATION RESIDENTE SELON LE SEXE ET LES COMMUNES EN 2009.....	128
A 3 : (TABLEAU D3) REPARTITION DES MENAGES SELON LES CERCLES EN 2009.....	129
A 4 : (TABLEAU P1) : SEUIL DE PAUVRETE AVEC L'APPROCHE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE DU MALI.....	129
A 5 : (TABLEAU P2) : SEUIL DE PAUVRETE AVEC L'APPROCHE DU COUT DES BESOINS DE BASE.....	129
A 6 : (TABLEAU P3) : AUTRES INDICATEURS DE LA PAUVRETE.....	129
A 7 : (TABLEAU S1) EFFECTIF DES ECOLES PRIMAIRES.....	130
A 8 : (TABLEAU S2) EFFECTIF DES ELEVES DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.....	131
A 9 : (TABLEAU S3) EFFECTIF DES ENSEIGNANTS DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.....	132
A 10 : (TABLEAU S4) PLACES ASSISES DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.....	132
A 11: (TABLEAU S5) RATIO ELEVES/MAITRE DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.....	133
A 12 : (TABLEAU S1) PERSONNEL MEDICAL DANS LA REGION KAYES EN 2004 ET 2005.....	133
A 13 : (TABLEAU S2) POPULATION AYANT ACCES AUX STRUCTURES DE SANTE EN 2004 ET 2005.....	134
A 14 : (TABLEAU S3) QUELQUES INDICATEURS DE LA SANTE MATERNELLE EN 2004 ET 2005.....	134
A 15 : (TABLEAU S4) QUELQUES INDICATEURS DE LA COUVERTURE VACCINALE.....	135
A 16 : RESSOURCES EN EAU ALTERNATIVES DES VILLAGES/FRACTIONS ET SITES PAR REGION.....	136
A 17 : SUPERFICIES EMBLAVEES EN RIZ DANS LA REGION DE KAYES (CAMPAGNE 2009/2010).....	136
A 18 : RESULTATS DE RIZ/TYPE DE CULTURE (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	137
A 19 : RESULTATS DE PRODUCTION (CEREALES SECHES), HIVERNAGE (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	137
A 20 : REALISATIONS D'EMBLAVURES (HA) ET DE PRODUCTION (TONNES) DES CEREALES SECHES.....	138
A 21 : LES REALISATIONS DE SUPERFICIES ET DE PRODUCTIONS DU RIZ DE SAISON (CAMPAGNE 2007- 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	138
A 22 : LES REALISATIONS D'EMBLAVURES ET DE PRODUCTION DES CULTURES CEREALES DE CONTRE SAISON : (CULTURES DE DECRUE).....	139
A 23 : RECAPITULATIF DES PRODUCTIONS CEREALES REALISEES (TONNES)- CAMPAGNE 2007 - 2008.....	139
A 24 : LES REALISATIONS DE SUPERFICIES ET DE PRODUCTION DES PLANTES A TUBERCULE ET A RACINES (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	139
A 25 : LES REALISATIONS DE SUPERFICIES ET DE PRODUCTION DES CULTURES INDUSTRIELLES (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG)	140
A 26 : LES REALISATIONS DE SUPERFICIES ET DE PRODUCTION DES LEGUMINEUSES ALIMENTAIRES (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG)	140
A 27 : LES REALISATIONS D'EMBLAVURES ET DE PRODUCTION DES CULTURES EMERGENTES (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	140
A 28 : LE BILAN DES REALISATIONS DANS LE DOMAINE DES CULTURES MARAICHERES : CULTURE MARAICHERES DE CONTRE SAISON (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : KG/HA ; PRODUCTION : KG).....	140
A 29 : REALISATIONS D'EMBLAVURES ET DE PRODUCTION DES LEGUMES FRUITS (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : TONNE/HA ; PRODUCTION : TONNES).....	141
A 30 : REALISATIONS D'EMBLAVURES ET DE PRODUCTION DES LEGUMES RACINES ET BULBES (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : TONNE/HA ; PRODUCTION : TONNES).....	141
A 31 : LES REALISATIONS DE PRODUCTIONS DES CULTURES MARAICHERES D'HIVERNAGE (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : TONNE/HA ; PRODUCTION : TONNES).....	141
A 32 : RECAPITULATIF DES PRODUCTIONS (TONNES) DES CULTURES MARAICHERES D'HIVERNAGE ET DE CONTRE SAISON (CAMPAGNE 2007 - 2008).....	142
A 33 : LES PRODUCTIONS ET SUPERFICIES REALISEES AU NIVEAU DES CULTURES FRUITIERES (CAMPAGNE 2007 - 2008) (UNITES : SUPERFICIE : HA ; RENDEMENT : TONNE/HA ; PRODUCTION : TONNES).....	142

A 34 : SPECULATION : SORGHO (SUPERFICIE : HA, RENDEMENT : KG/HA, PRODUCTION : TONNES).....	143
A 35 : SPECULATION : MIL (SUPERFICIE : HA, RENDEMENT : KG/HA, PRODUCTION : TONNES)	144
A 36 : SPECULATION : MAÏS (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	145
A 37 : SPECULATION : FONIO (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	146
*A 38 : SPECULATION : RIZ (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	147
A 39 : SPECULATION : ARACHIDE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : T).....	148
A 40 : SPECULATION NIEBE GRAIN (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : T).....	149
A 41 : CULTURES DE DECRUE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES).....	150
A 42 : CULTURES MARAICHERES SPECULATION : AUBERGINE.....	151
A 43 : SPECULATION OIGNON (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES).....	152
A 44 : SPECULATION POMME DE TERRE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES).....	153
A 45 : SPECULATION GOMBO (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	154
A 46 : SPECULATION TOMATE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	155
A 47 : SPECULATION PIMENT (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES).....	156
A 48 : SPECULATION LAITUE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES).....	157
A 49 : SPECULATION CHOU (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	158
A 50 : SPECULATION ECHALOTE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	159
A 51 : SPECULATION CAROTTE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	160
A 52 : SPECULATION BETTERAVE (SUP. : HA, RDT : KG/HA, PROD : TONNES)	161
A 53 : ELEVAGE : PARCS DE VACCINATION.....	162
A 54 : VETERINAIRES ET AGENTS VETERINAIRES (UNITE : NOMBRE).....	162
A 55 : CENTRES D'ELEVAGE (POSTES VETERINAIRES).....	163
A 56 : PHARMACIES VETERINAIRES ET DEPOTS DE PRODUITS VETERINAIRES	163
A 57 : L'EVOLUTION DES EFFECTIFS DU CHEPTEL DE 2000 A 2009 AU MALI	164
A 58 : EFFECTIFS DU CHEPTEL (EN TETES) PAR ESPECE ET PAR REGION AU 31/12/09	165
A 59 : IMPORTANCE RELATIVE (%) DES REGIONS EN POSSESSION DES EFFECTIFS	165
A 60 : DONNEES SUR LA PECHE	165

LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GRAPHIQUES

	Page
CARTE 1 : CARTE DU MALI	31
CARTE 2 : CARTE DES CERCLES DE LA REGION DE KAYES ET DES LOCALITES COUVERTES PAR L'ENQUETE	35
GRAPHIQUE 1 : REPARTITION DE LA POPULATION ENQUETEE SELON LE SEXE : ZONE PGIRE	47
GRAPHIQUE 2 : REPARTITION DES MENAGES SELON LE SEXE DU CHEF DE MENAGE : ZONE PGIRE.....	48
GRAPHIQUE 3: REPARTITION DE LA POPULATION SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION : ZONE PGIRE	50
GRAPHIQUE 4 : REPARTITION DES MENAGES SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION DES CHEFS DE MENAGE (ZONE PGIRE).....	51
GRAPHIQUE 5 : MOBILITE DES POPULATIONS DANS LA ZONE PGIRE (EN %)	52
GRAPHIQUE 6 : REPARTITION DE LA POPULATION SELON L'ACTIVITE PRINCIPALE : ZONE PGIRE	55
GRAPHIQUE 7 : ACTIVITE PRINCIPALE DU CHEF DE MENAGE DANS LA ZONE PGIRE (EN %).....	57
GRAPHIQUE 8 : MODES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU (ZONE PGIRE)	70
GRAPHIQUE 9 : EXISTENCE DE LATRINE FAMILIALE DANS LA ZONE PGIRE	73
GRAPHIQUE 10 : STATUT D'OCCUPATION DU LOGEMENT DANS LA ZONE PGIRE	74
GRAPHIQUE 11 : MODE D'ALIMENTATION EN ENERGIE DANS LA ZONE PGIRE.....	76
GRAPHIQUE 12 : COMBUSTIBLE DE CUISINE DANS LA ZONE PGIRE (EN %)	77

AVANT-PROPOS

L'**Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)** a été créée en 1972 avec pour mandat de sécuriser les économies des quatre États membres (le Sénégal, le Mali, la Mauritanie et la Guinée venue en 2006) et d'atténuer la vulnérabilité des conditions de vie des populations par la mise en valeur des ressources hydriques et énergétiques du bassin du fleuve Sénégal. On estime en 2004 à 35 millions d'habitants la population riveraine de ces quatre pays, dont 12 millions vivant dans le bassin. Ces chiffres seront à actualiser dans le cadre du rapport de synthèse. Sur la base d'un taux de croissance démographique estimé à 2,7 %, la population devra doubler tous les 25 ans.

Ainsi, depuis la seconde moitié des années 1980, l'OMVS a suivi une approche progressive de mise en valeur intégrée des ressources matérialisée notamment par la réalisation des barrages à buts multiples de Manantali et de Diama, la construction de la centrale hydroélectrique à Manantali et des endiguements au niveau du delta du fleuve.

Toutefois, ces réalisations doivent s'accompagner d'une gestion intégrée des ressources en eau afin de pouvoir répondre aux défis majeurs suivants auxquels demeurent confrontés les quatre États riverains du fleuve, défis allant en croissant du fait de l'évolution démographique et du développement économique :

- les déficits énergétiques qui constituent une entrave à leurs performances économiques ;
- la sécurité alimentaire qui demeure une préoccupation notable malgré le potentiel en terres irrigables ;
- la demande croissante des besoins en eau des grands centres urbains et des agglomérations rurales ;
- les maladies d'origine hydrique associées aux grands ouvrages, notamment la schistosomiase et le paludisme, ont connu une expansion progressive et affectent la santé des populations du bassin et la productivité économique.

Afin d'assurer cette gestion intégrée indispensable des ressources en eau, l'OMVS a conçu et mis en place le **Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages à Buts Multiples (PGIRE DUBM)** dans le Bassin du fleuve Sénégal (BFS). Ce Programme est une intervention à vocation régionale concernant les quatre États riverains du fleuve Sénégal.

Il vise à promouvoir le développement économique et social de ces Etats, conformément aux missions de l'OMVS et en accord avec les stratégies de la Banque Mondiale en matière d'intégration régionale, dans le secteur de l'eau et d'assistance aux pays.

Globalement, le programme est conçu pour appuyer l'OMVS à développer la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du fleuve Sénégal avec des impacts significatifs à court, moyen et longs termes.

Le programme s'étend sur une période de dix ans, scindée en deux phases de cinq ans chacune. Dans sa première phase, le programme cible une population de bénéficiaires de deux millions de personnes vivant dans la zone d'intervention.

Le PGIRE DUBM vise à promouvoir la croissance et à améliorer, de manière significative, les conditions de vie des populations dans le Bassin du fleuve Sénégal et compte sur un recul significatif de la pauvreté.

L'atteinte de cet objectif passera par les trois composantes suivantes :

- la consolidation et la modernisation du cadre institutionnel, juridique et technique de gestion du Bassin du fleuve Sénégal pour mieux servir les quatre Etats riverains ;
- le développement local à travers la promotion d'activités de valorisation des ressources en eau qui puissent générer des revenus significatifs et aider ainsi à réduire la pauvreté ;
- la définition et la préparation de nouvelles infrastructures à buts multiples pour valoriser le potentiel hydroélectrique identifié dans le bassin.

Par le biais de sa deuxième composante, à travers une combinaison articulée d'activités étagées, le PGIRE contribuera à impulser et à mieux structurer des activités locales, selon une démarche participative, pour améliorer durablement les conditions de vie des populations cibles.

A cet effet une dynamique soutenue de développement d'un ensemble d'activités fortement corrélées sera enclenchée, grâce à une approche novatrice, centrée sur des Unités Inter Villageoises de Développement Durable (UIVDD) dont les éléments structurants seront :

- le développement de la petite hydraulique,
- la pêche traditionnelle,
- la préservation de la ressource en eau,
- la création d'un cadre de vie, dans le respect des activités prévues dans le cadre du Programme.

PARTIE A : LES ASPECTS METHODOLOGIQUES DE L'ENQUETE

Chapitre 1 : INTRODUCTION

1.1 Contexte général du pays

Le Mali est un pays enclavé situé en Afrique de l'Ouest, dans la partie Sud du Sahara et au Centre du Sahel, à près de 1.000 km de l'Océan Atlantique. Il s'étend entre les latitudes 10°30' et 25°10' N et les longitudes 12°20' W et 04°20' E sur une superficie de 1.241.238 km². Il est arrosé par deux des principaux cours de l'Afrique de l'Ouest : le fleuve Niger qui traverse le pays d'Ouest en Est sur 1.700 km et le fleuve Sénégal, du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest, sur environ 850 km. Il partage 7.000 km de frontières avec les sept Etats suivant qui sont l'Algérie au Nord-Est, le Niger à l'Est, le Burkina Faso au Sud-Est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au Sud-Ouest, le Sénégal à l'Ouest et la Mauritanie au Nord-Ouest.

Au plan démographique, selon les résultats officiels du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1998, le Mali compte une population résidente de 9.790.492 habitants dont 50,5% de sexe féminin et 49,5% de sexe masculin. Selon les données du RGPH 2009, la population au niveau national est de 14.517.176 habitants.

Au plan administratif, le Mali comprend 8 Régions et 1 district (Bamako), chacun dirigé par un Gouverneur. Les régions sont Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal. Les régions sont subdivisées en 49 Cercles administrés par des Préfets. Les cercles sont subdivisés à leur tour en 703 communes dont 607 rurales et 96 urbaines. La région de Kayes s'étend, quant à elle, sur 120.860 km² soit 9,7% de la superficie du Mali. Elle compte 7 cercles et 129 communes dont 12 urbaines et 117 rurales ; la densité de population (1998) est de 12,76 habitants/km². Les deux cercles de Kayes et de Bafoulabé forment la « zone PGIRE » dans le cadre de la présente enquête, ils ont une superficie de 42.419 km² et comportent 41 communes avec 604 villages.

Du point de vue climatique, le Mali est caractérisé par sa continentalité. Du Nord au Sud, le pays est situé dans la zone saharienne, sahélienne, soudanienne et soudano - guinéenne. Il est dominé par l'alternance d'une saison sèche caractérisée par des vents secs venant du Sahara (l'harmattan) dont la durée varie de 9 à 6 mois du Nord au Sud et une saison pluvieuse de 3 à 6 mois avec des vents humides venant du Golfe de Guinée (la mousson).

On différencie ainsi les quatre principales zones climatiques suivantes :

- la zone subsaharienne et saharienne avec un climat subdésertique avec une pluviométrie de 200 à moins de 50 mm par an qui couvre 57% du territoire national ;
- la zone sahéenne avec un climat de type sahéen couvrant près du quart du pays et recevant 200 à 600 mm de pluies par an ;
- la zone soudanienne à soudano sahéenne avec un climat de type tropical recevant en moyenne entre 600 et 1.000 mm de pluies par an ; elle couvre environ 14% du pays ;
- la zone soudanienne couvrant 4% avec un climat de type guinéen où les précipitations dépassent 1.000 mm par an.

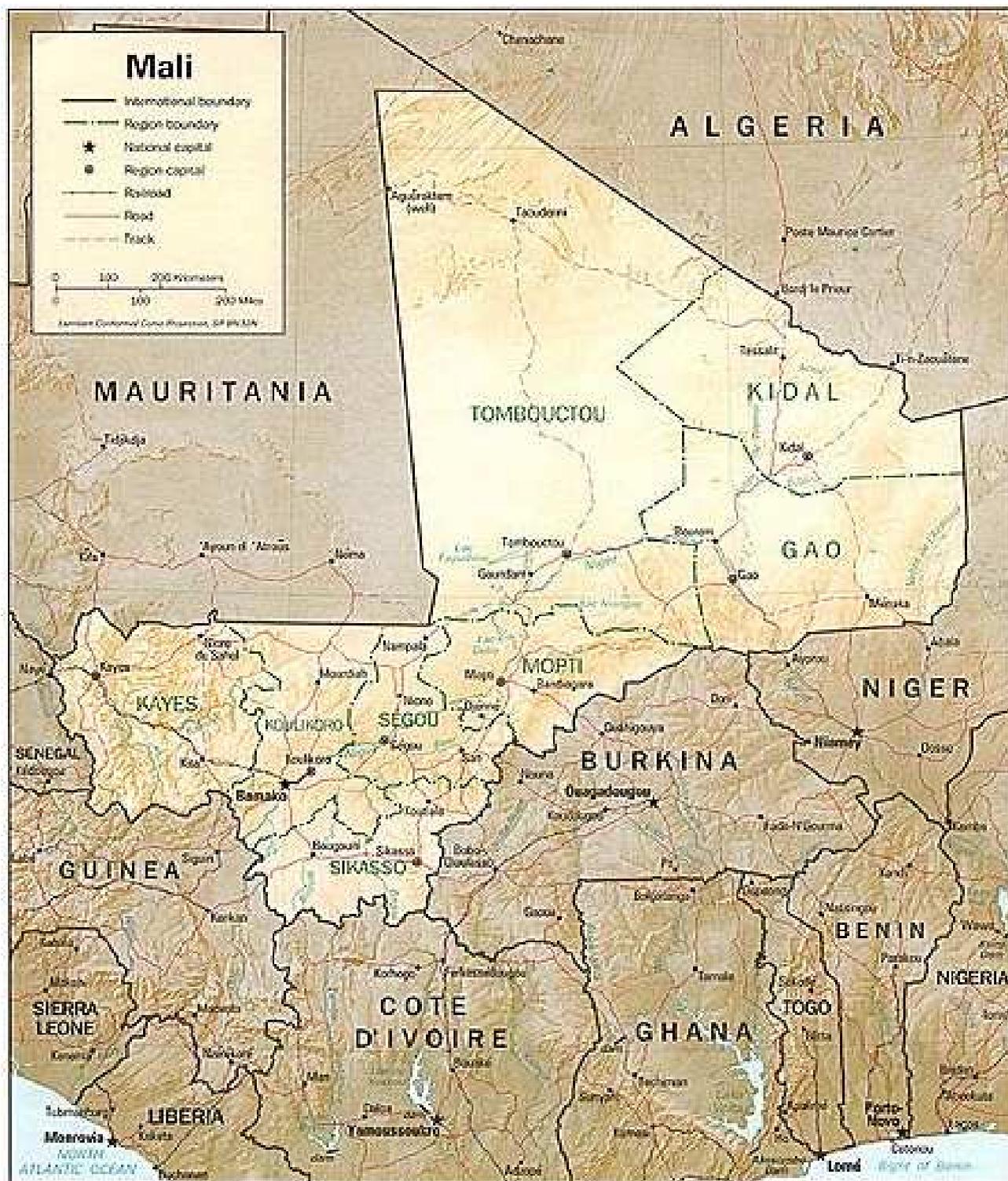
Les **principales ressources** proviennent d'abord de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche qui occupent plus de 80% de la population et représentent de l'ordre de 35% du PIB. Les exportations sont constituées, en premier lieu, par les produits agricoles (coton graine), de l'élevage et de la pêche ainsi que les produits miniers (or, phosphates, marbre, sel gemme,...).

Selon les statistiques de la DSNI pour la période 1994 à 2005, les différents secteurs et sous-secteurs économiques contribuent, suivant les années, avec les montants et pourcentages suivants au PIB :

- Agriculture : 251 à 589 milliards F.CFA ; 15% à 23% du PIB ;
- Elevage : 106 à 261 milliards F.CFA ; 09% à 10% du PIB ;
- Pêche/Forêt : 69 à 157 milliards F.CFA ; 05% à 06% du PIB ;
- Mines : 26 à 239 milliards F.CFA ; 02% à 11% du PIB ;
- Industrie : 101 à 258 milliards F.CFA : 06% à 10% du PIB ;
- Services : 538 à 1241 milliards F.CFA ; 43% à 47% du PIB.

La carte N° 1 ci-dessous illustre ce bref aperçu sur le Mali.

Carte 1 : carte du Mali



1.2 Justification de l'enquête

La portée et l'ampleur du Programme multisectoriel à vocation sous-régionale que constitue le PGIRE, requièrent un système de suivi évaluation à la fois robuste et décentralisé pour faciliter la collecte systématique des données dans chacun des quatre États riverains. Il est, par conséquent, important de disposer d'une capacité de suivi et d'évaluation dans les domaines d'intervention spécifiques du Programme pour assurer le suivi des informations à inclure dans une banque de données centrale au niveau de l'OMVS.

Pour l'évaluation des impacts, une série d'indicateurs de performance a été définie en concertation avec le Bailleurs de fonds pour couvrir les domaines d'intervention du PGIRE qui sont notamment : le développement de la petite hydraulique, l'amélioration de la pêche artisanale et la santé (lutte contre les maladies hydriques). Il est donc indispensable que des enquêtes de référence soient menées dans l'ensemble des zones d'intervention du Programme pour collecter et analyser les données permettant de fixer une situation de base fiable.

C'est dans le cadre de la réalisation des enquêtes de base portant sur la zone d'intervention du PGIRE (et, pour comparaison, sur une zone témoin) que s'inscrivent les présentes Etudes socioéconomiques de base : disposer d'une situation socioéconomique servant de point de départ pour le dispositif de suivi évaluation du projet.

1.3 Objectifs de l'enquête

Les études de base visent, de façon générale, à présenter le profil socioéconomique de référence de la zone d'intervention du projet.

A la lumière de l'analyse des données collectées, trois objectifs spécifiques majeurs devraient être atteints :

- Définir une situation socioéconomique de référence dans les zones d'intervention du projet permettant de disposer des informations de base fiables.
- Proposer une méthodologie d'évaluation des impacts des interventions du projet auprès des communautés bénéficiaires (technique de collecte, périodicité, pertinence des indicateurs d'impact, etc.) sur la base des indicateurs de performance du projet.
- Faire des recommandations donnant des meilleures orientations pour la collecte et la gestion des données dans le système d'information intégré de l'OMVS (Base de données, tableaux de bord, manuel de suivi évaluation).

Le deuxième et le troisième de ces objectifs spécifiques, pratiquement identiques au niveau des quatre pays de l'espace OMVS, seront traités dans le cadre du Rapport de Synthèse.

1.4 Organisation du rapport

Le présent rapport est consacré aux enquêtes réalisées au Mali. Il fait partie d'une série de quatre « Rapports - Pays » couvrant les quatre Etats membres de l'OMVS (Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal).

Le rapport comporte deux parties majeures :

- Partie A : Les aspects méthodologiques de l'enquête
- Partie B : La Présentation des résultats de l'enquête

La Partie A expose, au titre de l'introduction, le contexte général du pays, le Mali, avant de décrire, de manière succincte, la justification et la méthodologie de l'enquête.

La partie B présente, quant à elle, les résultats de l'enquête regroupés en trois chapitres :

- Les caractéristiques de la population enquêtée
- L'accès aux infrastructures et services sociaux de base
- Les activités économiques.

Dans cette Partie B les résultats de l'enquête, issus de l'analyse des questionnaires ménage et entité communautaire, sont regroupés par domaines et secteurs après un aperçu sur ce domaine ou secteur au niveau du pays et des régions concernées par l'étude. Ces données nationales et régionales ont été communiquées, en majorité, par l'INSTAT sur la base du "Focus des données secondaires" (voir aussi ci-après le chapitre 2 : Méthodologie).

Chapitre 2 : METHODOLOGIE

2.1 Portée et couverture de l'enquête

2.1.1 Portée de l'enquête

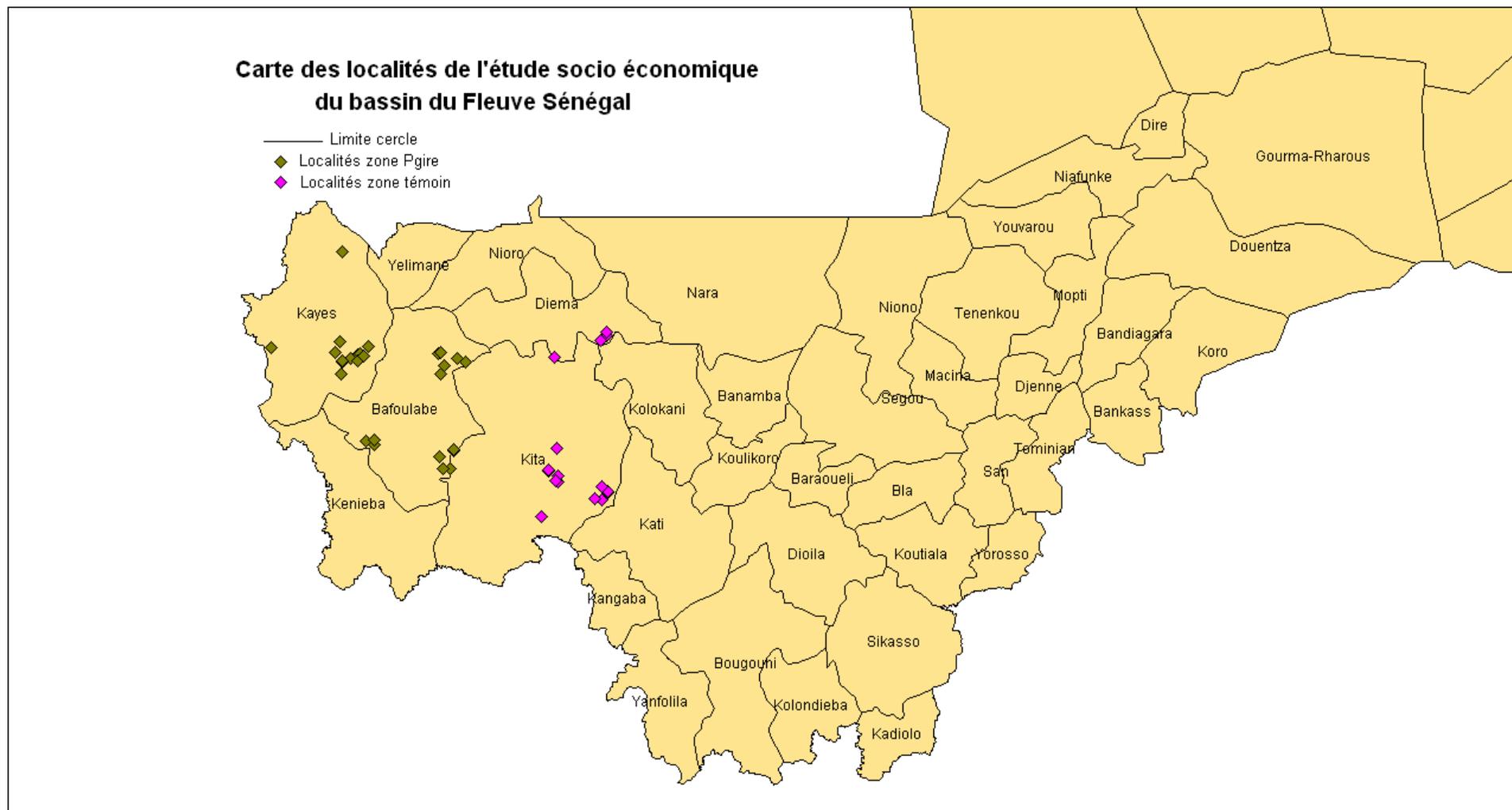
Les études de base et l'enquête en particulier visaient, de façon générale, à présenter le profil socioéconomique de référence de la zone d'intervention du projet. A la lumière des analyses des données collectées, il s'agissait, dans une première étape, de définir une situation socioéconomique de référence dans les zones d'intervention du projet permettant de disposer des informations de base fiables.

Dans ce contexte, les enquêtes devaient collecter l'ensemble des données relatives à la situation sociodémographique de la population, ses conditions de vie et ses activités économiques liées à l'usage de l'eau telles que l'agriculture, la pêche, l'élevage, l'agro- foresterie, la santé, etc.

2.1.2 Couverture de l'enquête

Deux des huit régions que compte le pays, Kayes et Koulikoro, font partie du Bassin du Fleuve Sénégal et s'intègrent, par conséquent, dans l'espace OMVS couvert par le PGIRE. Il convient toutefois de rappeler que dans sa première phase, le Projet ne couvre que deux Cercles de la région de Kayes, les cercles de Bafoulabé et de Kayes. Dans le cadre des présentes enquêtes ces deux cercles constituent la zone PGIRE, tandis que deux autres cercles de la région de Kayes, les cercles de Diéma et de Kita, ont été couverts à titre de zone Témoin. La carte ci-après représente ces les régions et les cercles mentionnés et situe les localités ciblées par l'enquête.

Carte 2 : Carte des cercles de la région de Kayes et des localités couvertes par l'enquête



2.2 Questionnaires

En vue de la réalisation des enquêtes le Consultant avait préparé les trois questionnaires / fiches d'enquête suivants dont les deux premiers étaient à administrer et remplir par les enquêteurs et superviseurs lors des enquêtes sur le terrain et le troisième par le consultant auprès des institutions administratives nationales et régionales :

- un questionnaire dit « Fiche d'enquête ménage »,
- un questionnaire dit « Fiche d'enquête entité »,
- un questionnaire dit « Focus sur les données secondaires ».

Avant de disposer de la version définitive, ces questionnaires ont fait l'objet d'amendements et d'améliorations, notamment suite aux recommandations de la Réunion de démarrage et de concertation organisée à Dakar (du 19 au 21 novembre 2009) et à celles de l'Atelier de formation des superviseurs et des représentants des institutions nationales des statistiques des quatre Etats membres, atelier tenu à Nouakchott du 25 au 28 janvier 2010.

La « **fiche enquête ménage** », de 15 pages, était destinée aux Chefs de ménage à qui les enquêteurs devaient poser, regroupées en 10 parties numérotées de A à J, des questions relatives à la localisation du lieu de résidence, aux données sociodémographiques, à l'accès à l'eau potable / assainissement / logement, aux activités économiques, à la santé, à l'exploitation agricole, à l'élevage, à la pêche, aux activités agro - forestières et aux activités dans le domaine de la protection des berges et la gestion intégrée des terres et de l'eau.

La « **fiche enquête entité** » comportait 13 pages et était à remplir par le superviseur à travers des entretiens au niveau communautaire avec le chef de village assisté de personnes ressources de la localité. Les questions étaient regroupées en 9 parties relatives à la localisation du village, l'émigration / immigration, l'alphabétisation et l'éducation, la santé, l'accès à l'eau potable / assainissement / logement, les autres services, les activités socioéconomiques, les prix de vente des produits de l'exploitation ainsi que les ONG et Projets intervenant dans les domaines de l'agriculture, de la santé et de la pêche.

Le « **focus des données secondaires** » comprenait deux parties, la première les aspects démographie, pauvreté et les domaines sociaux et, la seconde, les activités socio-économiques. Ce focus était destiné, en premier lieu, à collecter auprès des institutions nationales compétentes (aussi bien au niveau central que déconcentré), les données transversales nécessaires pour couvrir l'ensemble du Bassin du fleuve Sénégal.

Pour mieux éclairer le lecteur, les modèles des trois fiches utilisées sont reproduits dans le volume II du rapport (Annexe B).

2.3 Echantillon

Au terme de l'atelier de formation, l'INSTAT, en concertation étroite avec l'informaticien du Consultant, a procédé à l'échantillonnage des localités à retenir au Mali. La base de sondage utilisée a été celle fournie par l'OMVS regroupant l'ensemble des localités du bassin du fleuve Sénégal au niveau de chacun des quatre pays. Suivant les recommandations de l'atelier, deux strates ont été distinguées :

- une strate regroupant l'ensemble des localités du programme PGIRE : au Mali, il s'agit des cercles de Bafoulabe et de Kayes dans la région de Kayes ; elles constituent la zone PGIRE ;
- une deuxième strate pour les localités du Bassin du fleuve qui ne sont pas touchées par le programme PGIRE et qui servent de témoins ; elles constituent la zone Témoin. Au Mali cette zone Témoin comprend les cercles de Diéma et de Kita appartenant également à la région de Kayes.

La liste définitive des localités retenues au Mali, au nombre de 63, figure au tableau 1 en annexe.

Plus en détails, il faut rappeler que le **plan de sondage** proposé devait permettre de tenir compte des éléments suivants :

- assurer une représentativité des résultats au niveau de chaque pays ;
- sortir des résultats significatifs au niveau de chaque groupe socioéconomique ;
- et enfin, comme dans tous les pays en voie de développement, le souci de rareté des ressources, d'une façon générale, et particulièrement celles destinées à la production des statistiques, doit être bien présent. Par conséquent, il convient de minimiser au mieux possible le coût de l'opération.

La **base de sondage** utilisée est celle fournie par l'OMVS regroupant l'ensemble des localités du bassin du fleuve Sénégal au niveau des quatre pays. Pour le Mali, il s'agit de 2.610 localités.

Considérant la similarité dans le comportement économique des populations sédentaires et dans l'activité agro-pastorale de ces même populations tout le long du Bassin du fleuve Sénégal, on a supposé qu'elles sont homogènes, par conséquent on peut répartir chaque pays en deux strates : la première dénommée zone PGIRE et la seconde zone Témoin. Au Mali, la zone PGIRE regroupe les localités des cercles de Bafoulabe et de Kayes, la zone Témoin les cercles de Diéma et de Kita situées dans la vallée ou à proximité.

Parmi les 2.610 localités indiquées dans la base de données de l'OMVS, un découpage géographique a permis de construire des unités primaires dénommées lots, au nombre de 32, qui sont homogènes entre elles.

Ce découpage a ainsi permis de regrouper les localités de petite taille en un seul lot et d'éclater les localités de taille importante en plusieurs lots

Le découpage géographique et la constitution des lots ont pris en considération la proximité entre les localités d'un même lot et la taille de chaque lot (en moyenne la taille du lot fluctue autour de 200 ménages ou 1000 habitants selon les informations disponibles). Cette base assure une couverture exhaustive de tout le milieu sédentaire avec une bonne délimitation des unités primaires appelées lots.

Le problème qui se pose généralement dans ce genre d'enquêtes est la détermination de la **taille de l'échantillon** sous les contraintes budgétaires et la production des estimations précises des variables ciblées. Sur la base du principe de Neyman, sur lequel repose la méthodologie, il est recommandé d'envisager une variable auxiliaire fortement corrélée aux variables d'intérêts, soit le revenu des ménages (par défaut la dépense). Il importe aussi d'avoir des informations significatives à une certaine précision pour la variable catégorique qui est l'activité socioéconomique du chef de ménage. Cette dernière variable est définie par rapport à l'occupation principale du chef de ménage au cours des 12 derniers mois selon les résultats du CSLP les plus récents disponibles pour chaque strate. En fait, l'objectif est d'évaluer et de suivre l'évolution d'indicateurs clés de comportement socioéconomique et de conditions de vie de la population étudiée. La finalité du plan d'échantillonnage est de parvenir à un nombre de ménages suffisamment représentatif pour chaque groupe dans chacune des deux strates et avec la meilleure précision possible (10%).

L'échantillon ainsi tiré pour le Mali comprend 640 ménages dans la zone PGIRE et 200 ménages dans la zone Témoin. Il est représentatif au niveau de la zone PGIRE tandis que pour la zone Témoin il ne donne que des informations sur les indicateurs socioéconomiques.

Le **tirage de l'échantillon** est à deux degrés dans les deux strates. Au premier degré, on tire les lots proportionnellement à leur taille en population et au second degré, on tire les ménages à probabilités égales.

Tirage au 1er degré : Il est prévu d'enquêter 20¹ ménages par lot. L'effectif du lot à tirer par strate est obtenu par :

$$nh = Nh/20$$

où Nh est le nombre de ménages - échantillon de la strate h.

Au sein de chaque strate, un échantillon du lot est tiré proportionnellement à la taille de la zone indiquée par la base de sondage.

¹ Ce nombre est considéré comme largement suffisant pour toute strate.

Cette semi probabilité de tirage du lot i est calculée par la formule suivante :

$$p_{1i} = n_h \times M_i / M_h \quad (1)$$

où M_i = taille du i dans la base de sondage

M_h = nombre total de ménages de la strate h dans la base de sondage.

Le lot sélectionné est celui en face duquel le cumul des tailles est immédiatement égal ou supérieur au point de départ. Par la suite, il suffit d'ajouter successivement le pas de tirage et de choisir le lot en face duquel le cumul est égal ou immédiatement supérieur au résultat obtenu.

Tirage au 2ème degré : Après la sélection des lots on effectue un dénombrement afin d'actualiser les informations pour chaque lot tiré au premier degré. Cette opération consiste en un listage exhaustif de tous les ménages résidant dans le lot en vue de constituer la base de sondage du deuxième degré. En effet, c'est au sein de ces listes qu'on va tirer les 20 ménages - échantillon. En fait, on sélectionne 20 ménages.

A ce niveau de tirage, le ménage sélectionné dans le lot i a une probabilité :

$$p_{2i} = 20 / M_i \quad (2)$$

Connaissant la taille dénombrée du lot i , le superviseur de l'équipe de collecte calcule le pas de tirage en effectuant le calcul suivant :

$$P_t = M_i / 20$$

Le point de départ est obtenu par le produit du point de départ avec un nombre aléatoire. Ce point de départ est fixé par :

$$P_d = P_t \times a \quad \text{où } a \text{ est un nombre aléatoire}$$

Enfin, étant donné que l'échantillon ainsi sélectionné n'est pas auto-pondéré, il faut s'attendre à devoir extrapoler les résultats de l'enquête sur l'ensemble des ménages de la strate.

A chaque ménage sélectionné d'un lot i est attachée une probabilité globale qui résulte du produit de p_{1i} et de p_{2i} :

$$p_i = p_{1i} \times p_{2i} = 20 \times n_h / M_h \times M_i / M_i$$

Le coefficient d'extrapolation est l'inverse de cette probabilité.

2.4 Formation

La formation s'est déroulée en deux étapes s'achevant chacune par la pratique sur le terrain dans une localité de la zone PGIRE.

Une **première formation** a été dispensée dans le cadre de l'Atelier de formation susmentionné qui a eu lieu à Nouakchott du 25 au 28 janvier 2010. Concernant, en plus des représentants des l'INS des quatre Etats, les superviseurs (deux par pays), elle a permis de familiariser les participants

avec les outils d'enquête (questionnaires, manuel d'entretien et de dénombrement) ainsi qu'avec l'utilisation du GPS et leur a donné l'occasion de formuler des remarques souvent pertinentes que le consultant a pris en compte pour élaborer la version définitive de ces outils. Elle s'est terminée par une enquête pilote dans une localité proche de Rosso (Mauritanie) qui toutefois fut considérée, à juste raison, comme trop courte (une demi-journée) et, de ce fait, pas assez exhaustive.

La **deuxième formation** s'est déroulée juste avant le démarrage effectif de l'enquête sur le terrain. Cette formation préalable a été organisée, pendant deux jours (les 14 et 15/04/2010), dans la salle de conférence de l'Assemblée Régionale de Kayes, au bénéfice des enquêteurs et des superviseurs chargés d'exécuter l'enquête sur le terrain au Mali. La formation a regroupé les représentants de l'INSTAT de Bamako, les représentants de la DRPSIAP, les superviseurs et enquêteurs ainsi que le Secrétaire Général de l'Assemblée Régionale de Kayes. Elle a été marquée par les interventions du Directeur Régional de la Statistique, celle du représentant de la Cellule Nationale OMVS et celle du Consultant.

Au cours de cette formation, l'ensemble des outils a été examiné et discuté, notamment le manuel de l'enquêteur, les fiches communauté/entité et ménage, le plan de sondage défini pour le Mali, de même que le manuel et la fiche de dénombrement. Conformément aux recommandations de l'atelier de Nouakchott, l'équipe s'est déplacée, ensuite, sur le terrain en vue d'y effectuer une enquête pilote (16 et 17 avril 2010).

Deux remarques s'imposent concernant, d'une part, la sélection des enquêteurs et, d'autre part, le manuel de l'enquêteur :

- Lors de la sélection, le critère principal était l'expérience des candidats dans la réalisation de ce genre d'enquêtes complexes en milieu rural. Ainsi, on a sélectionné, en particulier, des enquêteurs ayant déjà participé aux enquêtes relatives au suivi du CSLP ou à d'autres enquêtes mises en œuvre régulièrement par l'INSTAT.
- Concernant le manuel de l'enquêteur, celui-ci expliquait l'ensemble des questions afin de faciliter la compréhension des termes techniques utilisés dans les fiches d'enquête, des termes susceptibles de présenter des difficultés pour les enquêteurs n'ayant pas nécessairement les connaissances techniques requises notamment en économie, agriculture, pisciculture, santé, etc.

2.5 Test préliminaire

L'objectif de l'**enquête pilote** était d'initier les enquêteurs des deux équipes sur la manière de s'introduire au niveau des autorités communautaires et des ménages, d'appliquer la méthode de dénombrement, de procéder au tirage de l'échantillon et, enfin, à la collecte des données.

L'utilisation du GPS était un autre thème important, car dans le cadre de l'enquête ils ont procédé au levé des coordonnées géographiques non seulement de chaque localité enquêtée (au point considéré comme central par les populations), mais également du logement ou de la concession (devant l'entrée) de chaque ménage dénombré.

Le village de Gouméra, située à 26 km de Kayes, a été choisi comme site pour ladite enquête pilote.

L'exercice a été conduit de manière à refléter exactement le travail, les tâches et les comportements tels qu'ils devaient se faire lors de l'enquête sur le terrain, c'est-à-dire :

- Présentation de l'enquête et de ses objectifs à la population
- Dénombrement des ménages
- Levé des coordonnées au GPS
- Tirage de l'échantillon au 2^{ème} degré
- Remplissage des questionnaires communautaire (entité) et ménage
- Restitution des résultats à la population

Ont pris part à cette enquête : deux formateurs de l'INSTAT, le Directeur Régional du Plan et de la Statistique de Kayes (Coordonnateur de l'enquête sur le terrain), les deux (2) superviseurs, les deux contrôleurs des deux (2) équipes et les huit (8) enquêteurs, le Consultant et le représentant de la Cellule OMVS.

L'équipe du consultant ainsi que le représentant de l'INSTAT y étaient présents pour apprécier l'approche et le comportement des superviseurs et enquêteurs et de se rendre compte du bon déroulement de l'enquête pilote.

En ce qui concerne la présentation et l'exposé des objectifs de l'enquête par les superviseurs au comité villageois, la démarche a été tout à fait acceptable. Il y a eu de nombreux échanges notamment sur les résultats attendus de l'enquête. Il convient de signaler que cette séance de présentation a réuni toutes les couches de la population de la localité, hommes, femmes, vieux et jeunes.

Ensuite, les équipes ont procédé au dénombrement des ménages tout en suivant une seule direction.

Cette opération consiste à porter sur la concession un numéro qui est enregistré sur la fiche de dénombrement avec les informations requises sur le chef de ménage. Le levé au GPS a été effectué en même temps.

Vingt (20) ménages ont ainsi été tirés sur la base de ce dénombrement tout en prenant en considération l'aspect genre dans le tirage.

Après prise en charge par chaque enquêteur des ménages qui lui avaient été attribués, le superviseur a commencé le remplissage du questionnaire communautaire en réunissant les interlocuteurs en comité.

Plusieurs fois, la séance a été suspendue pour demander la présence d'une personne donnée capable d'apporter des réponses à des questions spécifiques. Parallèlement aux questionnaires communautaires les enquêteurs ont procédé au remplissage des fiches ménage.

En conclusion, cette enquête pilote a permis de lever les dernières difficultés au sujet des questions posées dans les questionnaires en vue de parvenir à un remplissage complet et, surtout, similaire des questionnaires, afin de permettre la comparaison ultérieure des réponses et de garantir l'homogénéité des résultats. Enfin, elle était l'occasion de donner aux enquêteurs des conseils pratiques en matière d'organisation des enquêtes

2.6 Travail de terrain

Suite à l'enquête pilote, les deux équipes formées se sont rendues directement dans la zone qui leur avait été attribué. Ainsi, les **enquêtes** à proprement parler ont pu démarrer dès le 18 avril 2010 avec les deux équipes. Chaque équipe composée de quatre enquêteurs était placée sous la supervision d'un superviseur, MCG et le point focal national au niveau de la stratégie ont suivi le déroulement des opérations. Afin que le Coordonation du PGIRE puisse éventuellement faire appel à ces superviseurs et enquêteurs pour la réalisation ultérieure d'autres enquêtes (par exemple dans le cadre du suivi du Projet), les noms et coordonnées de ces agents ont été consignés dans le tableau 2 en annexe.

Les enquêtes sur le terrain se sont achevées le 16 mai 2010 après s'être déroulées conformément à la programmation. Après les premiers jours nécessaires à la bonne maîtrise des questionnaires, les enquêteurs ont pu trouver et maintenir un rythme de croisière appréciable. Tous les villages ont été enquêtés conformément au plan d'échantillonnage (fiches entités dûment remplies disponibles) et le nombre prévu de ménages a fait l'objet de l'enquête sur la base de la fiche ménage (fiches ménage remplies et contrôlées disponibles).

Aussi bien les coordonnées des localités (point central du village) que la position géographique de l'habitation de chaque ménage enquêté ont été levées au GPS. Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée (disparition d'un village, deuil ou autres événements susceptibles d'empêcher l'organisation des enquêtes, refus de se prêter aux interviews, etc.).

La logistique s'est avérée fonctionnelle et adaptée aux besoins des deux équipes constituées (véhicule en parfait état de marche, GPS neufs achetés spécialement pour les enquêtes, fiches d'enquêtes disponibles en nombre suffisant, etc.).

Chaque soir, les questionnaires remplis dans la journée ont fait l'objet d'un examen minutieux avant d'être rangés dans des malles métalliques acquises dans ce but avant le démarrage des enquêtes.

Dès la fin de ces dernières, les superviseurs et l'encadreur ont acheminé sur Bamako les questionnaires classés par zones de référence dans les malles susmentionnées. Ils y ont été pris en charge par le consultant puis amenés à son siège à Nouakchott en vue de leur saisie.

2.7 Traitement des données

La **saisie des données** collectées sur le terrain (fiches communautaires / entité et fiches ménage) s'est effectuée dans une salle réservée à cet effet au siège du bureau MCG à Nouakchott. Précédée par d'une formation des agents de saisie de deux jours (les 22 et 23 mars 2010), elle a effectivement démarré le 24 mars 2010 avec les fiches de la Mauritanie, disponibles les premiers, suivies par celles de la Guinée et du Sénégal. La saisie des fiches du Mali s'est déroulée du 2 au 25 mai 2010.

La saisie a été réalisée par quatre Agents de saisie spécialisés suivis en permanence par un Superviseur et encadrés de près par l'équipe de consultants. Tous les agents sélectionnés avaient une bonne expérience de la saisie de questionnaires de ce genre et du logiciel, notamment dans le cadre d'enquêtes mises en œuvre par l'Office Mauritanien de la Statistique (ONS).

Après les premiers jours de mise en train et de rodage, l'équipe est parvenue à saisir environ 100 questionnaires par jour (en moyenne 25 questionnaires par agent de saisie). Au fur et à mesure de l'avancement de la saisie, l'Informaticien a commencé l'exploitation et l'analyse des premiers masques disponibles, pays par pays. Parallèlement, la collecte des données transversales s'est poursuivie, elle aussi, sur la base du focus des données secondaires. Elle a été menée par l'encadreur national appuyé par les différents experts de l'équipe du consultant.

Aspects techniques du traitement des données : Le programme de saisie des données de l'enquête a été développé sur le logiciel CSPro, permettant ainsi de réaliser, de manière optimale, les tests de cohérence des variables au moment de la saisie et de disposer, au terme de cette dernière, d'un fichier présentant un minimum de valeurs aberrantes.

Quant à la tabulation, elle a été faite sur le logiciel d'analyse statistique SAS.

Comme dans le cas de toutes les enquêtes ménages, un travail de correction et de vérification des données a été nécessaire avant toute analyse des données. Ainsi, nous avons, dans un premier temps, commencé par le nettoyage du fichier :

- vérification de l'exhaustivité : saisie de l'ensemble des questionnaires,
- duplication : aucun ménage ou entité n'a été saisi deux fois,

- suppression des enregistrements fictifs.

Ensuite, nous avons procédé à la vérification des réponses, variable par variable. Si nécessaire, le retour aux questionnaires nous a permis de corriger toutes les réponses non permises. En dernier recours, il restait la possibilité de comparer les indicateurs douteux avec d'autres sources de données (INSTAT, PDIAM, départements sectoriels, etc.).

2.8 Taux de réponse et pondération

Pour les 840 questionnaires ménages administrés (640 dans la zone PGIRE et 200 dans la zone Témoin) de même que pour les 63 questionnaires entité, le taux de réponse est de 100% pour l'ensemble des questions codées. Lors de l'analyse des résultats il s'est avéré toutefois que certaines questions, heureusement en nombre très limité, étaient mal formulées et ne pouvaient pas aboutir à des réponses pleinement satisfaisantes. Le point 2.10 ci-dessous (Enseignements tirés et améliorations futures de la collecte des données) revient plus en détail sur cette problématique

Une pondération a été effectuée pour chacune des 32 zones de référence du pays. La méthode de calcul de la pondération est décrite au point 2.3 (Echantillon) ci-dessus du fait que la pondération est l'inverse du produit des probabilités p_1 et p_2 (tirage au 1^{er} et au 2^{ème} degré).

2.9 Fiabilité des estimations

Le consultant estime que la fiabilité des estimations est excellente en ce qui concerne l'ensemble des résultats obtenus au niveau de la zone PGIRE (intervalle de confiance de l'ordre de 10%).

Par contre, les données relatives à la zone Témoin sont moins fiables sinon, dans certains cas, non significatifs, mais on s'y attendait depuis la détermination de la taille de l'échantillon. Par conséquent, pour la zone Témoin, on dispose essentiellement des informations recherchées en matière d'indicateurs socioéconomiques.

2.10 Enseignements tirés et améliorations futures de la collecte des données

Au terme de l'exploitation et de l'analyse des données collectées à travers l'enquête, il est possible d'en tirer quelques enseignements pertinents et de faire certaines propositions quant aux améliorations à apporter à la collecte future de données, notamment dans le cadre du suivi évaluation futur du PGIRE.

En effet, si dans l'ensemble l'enquête s'est déroulée dans des conditions tout à fait satisfaisantes sinon excellentes, notamment sur le plan matériel et de l'organisation, des améliorations sont possibles en matière de conception des outils d'enquête et de vérification, en particulier par le superviseur le jour même de l'enquête, du remplissage complet et correct des questionnaires.

Dans ce cadre, le consultant fait les suggestions suivantes :

- Optimiser la définition des questions des questionnaires : Lors de l'analyse des résultats il s'est avéré que quelques questions étaient mal formulées et ne pouvaient pas, de ce fait, aboutir à des réponses pleinement satisfaisantes.

Pour ne citer qu'un exemple (Questionnaire ménage, page 11, Partie F, point 17. Le drainage) : dans la case correspondante il fallait marquer ou 1. « Fonctionne mal » ou 2 « inexistant ». La saisie fait ressortir deux pourcentages dont l'ensemble donne 100%. A l'analyse on a l'impression que partout le drainage fonctionne mal ou est inexistant et que, nulle part, le drainage donne satisfaction. Dans un tel cas, il faudra dans l'avenir soit poser trois questions : 1. « satisfaisant », 2. « fonctionne mal » et 3. « Inexistant », soit procéder en deux étapes : 1. « existant », 2. « inexistant », puis si existant : 3. « satisfaisant », 4. « fonctionne mal ».

- Le taux de réponse est également faible pour les questions non codées, par exemple si à la suite d'une dernière question codée « Autre » on demande à l'enquêteur « à préciser : ». Dans une telle situation, ou l'enquêteur ne se donne pas la peine de noter la ou les réponses ou l'interviewé n'a pas le temps pour trouver tout de suite la réponse. Il est ainsi proposé de coder toutes les questions, même au risque d'alourdir le questionnaire.
- Insister auprès des superviseurs sur l'importance d'un contrôle systématique de tous les questionnaires remplis dans la journée pour que les enquêteurs puissent encore remplir toute question restée sans réponse avant que l'équipe ne rejoigne le village suivant.
- Les questions demandant à l'interviewé de classer les contraintes par priorité (gravité) de 1 à 8 (en matière d'agriculture) ou même de 1 à 9 (en matière d'élevage) sont très difficiles à gérer par la majorité des chefs de ménage. Les réponses s'en ressentent et les contraintes classées les dernières ne sont plus précises et incomplètes. Ainsi, il vaudra mieux, dans l'avenir, se limiter aux trois contraintes majeures qui peuvent être citées facilement par ordre prioritaire par les personnes enquêtées.
- Notamment à l'occasion de l'enquête témoin et bien que pour la présente enquête le consultant ait fait appel à des enquêteurs chevronnés ayant une bonne expérience de ce type d'enquêtes, il s'est avéré qu'une formation complémentaire est indispensable, car chaque enquête a ses spécificités. La réalisation d'un test préliminaire lors de la formation, avantageusement sous forme d'une enquête témoin d'au moins deux jours, est vivement recommandée.

PARTIE B : PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE AU MALI

Chapitre 3 : CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ENQUETEE

3.1 INTRODUCTION

La population enquêtée est caractérisée par son appartenance exclusive, d'une part, au milieu rural du fait qu'aucun véritable centre urbain ne figure parmi les entités de l'échantillon et, d'autre part, au milieu rural influencé par le fleuve puisque l'enquête n'a ciblé que les cercles situés dans le Bassin du fleuve.

Cette population est confrontée, ainsi, à des conditions de vie difficiles marquées, le plus souvent, par l'enclavement de leur lieu d'habitation et d'activité, notamment en saison d'hivernage, l'insuffisance quantitative et qualitative des infrastructures aussi bien sociales qu'économiques, le manque d'emploi et d'activités étalées sur toute l'année ainsi qu'un taux de pauvreté très élevé.

3.2 Composition de la population et caractéristiques démographiques

3.2.1 Données démographiques nationales et régionales

Au Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2009, le Mali compte une population totale de 14.517.176 habitants contre 9.790.492 habitants au RGPH de 1998. La région de Kayes compte 1.996.812 habitants selon le RGPH 2009 tandis qu'au RGPH précédent (1998) elle avait enregistré 1.374.316 habitants.

Le tableau 1 différencie par sexe, pour l'année 2009, la population des cercles de la région de Kayes et notamment (en italique) des quatre cercles touchés par la présente enquête.

Tableau 1 : Population résidente par sexe et par cercle de la région de Kayes (2009)

Cercles de la Région de Kayes	RGPH 2009				
	Femmes		Hommes		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
<i>Bafoulabé</i>	118 766	50,77	115 160	49,23	233 926
<i>Diéma</i>	109 259	51,52	102 803	48,48	212 062
<i>Kayes</i>	255 073	49,69	258 289	50,31	513 362
Keniéba	97 366	50,15	96 787	49,85	194 153
<i>Kita</i>	221 641	51,02	212 738	48,98	434 379
Nioro	117 697	51,06	112 791	48,94	230 488
Yélimane	92 205	51,67	86 237	48,33	178 442
Ensemble Région de Kayes	1 012 007	50,68	984 805	49,32	1 996 812

Source : DNSI - RGPH 2009 Résultats provisoires 2009

D'autres informations démographiques sont données dans les tableaux A1 à A3 en annexe A et peuvent ainsi être consultés facilement.

3.2.2 Répartition par sexe et classe d'âge

Comme dans les autres pays de la sous-région, la répartition de la population par sexe met en évidence un déséquilibre entre les sexes. Ainsi, selon les RGPH de l'année 2009, le cercle de Kayes présente une exception car on y compte 50,31% hommes contre 49,69% de femmes (voir tableau 1).

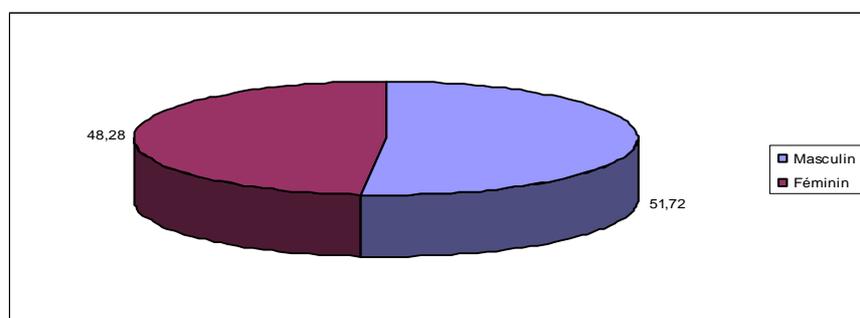
Au niveau des ménages enquêtés, cette tendance ne se reflète cependant pas car dans chacun des quatre cercles et non seulement dans celui de Kayes, les hommes représentent la majorité. De ce fait, les hommes représentent 51,72% de la population dans la zone PGIRE et 51,15% dans la zone Témoin. Le tableau 2 de même que le graphique 1 font ressortir cette particularité.

Tableau 2 : Répartition de la population selon le sexe et les zones (échantillon enquêté)

ZONE	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Masculin	50,66	52,39	51,72	51,15	51,31
Féminin	49,34	47,61	48,28	48,85	48,69
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 1 : Répartition de la population enquêtée selon le sexe : zone PGIRE



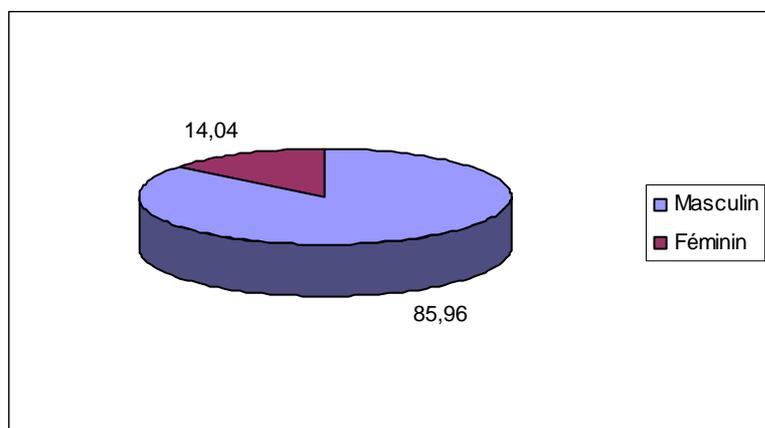
Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Sexe et âge du chef de ménage : Par ailleurs, l'enquête a permis de déterminer le sexe des chefs de ménage (CM) interviewés. Ainsi, dans la zone PGIRE, 85,96% des CM sont de sexe masculin et 14,04% de sexe féminin, avec toutefois une différence assez significative entre les deux cercles : à Bafoulabé, 80,66% des CM sont de sexe masculin et 19,34% de sexe féminin, tandis qu'à Kayes ces pourcentages sont respectivement de 89,36% et de 10,64%. Dans la zone Témoin, 85,50% des chefs de ménage enquêtés sont de sexe masculin et 14,50% de sexe féminin.

L'âge moyen des chefs de ménage oscille entre 43 et 44 ans : 43,14 ans dans le cercle de Bafoulabé, 44,14 ans dans le cercle de Kayes et 43,75 ans dans la zone Témoin.

Le graphique 2 représente la répartition des ménages selon le sexe du chef de ménage dans la zone PGIRE :

Graphique 2 : Répartition des ménages selon le sexe du chef de ménage : zone PGIRE



Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Au niveau des ménages de l'échantillon de l'enquête, l'âge moyen des membres est de 20,3 ans, avec toutefois une différence significative entre les deux régions : elle est de 19,6 ans dans le cercle de Bafoulabe et de 20,7 ans dans celui de Kayes. La répartition par classes d'âge dans la zone PGIRE est donnée par le tableau 3 pour la zone PGIRE et au tableau 4 pour la zone Témoin.

Tableau 3 : Répartition de la population par classes d'âge, par sexe et par cercle (zone PGIRE) : en %

Classe d'âge	Bafoulabé		Kayes		Ensemble	
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
0-5	27,29	24,13	22,43	20,83	24,22	22,11
6-10	19,14	14,93	17	16,04	17,79	15,61
11-15	12,83	11,86	14,05	12,68	13,6	12,36
16-20	9,98	7,77	9,45	10,35	9,64	9,35
21-25	4,28	8,79	6,85	7,5	5,9	8
26-30	5,7	9,61	6,26	9,57	6,05	9,59
31-35	3,67	4,5	4,37	5,43	4,11	5,07
36-40	4,07	6,34	4,84	4,27	4,56	5,07
41-45	2,44	2,45	3,31	2,33	2,99	2,38
46-50	2,44	3,48	2,01	4,4	2,17	4,04
51-55	1,43	0,82	2,01	1,68	1,79	1,35
56-60	1,83	2,04	2,01	2,33	1,94	2,22
61 et +	4,89	3,27	5,43	2,59	5,23	2,85
Ensemble	100	100	100	100	100	100

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 4 : Répartition de la population par classes d'âge et par sexe (en %) : zone Témoin

Classes d'âge	Masculin	Féminin	Ensemble
0-5	27,27	24,33	25,83
6-10	20,24	15,28	17,8
11-15	10,63	8,88	9,77
16-20	6,52	9,41	7,94
21-25	4,97	9,95	7,42
26-30	6,17	9,24	7,68
31-35	3,26	5,86	4,54
36-40	3,77	4,8	4,28
41-45	3,43	3,91	3,66
46-50	3,6	1,95	2,79
51-55	2,92	2,66	2,79
56-60	2,74	2,13	2,44
61 et +	4,46	1,6	3,05
Ensemble	100	100	100

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

3.2.3 Composition du ménage et liens de parenté

3.2.3.1 Composition du ménage

Parmi les *ménages enquêtés dans la zone PGIRE*, la taille moyenne est de 6,1 personnes (6,09 personnes à Bafoulabe et 6,11 personnes à Kayes). Dans la zone Témoin, le ménage enquêté compte en moyenne 5,86 personnes.

3.2.3.2 Liens de parenté

Les liens de parenté existant entre les membres des ménages enquêtés dans les cercles de la zone PGIRE et de la zone Témoin ressortent du tableau 5. Il n'y a que peu de différences entre les deux cercles de la zone PGIRE de même qu'entre les deux zones.

Tableau 5 : Liens de parenté (moyennes) entre les membres des ménages enquêtés

Liens de parenté	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Chef de ménage	16,35	16,08	16,18	17,32	17,00
Epoux ou épouse	18,36	19,15	18,84	19,74	19,48
Fils ou fille	58,88	56,69	57,54	57,98	57,86
Frère ou sœur	1,33	1,04	1,15	0,49	0,67
Oncle ou tante	0,71	1,07	0,93	0,81	0,85
Grand-père / grand-mère	-	0,50	0,31	-	0,09
Autre lien familial	4,38	5,46	5,04	3,67	4,06
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

3.2.4 Niveau d'instruction des membres des ménages enquêtés : zone PGIRE

Le niveau d'instruction moyen des membres des ménages enquêtés dans la zone "PGIRE est présenté sous forme du tableau 6 et du graphique 3 qui suivent. Ce tableau donne également les valeurs pour la zone Témoin ainsi que pour l'ensemble des ménages enquêtés. La seule vraie différence entre les deux cercles de la zone PGIRE concerne les niveaux école primaire

complète et incomplète : à Kayes, les individus ayant le niveau primaire incomplet sont plus nombreux (46,22%) qu'à Bafoulabe (33,43%). A Bafoulabe par contre, on rencontre davantage de personnes ayant le niveau primaire complet (Bafoulabé 12,90%, Kayes 6,70%).

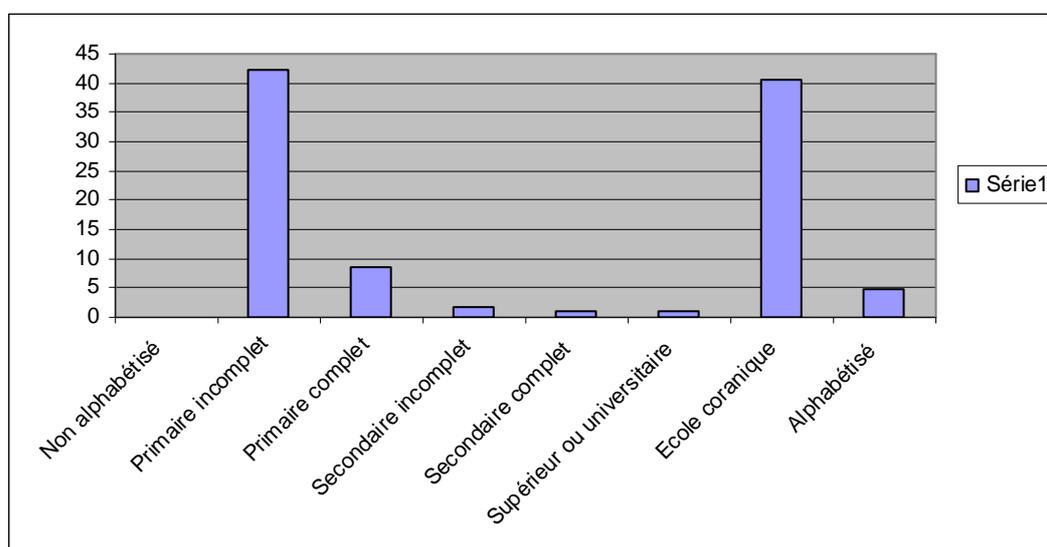
Par ailleurs, il ressort de ce tableau que dans la zone PGIRE, aussi bien à Bafoulabe qu'à Kayes, le nombre des personnes ayant le niveau école coranique est beaucoup plus élevé (40,66%) que dans la zone Témoin (14,03%).

Tableau 6 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Non alphabétisés	-	0,20	0,14	-	0,05
Primaire incomplet	33,43	46,22	42,44	57,05	52,16
Primaire complet	12,90	6,70	8,53	16,54	13,86
Secondaire incomplet	3,78	0,75	1,65	4,38	3,47
Secondaire complet	1,49	0,74	0,96	2,72	2,13
Supérieur ou universitaire	0,63	0,39	1,00	0,70	0,80
Ecole coranique	39,04	41,34	40,66	14,03	22,96
Alphabétisés	9,36	2,63	4,62	4,57	4,59
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 3: Répartition de la population selon le niveau d'instruction : zone PGIRE



Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Pour la zone PGIRE, nous pouvons différencier, en outre, entre les niveaux d'éducation selon le sexe du chef de ménage. Il s'avère que pour les CM de sexe féminin, aussi bien le niveau d'études primaires incomplètes que la fréquentation de l'école coranique sont plus élevés que chez leurs collègues masculins. Dans la zone PGIRE on ne rencontre toutefois pas de CM féminins ayant les niveaux études secondaires (complètes ou incomplètes) ou supérieures.

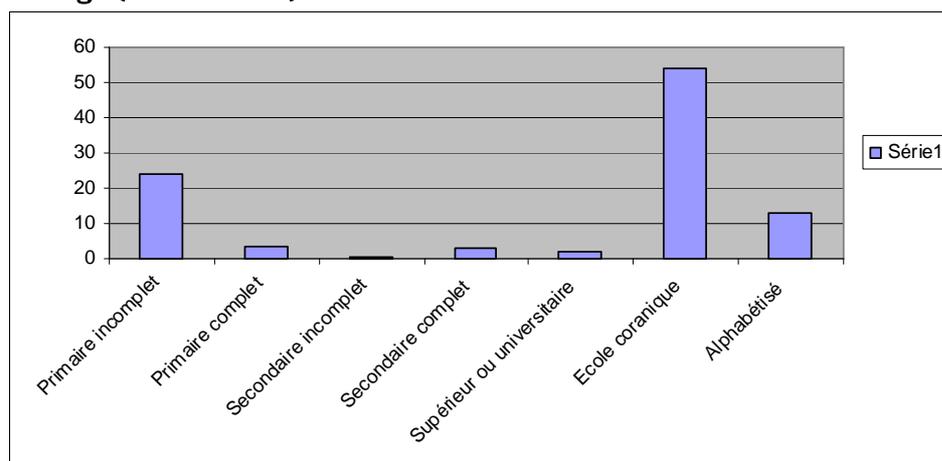
Il convient cependant de noter que dans la zone Témoin, on rencontre 15,43% de CM ayant fait des études supérieures ou universitaires. Le graphique 5 représente le niveau moyen d'instruction des CM des deux sexes confondus tandis que le tableau 7 fait ressortir avec plus de précision les différences signalées selon le sexe du CM.

Tableau 7 : Niveau d'instruction des chefs de ménage selon le sexe

Niveau moyen d'instruction	Zone PGIRE			Zone Témoin		
	Masculin	Féminin	Ensemble	Masculin	Féminin	Ensemble
Primaire incomplet	22,96	41,32	23,89	35,25	40,29	35,79
Primaire complet	3,78	-	3,59	13,01	-	11,63
Secondaire incomplet	0,74	-	0,70	6,83	-	6,11
Secondaire complet	3,12	-	2,96	-	-	-
Supérieur ou universitaire	2,28	-	2,16	1,83	15,43	3,27
Ecole coranique	53,52	58,68	53,78	14,21	44,28	17,40
Alphabétisés	13,60	-	12,91	28,86	-	25,81
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 4 : Répartition des ménages selon le niveau d'instruction des chefs de ménage (zone PGIRE)



Source : MCG - Enquête PGIRE 2010

3.2.5 Mobilité de la population

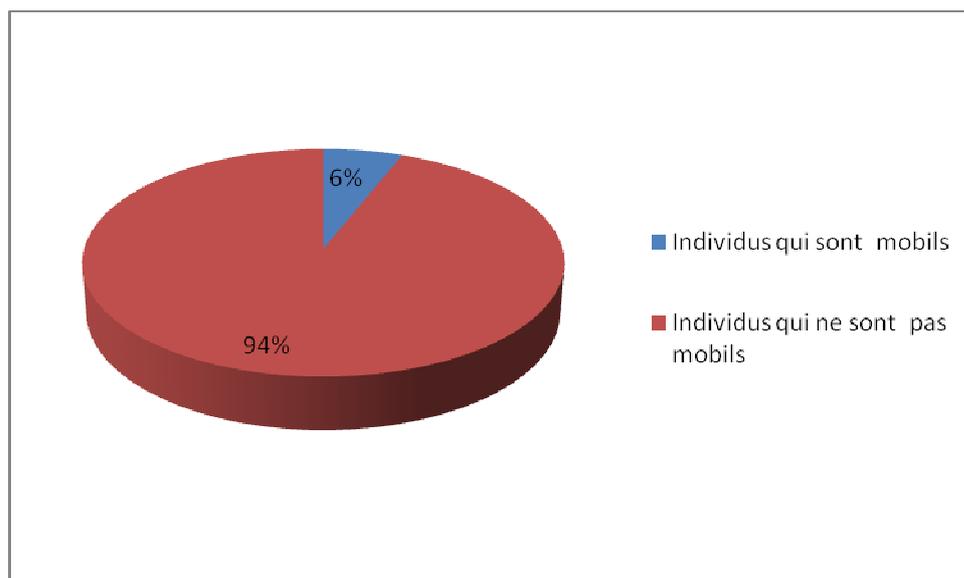
Selon les résultats de l'enquête entité la mobilité des populations est globalement plus faible à Bafoulabe (2,6%) par rapport à Kayes (près de 9%). Il est encore plus faible (2,3%) dans la zone Témoin. Le tableau 8 récapitule ces données.

Tableau 8 : Mobilité des populations selon la zone et les cercles (en %)

Migration	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Effectuent des migrations	2,62	8,97	5,98	2,33	3,26
Ne migrent pas	97,38	91,03	94,02	97,67	96,74
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

Graphique 5 : Mobilité des populations dans la zone PGIRE (en %)



Source : MCG – Enquête entité PGIRE 2010

En plus de ces taux globaux de mobilité, l'enquête a voulu connaître les **taux des sorties et entrées** des populations dans les deux zones (PGIRE et Témoin) en différenciant, d'une part, selon le sexe et, d'autre part, selon l'âge (les moins de 18 ans et les plus de 18 ans). Les résultats figurent dans les tableaux 9 et 10 ci-après, ils sont un peu plus différents de ceux du tableau précédent :

- pour les hommes :
 - ⇒ les sorties de longue durée (> à un an) sont plus fréquentes chez les plus de 18 ans que chez les moins de 18 ans ;
 - ⇒ les entrées aussi bien de courte que de longue durée sont un peu plus fréquentes chez les moins de 18 ans que chez les hommes adultes ;
 - ⇒ par contre les sorties de longue durée sont inexistantes pour 60% des hommes adultes ;
 - pour les femmes :
 - ⇒ les sorties de longue durée sont plus fréquentes chez les femmes adultes que chez les moins de 18 ans tandis que les sorties de courte durée sont plus fréquentes chez les moins de 18 ans que chez leurs aînées ;
 - ⇒ concernant les entrées de courte et longue durée, il n'y a pas de différence notable selon les âges.

Tableau 9 : Entrées et sorties des personnes des localités des zones PGIRE et Témoin (en %)

Type de mobilité des personnes de sexe masculin	Moins de 18 ans			
	Fréquente	Peu fréquente	Inexistante	Ensemble
Sorties de longue durée (> 1 an)	25,00	24,00	26,47	25,30
Sorties de courte durée (< 1 an)	20,83	20,00	29,41	24,10
Entrées de longue durée (> 1 an)	25,00	24,00	26,47	25,30
Entrées de courte durée (< 1 an)	29,17	32,00	17,65	25,30
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
	Plus de 18 ans			
Sorties de longue durée (> 1 an)	37,50	11,54	-	25,00
Sorties de courte durée (< 1 an)	18,75	42,31	10,00	25,00
Entrées de longue durée (> 1 an)	22,92	15,38	60,00	25,00
Entrées de courte durée (< 1 an)	20,83	30,77	30,00	25,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
Type de mobilité des personnes de sexe féminin	Moins de 18 ans			
	Fréquente	Peu fréquente	Inexistante	Ensemble
Sorties de longue durée (> 1 an)	-	37,50	25,00	37,50
Sorties de courte durée (< 1 an)	47,37	-	27,63	25,00
Entrées de longue durée (> 1 an)	25,00	25,00	25,00	25,00
Entrées de courte durée (< 1 an)	13,82	37,50	23,68	25,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
	Plus de 18 ans			
Sorties de longue durée (> 1 an)	14,29	46,15	15,69	25,00
Sorties de courte durée (< 1 an)	28,57	7,69	33,33	25,00
Entrées de longue durée (> 1 an)	28,57	19,23	27,45	25,00
Entrées de courte durée (< 1 an)	28,57	26,92	23,53	25,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches entité

Tableau 10 : Destinations des sortants de courte et longue durée par ordre de priorité parmi les habitants des localités des zones PGIRE et Témoin (en %)

Destinations des sortants	Sorties de courte durée (< 1 an)			
	1 ^{ère} destination	2 ^{ème} destination	3 ^{ème} destination	4 ^{ème} destination
Intérieur du cercle ou de la région	10,00	25,00	28,57	100,00
Capitale	40,00	18,75	14,29	-
Autre cercle ou région	20,00	31,25	57,14	-
Autre pays	30,00	25,00	-	-
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
	Sorties de longue durée (> 1 an)			
	1 ^{ère} destination	2 ^{ème} destination	3 ^{ème} destination	4 ^{ème} destination
Intérieur du cercle ou de la région	-	8,33	20,00	100,00
Capitale	4,76	75,00	20,00	-
Autre cercle ou région	-	16,67	40,00	-
Autre pays	95,24	-	20,00	-
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches entité

Les **destinations des sortants** de courte et de longue durée parmi les habitants des localités de la zone PGIRE et de la zone Témoin sont présentées au tableau 10 ci-dessus. Sans distinction selon le sexe et l'âge, dans les deux zones les sortants de courte et de longue durée privilégient en premier lieu la capitale (40%) avant des destinations à l'étranger (30%), une destination dans une autre région (20%) ou à l'intérieur de la région ou du cercle (10%).

Les **origines principales des entrants** (zones PGIRE et Témoin confondues) sont les suivantes : la capitale pour 70,6%, d'autres cercles ou régions pour 17,6 et l'intérieur du cercle / région pour 11,6%.

Toujours pour les deux zones couvertes par l'enquête, concernant la **tendance de l'évolution** de la mobilité des populations, les résultats de l'enquête sont récapitulés dans le tableau 11. De l'avis des responsables communautaires interrogés, et de façon identique pour les deux zones, la tendance des sortants, comme dans une moindre mesure celle des entrants, serait nettement en augmentation.

Tableau 11 : Tendance de l'évolution de la mobilité des populations (en %)

Tendances de l'évolution	Zone PGIRE		Zone Témoin	
	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants
Augmentation	76,19	57,89	76,19	57,89
Diminution	23,81	15,79	23,81	15,79
Stable	-	26,32	-	26,32
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Enfin, interrogés sur les **motifs de la migration**, la réponse est claire : au niveau de toutes les entités on sort ou entre dans 90,5% des cas pour des raisons économiques. La scolarisation ou d'autres raisons n'entrent en ligne de compte que pour 9,5% des interrogés.

3.3 Caractéristiques socio-économiques des ménages

Au niveau des régions et cercles du BFS on ne dispose pas de données socioéconomiques majeures, notamment sur la situation de l'emploi.

Dans le cadre de l'enquête, nous nous sommes intéressés davantage aux activités des populations, des chefs de ménage et des membres de leur ménage. Toutefois, parmi les populations touchés à travers l'enquête, très peu déclarent être sans emploi (1,16% dans la zone PGIRE et 1,11% dans la zone Témoin).

3.3.1 Activités des populations enquêtées (chefs de ménage et autres membres du ménage)

3.3.1.1 Activités des populations

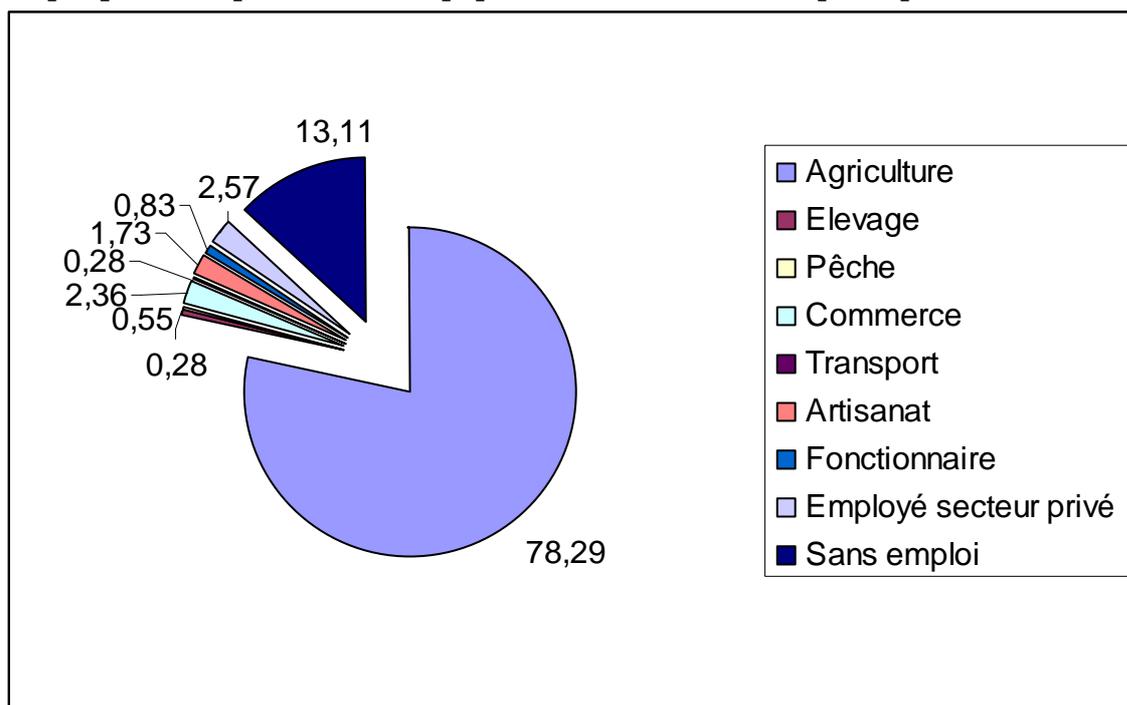
Le tableau 12 présente la répartition des populations selon l'activité principale, secondaire et tertiaire. Il ressort de ce tableau que l'agriculture constitue l'**activité principale** des habitants dans tous les cercles et zones. Les pourcentages de ceux qui déclarent l'agriculture comme activité principale sont de 78,3% dans la zone PGIRE (73,6% dans le cercle de Bafoulabé et de 85,6% dans le cercle de Kayes) et de 80,4% dans la zone Témoin).

Pour la zone PGIRE il est possible de préciser le type d'agriculture pratiqué : pour 96,2% des populations il s'agit de culture pluviale, pour 1,7% de culture sur berge, pour 1,5% de culture de bas-fond, pour 0,3% de culture de décrue et seulement pour 0,14% de culture irriguée (pour plus de détail voir chapitre 4).

L'élevage ne représente l'activité principale que pour 0,55% des habitants de la zone PGIRE (mais pour aucun de la zone Témoin), mais avec 24,6% elle constitue l'activité secondaire dans le cercle de Bafoulabé et occupe, avec 16,5%, la troisième place dans le cercle de Kayes (après le commerce). La pêche, quant à elle, ne constitue l'activité principale que pour 0,3% des habitants de la zone PGIRE et la deuxième activité pour à peine 5% d'entre eux-ci, mais la troisième activité pour près d'un quart des habitants du cercle de Kayes.

La répartition détaillée selon l'activité principale de la population est présentée ci-dessous sous forme du graphique 7.

Graphique 6 : Répartition de la population selon l'activité principale : zone PGIRE



Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 12 : Répartition des populations enquêtés selon l'activité principale, secondaire et tertiaire : Zones PGIRE et Témoin (en %)

Activité	Activité principale				Activité secondaire				Activité tertiaire			
	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin
Agriculture	85,64	73,58	78,29	80,41	18,70	34,79	28,74	12,82	13,66	2,76	5,68	-
Elevage	0,53	0,57	0,55	-	24,56	16,54	19,56	33,66	52,10	56,69	55,46	91,69
Pêche	0,35	0,23	0,28	-	3,54	5,81	4,96	1,20	6,27	29,39	23,19	-
Commerce	1,06	3,19	2,36	2,05	16,60	28,22	20,97	26,99	12,55	-	3,37	8,31
Transport	0,35	0,23	0,28	0,47	1,70	1,24	1,53	-	-	-	-	-
Artisanat	1,24	2,05	1,73	1,74	18,93	9,38	12,98	17,62	15,42	2,44	5,92	-
Fonctionnaire	0,71	3,76	0,83	0,95	1,95	-	0,73	-	-	-	-	-
Employé secteur privé	0,93	3,99	2,57	1,74	2,85	13,60	9,55	7,19	-	-	-	-
Sans emploi *	9,40	15,49	13,11	12,64	-	1,57	0,98	0,51	-	8,72	6,38	2,03
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

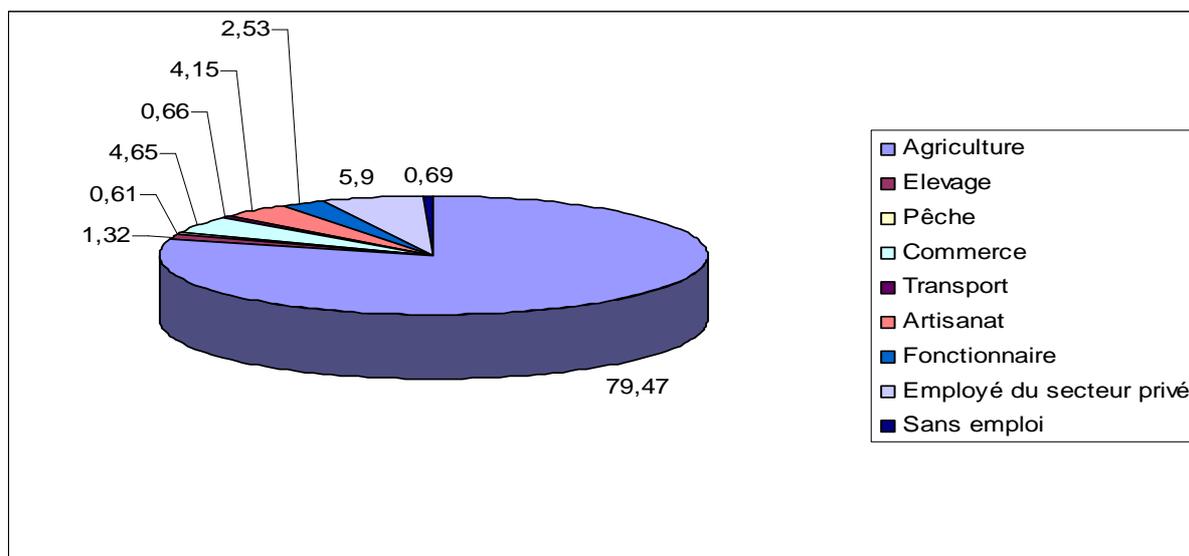
Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches ménage

* Le terme “sans emploi” est correct en parlant d'activité principale. En parlant d'activité secondaire ou tertiaire, le terme “sans activité autre que la principale” (ou que la secondaire) serait plus approprié.

3.3.1.2 Activités des Chefs de ménage

Pour la zone PGIRE, l'analyse des données collectées dans le cadre de l'enquête permet de se prononcer sur l'activité principale du CM selon le sexe. La présentation est faite ci-après sous forme du graphique 8 et du tableau 13 afin de conserver les pourcentages exacts pour les deux sexes.

Graphique 7 : Activité principale du Chef de ménage dans la zone PGIRE (en %)



Source : MCG - Enquête PGIRE 2010

Tableau 13 : Répartition de l'activité principale selon le sexe du Chef de ménage (en %) dans la zone PGIRE et la zone Témoin

Activité principale	Zone PGIRE			Zone Témoin		
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total
Agriculture	76,77	95,72	79,47	88,80	87,63	88,63
Elevage	1,44	-	1,32	-	-	-
Pêche	0,71	-	0,61	-	-	-
Commerce	4,96	2,82	4,65	0,74	9,89	2,04
Transport	0,77	-	0,66	0,77	-	0,66
Artisanat	4,84	-	4,15	3,65	-	3,30
Fonctionnaire	2,96	-	2,53	2,78	-	2,27
Employé du secteur privé	6,64	1,47	5,90	2,65	-	2,27
Sans emploi	0,81	-	0,69	0,41	2,47	0,70
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Dans les deux zones l'agriculture est l'activité principale des CM des deux sexes. Dans la zone PGIRE toutefois, 95,7% des CM féminins pratiquent l'agriculture contre seulement 76,8% des CM masculins. On constate que dans les deux zones les CM de sexe féminin (14% des CM de la zone PGIRE, voir point 3.2.2) ne pratiquent ni l'élevage ni la pêche. Dans la zone PGIRE, très peu de CM féminins font du commerce (2,8%) par rapport à près de 5% des CM masculins.

Quelques-unes (près de 1,5%) ont un emploi dans le secteur privé. Dans la zone Témoin par contre, presque 10% des CM féminins font du commerce, les CM masculins très rarement (0,7%). Dans les deux zones, l'artisanat n'est pratiqué que par des CM masculins. Enfin, dans la zone PGIRE, la proportion des CM hommes ayant un emploi dans le secteur privé est relativement importante (6,6%).

3.3.1.3 Activités des autres membres du ménage

Parmi les autres membres du ménage qui, dans la zone PGIRE qui, rappelons-le, se compose de 6,1 personnes, on compte en moyenne 2,7 membres actifs au niveau de l'exploitation familiale (2,8 à Bafoulabé et 2,7 à Kayes) tandis que 2,4 membres sont actifs en dehors de cette dernière (1,9 à Bafoulabé et 2,5 à Kayes). Les données collectées ne permettent pas de faire ressortir le temps consacré à ces activités hors exploitation, mais la provenance des revenus du ménage moyen (voir ci-après) permet d'évaluer la contribution des activités en dehors de l'exploitation en termes financiers. En 2009, cette contribution s'élève à 17.042 F.CFA/mois.

3.3.2 Revenus et dépenses des ménages

3.3.2.1 Revenus des ménages

L'enquête ménage nous donne un revenu moyen du ménage dans la zone PGIRE, en 2009, de 120.202 F.CFA/mois (Bafoulabé 94.814 F.CFA/mois ; Kayes 136.213 F.CFA/mois). Ce revenu moyen mensuel correspond à un revenu moyen annuel de 1.442.427 F.CFA. Du fait que le ménage moyen se compose dans les deux cercles de 6,1 membres, le revenu annuel par tête est de 236.463 F.CFA. Ce revenu se situe nettement au-dessus du seuil de pauvreté en milieu rural fixé en 2006 à 134.302 F.CFA/an/tête et très clairement au-dessus du seuil de pauvreté extrême fixé à 108.380 F.CFA/an/tête (voir au point 3.3.3 ci-dessous).

Tableau 14 : Revenu moyen des ménages (en F.CFA) dans la zone PGIRE (2009)

Revenu moyen (en F.CFA)	Cercle		Zone PGIRE
	Bafoulabé	Kayes	
Revenu moyen du ménage par mois	94.813,92	136.212,63	120.202,26
Revenu moyen du ménage par an	1.137.767,04	1.634.551,56	1.442.427,12
Taille moyenne du ménage (nombre personnes)	6,09	6,11	6,10
Revenu moyen par tête/an	186.825,46	267.520,71	236.463,46

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Toujours pour l'année 2009, les ménages enquêtés font état des revenus mensuels indiqués au Tableau 15, selon la provenance de ce revenu :

Tableau 15 : Sources de revenu des ménages enquêtés (2009, moyennes en F.CFA/mois)

Revenu moyen (en F.CFA par mois)	Cercle		Zone PGIRE
	Bafoulabe	Kayes	
Revenu généré par l'exploitation familiale	20.332,45	33.706,76	29.097,74
Revenus générés par les autres activités du CM	30.473,19	41.165,52	37.340,29
Revenus générés par les autres membres du ménage en dehors de l'exploitation familiale	15.405,83	18.812,99	17.041,61
Revenus générés par des transactions financières*	28.602,45	42.527,36	36.722,62

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

* Par exemple : Mise en location de terres ou d'immeubles, réception de mandats de parents immigrés, dons réguliers, etc.

On relève la faiblesse des revenus générés par l'exploitation familiale, notamment dans le cercle de Bafoulabé, qui oblige le CM et les membres actifs du ménage à chercher d'autres sources de revenu pour survivre. Toutefois, le mode de traitement de ces données mensuelles ne permet pas de calculer le revenu moyen total (mensuel ou annuel) des ménages.

Par ailleurs et toujours pour l'année 2009, les ménages enquêtés dans les cercles de Bafoulabe et de Kayes ainsi que dans la zone Témoin font état des revenus suivants par branche d'activité et selon la provenance/source de ce revenu (tableaux 16 et 17) :

Tableau 16 : Revenu mensuel des ménages par branche d'activité et la source de revenu (en F.CFA) : Cercles de Bafoulabé et de Kayes

Source Activité	Revenu mensuel	Revenu généré par l'exploitation familiale	Revenu généré par d'autres activités du chef de ménage	Revenu généré par les autres membres du ménage (en dehors de l'exploitation familiale)	Revenu généré par des transactions financières
Cercle de Bafoulabé					
Agriculture	69.664,65	16.561,82	20.163,86	10.818,91	22.120,06
Elevage	92.083,33	-	33.333,33	8.750,00	50.000,00
Pêche	188.750,00	107.500,00	13.750,00	67.500,00	-
Commerce	435.701,2	32.703,77	63.964,52	6.000,00	333.032,91
Transport	82.588,31	5.000,00	57.588,31	20.000,00	-
Artisanat	171.944,57	28.908,56	5.386,01	37.650,00	100.000,00
Fonctionnaire	547.909,51	98.620,81	90.000,00	59.299,70	300.000,00
Employé / privé	250.550,79	-	197.550,79	33.000,00	20.000,00
Sans emploi	20.000,00	-	-	-	20.000,00
Ensemble	94.813,92	20.332,45	30.473,19	15.405,83	28.602,45
Cercle de Kayes					
Agriculture	129.673,97	35.537,93	31.416,90	21.623,16	41.095,98
Elevage	267.360,67	34.456,26	32.904,41	-	200.000,00
Pêche	73.984,81	53.984,81	15.000,00	5.000,00	-
Commerce	145.320,43	29.774,80	39.728,99	17.286,94	58.529,70
Transport	25.000,00	20.000,00	5.000,00	-	-
Artisanat	51.790,41	21.577,68	22.712,73	7.500,00	-
Fonctionnaire	220.805,15	85.281,88	125.323,27	-	10.000,00
Employé / privé	130.406,71	17.006,62	80.775,74	6.270,93	26.353,42
Sans emploi	118.693,18	250,00	74.224,52	250,00	43.968,66
Ensemble	136.212,63	33.706,76	41.165,52	18.812,99	42.527,36

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 17 : Revenu mensuel des ménages par branche d'activité et la source de revenu (en F.CFA) : Zones PGIRE et Témoin

Source Activité	Revenu mensuel	Revenu généré par l'exploitation familiale	Revenu généré par d'autres activités du chef de ménage	Revenu généré par les autres membres du ménage (en dehors de l'exploitation familiale)	Revenu généré par des transactions financières
Zone PGIRE					
Agriculture	104.630,54	28.534,42	26.985,26	15.964,50	33.146,36
Elevage	215.385,76	34.456,26	33.174,03	8.750,00	139.005,47
Pêche	126.530,82	76.944,26	14.305,73	35.280,83	-
Commerce	134.015,29	30.445,93	46.173,08	15.003,73	42.392,55
Transport	75.196,75	14.225,67	40.971,08	20.000,00	-
Artisanat	169.080,53	24.239,63	17.913,63	26.927,27	100.000,00
Fonctionnaire	404.125,05	90.955,06	122.892,92	59.299,70	130.977,37
Employé / privé	159.457,87	17.006,62	101.752,55	14.345,28	26.353,42
Sans emploi	108.920,65	250,00	74.224,52	250,00	34.196,13
Ensemble	120.202,26	29.097,74	37.340,29	17.041,61	36.722,62
Zone Témoin					
Agriculture	139.927,70	39.034,76	36.822,74	27.741,03	35.794,24
Elevage / Pêche	-	-	-	-	-
Commerce	166.028,90	27.000,00	99.028,90	-	40.000,00
Transport	47.386,34	23.106,12	10.000,00	11.780,22	2.500,00
Artisanat	272.288,53	25.077,86	37.328,95	49.881,72	160.000,00
Fonctionnaire	201.538,60	57.416,40	74.703,60	54.418,60	15.000,00
Employé / privé	235.081,34	41.635,87	168.238,72	25.206,75	-
Sans emploi	126.050,00	-	86.300,00	-	39.750,00
Ensemble	146.843,13	38.230,56	43.257,66	29.665,34	35.689,57

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

3.3.2.2 Dépenses des ménages

La dépense moyenne mensuelle déclarée par les ménages pour l'année 2009 s'élève à 68.669,44 F.CFA, ce qui correspond à une dépense annuelle de 824.033,28 F.CFA. Le tableau 18 indique, pour l'année 2009, la nature des dépenses pour les catégories principales :

Tableau 18 : Nature des dépenses moyennes des ménages/mois (en F.CFA)

Catégories de dépenses	Bafoulabe		Kayes		Zone PGIRE	
	F.CFA/mois	%	F.CFA/mois	%	F.CFA/mois	%
Alimentation*	25.564,49	54,52	36.481,73	42,56	31.490,48	45,86
Habillement	3.019,81	6,44	6.689,75	7,80	5.149,51	7,50
Location/loyer	3.474,38	7,41	4.852,02	5,66	4.828,57	7,03
Eau et électricité	1.383,97	2,95	3.459,15	4,04	2.673,65	3,89
Scolarité	3.991,67	8,51	3.288,88	3,84	3.669,71	5,34
Santé	3.770,77	8,04	7.290,84	8,50	5.818,79	8,47
Transport/déplacements	2.233,52	4,76	7.624,24	8,89	5.703,27	8,31
Equipement	3.447,73	7,35	16.039,60	18,71	9.335,46	13,59
Total/mois	46.886,34	100	85.726,21	100	68.669,44	100
Total/an	562.636,08		1.028.714,52		824.033,28	

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

*Alimentation monétaire et autoconsommation

Ce montant de 68.669 F.CFA/mois est nettement supérieur (de l'ordre de 17%) au revenu mensuel de 57.855 F.CFA/mois déterminé par l'enquête (voir ci-dessus). Par conséquent, il est permis d'estimer que les dépenses sont mieux maîtrisées que les revenus ou que l'on est confronté à une sous-évaluation des revenus (ou une surestimation des dépenses) .

3.3.3 Profil de pauvreté

Relatives à l'année 2006, l'INSTAT fournit les informations présentées en annexe (tableaux A4 et A5) et récapitulées au tableau 19 en différenciant deux seuils basés, le premier, sur l'approche de l'énergie calorifique et le second sur l'approche du coût des besoins de base.

Sur la base de la première approche (énergie calorifique) le seuil global pour l'ensemble du Mali en 2006 est de 157.920 F.CFA. Pour la même année 2006 mais avec l'approche du coût des besoins de base, le CSLP différencie un seuil global et un seuil alimentaire qui pour la région de Kayes en milieu rural, sont respectivement de 134.302 F.CFA et de 108.380 F.CFA.

Tableau 19 : Seuils de pauvreté au Mali (2006)

Seuils et effectifs	F.CFA
Seuil avec l'approche de l'énergie calorifique	
- Mali (global)	157.920
Seuil avec l'approche du coût des besoins de base	
- Kayes rural seuil global	134.302
- Kayes rural alimentaire	108.380

Source : CSLP-DNSI-2006

Par ailleurs, des indicateurs de pauvreté plus détaillés communiqués par l'INSTAT sont reproduits au tableau A6 en annexe.

Pour la zone PGIRE et le nombre moyen de personnes déterminé par ménage de 6,1 personnes, l'analyse faite sur la base des revenus déclarés par les ménages (voir supra) fait ressortir que 67,6% de la population touchée à travers l'enquête ménage vivent en dessous du seuil global de pauvreté (2006) de 134.302 F.CFA soit environ 368 F.CFA/tête/jour et que 57,8% vivent en dessous du seuil alimentaire (que l'on pourrait assimiler au seuil de pauvreté extrême) de 108.380 F.CFA soit environ 297 F.CFA/tête/jour.

3.3.4 Appartenance du chef de ménage à des structures associatives faisant usage de l'eau

L'enquête a voulu connaître les formes d'organisations socioéconomiques, et notamment celles faisant usage de l'eau, auxquelles appartiennent les chefs de ménage.

Les résultats de l'enquête sont récapitulés ci-après :

- Associations locales faisant usage de l'eau : Nombre moyen par localité 3,2
 - dont agricoles : 3,3 par localité (nombre moyen d'adhérents : 81,1 dont 48,4 femmes)
 - dont pêche : 1,0 par localité (nombre moyen d'adhérents : 14 dont 2 femmes)
 - dont élevage : nombre insignifiant.
- Coopératives féminines travaillant la terre : nombre moyen par localité : 3,5 (nombre moyen d'adhérentes par coopérative : 13,7)
- Coopératives féminines dans le secteur pêche : néant.

Chapitre 4 : ACCES AUX INFRASTRUCTURES ET SERVICES SOCIAUX DE BASE

4.1 Alphabétisation et éducation

4.1.1 Au niveau régional

Au niveau régional on dispose de données relatives aux statistiques scolaires regroupées dans les tableaux A7 à A11 en annexe A. Ces tableaux fournissent, en particulier, les données suivantes pour l'année scolaire 2006/2007 :

- Nombre d'écoles primaires :
 - Bafoulabé : 177 dont 25 medersas
 - Kayes : 306 dont 83 medersas
- Effectifs des élèves :
 - Bafoulabé : 26.121 dont 3.266 pour les medersas (dont 15.987 garçons ou 61,2% et 10.134 filles ou 38,8%)
 - Kayes : 70.237 dont 16.396 pour les medersas (dont 40.477 garçons ou 57,6% et 29.760 filles ou 42,4%)
- Ratio élèves/maître :
 - Bafoulabé : 46
 - Kayes : 54

4.1.2 Résultats de l'enquête

4.1.2.1 Alphabétisation

Le nombre moyen d'adultes alphabétisés dans les localités touchées par l'enquête communautaire est de 26,5 dont 10,5 hommes et 16 femmes. Dans la zone Témoin, le village compte en moyenne 35,7 adultes alphabétisés dont 21,5 hommes et 14,2 femmes.

Les résultats de l'enquête entité communautaire permettent de souligner que dans plus d'une localité sur quatre de la zone PGIRE, il existe un programme d'alphabétisation (28,6% de réponses affirmatives et 71,4% de réponses négatives). Dans la zone Témoin par contre, uniquement dans 18,2% des localités on signale l'existence d'un tel programme (81,8% de réponses négatives).

Quant au suivi de ce programme par la population, les réponses sont récapitulées dans le tableau 20 en différenciant entre les sexes et deux groupes d'âge (moins de 18 ans et plus de 18 ans). Cependant, les réponses ne font ressortir aucune différence entre les deux sexes quant à la fréquentation de ces programmes.

Tableau 20 : Fréquentation des programmes/cours d'alphabétisation (en %)

Suivi du programme	Hommes		Femmes	
	Moins de 18 ans	Plus de 18 ans	Moins de 18 ans	Plus de 18 ans
Fréquent	-	12,50	-	12,50
Peu fréquent	6,25	6,25	6,25	6,25
Inexistant	93,75	81,75	93,75	81,25
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

4.1.2.2 Education

4.1.2.2.1 Ecole primaire

Concernant l'enseignement primaire, l'analyse des questionnaires entité des deux zones fournit les moyennes suivantes :

- Nombre moyen d'écoles par localité : 1,1
- Nombre moyen de salles de classe par école : 5,9
- Nombre moyen de sections pédagogiques par école : 1,5
- Nombre moyen de maîtres par école : 5,4
- Nombre moyen d'élèves par école : 265,7
 - dont garçons : 160,7
 - dont filles : 105,0

Par ailleurs, toujours selon l'enquête, parmi les localités couvertes, 28,6% sont dotées d'une école primaire et 71,4% n'en possèdent pas. Pour ces dernières, l'école la plus proche se situe en moyenne à 5,7 km. Dans la zone Témoin, 18,2% des localités possèdent une école primaire.

4.1.2.2.2 Ecole secondaire

Près de la moitié des localités enquêtées (47,62%) dispose d'une école secondaire permettant aux élèves de poursuivre leur scolarisation sur place, mais il s'agit toujours de collèges, car aucun de ces établissements secondaires ne compte le niveau de lycée. Pour les élèves des localités dépourvues de ce type d'infrastructure, la distance moyenne du collège le plus proche est de 12,2 km.

En moyenne, l'école secondaire fréquentée par les élèves dispose de 3 salles de classe et 4 professeurs y enseignent 130 élèves dont 87 garçons et 43 filles.

4.1.2.2.3 Ecole coranique

Dans les localités de l'échantillon le nombre moyen des écoles coraniques, appelées medersas, est de 1,5. En moyenne, chaque medersa est fréquentée par 250 élèves.

4.1.2.2.4 Ecole technique

Il n'existe aucun établissement dispensant une formation professionnelle ou technique dans les localités enquêtées.

4.2 Santé et maladies hydriques

4.2.1 Au niveau régional

Au niveau régional on ne dispose que de données assez anciennes (2005) regroupées sous forme de tableaux A12 à A15 en annexe A. Ces données nous donnent notamment les informations suivantes pour les cercles de la zone PGIRE, pour l'année 2005 :

- Personnel médical en place :

	Médecins	Infirmier 1 ^{er} cycle	Infirmier d'Etat	Sage femmes
Bafoulabé :	7	9	9	2
Kayes :	14	15	11	4

- Pourcentage de la population ayant accès aux structures de santé :
 - Rayon de 15 km : Bafoulabé : 100% Kayes : 67%
 - Rayon de 5 km : Bafoulabé : 34% Kayes : 41%
- Taux d'accouchement assisté : Bafoulabé : 35% Kayes : 58%
- Taux de couverture des consultations prénatales : Bafoulabé : 68%
Kayes : 94%
- Taux de couverture vaccinale :

	<u>Bafoulabé</u>	<u>Kayes</u>
- contre la fièvre jaune (< 1 an) :	71%	82%
- contre la rougeole (< 1 an) :	68%	71%
- du DTCP 3 (0 – 11 mois) :	84%	83%
- en BCG (0 – 11 mois) :	72%	99%

4.2.2 Résultats de l'enquête

Deux localités sur trois (66,7%) parmi les localités enquêtées sont dotées d'une infrastructure de santé. Pour les localités dépourvues d'une telle infrastructure, la structure sanitaire la plus fréquentée se trouve en moyenne à 6,4 km.

L'infrastructure existante dispose en moyenne du personnel suivant :

Tableau 21 : Personnel en place (moyenne par infrastructure sanitaire)

Catégorie	Médecin	Infirmier	ASC*	Sage-femme	Accoucheuse/ Matrone	TOTAL
Nombre	0	0,8	1,4	0,4	1,6	4,2

Source : MCG – Enquête entité PGIRE 2010

* ASC : Agent de Santé Communautaire

En 2009, le nombre moyen de consultations était de 10,4 par jour ouvrable. Le nombre moyen des consultants par mois pour les principales maladies liées à l'eau et autres maladies est le suivant :

- Paludisme : 117 personnes/mois
- Bilharziose (ou Schistosomiase) : 13 personnes/mois
- Diarrhées : 19 personnes/mois
- IRA (Infections respiratoires aiguës) : 34 personnes/mois
- Autres : 19 personnes/mois

L'effectif moyen de la population en âge scolaire (6 à 15 ans) ayant bénéficié, en 2009, d'un traitement de la bilharziose est de 568 par localité.

Par ménage, le nombre moyen d'enfants âgés de 6 à 15 ans ayant bénéficié en 2009 d'un traitement contre la bilharziose/schistosomiase est de 2,4 (2,5 à Bafoulabé et 2,4 à Kayes).

La possession et utilisation de moustiquaires imprégnées dans les ménages ressortent du tableau 22. Il en résulte que près d'un ménage sur trois (32,3%) dans le cercle de Bafoulabé ne possède pas de moustiquaire imprégnée. Dans le cercle de Kayes près de 21% des ménages ne disposent pas de moustiquaire imprégnée.

Tableau 22 : Possession de moustiquaires imprégnées dans les ménages (en % des ménages)

Possession de moustiquaire	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Possède au moins une moustiquaire	67,70	79,04	74,60	81,97	79,95
N'en possède pas	32,30	20,96	25,40	18,03	20,05
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Selon l'enquête le ménage moyen de la zone PGIRE dispose de 2,6 moustiquaires (Bafoulabé = 2,8 ; Kayes = 2,5). Par ailleurs, 4,4% des personnes affirment avoir dormi la nuit précédente sous une moustiquaire (5 à Bafoulabé et 4,3 à Kayes). Enfin, le nombre d'enfants de moins de cinq ans ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédente s'élève à 1,8 dans la zone PGIRE (2,0 à Bafoulabé et 1,8 à Kayes).

Cependant, la période de l'enquête (saison sèche) pourrait expliquer la non utilisation de moustiquaires.

Le nombre moyen de décès dus au paludisme par localité, durant l'année 2009, est de 3,2 pour les enfants âgés de moins de 5 ans et de 0,3 chez les femmes enceintes.

L'existence d'une pharmacie ou d'un dépôt pharmaceutique est signalée dans 66,7% (soit deux tiers) des localités. Pour les 42,3% de localités qui n'en disposent pas, le dépôt le plus proche se situe en moyenne à 1,5 km. Selon les réponses obtenues, 83,3% des dépôts pharmaceutiques sont approvisionnés régulièrement tandis qu'au niveau de 16,7% de ces dépôts, des ruptures d'approvisionnement sont fréquentes.

Par ailleurs, il peut être intéressant de comparer les résultats obtenus dans le cadre de cette enquête avec ceux de l'enquête MIS² réalisée en 2009 par l'OMVS dans l'ensemble du Bassin.

Il convient de signaler d'abord que le Mali est le seul des quatre Etats du BFS où les deux études/enquêtes (MIS et socioéconomique de base) ont ciblé exactement les mêmes zones géographiques et administratives. En effet, au Mali, les deux ont couvert les cercles de Bafoulabé et de Kayes.

L'étude MIS conclut pour le Mali que 88,4% des ménages de Bafoulabé et 95,3% de ceux de Kayes possèdent au moins une moustiquaire et que, dans les deux cercles confondus, 53,2% des personnes l'utilisent régulièrement (la présente enquête PGIRE indique que le ménage moyen de la zone PGIRE possède et utilise régulièrement 2,6 moustiquaires (2,8 dans le cercle de Bafoulabé et 2,6 dans celui de Kayes).

Selon l'enquête MIS les taux d'utilisation, pendant la nuit précédant l'enquête, sont de 86,1% (88,4% à Bafoulabé et 95,3% à Kayes) pour les enfants de moins de 5 ans et de 70,9% (88,8% à Bafoulabé et 82,1% à Kayes). Pour les femmes enceintes, le taux d'utilisation est de 70,9% (74,3% à Bafoulabé et 67,7% à Kayes).

Ces données sont à comparer avec celles de l'enquête socioéconomique de base selon laquelle par ménage, le nombre d'enfants de moins de cinq ans ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédente s'élève à 1,84 dans la zone PGIRE (2 à Bafoulabe et 1,8 à Kayes).

En conséquence, les réponses relatives à la possession et utilisation des moustiquaires au niveau des ménages sont assez proches pour les deux enquêtes (bien que quant à l'utilisation par les enfants de moins de 5 ans les données ne permettent pas de comparaison). Aussi convient-il de tenir compte du fait que l'enquête socioéconomique de base a eu lieu, au Mali, pendant les mois d'avril et mai, en fin de saison sèche, tandis que l'enquête

² Enquête de base sur les indicateurs du Paludisme (MIS) et les connaissances, attitudes et pratiques sur la Schistosomiase et les Géohelminthiases. OMVS/ESDCO/MRTC, Rapport final Octobre 2009.

MIS s'est déroulée en juin et juillet, donc en saison des pluies où la présence des moustiques, et par conséquent l'utilisation des moustiquaires, pourrait être plus importante que pendant la période de mars/avril.

En matière de schistosomiase, les questions posées étaient trop différentes dans le cas des deux enquêtes pour permettre une comparaison. L'enquête MIS fait ressortir que 14,4% des enfants de 7 à 14 ans, consultent une structure sanitaire en cas de schistosomiase, tandis que l'enquête PGIRE conclut que l'effectif moyen de la population en âge scolaire (6 à 15 ans) ayant bénéficié en 2009 d'un traitement de la bilharziose est de 2,4 par ménage (2,5 à Bafoulabé et 2,4 à Kayes) et de 586 par localité.

4.3 Accès à l'eau potable

4.3.1 Au niveau régional

Au niveau régional, le tableau A16 en annexe A indique les ressources en eau alternatives dans la région de Kayes, ressources inventoriées dans le cadre d'un inventaire des points d'eau modernes peu récent réalisé en 2003 par la Direction Nationale de l'Hydraulique. Les données relatives à la région de Kayes sont récapitulées dans le tableau 23 :

Tableau 23 : Ressources en eau alternatives des villages/fractions et sites dans la région de Kayes (2003)

Région	Nombre de puits		Nombre de villages / sites	
	Puits traditionnels	Puits améliorées	Avec zone de puisards	Avec eau de surface
Kayes	8.656	3.526	690	1.352

Source : Direction Nationale de l'Hydraulique, 2003

4.3.2 Résultats de l'enquête

L'enquête ménage a permis de déterminer les trois modes de branchement ou d'approvisionnement prioritaires des ménages aussi bien dans la zone PGIRE que dans la zone Témoin. Les résultats sont récapitulés dans le tableau 25 ci-après.

Celui-ci fait ressortir que la zone Témoin est mieux équipée en AEP que la zone PGIRE, car la borne fontaine (BF) et le branchement particulier (BP) y constituent plus fréquemment le mode d'approvisionnement des ménages que dans la zone PGIRE : dans la zone Témoin pour 3,2% le BP et pour 20,0% la BF, dans la zone PGIRE le BP pour 1,0,% et la BF pour 16,1% des ménages. Toutefois, le puits moderne représente le premier mode aussi bien dans la zone PGIRE (pour 45%) que dans la zone Témoin (pour 35%). Dans la zone PGIRE le puits traditionnel demeure le premier mode pour 13,7% des ménages et le fleuve/rivière pour 13,9%. Dans la zone Témoin, les eaux de surface (fleuve/rivière) ne constituent jamais le premier mode.

Cependant, le tableau 24 fait ressortir que les eaux de surface servent encore, souvent en fin de période sèche, de mode d'alimentation en eau, car pour la zone PGIRE on signale que dans seulement 79% des localités l'eau est disponible en toutes saisons tandis que 21% des localités font état de difficultés saisonnières.

Par ailleurs, l'enquête entité démontre que dans 35% des localités la population a recours aux eaux du fleuve et dans 38% des localités même aux eaux stagnantes des mares. Parmi ce bon tiers des ménages, les modes d'alimentation en eau à partir des eaux de surface sont les indiqués au tableau 24 :

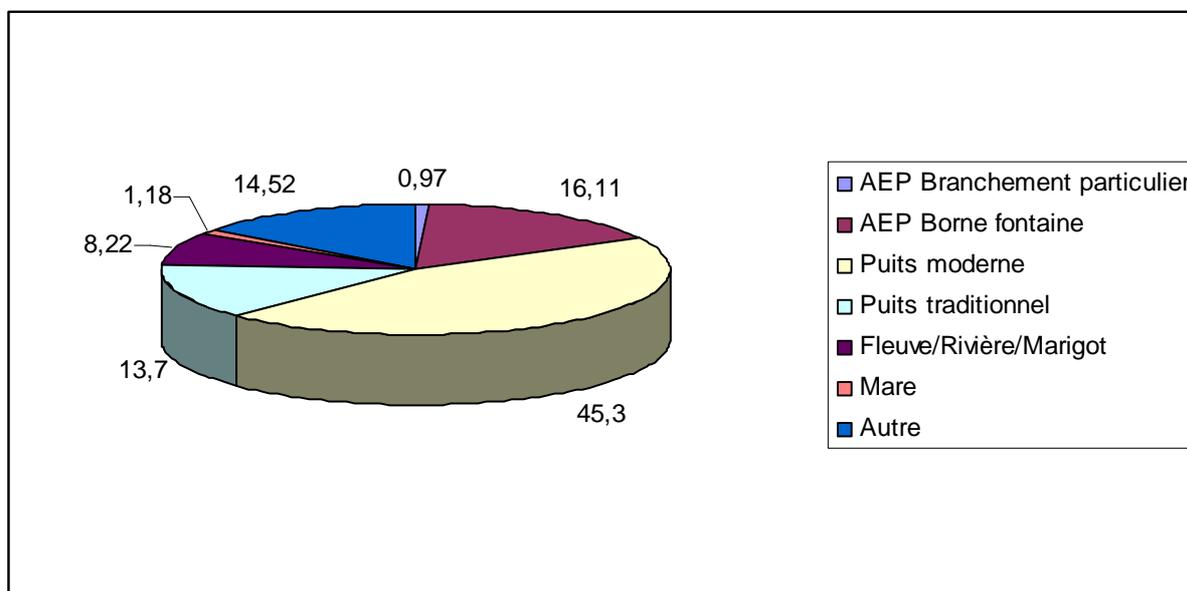
Tableau 24 : Alimentation en eau à partir des eaux de surface (en % des ménages de la zone PGIRE)

Mode d'alimentation en eau	Fleuve	Marigot	Mares	Canaux	Autres
Oui	35,00	19,05	38,10	15,00	0,00
Non	65,00	80,95	61,90	85,00	100,00
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête entité PGIRE 2010

Pour la zone PGIRE, nous présentons par le graphique 9 la répartition des ménages selon le mode de branchement ou d'approvisionnement en eau :

Graphique 8 : Modes d'approvisionnement en eau (zone PGIRE)



Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Enfin, l'enquête entité permet de mentionner le nombre d'infrastructures hydrauliques fonctionnelles par localité enquêtée :

- Nombre moyen de puits traditionnels :
2,2
- Nombre moyen de puits modernes (à grand diamètre) :
8,5
- Nombre moyen de forages équipés d'une pompe manuelle :
3,1
- Nombre moyen de forages équipés d'une pompe thermique :
1,8
- Nombre moyen de forages équipés d'une pompe solaire :
0,5
- Nombre moyen d'une AEP avec réseau de distribution collectif :
0,9
- Nombre moyen d'une AEP avec réseau de distribution collectif et individuel : 1,0

Tableau 25 : Modes de branchement ou d'approvisionnement en eau par priorité, par cercle et par zone (en %)

Modes de branchement	Premier mode				Deuxième mode				Troisième mode			
	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin
AEP branchement particulier	-	1,59	0,97	3,16	-	-	-	0,49	-	12,55	3,34	-
AEP borne fontaine	14,37	17,21	16,11	20,03	7,99	5,40	6,60	11,85	13,19	9,75	12,27	10,14
Puits moderne	47,24	44,08	45,30	35,04	26,72	45,43	36,75	39,22	7,86	9,04	8,18	20,27
Puits traditionnel	28,13	4,62	13,70	34,60	46,44	14,96	29,56	35,99	33,02	9,79	26,83	9,84
Fleuve/Rivière/Marigot	9,48	7,42	8,22	-	12,05	12,53	12,31	7,72	9,50	22,15	12,87	2,13
Mare	0,79	1,42	1,18	-	6,80	9,37	8,18	4,73	34,08	36,42	35,80	56,45
Canaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autre	-	23,66	14,52	7,16	-	12,32	6,61	-	2,64	-	0,70	1,18
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches ménage

4.4 Assainissement

Résultats de l'enquête

Selon l'enquête entité, les localités de la zone PGIRE disposent en moyenne de 2,9 latrines communautaires totalisant 5,7 compartiments.

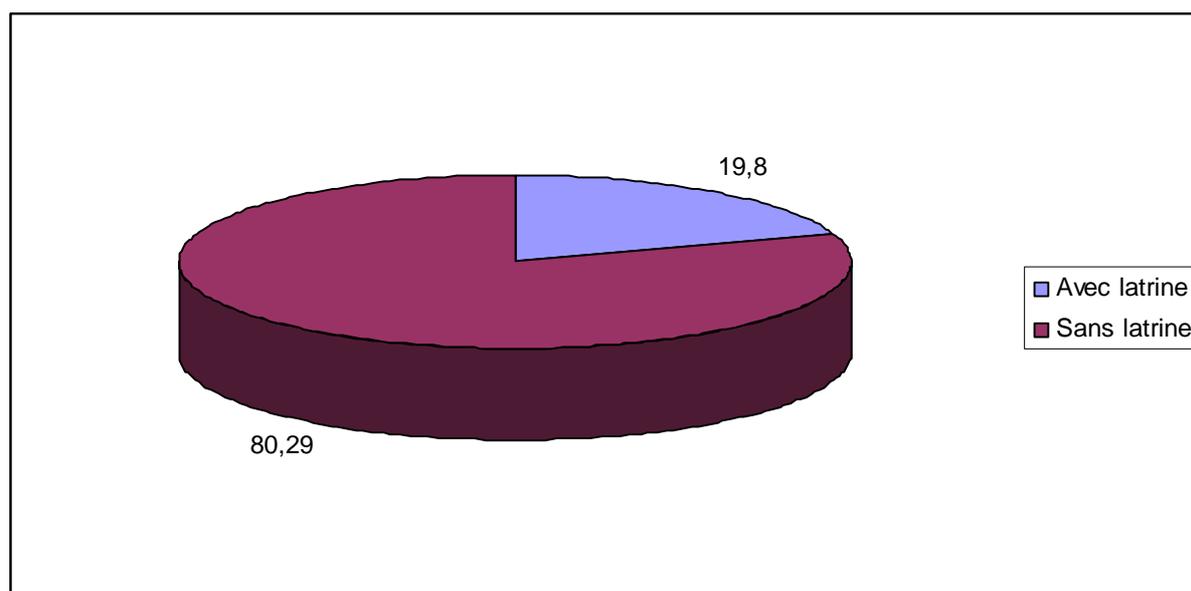
Le tableau 26 montre que dans le domaine de l'assainissement, près de 96% des ménages du cercle de Bafoulabé disposent d'une latrine familiale et même pratiquement tous les ménages (99,8%) dans le cercle de Kayes. Par contre, l'existence d'un lavoir est plus rare partout (max. dans le cercle de Kayes avec 31% des ménages, mais seulement 2% à Bafoulabé, et 19,8% dans la zone Témoin).

Tableau 26 : Existence de latrine et de lavoir au niveau du ménage (moyennes en %)

Désignation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Existence d'une latrine familiale					
- Il existe une latrine	95,71	99,79	98,21	90,23	92,41
- Il n'existe pas de latrine	4,29	0,21	1,79	9,77	7,59
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Existence d'un lavoir familial					
- Il existe un lavoir	2,01	31,01	19,80	5,19	9,18
- Il n'existe pas de lavoir	97,99	68,99	80,20	94,81	90,82
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 9 : Existence de latrine familiale dans la zone PGIRE



Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Selon l'enquête entité, aucune localité de la zone PGIRE ne possède un réseau de collecte des eaux pluviales.

4.5 Logement

Résultats de l'enquête

Le logement moyen des ménages enquêtés au niveau de la zone PGIRE comprend 3,3 pièces (3,4 pièces à Bafoulabé et 3,1 pièces à Kayes). Les tableaux 28, 29 et 30 donnent des indications sur la nature du sol, des murs et de la toiture du logement en différenciant entre les régions de la zone PGIRE et la zone Témoin.

Le tableau 27 récapitule pour les cercles du BFS les pourcentages de ménages propriétaires ainsi que celui des ménages locataires.

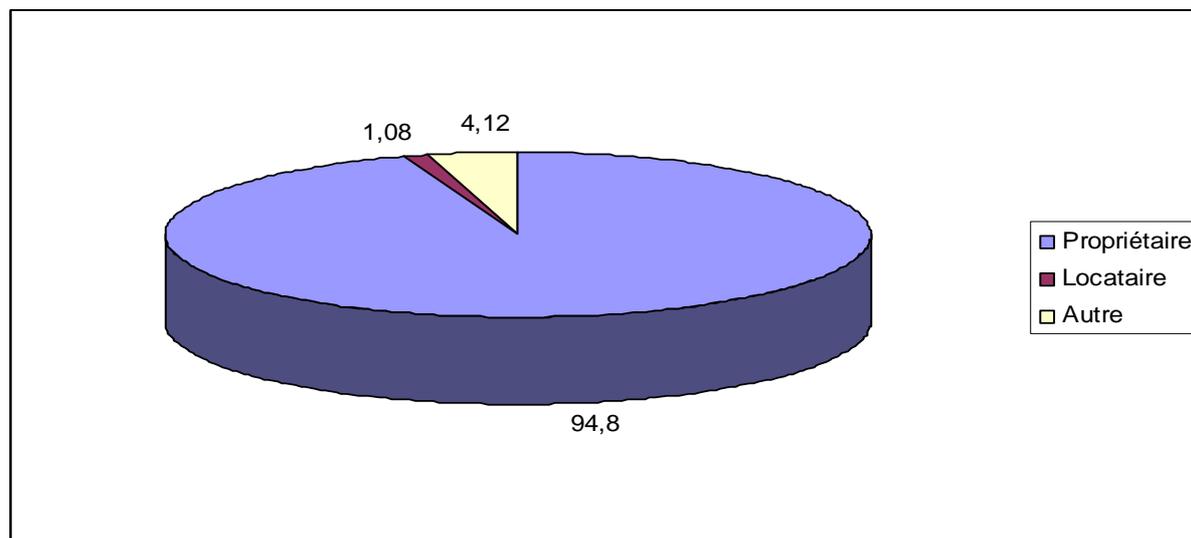
Tableau 27 : Statut d'occupation du logement : zones PGIRE et Témoin (en %)

Statut d'occupation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Propriétaire	94,60	94,92	94,80	97,94	97,07
Locataire	-	1,76	1,08	1,70	1,53
Autre	5,40	3,31	4,12	0,36	1,40
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Il y a très peu de différences entre les cercles : entre 94,6% à Bafoulabé, 94,9% dans le cercle de Kayes et 97,9% dans la zone Témoin sont propriétaires du logement qu'ils occupent. On ne compte que quelques locataires, uniquement dans le cercle de Kayes (1,8%), où le montant du loyer mensuel s'élève alors de 20.369 F.CFA.

Graphique 10 : Statut d'occupation du logement dans la zone PGIRE



Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Les tableaux 28, 29 et 30 ci-après donnent des indications sur la nature du sol, des murs et de la toiture du logement en différenciant entre les cercles de la zone PGIRE et la zone Témoin.

Tableau 28 : Nature du sol des logements (en %)

Nature du sol	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Ciment	8,95	36,16	25,65	3,64	9,65
Sable / Terre	1,23	2,68	2,12	2,04	2,06
Banco	89,81	60,74	71,97	93,17	87,39
Carreaux	-	0,24	0,15	0,35	0,30
Autres	-	0,17	0,11	0,80	0,61
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

On constate que partout le sol en banco est le type le plus répandu (près de 72% dans la zone PGIRE). Toujours dans la zone PGIRE, le sol cimenté vient en deuxième position grâce à un taux élevé dans le cercle de Kayes (36,2%) et le sol en terre en troisième. Un revêtement du sol en carreaux ne se rencontre qu'au niveau de très rares logements de Kayes (0,2%).

Tableau 29 : Nature des murs du logement (en %)

Nature du mur	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Ciment	7,47	40,05	26,55	3,77	10,03
Banco	91,06	60,33	72,20	93,02	87,30
Paille	1,48	0,89	1,12	-	0,31
Bois	-	0,21	0,13	1,07	0,81
Bâche / Tissu	-	-	-	1,07	0,78
Autres	-	-	-	1,07	0,77
Ensemble	100,00	100,00	100,00		100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Les murs en banco prédominent partout (environ 91% à Bafoulabé, 60% à Kayes et 93% dans la zone Témoin). Dans le cercle de Kayes toutefois, 40% des murs sont en ciment (mais seulement près de 7,5% à Bafoulabé). Les murs en paille sont extrêmement rares (moins de 1% dans la zone PGIRE).

Tableau 30 : Nature de la toiture du logement (en %)

Nature de la toiture	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Tôles de zinc	25,52	42,50	35,92	36,05	36,01
Paille	62,68	5,69	27,77	42,90	38,76
Banco	7,06	30,08	21,16	18,12	18,95
Ciment	4,73	21,74	15,15	1,60	5,30
Autres	-	-	-	1,33	0,97
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Les tôles de zinc constituent la toiture prédominante dans la zone PGIRE avec près de 36% des logements.

Une différence existe toutefois entre les deux cercles, car le taux est de 42,5% à Kayes et seulement de 25,5% à Bafoulabé où les toits en paille se rencontrent encore largement (sur près de 63% des logements). Les toits en ciment n'atteignent un taux significatif (près de 22% des logements) que dans le cercle de Kayes.

4.6 Alimentation en énergie et combustible

Résultats de l'enquête

4.6.1 Alimentation en énergie

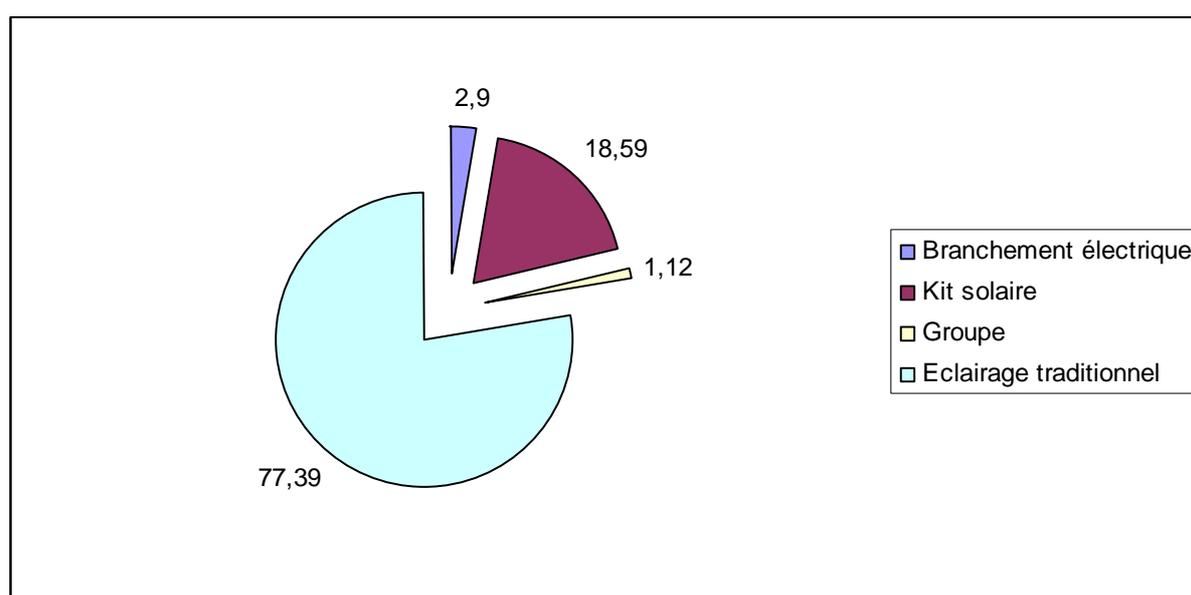
L'enquête entité montre qu'en moyenne par localité 70 ménages bénéficient d'électricité. Le tableau 31 fait néanmoins ressortir que, partout, l'éclairage traditionnel demeure de loin le mode d'alimentation en énergie le plus répandu. En effet, suivant les cercles, entre 67,7% (Kayes) et près de 93% (Bafoulabé) des ménages n'utilisent pas d'autres sources d'éclairage. Les kits solaires éclairent toutefois déjà plus de 25% des foyers du cercle de Kayes et 7,3% de ceux de Bafoulabé. Cependant, 4,7% des ménages dans le cercle de Kayes bénéficient déjà d'un branchement électrique.

Tableau 31 : Mode d'alimentation principale en énergie (en %)

Statut d'occupation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Branchement électrique	-	4,72	2,90	2,11	2,32
Kit solaire	7,28	25,72	18,59	1,97	6,51
Groupe thermique	-	1,83	1,12	-	0,31
Eclairage traditionnel	92,72	67,73	77,39	95,92	90,86
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 11 : Mode d'alimentation en énergie dans la zone PGIRE



Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

4.6.2 Combustible de cuisine utilisé

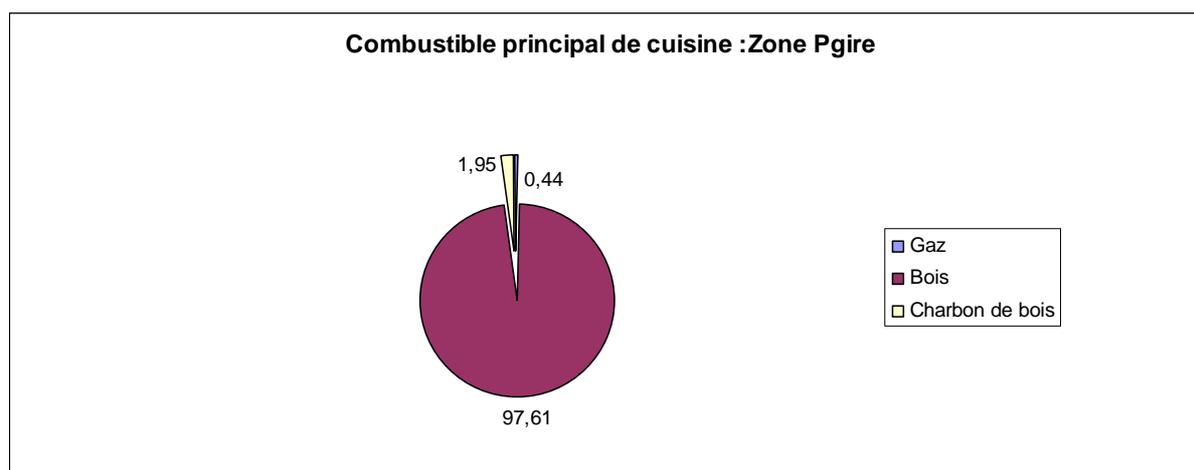
L'enquête ménage montre que le bois demeure le combustible quasiment généralisé pour préparer les repas : le bois et le charbon de bois (assez peu utilisé comparé au bois) pris ensemble sont utilisés par 100% des ménages du cercle de Bafoulabé et par plus de 99% de ceux du cercle de Kayes où uniquement 0,7% des ménages utilisent le gaz butane.

Tableau 32 : Combustible de cuisine utilisé différencié par cercles et zones (en %)

Combustible de cuisine	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Gaz	-	0,72	0,44	-	0,12
Bois	99,29	96,55	97,61	99,30	98,84
Charbon de bois	0,71	2,73	1,95	0,70	1,04
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Graphique 12 : Combustible de cuisine dans la zone PGIRE (en %)



Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

4.7 Autres services

Les résultats suivants de l'enquête sont disponibles pour les localités de la zone et les ménages qui y vivent :

4.7.1 Accessibilité des localités en hivernage et distances

L'enquête entité fait ressortir que 33,3% des localités sont accessibles sans difficulté aucune. Mais notamment en hivernage, pour 14,3% des localités l'accès présente des difficultés et pour 38,1% même des difficultés majeures, tandis que 14,3% des localités sont inaccessibles.

En moyenne, les localités de l'échantillon sont distantes de 32,7 km de l'axe bitumé le plus proche, de 19,5 km du chef-lieu de la commune et de 51,5 km du chef-lieu du cercle.

Les coûts kilométriques du transport suivant la nature et l'état des routes sont les suivants :

- Sur route bitumée : 732 F.CFA
- Sur route en terre : 1.658 F.CFA
- Sur piste : 913 F.CFA

4.7.2 Accès au téléphone

L'enquête entité révèle que 16,7% des localités sont accessibles par le téléphone fixe et 44,4% par au moins un opérateur de téléphonie mobile. Par ailleurs, 38,9% des localités sont accessibles aussi bien par le téléphone fixe que par le téléphone mobile. Des possibilités de recharge des téléphones mobiles existent dans 71,4% des localités tandis que dans 28,6% des localités cette possibilité n'existe pas. Toutefois, dans la moitié des localités la stabilité du réseau est jugée mauvaise.

4.7.3 Réception télévision

Sans prendre en considération les propriétaires d'antennes paraboliques, la réception de la télévision est assurée dans 38,1% des localités, dans 61,9% des localités les réponses sont négatives.

4.7.4 Existence d'une bibliothèque

Dans une localité sur quatre (25%) on signale l'existence d'une bibliothèque.

4.7.5 Existence d'une salle pour les jeunes

Dans aucune des localités couvertes par l'enquête il n'existe de salle pour les jeunes.

4.7.6 Existence d'un terrain de sport

L'existence d'un terrain de sport est signalée dans deux localités sur trois (66,7% des localités), mais il s'agit toujours de terrains non aménagés (100% non aménagés).

Chapitre 5 : ACTIVITES ECONOMIQUES

5.1 Au niveau de la région de Kayes

On dispose notamment de données relatives à l'évolution de toutes les spéculations agricoles pendant les dix dernières campagnes agricoles, des superficies emblavées, des rendements atteints et des productions obtenues par les spéculations les plus diverses. Ces données sont regroupées sous forme de 44 tableaux en annexe A (voir liste des tableaux en annexe A).

5.2 Résultats de l'enquête

5.2.1 L'exploitation agricole

5.2.1.1 Données sur l'exploitation

La superficie moyenne de l'exploitation par ménage, tous les types de cultures confondus (irrigué, décrue, pluvial, etc.), est de 1,56 ha dans le cercle de Bafoulabé et de 1,7 ha dans le cercle de Kayes. Dans la zone Témoin, il n'est que de 1,47 ha. Toutefois, l'analyse des résultats ne permet pas d'avoir des informations fiables sur la superficie moyenne pour chaque type de culture.

5.2.1.2 Contexte et moyens mis en œuvre

5.2.1.2.1 Contexte de l'exploitation et types de culture

Le contexte de l'exploitation moyenne est caractérisé par l'exploitation majoritairement privée dans le cercle de Bafoulabé (50,9% des exploitations) et, dans le cercle de Kayes, par une forte proportion d'exploitations évoluant dans le cadre de petits périmètres villageois (66,4% à Kayes, mais néanmoins près de 44% à Bafoulabé). Uniquement dans le cercle de Kayes les exploitants cultivant dans le cadre d'un grand (plus de 100 ha) ou d'un moyen périmètre (plus de 50 ha) représentent des pourcentages significatifs, respectivement 13% et 15,4%. Dans la zone Témoin, l'exploitation dans le cadre de petits périmètres villageois prédomine avec près de 58%. Le tableau 33 reproduit les pourcentages exacts :

Tableau 33 : Contexte de l'exploitation moyenne (en %)

Contexte de l'exploitation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Dans un GP*	3,69	13,00	9,42	5,63	6,66
Dans un MP*	1,57	15,37	10,06	3,40	5,21
Dans un PV*	43,87	66,45	57,76	39,43	44,42
Dans une exploitation privée	50,88	5,18	22,76	51,54	43,72
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

* GP, MP, PV : GP : Grand périmètre (plus de 100 ha) ; MP : Moyen périmètre (25 à 100 ha) ; PV : Périmètre villageois (moins de 25 ha)

La répartition des exploitants agricoles par type de culture est donnée par le tableau 34 pour les cercles de la zone PGIRE et la zone Témoin.

Tableau 34 : Répartition par type de culture dans la zone PGIRE (en %)

Type de culture	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Culture irriguée	0,37	-	0,14	0,14	0,14
Culture de décrue (walo)	-	0,47	0,29	0,31	0,30
Culture sur berge	0,99	2,09	1,67	-	0,46
Culture de bas-fond	0,38	2,23	1,52	0,13	0,51
Culture pluviale	98,27	94,88	96,18	99,57	98,64
Autres	-	0,32	0,20	-	0,05
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Ce tableau fait ressortir que l'agriculture dans les deux zones est essentiellement basée sur les cultures pluviales : de l'ordre de 96% dans la zone PGIRE et de même de 99,5% dans la zone Témoin. Dans chacune des deux zones, la culture irriguée ne représente que 0,14%.

5.2.1.2.2 Mode de tenure de l'exploitation moyenne

La grande majorité des exploitants est propriétaire de leur exploitation, avec toutefois une différence d'environ 10 points entre les deux cercles de la zone PGIRE (voir tableau 35). En effet, dans le cercle de Bafoulabé les propriétaires représentent plus de 99%, contre seulement 89,4% dans le cercle de Kayes. Cette différence est due aux environ 8,5% de terres appartenant à la collectivité et à l'existence de quelques métayers (1,1%) et locataires (0,75%) dans le cercle de Kayes. Ces deux derniers modes ne se rencontrent pas dans la zone Témoin.

Tableau 35 : Mode moyen de tenure selon le cercle et la zone (en %)

Mode de tenure	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Propriétaire	99,24	89,42	93,18	98,24	96,86
Collectivité	-	8,47	5,23	1,76	2,71
Locataire	-	0,75	0,46	-	0,13
Métayer	-	1,09	0,67	-	0,18
Autre	0,76	0,27	0,46	-	0,12
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Le coût moyen de la location des terres est de 5.371 F.CFA par campagne agricole dans le cercle de Kayes. Ce coût peu élevé ne représente certainement pas le coût d'un terrain irrigable mais des parcelles aptes à la culture pluviale.

5.2.1.2.3 Appartenance du chef de ménage à des structures associatives

L'appartenance des chefs de ménage à des structures associatives faisant usage de l'eau a été abordée au point 3.3.4 ci-dessus.

5.2.1.2.4 Moyens mis en œuvre par l'exploitant moyen

a) Actifs agricoles

Dans la zone PGIRE, l'exploitation moyenne dispose de la main-d'œuvre familiale et salariée indiquée au tableau 36 :

Tableau 36 : Moyens en personnel de l'exploitation agricole : zone PGIRE

Moyens en personnel	Cercle		Zone PGIRE
	Bafoulabé	Kayes	
Main-d'œuvre familiale : nombre de permanents	4,5	3,1	3,5
Main-d'œuvre salariée : nombre	3,8	6,6	5,8
Coût de la main d'œuvre Salariée : F.CFA/an	41.989	30.480	34.705

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

b) Equipements

L'enquête ménage a permis d'obtenir les informations suivantes sur les équipements dont disposent les ménages selon les zones et les cercles. Le tableau 37 fait ressortir un sous-équipement notable dans les deux cercles mais plus accentué à Bafoulabé qu'à Kayes et que dans la zone Témoin.

Tableau 37 : Disponibilité d'équipements de travail agricole au niveau des ménages (en %)

Type d'équipement	Cercle				Zone PGIRE		Zone Témoin		Ensemble	
	Bafoulabé		Kayes		Exist e	Néan t	Exist e	Néan t	Exist e	Néan t
	Exist e	Néan t	Exist e	Néan t						
Matériel de traitement phytosanitaire	0,81	99,19	2,81	97,19	2,03	97,97	3,15	96,85	2,84	97,16
Matériel de travail mécanisé	24,78	75,22	13,24	86,76	17,76	82,24	32,54	67,46	28,50	71,50
Matériel de culture attelée	50,30	49,70	48,90	51,10	49,45	50,55	52,96	47,04	52,00	48,00

Source : MCG - Enquête PGIRE 2010

Toutefois, les rares exploitants qui en disposent, possèdent en moyenne les équipements indiqués au tableau 38 (nombre d'unités) :

Tableau 38 : Nombre d'équipements disponibles chez les exploitants qui en possèdent

Type d'équipement	Cercle		Zone PGIRE
	Bafoulabé	Kayes	
Groupe motopompe	1,00	1,30	1,14
Tracteur	1,00	1,00	1,00
Motoculteur	1,00	1,00	1,00
Bœufs de traction	3,76	4,53	4,29
Anes/Chevaux de traction	2,29	1,51	1,98

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Cependant, l'enquête au niveau des entités communautaires fournit parfois des informations assez différentes de celles du tableau précédent :

Tableau 39 : Disponibilité d'équipements de travail agricole au niveau des localités (%)

Existence par type d'équipement	Equipement existant	Equipement inexistant	Ensemble
Groupe motopompe	-	100,00	100,00
Tracteur agricole	20,00	80,00	100,00
Motoculteur	0,00	100,00	100,00
Bœufs de traction	95,24	4,76	100,00
Anes/chevaux de traction	95,24	4,76	100,00
Anes pour traction de charrettes	95,24	4,76	100,00
Disponibilité communautaire de matériel mécanisé	23,81	76,19	100,00
Possibilité de location de matériel mécanisé	66,67	33,33	100,00
Disponibilité de prestations de service			
- Crédit	20,00		
- Conseil agricole	26,67		
- Autres	53,33		

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

La gestion des équipements de travaux mécanisés est assurée dans 10% des cas par des structures étatiques, dans 15% par des structures communautaires et dans 75% des cas par des privés.

c) Utilisation de fertilisants

Les engrais chimiques ne sont utilisés que par 3,24% des exploitants de la zone PGIRE (mais par environ 15% de ceux de la zone Témoin). Ces données sont consignées dans le tableau 40.

Par contre, dans aucun cercle, on ne signale le compostage ou l'emploi de compost ou de fumier qui, en fait, demeure réservé aux maraîchers pratiquant des cultures intensives généralement sur des superficies réduites. Il en est de même du fumier des animaux qui faute d'élevage des animaux en enclos et des contraintes de transport constitue une technique rarement employée. Notons encore que dans la zone PGIRE les phosphates sont le seul engrais utilisé.

Tableau 40 : Utilisation d'engrais chimiques par les exploitants agricoles (en %)

Désignation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
L'exploitant utilise des engrais	5,50	1,83	3,24	15,23	11,89
L'exploitant n'utilise pas d'engrais	94,50	98,17	96,76	84,77	88,11
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Aussi, vu le faible nombre d'exploitants utilisant des engrais dans la zone PGIRE, les données quant aux cultures bénéficiaires d'engrais ne sont pas représentatives.

d) Utilisation de pesticides

L'enquête ménage permet d'affirmer que l'utilisation de pesticides par les exploitants enquêtés, notamment de désherbants, est relativement répandue en se basant sur les doses moyennes indiquées au tableau 41.

Tableau 41 : Utilisation moyenne (en kg ou litre/ha) et coût des pesticides

Produits pesticides	Zone PGIRE		Zone Témoin	
	Quantité (kg ou L/ha)	Prix (F.CFA/kg ou L)	Quantité (kg ou L/ha)	Prix (F.CFA/kg ou L)
Désherbant	5,10	3792,11	1,86	4852,86
Fongicide	2,07	1762,50	1,00	872,22
Insecticide	2,00	7000,00	1,60	5500,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

e) Utilisation de semences sélectionnées

Les tableaux 42 et 42 qui suivent indiquent, le premier pour la zone PGIRE et le second pour la zone Témoin, les quantités de semences améliorées ou sélectionnées utilisées par l'exploitant moyen pendant les années 2007 à 2009 pour les quatre cultures céréalières principales et la patate douce ainsi que le prix moyen déboursé en F.CFA par kg. On peut conclure de ces tableaux que les quantités utilisées évoluent peu ou sont stables, tandis que les prix montrent clairement une tendance à la hausse sur la période de trois ans. Il en ressort aussi que le recours aux semences sélectionnées est peu répandu dans la zone PGIRE comme dans la zone Témoin.

Tableau 42 : Utilisation de semences sélectionnées dans la zone PGIRE (moyennes par exploitant, 2007 à 2009)

Cultures	2007		2008		2009	
	Kg	F.CFA/kg	kg	F.CFA/kg	kg	F.CFA/kg
Riz	1,00	241,52	0,86	247,72	0,98	305,31
Maïs	1,43	196,79	1,35	256,14	1,40	320,05
Sorgho	2,83	332,29	2,74	402,52	2,86	544,66
Mil	2,27	180,55	2,07	190,87	2,17	183,02
Patate douce	2,76	410,98	2,61	443,71	2,73	523,51

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 43 : Utilisation de semences sélectionnées dans la zone Témoin (moyennes par exploitant, 2007 à 2009)

Cultures	2007		2008		2009	
	Kg	F.CFA/kg	kg	F.CFA/kg	kg	F.CFA/kg
Riz	0,76	200,00	0,76	161,80	0,76	200,00
Maïs	1,05	162,89	1,00	159,15	1,01	152,79
Sorgho	2,30	157,11	2,22	164,43	2,25	162,34
Mil	1,23	164,57	1,37	169,07	1,34	185,76
Patate douce	3,02	215,28	2,95	224,26	3,14	236,84

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.1.3 Réalisations sur l'exploitation

Les tableaux 45 et 46 indiquent les réalisations culturales des exploitants agricoles pendant les trois dernières années (2007 à 2009), le premier dans la zone PGIRE et le second dans la zone Témoin.

Une comparaison des rendements obtenus par les exploitants enquêtés avec ceux des données secondaires communiquées par la Direction Régionale de l'Agriculture (DRA) de Kayes présentées en annexe A (tableaux A34 à A38, A43 et A46) que nous récapitulons au tableau 44 ci-après, permet quelques conclusions quant à la représentativité des données collectées :

Tableau 44 : Comparaison des rendements des principales cultures dans le BFS 2007 à 2009 (tonnes/ha)

Culture	Données DRA Kayes			Enquête PGIRE		
	2007/08	2008/09	2009/10	2007	2008	2009
Riz irrigué	-	-	-	5,1	2,05	3,2
Riz de bas-fonds	1,8 - 1,0	2,0 - 0,96	2,6 - 1,6	1,6	2,1	1,4
Maïs	1,2 - 0,85	1,5 - 0,85	2,85 - 2,95	2,5	2,5	2,8
Mil	0,75 - 0,85	0,75 - 0,85	0,8 - 0,9	2,4	2,1	2,0
Sorgho	0,9 - 0,8	0,9 - 0,8	1,25 - 1,1	1,3	1,9	1,3

NB : Données DRA : 1^{er} chiffre = Bafoulabé, 2nd chiffre = Kayes

Source : Données DRA : tableaux en annexe A ; Enquête PGIRE : tableau 45

Conclusions :

- En riz : les rendements atteints par les exploitants enquêtés en riz d'hivernage (2,05 à 5, t/ha) sont tout à fait réalistes. Toutefois les tableaux de la DRA ne fournissent pas de données sur le riz irrigué. En culture de bas-fonds par contre, les données de l'enquête PGIRE se situent dans la même fourchette que celles de la DRA ;
- En maïs : les données de la DRA et celles de l'enquête PGIRE sont du même ordre de grandeur, surtout pour la dernière campagne 2009/10 ;
- En mil : il s'agit d'une culture pluviale, par conséquent les données de la DRA semblent plus réalistes que celles de l'enquête PGIRE qui sans être impossibles, paraissent néanmoins exagérées ;
- En sorgho : bien qu'un plus élevés que les rendements mentionnés dans les secondaires (entre 0,8 et 1,25 t/ha), les rendements déclarés

dans le cadre de l'enquête PGIRE (1,3 à 1,9 t/ha) paraissent tout à fait réalistes ;

- Pour l'oignon et la tomate : les rendements moyens signalés dans le cadre de l'enquête PGIRE sont complètement aberrants et impossibles du fait de leur faiblesse (oignon : 178 à 771 kg/ha ; tomate 21 à 79 kg/ha) et doivent reposer sur des erreurs commises au moment de l'enquête (car tous les questionnaires ont été vérifiés par deux spécialistes différents). Signalons que la DRA fournit des données tout à fait réalistes qui se situent dans une fourchette de 21 à 25,5 t/ha pour l'oignon et de 13 à 25 t/ha pour la tomate.

Tableau 45 : Réalisations agricoles 2007 à 2009 : Superficie (ha), Rendement (kg/ha) et Production (kg) - Zone PGIRE

Cultures	2007			2008			2009		
	Superficie	Rendement	Production	Superficie	Rendement	Production	Superficie	Rendement	Production
Irrigué – Hivernage									
Riz	0,12	5142,16	617,06	0,50	2048,12	1024,06	0,45	3179,71	1430,87
Irrigué – CS froide									
Riz	0,17	1579,53	268,52	0,17	1827,41	310,66	0,17	2663,47	452,79
Tomate	-	-	-	0,29	72,86	21,13	0,29	79,07	22,93
Oignon	0,18	770,61	138,71	0,25	271,44	67,86	0,28	178,36	49,94
Autre	-	-	-	0,18	472,83	85,11	0,52	303,00	157,56
Irrigué – CS chaude									
Autre	0,22	802,86	176,63	0,19	450,42	85,58	0,24	500,29	120,07
Sur berge									
Maïs	0,10	7788,40	778,84	0,10	7065,30	706,53	0,10	7.345,70	734,57
Autre	0,25	5005,96	1251,49	1,39	813,29	1130,48	1,79	591,11	1058,08
Décrue									
Sorgho	-	-	-	0,90	1345,00	1210,50	0,90	3333,33	3000,00
Bas-fonds									
Riz	0,27	1579,63	426,50	0,18	2142,33	385,62	0,31	1354,761	419,93
Maïs	0,50	2483,56	1241,78	0,50	2483,42	1241,71	0,50	2787,32	1393,66
Sorgho	0,42	1323,19	555,74	0,13	1895,77	246,45	0,42	1343,30	564,19
Autre	0,31	1055,48	327,20	0,30	838,53	251,56	0,25	776,56	248,50
Pluvial									
D. En culture pluviale									
- Maïs	0,29	540,72	156,81	0,39	2069,28	807,02	0,47	1619,45	761,14
- Sorgho	0,79	1511,13	1193,80	0,73	1732,41	1264,66	0,67	1776,46	1190,23
- Mil	0,49	2435,40	1193,35	0,50	2131,20	1065,60	0,53	2042,56	1082,56
- Courge	0,15	2333,33	350,00	0,20	1813,15	362,63	0,42	679,59	285,43
- Autre	0,40	1499,37	599,75	0,50	1245,62	622,81	0,57	1174,84	669,66
Autres	0,33	1109,45	366,12	0,31	1189,16	368,64	0,31	1237,52	383,63

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 46 : Réalisations agricoles 2007 à 2009 : Superficie (ha), Rendement (kg/ha) et Production (kg) - Zone Témoin

Cultures	2007			2008			2009		
	Superficie	Rendement	Production	Superficie	Rendement	Production	Superficie	Rendement	Production
Irrigué - CS froide									
Tomate	0,28	384,00	107,52	0,17	754,23	128,22	0,17	625,94	106,41
Oignon	0,40	322,77	129,11	0,28	613,42	171,76	0,28	451,50	126,42
Autre	0,17	467,18	79,42	0,09	1708,33	153,75	0,09	1396,56	125,69
Irrigué CS chaude									
Tomate	-	-	-	-	-	-	0,01	200,00	2,00
Bas-fonds									
Autre.	0,25	140,00	35,00	0,25	110,00	27,50	0,14	2035,71	285,00
Pluvial									
Maïs	0,16	947,06	151,53	0,31	2190,35	679,01	0,31	2034,23	630,61
Sorgho	0,56	2322,07	1300,36	0,65	1907,23	1239,70	0,65	1909,90	1241,44
Mil	0,50	2819,82	1409,91	0,68	1836,43	1248,77	0,67	2011,73	1347,86
Courge	0,02	7500,00	150,00	0,01	20000,00	200,00	0,02	5847,50	116,95
Autre pluvial	0,18	4321,72	777,91	0,17	4302,35	731,40	0,18	4300,61	774,11
Autres	0,13		298,55	0,19		388,76	0,12	6835,33	820,24

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.1.4 Autoconsommation et vente de produits agricoles

Les produits de l'exploitation agricole sont soit autoconsommés par le ménage soit vendus. Il peut toutefois y avoir des pertes post-récolte, sur le champ, pendant le transport et le stockage au village qui s'effectue souvent dans des conditions qui sont loin d'être optimales (insectes, rongeurs, moisissures provoquées par l'humidité, avaries diverses). Enfin, l'exploitant interviewé qui ne pèse ni les produits récoltés ni la quantité prélevée chaque jour de son stock pour la consommation, communique toujours des quantités approximatives. Il en résulte que les données rassemblées dans les tableaux 3 à 3-3 en annexe, les deux premiers pour la zone PGIRE et les deux suivants pour la zone Témoin, ne représentent que des estimations et constituent plutôt des ordres de grandeur.

Le premier des deux tableaux consacrés à une zone donne les résultats quantitatifs en poids (kg), le second en pourcentage. C'est ce second tableau qui illustre au mieux les pertes éventuelles. Celles-ci sont représentées par le pourcentage qui, dans la colonne « Total », manque pour atteindre 100%.

Ci-après un exemple pour illustrer ce qui vient d'être dit : au tableau 3.1 relatif à la zone PGIRE, année 2007, la deuxième ligne relative au maïs :

- Produit : 569,28 kg ; Consommé : 74,87% ; Vendu : 6,05% ; Total : 80,92%. Les pertes constituent $100\% - 80,92\% = 19,08\%$.

Toutefois, le pourcentage manquant ne constitue pas nécessairement des pertes post-récolte, il peut y avoir d'autres raisons comme par exemple le don d'une quantité de produit non prise en compte ni dans l'autoconsommation ni dans les ventes, ou encore la non prise en compte de la différence entre production brute et production nette.

5.2.1.5 Prix de vente des produits agricoles

Le tableau 47 présente les prix moyens de vente des principaux produits agricoles obtenus pendant l'année 2009 et collectés dans le cadre de l'enquête entité communautaire.

Tableau 47 : Prix de vente des produits agricoles 2008 et 2009 (en F.CFA)

Produits	Zone PGIRE		Zone Témoin	
	Prix 2008	Prix 2009	Prix 2008	Prix 2009
Riz	348,85	361,50	394,44	370,00
Maïs	140,25	150,72	120,00	127,22
Sorgho	151,00	164,16	157,78	165,00
Mil	163,67	187,60	155,00	173,89
Fonio	325,00	350,00	400,00	412,50
Pomme de terre	-	-	412,50	433,33
Patate douce	250,00	181,25	133,33	125,00
Igname	-	-	425,00	400,00
Manioc	-	-	152,50	132,00
Haricot/Niébé	337,30	360,44	343,44	367,78
Arachide	243,18	265,28	215,83	228,89
Sésame	-	-	325,00	350,00
Pastèque	450,00	440,00	300,00	325,00
Melon	250,00	212,50	75,00	62,50
Tomate	316,67	303,00	225,00	218,75
Aubergine	200,00	279,17	133,33	112,50
Poivron	-	377,67	200,00	212,50
Piment	950,00	632,14	800,00	558,33
Oignon	366,67	332,69	237,50	275,00
Carotte	-	491,67	-	200,00
Courgette	-	320,83	200,00	500,00
Courge	550,00	675,00	-	150,00
Gombo	199,10	229,40	183,33	125,00
Chou	300,00	296,87	262,50	206,25

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

Les différences entre les prix obtenus dans les deux zones sont souvent importantes (exemples : piment et courgette). Pour certains produits elles peuvent s'expliquer par la nature des sols et la rareté de la culture (l'offre et la demande). Toutefois, il convient de rappeler que les données relatives à la zone Témoin ne sont pas toujours représentatives du fait du nombre limité de réponses, notamment en ce qui concerne certains produits peu courants.

5.2.1.6 Contraintes rencontrées en matière d'agriculture

5.2.1.6.1 Contraintes principales des exploitants pratiquant la culture irriguée

Vu le nombre très restreint d'exploitants pratiquant la culture irriguée, les données récapitulées au tableau 48 ci-après se limitent aux trois contraintes principales et à la seule zone PGIRE.

Tableau 48 : Contraintes par priorité (gravité) des ménages pratiquant l'irrigation : Zone PGIRE (en %)

Type de contrainte	1 ^{ère} contrainte des irrigants			2 ^{ème} contrainte des irrigants			3 ^{ème} contrainte des irrigants		
	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE	Bafoulabé	Kayes	Zone PGIRE
Disponibilité d'eau	-	100,00	58,49	-	-	-	100,00	-	-
Disponibilité en saison sèche	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Absence de matériel	100,00	-	41,51	-	-	-	-	-	-
Défaut d'entretien	-	-	-	100,00	-	-	-	-	-
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	-	-	100,00	-	-

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Si à Kayes la disponibilité d'eau est la première contrainte pour tous les irrigants, dans le cercle de Bafoulabé l'absence de matériel pour l'irrigation (GMP) représente la première contrainte, le défaut d'entretien est cité en tant que deuxième contrainte et la disponibilité d'eau seulement en troisième position.

5.2.1.6.2 Autres contraintes des exploitants pratiquant la culture irriguée

Problématique du drainage

Les systèmes de drainage sont très rares dans le cercle de Kayes (environ 4% des périmètres) et inexistant dans le cercle de Bafoulabé et dans la zone Témoin.

Tableau 49 : Drainage selon la région et la zone (en % des exploitants irrigants)

Drainage	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Fonctionne mal	-	4,07	1,90	-	0,44
Inexistant	100,00	95,93	98,10	100,00	99,56
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Problématique du Crédit agricole

Dans le cercle de Bafoulabé le Crédit agricole est le plus souvent considéré insuffisant (par près de 69% des exploitants). Dans le cercle de Kayes par contre, c'est plutôt la difficulté d'accès au crédit qui est mentionnée (par près de 79% des irrigants).

Tableau 50 : Contraintes principales en matière de Crédit agricole (en %)

Contraintes	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Insuffisance :					
- Crédit insuffisant	68,88	19,17	34,37	70,01	58,52
- Crédit suffisant	31,12	80,83	65,63	29,99	41,48
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Difficulté d'accès					
- Accès facile	87,24	21,14	46,70	81,53	71,94
- Accès difficile	12,76	78,86	53,30	18,47	28,06
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Par ailleurs, comme il ressort du tableau 51, la source de crédit la plus importante des exploitants agricoles de la zone PGIRE et tout particulièrement à Kayes n'est pas l'institution étatique qui n'est citée que par 0,9% des exploitants mais d'autres sources non précisées (23,4%), probablement des projets et des ONG.

Toujours dans la zone PGIRE, environ 85% ne bénéficient d'aucun crédit (99% dans le cercle de Bafoulabé et près de 76% dans celui de Kayes).

Tableau 51 : Sources de crédit (en %)

Sources	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Institution étatique	0,66	0,90	0,80	2,09	1,75
Autre source	0,33	23,36	13,86	5,89	8,01
Aucune source	99,01	75,74	85,34	92,02	90,24
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Le tableau 52 indique pour les années 2007 à 2009 le montant moyen du crédit obtenu par exploitant ayant bénéficié d'un crédit ainsi que du montant des intérêts payés.

Tableau 52 : Montants moyens de crédits reçus et d'intérêts payés par exploitant bénéficiaire d'un crédit (2007 à 2009, en F.CFA)

Zones et types de crédit	2007		2008		2009	
	Montant	Intérêts	Montants	Intérêts	Montant	Intérêts
Zone PGIRE						
Crédit de campagne	142.001,50	2.709,94	193.083,60	8.928,91	41.537,90	9.211,70
Crédit d'équipement	60.964,03	12.197,89	16.789,51	3.362,82	43.335,65	6.053,31
Autres crédits	-	-	-	-	516.904,30	16.348,12
Zone Témoin						
Crédit de campagne	86.505,73	14.809,23	84.973,80	16.290,77	41.143,76	5.877,55
Crédit d'équipement	166.004,70	24.469,23	76.391,25	10.221,71	80.483,49	6.388,99
Autres crédits	-	-	-	-	-	-

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Dans la zone PGIRE, la nature des autres crédits, importants en 2009, n'est malheureusement pas précisée, mais on constate que les intérêts payés sont bien moins élevés que ceux du crédit de campagne (ou peut-être pas encore remboursés dans leur totalité au moment de l'enquête ?).

5.2.1.6.3 Contraintes des exploitants pratiquant la culture de décrue

Les exploitants pratiquant la culture de décrue se plaignent, en premier lieu, des difficultés de vidange (dans la zone PGIRE près de 81%) et uniquement à Kayes d'un remplissage insuffisant (31,2%) comme le montre le tableau 53 :

Tableau 53 : Remplissage et vidange des cuvettes de décrue (en % des exploitants pratiquant la culture de décrue)

Remplissage et vidange	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Remplissage non satisfaisant	-	31,20	19,10	-	14,95
Vidange non satisfaisante	100,00	68,80	80,90	100,00	85,05
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.1.6.4 Contraintes des exploitants pratiquant la culture dans les bas-fonds et dépressions (en %)

La contrainte principale en culture de bas-fonds et de dépressions naturelles constitue l'ensablement/envasement, notamment à Kayes (pour 83,3%). Par contre, l'insuffisance d'eau ne pose que plus rarement un problème dans ce cercle (pour 16,7%) mais plus souvent (pour 30%) dans le cercle de Bafoulabé.

Tableau 54 : Contraintes principales en culture de bas-fonds et de dépressions (en %)

Contraintes principales	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Insuffisance d'eau	30,02	16,71	18,02	-	9,90
Ensablement / Envasement	69,98	83,29	81,98	100,00	90,10
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.1.6.5 Contraintes des exploitants de tous les types de culture

Indépendamment du type de culture pratiqué (irrigué, décrue, pluvial, etc.), de nombreux agriculteurs sont confrontés à des contraintes diverses d'ordre institutionnel, environnemental et autre. Le tableau 55 récapitule les réponses relatives à ces contraintes.

Tableau 55 : Contraintes communes à la majorité des types de culture (en %)

Contraintes principales	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Existence de salinité					
- constitue une contrainte	22,50	29,58	26,79	26,87	26,84
- ne constitue pas une contrainte	77,50	70,42	73,21	73,16	73,16
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Manque de fertilité					
- constitue une contrainte	67,45	50,82	57,38	80,17	73,84
- ne constitue pas une contrainte	32,55	49,18	42,62	19,83	26,12
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Plantes adventices					
- constituent une contrainte	72,18	56,36	62,60	78,73	74,27
- ne constituent pas une contrainte	27,82	43,64	37,40	21,27	25,73
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Divagation du bétail					
- constitue une contrainte	81,51	75,62	77,94	80,46	79,77
- ne constitue pas une contrainte	18,49	24,38	22,06	19,54	20,23
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Oiseaux granivores					
- constituent une contrainte	94,09	84,40	88,22	92,97	91,66
- ne constituent pas une contrainte	5,91	15,60	11,78	7,03	8,34
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Problèmes fonciers					
- constituent une contrainte	3,28	12,33	8,75	4,26	5,50
- ne constituent pas une contrainte	96,72	87,67	91,25	95,74	94,50
- ensemble	100,00	10,00	100,00	100,00	100,00
Difficultés d'approvisionnement en intrants					
- constituent une contrainte	82,96	61,18	69,74	88,67	83,44
- ne constituent pas une contrainte	17,04	38,82	30,26	11,33	16,56
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Difficultés de conditionnement des produits					
- constituent une contrainte	49,74	8,18	24,53	54,67	46,36
- ne constituent pas une contrainte	50,26	91,82	75,47	45,33	53,64
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Difficultés d'écoulement des produits					
- constituent une contrainte	76,78	13,74	37,42	57,18	51,77
- ne constituent pas une contrainte	23,22	86,26	62,58	42,82	48,23
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Faiblesse du conseil agricole					
- constitue une contrainte	80,05	43,12	57,45	74,42	69,72
- ne constitue pas une contrainte	19,95	56,88	42,55	25,58	30,28
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pertes post-récolte					
- constituent une contrainte	10,84	21,10	17,14	15,90	16,24
- ne constituent pas une contrainte	89,16	78,90	82,86	84,10	83,76
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG Enquête ménage PGIRE 2010

Il ressort du tableau 55 que par ordre décroissant, la majorité des exploitants interrogés cite dans la zone PGIRE les contraintes suivantes :

1. Oiseaux granivores : 88,2%
2. Divagation du bétail : 77,9%
3. Difficultés d'approvisionnement en intrants : 69,7%
4. Plantes adventices : 62,6%
5. Faiblesse du conseil agricole : 57,4%
6. Manque de fertilité : 57,4%

5.2.1.6.6 Caractérisation des marchés dans les localités

L'enquête entité permet de préciser le type de marché existant dans les localités de l'échantillon en vue de permettre aux producteurs d'écouler leurs produits sur place (en % des localités) :

- Marché permanent : 14,3%
 - Marché hebdomadaire : 4,8%
 - Marché inexistant : 80,9%
- Total : 100%

5.2.2 L'exploitation d'élevage

5.2.2.1 Ressources animales du ménage

Suivant les données du tableau 56 le ménage pratiquant l'élevage dispose en moyenne d'environ 13 bovins dans la zone PGIRE mais seulement de 11 unités dans la zone Témoin. Les effectifs de petits ruminants sont, eux aussi, plus élevés dans la zone PGIRE (environ 10,5 ovins et autant de caprins) que dans la zone Témoin (environ 7 ovins et 7 caprins).

Dans la troisième colonne de ce tableau 56 à remplir par l'enquêteur il était demandé à celui-ci d'indiquer pour chaque zone et chaque espèce le nombre d'animaux disparus en 2009. Or, le nombre très élevé de disparus pour les trois espèces les plus présentes nous fait craindre que les enquêteurs ont mal interprété la question en inscrivant non seulement les animaux disparus suite à un décès ou un vol mais également les animaux vendus. Dans ce cas, la faute en incombe au consultant qui a omis d'expliquer le sens de la question dans le manuel de l'enquêteur.

Tableau 56 : Ressources animales du ménage moyen en zone PGIRE et zone Témoin (nombre d'unités par ménage)

Espèces	Zone PGIRE			Zone Témoin		
	Nombre mâles	Nombre femelles	Nombre disparus	Nombre mâles	Nombre femelles	Nombre disparus
1. Bovins	4,71	8,07	1,82	4,35	6,48	3,35
2. Ovins	4,72	5,85	5,81	3,10	4,23	1,49
3. Caprins	4,78	5,89	1,40	3,22	4,04	2,00
4. Chevaux	1,29	1,46	-	1,14	1,00	-
5. Anes	1,82	1,84	-	1,68	1,93	-
6. Poules	8,52	7,65	5,48	10,26	8,56	6,16
7. Pintades	2,82	3,95	1,00	5,56	6,25	-
8. Canards	1,56	2,56	-	1,00	1,00	-

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Par ailleurs, le tableau 57 donne la répartition des ménages élevant du bétail suivant les espèces élevées. Il en ressort qu'un quart (24,9%) des ménages possèdent un ou plusieurs bovins mais pratiquement autant un âne (24,7%). Les petits ruminants se rencontrent moins fréquemment : 21,4% des ménages élèvent des moutons et environ 10% des caprins. Les poules, quant à elles, sont élevées par environ 13,3% des ménages.

Tableau 57 : Espèces élevées (en % des ménages par espèces élevées) : Zone PGIRE et zone Témoin

Espèces animales	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Bovins	24,96	24,55	24,75	23,59	23,87
Ovins	18,91	23,73	21,44	19,81	20,16
Caprins	11,39	8,95	10,11	14,48	13,53
Chevaux	3,37	3,20	3,28	3,93	3,79
Anes	19,49	29,49	24,74	19,38	20,54
Poules	19,13	8,17	13,38	15,45	15,00
Pintades	2,41	1,09	1,72	3,08	2,78
Canards	0,33	0,82	0,59	0,27	0,34
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Le tableau 57 démontre que près d'un ménage sur quatre qui pratique l'élevage, élève des bovins et près d'un ménage sur cinq des ovins. Les caprins par contre sont élevés moins fréquemment, par un ménage sur dix dans la zone PGIRE et 15% et plus souvent dans la zone Témoin (environ 15% des ménages).

Le tableau 58 fait ressortir que le taux de couverture des trois espèces de ruminants, et notamment des bovins qui représentent le gros des effectifs, est assez élevé dans la zone PGIRE. Pour la zone Témoin les données manquent de représentativité et n'ont pas été reproduites dans le tableau.

Tableau 58 : Suivi vaccinal des troupeaux (effectifs moyens vaccinés par ménage, en 2009, en%)

Espèces animales	Zone PGIRE	Zone Témoin
Bovins	93,7	98,5
Ovins	81,1	81,2
Caprins	64,3	70,8
Chevaux	56,2	33,3
Anes	66,4	60,8
Poules	52,0	64,1
Pintades	16,7	75,0
Canards	25,0	0,0

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.2.2 Production, autoconsommation et vente de produits animaux

Le tableau 59 fait ressortir que dans la zone PGIRE, la production moyenne de lait de vache (en 2009) n'est que d'environ 211 litres par ménage, celle des brebis de 34 litres mais celle des chèvres de 165 litres. L'autoconsommation du ménage concerne près de 60% du lait de vache produit sur l'exploitation, pratiquement la totalité du lait de brebis et de l'ordre de 40% du lait de chèvre dont plus de 50% sont vendus. Dans la zone Témoin, la majorité des productions sont inférieures à celles relevées pour la zone PGIRE.

Tableau 59 : Production des effectifs animaux du ménage – partie autoconsommée et partie commercialisée en 2009 : Zone PGIRE

Productions	Bovins	Ovins	Caprins	Equidés	Anes	Volaille
Lait (L/an)	211,47	33,60	164,71	-	-	-
- dont	110,87	32,15	68,13			
autoconsommé	81,62	1,30	83,40			
- dont vendu						
Viande (kg/an)	40,34	5,70	12,81	-	-	-
- dont	26,50	5,67	12,81			
autoconsommée	13,50	-	-			
- dont vendue						
Animaux sur pied	12,00	14,14	-	-	1,72	14,79
- dont	-	1,00	-	-	-	7,53
autoconsommés	1,00	-	-	-	-	5,12
- dont vendus						
Œufs	-	-	-	-	-	22,64
- dont						9,58
autoconsommés						10,00
- dont vendus						

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau 60 : Production des effectifs animaux du ménage – partie autoconsommée et partie commercialisée en 2009 : Zone Témoin

Productions	Bovins	Ovins	Caprins	Equidés	Anes	Volaille
Lait (L/an)	157,38	47,02	18,40	-	-	-
- dont	91,36	38,39	18,40			
autoconsommé	21,65	7,00	-			
- dont vendu						
Viande (kg/an)	21,65	4,53	38,81	-	-	-
- dont	17,66	4,53	38,81			
autoconsommée	3,00	-	-			
- dont vendue						
Animaux sur pied	-	-	-	1,00	1,62	18,30
- dont	-	-	-	-	-	8,37
autoconsommés	-	-	-	-	1,00	2,00
- dont vendus						
Œufs	-	-	-	-	-	24,28
- dont						16,90
autoconsommés						6,00
- dont vendus						

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.2.3 Disponibilité d'infrastructures et de services d'élevage

Le tableau 61 fait ressortir que dans la zone PGIRE, presque 41% des localités disposent d'un parc de vaccination – sinon le parc le plus proche se situe en moyenne à 16,4 km. 18% des localités comptent un agent vétérinaire et près de 5% un centre d'élevage. Toutefois, dans aucune localité on ne cite une pharmacie ou un dépôt vétérinaire et en cas de besoin les éleveurs doivent faire 39 km pour rejoindre la pharmacie la plus proche.

Tableau 61 : Infrastructures et services d'élevage par localité : zone PGIRE

Type d'infrastructure	Infrastructure	Si inexistante, la plus proche se situe à :
Parc de vaccination	40,91%	16,37 km
Centre d'élevage	4,55%	20,68 km
Agent vétérinaire	18,18%	20,40 km
Pharmacie vétérinaire	Néant	38,90 km

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

5.2.2.4 Prix de vente des produits d'élevage

Le tableau 62 indique les prix de vente obtenus en 2008 et 2009 par les éleveurs. On note généralement des prix moins élevés dans la zone Témoin que dans la zone PGIRE, tout particulièrement pour le lait, les ânes et les poules/poulets. Toutefois, il convient de signaler que suite au nombre souvent limité des réponses la représentativité des prix indiqués pour la zone Témoin n'est pas toujours assurée.

Tableau 62 : Prix de vente des produits d'élevage 2008 et 2009 (en F.CFA)

Produits	Zone PGIRE		Zone Témoin	
	Prix 2008	Prix 2009	Prix 2008	Prix 2009
Lait (litre)	405,36	375,00	-	220,00
Viande de bovin (kg)	1.086,73	1.113,74	-	783,33
Viande d'ovin (kg)	1.114,29	1.090,05	-	-
Viande de caprin (kg)	1.075,00	1.041,30	-	-
Œuf (unité)	110,00	102,08	-	75,00
Bovin adulte (unité)	126.785,71	144.450,00	92.000,00	92.000,00
Veau (unité)	60.833,33	61.071,43	59.285,71	58.571,43
Ovin (unité)	31.346,15	37.117,65	18.857,14	20.571,43
Caprin (unité)	19.961,54	20.970,59	11.833,33	11.666,67
Equidé (unité)	152.900,00	222.500,00	-	-
Ane (unité)	40.000,00	40.265,79	19.500,00	19.000,00
Poulet (unité)	1.550,00	1.847,22	1.240,00	1.016,67
Canard (unité)	2.000,00	1.400,00	-	-
Pintade	2.350,00	2.000,38	-	-

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

5.2.2.5 Contraintes en matière d'élevage

Les six contraintes principales par ordre de priorité/gravité en matière d'élevage sont récapitulées au tableau 63. Il en résulte que dans le cercle de Bafoulabé les éleveurs reconnaissent le défaut de gardiennage comme première contrainte, suivie par le manque d'aliments complémentaires et le manque de terres de parcours. Dans le cercle de Kayes et dans la zone Témoin par contre, le manque d'aliments de complémentation représente la contrainte principale des éleveurs citée avant le manque d'accès aux soins.

Tableau 63 : Contraintes par priorité (gravité) des ménages pratiquant l'élevage : Zone PGIRE et Zone Témoin (en %)

Type de contrainte	1 ^{ère} contrainte des éleveurs					2 ^{ème} contrainte des éleveurs				
	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Manque de terres de Parcours	11,09	3,59	7,30	12,94	11,78	27,36	16,70	22,70	16,26	17,48
Manque d'aliments complémentaires	16,24	44,85	30,70	25,58	26,64	16,31	24,41	19,85	21,99	21,58
Pas d'accès à l'abreuvement	11,16	4,67	7,88	19,09	16,78	8,45	14,93	11,28	8,24	8,82
Impossibilité d'embouche	4,06	3,94	4,00	0,81	1,47	3,46	1,14	2,44	3,73	3,48
Défaut de gardiennage	41,09	3,77	22,22	2,65	6,69	7,73	21,41	13,71	23,33	21,51
Absence d'enclos	2,72	2,00	2,36	-	0,49	2,60	1,64	2,18	2,73	2,62
Parasitisme	4,47	5,35	4,91	10,35	9,23	7,05	6,63	6,87	8,73	8,38
Pas d'accès aux soins	6,36	24,52	15,54	19,67	18,82	22,19	8,79	16,33	13,00	13,63
Autres	2,81	7,31	5,09	8,89	8,11	4,84	4,35	4,62	2,00	2,50
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Type de contrainte	3 ^{ème} contrainte des éleveurs					4 ^{ème} contrainte des éleveurs				
	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Manque de terres de Parcours	15,32	4,95	11,62	9,40	9,81	14,49	15,53	14,72	16,31	15,96
Manque d'aliments complémentaires	39,48	7,12	27,95	16,49	18,58	16,07	16,64	16,20	8,47	10,16
Pas d'accès à l'abreuvement	14,72	8,78	12,60	6,68	7,76	34,16	10,75	29,05	9,39	13,69
Impossibilité d'embouche	6,89	4,95	6,20	4,30	4,64	6,05	16,64	8,37	4,25	4,15
Défaut de gardiennage	5,84	24,60	12,52	21,07	19,52	3,54	15,53	6,16	6,18	6,18
Absence d'enclos	2,27	15,87	7,12	4,40	4,90	5,00	-	3,91	7,00	6,32
Parasitisme	7,00	6,22	6,72	6,71	6,71	10,96	14,15	11,66	29,67	25,73
Pas d'accès aux soins	8,48	26,31	14,83	26,03	23,99	7,79	10,75	8,44	17,60	15,59
Autres	-	1,22	0,43	4,91	4,10	-	1,92	1,50	1,13	1,21
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Type de contrainte	5 ^{ème} contrainte des éleveurs					6 ^{ème} contrainte des éleveurs				
	Bafou-labe	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble	Bafou-labe	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Manque de terres de Parcours	2,71	-	2,13	2,83	2,68	-	100,00	15,85	13,75	14,39
Manque d'aliments complémentaires	17,86		4,79	9,22	8,27	-	-	-	24,69	17,21
Pas d'accès à l'abreuvement	33,74	27,39	19,88	18,70	18,95	-	-	-	39,45	27,50
Impossibilité d'embouche	25,43	-	20,04	5,74	8,83	29,83	-	25,10	-	7,60
Défaut de gardiennage	4,79	-	3,77	9,17	8,00	-	-	-	-	7,68
Absence d'enclos	4,79	35,05	11,21	-	2,42	8,62	-	7,26	-	2,20
Parasitisme	35,63	27,39	33,88	23,83	26,00	54,63	-	45,97	22,11	29,34
Pas d'accès aux soins	-	10,18	2,16	30,51	24,39	6,92	-	5,82	-	1,76
Autres	-	2,71	2,13	-	0,46	-	-	-	-	-
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches ménage

5.2.3 L'exploitation de pêche

5.2.3.1 Caractérisation de l'exploitation de pêche

5.2.3.1.1 Caractérisation et organisation de l'exploitation de pêche

Les tableaux 64 et 65 font ressortir que la pêche représente dans toutes les zones et cercles l'activité principale pour 78% à 87% de ceux qui se déclarent pêcheurs et uniquement pour environ 13% à 22% une activité secondaire.

C'est sur le plan de l'organisation du travail que des différences entre les cercles sont davantage marquées : tandis qu'à Bafoulabé 20% pêchent en groupe et 80% de façon individuelle, à Kayes ils sont de l'ordre de 37% à pêcher en groupe et seulement moins de 63% à pêcher individuellement. Malgré cette différence la pêche individuelle est l'organisation prédominante pour deux pêcheurs sur trois de la zone PGIRE et même sur plus de trois pêcheurs sur quatre dans la zone Témoin.

Tableau 64 : Caractéristique de l'activité pêche (en %)

Caractérisation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Activité principale	86,96	78,37	79,14	79,25	79,19
Activité secondaire	13,04	21,63	20,86	20,75	20,81
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête PGIRE 2010, analyse fiches ménage

Tableau 65 : Organisation du travail des pêcheurs (en %)

Organisation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Pêche en groupe	20,00	37,23	34,27	23,70	28,01
Pêche individuelle	80,00	62,77	65,73	76,30	71,99
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.3.1.2 Equipements de pêche et prises effectuées

Tableau 66 : Equipements des pêcheurs (en % des localités)

Equipements disponibles	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Pirogues	25,00	17,23	17,77	38,41	29,14
Filets	25,00	65,36	62,56	29,21	38,68
Autre	50,00	17,41	19,67	42,38	32,18
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête PGIRE 2010

Le manque d'équipements de pêches ressort clairement du tableau 66 mais davantage dans le cercle de Bafoulabé que dans celui de Kayes. A Bafoulabé seulement dans un quart des localités les pêcheurs disposent de pirogues et de filets (mais à Kayes près de deux sur trois possèdent au moins des filets).

Le chef de ménage pêcheur est assisté en moyenne par 1,9 actifs familiaux (Bafoulabé : 2,5 ; Kayes : 1,8) dont 0,9 travaillent avec lui à plein temps (Bafoulabé : 1,5 ; Kayes: 0,6).

Pour l'année 2009 et la seule zone PGIRE, la saison de pêche s'étend en moyenne sur 4,1 mois (Bafoulabé : 5,2 mois ; Kayes : 3,6 mois) et on compte 17,6 jours de pêche par mois de saison (Bafoulabé : 19,9 jours ; Kayes : 16,3 jours). Chaque jour de pêche on effectue en moyenne 1,6 sorties/jour (Bafoulabé : 2,4 sorties/jour; Kayes : 1,1 sortie/jour) et les prises moyennes par jour de pêche s'élèvent à 12,2 kg (Bafoulabé : 8,4 kg ; Kayes : 13,9 kg).

Toujours pour l'année 2009, la quantité moyenne autoconsommée par le ménage du pêcheur est de 87,1 kg/mois (Bafoulabé : 43,5 kg ; Kayes : 113,8 kg) tandis que 76 kg (Bafoulabé : 92,8 kg ; Kayes : 65,2 kg) ont été vendus en frais et 46,9 kg (Bafoulabé : 52,1 kg ; Kayes : 10,0 kg) après traitement.

Le lieu de vente et le mode de traitement ressortent du tableau 67 :

Tableau 67 : Mode et lieu de traitement du poisson

Désignation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Mode de traitement					
- Fumigation	14,29	22,81	18,28	100,00	73,31
- Salaison	14,29	-	7,59	-	2,48
- Séchage à l'air	71,43	77,19	74,13	-	24,22
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lieu de traitement					
- sur l'exploitation	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
- autre lieu	-	-	-	-	-
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lieu de vente					
- à la mise à terre	-	-	-	-	-
- au village	-	90,56	63,09	33,33	45,87
- au marché	100,00	9,44	36,91	66,67	54,13
- Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

Il ressort de ce tableau que le séchage à l'air constitue le mode le plus fréquent (pour près de 75%) dans la zone PGIRE tandis que dans la zone Témoin tous les pêcheurs (100%) procèdent à la fumigation de leur poisson. S'il y a traitement du poisson, il se pratique toujours sur l'exploitation. Enfin, dans le cercle de Bafoulabé le poisson est toujours vendu sur le marché, contrairement au cercle de Kayes où de l'ordre de 90% des prises sont vendues au niveau du village et seulement moins de 10% au marché.

Enfin, l'enquête communautaire a voulu connaître l'existence de sites de débarquement et de marchés de poisson dans les localités ainsi que leur état d'aménagement. Les réponses sont les suivantes :

- Existence d'un site de débarquement dans la localité : 5% ;
- Site de débarquement aménagé : néant ;
- Existence d'un marché de poisson dans la localité : 5,26% ;
- Marché aménagé : néant.

5.2.3.1.3 Appartenance à des structures associatives de pêcheurs

Dans le cercle de Bafoulabé tous les pêcheurs appartiennent à une association de pêcheurs contre seulement environ 11% dans le cercle de Kayes.

Tableau 68 : Appartenance à des structures de pêcheurs (en %)

Appartenance	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Organisation paysanne de pêcheurs au niveau du cercle	100,00	10,72	27,20	-	27,20
Autre	-	89,28	72,80	-	72,80
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.3.2 Prix moyens de vente des produits de la pêche

Tableau 69 : Prix moyens de vente du poisson (en F.CFA/kg)

Produits	Zone PGIRE	
	Prix 2008	Prix 2009
Poisson frais	1.071,43	1.472,22
Poisson fumé	970,20	1.418,75
Poisson séché	1.058,50	1.262,50

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

En examinant dans le tableau 67 les prix de vente du poisson, on constate une très forte augmentation des prix entre 2008 et 2009. Les données pour la zone Témoin manquent de représentativité.

5.2.3.3 Contraintes en matière de pêche

Dans le cadre de l'enquête, il a été demandé aux pêcheurs de lister, par ordre de priorité/ gravité les contraintes principales. Les résultats concernant les quatre contraintes principales sont récapitulés dans le tableau 70.

Celui-ci permet de conclure que dans le cercle de Kayes la rareté de la ressource constitue la première contrainte tandis que dans celui de Bafoulabé, la rareté n'est même pas citée et aucune des autres contraintes principales n'est vraiment prédominante. Toutefois, le manque d'équipement de pêche est mentionné par tous au moins en tant que deuxième contrainte.

Tableau 70 : Contraintes par priorité (gravité) en matière de Pêche dans la Zone PGIRE et la Zone Témoin (en %)

Type de contrainte	1 ^{ère} contrainte des pêcheurs					2 ^{ème} contrainte des pêcheurs				
	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Rareté de la ressource	-	46,83	38,05	73,11	58,46	-	23,41	17,41	19,69	18,70
Transport	10,00	-	1,87	-	0,78	-	-	-	53,54	30,25
Ecoulement	30,00	-	5,62	-	2,35	10,00	4,85	6,17	-	2,68
Conservation	20,00	16,49	17,15	-	7,17	30,00	6,71	12,68	-	5,51
Manque d'équip. de pêche	30,00	20,19	22,03	13,44	17,03	40,00	62,10	56,44	26,77	39,68
Autres	10,00	16,48	15,28	13,44	14,21	20,00	2,93	7,30	-	3,18
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Type de contrainte	3 ^{ème} contrainte des pêcheurs					4 ^{ème} contrainte des pêcheurs				
	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble	Bafou-labé	Kayes	Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
Rareté de la ressource	12,50	-	6,04	-	2,29	33,33	-	14,73	-	2,95
Transport	25,00	44,29	34,97	-	13,24	-	-	-	-	-
Ecoulement	12,50	-	6,04	-	2,29	33,00	100,00	70,55	-	14,11
Conservation	-	32,92	17,02	50,00	37,51	-	-	-	50,00	40,00
Manque d'équip. de pêche	37,50	22,79	29,90	50,00	42,39	-	-	-	50,00	40,00
Autres	12,50	-	6,04	-	2,29	33,00	-	14,73	-	2,95
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG – Enquête PGIRE 2010, analyse fiches ménage

Par ailleurs, le consultant a exploité le rapport définitif de « l'Etude d'actualisation de la pêche et de l'aquaculture dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé au Mali³ » afin de pouvoir étoffer le présent chapitre relatif à la pêche dans la zone PGIRE et pouvoir corroborer (ou démentir) les résultats de sa propre enquête. Cependant, si cette étude confirme pleinement les contraintes rencontrées par la quasi-totalité des pêcheurs interviewés dans le cadre de l'enquête socioéconomique de base, elle ne permet pas une comparaison des données statistiques des deux interventions du fait que les objectifs recherchés et les approches des deux études n'étaient pas identiques.

En effet, l'étude d'actualisation de la pêche a ciblé, dans les cercles de Bafoulabé et de Kayes, des sites connus pour leur potentialité en matière de pêche (cours d'eau, lacs, cuvettes, mares) et la présence de pêcheurs en vue d'y établir un état des lieux. Quant à l'étude socioéconomique de base, le sondage au niveau de ces cercles a été effectué parmi toutes les localités et l'échantillon qui en résulte, ne comprend finalement que très peu de sites et villages comptant de nombreux pêcheurs.

Enfin, en annexe A60 est reproduit un excellent rapport de la Direction Nationale de la Pêche au Mali consacré spécifiquement à la pêche dans les cercles de Bafoulabé et de Kayes. En plus de nombreuses données sur la pêche ce rapport présente une analyse, excellente et approfondie, des contraintes rencontrées en matière de pêche dans les deux cercles.

5.2.4 Activités agro - forestières

5.2.4.1 Disponibilité et utilisation des ressources du terroir

Il ressort du tableau 71 que la disponibilité de ressources naturelles est encore jugée positive par 60 à 68% des interviewés de la zone PGIRE (dans la zone Témoin même par près de 78%). Elle est toutefois inférieure de 7 points à Kayes par rapport à Bafoulabé.

Tableau 71 : Disponibilité de ressources agro - forestières (en %)

Disponibilité	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Ressources disponibles	67,75	60,76	63,47	77,64	73,79
Ressources non disponibles	32,25	39,24	36,53	22,36	26,21
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

³ Etude d'actualisation de la pêche et de l'aquaculture dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé au Mali, OMVS/PGIRE – Senagrosol-Consult, Rapport final juillet 2009

L'utilisation des ressources forestières aussi bien dans les deux cercles de la zone PGIRE que dans la zone Témoin qui ressort du tableau 72, suit la même tendance. Si à Bafoulabé pratiquement tous les ménages (97%) ramassent le bois de feu au niveau de leurs terroirs (et 93,1% dans la zone Témoin), ils ne sont plus que près de 88% à en ramasser dans le cercle de Kayes – la disponibilité moindre pourrait en être une raison. Quant à la coupe de bois pour la construction, elle permet le même raisonnement qu'en matière de disponibilité. Partout, on procède moins couramment à la coupe qu'au ramassage de bois, mais les mêmes différences existent selon les cercles. En matière de collecte de fruits et de plantes au niveau de la végétation naturelle, la différence entre les deux cercles est encore plus significative, car si elle est pratiquée par plus de 51% des ménages du cercle de Bafoulabé, elle ne se fait que par environ 23% des ménages du cercle de Kayes.

Tableau 72 : Utilisation de ressources agro - forestières (en % des localités)

Utilisation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabe	Kayes			
Ramassage de bois de feu					
- on le ramasse	96,65	87,93	91,32	93,11	92,62
- on ne le ramasse pas	3,35	12,07	8,68	6,89	7,38
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Coupe de bois de construction					
- on le coupe	55,07	47,53	50,46	53,93	52,99
- on ne le coupe pas	44,93	52,47	49,54	46,07	47,01
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Collecte de fruits et plantes					
- on les collecte	51,28	23,34	34,20	68,19	59,01
- on ne les collecte pas	48,72	76,66	65,80	31,81	40,99
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

5.2.4.2 Plantation d'arbres

Comme le démontre le tableau 73, la production de bois en procédant à la plantation d'arbres, demeure une activité relativement rare bien que nettement plus fréquente à Bafoulabé (environ 30% des localités) qu'à Kayes (moins de 3%). Néanmoins, l'analyse des résultats de l'enquête entité fournit quelques informations en matière de reboisement communautaire dans les localités qui le pratiquent. Ainsi, s'il y a plantation d'arbres dans les localités, les raisons principales en sont dans la zone PGIRE : (i) pour la production de fruits : 30%, (ii) en vue de la production de bois : 13,5%, (iii) à titre de brise-vent : 3,5% et (iv) : très rarement à titre ornemental : 0,7%.

Tableau 73 : Production et plantation d'arbres (en % des localités)

Production	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Production de bois					
- on en plante	30,21	2,89	13,51	24,25	21,35
- on n'en plante pas	69,79	97,11	86,49	75,75	78,65
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pour la production de fruits					
- on en plante	48,32	17,34	29,38	63,80	54,50
- on n'en plante pas	51,68	82,66	70,62	36,20	45,50
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
A titre de brise-vent					
- on en plante	6,66	1,42	3,46	4,78	4,43
- on n'en plante pas	93,34	98,58	96,54	95,22	95,57
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
A titre ornemental					
- on en plante	1,15	0,40	0,69	2,48	2,00
- on n'en plante pas	98,85	99,60	99,31	97,52	98,0
- ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

5.2.4.3 Activités communautaires en matière d'agro - forestière

Dans les localités où l'on procède à des actions communautaires, les buts recherchés sont les suivants :

- Création de bois villageois / communautaires : 82,3%
- Mise en défens de parcelles existantes : 5,9%
- Autres : 11,8%

5.2.4.4 Prix de vente des produits du terroir

Tableau 74 : Prix de vente des produits du terroir (en F.CFA par kg) : zone PGIRE

Produits	Zone PGIRE	
	Prix 2008	Prix 2009
Bois de chauffage (kg)	30,00*	38,00*
Charbon de bois (kg)	96,70*	116,70*
Gomme arabique (kg)	350,00	1.000,00
Produits d'arboriculture (kg)	80,00	81,50

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

* Les résultats de l'enquête PGIRE sont irréalistes. Ils ont été remplacés par les résultats du Programme de Comparaison International pour l'Afrique (PCI-Afrique). Selon cette enquête, les prix moyens sont les suivants à Kayes (urbain et rural) :

- En 2008 :
 - Charbon de bois : 145 F.CFA pour 1,5 kg soit 96,7 F.CFA le kg
 - Bois de chauffage : 30 F.CFA le kg
- En 2009 :
 - Charbon de bois : 175 F.CFA pour 1,5 kg soit 116,7 F.CFA le kg
 - Bois de chauffage : 38 F.CFA le kg

Les prix obtenus pour les produits dans la zone Témoin, trop peu nombreux pour être représentatifs, n'ont pas été présentés dans le tableau 74.

5.2.5 Activités dans le domaine de la protection des berges et/ou de la gestion intégrée des terres et de l'eau

5.2.5.1 Problèmes de dégradation des berges

Le tableau 75 montre que bien que signalés un peu plus fréquemment à Kayes qu'à Bafoulabé, les problèmes liés à la dégradation des berges ne sont perçus que par environ 13% des localités des deux cercles de la zone PGIRE (mais seulement dans environ 3% des localités de la zone Témoin).

Tableau 75 : Problèmes de dégradation des berges (en % des localités)

Existence de problèmes de dégradation	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Des problèmes existent	8,12	15,63	12,98	3,18	6,20
Pas de problèmes	91,88	84,37	87,02	96,82	93,80
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

Par ailleurs, l'enquête entité fait ressortir que la localité moyenne dans la zone PGIRE compte 4,3 km de berges dont 3,85 km sont à restaurer.

5.2.5.2 Activités en matière de protection des berges

Le tableau 76 fait ressortir que les activités de protection individuelles (de l'ordre de 30% à 32% de réponses affirmatives dans la zone PGIRE et de 11% dans la zone Témoin), existent dans les localités de l'échantillon, mais ces activités n'ont pas été décrites de manière à permettre une analyse.

Tableau 76 : Protection des berges selon la région (en % des localités)

Existence d'activités de protection	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Aucune activité concrète	69,84	67,32	67,89	89,17	83,11
Activités individuelles	30,16	32,68	32,11	10,83	16,89
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

5.2.5.3 Activités en matière de gestion intégrée des terres et de l'eau

Bien que selon les données du tableau 77 le cercle de Kayes paraisse un peu en avance par rapport à celui de Bafoulabé et à la zone Témoin, il est permis d'estimer que les activités en matière de gestion des terres et de l'eau sont encore très peu répandues dans la partie malienne du BFS.

**Tableau 77 : Activités en matière de gestion intégrée des terres et de l'eau
(en % des localités)**

Activités dans le domaine de la gestion	Cercle		Zone PGIRE	Zone Témoin	Ensemble
	Bafoulabé	Kayes			
Il y a des activités	-	4,90	2,92	-	0,79
Il n'y a pas d'activités	100,00	95,10	97,08	100,00	99,21
Ensemble	100,00	100,00	100,00		100,00

Source : MCG - Enquête entité PGIRE 2010

Chapitre 6 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1 Conclusion

Au terme de la présentation des résultats de l'enquête socioéconomique de base dans la partie malienne du Bassin du Fleuve Sénégal et de leur analyse il est permis de conclure que cette enquête apporte beaucoup d'informations pertinentes et utiles sur les zones et les populations ciblées par le PGIRE. En exposant de manière détaillée la situation démographique, les infrastructures et équipements socioéconomiques existants et les possibilités d'accès offertes aux populations de la vallée, notamment dans les secteurs de l'éducation, de la santé, de l'hydraulique villageoise et de l'énergie électrique, les activités socioéconomiques de ces populations, en particulier celles faisant usage de l'eau, le présent rapport constitue un outil précieux pour le Projet susceptible de faciliter la prise de décisions, de guider la programmation et, en premier lieu, de permettre un suivi évaluation des actions envisagées sur la base d'une situation de référence solide.

En effet, le rapport fait ressortir des différences souvent notables qui, dans de nombreux domaines, existent entre les cercles et les zones. Il démontre, ainsi, dans quels cercles et dans quels domaines le Projet devra intervenir en priorité afin de combler les déficits en vue d'améliorer les conditions de vie des populations et de contribuer à une réduction significative de la pauvreté. Par ailleurs, il convient de rappeler que la base de données élaborée en même temps que le rapport permet de sortir de nombreuses données complémentaires qui ne peuvent être traitées et analysées dans le cadre d'un rapport.

6.2 Recommandations

Si le présent rapport indique clairement dans quels domaines et zones il y a des faiblesses et des retards à combler, il ne fournit néanmoins pas certains détails techniques. Pour citer un exemple, le nombre et l'état des ouvrages de vidange et de remplissage des cuvettes ou encore, dans le secteur de l'irrigation, les kilomètres de canaux existants et ceux à réhabiliter. L'obtention de telles informations nécessite un état des lieux établi sur la base d'une liste des cuvettes et des périmètres, elles ne peuvent être collectées à travers une enquête par sondage. De plus, aussi bien le temps réservé à l'enquête que le profil des enquêteurs ne permet pas la collecte de ce genre de données techniques qui nécessitent au moins l'intervention d'un technicien en irrigation ou en Génie Rural.

L'Agence d'exécution (le PDIAM), de même que la Direction régionale du Génie Rural, dispose bien de données précises sur tous les aménagements hydro agricoles suivis par elle, leurs superficies et leurs exploitants, mais ces données ne vont pas jusqu'au kilométrage des canaux nécessitant une réhabilitation.

C'est à ce niveau qu'on peut formuler une des principales recommandations. Pour obtenir ce genre de données techniques précises, le PGIRE pourrait faire réaliser un état des lieux des cuvettes de décrue et des périmètres irrigués en vue d'y collecter les informations techniques précises. La collecte serait à réaliser par des techniciens qualifiés sous la coordination d'un Ingénieur en irrigation, soit au niveau des tous les sites ciblés par le Projet soit après un échantillonnage basé sur la liste complète des sites potentiels. Pour ce faire, le PGIRE pourrait retenir une approche comparable à celle suivie dans le cadre des études de caractérisation de la pêche. Il disposerait, ainsi, d'informations vraiment actuelles et précises constituant une situation de référence irréfutable. Il serait par ailleurs facile d'introduire ces informations complémentaires dans la base de données précitée.

D'autres recommandations seront faites dans le cadre du rapport de synthèse, en particulier des recommandations en vue de donner des meilleures orientations pour l'organisation de la collecte et la gestion des données dans le cadre du PGIRE ainsi qu'une méthodologie d'évaluation des impacts des interventions du Projet auprès des communautés bénéficiaires.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADC :	Agent de Développement Communautaire
AEP :	Adduction d'Eau Potable
ASC :	Agent de Santé Communautaire
ATE :	Agent Technique d'Elevage
BF :	Borne Fontaine
BFS :	Bassin du fleuve Sénégal
BNDA :	Banque Nationale de Développement Agricole
BP :	Branchement Particulier
CDR :	Communauté de Développement Rural
CILSS :	Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CM :	Chef de Ménage
CMDT :	Compagnie Malienne de Développement des Textiles
CN/OMVS :	Cellule Nationale de l'OMVS
CS :	Centre de Santé
CSC :	Contre Saison Chaude
CSLP :	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CSF :	Contre Saison Froide
DNH :	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNP :	Direction Nationale de la Pêche
DNSI :	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
DRA :	Direction Régionale de l'Agriculture
DRACPN :	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DRAER :	Direction Régionale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural
DRGR :	Direction Régionales du Génie Rural
DRPIA :	Direction Régionale des Production et Industries Animales
DRPSIAP :	Direction Régionale de la Planification, de la Statistique, de l'Informatique, de l'Aménagement du territoire et de la Population
DSGRE :	Direction Suivi et Gestion des Ressources en Eau (DNH)
DUBM :	Développement des Usages à Buts Multiples (PGIRE/OMVS)
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
F.CFA :	Franc de la Communauté Financière Africaine
GIE :	Groupement d'Intérêt Economique
GP :	Grand Périmètre

GPS :	Geographical Position System
IDE :	Infirmier Diplômé d'Etat
INS :	Institut National de la Statistique
IRA :	Infections Respiratoires Aiguës
MCG :	Mauritanian Consulting Group
MEF :	Ministère de l'Economie et des Finances
MEME :	Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Eau
MP :	Moyen Périmètre
MRNE :	Ministère des Ressources Naturelles et de l'Elevage
MST :	Maladies Sexuellement Transmissibles
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
OMVS :	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONS :	Office National de la Statistique (Mauritanie)
OSP :	Organisation Socio Professionnelle
PDIAM :	Programme de Développement rural Intégré en Aval de Manantali
PEM :	Point d'Eau Moderne
PGIRE :	Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (OMVS)
PIB :	Produit Intérieur Brut
PIV :	Périmètre Irrigué Villageois
PMH :	Pompe à Motricité Humaine
PS :	Poste de Santé
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat (INS)
SLP :	Service Local de la Pêche
SOE :	Service de l'Observatoire de l'Environnement (OMVS)
TBS :	Taux Brut de Scolarisation
TDR :	Termes de Référence
TE :	Technicien d'Elevage
TNS :	Taux Net de Scolarisation
TS :	Technicien de Santé
TSS :	Technicien Supérieur de Santé
UIVDD :	Unité Inter - Villageoise de Développement Durable (PGIRE)
VIE :	Vétérinaires et Ingénieurs d'Elevage

BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- Enquête de base sur les indicateurs du Paludisme (MIS) et les connaissances, attitudes et pratiques sur la Schistosomiase et les Géohelminthiases. OMVS/ESDCO/MRTC, Rapport final Octobre 2009
- Etude d'actualisation de la pêche et de l'aquaculture dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé au Mali, OMVS/PGIRE – Senagrosol-Consult, Rapport final juillet 2009
- Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Eau : Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau :
 - 1^{ère} partie : Etat des lieux des ressources en eau et de leur cadre de gestion
 - 2^{ème} partie : Objectifs, résultats, actions et modalités de mise en œuvre
(adopté en Conseil des Ministres en sa session du 09 avril 2008)
- OMVS : Cadre de Suivi et Evaluation révisé, PGIRE/Banque Mondiale, Avril 2010
- OMVS / STUDI/SACI/GEDUR SARL : Plan d'Action pour la Mise en Œuvre d'un Programme de Développement des Unités Inter -Villageoises de Développement Durable dans le Bassin du Fleuve Sénégal : Rapport de la Phase 2 : Plans de Développement et d'Aménagement (PDA) ; Rapport général, Version définitive Septembre 2006
- Programme d'agroforesterie et cadre de gestion des ressources naturelles dans le cercle de Bafoulabé, Région de Kayes, République du Mali ; PGIRE/PDIAM/BEHYGEC – Mali Sarl, Mars 2010

ANNEXES

Tableau A 1: Liste des 63 localités tirées pour l'enquête Mali

REGION	CERCLE	Arrondissement	COMMUNE	Milieu	DD	N° SE	Localité	N°	Référence	Zone	Observations
Kayes	Kayes	Kayes Central	Goumera	Urbain	E	024	GOUMERA	1	60	Pgire	Village GOUMERA
Kayes	Kayes	Kayes Central	Liberte de Mbaya	Rural	N	065	DIALA-BANLIEU	2	61	Pgire	Village DIALA-BANLIEU
Kayes	Kayes	Ambidedi	Fegui TAF CIRGA	Urbain	G	030	GOUNDIAMOU	3	62	Pgire	Village GOUNDIAMOU
Kayes	Kayes	Ambidedi	Kemene Tambo	Rural	N	067	DRAMANE	4	63	Pgire	Village DRAMANE
Kayes	Kayes	Aourou	Sahel	Rural	B	005	SELIFELY	5	64	Pgire	Village SELIFELY
Kayes	Kayes	Aourou	Djelebou	Rural	H	041	MELGA-SONIKE	6	65	Pgire	Village MELGA-SONIKE
Kayes	Kayes	Diadioumer a	Sero Diamanou	Rural	C	010	MELO	7	66	Pgire	Village MELO
Kayes	Kayes	Diamou	Diamou	Rural	D	019	THEMATESSOU	8	67	Pgire	Village THEMATESSOU
Kayes	Kayes	Lontou	Hawa de Mbaya	Rural	A	004	LOMBA	9	68	Pgire	Village LOMBA
Kayes	Kayes	Sadiola	Sadiola	Rural	B	010	KOBOROTOSSOU	10	69	Pgire	Village KOBOROTOSSOU
Kayes	Kayes	Sadiola	Sadiola	Rural	B	010	Hameau Guemou	10	69	Pgire	Hameau Guemou du Village KOBOROTOSSOU
Kayes	Kayes	Sadiola	Sadiola	Rural	B	010	Hameau Wanyandi	10	69	Pgire	Hameau Wanyandi du Village KOBOROTOSSOU
Kayes	Kayes	Sadiola	Sadiola	Rural	K	050	KROUKETO	11	70	Pgire	Village KROUKETO
Kayes	Kayes	Same	Same Diomgoma	Rural	E	023	MARENA	12	71	Pgire	Village MARENA

REGION	CERCLE	Arrondissement	COMMUNE	Milieu	DD	N° SE	Localité	N°	Référence	Zone	Observations
Kayes	Kayes	Same	Same Diomgoma	Rural	E	023	Alakagnibougou	12	71	Pgire	Hameau Alakagnibougou du Village MARENA
Kayes	Kayes	Same	Same Diomgoma	Rural	E	023	MADINA	12	71	Pgire	Village MADINA
Kayes	Kayes	Segala	Marena Diombougou	Rural	J	043	BANAYA	13	72	Pgire	Village BANAYA
Kayes	Kayes	Segala	Kouniakary	Urbain	T	090	KONIAKARI	14	73	Pgire	Village KONIAKARI
Kayes	Bafoulabe	Bafoulabe Central	Bafoulabe	Rural	D	019	DIBATOUMANIA	15	74	Pgire	Village DIBATOUMANIA
Kayes	Bafoulabe	Bafoulabe Central	Bafoulabe	Rural	D	019	Hameau Kondjili	15	74	Pgire	Hameau Kondjili du Village KOLINGUEMOU
Kayes	Bafoulabe	Bamafele	Diokeli	Rural	B	006	SOLLO	16	75	Pgire	Village SOLLO
Kayes	Bafoulabe	Diakon	Diakon	Rural	H	031	Hameau Bakama	17	76	Pgire	Hameau Bakama du Village DOUALE
Kayes	Bafoulabe	Diallan	Diallan	Rural	C	021	MODINCANOU	18	77	Pgire	Village MODINCANOU
Kayes	Bafoulabe	Koundian	Koundian	Rural	B	006	MOURO	19	78	Pgire	Village MOURO
Kayes	Bafoulabe	Koundian	Koundian	Rural	B	006	Hameau Déko	19	78	Pgire	Hameau Déko du Village MOURO
Kayes	Bafoulabe	Koundian	Koundian	Rural	B	006	Hameau Madina-coto	19	78	Pgire	Hameau Madina-coto du Village MADINA - COUTA
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	OUALIA-DEGUERE	20	79	Pgire	Village OUALIA-DEGUERE
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Kourda	20	79	Pgire	Hameau Kourda du Village Oualia-Deguere

REGION	CERCLE	Arrondissement	COMMUNE	Milieu	DD	N° SE	Localité	N°	Référence	Zone	Observations
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Bankou	20	79	Pgire	Hameau Bankou du Village Oualia-Deguere
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Heremakono	20	79	Pgire	Hameau Heremakono du Village Oualia-Deguere
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Tintiba	20	79	Pgire	Hameau Tintiba du Village Oualia-Deguere
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Toubadougou	20	79	Pgire	Hameau Toubadougou du Village Fatea-Samea
Kayes	Bafoulabe	Mahina	Mahina	Rural	M	062	Hameau Djeour	20	79	Pgire	Hameau Djeour
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	FARINA	21	80	Pgire	Village FARINA
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Nététoumbou	21	80	Pgire	Hameau Nététoumbou du Village FARINA
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Tintokan	21	80	Pgire	Hameau Tintokan du Village FARINA
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Niafo	21	80	Pgire	Hameau Niafo du Village NARY
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Sokono	21	80	Pgire	Hameau Sokono du Village NARY
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Souroudian	21	80	Pgire	Hameau Souroudian du Village NARY

REGION	CERCLE	Arrondissement	COMMUNE	Milieu	DD	N° SE	Localité	N°	Référence	Zone	Observations
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Kourouboulou	21	80	Pgire	Hameau Kourouboulou du Village NARY
Kayes	Bafoulabe	Oualia	Oualia	Rural	G	030	Hameau Balaya	21	80	Pgire	Hameau Balaya du Village N
Kayes	Bafoulabe	Oussoubidiana	Sidibela	Rural	C	043	TIGANA	22	81	Pgire	Village TIGANA
Kayes	Diema	Diema Central	Dianguirde	Rural	M	068	SIKATA	23	82	Témoin	Village SIKATA
Kayes	Diema	Diema Central	Dianguirde	Rural	M	068	Hameau Lahakabougou	23	82	Témoin	Village SIKATA
Kayes	Diema	Diangounte Camar	Diangounte Camara	Rural	D	018	KAINERA	24	83	Témoin	Village KAINERA
Kayes	Diema	Dioumara	Dioumara Koussata	Rural	D	016	BALABOUGOU	25	84	Témoin	Village BALABOUGOU
Kayes	Diema	Dioumara	Dioumara Koussata	Rural	D	016	SIRAKORO	25	84	Témoin	Village SIRAKORO
Kayes	Diema	Dioumara	Dioumara Koussata	Rural	D	016	Hameau Namabougou	25	84	Témoin	Village SIRAKORO
Kayes	Kita	Kita Central	Benkadi Founia	Rural	J	026	DIALAYA	26	85	Témoin	Village DIALAYA
Kayes	Kita	Djidian	Djidian	Rural	J	050	KABE	27	86	Témoin	Village KABE
Kayes	Kita	Djidian	Djidian	Rural	J	050	Hameau Fofanabougou	27	86	Témoin	Village KABE
Kayes	Kita	Sagabari	Gadougou 2	Rural	B	012	KONKONIA	27	87	Témoin	Village KONKONIA
Kayes	Kita	Sebekoro	Sebekoro	Rural	M	062	Hameau Doumakolo	28	88	Témoin	Village NOUMANA
Kayes	Kita	Sebekoro	Sebekoro	Rural	M	062	BAKAN	28	88	Témoin	Village BAKAN

REGION	CERCLE	Arrondissement	COMMUNE	Milieu	DD	N° SE	Localité	N°	Référence	Zone	Observations
Kayes	Kita	Sebekoro	Sebekoro	Rural	M	062	Hameau Dembabougou	28	88	Témoin	Village BAKAN
Kayes	Kita	Sebekoro	Sebekoro	Rural	M	062	Hameau Ballabougou	28	88	Témoin	Village BAKAN
Kayes	Kita	Sebekoro	Sebekoro	Rural	M	062	Hameau Djibrilbougou	28	88	Témoin	Village FARADJOUYOU
Kayes	Kita	Sefeto	Didenko	Rural	E	024	Village FARENA	29	89	Témoin	Village FARENA
Kayes	Kita	Toukoto	Toukoto	Rural	C	010	BADOUGOU	30	90	Témoin	Village BADOUGOU
Kayes	Kita	Toukoto	Toukoto	Rural	C	010	Hameau Wangaro	30	90	Témoin	Village BADOUGOU
Kayes	Kita	Toukoto	Toukoto	Rural	C	010	BAKOUDIAN	30	90	Témoin	Village BAKOUDIAN
Kayes	Kita	Toukoto	Toukoto	Rural	C	010	Hameau Koneguélé	30	90	Témoin	Village MADINA-FOULA
Kayes	Kita	Commune de Kita	Kita	Urbain	K	048	SAINT FELIX	31	91	Témoin	Village SAINT FELIX

Source : MCG - Enquête PGIRE 2010

Tableau A 2 : Liste des Superviseurs et Enquêteurs ayant participé à l'enquête au Mali

Nom et Prénom	Téléphone	Email	Fonction
Konaré		-	Encadreur
Moriba Doumbia		-	Superviseur
Issa Sidibé		-	Superviseur
Amadou M'bara Diallo	79 12 06 80	-	Contrôleur
Abdoulaye Siby	76 42 07 13	-	Contrôleur
Gaoussou Koné	65 62 77 74	-	Enquêteur
Boubacar Diarra	76 65 69 23		Enquêteur
Bouacar Kone	76 19 05 93		Enquêteur
Boubacrine Traore	66 60 77 06		Enquêteur
Mkan Kanté	66 95 06 07		Enquêteur
Adama Samba Coulibaly	76 43 58 23		Enquêteur
Bourama Diarra	78 33 03 65		Enquêteur
Loukoumane Diawara	73 13 53 87		Enquêteur

Tableau A 3 : Autoconsommation et vente des produits agricoles exprimées en poids (kg) : Zone PGIRE

Produits	2007			2008			2009		
	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)
Riz	167,39	152,38	15,01	207,17	186,94	18,69	339,09	280,70	19,74
Maïs	569,28	426,24	34,43	770,19	497,31	33,69	879,52	545,72	60,71
Sorgho	901,19	554,87	39,40	1087,38	630,44	51,55	1325,79	701,82	70,27
Mil	1469,43	443,55	47,99	1705,44	579,47	36,25	1607,18	710,61	61,42
Fonio	250,00	250,00	0,00	275,00	275,00	0,00	250,00	250,00	250,00
Pomme de terre	250,00	0,00	250,00	150,00	0,00	150,00	120,00	0,00	120,00
Patate douce	1346,92	469,06	520,61	1118,29	277,88	506,10	1221,96	336,44	513,28
Igname	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00	50,00	400,00
Manioc	219,35	36,56	182,79	187,47	68,28	119,19	233,54	74,62	158,92
Haricot / Niébé	293,46	279,61	13,85	333,81	307,75	26,05	350,63	317,07	33,56
Arachide	490,49	306,69	123,62	631,82	377,64	154,65	807,48	456,95	167,02
Sésame	0,00	0,00	0,00	2000,00	1050,00	0,00	2000,00	1180,00	500,00
Pastèque	118,36	59,18	59,18	88,77	59,18	29,59	359,18	240,82	118,36
Tomate	206,66	30,36	176,30	185,60	28,90	156,69	155,36	16,86	138,50
Poivron	100,00	0,00	100,00	122,50	2,50	120,00	100,00	2,50	97,50
Piment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,00	15,50	61,50
Oignon	38,56	10,76	27,78	56,13	20,19	35,94	61,80	26,30	34,38
Courge	0,00	0,00	0,00	25,40	16,94	8,47	152,12	98,57	53,55
Gombo	79,60	79,60	0,00	138,19	88,16	50,03	186,37	114,46	71,91
Chou	537,98	160,01	377,97	246,94	78,49	168,44	1031,09	67,52	963,58
Autre	603,73	40,49	563,25	623,56	26,99	596,57	777,12	50,40	726,72

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau A3 - 1 : Autoconsommation et vente des produits agricoles de l'exploitation exprimée en % : Zone PGIRE

Produits	2007				2008				2009			
	Produit (kg)	Consommé (%)	Vendu (%)	Total (%)	Produit (kg)	Consommé (%)	Vendu (%)	Total (%)	Produit (kg)	Consommé (%)	Vendu (%)	Total (%)
Riz	167,39	91,03	8,97	100,00	207,17	90,24	9,02	99,26	339,09	82,78	5,82	88,60
Maïs	569,28	74,87	6,05	80,92	770,19	64,57	4,37	68,94	879,52	62,05	6,90	68,95
Sorgho	901,19	64,90	4,37	69,27	1087,389	57,98	4,74	62,72	1325,79	52,94	5,80	58,74
Mil	1469,43	30,18	3,27	33,45	1705,44	33,98	2,13	36,11	1607,18	44,21	3,82	48,03
Fonio	250,00	100,00	0,00	100,00	275,00	100,00	0,00	100,00	250,00	100,00	0,00	100,00
Pomme de terre	250,00	0,00	100,00	100,00	150,00	0,00	100,00	100,00	120,00	0,00	100,00	100,00
Patate douce	1346,92	34,82	38,65	73,47	1118,29	24,85	45,26	70,11	1221,96	27,53	42,00	69,53
Igname	-	-	-	-	-	-	-	-	450,00	11,11	88,89	100,00
Manioc	219,35	16,67	83,33	100,00	187,47	36,42	63,52	99,94	233,54	31,95	68,05	100,00
Haricot / Niébé	293,46	95,28	4,72	100,00	333,81	92,13	7,80	99,93	350,63	90,43	9,57	100,00
Arachide	490,49	62,53	25,20	87,73	631,82	59,77	24,48	84,25	807,48	56,59	20,68	77,27
Sésame	-	-	-	-	2000,00	52,50	0,00	52,50	2000,00	59,00	25,00	84,00
Pastèque	118,36	50,00	50,00	100,00	88,77	66,67	33,33	100,00	359,18	67,05	32,95	100,00
Tomate	206,66	14,69	85,31	100,00	185,60	15,57	84,42	99,99	155,36	10,85	89,15	100,00
Poivron	100,00	0,00	100,00	100,00	122,50	2,04	97,96	100,00	100,00	2,50	97,50	100,00
Piment	-	-	-	-	-	-	-	-	77,00	20,13	79,87	100,00
Oignon	38,56	27,90	72,04	99,94	56,13	35,79	64,21	100,00	61,80	42,56	55,63	98,19
Courge	-	-	-	-	25,40	66,69	33,31	100,00	152,12	64,80	35,20	100,00
Gombo	79,60	100,00	0,00	100,00	138,19	63,80	36,20	100,00	186,37	61,42	38,58	100,00
Chou	537,98	29,74	70,26	100,00	246,94	31,79	68,21	100,00	1031,09	6,55	93,45	100,00
Autre	603,73	6,70	93,30	100,00	623,56	4,33	95,67	100,00	777,12	6,49	93,51	100,00

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau A3 - 2 : Autoconsommation et vente de produits agricoles exprimées en poids (kg) : Zone Témoin

Produits	2007			2008			2009		
	Produit	Consommé	Vendu	Produit	Consommé	Vendu	Produit	Consommé	Vendu
Riz	291,08	270,82	20,27	304,93	264,40	40,53	369,60	329,07	40,53
Maïs	652,55	445,39	76,35	762,40	483,27	129,77	693,55	481,38	63,21
Sorgho	1706,26	606,90	207,45	1265,73	628,99	182,86	1244,42	656,09	223,00
Mil	1272,37	656,09	0,00	1314,47	773,27	0,00	1383,58	856,40	0,00
Patate douce	-	-	-	1250,00	1250,00	0,00	5000,00	1180,00	0,00
Haricot / Niébé	206,30	206,30	0,00	290,50	290,50	0,00	297,61	297,61	0,00
Arachide	739,71	339,15	371,59	778,70	356,62	376,17	886,06	397,96	426,22
Sésame	600,00	0,00	600,00	800,00	0,00	800,00	800,00	0,00	800,00
Pastèque	30,00	4,00	26,00	30,00	10,00	16,00	20,00	10,00	10,00
Tomate	80,76	8,29	72,47	89,69	16,00	73,69	52,79	5,44	47,35
Aubergine	50,00	50,00	0,00	25,00	25,00	0,00	50,00	50,00	0,00
Piment	7,00	7,00	0,00	7,00	5,00	2,00	10,00	10,00	0,00
Oignon	47,68	14,71	32,97	65,28	20,76	44,52	63,18	21,71	41,47
Courge	200,85	100,43	100,42	267,80	80,34	167,38	217,38	83,48	133,90
Gombo	43,87	39,85	4,01	39,85	38,13	1,72	41,57	35,84	5,73
Chou	61,93	16,13	45,80	61,93	16,13	45,80	57,90	14,12	43,78
Autre	1219,63	217,83	528,30	1101,79	203,58	491,17	983,52	241,52	514,39

Source : MCG – Enquête ménage PGIRE 2010

Tableau A3 - 3 : Autoconsommation et vente des produits agricoles de l'exploitation exprimée en (kg) : Zone Témoin

Produits	2007				2008				2009			
	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)	Total (kg)	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)	Total (kg)	Produit (kg)	Consommé (kg)	Vendu (kg)	Total (kg)
Riz	291,08	93,04	6,96	100,00	304,93	86,71	13,29	100,00	369,60	89,03	10,97	100,00
Maïs	652,55	68,25	11,70	79,95	762,40	63,38	17,02	80,40	693,55	62,20	9,11	71,31
Sorgho	1706,26	35,57	12,15	47,72	1265,73	49,69	14,45	64,14	1244,42	52,72	17,92	70,64
Mil	1272,37	51,56	0,00	51,56	1314,47	58,83	0,00	58,83	1383,58	61,90	0,00	61,90
Patate douce	-	-	-	-	1250,00	100,00	0,00	100,00	5000,00	29,50	0,00	29,50
Haricot / Niébé	206,30	100,00	0,00	100,00	290,50	100,00	0,00	100,00	297,61	100,00	0,00	100,00
Arachide	739,71	45,85	50,23	96,08	778,70	45,80	48,31	94,11	886,06	44,91	48,10	93,01
Sésame	600,00	0,00	100,00	100,00	800,00	0,00	100,00	100,00	800,00	0,00	100,00	100,00
Pastèque	30,00	13,33	86,87	100,00	30,00	33,33	53,33	86,66	20,00	50,00	50,00	100,00
Tomate	80,76	10,26	89,74	100,00	89,69	17,84	82,16	100,00	52,79	10,30	89,70	100,00
Aubergine	50,00	100,00	0,00	100,00	25,00	100,00	0,00	100,00	50,00	100,00	0,00	100,00
Piment	7,00	100,00	0,00	100,00	7,00	71,43	28,57	100,00	10,00	100,00	0,00	100,00
Oignon	47,68	30,85	69,15	100,00	65,28	31,80	68,20	100,00	63,18	34,36	65,64	100,00
Courge	200,85	50,00	50,00	100,00	267,80	30,00	62,50	92,50	217,38	38,40	61,60	100,00
Gombo	43,87	90,84	9,14	99,98	39,85	95,68	4,32	100,00	41,57	86,22	13,78	100,00
Chou	61,93	26,05	73,95	100,00	61,93	26,05	73,95	100,00	57,90	24,39	75,61	100,00
Autre	1219,63	17,86	43,32	61,18	1101,79	18,48	44,58	63,06	983,52	24,57	52,30	76,87

Source : MCG - Enquête ménage PGIRE 2010

ANNEXE A : Focus des données secondaires

A 1 : (Tableau D1) : Répartition de la population résidente selon le sexe et les cercles en 1998 et 2009

Région de Kayes	1998			2009			
	Cercle	Femme	Homme	Total	Femme	Homme	Total
Bafoulabé		85 761	81 394	167 155	118 766	115 160	233 926
Diéma		73 611	67 543	141 154	109 259	102 803	212 062
Kayes		166 905	160 102	327 007	255 073	258 289	513 362
Keniéba		72 760	70 253	143 013	97 366	96 787	194 153
Kita		153 385	148 398	301 783	221 641	212 738	434 379
Nioro		87 890	82 504	170 394	117 697	112 791	230 488
Yélimane		64 818	56 695	121 513	92 205	86 237	178 442
Ensemble région de Kayes		702 638	671 678	1 374 316	1 012 007	984 805	1 996 812

Source : DNSI_RGPH 1998 principaux résultats_ 2001, DNSI_RGPH 2009 Résultats provisoires_2009

A 2 : (Tableau D2) : Répartition de la population résidente selon le sexe et les communes en 2009

Région : Kayes	Taille de la population			
Communes	Nombre de ménages	Femme	Homme	Total
Fatao	1 259	4 958	4 281	9 239
Fegui	822	2 724	2 770	5 494
Goumera	286	1 387	1 383	2 770
Kayes	20 031	61 526	65 842	127 368
Kita	7 677	25 026	23 921	48 947
Kouniakary	1 372	4 056	4 079	8 135
Kourouninkoto	798	2 614	2 721	5 335
Nioro	5 110	16 365	17 121	33 486
Somankidy	1 058	3 456	3 166	6 622
Toya	1 663	7 417	5 505	12 922
Troungoumbe	1 650	5 880	5 532	11 412
Youri	985	3 586	3 135	6 721
Total région de Kayes	42 711	138 995	139 456	278 451

Source: DNSI_RGPH 2009 Résultats provisoires_2009

A 3 : (Tableau D3) Répartition des ménages selon les cercles en 2009

CERCLES DE LA REGION DE KAYES	Nombre de ménage
Bafoulabe	35 480
Diema	33 055
Kayes	81 409
Kenieba	34 291
Kita	62 941
Nioro	35 380
Yelimane	26 238
Ensemble Région de Kayes	308 794

Source: DNSI_RGPH 2009 Résultats provisoires_2009

A 4 : (Tableau P1) : Seuil de pauvreté avec l'approche de l'énergie calorifique sur l'ensemble du territoire du Mali

Années	2 001	2 006
Ensemble du Mali	144 022	157 920

A 5 : (Tableau P2) : Seuil de pauvreté avec l'approche du coût des besoins de base

Région / milieu		2001	2006
Kayes urbain	Alimentaire	108 551	119 026
	Global	149 011	163 391
Kayes rural	Alimentaire	98 842	108 380
	Global	122 483	134 302
Kayes urbain	Alimentaire	91 615	100 456
	Global	129 314	141 793
Kayes rural	Alimentaire	83 439	91 491
	Global	97 361	106 756

Source : CSLP-DNSI-ODHD Tendances et déterminants de la pauvreté au Mali (2001-2006)_2007

A 6 : (Tableau P3) : Autres indicateurs de la pauvreté

Région	Incidence de la pauvreté			Profondeur de la pauvreté		Sévérité de la pauvreté	
	1998	2005	2006	1998	2006	1998	2006
Bamako	24	14,51	14,40	6	3,80	2,40	1,70
Gao	23	39,58	37,40	5	8,60	1,70	2,70
Kayes	50	57,37	55,10	19	18,00	10,30	8,00
Kidal		15,36	8,40		1,00		0,30
Koulikoro	56,50	78,12	54,70	40	20,90	24,90	10,50
Mopti	60,80	69,23	58,90	41	19,70	22,10	9,30
Ségou	60	54,95	67,40	29	25,70	14,60	12,80
Sikasso	57	74,22	84,60	42	40,50	24,60	23,40
Tombouctou	61	43,87	48,50	18	16,40	7	7,70
Mali	69	59,16	58,10	31	22,30	17,30	11,40

Source : CSLP-DNSI-ODHD_Tendances et déterminants de la pauvreté au Mali (2001-2006)_2007

A 7 : (Tableau S1) Effectif des écoles primaires**Région: Kayes**

Cercle	2003-2004					2004-2005					2005-2006					2006-2007				
	Communaute	Medersa	Privé	Public	Total	Communaute	Medersa	Privé	Public	Total	Communaute	Medersa	Privé	Public	Total	Communaute	Medersa	Privé	Public	Total
Bafoulabé	40	12	2	83	137	64	23	2	88	177	66	22	1	81	170	71	25	1	80	177
Diéma	3	14	1	46	64	3	23	1	58	85	3	25	1	64	93	3	31	2	71	107
Kayes	9	50	2	174	235	21	58	5	172	256	28	74	5	179	286	30	83	7	186	306
Keniéba	60	3	2	77	142	73	3	2	83	161	85	3	2	90	180	86	3	2	93	184
Kita	105	6	3	132	246	123	8	3	131	256	135	8	3	139	285	142	9	4	138	293
Nioro	11	3	1	40	55	12	6	1	44	63	13	6	1	43	63	14	7	1	44	66
Yélimané	0	42	0	35	77	5	40	0	38	83	8	39	0	41	88	8	35	0	41	84

Source : MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2003-2004
 MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2004-2005
 MEN-CPS/MEN_Annuaire national des stat soclaires de l'ens fond_2005-2006
 CPS/MEBALN_Annuaire statistique_2006-2007

A 8 : (Tableau S2) Effectif des élèves dans l'enseignement primaire

Région: Kayes														
	2003-2004							2004-2005						
Cercle	Communautaire	Fille	Garçon	Medersa	Privé	Public	Total	Communautaire	Fille	Garçon	Medersa	Privé	Public	Total
Bafoulabé	2 689	12 998	7 926	1 591	280	16 364	20 924	4 621	9 300	15 295	2 654	178	17 142	24 595
Diéma	390	7 705	3 725	2 275	97	8 668	11 430	485	4 558	9 347	3 010	141	10 269	13 905
Kayes	1 000	22 618	30 731	10 367	790	41 192	53 349	2 301	26 686	36 202	14 038	1 816	44 733	62 888
Keniéba	3 081	9 932	5 539	586	556	11 248	15 471	4 302	6 478	11 234	466	524	12 420	17 712
Kita	9 846	19 447	28 657	772	721	36 765	48 104	12 078	21 180	30 667	1 024	701	39 044	52 847
Nioro	1 041	6 622	4 394	752	23	9 200	11 016	1 437	5 497	8 081	1 700	74	10 367	13 578
Yélimane	0	5 220	10 137	8 462	0		15 357	246	6 207	11 493	8 947	0	8 507	17 700
	2005-2006							2006-2007						
Cercle	Communautaire	Fille	Garçon	Medersa	Privé	Public	Total	Communautaire	Fille	Garçon	Medersa	Privé	Public	Total
Bafoulabé	5 072	9 652	15 330	2 911	122	16 877	24 982	5 469	10 134	15 987	3 266	214	19 172	26 121
Diéma	424	5 656	10 754	3 404	191	12 391	16 410	441	6 631	12 234	4 729	285	13 415	18 870
Kayes	2 869	28 920	39 123	16 480	2 068	46 626	68 043	3 238	29 760	40 477	16 396	2 044	48 359	70 237
Keniéba	4 404	7 039	12 161	495	481	13 820	19 200	4 627	6 735	12 685	522	386	14 785	20 320
Kita	13 672	22 707	33 611	995	673	40 978	56 318	14 547	23 743	34 466	1 085	684	41 963	58 259
Nioro	1 638	5 971	8 265	1 677	163	10 758	14 236	1 890	6 629	8 951	1 933	226	11 531	15 580
Yélimane	446	6 838	12 826	9 418	0	9 800	19 664	564	7 168	12 862	8 848	0	10 618	20 030

Source : MEN-CPS/MEN_Annuaire national des stat scolaires de l'ens. fond_2005-2006 MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2004-2005
CPS/MEBALN_Annuaire statistique_2006-2007 MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2003-2004

A 9 : (Tableau S3) Effectif des enseignants dans l'enseignement primaire

KAYES	2003-2004			2004-2005			2005-2006		
	Femme	Homme	Total	Femme	Homme	Total	Femme	Homme	Total
Bafoulabé	37	371	408	40	438	478	40	471	511
Diéma	19	173	192	22	209	231	26	258	284
Kayes	230	680	910	262	757	1 019	317	853	1 170
Keniéba	17	299	316	15	325	340	23	393	416
Kita	179	610	789	219	702	921	226	788	1 014
Nioro	44	140	184	43	174	217	46	197	243
Yélimane	26	276	302	28	308	336	35	341	376

Source : MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2003-2004
 MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2004-2005
 MEN-CPS/MEN_Annuaire national des stat soclaires de l'ens fond_2005-2006

A 10 : (Tableau S4) Places assises dans l'enseignement primaire**Région: Kayes**

Cercle	2003-2004	2004-2005	2006-2007
Bafoulabé	12 021	15 190	18 318
Diéma	8 225	9 756	12 908
Kayes	38 472	42 834	55 596
Keniéba	6 227	7 367	8 694
Kita	29 740	32 887	40 161
Nioro	6 336	6 638	10 568
Yélimane	9 994	13 033	14 344

Source : MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2003-2004
 MEN-CPS-MEN_Annuaire statistique_2004-2005
 MEBALN-CPS-DSI_Annuaire National des Statistiques Scolaires de l'Enseignement fonadamental_2006-2007

A 11: (Tableau S5) Ratio élèves/maître dans l'enseignement primaire**Région: Kayes**

Cercle	2003-2004			2004-2005			2005-2006			2006-2007		
	Privé	Public	Total									
Bafoulabé	31	56	51	25	59	51	20	56	49	36	54	46
Diéma	32	63	60	35	65	60	38	64	58	41	59	56
Kayes							49	62	58	34	59	54
Keniéba	70	51	49	66	55	52	53	53	46	48	55	49
Kita							48	66	56	29	65	54
Nioro	23	60	60	37	64	63	41	60	59	45	59	55
Yélimane	0	57	51	0	57	53	0	58	52	0	55	52

Source : MEN-CPS/MEN Annuaire national des stat scolaires de l'ens. fond_2005-2006

MEN-CPS-MEN Annuaire statistique_2004-2005

MEN-CPS-MEN Annuaire statistique_2003-2004

CPS/MEBALN Annuaire statistique_2006-2007

A 12 : (Tableau S1) Personnel médical dans la région Kayes en 2004 et 2005

Région KAYES	Infirmier de 1er cycle		Infirmier d'Etat		Médecin		Sage-femme	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Bafoulabé	8	9	11	9	5	7	2	2
Diéma	9	8	8	6	7	6	2	1
Kayes	23	15	11	11	16	14	5	4
Keniéba	10	6	12	6	6	4	1	1
Kita	26	14	19	15	13	7	6	4
Nioro	14	12	11	12	7	4	2	2
Yélimane	9	8	11	7	5	5	1	1

Source : MS-DNS Annuaire statistique SLIS_2004

MS-DNS Annuaire statistique SLIS_2005

A 13 : (Tableau S2) Population ayant accès aux structures de santé en 2004 et 2005

Région KAYES	Rayon de 15 km				Rayon de 5 km			
	Nombre		Pour cent		Nombre		Pour cent	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Bafoulabé	183 218	207 938	98	109	49 189	64 257	26	34
Diéma	113 714	110 147	71	67	73 513	72 437	46	44
Kayes	251 952	257 999	67	67	153 188	156 865	41	41
Keniéba	74 334	82 580	44	47	46 494	45 611	27	26
Kita	151 224	168 634	44	48	107 543	119 683	31	34
Nioro	146 593	149 672	76	76	104 911	107 115	54	54
Yélimane	128 376	125 953	91	87	106 524	104 570	75	72

Source : MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2004
MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2005

A 14 : (Tableau S3) Quelques indicateurs de la santé maternelle en 2004 et 2005

Région KAYES	Taux d'accouchements assistés				Taux de couverture des consultations prénatales	
	Nombre		Pour cent		Pour cent	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Bafoulabé	3 043	3 332	33	35	57	68
Diéma	2 426	2 878	30	35	84	92
Kayes	9 572	11 235	51	58	92	94
Keniéba	1 251	1 351	15	15	79	59
Kita	4 508	5 245	26	30	42	52
Nioro	2 942	3 104	30	32	66	66
Yélimane	2 863	4 856	40	67	82	110

Source : MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2004
MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2005

A 15 : (Tableau S4) Quelques indicateurs de la couverture vaccinale

KAYES Cercle	Taux de couverture vaccinale contre la fièvre jaune (< 1 an)		Taux de couverture vaccinale contre la rougeole (< 1 an)		Taux de couverture vaccinale du DTCP 3 (0-11 mois)				Taux de couverture vaccinale en BCG (0-11 mois)			
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent	Nombre		Pour cent		Nombre		Pour cent	
	2005	2005	2004	2004	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Bafoulabé	5 944	78	5 078	68	5 749	6 423	77	84	6 064	5 529	81	72
Diéma	5 784	88	4 953	77	5 934	8 496	92	129	5 298	7 560	82	115
Kayes	12 636	82	10 755	71	12 761	14 370	85	93	11 124	15 263	74	99
Keniéba	4 591	66	3 670	54	4 686	7 331	69	105	5 682	6 795	84	97
Kita	8 336	59	7 926	58	10 316	12 552	75	89	11 632	11 648	85	83
Nioro	5 486	70	4 878	63	5 284	7 092	68	90	7 525	7 603	97	96
Yélimane	3 451	59	4 135	73	4 787	5 862	84	101	4 591	4 157	81	71

Source : MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2004
MS-DNS_Annuaire statistique SLIS_2005

A 16 : Ressources en eau alternatives des villages/fractions et sites par Région

Région	Nombre de puits		Nombre de villages / sites	
	Puits traditionnels	Puits améliorés	avec zone de puisards	avec eau de surface
KAYES	8 656	3 526	690	1 352
KOULIKORO	54 044	14 361	1 112	1 423
TOTAL	62 700	17 887	1 802	2 775

Source : DNH/DSGRE

AGRICULTURE

A 17 : Superficies emblavées en riz dans la Région de Kayes (campagne 2009/2010)

Secteurs	EMBLAVURES (en ha) riziculture				
	MT	SC	Riz NERICA	Bas-fond	Total
TYPES DE RIZICULTURES					
Kayes	-	-	350	2 504	2 584
Bafoulabé	71	-	2 550	4 130	6 751
Diéma	-	-	15	219	234
Kéniéba	-	-	3 672	4 090	7 762
Kita	-	493	1 060	4 121	5 674
Nioro	-	-	5	165	170
Yélimané	-	-	90	100	190
Superficies totales réalisées (en ha) campagne 2009/2010	71	493	7 742	15 329	23 635

Source : DIRECTION REGIONALE DU GENIE RURAL DE KAYES

MT : Maîtrise Totale
SC : Submersion contrôlée

Campagne agricole 2008-2009

A 18 : Résultats de riz/type de culture (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Type de riz	MT			S.C			Riz NERICA			Bas- Fonds			Total Riz	
Secteurs	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Prod
Kayes	0	0	0	0	0	0	36	2000	72	2 660	950	2527	2 696	2 599
Bafoulabé	49	3000	147	0	0	0	86	2000	172	3120	2000	6240	3255	6559

Source : PDIAM

A 19 : Résultats de production (céréales sèches), hivernage (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures	Mil			Sorgho			Maïs			Fonio			Total	
Secteurs	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Rdt	Pdt	Sup Récolte	Prod
Kayes	2424	750	1818	17 034	800	13 627	10 700	850	9 095	70	580	40,6	30 228	24 581
Bafoulabé	2 520	850	2142	35 040	900	31 536	15 300	1 500	22 950	3 600	600	2 160	56 460	58 788

Source : PDIAM

Campagne agricole 2007-2008

Les réalisations de la campagne agricole 2007-2008 pour les cercles de Kayes et Bafoulabé

A 20 : Réalisations d'emblavures (ha) et de production (tonnes) des céréales sèches

Secteurs	Mil						Sorgho						Maïs					
	Sup Prév	Sup réel	Sup perd	Sup récolt	Rdt Kg/ha	Pdt (t)	Sup Prév	Sup réel	Sup perd	Sup récolt	Rdt Kg/ha	Pdt (t)	Sup Prév	Sup réel	Sup perd	Sup récolt	Rdt Kg/ha	Pdt (t)
Kayes	3027	2119	212	1907	650	1240	17930	13448	1025	12423	680	8448	10700	6955	1862	5093	700	3565
Bafoulabé	1990	1990	0	1990	899	1789	25830	23247	0	23247	819	19030	7300	7300	1608	5692	1000	5692

Source : PDIAM

Secteurs	Fonio						Total Céréales sèches		Riz					
	Sup prév	Sup réel	Sup perd	Sup récolt	Rdt Kg/ha	Pdt (t)	Sup	pdt	Sup Prév	Sup réel	Sup perd	Sup récolt	Rdt Kg/ha	Pdt (t)
Kayes	70	56	0	56	360	20	19479	13273	2800	1680	423	1257	750	943
Bafoulabé	3233	3233	0	3233	600	1940	34162	28460	1992	1892	398	1494	1200	1793

Source : PDIAM

A 21 : Les réalisations de superficies et de productions du riz de saison (Campagne 2007-2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures Secteurs	Riz Maîtrise totale			Riz Submersion contrôlée			Riz Submersion libre			Riz De bas-fond			Total riz		
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt
Kayes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	750	943	1257	750	943
Bafoulabé	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1494	1200	1793	1494	1200	1793

Source : PDIAM

A 22 : Les réalisations d'emblavures et de production des cultures céréalières de contre saison : (cultures de décrue)

Cultures Secteurs	Maïs			Sorgho			Total	
	Sup (en Ha)	Rdt (kg/ha)	Pdt (T)	Sup (en Ha)	Rdt (kg/ha)	Pdt (T)	Sup (en Ha)	Pdt (T)
Kayes	1800	400	720	388	450	175	2188	895
Bafoulabé	100	600	60	0	0	0	100	60

Source : PDIAM

A 23 : Récapitulatif des productions céréalières réalisées (tonnes)- Campagne 2007 - 2008

Cultures Secteurs	Riz	Mil	Sorgho	Maïs	Fonio	Blé/Orge	Total+décrue
Kayes	943	1 240	8 448	3 565	20	0	15 111
Bafoulabé	1 793	1 789	1 9039	5 692	1 940	0	30 313

Source : PDIAM

A 24 : Les réalisations de superficies et de production des plantes à tubercule et à racines (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures Secteurs	Manioc			Ignose			Patate douce			Total
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup
Kayes	20	18 000	360	0	0	0	50	14000	700	70
Bafoulabé	250	20 000	5 000	0	0	0	30	15 000	450	280

Source : PDIAM

A 25 : Les réalisations de superficies et de production des cultures industrielles (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures Secteurs	Coton			Thé			Tabac			Dah fibre			Canne à sucre			Arachide		
	Sup	Rdt	Pdt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sup	Rdt	Pdt
Kayes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9149	650	5947	
Bafoulabé	450	1200	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16020	950	15219	

Source : PDIAM

A 26 : Les réalisations de superficies et de production des légumineuses alimentaires (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures Secteurs	Soja			Voandzou			Niébé grain			Total
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup
Kayes	0	0	0	0	0	0	2155	370	797	2155
Bafoulabé	0	0	0	45	700	32	2040	400	816	2085

Source : PDIAM

A 27 : Les réalisations d'emblavures et de production des cultures émergentes (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Cultures Secteurs	Sésame			Pois sucré			Oseille de Guinée			Gingembre			Total
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup
Kayes	0	0	0	0	0	0	1	400	0,4	0	0	0	1
Bafoulabé	15	500	7,5	0	0	0	27	400	11	0	0	0	27

Source : PDIAM

A 28 : Le bilan des réalisations dans le domaine des cultures maraîchères : culture maraîchères de contre saison (Unités : Superficie : ha ; Rendement : kg/ha ; Production : kg)

Secteurs	Cultures															Total
	Laitue			Chou			Céleri			Persil			Haricot feuille			
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	
Kayes	60	12	720	30	20	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
Bafoulabé	8	13	104	10	22	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18

Source : PDIAM

A 29 : Réalisations d'emblavures et de production des légumes fruits (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes)

Secteurs	Cultures															Total
	Aubergine			Gombo			Tomate			Poivron			Concombre			
	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	
Kayes	0	0	0	0	0	0	35	14	490	0,5	8	4	9	12	108	44,5
Bafoulabé	0	0	0	0	0	0	10	13	130	-	-	-	0	0	0	10

Source : PDIAM

A 30 : Réalisations d'emblavures et de production des légumes racines et bulbes (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes)

Secteurs	Cultures															Total
	Oignon			Echalote			Ail			Carotte			Betterave			
	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	
Kayes	35	22	770	20	20	400	2	12	24	1	8	8	4	12	48	62
Bafoulabé	7	22	154	3	20	60	-	-	-	-	-	-	0,5	14	7	10,5

(Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes)

Secteurs	Cultures									Total	
	Radis			Navet			Pomme de terre			Sup	Prod
	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod		
Kayes	0	0	0	0	0	0	60	12	720	60	720
Bafoulabé	0	0	0	0	0	0	8	13	104	8	104

Source : PDIAM

A 31 : Les réalisations de productions des cultures maraîchères d'hivernage (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes)

Secteurs	Cultures															Total			
	Pomme de terre			Tomate			Gombo			Pastèque			Concombre				Melon		
	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod	Sup	Rdt	Prod		Sup	Rdt	Prod
Kayes	0	0	0	0	0	0	12	10	120	77	22	1694	9	12	108	-	-	-	98
Bafoulabé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	50	5

Source : PDIAM

A 32 : Récapitulatif des productions (tonnes) des cultures maraîchères d'hivernage et de contre saison (Campagne 2007 - 2008)

Cultures	Pomme de terre	Tomate	Gombo	Pastèque	Melon	Oignon	Echalote	Laitue	Chou	Bette-Rave	Piment	Carotte	Concombre	Haricot vert	Ail	Aubergine	Poivron
Kayes	720	490	120	1694	-	770	400	720	600	48	0	8	108	0	24	120	4
Bafoulabé	104	130	0	0	50	154	60	104	220	7	0	-	0	0	-	0	-

Source : PDIAM

A 33 : Les productions et superficies réalisées au niveau des cultures fruitières (Campagne 2007 - 2008) (Unités : Superficie : ha ; Rendement : tonne/ha ; Production : tonnes)

Cultures	Manguier			Papayer			Goyavier			Banancier			Palmier dattier			Anacardier		
	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt	Sup	Rdt	Pdt
Kayes	3	12	36							16	80	1280						
Bafoulabé	12	18	216							17	80	1360						

Source : PDIAM

1. Cultures pluviales des dernières années

A 34 : Spéculation : Sorgho (Superficie : ha, Rendement : kg/ha, Production : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92	23413	17560	750	3160	2907	920						
1992/93	23340	12464	534	2500	1750	700						
1993/94	12423	6435	518									
1994/95	24810	20915	843									
1995/96	22770	15939	700	19608	16177	825						
1996/97	27300	24570	900	11645	10480	900	45600	41040	900	-	-	-
1997/98	26800	18760	700	35625	29604	831	45570	35636	782	-	-	-
1998/99	29110	20488	704	35255	33999	967	43624	29882	685	42727	46188	1081
1999/00	30666	27438	900	36700	36955	1050	47145	37716	800	47860	50253	1050
2000/01	22369	14092	630	31235	26112	836	43045	32714	760	55513	58178	1048
2001/02	26570	17271	650	31350	21945	700	37623	22574	600	56118	50506	900
2002/03	8325	4163	500	32786	21311	650	29645	16305	550	58603	58486	998
2003/04	26244	23620	900	23200	22040	950	52062	46856	900	39168	39364	1005
2004/05	24308	17745	730	24782	22304	900	29186	24494	600	59669	56686	950
2005/06	22500	19125	850	31500	29925	950	27000	24840	920	54625	51894	950
2006/07	12423	8448	680	23247	19039	819	26850	21480	800	51730	51730	1000
2007/2008	12741	10193	800	25627	23064	900	15980	12784	800	58639	46911	800
2008/2009	17034	13627	800	35040	31536	900	31630	28467	900	62000	55800	900
2009/2010	19300	21227	1100	38000	47500	1250	38500	46162	1199	66000	82500	1250

- :cf CMDT(Kita)

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 35 : Spéculation : Mil (Superficie : ha, Rendement : kg/ha, Production : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94	435	173	400									
1994/95	1282	1025	800									
1995/96	2218	998	450	789	560	710						
1996/97	2505	1754	700	1689	1326	799	6720	4704	700	-	-	-
1997/98	2460	1353	550	1615	1177	750	6650	2518	378	-	-	-
1998/99	2485	1503	605	1693	1361	804	6300	4561	724	7362	6994	950
1999/00	2582	1933	750	2175	1740	800	7097	5322	750	5366	4947	922
2000/01	1582	903	571	2090	1417	678	6964	4422	635	8062	6603	819
2001/02	2800	1400	500	2185	1420	650	5497	2749	500	9243	5546	600
2002/03	840	311	370	2350	1410	600	8045	3620	450	8080	6755	836
2003/04	3007	2556	700	2580	2322	750	8380	6620	786	10380	9394	880
2004/05	2800	1736	620	2340	1825	780	8172	4086	500	12350	9880	800
2005/06	2500	1875	750	2000	1600	800	8700	6960	800	10560	8448	800
2006/07	1907	1240	650	1990	1789	899	8740	6642	760	11861	10793	910
2007/2008	2270	1703	750	1410	1199	850	12366	9893	800	11300	9605	850
2008/2009	2424	1818	750	2520	2142	850	12684	6342	500	10500	9450	900
2009/2010	3200	2562	800	3200	2880	900	14500	12325	850	14500	13775	950

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 36 : Spéculation : Maïs (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92	15253	20744	1360	2012	2113	1050						
1992/93	13416	6856	511	1500	945	630						
1993/94	11085	4168	376									
1994/95	22662	22662	1000									
1995/96	16408	13947	850	7354	6435	875						
1996/97	26730	21384	800	6810	7491	1100	1455	1455	1000	-	-	-
1997/98	23500	16450	700	11755	12248	1042	1504	695	462	-	-	-
1998/99	24570	19337	787	11149	11188	1003	1292	904	700	10270	16633	1619
1999/00	26100	24795	950	12420	13449	1100	1610	1401	870	10605	17498	1650
2000/01	20724	16268	785	11685	10365	887	1625	980	775	16622	26396	1588
2001/02	22100	16575	750	10500	8922	850	1282	769	600	16628	16628	1000
2002/03	4360	2180	500	9375	7031	750	2030	1218	600	16318	27251	1670
2003/04	24415	23194	950	12700	18669	1470	2030	1883	927	16000	20380	1274
2004/05	7200	3888	540	8974	8525	950	1648	824	500	14237	19932	1400
2005/06	9000	9474	950	5675	6810	1200	1488	1414	950	7900	11060	1400
2006/07	5093	3565	700	5692	5692	1000	2980	2771	930	20200	30300	1500
2007/2008	6160	5236	850	9725	11670	1200	3222	3061	950	18963	22756	1200
2008/2009	10700	9095	850	15300	22950	1500	2379	1665	700	18000	37800	2100
2009/2010	6000	17100	2850	14000	41342	2953	7000	19950	2850	20000	60683	3034

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 37 : Spéculation : Fonio (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95													
1995/96													
1996/97	0	0	0	550	275	500	0	0	0	-	-	-	-
1997/98	0	0	0	600	351	585	6	54	833	-	-	-	-
1998/99	0	0	0	650	388	596	0	0	0	497	61	124	
1999/00	0	0	0	520	260	500	7	3,5	500	252	101	400	
2000/01	10	6	600	710	355	500	3	2,25	750	1556	703	452	
2001/02	15	6	400	780	273	350	0	0	0	1650	817	500	
2002/03	30	9	300	1240	620	500	0	0	0	1466	440	300	
2003/04	35	18	500	1300	741	570	-	-	-	1716	944	550	
2004/05	37	13	350	1300	455	350	36	11	300	1750	788	450	
2005/06	40	16	400	1340	536	400	40	16	400	1680	840	500	
2006/07	56	20	360	3233	1940	600	42	27	640	3533	1943	550	
2007/2008	56	28	500	3500	2100	600	90	47	520	3583	1971	550	
2008/2009	70	41	580	3600	2160	600	84	46	550	3400	2040	600	
2009/2010	73	42	569	3975	2262	569	90	569	51	2909	1655	569	

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

***A 38 : Spéculation : Riz (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)**

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
Camp.												
1990/91												
1991/92												
1992/93	260	440	1693	300	162	540						
1993/94	164	41	250									
1994/95	832	890	1070									
1995/96	1250	1084	867	520	528	1050						
1996/97	1360	2040	1500	876	1314	1500	143	214	1500	-	-	-
1997/98	1300	1300	1000	920	911	990	165	129	781	-	-	-
1998/99	1261	943	748	750	917	1222	175	158	900	3381	4560	1349
1999/00	1577	3228	2047	3490	5380	1542	230	196	850	3652	4700	1287
2000/01	2283	1814	794	1067	1302	1220	224	280	800	4845	5838	1205
2001/02	2510	1757	700	1056	845	500	189	132	700	6000	7200	1200
2002/03	1493	1045	700	845	422	500	250	150	600	5204	6619	1272
2003/04	2950	2906	985	1400	1820	1300	250	247	988	5760	7315	1270
2004/05	2419	1814	750	1320	1254	950	128	64	500	4888	4912	1005
2005/06	2700	2700	1000	1360	1632	1200	196	235	1200	4650	6510	1400
2006/07	1257	943	750	1494	1793	1200	210	202	960	4710	5063	1075
2007/2008	1746	1746	1000	2045	3681	1800	276	290	1050	5700	6840	1200
2008/2009	2696	2599	964	3255	6559	2015	206	206	1000	8014	12678	1582
2009/2010	2854	4650	1630	6751	17723	2630	234	282	1210	5674	13298	2340

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

*NB : ces données concernent riz nérica+ riz bas-fond.

A 39 : Spéculation : Arachide (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : t)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92	16095	12071	750	2000	1000	500						
1992/93	10753	1677,4	156	2800	3220	1150						
1993/94	2877	788	274									
1994/95	17735	16795	947									
1995/96	10395	3119	300	8387	6500	775						
1996/97	12800	10240	800	14000	12748	910	8292	7463	900	-	-	-
1997/98	12000	7200	600	14415	12308	854	7980	7445	932	-	-	-
1998/99	14720	9632	654	17000	13114	880	5697	3965	696	21194	2027	957
1999/00	15066	11979	800	16295	15530	953	9280	6960	750	19300	17023	882
2000/01	11334	7911	698	14169	11675	824	8420	6753	802	29290	28783	846
2001/02	14010	6725	480	14600	11680	800	8977	6284	700	34000	30600	900
2002/03	4337	1735	400	13313	9319	700	9495	3798	400	26850	21480	800
2003/04	15078	12816	850	14728	14728	1000	7323	6847	935	23900	22753	952
2004/05	13500	6075	450	9000	7200	800	7680	2304	300	25925	23332	900
2005/06	17000	12750	750	19550	18573	950	7990	6792	850	29585	26627	900

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 40 : Spéculation Niébé grain (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : t)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	Rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95	62	50	800										
1995/96	46	7	150	18	5,2	400							
1996/97	225	90	400	1875	750	400	5225	2090	400	-	-	-	-
1997/98	150	60	400	4000	400	100	4770	2106	441	-	-	-	-
1998/99	150	85	560	3750	4714	257	13260	1989	150	762	413	542	542
1999/00	7704	3082	400	5000	1250	250	13500	4050	300	769	344	447	447
2000/01	2420	465	192	1047	162	155	12195	5796	475	1007	477	474	474
2001/02	2110	338	160	454	68	150	11514	2188	190	1009	252	250	250
2002/03	586	70	120	721	144	200	4939	593	120	543	163	300	300
2003/04	2707	812	300	467	149	320	7648	4742	620	390	254	650	650
2004/05	2800	532	190	1250	687	550	4200	630	150	5600	3640	650	650
2005/06	2625	1312	500	1950	1073	550	5590	3074	550	3750	2438	650	650

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

2. Cultures de décrue et maraîchères

A 41 : Cultures de décrue (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes								
	Sorgho			Maïs			Niébé		
	Sup	prod	Rdt	sup	prod	rdt	Sup	prod	rdt
1990/91									
1991/92									
1992/93									
1993/94									
1994/95	120	78	650	295	288	975	-	-	-
1995/96	23	18	800	213	213	1000	70	28	400
1996/97	67	47	700	895	806	900	915	126	400
1997/98	69	33	550	810	367	700	150	60	400
1998/99	395	296	750	1960	1666	850	255	87	350
1999/00	974	828	850	1911	1242	650	580	174	300
2000/01	380	304	800	2300	2070	900	230	84	367
2001/02	380	228	600	1560	1092	700	145	20	140
2002/03	358	233	650	2250	1575	700	664	80	120
2003/04	480	432	900	2700	2565	950	0	0	0
2004/05	520	234	450	2400	720	300	420	126	300
2005/06	455	358	788	2700	2457	910	450	180	400

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 42 : Cultures maraichères Spéculation : Aubergine
(Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95	3	30	10000										
1995/96	-												
1996/97	3	39	13000	0	0	0	3	55,6	18300	-	-	-	-
1997/98	0,5	6	12000	2	30	15000	0	0	0	-	-	-	-
1998/99	3	35	11650	14	420	30000	0	0	0	-	-	-	-
1999/00	8,5	85	10000	10	250	25000	0	0	0	-	-	-	-
2000/01	13	130	10000	10	200	20000	3,75	37,5	10000	-	-	-	-
2001/02	15	120	8000	12	180	15000	4	64	16000	-	-	-	-
2002/03	15	135	9000	-	-	-	3,75	51	13500	8	120	15000	
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	4	36	9000	2	20	10000	2	16	8000	17	204	12000	

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 43 : Spéculation Oignon (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	Prod	Rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	21,5	269	12500									
1995/96												
1996/97	17	366	21500	10,03	20	30000	0,04	0,82	20700	-	-	-
1997/98	16	192	12000	15	38	25000	-	-	-	-	-	-
1998/99	13	221	17000	22	440	20000	-	-	-	-	-	-
1999/00	10	250	25000	15	380	20000	-	-	-	-	-	-
2000/01	48	1200	25000	18	396	22000	0,05	1,25	25000	-	-	-
2001/02	30	690	23000	17	374	22000	0,05	0,85	17000	-	-	-
2002/03	50	1050	21000	3	66	22000	-	-	-	13	234	18000
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	19	437	23000	10	255	25500	-	-	-	40	900	22500

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 44 : Spéculation Pomme de terre (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	4,5	45	10000									
1995/96												
1996/97	4	64	16000	3,02	41	13500	-	-	-	-	-	-
1997/98	0,50	53	15000	5	75	15000	-	-	-	-	-	-
1998/99	11	121	11000	9	225	25000	-	-	-	-	-	-
1999/00	9	117	13000	9	252	28000	-	-	-	-	-	-
2000/01	2	16	8000	10	190	19000	1	10	10000	-	-	-
2001/02	5	40	8000	6	96	16000	1	13	13000	-	-	-
2002/03	2	28	14000	-	-	-	-	-	-	0,25	3,75	15000
2003/04	-	-	-	2	60	30000	0,5	4,5	9000	11	88	8000
2004/05	-	-	-	5	175	35000	-	-	-	-	-	-

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 45 : Spéculation Gombo (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	Rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95	10	80	8000										
1995/96													
1996/97	18	180	10000	3	21	7000	0	0	0	-	-	-	-
1997/98	11	88	8000	4	40	10000	0	0	0	-	-	-	-
1998/99	2	16	8000	11,5	92	8000	0	0	0	-	-	-	-
1999/00	22	220	10000	10	65	6500	0	0	0	-	-	-	-
2000/01	23	345	15000	12	72	6000	0	0	0	-	-	-	-
2001/02	24	216	9000	15	150	10000	0	0	0	-	-	-	-
2002/03	20	300	15000	-	-	-	-	-	-	5	5	11000	-
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	20	26	13000	15	195	13000	-	-	-	24	336	14000	-

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 46 : Spéculation Tomate (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95	12	144	12000										
1995/96													
1996/97	14	182	13000	62,8	992	15800	1,3	23	18000	-	-	-	-
1997/98	7	56	8000	45	675	15000	-	-	-	-	-	-	-
1998/99	10	108	10800	28,25	424	15000	-	-	-	-	-	-	-
1999/00	141	2115	15000	25	375	15000	-	-	-	-	-	-	-
2000/01	145	2175	15000	28	420	15000	3,25	49	15000	-	-	-	-
2001/02	130	1950	15000	30	480	16000	4	60	15000	-	-	-	-
2002/03	145	1595	11000	5	60	12000	1,81	23,5	13000	35	560	16000	16000
2003/04	45	630	14000	10	250	25000	5	68	13600	45	248	5500	5500
2004/05	32	416	13000	12	228	19000	4	48	12000	145	2175	15000	15000
2005/06	35	455	13000	10	190	19000	1	12	12000	100	1500	15000	15000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 47 : Spéculation Piment (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	2,5	20	8000									
1995/96	-											
1996/97	5	35	7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997/98	2	12	6000	5	80	16000	-	-	-	-	-	-
1998/99	4,5	29	6500	3,75	23	6000	-	-	-	-	-	-
1999/00	3	21	7000	25	150	6000	-	-	-	-	-	-
2000/01	4	28	7000	3	18	6000	-	-	-	-	-	-
2001/02	4	20	5000	3	12	4000	-	-	-	-	-	-
2002/03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	4	40	10000	2	18	9000	-	-	-	11	121	11000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 48 : Spéculation laitue (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita			
	Camp.	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91													
1991/92													
1992/93													
1993/94													
1994/95	10	100	10000										
1995/96	-	-	-										
1996/97	30	330	11000	4,3	40	9300	1,65	24	13200	-	-	-	-
1997/98	23	230	10000	17	19	11000	-	-	-	-	-	-	-
1998/99	18	216	12000	20,25	203	10000	-	-	-	-	-	-	-
1999/00	76	760	10000	25	300	12000	-	-	-	-	-	-	-
2000/01	76	760	10000	28	336	12000	5	60	12000	-	-	-	-
2001/02	75	750	10000	28	308	11000	5	40	8000	-	-	-	-
2002/03	85	850	10000	12	132	11000	5,56	42	7500	35	280	8000	
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	40	600	15000	35	525	15000	6	90	15000	39	624	16000	
2005/06	60	900	15000	8	120	15000	0,5	7,5	15000	35	560	16000	

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 49 : Spéculation Chou (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	10	160	16000									
1995/96	-	-	-									
1996/97	25	388	15500	1,5	9,75	6500	-	-	-	-	-	-
1997/98	10	90	9000	6	90	15000	-	-	-	-	-	-
1998/99	10	142	14200	18	450	25000	-	-	-	-	-	-
1999/00	43	516	12000	19	532	28000	-	-	-	-	-	-
2000/01	45	675	15000	20	400	20000	0,5	8	16000	-	-	-
2001/02	30	360	12000	15	240	16000	0,5	5,5	11000	-	-	-
2002/03	35	420	12000	2	28	14000	1	10,50	10000	12	156	13000
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	9	135	15000	9	135	15000	1	14	14000	32	448	14000
2005/06	25	375	15000	10	150	15000	1	14	14000	25	350	14000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 50 : Spéculation Echalote (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	Prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95												
1995/96												
1996/97	41	820	20000	116,5	3495	30000	-	-	-	-	-	-
1997/98	22	308	14000	76	1672	22000	-	-	-	-	-	-
1998/99	20	320	16000	54,25	651	12000	-	-	-	-	-	-
1999/00	30,75	461,25	15000	45	720	16000	-	-	-	-	-	-
2000/01	70	1750	25000	45	1080	24000	18	396	22000	-	-	-
2001/02	70	1750	25000	45	945	21000	15	322	21500	-	-	-
2002/03	70	1400	20000	14	294	21000	16,5	346	21000	30	660	22000
2003/04	120	2760	23000	15,5	357	23000	22	410	18600	85	1170	13800
2004/05	50	1200	24000	19	475	25000	15	225	15000	37	925	25000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 51 : Spéculation Carotte (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	1	13,5	13500									
1995/96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996/97	1,25	17,75	14200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997/98	0,1	0,9	9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998/99	1,5	13,5	9000	1,3	20	15000	-	-	-	-	-	-
1999/00	-	-	-	0,25	3,625	14500	-	-	-	-	-	-
2000/01	3	27	9000	0,75	11,25	15000	0,075	0,75	10000	-	-	-
2001/02	2	12	6000	0,75	9	12000	0,075	1	14000	-	-	-
2002/03	2	16	8000	-	-	-	-	-	-	3	45	15000
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	2	20	10000	0,25	2,25	9000	-	-	-	10	120	12000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

A 52 : Spéculation Betterave (Sup. : ha, Rdt : kg/ha, Prod : tonnes)

Cercles	Kayes			Bafoulabé			Diéma			Kita		
	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt	Sup	prod	rdt	sup	prod	rdt
1990/91												
1991/92												
1992/93												
1993/94												
1994/95	1	10	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995/96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996/97	0,25	2,5	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997/98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998/99	1	9	9000	1,25	23	18400	-	-	-	-	-	-
1999/00	1	10	10000	0,75	13,5	18000	-	-	-	-	-	-
2000/01	2	16	8000	1	18	18000	-	-	-	-	-	-
2001/02	2	16	8000	1	10	10000	-	-	-	-	-	-
2002/03	2	16	8000	-	-	-	-	-	-	3	27	9000
2003/04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004/05	0,5	5	10000	2	22	11000	5	45	9000	5	60	12000
2005/06	2	2	1000	0,5	5,5	11000	-	-	-	3	36	12000

Source : Direction Régionale de l'Agriculture Kayes

INFRASTRUCTURES ET SERVICES D'ELEVAGE EXISTANTS

A 53 : Elevage : Parcs de vaccination

LOCALITES	PARCS DE VACCINATION	
	Nombre	Etat
Kayes	127	91 bons, 36 passables
Koulikoro	94	25 bons, 69 passables

Source : DNSV

A 54 : Vétérinaires et Agents vétérinaires (Unité : nombre)

REGIONS	VIE		TE		ATE	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Kayes	8	11	32	34	23	19
Koulikoro	10	10	32	37	23	27

Source : DNSV

VIE : Vétérinaires et Ingénieurs d'Elevage

TE : Techniciens d'Elevage

ATE : Agents Techniques d'Elevage

A 55 : Centres d'Elevage (Postes Vétérinaires)

REGIONS	POSTES	
	Cercles	Nombre
KAYES	Kayes Central	11
	Bafoulabé	6
	Diéma	5
	Kéniéba	6
	Kita	8
	Nioro	7
	Yélimané	4
TOTAL		47
KOULIKORO	Koulikoro Central	7
	Kati	8
	Banamba	6
	Kangaba	3
	Kolokani	4
	Nara	6
TOTAL		32

Source : DNSV

A 56 : Pharmacies Vétérinaires et dépôts de produits vétérinaires

LOCALITES	NOMS ET PRENOMS OPERATEUR	DENOMINATION PHARMACIE
KAYES	Soumaïla DEMBELE Hamidou TRAORE Bakary KONATE Moussa TRAORE Arouna BAGAYOGO	SIPROVET PHARMAVET MALI PROVETO PHARMAVET KONE Depot Pharmavet KONEzq
Koulikoro	Toumani Doumbia, Pascal Traoré	Pharmacie Vétérinaire

Source : Rapport Annuel 2009 DNSV

ELEVAGE : Effectifs du cheptel

L'effectif du cheptel national au 31/12/09 a été estimé à 8 896 300 bovins, 11 300 200 ovins, 15 735 600 caprins, 478 000 équins, 861 800 asins, 904 400 camelins, 74 200 porcins et 35.000.000 volailles (voir tableau A58). Les estimations ont été faites sur la base des données du recensement national du cheptel de 1992 auxquelles ont été appliqués des taux de croît moyens annuels de 3 % pour les bovins, 5 % pour les ovins/caprins, 2 % pour les équins, 2 % pour les asins, 2% pour les camelins et 1 % pour les porcins. Les effectifs de volailles sont obtenus à la faveur des estimations faites par les agents de la DNPIA aux niveaux régional, local et communal. L'évolution des effectifs au cours des dix dernières années est donnée pour le niveau national (tableau A57) et national et régional (tableau A58)..

A 57 : L'évolution des effectifs du cheptel de 2000 à 2009 au Mali

Année	Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins	Camelins	Porcins
2000	6 619 751	6 937 371	9 847 916	181 520	695 250	525 252	66 642
2001	6 818 343	7 284 240	10 340 312	200 017	710 476	590 856	67 375
2002	7 022	7 648	10 857	220	726	664	68
	894	452	327	399	035	654	116
2003	7 233	8 030	11 400	242	741	747	68
	580	874	194	858	936	670	866
2004	7 450	8 432	11 970	267	758	841	69
	588	418	203	605	184	054	623
2005	7 532	8 408	12 000	265	919	674	69
	000	000	000	000	000	000	000
2006	7 904	9 296	13 197	324	791	1 064	71
	329	741	149	922	756	269	163
2007	8 141	9 761	13 593	357	807	852	71
	459	578	063	414	591	260	875
2008	8 385	10 249	14 272	393	825	869	72
	703	657	716	834	277	305	666
2009	8 896 392	11 300 247	15 735 670	478 187	861 820	904 425	74 272

Source : DRPIA

Le tableau A59 donne l'importance relative des régions en terme de possession du cheptel. De l'analyse de ce tableau, Mopti reste de loin la première région d'élevage en bovins avec 28 % des effectifs tandis que Gao vient en tête en ovins et caprins avec respectivement 20,3% et 19,3% des effectifs nationaux. La région de Kayes est par excellence la zone d'élevage des équins, Kidal celle des camélins, Koulikoro et Ségou celles des porcins tandis que Sikasso domine en volailles. De toutes les espèces la répartition régionale des asins paraît la plus homogène.

A 58 : Effectifs du cheptel (en têtes) par espèce et par région au 31/12/09

Structures	Espèces						
	Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins	Camelins	Porcins
Kayes	947 465	1 308 569	1 324 944	154 310	76 099	2 532	238
Koulikoro	1 276 631	943 571	1 669 555	81 722	97 042	9 406	31 194
Sikasso	1 418 085	838 479	1 003 935	1 913	67 567	0	9 966
Ségou	1 003 514	986 512	1 562 552	79 475	80 838	724	29 197
Mopti	2 490 990	2 083 766	3 003 940	32 277	125 912	14 833	3 633
Tombouctou	900 315	1 430 611	2 372 939	101 233	167 452	188 482	0
Gao	766 869	2 298 470	3 041 705	20 466	155 990	210 008	0
Kidal	63 164	1 367 330	1 729 350	6 360	90 320	478 441	0
Bamako	29 358	42 941	26 751	431	603	0	44
Total 2009	8 896 392	11 300 247	15 735 670	478 187	861 820	904 425	74 272

Source : DRPIA

A 59 : Importance relative (%) des régions en possession des effectifs

Régions	Espèces							
	Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins	Camelins	Porcins	Volailles
Kayes	10,65	11,58	8,42	32,27	8,83	0,28	0,32	17,29
Koulikoro	14,35	8,35	10,61	17,09	11,26	1,04	42,00	23,02
Sikasso	15,94	7,42	6,38	0,40	7,84	-	13,42	26,02
Ségou	11,28	8,73	9,93	16,62	9,38	0,08	39,31	9,80
Mopti	28,00	18,44	19,09	6,75	14,61	1,64	4,89	7,29
Tombouctou	10,12	12,66	15,08	21,17	19,43	20,84	-	0,77
Gao	8,62	20,34	19,33	4,28	18,10	23,22	-	0,68
Kidal	0,71	12,10	10,99	1,33	10,48	52,90	-	0,31
Bamako	0,33	0,38	0,17	0,09	0,07	-	0,06	14,82
Total	100,00							

Source : DRPIA

A 60 : Données sur la pêche

Source : Direction Nationale de la Pêche

1. Nombre de pêcheurs et de groupements de pêcheurs par localité

Nombre de pêcheurs	
Autochtones	120
Allochtones	57
Total	177

2. Définition de la saison de pêche principale : Elle correspond à la période de décrue ; c'est-à-dire de la mi-novembre à mi-février

3. Evolution des prises moyennes en kg/ jour et kg/mois : Donnée non disponible. Nos données sont collectées par semaine d'où une agrégation possible par mois entre 2006 et 2009.

4. **Equipements de pêcheurs disponibles :**

- Pirogue : 85,1% des ménages de pêcheurs de Kayes possèdent au moins une pirogue contre 97,1% des ménages de pêcheurs qui en possèdent dans le cercle de Bafoulabé.
- Engins de pêche :
- Filet fonctionnel : 84,3% des ménages des cercles de Kayes et Bafoulabé disposent de filet de pêche
- Epervier : 12% des ménages de Kayes en disposent et 8,6% à Bafoulabé
- Palangre : 69,4% des ménages en disposent à Kayes et 68,6 des ménages à Bafoulabé
- Nasses : 29,8% des ménages en disposent à Kayes et 27,1% à Bafoulabé
- Sennes : 7,7% des ménages en disposent à Kayes et 5,7% à Bafoulabé.

5. **Principales espèces pêchées dans le fleuve Sénégal sont celles des genres suivants :** Alestes, Citharinus, Hydrocyons, Clarias, Heterobranchus, Bagrus, Chrysichthys, Mormyrus, Hyperopisus, Tilapia, le Lates niloticus, le Gymnarchus niloticus, le Polypterus senegalus, senegalus, Heterotis, Clarias, Synodontis, Lates, Hydrocynus.

6. **Localités disposant d'infrastructures et d'équipement de Conservation/ Conditionnement et transformation :** Néant

7. **Part autoconsommée de poisson** = 3,588 t/an à Kayes et 1,835 t/an à Bafoulabé

Part commercialisée en frais = 322,68 t/an et 469,13 t/an à Kayes en 2006 et 2008 contre 223,22 t/an et 125,94 t/an à Bafoulabé pour la même période.

8. **Localités et sites de pisciculture :** 9 étangs privés et 4 étangs communautaires à Kayes et 2 étangs privés à Bafoulabé.

9. **Atouts, Contraintes et Priorités de la Pêche**

9.1 Contraintes institutionnelles

La gestion et l'accompagnement des structures socioprofessionnelles dans le secteur de la pêche font partie des missions clés de la direction régionale de la pêche de Kayes et de ses services décentralisés, notamment les services locaux des pêches. Cependant, la direction fait face à de nombreuses difficultés liées :

- au manque du personnel; en avril 2009 lors du passage de la mission, l'équipe en fonction à Kayes était composée d'un (01) Directeur régional, d'un (01) ingénieur des eaux et forêts et d'une (01) secrétaire. Les Services locaux de la Pêche de Kayes comme de Bafoulabé comptent chacun un seul (01) agent ;
- au manque de matériels (voitures, ordinateurs, etc.) et des moyens de communication avec la direction dans les deux cercles constitués d'une voiture à rénover, de deux (02) ordinateurs et deux (02) motos ;
- au vieillissement des locaux qui abritent la direction et les services locaux de pêche. A Bafoulabé, le chef de service local de pêche manque d'ailleurs de bureau.

9.2 Contraintes organisationnelles et financières des pêcheurs

Dans le cercle de Kayes comme dans le celui de Bafoulabé, les tentatives des pêcheurs à s'organiser autour des groupements ou organisations sont une réalité. Des structures existent au niveau local et régional. Cependant, ces organisations de pêcheurs sont confrontées à un certain nombre de contraintes qui se déclinent comme suit :

- peu de pêcheurs adhèrent aux différentes structures et participent régulièrement à leur fonctionnement ;
- le manque de règlements internes régissant le fonctionnement des organisations (conditions pour être membres, périodicité des réunions, sanctions possibles en cas d'infraction, conditions pour bénéficier de l'aide de la part de l'organisation, conditions de retrait de fonds, etc.) ;
- le manque de reconnaissance juridique au niveau des pouvoirs publics faute d'agrément et de recensement.

Les pêcheurs sont au fait de l'intérêt à tirer de ces organisations, mais ils rencontrent d'énormes difficultés à effectuer des démarches nécessaires auprès des autorités administratives pour l'obtention d'un titre juridique pour leur organisation. Le niveau d'instruction très faible au sein des communautés des pêcheurs freine aussi tout effort d'aller à l'avant ;

- la fonctionnalité des organisations des pêcheurs est très difficile à apprécier. Il manque souvent des preuves de tenue des réunions ou des assemblées générales (procès-verbaux des réunions ou de renouvellement des bureaux), la liste des membres, les modes de financement, l'état actualisé des comptes, etc. Toutefois, des efforts de certaines de ces organisations sont très salutaires. Par exemple la coopérative des pêcheurs de Kayes a un agrément, un compte bancaire et un magasin de matériel de pêche qu'elle vend à ses membres ;
- l'insuffisance d'accès au crédit formel caractérise la filière pêche dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé parce que le pêcheur est réputé mauvais payeur.

Pourtant, l'agence BNDA de Kayes et la caisse Kondo Jigima ont déjà consenti des crédits de campagne à la coopérative des pêcheurs de la commune de Diamou qui s'acquitte correctement des échéances. Le crédit auquel les pêcheurs ont souvent accès est celui des usuriers (filets, hameçons, pirogues, céréales, etc.) et que les pêcheurs remboursent en nature.

9.3 Contraintes liées à la production et au système de production

Les productions halieutiques dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé font face à de nombreuses contraintes qui freinent le développement de la pêche. Parmi ces contraintes on peut citer :

- le niveau d'équipement des pêcheurs relativement faible. Certains des pêcheurs manquent des moyens de production (pirogues, filets, moteurs de pêche, etc.). Les pirogues utilisées dans les activités de pêche sont de faible capacité de pêche (moins d'une tonne) ;
- l'enclavement des zones de production rend souvent difficile voire impossible leur accessibilité en certaines périodes notamment pendant l'hivernage. C'est le cas de Gakoura RD ;
- l'état de la ressource et la baisse de la production halieutique de certains plans d'eau comme le lac Magui. Les ressources halieutiques dans ce lac sont sous forte pression de pêche ce qui provoque la baisse des rendements de pêche. Cette baisse des rendements est liée aussi à la perte de la biodiversité notée dans ce lac et dont la pression de pêche serait une des causes déterminantes ;
- le déboisement partiel du lac de Manantali et la présence dans l'eau de nombreux troncs d'arbres. Dans ce lac, les techniques de pêche en profondeur sont presque inutilisables aux risques pour les filets de s'empêtrer et de se déchirer, ce qui fait que ce lac reste encore sous-exploité et une part importante de la production potentiellement exploitable est perdue chaque année ;
- les lâchés d'eau sur le fleuve Sénégal sont souvent cités par les pêcheurs comme un facteur affectant la production notamment les rendements par sortie de pêche. Cependant, les lâchés d'eau sont nécessaires pour l'équilibre bioécologique de l'écosystème et de la régulation du débit du fleuve pour l'irrigation des périmètres agricoles aménagés le long du fleuve Sénégal ;
- l'impact climatique perceptible à travers une très forte variabilité interannuelle de la pluviométrie et des régimes hydrologiques (OMVS, 2006). Les conséquences sont l'assèchement de certains plans d'eau notamment les mares et la réduction des surfaces inondées des milieux adjacents des plans d'eau comme les fleuves et les lacs. Ces milieux adjacents jouent un rôle important dans le renouvellement des peuplements car ils servent de lieux de fraie aux poissons et à la croissance des juvéniles.

Le faible renouvellement des peuplements en année de sécheresse affecte la productivité des écosystèmes et cela engendre d'importantes pertes de captures annuelles dans les pêcheries notamment continentales.

9.4 Contraintes liées à la commercialisation

Plusieurs contraintes caractérisent le système de commercialisation du poisson dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé. Les causes sont diverses et sont entre autres :

- les capacités de commercialisation souvent réduites et limitées dans les zones de production
- les retards dans la collecte de la production. Ce phénomène fait que les poissons perdent suffisamment de temps au niveau des pêcheries. La qualité du poisson finit par se dégrader avant son expédition sur les marchés. L'impact de cette perte est d'abord économique et ensuite le non ravitaillement des consommateurs à temps en produits de bonne qualité ;
- les problèmes d'approvisionnement en glace qui touchent les producteurs mais surtout les grossistes et les détaillants qui collectent la production ;
- le manque de chambre froide pour la conservation du poisson est un gros problème pour les grossistes, les demi-grossistes et les détaillants ;
- l'insuffisance des moyens de transport adaptés, notamment des camions frigorifiques. Ce point est particulièrement sensible dans le cercle de Bafoulabé car le train est souvent utilisé pour acheminer le poisson sur Kayes. Les rotations du train sur l'axe Mahina – Kayes ne sont pas quotidiennes. De même la liaison Manantali – Bamako par camion pour transporter le poisson est hebdomadaire ;
- l'existence de nombreux intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Ceci s'explique par le fait que le pêcheur ne maîtrise pas le circuit de commercialisation du poisson. De ce fait, il est obligé de trop se confier aux mareyeurs et autres détaillants. Cette difficulté que rencontre le système de commercialisation du poisson dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé ont comme principale conséquence la perte de la qualité du poisson qui est ensuite revendu à un prix en baisse et non rentable pour le producteur.

9.5 Contraintes liées aux infrastructures

Les zones de production des cercles de Kayes et de Bafoulabé manquent d'infrastructures nécessaires au développement de la pêche. Le lac de Manantali qui est la troisième zone de production halieutique du Mali manque presque de tout pour le débarquement et le conditionnement du poisson frais (débarcadères, magasins, chambres froides, aires de conditionnement, etc.).

Le manque de débarcadère dans le lac de Manantali fait que le débarquement du poisson frais s'effectue dans des conditions souvent très pénibles. Les mêmes difficultés sont également vécues par les pêcheurs dans les autres plans d'eau des deux cercles.

Les marchés de commercialisation du poisson dans les deux cercles ne sont pas dans un bon état. Celui de Kayes est à reprendre et celui de Mahina est à reconstruire.

Le manque d'infrastructures de transformation du poisson se pose dans les deux cercles. Les infrastructures existantes actuellement se limitent aux fours de fumage construits avec de la boue par les pêcheurs et quelques fours dits chokhors. Les autres techniques de transformation du poisson sont également artisanales comme le séchage. La faible modernisation des techniques de transformation du poisson entraîne une perte importante de la valeur ajoutée du produit final.

9.6 Contraintes liées à la gestion des ressources

Le développement de la pêche dans les cercles de Kayes et de Bafoulabé doit être accompagné d'une bonne application des textes réglementaires en vigueur et d'un renforcement des bonnes pratiques de gestion traditionnelles des ressources halieutiques. Dans ce domaine les contraintes actuellement rencontrées sont :

- l'accès à la ressource est peu contrôlé parce que la direction en charge de la gestion de la pêche dans les deux cercles a des difficultés (humaines, matérielles, etc.) à descendre à la base et à mettre en œuvre la politique de l'Etat.

Le système des permis de pêche qui devait réglementer l'accès à la ressource est peu appliqué. Peu de pêcheurs disposent de permis de pêche dans les deux cercles. Si la réglementation liée au permis de pêche est appliquée, elle aurait été un bon moyen de recensement du nombre de pêcheurs qui exercent la profession dans chaque cercle ;

- le manque de données statistiques sur le nombre de pêcheurs, les captures, les moyens de production, les caractéristiques des ménages, la situation socioéconomique dans les villages/campements de pêche, etc. rend délicate toute élaboration et mise en œuvre d'une bonne politique de gestion des ressources ;
- les tentatives de mise en place des conventions de gestion dans le domaine de la pêche sont souvent mal élaborées et mal négociées au point que leur application se heurte à d'énormes difficultés de terrain.