

**ENQUETE A
INDICATEURS
MULTIPLES AU
MALI
(EIM)
1996**

**Rapport
d'Analyse**

**Direction Nationale
de la Statistique et de
l'Informatique
(DNSI)**

Décembre, 1996

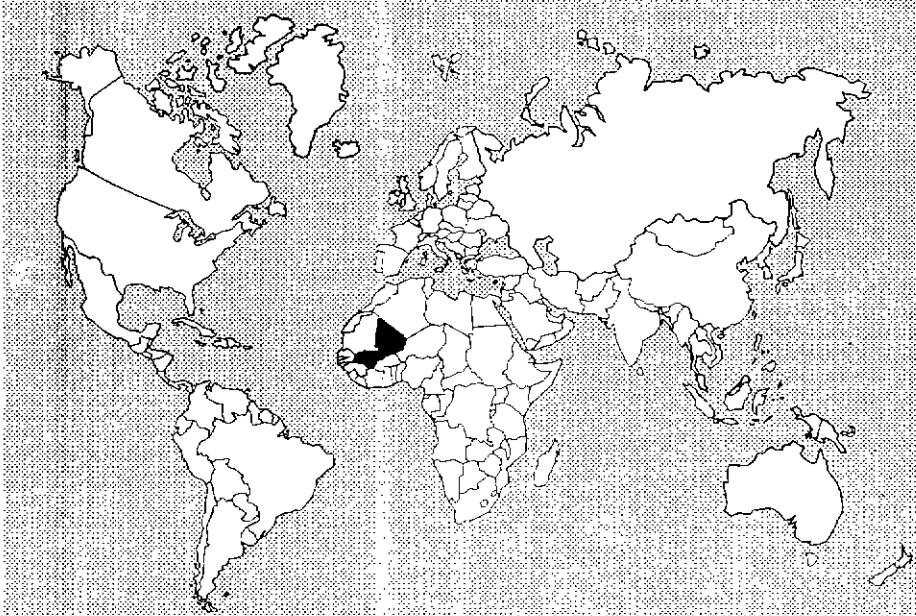


TABLE DES MATIERES

Table des matières	i
Liste des tableaux	ii
Introduction	1
A. Rappel des objectifs du sommet mondial pour les enfants	1
B. Objectifs et méthodologie	4
b.1 Objectifs de l'enquête	4
b.2 Questionnaires	4
b.3 Plan de sondage	6
b.4 Formation et collecte des données	7
b.5 Traitement des données	8
C. Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés	8
D. Vaccination	10
E. Alimentation et complément en Vitamine A	12
F. Consommation de sel iodé par les ménages	14
G. Allaitement maternel des enfants	15
H. Accès à l'eau potable	17
I. Utilisation de sanitaires adéquats par les ménages	19
J. Episodes de diarrhée et Réhydratation par voie Orale	20
K. Etat nutritionnel des enfants	21
L. Education des enfants	24
M. Conclusions	27
ANNEXE A.1: Formules et procédés de calcul	29
ANNEXES A.2: Erreurs de sondage	30

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: Caractéristiques de l'échantillon	9
TABLEAU 2: Pourcentage d'enfants de 12–23 ans ayant vaccinés selon la carte de vaccination et les déclarations de la mère	11
TABLEAU 3: Taux de vaccination antitétanique par région et par milieu	12
TABLEAU 4: Supplémentation et enrichissement en vitamine A, connaissance et pratique de l'alimentation riche en vitamine A par région et par milieu	13
TABLEAU 5: Pourcentage de menages ayant du sel iodé par région et par milieu	14
TABLEAU 6: Proportion d'enfants nourris au biberon et proportion d'enfants allaités ou ayant été allaités par région et par milieu	15
TABLEAU 7: Proportion d'enfants age de moins de 3 mois allaités exclusivement au sein et proportion d'enfant age de 6–9 mois recevant de l'alimentation de complément par région et par milieu	16
TABLEAU 8: Taux de poursuite de l'allaitement à 1 et 2 ans par région et par milieu	17
TABLEAU 9: Proportions de menages ayant accès à l'eau potable, de menages ayant de l'eau potable à domicile et de menages ayant accès à l'eau potable à plus d'une demi-heure	18
TABLEAU 10: Proportion de menage ayant des sanitaires salubres, et proportion de menage ayant des sanitaires salubres à domicile	19
TABLEAU 11: Prévalence de la diarrhée, utilisation de la TRO et de la TRO plus indicateurs diarrhée, SRO, liquide augmentation des liquides et continuation de l'alimentation par région et par milieu	20

TABLEAU 12: Taux de malnutrition aiguë (Poids/Taille) des enfants de moins de 5 ans par sexe selon la région et le milieu	21
TABLEAU 13: Taux de malnutrition chronique (Taille/Age) des enfants de moins de 5 ans par sexe selon la région et le milieu	22
TABLEAU 14: Taux de malnutrition mesuré par l'indice Poids/Age des enfants de moins de 5 ans par sexe selon la région et le milieu	23
TABLEAU 15: Taux d'entrée au primaire par région et par milieu selon le sexe	24
TABLEAU 16: Taux Brut de Scolarisation par région et par milieu selon le sexe	25
TABLEAU 17: Taux Net de Scolarisation par région et par milieu selon le sexe	26
TABLEAU 18: Taux de maintien au niveau 5 du primaire par région et par milieu selon le sexe	27

INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats de l'Enquête à Indicateurs Multiples du Mali (EIM), réalisée au niveau national en 1996 par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI), la Cellule de Planification du Ministère de l'Education de Base et la Cellule de Planification du Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées. Cette enquête a été exécutée dans le cadre du projet "YT 308-01-T74" intitulé "Suivi des indicateurs du sommet pour les enfants". Le financement de l'enquête a été assuré par le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (Unicef).

L'EIM a pour but d'évaluer les indicateurs de la mi-decennie. Ces indicateurs sont relatifs à la survie et au développement de l'enfant (couverture vaccinale, carence en vitamine A, iodation du sel, utilisation de thérapie de réhydratation par voie orale (T.R.O) réduction du taux de malnutrition, renforcement de l'éducation de base, amélioration de l'accès à l'eau et aux sanitaires.

Ce rapport présente de façon succincte les résultats de l'EIM par région et par milieu de résidence (urbain/rural). Ces résultats permettront de mesurer l'effort à entreprendre pour atteindre les objectifs que le Mali s'est fixé d'ici l'an 2000.

Différentes études sur des thèmes particuliers indispensables aux responsables et administrateurs de programmes de population et de santé seront entreprises dans les prochains mois.

A. RAPPEL DES OBJECTIFS DU SOMMET MONDIAL POUR LES ENFANTS

Les 29 et 30 Septembre 1990, lors du sommet mondial pour les enfants, les Nations Unies ont accueilli le plus grand rassemblement de dirigeants de l'histoire. Au cours de ce sommet, 71 chefs d'Etat et de gouvernement ainsi que 88 représentants officiels, pratiquement tous ministres, ont adopté une Déclaration Mondiale en faveur de la survie, de la protection et du développement de l'enfant et un Plan d'action pour la mise en Oeuvre de cette Déclaration dans les années 1990 sur l'engagement de 158 chefs d'Etat. Avant ces deux documents historiques, l'Assemblée des Nations Unies avait adopté le 20 novembre 1989, la convention relative aux droits de l'enfant. Ainsi ces trois documents constateront un programme ambitieux mais réalisable qui a pour objectif d'améliorer le bien être des enfants d'ici l'an 2000. Ainsi en s'engageant à poursuivre ce but, les dirigeants de la planète ont accepté de se laisser guider par le principe qui vise à accorder la priorité absolue aux besoins essentiels des enfants.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

Les défis étaient au nombre de trois à relever :

* Chaque jour, un nombre incalculable d'enfants dans le monde entier sont exposés à des dangers qui compromettent leur croissance et leur développement. Ils subissent d'immenses souffrances, qu'ils soient victimes de la guerre et de la violence, de la discrimination raciale, de l'apartheid, de l'agression, de l'occupation étrangère et de l'annexion, qu'ils soient réfugiés et déplacés, forcés d'abandonner leur foyer et leurs attaches, handicapés ou victimes de la négligence, de la cruauté ou de l'exploitation.

* Chaque jour, des millions d'enfants souffrent des fléaux de la pauvreté et de la crise économique, de la faim et du manque d'abri, des épidémies et de l'analphabétisme, de la dégradation de l'environnement. Ils souffrent des lourdes répercussions du problème de la dette extérieure et de l'absence d'une croissance soutenue et durable dans de nombreux pays en développement, en particulier dans les pays les moins avancés.

* Chaque jour 40000 enfants meurent de malnutrition ou de maladies, y compris le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA), du manque d'eau salubre et de l'absence d'installations sanitaires adéquates, ainsi que des conséquences du problème de la drogue.

La mise en oeuvre des programmes nationaux en deux ans a prouvé que certains objectifs semblaient être accessibles pour beaucoup de pays d'ici la fin de 1995, si la communauté internationale faisait un effort concerté.

Ainsi dans le plan d'action, certains objectifs acceptés de commun accord ont été maintenus pour la mi-decennie et d'autres pour la décennie à la suite de consultations régionales. Au coeur de ce processus se trouve le consensus de DAKAR, consensus atteint par tous les gouvernements africains réunis sous l'égide de l'Organisation de l'Unité Africaine (O.U.A).

Les treize objectifs adoptés en 1992 à la Conférence Internationale sur l'Assistance aux Enfants Africains et approuvés par les chefs d'Etat à DAKAR ont formé le minimum moral à atteindre par tous les pays d'ici la fin de 1995 comme tremplin aux objectifs pour l'an 2000. Ces 13 objectifs sont les suivants :

- . Objection d'une couverture vaccinale de 80% ou plus dans tous les pays contre les six maladies du Programme Elargi de Vaccination.
- . Elimination du tétanos néonatal d'ici à 1995.
- . Réduction, d'ici à 1996, de 95% des décès par rougeole et de 90% des cas de rougeole, par rapport aux niveaux enregistrés avant la vaccination.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

Elimination de la polio dans certains pays et régions.

Elimination quasi totale de la carence en Vitamine A. Au moins que 80 % de tous les enfants de moins de 24 mois de zones ayant des carences en Vitamine A reçoivent suffisamment de Vitamine A)

Iodation universelle du sel dans les pays affecté de troubles dus aux carences en iodé.

Obtention d'une utilisation de TRO (augmentation des fluides) et de la poursuite de l'alimentation de 80 % dans le cadre du programme de contrôle des maladies diarrhéiques.

Arrêter et empêcher que les hôpitaux et maternité soient approvisionné gratuitement et à faible prix, en substituts du lait maternel. Viser à ce que les hôpitaux et maternités obtiennent le statut "l'ami de bébé".

Stopper la transmission de la maladie causée par le ver de Guinée (dracunculose) dans tous les villages atteints, d'ici à la fin de 1995.

Ratification de la convention relative aux droits de l'enfant par tous les pays.

Réduire d'un cinquième (1/5) ou plus par rapport à 1990, les niveaux de malnutrition sévère et modérée.

Renforcer l'Education de Base de manière à réduire d'un tiers l'écart entre : (a) les taux de scolarisation et de maintien en primaire de 1990 et la scolarisation et le maintien universel à l'école primaire, d'au moins 80% des enfants d'âge scolaire, et (b) les taux de scolarisation et de maintien en primaire des garçons et des filles de 1990

Améliorer l'accès à l'eau et aux sanitaires de façon à réduire l'écart, d'un quart pour l'eau, et d'un dixième pour les sanitaires, entre les niveaux de 1990 et l'accès universel d'ici à l'an 2000.

Pour atteindre les objectifs, les gouvernements se sont engagés à suivre les progrès réalisés par "l'établissement des mécanismes appropriés pour la collecte, l'analyse et la publication régulière et opportune des données dont on a besoin pour suivre les indicateurs sociaux liés au bien être des enfants". Ainsi le Mali à l'instar d'autres pays et avec l'appui financier et constant de l'UNICEF a entrepris depuis 1990, la publication d'un bulletin de suivi des indicateurs de la situation des enfants et des femmes, et la réalisation en avril 1996 de l'Enquête à l'Indicateurs Multiples"(EIM) pour évaluer les indicateurs de la mi-decennie.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

B. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

b.1 Objectifs de l'enquête

L'EIM réalisée auprès d'un échantillon de 5000 ménages vise un certain nombre d'objectifs dont les principaux sont:

- recueillir des données à l'échelle nationale, par résidence et région permettant de calculer divers indicateurs relatifs aux conditions de vie des enfants,
- mesurer la couverture vaccinale,
- évaluer la carence en vitamine A chez les enfants,
- mesurer la disponibilité du sel iodé dans les ménages,
- mesurer l'utilisation de thérapie de réhydratation par voie orale (T.R.O)
- déterminer l'état nutritionnel des enfants,
- évaluer le renforcement de l'éducation de base (Taux Brut de Scolarisation, Taux Net de Scolarisation,etc),
- évaluer l'amélioration de l'accès à l'eau et aux sanitaires par les ménages.

b.2 Questionnaires

Pour atteindre les objectifs, neuf types de questionnaires appelés modules ont été utilisés.

* Questionnaire ménage : il comprend trois modules :

- Module 0 : Module ménage

Le module "Ménage" permet de collecter les informations sur les ménages telles que le nombre de personnes qui y résident, leur sexe, leur âge, leur niveau d'instruction etc... Des informations sur le statut et les caractéristiques de l'habitat sont recueillies également. Le but essentiel de ce module est d'établir l'éligibilité des personnes enquêtées aux autres modules. Il permet également de déterminer la population de référence pour le calcul de certains indicateurs.

- Module 3 : Sel iodé

Ce module permet de collecter les informations relatives sur le type de sel (granulé poudre, morceaux etc...) et l'utilisation ou la non utilisation du sel iodé par le ménage.

– Module 4 : Eau et Assainissement

Ce module permet de recueillir les informations relatives à la source d'approvisionnement et le type de toilette utilisé.

Ces trois modules permettent d'avoir des informations sur les caractéristiques du logement, d'apprécier les conditions environnementales des enquêtés et de calculer les indicateurs relatifs à l'iодation du sel.

* Questionnaire Santé des enfants et des mères : il comprend cinq modules :

– Module 1 : Diarrhée

Ce module cible les enfants de moins de cinq ans qui ont eu la diarrhée dans les deux dernières semaines avant l'enquête et les personnes qui s'occupent d'eux. Il s'agit de savoir à travers ce module si l'enfant au moment de sa diarrhée a bu une boisson ou s'il a bu plus ou moins que d'habitude pour découvrir le traitement utilisé contre la diarrhée

– Module 2 : Vitamine A

Ce module s'adresse aux enfants de 6 mois à 2 ans et les personnes qui s'occupent d'eux. Il s'agit de savoir si : l'enfant a reçu des capsules de vitamine A, la personne qui s'occupe de lui a déjà entendu des messages sur la promotion de certains aliments pour prévenir la cécité, elle peut citer certains de ces aliments, l'enfant a mangé un seul de ces aliments.

– Module 5 : Vaccination : il comporte deux sections :

. Vaccination des mères : cette section s'adresse aux femmes ayant un enfant de moins d'un an. Elle permet la collecte des informations sur les vaccinations des femmes contre le tétanos et de découvrir si l'enfant a été protégé contre le tétanos néo-natal.

. Vaccination des enfants : cette section s'adresse aux enfants âgés de 12 à 23 mois en ce qui concerne leur vaccination (tuberculose, poliomyélite, tétanos, coqueluche, diphtérie et rougeole). Elle permet de calculer les indicateurs relatifs à la couverture vaccinale.

– Module 7 : Allaitement maternel

Ce module s'adresse aux enfants de 0 à 23 mois qui ont été nourris ou qui sont toujours nourris au sein ; en plus du sein s'ils prennent d'autres aliments ou liquides dans le biberon ou autres.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

- Module 8 : Anthropométrie

Il s'adresse aux enfants âgés de 0 à 59 mois. Sur ce module sont enregistrées les informations relatives à la taille et au poids de l'enfant, l'âge étant enregistré au module "Ménage". Il permet le calcul des indicateurs anthropométriques.

* Questionnaire Education : Il comprend un seul module (Module 6) qui concerne tous les enfants âgés de 5 à 15 ans. Les informations sont relatives à la fréquentation de l'école par l'enfant, son niveau actuel et sa dernière classe fréquentée.

b.3 Plan de sondage

L'échantillon de l'EIM est un sous-échantillon de l'Enquête Démographique et de la Santé du Mali 1995/96 (EDSM-II). L'échantillon (300 Sections d'Enumération SE) de l'EDSM II a servi d'échantillon-maître. Cet échantillon-maître a été tiré pour donner des résultats représentatifs pour les zones d'études suivants : Bamako, Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao.

Seuls les milieux urbains de ces deux dernières régions sont concernés ; elles renferment 1,5 % de la population totale couverte.

L'EIM a porté sur 5000 ménages et couvre les mêmes zones d'études que sus-mentionnés. L'échantillon est basé sur un sondage aréolaire stratifié et tiré à deux degré. Bamako a constitué une strate à part alors que chacune des 6 régions a été stratifiée en milieu urbain et rural ce qui a donné au total 13 strates.

Au premier degré 190 SE (110 SE en milieu rural et 80 en milieu urbain) ont été titrés des 300 SE de l'EDSM-II. Au deuxième degré les ménages ont été tirés de la liste des ménages établis lors du dénombrement des ménages de l'EDSM-II (35 ménages par SE en milieu rural et 20 ménages en milieu urbain). Ainsi dans tous ces ménages tous les enfants de 0 à 15 ans ont été enquêtés Ainsi que toutes les femmes ayant un enfant de moins d'un an. Dans ces ménages le sel a été testé et l'enquête s'est intéressée également à l'eau et à l'assainissement.

Les données sont représentatives selon le milieu de résidence à savoir milieu rural et urbain pour les domaines d'études de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti. Par contre, les données ne sont représentatives que pour les deux communes de Tombouctou et Gao. La ville de Kidal n'étant pas une commune, elle n'a pas été prise en compte dans l'échantillon.

Compte tenu de la taille variable de chaque zone d'études, différents taux de sondage ont été appliqués à chaque domaine et les résultats ont été pondérés au niveau national. Par contre, l'échantillon est auto-pondéré au niveau de chaque zone.

b.4 Formation et collecte des données

La phase de dénombrement des ménages n'a pas été faite pour l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM). Les ménages ont été tirés directement de la liste établie au moment de l'EDSMII. Le dénombrement des ménages de l'EDSMII s'est déroulé en même temps que la cartographie, du mois de Juin au mois d'Août 1995 (dix huit agents cartographes, préalablement formés étaient chargés de ce travail). Les enquêteurs de l'EIM étaient munis de la liste des ménages et de la carte à partir de laquelle on peut situer la concession pour retrouver le ménage. Le questionnaire standard a été révisé et adapté au contexte du Mali ; il a été testé dans le District de Bamako et un arrondissement du cercle de Kati (Région de Koulikoro) lors d'une enquête pilote qui a duré une semaine. Elle a concerné une Section d'Enumération (SE) du quartier de Médina-Coura (Commune II), une SE de Niamakoro (Commune VI) en zone urbaine et une SE rurale de Kati (Kalabancoro). Douze enquêteurs ont participé à cette enquête pilote.

La formation des formateurs (les Directeurs Régionaux du Plan et de la Statistique) s'est déroulée à Bamako et a duré dix jours (du 4 au 13 Mars 1996).

Les Directeurs Régionaux de retour dans leurs circonscriptions respectives ont formé les enquêteurs et les contrôleurs (entre le 19 et 28 Mars 1996). La collecte des données a débuté le 1er Avril 1996 et s'est achevé le 30 Avril 1996.

Durant la phase de collecte l'UNICEF a mis quatre véhicules tout terrain à la disposition des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso et du District de Bamako ;

Les régions de Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao ont bénéficié de l'appui logistique des antennes UNICEF de ces régions.

L'enquête a bénéficié également de l'appui en matière de sensibilisation des autorités administratives.

Les missions de supervision ont sillonné toutes les régions durant le mois d'enquête.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

b.5 Traitement des données

La saisie des données sur micro-ordinateurs a débuté le 1er Juillet 1996, car certaines vérifications et contrôles faits par quatre personnes étaient nécessaires avant le démarrage de la saisie ; cet exercice a porté sur le programme de saisie.

La saisie a été faite avec le logiciel "Epi INFO 6" par dix opérateurs assistés de deux superviseurs. Seuls les programmes de contrôle de "Epi-Info 6" ont été utilisés.

Après la saisie un programme a été fait pour éditer les erreurs et procéder à l'apurement du fichier. Les erreurs ainsi détectées ont été corrigées en retournant aux dossiers. La saisie et l'édition des données ont duré respectivement un et deux mois.

C. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES ENQUETES

Le tableau 1 donne la répartition des enquêtés suivant certaines variables socio-démographiques telles que le sexe, le milieu, la région de résidence et l'âge.

On remarque que la répartition des enquêtés par région de résidence est proche de celle obtenue au Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 1987 (RGPH), ce qui met en évidence la bonne représentativité de l'échantillon de l'EIM.

Du point de vue du milieu de résidence, il ressort que 37,4 % des enquêtés résident en milieu urbain et 62,6 % en milieu rural. L'Enquête Démographique et de Santé (EDSM-II) exécutée en 1995/96 a évalué la population urbaine à 32,0 %.

En ce qui concerne la répartition par sexe, il ressort que la population féminine représente 51,0 % ce qui est identique à la distribution fournie par le RGPH de 1987.

S'agissant de la répartition par âge, le tableau 1 confirme la très grande jeunesse de la population malienne révélée par le RGPH de 1987. En effet, 6,7 % des enquêtés sont âgés de moins de 1 an et plus de deux personnes sur cinq (46,6 %) ont moins de 15 ans.

TABLEAU No 1: CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

CARACTERISTIQUES	Effectif	Pourcentage
SEXE		
Homme	13605	49.0
Femme	14155	51.0
MILIEU DE RESIDENCE		
Urbain	10380	37.4
Rural	17380	62.6
REGION		
Kayes	3707	13.4
Koulikoro	4575	16.5
Sikasso	5140	18.5
Ségou	4205	15.1
Mopti	3692	13.3
Tombouctou/Gao(urbain)	2739	9.9
Bamako	3702	13.3
AGE		
0-1 ans	1873	6.7
2-4 ans	2833	10.2
5-14 ans	8255	29.7
15 ans +	14681	52.9
ND	118	0.4
ENSEMBLE	27760	100.0

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

D. VACCINATION

En vue d'atteindre l'objectif « Santé pour tous » d'ici l'an 2000, le Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées a entrepris, entre autres, un Programme Élargi de Vaccination (PEV) depuis 1985. Selon ce PEV, tous les enfants doivent recevoir le vaccin BCG, trois doses de vaccin DTCoq, contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, trois doses de vaccin contre la polio et le vaccin contre la rougeole. Toutes ces vaccinations doivent être reçues par les enfants avant d'atteindre le premier anniversaire.

Pour tous les enfants nés au cours des cinq dernières années ayant précédé l'EIM, les informations relatives aux vaccinations ont été recueillies soit à partir des cartes de vaccination (ce qui permet d'établir avec plus d'exactitude la couverture vaccinale ainsi que le calendrier des vaccinations) soit, lorsque l'enfant n'avait pas ou n'avait plus de carte, enregistrées à partir des réponses données par la mère. Les résultats présentés ici ne concernent que les enfants âgés de 12-23 mois, âge auquel tous les enfants devraient en principe avoir reçu toutes les vaccinations du PEV.

Il apparaît dans le tableau 2 que plus de la moitié des enfants âgés de 12-23 mois (57,2%) possèdent une carte de vaccination. Cette proportion varie selon la région et le milieu de résidence. Près de 70 % des enfants âgés de 12-23 mois en milieu urbain possèdent une carte de vaccination tandis qu'en milieu rural moins de la moitié des enfants possèdent la carte. Selon la région de résidence, la région de Kayes avec 37,2 % enregistre la plus faible proportion et le district de Bamako enregistre la plus forte proportion avec 85,3 %.

Le taux de couverture vaccinale (37,1 %) au Mali reste faible puisque moins de 2 enfants sur cinq des enfants âgés de 12-23 mois ont reçu toutes les vaccinations du PEV. Le taux de couverture vaccinale varie selon la région et le milieu de résidence. Plus de la moitié des enfants du milieu urbain (58,1 %) sont vaccinés contre environ un cinquième seulement des enfants du milieu rural (20,4 %). Excepté le district de Bamako (86,8 %) et les milieux urbains de Tombouctou/Gao (42,1 %) toutes les autres régions ont un taux de couverture inférieur à la moyenne nationale. La région de Ségou avec 35,5 % avoisine la couverture nationale. A l'opposé, la région de Kayes est particulièrement défavorisée avec seulement 13,2 % des enfants qui ont reçu toutes les vaccinations du PEV. On constate par ailleurs, une différence de couverture vaccinale selon le sexe, les filles (58,2 %) étant légèrement mieux vaccinées que les garçons (56,3 %).

Si l'on considère chaque vaccination spécifique, il apparaît que 75,9 % ont reçu le BCG, 52,7 % le DTCoq3, 47,2 % la Polio3 et 53,2 % ont été vaccinés contre la rougeole. Si le taux de couverture du BCG est satisfaisant (près de l'objectif 80 %) il n'en est pas de même pour les autres antigènes.

S'agissant de la Vaccination Anti-Tétanique (VAT) des mères, l'EIM a relevé pour chaque femme ayant un enfant de moins d'un an le nombre de doses de VAT reçue avant la naissance de l'enfant ou celle de son aîné. Dans ce dernier cas, il a été tenu compte du calendrier de prise de la dernière dose.

Le tableau 3 montre qu'au niveau national, seulement 65,7 % des mères ont reçu au moins deux doses de VAT lors de la dernière grossesse ou qui ont reçu la dernière dose dans l'intervalle approprié. Au niveau du milieu urbain plus de deux trois quarts des femmes (78,9 %) ont reçu les doses de VAT conformément aux prescriptions contre un peu plus de la moitié seulement des femmes en milieu rural (53,8 %). Comme pour la vaccination des enfants, la proportion des mères vaccinées du district de Bamako (95,0 %) est la plus élevée. Les régions de Mopti (40,5 %) et de Kayes (46,8 %) enregistrent les proportions les plus faibles.

TABLEAU N° 3: TAUX DE VACCINATION ANTITETANIQUE PAR REGION ET PAR MILIEU

REGION/MILIEU	TAUX (%)
REGION	
Kayes	46.8
Koulakoro	60.4
Sikasso	76.0
Ségou	64.4
Mopti	40.5
Tombouctou/Gao(urbain)	61.7
Bamako	95.0
MILIEU	
Urbain	78.9
Rural	53.8
ENSEMBLE	
	65.7

E. ALIMENTATION DE COMPLEMENT EN VITAMINE A

Le tableau 4 présente les données sur la supplémentation en vitamine A, l'introduction des aliments de complément riches en vitamine A, la connaissance et la pratique de l'alimentation de complément en vitamine A.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

Ces données montrent qu'au niveau national un enfant sur dix seulement des enfants âgés de 6–23 mois (10,5 %) ont reçu un supplément en vitamine A. Mais toutefois, près de deux tiers des enfants de cette tranche d'âges (61,3 %) ont consommé des aliments riches en vitamine A pendant la semaine ayant précédé l'enquête. La proportion d'enfants ayant reçu un supplément en vitamine A est plus de deux fois et demi plus élevée en milieu urbain (16,3 %) qu'en milieu rural (6,1 %). Les enfants du district de Bamako (33,3 %) et de la région de Sikasso (17,6 %) bénéficient plus du programme de supplémentation en vitamine A que les enfants des autres régions où une faible proportion (moins de 6 %) d'enfants en bénéficient. Ce constat reste également vrai en ce qui concerne la consommation d'aliments riches en vitamine A.

TABLEAU N° 4: SUPPLEMENTATION ET ENRICHISSEMENT EN VITAMINE A, CONNAISSANCE ET PRATIQUE DE L'ALIMENTATION RICHE EN VITAMINE A PAR REGION ET PAR MILIEU

REGION/MILIEU	SUPPLEMEN- TATION	ENRICHIS- SEMENT	CONNAIS- SANCE	PRATIQUE
REGION				
Kayes	3.2	48.7	16.0	14.3
Koulakoro	2.2	50.4	24.5	15.5
Sikasso	17.6	75.7	17.3	13.1
Ségou	5.2	55.1	10.0	6.7
Mopti	3.9	60.2	21.6	18.9
Tombouctou/Gao(urbain)	4.8	56.2	54.0	43.1
Bamako	33.3	73.9	43.2	38.7
MILIEU				
Urbain	16.3	69.3	36.7	31.0
Rural	6.1	55.3	16.5	12.1
ENSEMBLE	10.5	61.3	25.2	20.2

En ce qui concerne les programmes d'information sur les aliments riches en vitamine A, le tableau 4 montre qu'un quart seulement des mères (25,2 %) d'enfants âgés de 6–23 mois ont déclaré connaître des aliments riches en vitamine A et la quasi totalité d'entre elles (20,2 %) ont donné à leurs enfants des aliments riches en vitamine A pendant la semaine ayant précédé l'enquête. Les niveaux de connaissance et de pratique de l'alimentation riche en vitamine A varient selon la région et le milieu de résidence. Les proportions de mères en milieu urbain qui connaissent (36,7 %), et qui pratiquent (31,0 %) l'enrichissement en vitamine A sont deux fois plus élevées qu'en milieu rural. Les régions de Tombouctou/Gao enregistrent les plus fortes proportions de connaissance (54,0 %) et de pratique (43,1 %) suivies du district de Bamako avec respectivement 43,2 % et 38,7 %. Les plus faibles proportions de connaissance (10,0 %) et de pratique (6,7 %) sont enregistrées dans la région de Ségou.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

F. CONSOMMATION DE SEL IODE PAR LES MENAGES

La carence en iodé est considérée dans le monde entier comme un problème de santé publique. Elle est à la base du développement du crétinisme et du goitre chez l'individu, notamment chez les enfants.

Conscient de ce problème, le Mali a mis en place un programme national de lutte contre la carence en iodé avec l'appui de l'Unicef.

Le tableau 5 présente les proportions de ménages ayant du sel iodé selon la région et le milieu de résidence. Ces résultats concernent uniquement les ménages pour lesquels le sel consommé a été vu et testé.

Au niveau national, 8,8 % seulement des ménages disposent de sel iodé. Selon le milieu de résidence, il apparaît que la proportion de ménages disposant de sel iodé est deux fois plus élevée en milieu urbain (12,3 %) qu'en milieu rural (5,8 %). La région de Sikasso (24,9 %) et le district de Bamako (21,1 %) se distinguent nettement des autres régions où les proportions varient entre moins d'un pourcent à Tombouctou/gao à 9,9 % à Kayes.

TABLEAU N° 5: POURCENTAGE DE MENAGES AYANT DU SEL IODE PAR REGION ET PAR MILIEU

REGION/ MILIEU	%
REGION	
Kayes	9.9
Koulakoro	5.1
Sikasso	24.9
Ségou	3.5
Mopti	1.3
Tombouctou/Gao(urbain)	0.8
Bamako	21.1
MILIEU	
Urbain	12.3
Rural	5.8
ENSEMBLE	
	8.8

G. ALLAITEMENT MATERNEL DES ENFANTS

Le tableau 6 présente les données sur la pratique de l'allaitement des enfants et l'utilisation du biberon.

Ces données confirment que la pratique de l'allaitement est quasi générale au Mali presque tous les enfants de moins de 2 ans (99,7 %) sont allaités et cette proportion reste très élevée dans tous les milieux et régions de résidence. Si l'allaitement est généralisé, par contre, les pratiques alimentaires des enfants sont loin d'être conformes aux recommandations de l'OMS. En effet, on relève que 10,5 % des enfants ont reçu quelque chose à boire dans un biberon le jour ayant précédé l'enquête. Les enfants du district de Bamako (23,1 %) et des régions de Mopti (18,9 %), Tombouctou/Gao (24,3 %) sont relativement plus nourris au biberon que ceux des autres régions. Comme on pouvait s'y attendre, la proportion en milieu urbain (20,6 %) est quatre fois plus élevée qu'en milieu rural (5,6 %).

TABLEAU N° 6: PROPORTION D'ENFANTS NOURRIS AU BIBERON ET PROPORTION D'ENFANTS ALLAITÉS OU AYANT ÉTÉ ALLAÎTÉS PAR RÉGION ET PAR MILIEU

REGION/ MILIEU	UTILISATION BIBERON	PRATIQUE DE L'ALLAITEMENT
REGION		
Kayes	2.1	100.0
Koulakoro	7.8	100.0
Sikasso	4.6	99.0
Ségou	4.7	100.0
Mopti	18.9	99.1
Tombouctou/Gao(urbain)	24.3	100.0
Bamako	23.1	100.0
MILIEU		
Urbain	20.6	100.0
Rural	5.6	99.5
ENSEMBLE	10.5	99.7

Par ailleurs, selon les données du tableau 7 près de trois enfants sur cinq (58,9 %) âgés de 0-3 mois ne sont pas exclusivement allaités au sein et moins d'un enfant sur trois (31,2 %) âgés de 6-9 mois ne reçoivent pas d'alimentation de complément comme le recommande l'OMS.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

L'ampleur de ces pratiques, contraires aux recommandations de l'OMS, varie selon le milieu et la région de résidence. Tandis que la proportion d'enfants de moins de 3 mois allaités exclusivement au sein est d'environ 42,0 % quel que soit le milieu, il apparaît qu'en milieu urbain la proportion des enfants de 6-9 mois qui reçoivent de l'alimentation de complément est 1,6 fois plus élevée en milieu urbain (41,8 %) qu'en milieu rural (25,9 %). La région de Kayes (60,0 %) avec un taux d'allaitement exclusif le plus élevé enregistre la plus faible proportion d'enfants de 6-9 mois recevant de l'alimentation de complément. La région de Ségou enregistre le taux d'allaitement exclusif (20,5 %) ainsi que le taux d'alimentation de complément (24,5 %) les plus faibles.

TABLEAU N° 7: PROPORTION D'ENFANTS AGE DE MOINS DE 3 MOIS ALLAITES EXCLUSIVEMENT AU SEIN ET PROPORTION D'ENFANT AGE DE 6-9 MOIS RECEVANT DE L'ALIMENTATION DE COMPLEMENT PAR REGION ET PAR MILIEU

REGION/ MILIEU	ALLAITEMENT EXCLUSIF (0-3mois)	ALIMENTATION DE COMPLEMENT (6-9 mois)
REGION		
Kayes	60.0	19.4
Koulakoro	54.5	30.8
Sikasso	45.1	34.7
Ségou	20.5	24.5
Mopti	30.8	31.0
Tombouctou/Gao(urbain)	35.0	42.9
Bamako	62.5	37.5
MILIEU		
Urbain	41.7	41.8
Rural	42.3	25.9
ENSEMBLE	42.1	31.2

Le tableau 8 confirme l'universalité de l'allaitement maternel au Mali. En effet, entre 12 et 15 mois la quasi-totalité des enfants (96,4 %) sont allaités et cette proportion demeure très élevée quel que soit le milieu ou la région de résidence. Entre 20 et 23 mois,

près de trois enfants sur quatre (72,8 %) ont été allaités ou sont toujours allaités. A 20-23 mois, moins de la moitié des enfants sont allaités en milieu urbain (48,8 %) contre près de 90 % des enfants en milieu rural. Les enfants des régions de Tombouctou/Gao (22,2 %) et ceux du district de Bamako (47,1 %) sont relativement moins allaités au sein au-delà de 20 mois.

TABLEAU N° 8: TAUX DE POURSUITE DE L'ALLAITEMENT A 1 ET 2 ANS PAR RÉGION ET PAR MILIEU

REGION/ MILIEU	POURSUITE DE L'ALLAITEMENT	
	12-15 mois	20-23 mois
REGION		
Kayes	100.0	66.7
Koulakoro	96.7	92.3
Sikasso	97.3	87.5
Ségou	97.4	87.5
Mopti	95.2	79.3
Tombouctou/Gao(urbain)	92.6	22.2
Bamako	93.8	47.1
MILIEU		
Urbain	94.3	48.8
Rural	97.2	88.7
ENSEMBLE	96.4	72.8

H. ACCES A L'EAU POTABLE DES MENAGES

Le manque d'eau potable expose les populations à différentes maladies notamment les maladies diarrhéiques. L'EIM a collecté les informations sur la source d'approvisionnement en eau de boisson des ménages. Les sources d'approvisionnement en eau repertoriées dans l'enquête sont : le robinet à domicile, la borne fontaine, le forage ou puits busé avec pompe, le puits local protégé, le puits local non protégé ou eau de pluie, les eaux de surface, le camion citerne ou vendeur. Parmi ces sources sont considérées comme source d'eau potable le robinet à domicile, la borne fontaine, le forage ou puits busé avec pompe et le puits local protégé.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

Le tableau 9 présente les proportions de ménages ayant accès à de l'eau potable conformément à la liste ci-dessus. Il apparaît que un peu plus de deux tiers (66,4 %) des ménages ont accès à de l'eau potable. Cette proportion est une fois et demi plus élevée en milieu urbain (86,6 %) qu'en milieu rural (55,3 %). Les régions de Mopti (40,0 %) et de Ségou (43,0 %) sont les plus défavorisées.

TABLEAU N° 9: PROPORTIONS DE MENAGES AYANT ACCES A L'EAU POTABLE, DE MENAGES AYANT DE L'EAU POTABLE A DOMICILE ET DE MENAGES AYANT ACCES A L'EAU POTABLE A PLUS D'UNE DEMI-HEURE

REGION/ MILIEU	PROPORTION DE MENAGE AYANT ACCES A L'EAU POTABLE	PROPORTION DE MENAGE AYANT L'EAU POTABLE A DOMICILE	PROPORTION DE MENAGE AYANT ACCES A L'EAU POTABLE A PLUS D'UN 1/2 HEURE
REGION			
Kayes	65.8	8.0	2.1
Koulakoro	58.7	25.0	2.6
Sikasso	84.4	30.7	2.4
Ségou	43.0	12.9	2.0
Mopti	40.0	3.1	6.3
Tombouctou/Gao(urbain)	98.8	28.1	7.2
Bamako	88.0	43.7	3.6
URBAIN			
Urbain	86.6	38.2	4.0
Rural	55.3	12.4	3.1
ENSEMBLE			
	66.4	21.6	3.4

S'il est vrai que près de deux tiers des ménages ont accès à de l'eau potable, un peu plus d'un ménage sur cinq (21,6 %) seulement dispose de l'eau potable à domicile et une proportion non négligeable de ménages (3,4 %) se situent à plus d'une demi heure de la source d'eau potable. La proportion de ménages ayant de l'eau potable à domicile est trois fois plus élevée en milieu urbain (38,2 %) qu'en milieu rural (12,4 %), cependant, la proportion de ménages à plus d'une demi heure d'une source d'eau potable est peu différente quel que soit le milieu de résidence. Les ménages des régions de Mopti (3,1 %) et de Kayes (8,0 %) sont les moins proches d'une source d'eau potable. On peut noter que moins de la moitié des ménages du district de Bamako (43,7 %), capitale du pays, disposent de l'eau potable à domicile.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

I. UTILISATION DE SANITAIRES ADEQUATS PAR LES MENAGES

L'utilisation de sanitaires non salubres expose les populations à des maladies telle que la diarrhée entre autres. L'EIM a collecté des informations sur les sanitaires utilisés par les ménages. Les sanitaires inventoriés sont : la latrine simple, la latrine améliorée, la fosse septique et la nature. Parmi ces différents types de toilette, seuls sont considérés comme hygiéniques ou salubres, la latrine améliorée et la fosse septique.

TABLEAU N° 10: PROPORTION DE MENAGE AYANT DES SANITAIRES SALUBRES, ET PROPORTION DE MENAGE AYANT DES SANITAIRES SALUBRES A DOMICILE

REGION/ MILIEU	PROPORTION DE MENAGE AYANT DES SANITAIRES SALUBRES	PROPORTION DE MENAGE AYANT DES SANITAIRES SALUBRES A DOMICILE
REGION		
Kayes	9.1	3.4
Koulakoro	8.0	7.1
Sikasso	1.4	1.0
Ségou	.8	0.8
Mopti	1.0	1.0
Tombouctou/Gao(urbain)	10.8	10.2
Bamako	17.7	17.5
MILIEU		
Urbain	11.7	11.2
Rural	3.4	2.0
ENSEMBLE	6.3	5.2

Le tableau 10 montre que les ménages maliens utilisent très peu les sanitaires salubres. En effet, moins d'un dixième des ménages (6,3 %) utilisent des sanitaires adéquats 5,2 % des ménages seulement en disposent à domicile. La proportion de ménages qui utilisent des sanitaires salubres varie selon le milieu et la région de résidence. Les ménages du milieu urbain (11,7 %) disposent quatre fois plus de toilettes salubres que les ménages du milieu rural (3,4 %). Les ménages des régions de Ségou (0,8 %) de Mopti (1, 0 %) et de Sikasso (1,4 %) n'utilisent presque pas de sanitaires adéquats.

J. EPISODES DE DIARRHEE ET REHYDRATATION PAR VOIE ORALE

Les maladies diarrhéiques et leurs conséquences, notamment la déshydratation, constituent l'une des principales causes de décès des enfants dans la plupart des pays en développement. Pour lutter contre les effets de la déshydratation chez l'enfant, le Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées a mis en place un programme de Thérapie par Réhydratation Orale (TRO) en conseillant en cas de diarrhée, l'utilisation de sachets de Keneyadji qui sont des Sels de Réhydratation par voie Orale (SRO), ou une solution préparée à la maison avec de l'eau, du sel et du sucre.

TABLEAU № 11: PREVALENCE DE LA DIARRHEE, UTILISATION DE LA TRO ET DE LA TRO PLUS INDICATEURS DIARRHEE, SRO, LIQUIDE AUGMENTATION DES LIQUIDES ET CONTINUATION DE L'ALIMENTATION PAR REGION ET PAR MILIEU

REGION/ MILIEU	PREVALENCE DIARRHEE	UTILISATION TRO	UTILISATION TRO AVEC AUGMENTATION DES LIQUIDES ET POURSUITE DE L'ALIMENTATION
REGION			
Kayes	21.8	28.8	9.3
Koulikoro	16.9	36.4	14.9
Sikasso	20.0	28.2	10.2
Ségou	17.1	28.3	10.6
Mopti	36.9	24.2	7.9
Tombouctou/Gao(urbain)	8.4	26.5	20.6
Bamako	14.6	41.9	8.1
MILIEU			
Urbain	14.0	37.1	14.6
Rural	22.8	27.2	9.1
ENSEMBLE	19.8	29.3	10.2

Le tableau 11 fait apparaître que près d'un enfant sur cinq (19,8 %) âgé de moins de 5 ans a eu la diarrhée dans les deux semaines ayant précédé l'enquête et moins du tiers de ces enfants (29,3 %) qui ont contracté la diarrhée ont reçu un traitement au moyen d'un sachet de Keneyadji ou d'une solution préparée à la maison par les mères. Malgré donc les différentes activités menées jusqu'à ce jour, il ne semble pas que la lutte contre les maladies diarrhéiques au Mali porte ses fruits, notamment en ce qui concerne l'utilisation des TRO.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

La prévalence diarrhéique varie selon le milieu et la région de résidence. Ainsi, 22,8 % des enfants âgés de moins de 5 ans du milieu rural ont eu au moins une épisode de diarrhée dans les deux semaines ayant précédé l'enquête contre 14,0 % en milieu urbain. L'utilisation des TRO en cas de diarrhée est 1,4 fois plus importante en milieu urbain (37,1 %) qu'en milieu rural (27,2 %). La prévalence diarrhéique a été la plus faible dans le milieu urbain des régions de Tombouctou/Gao (8,4 %) ; et la région de Mopti (36,9 %) a enregistré l'utilisation des TRO la plus élevée. On peut noter que plus les proportions de ménages ayant accès à de l'eau potable et de ménages utilisant des sanitaires adéquats sont élevées, plus la prévalence diarrhéique est faible. En effet, la région de Mopti qui a un taux de couverture en eau potable le plus faible (40,0 %), et l'un des plus faibles taux d'utilisation de sanitaires salubres (1,0 %) a la prévalence diarrhéique (36,9 %) la plus élevée. Par contre le district de Bamako qui a les taux de couverture en eau potable (88,0 %) et le taux d'utilisation de sanitaires salubres (17,7 %) les plus élevés a la prévalence diarrhéique (14,6 %) la plus faible.

K. ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS

L'EIM a collecté des données anthropométriques (poids, taille) sur les enfants de moins de 5 ans. Les tableaux 12, 13 et 14 donnent les résultats sur les indices Poids/Taille, Taille/Age et Poids/Age. Quelque soit l'indice de mesure de l'état nutritionnel choisi, la malnutrition est dite modérée si l'indice varie entre -3σ et -2σ de la moyenne du standard NCHS/OMS et sévère (ou grave) si l'indice se situe en dessous de -3σ de la moyenne standard.

TABLEAU No 12: TAUX DE MALNUTRITION AIGUE (POIDS/TAILLE) DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS PAR SEXE SELON LA REGION ET LE MILIEU

REGION/ MILIEU	GARCON			FILLE			DEUX SEXES		
	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL
REGION									
Kayes	9.8	15.9	25.6	6.2	12.3	18.5	8.0	14.1	22.1
Koulikoro	8.3	5.6	13.9	2.4	3.2	5.6	5.1	4.3	9.4
Sikasso	3.2	4.0	7.2	5.7	1.6	7.3	4.4	2.9	7.2
Ségou	9.2	3.3	12.4	2.6	5.1	7.7	6.3	4.1	10.4
Mopti	6.0	3.3	9.3	5.5	6.1	11.7	5.8	4.8	10.5
Tombouctou/Gao (urbain)	3.3	6.7	10.0	3.4	3.4	6.9	3.4	5.1	8.5
Bamako	8.1	8.1	16.1	4.3	7.5	11.8	6.2	7.8	14.0
MILIEU									
Urbain	6.9	6.3	13.2	5.3	6.1	11.4	6.1	6.2	12.3
Rural	6.2	5.4	11.6	4.0	4.4	8.4	5.2	4.9	10.1
ENSEMBLE	6.5	5.7	12.2	4.5	5.0	9.5	5.5	5.4	10.9

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

L'indice Poids/Taille mesure la malnutrition aiguë qui résulte de la qualité de l'alimentation quotidienne et des suites de maladies.

Au niveau national 10,9 % (tableau 12) des enfants sont malnutris parmi lesquels la moitié (5,4 %) sont atteints de malnutrition sévère. Cette forme de malnutrition varie très peu selon le milieu de résidence. En milieu urbain 12,3 % sont atteints de malnutrition aiguë contre 10,1 % en milieu rural. Au niveau des régions, on note que les enfants de la région de Kayes (22,1 %) et du district de Bamako (14,0 %) sont relativement les plus touchés tandis que la prévalence varie entre 8,5 et 10,5 % dans les autres régions. Par ailleurs, les résultats montrent que les garçons (12,2 %) sont légèrement plus atteints que les filles (9,5 %).

Un enfant est atteint de malnutrition chronique s'il est trop petit pour son âge. Ce type de malnutrition est mesuré par l'indice Taille/Age. Le tableau 13 donne les résultats de l'EIM concernant la malnutrition chronique.

Au niveau national, près de la moitié (48,6 %) des enfants de moins de 5 ans sont atteints de malnutrition chronique et près d'un tiers (31,2 %) d'entre eux sont atteints par la forme sévère. Par rapport à cette forme de malnutrition, les garçons (48,3 %) sont presque autant atteints que les filles (49,0 %).

TABLEAU No 13: TAUX DE MALNUTRITION CHRONIQUE (TAILLE/AGE) DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS PAR SEXE SELON LA REGION ET LE MILIEU

REGION/ MILIEU	GARCON			FILLE			DEUX SEXES		
	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL
REGION									
Kayes	13.4	31.7	45.1	17.3	23.5	40.7	15.3	27.6	42.9
Koulikoro	17.6	23.1	40.7	19.0	27.8	46.8	18.4	25.6	44.0
Sikasso	20.1	36.0	56.1	20.2	30.8	51.0	20.2	33.5	53.7
Ségou	13.1	34.0	47.1	14.5	24.8	39.3	13.7	30.0	43.7
Mopti	14.0	35.3	49.3	20.2	39.3	59.5	17.3	37.4	54.6
Tombouctou/Gao (urbain)	26.7	33.3	60.0	19.0	32.8	51.7	22.9	33.1	55.9
Bamako	13.0	24.2	37.3	16.1	31.1	47.2	14.6	27.6	42.2
MILIEU									
Urbain	16.0	25.1	41.0	17.5	28.6	46.1	16.7	26.8	43.6
Rural	16.9	35.6	52.5	18.9	31.9	50.8	17.8	33.8	51.6
ENSEMBLE	16.5	31.8	48.3	18.4	30.6	49.0	17.4	31.2	48.6

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

La prévalence de la malnutrition chronique parmi les enfants de moins de 5 ans demeure élevée quel que soit le milieu cependant, elle est relativement plus élevée en milieu rural (51,6 %) qu'en milieu urbain (43,6 %).

Selon la région de résidence, deux enfants sur cinq âgés de moins de 5 ans au moins sont atteints de malnutrition chronique au Mali quel que soit la région. Plus de la moitié des enfants des régions de Mopti (55,9 %), de Ségou (54,6 %) et de Sikasso (53,7 %) sont atteints de malnutrition chronique.

L'indice Poids/Taille est un indicateur très souvent utilisé dans les services de santé pour suivre la croissance des enfants. Le tableau 14 donne les proportions d'enfants atteints de malnutrition selon cet indice.

TABLEAU No 14: TAUX DE MALNUTRITION MESURE PAR L' INDICE POIDS/AGE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS PAR SEXE SELON LA REGION ET LE MILIEU

REGION/ MILIEU	GARCON			FILLE			DEUX SEXES		
	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL	MODERE	SEVERE	TOTAL
REGION									
Kayes	22.0	11.0	32.9	16.0	11.1	27.2	19.0	11.0	30.1
Koulikoro	21.3	9.3	30.6	10.3	6.3	16.7	15.4	7.7	23.1
Sikasso	21.6	7.9	29.5	17.8	7.7	25.5	19.8	7.8	27.6
Ségou	14.4	17.0	31.4	17.1	8.5	25.6	15.6	13.3	28.9
Mopti	19.3	10.0	29.3	16.6	13.5	30.1	17.9	11.8	29.7
Tombouctou/ Gao(urbain)	21.7	11.7	33.3	15.5	15.5	31.0	18.6	13.6	32.2
Bamako	13.0	5.0	18.0	16.1	6.8	23.0	14.6	5.9	20.5
MILIEU									
Urbain	14.6	7.2	21.8	16.1	7.8	23.9	15.4	7.5	22.8
Rural	21.1	11.3	32.4	15.9	10.1	26.0	18.6	10.7	29.3
ENSEMBLE	18.8	9.8	28.5	15.9	9.2	25.2	17.4	9.5	26.9

Au niveau national, un peu plus d'un quart (26,9 %) des enfants âgés de moins de 5 ans sont atteints de malnutrition dont près d'un dixième (9,5 %) sont atteints par la forme sévère. Selon le sexe, on constate que les garçons (28,5 %) sont légèrement plus atteints que les filles (25,2 %). Un peu plus d'un enfant sur cinq souffrent de malnutrition en milieu urbain (22,8 %) contre près de trois enfants sur dix (29,3 %) en milieu rural. Le district de Bamako (20,5 %) et la région de Kayes (23,1 %) sont les régions dont les enfants sont les moins touchés. Dans les autres régions, environ 3 enfants sur dix sont atteints.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

L. EDUCATION DES ENFANTS

L'âge officiel d'admission au premier cycle de l'enseignement fondamental (ou primaire) est fixé à 7 ans au Mali et la durée d'études de l'école primaire est de 6 ans. La population scolarisable correspond à la tranche d'âge 7-12 ans.

Le tableau 15 donne les taux d'entrée ou capacité de recrutement au primaire des enfants en âge d'être scolarisés. Cette capacité dépend de la disponibilité d'infrastructures et d'autres facteurs socio-culturels. Il apparaît que moins d'un tiers des enfants âgés de 7 ans (30,9 %) sont inscrits à l'école, en d'autres termes, sept enfants sur dix en âge d'aller à l'école ne sont pas inscrits. La capacité de recrutement en milieu urbain (46,3 %) est près de 3 fois plus élevée qu'en milieu rural (16,8 %). Selon le sexe, on relève que un peu plus du tiers des garçons (35,3 %) sont inscrits contre un peu plus d'un quart des filles (26,4 %).

TABLEAU N° 15: TAUX D'ENTREE AU PRIMAIRE PAR REGION ET PAR MILIEU SELON LE SEXE

REGION/ MILIEU	GARCON	FILLE	ENSEMBLE
REGION			
Kayes	35.7	32.1	34.1
Koulakoro	35.7	17.1	26.5
Sikasso	32.2	21.9	26.9
Ségou	22.8	12.6	18.0
Mopti	14.4	13.2	13.7
Tombouctou/Gao(urbain)	40.3	25.7	33.2
Bamako	66.7	60.7	63.6
MILIEU			
Urbain	53.4	40.0	46.3
Rural	20.4	12.9	16.8
ENSEMBLE	35.3	26.4	30.9

Le district de Bamako (63,6 %) enregistre la proportion la plus élevée et la région de Mopti (13,7 %) où moins de deux enfants sur dix âgés de 7 ans ont accès à l'école enregistre la plus faible proportion. D'une manière générale, les garçons sont relativement plus inscrits que les filles quelle que soit la région.

Le Taux Brut de Scolarisation (TBS) donne le rapport entre l'effectif d'enfants inscrits au primaire et la population en âge officiel d'être scolarisée (7-12 ans). Le tableau 16 présente les TBS par sexe selon les régions. Il faut rappeler que l'EIM a collecté les informations sur l'éducation pour tous les enfants âgés de 5 à 15 ans.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

Il ressort du tableau 16 que le nombre d'enfants de 5-15 ans inscrits (55,5 %) à l'école primaire représentent pratiquement la moitié de la population scolarisable (7-12 ans) et le rapport est de 3/5 environ pour les garçons (61,8 %) et un près d'un demi pour les filles (49,2 %). En milieu urbain les inscrits de 5-15 ans (81,3 %) représentent plus de 4/5 de la population scolarisable et moins d'un tiers en milieu rural (31,1 %). En dehors de la région de Mopti (19,9 %), les inscrits représentent plus de 2/5 des scolarisables. Quant au niveau du district de Bamako, les inscrits de 5-15 ans au primaire (102,1 %) dépasse largement la population scolarisable. Les niveaux élevés des taux bruts de scolarisation traduisent l'importance des recrutements d'enfants de moins de 7 ans à l'école primaire au Mali.

TABLEAU N° 16: TAUX BRUT DE SCOLARISATION PAR REGION ET PAR MILIEU SELON LE SEXE

REGION/MILIEU	GARCON	FILLE	ENSEMBLE
REGION			
Kayes	53.2	48.4	50.9
Koulikoro	54.9	41.2	48.0
Sikasso	61.3	42.9	52.1
Ségou	51.7	41.5	46.6
Mopti	25.1	15.3	19.9
Tombouctou/Gao(urbain)	63.9	57.4	60.7
Bamako	112.7	92.1	102.1
MILIEU			
Urbain	87.1	75.8	81.3
Rural	38.4	23.8	31.1
ENSEMBLE	61.8	49.2	55.5

Le Taux Net de Scolarisation (TNS) est le rapport des inscrits d'âges scolaires (7-12 ans) à l'école primaire sur la population scolarisable (7-12 ans). Le tableau 17 montre que deux enfants sur cinq (40,8 %) sont inscrits à l'école alors que d'une part, les inscrits à l'école primaire représentent au total plus de la moitié (tableau 16) de la population scolarisable et d'autre part que moins d'un enfant âgé de 7 ans sur trois (tableau 15) sont admis à l'école primaire. Les filles (36,4 %) sont relativement moins scolarisées que les garçons (45,3 %). Il apparaît par ailleurs, que les enfants du milieu urbain (59,5 %) sont 2,5 fois plus scolarisés que ceux du milieu rural (23,3 %). Le TNS varie aussi selon la région de résidence, 78,1 % des enfants du district de Bamako sont inscrits contre seulement un peu plus d'un enfant sur dix dans la région de Mopti (13,4 %). Les régions de Kayes, de Koulikoro et de Sikasso enregistrent près de quatre enfants scolarisés sur dix tandis que près de la moitié des enfants sont scolarisés à Tombouctou/Gao.

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)

TABLEAU N° 17: TAUX NET DE SCOLARISATION PAR REGION ET PAR MILIEU SELON LE SEXE

REGION/ MILIEU	GARCON	FILLE	ENSEMBLE
REGION			
Kayes	38.6	35.3	37.0
Koulikoro	40.8	29.0	34.8
Sikasso	43.0	32.4	37.7
Ségou	36.1	28.6	32.3
Mopti	16.3	10.9	13.4
Tombouctou/Gao(urbain)	51.2	41.8	46.6
Bamako	84.4	72.1	78.1
MILIEU			
Urbain	64.4	54.8	59.5
Rural	27.7	18.8	23.3
ENSEMBLE	45.3	36.4	40.8

Il est couramment admis qu'un enfant qui n'a pas atteint la cinquième année d'études de l'école primaire ne peut pas lire, écrire et comprendre des messages écrits en français. Il est donc intéressant de connaître combien d'inscrits en première année de l'école primaire atteignent la cinquième année. Le tableau 18 présente le taux de maintien en cinquième année de l'école primaire par sexe selon le milieu et la région de résidence.

Le taux de maintien en cinquième année de l'école primaire est très faible au Mali. En effet, moins de deux enfants inscrits sur dix (16,5 %) atteignent la cinquième année de l'école primaire. Il en est de même aussi bien en milieu urbain (17,9 %) qu'en milieu rural (12,7 %). L'ampleur de la déperdition entre la première et la cinquième année de l'école primaire est plus importante chez les garçons (84,6 %) que chez les filles (82,1 %). Quelle que soit la région, moins de deux inscrits sur dix atteignent la cinquième année exception faite de la région de Mopti (24,9 %). Il en est de même pour le district de Bamako où le taux de maintien en cinquième année est de 17,9 % seulement.

TABLEAU N° 18: TAUX DE MAINTIEN AU NIVEAU 5 DU PRIMAIRE PAR REGION ET PAR MILIEU SELON LE SEXE

REGION/ MILIEU	GARCON	FILLE	ENSEMBLE
REGION			
Kayes	10.0	11.8	10.8
Koulikoro	13.2	13.4	13.3
Sikasso	15.7	13.9	14.9
Ségou	9.2	15.1	11.4
Mopti	19.7	32.2	24.9
Tombouctou/Gao(urbain)	15.2	19.0	17.0
Bamako	17.5	20.0	18.7
MILIEU			
Urbain	16.2	19.8	17.9
Rural	13.5	11.4	12.7
ENSEMBLE	15.4	17.9	16.5

M. CONCLUSIONS

L'EIM a collecté des informations sur la vaccination des enfants, la vaccinations des mères, l'allaitement maternel, l'alimentation des enfants, l'état nutritionnel des enfants, la prévalence diarrhéique et l'utilisation des TRO, la consommation du sel iodé, et l'utilisation de sanitaires adéquats par les ménages et enfin la scolarisation des enfants. Les principales conclusions sont présentées ci-après :

Le taux de couverture vaccinale contre les six maladies cibles du PEV reste faible au Mali : moins de deux enfants de 12-23 mois sur cinq (37,1 %) sont totalement vaccinés. Ce taux représente 41,2 % seulement de l'objectif d'au moins 90 % des enfants de moins d'un an vaccinés contre les six maladies cibles du PEV d'ici l'an 2000 que le Mali s'est fixé. Au niveau du milieu urbain, cet objectif est réalisé à 64,6 % contre 22,7 % en milieu rural.

L'allaitement au sein des enfants est quasi général au Mali et se poursuit au-delà de 2 ans : 99,7 % des enfants de moins de 2 ans sont allaités au sein et près de 3 enfants sur quatre (72,7 %) le sont encore entre 20 et 23 mois. Cependant, les pratiques recommandées par l'OMS sont peu respectées. En effet, près de trois enfants sur cinq de moins de 3 mois ne sont pas exclusivement allaités au sein (58,9 %) et moins d'un enfant sur trois âgé de 6 à 9 mois ne reçoit pas d'alimentation de complément.

En ce qui concerne la supplémentation en Vitamine A des enfants de 6 à 23 mois, les résultats montrent qu'un enfant sur dix seulement (10,5 %) en bénéficie. Toutefois, près de deux enfants sur trois (61,3 %) consomment des aliments riches en Vitamine A. Il apparaît également que seulement une mère sur quatre (25,2 %) a entendu des informations sur les aliments riches en Vitamine A.

Malgré les activités du programme national de lutte contre la carence en iodé au Mali, moins d'un ménage sur dix (8,8 %) consomme du sel iodé.

Les résultats des mesures anthropométriques montrent que la malnutrition chronique existe chez près de la moitié (48,6 %) des enfants âgés de moins de 5 ans. Par contre, la malnutrition aiguë est moins fréquente (10,9 %). Le taux de malnutrition aiguë (Poids/Taille) chez les enfants de moins de 5 ans est passé de 13,1 % en 1994 à 10,9 % en 1996 soit un taux de réalisation de 16,8 % de l'objectif fixé par le Mali d'ici l'an 2000 à savoir, la réduction de 30 % du taux de malnutrition (Poids/Taille) chez les enfants de moins de 5 ans.

La diarrhée est un problème fréquent de santé chez les enfants au Mali (19,8 % de prévalence) et peu de ces malades reçoivent un traitement par TRO (29,6 %).

Un peu moins de deux ménages sur trois (66,4 %) au Mali ont accès à de l'eau potable et moins d'un ménage sur dix (6,3 %) utilise des sanitaires adéquats. La proportion de ménages ayant accès à de l'eau potable est 1,5 fois plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural. S'agissant de l'utilisation de sanitaires adéquats, la proportion est 4 fois plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural.

Le taux de scolarisation des enfants de 7 à 12 ans reste encore faible au Mali : seulement deux enfants âgés de 7 à 12 ans sur cinq (40,8 %) sont inscrits à l'école primaire et 30,9 % seulement de ceux qui ont l'âge officiel (7 ans) d'entrée à l'école primaire y sont admis. Le Mali s'est fixé comme objectif d'ici l'an 2000 d'élèver le taux brut de scolarisation de 28 à 60 % et d'élèver le taux de scolarisation des filles de 17 à 50 %. Le premier objectif est réalisé à plus de 85 % avec un TBS de 55,5 % pour les deux sexes et le deuxième objectif est presque atteint avec un TBS chez les filles de 49,2 %. Malgré ces progrès enregistrés, moins de deux enfants sur dix (16,5 %) inscrits au premier cycle atteignent le niveau de la cinquième année du primaire.

ANNEXES

A.1 Formules et procédés de calcul

La méthode de calcul pour estimer les erreurs de sondage dans un échantillon stratifié à degrés multiples se présente comme suit :

On a $r=y/x$ dans lequel y et x sont deux variables dont on veut estimer le rapport. Si "j" représente un individu, "i" est l'unité primaire de sondage à laquelle cet individu appartient et "h" la strate dans laquelle se trouve l'unité primaire. On a:

- Y_{hj} = valeur de la variable y pour un individu j , de l'unité primaire i et de la strate h ,
 Y_{hi} = $\sum_j Y_{hj}$ somme des y pour tous les individus de l'unité primaire i ,
 Y_h = $\sum_i Y_{hi}$ somme des Y_{hi} pour toutes les unités primaires de la strate, et
 Y = $\sum_h Y_h$ somme des Y_h pour toutes les strates de l'échantillon.

On peut définir les mêmes termes pour la variable x . La variance σ^2 (égale au carré de l'écart-type du rapport $r=y/x$) est estimée par:

$$\sigma^2(r) = \text{var}(r) = ((1-f)/x^2) \sum_h \left[m_h/(m_h-1) \left(\sum_{m_h} Z_{hi}^2 - Z_h^2/m_h \right) \right]$$

où

- f = taux global de sondage,
 m_h = nombre d'unité primaires de la strate h ,
 H = nombres de strates de l'échantillon,
 r = rapport des deux sommes Y et X ,
 Z_{hi} = $Y_{hi} - r.X_{hi}$ et,
 Z_h = $\sum_i Z_{hi} = Y_h - r.X_h$

Pour appliquer cette formule, il faut avoir au moins deux unités primaires par strate, c'est à dire $m_h \geq 2$.

L'équation ci-dessus s'applique aussi pour les estimations telles que les moyennes, les proportions ou les pourcentages, on les considère comme des cas particuliers de rapports. En outre, elle s'applique aux estimations calculées pour un sous-ensemble de l'échantillon. On ignore alors pour le calcul, les individus, les unités primaires ou les strates qui n'appartiennent

pas au sous-ensemble. Les sommes (\sum) ne sont calculées que pour les unités primaires qui appartiennent au sous-ensemble considéré.

A.2 Erreurs de sondage

INDICATEURS	N	m	σ	Erreur relative (%)		
				$m-2\sigma$	$m+2\sigma$	
Taux tous vaccins PEV	650	0.371	0.023	6.2	0.325	0.417
Taux vaccin BCG	650	0.759	0.024	3.2	0.713	0.806
Taux vaccin DTCoq3	650	0.527	0.024	4.6	0.479	0.575
Taux vaccin Polio3	650	0.472	0.026	5.5	0.422	0.522
Taux vaccin rougeole	650	0.532	0.025	4.7	0.483	0.581
Taux VAT	1077	0.657	0.020	3.0	0.618	0.696
Pourcentage ayant la carte de vaccination	650	0.572	0.025	4.4	0.522	0.622
Pourcentage enfants ayant bénéficié de la supplémentation en Vit.A	1106	0.105	0.014	13.3	0.077	0.133
Pourcentage enfants ayant bénéficié de l'alimentation de complément	1106	0.613	0.021	3.4	0.572	0.654
Pourcentage mères connaissant au moins un aliment riche en Vit.A	1106	0.252	0.023	9.1	0.207	0.297
Pourcentage mères connaissant au moins un aliment riche en Vit.A et qui a pratiqué	1106	0.202	0.020	9.9	0.162	0.242
Pourcentage ménages ayant du sel iodé	4679	0.088	0.009	10.2	0.071	0.105
Taux utilisation du biberon	820	0.105	0.014	13.3	0.078	0.132
Taux de pratique d'allaitement	879	0.997	0.003	0.3	0.992	1.000
Taux d'allaitement exclusif	280	0.421	0.035	8.3	0.353	0.490
Taux d'alimentation de complément	276	0.312	0.033	10.6	0.248	0.375
Taux de poursuite de l'allaitement à 1 an	359	0.964	0.011	1.1	0.943	0.985
Taux de poursuite de l'allaitement à 2 ans	103	0.728	0.047	6.5	0.635	0.821
Pourcentage ménages ayant accès à de l'eau potable	4610	0.664	0.021	3.2	0.624	0.705
Pourcentage ménages ayant utilisant des sanitaires salubres	4607	0.063	0.009	14.3	0.046	0.080
Prévalence diarrhée	4296	0.198	0.009	4.5	0.182	0.215
Taux d'utilisation des TRO	852	0.293	0.022	7.5	0.250	0.336
Taux d'utilisation des TRO+plus liquide et alimenteration	852	0.102	0.015	14.7	0.073	0.132
Indice de malnutrition Poids/Taille (garçons)	992	0.122	0.013	10.7	0.097	0.147
Indice de malnutrition Poids/Taille (filles)	953	0.095	0.011	11.6	0.074	0.117
Indice de malnutrition Poids/Taille (deux sexes)	1945	0.109	0.010	9.2	0.089	0.129
Indice de malnutrition Taille/Age (garçons)	992	0.483	0.019	3.9	0.445	0.521
Indice de malnutrition Taille/Age (filles)	953	0.490	0.020	4.1	0.452	0.529
Indice de malnutrition Taille/Age (deux sexes)	1945	0.486	0.016	3.3	0.454	0.518
Indice de malnutrition Poids/Age (garçons)	992	0.285	0.014	4.9	0.257	0.314
Indice de malnutrition Poids/Age (filles)	953	0.252	0.014	5.6	0.224	0.280
Indice de malnutrition Poids/Age (deux sexes)	1945	0.269	0.011	4.1	0.247	0.290
Taux d'entrée au primaire (garçons)	457	0.353	0.026	7.4	0.302	0.404
Taux d'entrée au primaire (filles)	452	0.264	0.028	10.6	0.209	0.319
Taux d'entrée au primaire (deux sexes)	909	0.309	0.022	7.1	0.265	0.353
Taux Brut de Scolarisation (garçons)	2656	0.618	0.020	3.2	0.578	0.658
Taux Brut de Scolarisation (filles)	2551	0.492	0.021	4.3	0.450	0.534
Taux Brut de Scolarisation (deux sexes)	5237	0.555	0.019	3.4	0.417	0.593
Taux Net de Scolarisation (garçons)	2298	0.453	0.019	4.2	0.415	0.491
Taux Net de Scolarisation (filles)	2321	0.364	0.020	5.5	0.326	0.402
Taux Net de Scolarisation (deux sexes)	4619	0.408	0.018	4.4	0.374	0.443
Taux de maintien en 5ème année du primaire (garçons)	1039	0.154	0.015	9.7	0.125	0.183
Taux de maintien en 5ème année du primaire (filles)	805	0.178	0.017	9.6	0.144	0.211
Taux de maintien 5ème année du primaire (deux sexes)	1844	0.165	0.012	7.3	0.141	0.188

Analyse des données de l'Enquête à Indicateurs Multiples (EIM)