



*Analyse et Cartographie de la Vulnérabilité*

**TCHAD:**

**Analyse et cartographie de la vulnérabilité  
structurelle à l'insécurité alimentaire en milieu  
rural au Tchad**

Décembre 2005



Mesure Anthropométriques et distribution de vitamine A aux enfants de 6 à 59 mois dans un village

## TABLES DES MATIERES

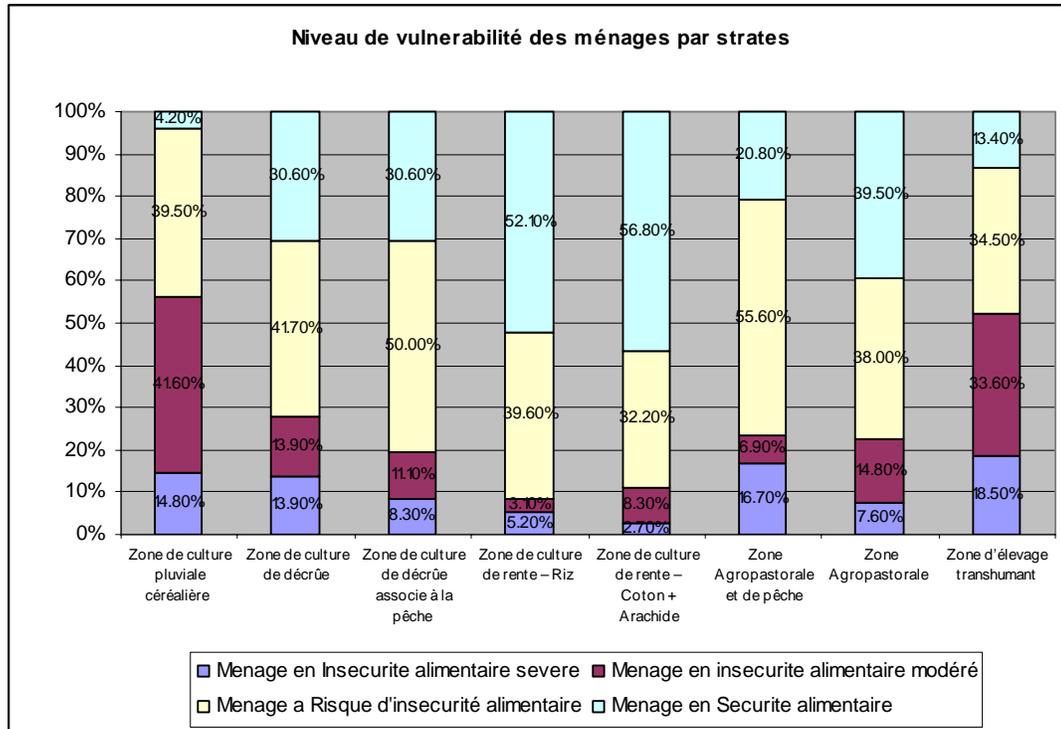
<b>1</b>	<b>Résumé</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Objectifs, concepts et définitions</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Objectif global</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>Objectifs spécifiques</b>	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>Concepts et définitions</b>	<b>11</b>
3.3.1	Sécurité alimentaire	11
3.3.2	Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire	11
3.3.3	La pauvreté et l'insécurité alimentaire	11
<b>4</b>	<b>Méthodologie</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>Champ de l'enquête et zonage initial</b>	<b>12</b>
<b>4.2</b>	<b>Echantillonnage</b>	<b>13</b>
<b>4.3</b>	<b>Estimateurs des moyennes et des totaux</b>	<b>14</b>
<b>4.4</b>	<b>Questionnaires</b>	<b>14</b>
<b>4.5</b>	<b>Cadre d'analyse</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Analyse descriptive des services sociaux de base</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Education</b>	<b>15</b>
<b>5.2</b>	<b>Santé</b>	<b>17</b>
<b>5.3</b>	<b>Accès à l'eau potable et à l'hygiène</b>	<b>19</b>
<b>5.4</b>	<b>Marché</b>	<b>21</b>
<b>5.5</b>	<b>Infrastructures de communication</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Analyse descriptive des facteurs socio-économiques</b>	<b>22</b>
<b>6.1</b>	<b>Démographie</b>	<b>22</b>
<b>6.2</b>	<b>Habitat et équipements</b>	<b>22</b>
<b>6.3</b>	<b>Production agricole</b>	<b>23</b>
<b>6.4</b>	<b>Elevage</b>	<b>24</b>
<b>6.5</b>	<b>Principales activités / Sources de revenus</b>	<b>25</b>
<b>6.6</b>	<b>Dépenses</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Analyse de la situation alimentaire</b>	<b>27</b>
<b>7.1</b>	<b>Rappel méthodologique</b>	<b>27</b>
<b>7.2</b>	<b>Classes de consommation alimentaire</b>	<b>28</b>
<b>7.3</b>	<b>Classes d'accessibilité alimentaire</b>	<b>31</b>
<b>7.4</b>	<b>Détermination des classes de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire</b>	<b>33</b>
<b>7.5</b>	<b>Caractérisation globale des classes d'insécurité alimentaire</b>	<b>36</b>
7.5.1	Ménages en insécurité alimentaire sévère	36
7.5.2	Ménages en insécurité alimentaire modérée	37
7.5.3	Ménages à risque d'insécurité alimentaire	38
7.5.4	Ménages en sécurité alimentaire	38
<b>8</b>	<b>Analyse de la situation nutritionnelle</b>	<b>39</b>

<b>8.1</b>	<b>Situation nutritionnelle des enfants</b>	<b>39</b>
8.1.1	Prévalence de la malnutrition aiguë	41
8.1.2	Prévalence de la malnutrition chronique	42
8.1.3	Prévalence de l'insuffisance pondérale	44
<b>8.2</b>	<b>Taux de Morbidité chez les Enfants</b>	<b>45</b>
<b>8.3</b>	<b>Vaccinations des enfants</b>	<b>46</b>
<b>8.4</b>	<b>Source d'eau potable pour les enfants</b>	<b>47</b>
<b>8.5</b>	<b>Allaitement et alimentation des enfants</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Caractérisation des zones</b>	<b>48</b>
9.1	Zone des cultures céréalières sous pluies (Ouaddai Est-Salamat)	48
9.2	Zone des cultures de décrue (Salamat)	49
9.3	Zone des cultures de décrue associée à la pêche (Lac Fitri)	50
9.4	Zone des cultures de rente - Riz (Tandjilé – Mayo Kebi Est)	50
9.5	Zone des cultures de rente – Coton et Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kebi Ouest)	51
9.6	Zone Agro-pastorale et de pêche (Lac Tchad)	52
9.7	Zone Agro-pastorale (Chari Baguirmi, Hadjer Lamis, Guera)	53
9.8	Zone de Transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira)	54
<b>10</b>	<b>Les déterminants de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire au Tchad</b>	<b>55</b>
10.1	Facteurs endogènes aux ménages	55
10.2	Facteurs exogènes aux ménages	56
<b>11</b>	<b>Conclusion et Recommandation</b>	<b>58</b>

## 1 Résumé

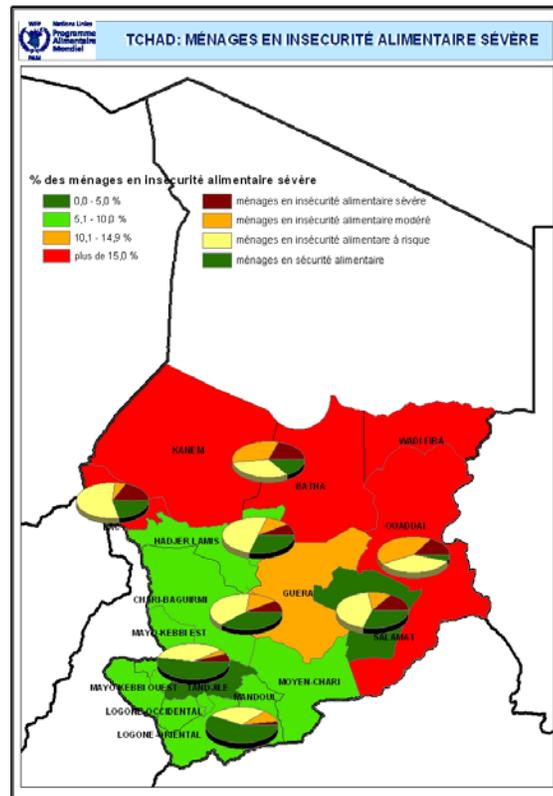
L'analyse des différents paramètres retenus pour caractériser le Tchad au point de vue sécurité alimentaire, laisse comprendre que la majorité des ménages sont dans une situation à risque d'insécurité alimentaire à une période donnée de l'année pendant laquelle un choc externe peut affecter l'approvisionnement en nourriture.

Cette analyse a permis de déterminer une classification des ménages en quatre groupes de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire : 11% des ménages enquêtés sont en situation d'insécurité alimentaire sévère, 16.7% sont en insécurité alimentaire modérée, 41.4% des ménages à risque d'insécurité alimentaire et 31% des ménages sont en sécurité alimentaire.



La combinaison des caractéristiques socio-économiques des ménages et l'analyse des phénomènes liés à la vulnérabilité (accessibilité et consommation alimentaire) ont permis d'élaborer une carte de vulnérabilité structurelle à l'insécurité alimentaire en milieu rural au Tchad. Il s'agit d'un outil pouvant servir de support à la décision stratégique et d'orientation de l'aide au développement car il représente la situation des ménages en rapport avec la sécurité alimentaire par zone d'économie alimentaire.

La majorité des ménages en insécurité alimentaire sévère (63.8%) est localisée dans les régions sahéennes : Le Ouaddaï, Kanem, Batha, Wadi Fira, Lac, et dans une moindre mesure le Guera.



Au problème d'insécurité alimentaire, s'ajoute la malnutrition des enfants. En effet, sur le plan nutritionnel on observe que la malnutrition aiguë, la malnutrition chronique et l'insuffisance pondérale sont préoccupantes sur l'ensemble de la zone sahélienne. Les zones les plus affectées par la malnutrition des enfants sont celles touchées par l'insécurité alimentaire sévère (Cf. tableau ci-dessous).

En ce qui concerne la malnutrition aiguë globale, les taux varient entre 7.2 et 28% sur l'ensemble des strates. La forme sévère de cette sous nutrition est comprise entre 2.1 et 3.1%. Le taux de la malnutrition chronique varie de 22% en moyenne dans la zone soudanienne à 38% dans le Kanem, Batha, Wadi Fira et l'Est du Guéra. Pour l'ensemble des indicateurs de malnutrition, les enfants de 12-23 mois sont les plus exposés.

Ces résultats (tant ceux concernant la prévalence de la sous-nutrition chronique que ceux montrant la prévalence de la sous-nutrition aiguë) montrent une situation nutritionnelle préoccupante chez les enfants Tchadiens particulièrement parmi les enfants très jeunes. D'après les recommandations de l'OMS, lorsque la prévalence de la sous-nutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois est >10% la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme sérieuse ; quand la prévalence de la sous-nutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois est > 15% ou quand elle est supérieure à 10% en présence de facteurs d'aggravation<sup>1</sup> la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme critique et une réponse urgente est nécessaire. Les résultats de l'enquête au Tchad montrent que dans 7 des 8 zones enquêtées, la prévalence de la sous-nutrition aiguë est  $\geq 10\%$  et qu'elle est > 15% dans 3 de ces zones pour une prévalence au niveau national de 15.4%<sup>2</sup>. De nos jours, quelques 202,000 enfants Tchadiens de moins de cinq ans vivant en milieu rural souffrent de sous-

<sup>1</sup> Des taux de mortalité élevés, des épidémies ou une ration alimentaire en dessous du besoin énergétique moyen par exemple.

<sup>2</sup> Il est important de signaler que l'enquête n'a pas évalué la présence d'œdèmes chez les enfants (signe clinique de sous-nutrition aiguë sévère chez l'enfant); il en résulte une sous-estimation potentielle de la prévalence réelle de la sous-nutrition aiguë car les enfants avec œdèmes bilatéraux ont très probablement été classés comme atteints de sous-nutrition modérée (ou non atteints de sous-nutrition). L'étendue de cette sous-estimation n'est pas connue.

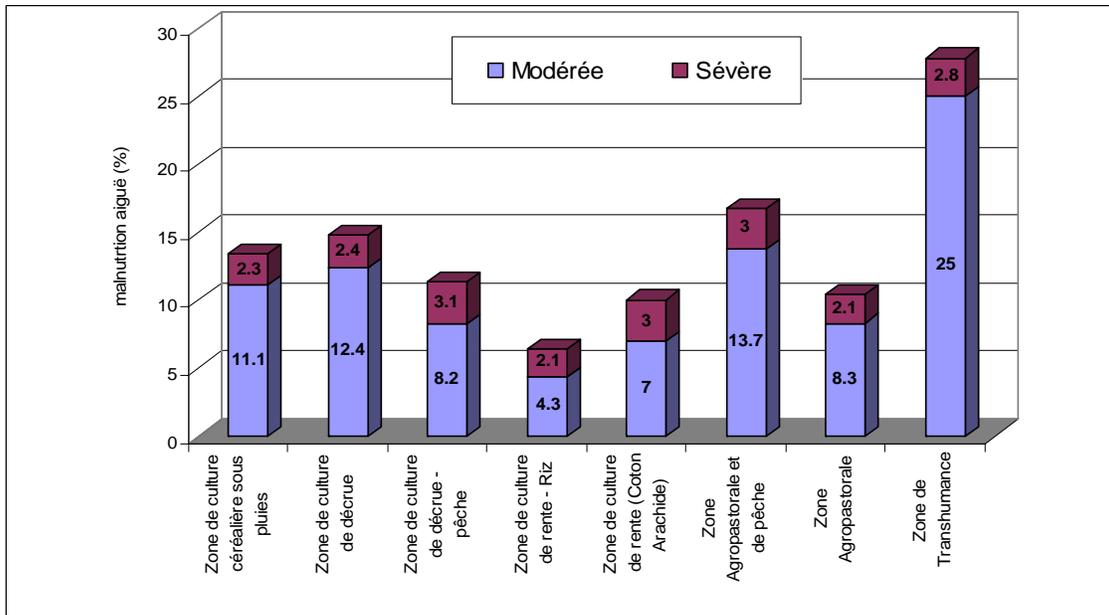
nutrition aigue et 410,000 sont atteints de sous-nutrition chronique. L'enquête EDST-II (2004) montre que l'état nutritionnel des enfants vivant en milieu urbain est aussi préoccupant que celui des enfants vivant en milieu rural, avec une prévalence de la sous-nutrition aigue parmi les enfants vivant en milieu urbain de 14.4% (16.3% in N'Djaména).

Strates	Nbre enfants	Malnutrition Aigue			Malnutrition Chronique			Niveau d'insécurité alimentaire des ménages			
		Masc	Féminin	Total	Masc	Féminin	Total	MIAS	MIAM	MRIA	MSA
Zone de culture céréalière sous pluies (Ouaddai, Est Ssalamat)	1400	12,7	12,6	12,7	30,6	25,9	28,3	14.8%	41.6%	39.5%	4.2%
Zone de culture de décrue (Saslamat)	300	19,3	17,7	18,6	36,8	40,6	38,6	13.9%	13.9%	41.7%	30.6%
Zone de culture de décrue – pêche (Lac Fitri)	150	10,3	12,8	11,3	34,5	25,6	30,9	8.3%	11.1%	50.0%	30.6%
Zone de culture de rente – Riz (Tandjilé, Mayo Kébi Est)	300	10	4,6	7,2	48	33	40,2	5.2%	3.1%	39.6%	52.1%
Zone de culture de rente Coton Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Occi et Ori, Mayo Kébi Ouest)	700	13,8	7,7	10,9	25,2	18,5	22	2.7%	8.3%	32.2%	56.8%
Zone Agropastorale et de pêche (Lac Tchad)	200	20,3	13,5	16,6	21,9	28,3	25,1	16.7%	6.9%	55.6%	20.8%
Zone Agropastorale (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera)	700	11,7	7,9	9,9	37,2	36	36,6	7.6%	14.8%	38.0%	39.5%
Zone de Transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira)	900	29,7	26,4	28	37,8	36,9	37,3	18.5%	33.6%	34.5%	13.4%
<b>Total</b>	<b>4650</b>	<b>16,3</b>	<b>14,5</b>	<b>15,8</b>	<b>34</b>	<b>30,6</b>	<b>32,4</b>	<b>11.0%</b>	<b>16.7%</b>	<b>41.4%</b>	<b>31.0%</b>

MIAS : Ménage en insécurité alimentaire sévère ; MIAM : Ménage en insécurité alimentaire modéré ;  
MRIA : Ménage à risque d'insécurité alimentaire ; MSA : Ménage en Sécurité alimentaire

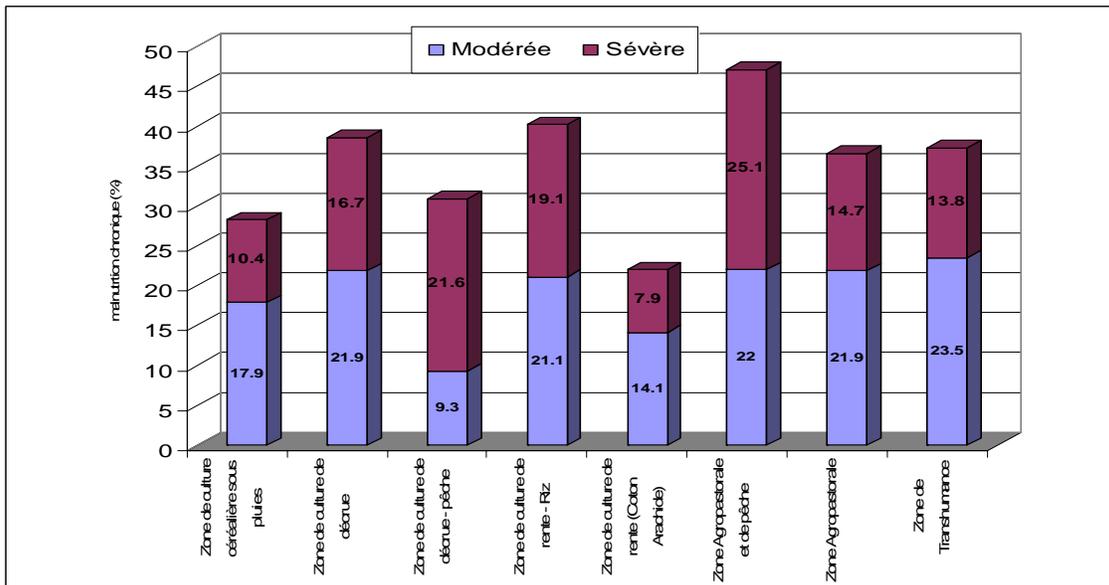
## Malnutrition Aigue (%)

sexe		Modérée		Sévère		Total	
	Masculin	13,5	(11,3-15,5)	2,8	(1,9-3,0)	16,3	(14,3-17,4)
	Féminin	12,1	(09,9-14,1)	2,4	(0,9-2,0)	14,5	(11,9-15,0)
Classes d'âge	06-11 mois	10,2	(05,5-14,9)	3,7	(0,5-4,0)	13,9	(08,5-15,4)
	12-23 mois	19,1	(14,3-24,9)	5,2	(4,4-8,2)	24,3	(22,5-29,3)
	24-35 mois	14,2	(11,0-17,3)	2,3	(0,7-3)	16,5	(13,3-18,0)
	36-47 mois	10,9	(08,0-13,7)	1,6	(0,7-2,2)	12,5	(10,2-14,4)
	Plus de 48 mois	10,5	(08,1-12,7)	1,1	(0,3-1,3)	11,6	(09,4-13,0)
	Total	13	(10,7-14,7)	2,8	(0,5-4,6)	15,8	(14,3-16,3)



Malnutrition chronique (%)

sexe		Modérée		Sévère		Total	
			( )		( )		( )
sexe	Masculin	20,5	(17,0-23,9)	13,5	(12,1-15)	34,0	(32-36)
	Féminin	17,9	(15,7-21,8)	12,7	(10,9-13,7)	30,6	(28,7-32,7)
Classes d'âge	6-11 mois	20,5	(13,1-27,5)	07,4	(5,1-10,5)	27,9	(23,6-32,6)
	12-23 mois	27,6	(20,4-34,4)	19,9	(17,0-23,0)	47,5	(43,4-51,4)
	24-35 mois	23,8	(18,0-29,4)	18,5	(16,1-21,1)	42,3	(39,1-45,5)
	36-47 mois	19,3	(14,2-24,2)	12,0	(10,1-14,2)	31,3	(28,4-34,3)
	Plus de 48 mois	12,2	(08,6-15,7)	05,7	(4,5-7,2)	17,9	(15,8-20,2)
Total		19,4	(17,3-21,4)	13	(10,9-15)	32,4	(30,3-34,4)



L'analyse des données sur la consommation alimentaire et l'allaitement maternel des enfants de 6 à 24 mois montre que seulement 14.1% des enfants reçoivent un allaitement régulier et une bonne alimentation, 28.3% reçoivent un allaitement irrégulier mais une bonne alimentation. Plus de 43.9% des enfants reçoivent en général un allaitement irrégulier et une mauvaise alimentation ou un

allaitement régulier et une alimentation moyenne. 13.7% des enfants enquêtés ne sont pas allaités et reçoivent une mauvaise alimentation.

Répartition des enfants de 6 à 24 mois suivant la classe de consommation alimentaire et de l'allaitement (%) par strate.

Strates	Allaitement régulier et bonne alimentation	Allaitement irrégulier et bonne alimentation	Allaitement régulier et mauvaise alimentation	Pas d'allaitement et mauvaise alimentation
Zone de cult céréalière sous pluies	3.7%	47%	26.8%	4.1%
Zone de cult de décrue	6.8%	53.4%	28.2%	5.8%
Zone de cult de décrue -pêche	1.9%	30.8%	30.8%	36.5%
Zone de cult de rente – Riz	0%	1.7%	61.9%	36.4%
Zone de cult de rente Coton Arachide	2.6%	5.6%	67.3%	24.3%
Zone Agropastorale et de pêche	45.1%	41.2%	9.8%	3.9%
Zone Agropastorale	32.6%	33%	19.5%	10%
Zone de Transhumance	31%	19.7%	13.7%	12.5%

Il existe une corrélation entre la morbidité et la malnutrition. Ainsi, le taux de malnutrition aiguë atteint 20.6% chez les enfants qui ont été malades durant les 2 semaines précédant l'enquête contre 11.4% chez les enfants sains. Environ 23.3% des enfants diarrhéiques sont atteints de malnutrition aiguë. Ce pourcentage est de 14.0% pour les enfants sans diarrhée. Pour les IRA, 23% des enfants ayant souffert de cette maladie sont en état de malnutrition aiguë contre 14,7% des enfants sans IRA.

Aussi, l'étude montre que malgré les différences des niveaux de vulnérabilité entre les régions, la situation reste globalement préoccupante pour l'ensemble du pays.

Bien que le pays dispose d'énormes potentialités agricoles et pastorales, il reste largement tributaire des aléas climatiques. La baisse de la production céréalière notée ces dernières années a affecté la disponibilité alimentaire et l'approvisionnement des marchés locaux avec de légères tensions inflationnistes. Les zones les plus enclavées sont particulièrement sensibles aux faibles productions agricoles. L'ensemble des régions souffre d'un manque d'infrastructures prononcé et de problèmes de développement rural généralisé. Les infrastructures scolaires et sanitaires sont insuffisantes et, dans la plupart des cas, inaccessibles. Les ménages ruraux au Tchad souffrent d'un état de pauvreté généralisé qui ne fait qu'accroître le nombre de ménages en insécurité alimentaire sévère. Il faut noter aussi que les facteurs de risques politiques et naturels concourent à la précarité et à l'insécurité alimentaire des ménages.

Tous ces risques interagissent dans un contexte où les économies domestiques des ménages ruraux sont caractérisées par :

- un poids important des activités agricoles dans les revenus des ménages : l'agriculture assure plus 65% des revenus des ménages. Ces activités agricoles restent pour l'essentiel traditionnelles et vivrières ;
- des moyens d'existence durables composés principalement par le bétail et le patrimoine foncier. Les apports des autres sources de revenu restent en moyenne inférieurs à 5% ;
- une diversité limitée et une précarité des activités génératrices de revenus.

Face à ces conditions générales, il semble que la réduction de l'insécurité alimentaire structurelle pourrait passer par :

- a. La réduction des déficits sociaux ;
- b. L'atténuation des facteurs de risque qui affectent la sécurité alimentaire des ménages, notamment les fluctuations des disponibilités alimentaires se traduisant par les hausses récurrentes des prix des céréales et autres produits alimentaires ;
- c. L'amélioration des systèmes de production des plus vulnérables par l'accès aux moyens d'existence durables, l'acquisition et la conservation d'actifs productifs.

Pour pallier à cette situation de précarité et d'insécurité alimentaire, des interventions de différents types sont envisageables et leur mise en œuvre devra se faire suivant une approche participative et intégrée. Les secteurs de la santé, de l'éducation, de l'agriculture et de l'élevage doivent être les priorités. Ces interventions pourront se faire sous forme d'aide alimentaire.

Indéniablement, l'aide alimentaire sous la forme de projets de développement d'actifs productifs pourrait atténuer les dures conditions de vie des ménages en leur permettant de consacrer leurs efforts pour accéder aux avoirs. Cependant, il faut souligner que la détention d'un avoir ne suffit pas à assurer la sécurité alimentaire ou des systèmes de vie durables. ***La mise en place d'infrastructures socio-économiques de base est indispensable pour permettre à l'aide alimentaire de jouer un rôle de développement.*** De même que le degré de synergie des interventions et l'approche participative intégrée devraient être les principaux soubassements de ces projets de développement.

Les principales actions à préconiser seront :

- l'atténuation des facteurs de risque par la réalisation d'infrastructures communautaires visant l'accroissement de la productivité des systèmes de production agro-pastoraux ;
- l'élargissement et le renforcement des activités génératrices de revenus et des systèmes de vie durable en tenant compte de la solvabilité de la demande et des effets d'entraînement susceptibles d'être produits ;
- développement de projets et programmes visant l'accroissement des capacités d'ajustement des ménages les plus vulnérables, l'acquisition et la conservation d'actifs productifs ;
- l'amélioration de la situation nutritionnelle et sanitaire des jeunes enfants et femmes enceintes et allaitantes par l'identification et la mise en œuvre des projets durables dans les zones où la malnutrition aigue est élevée de même que la malnutrition chronique. Il ne s'agit pas uniquement de projets de récupération des enfants malnutris mais de projets visant à la fois la récupération des enfants et le suivi de leur état nutritionnel sur l'ensemble des zones d'intervention de ces projets.
- l'augmentation du taux de scolarisation et de fréquentation des enfants à l'école par la généralisation des cantines scolaires dans les zones à risque et la sensibilisation des parents sur la scolarisation des jeunes filles ;
- l'augmentation du taux d'alphabétisation et de la formation des adultes et des femmes en particulier ;
- une implication effective des femmes (forces dominantes dans les zones de vulnérabilité) dans le processus de production et de gestion des ressources ;
- le renforcement d'une bonne hygiène de vie et la mise en place de mécanisme de protection face aux principales pathologies (protection contre le paludisme, prévention et gestion des diarrhées chez les enfants, santé de la reproduction, gestion de l'eau potable et des excréta, etc.) ;
- Sur le plan social, à court terme, une dynamique de création de groupement de promotion féminine et d'organisation paysanne pour une meilleure exploitation des ressources sociales doit être mise en place ;

***Face au nombre important des ménages à risque d'insécurité alimentaire (41.4%), il est fondamental de mettre en place un système de suivi de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire afin de mieux saisir ses fluctuations annuelles.***

## 2 Introduction

Le Tchad, avec une population d'environ 8,2 millions d'habitants en 2004<sup>3</sup>, est classé parmi les pays les moins avancés et les pays à faible revenu et à déficit vivrier, ainsi il est classé au 167<sup>ème</sup> rang sur 177 pays selon l'indice de développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) pour 2004. Le revenu annuel moyen était d'environ 190 dollars par habitant en 2002<sup>4</sup> ; la proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté est estimée à 54% dont 35% sont considérés comme extrêmement pauvres.

Le déficit alimentaire du Tchad est de nature structurelle et le déficit céréalier moyen annuel se situe dans une fourchette de 20 à 30% des besoins du pays et se trouve être très sensible et directement affecté par les variations conjoncturelles importantes du niveau des récoltes dans les zones de production agricole marginales de l'espace écologique sahélo-saharien. Le Tchad doit également faire face à des crises alimentaires régulières comme durant la campagne agricole 2004 – 2005 qui a connu une sécheresse et une infestation du criquet pèlerin dans certaines zones agricoles.

Vu l'absence presque totale de données primaires actuelles sur la situation socio-économique des ménages ruraux, et dans le but de mieux cibler les populations vulnérables à travers son prochain programme du pays 2006-2010, l'unité ACV (Analyse et Cartographie de la Vulnérabilité) du PAM a organisé une collecte de données primaires (enquête de terrain) afin de constituer une base de référence sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages en milieu rural. Cette enquête dénommée CFSVA<sup>5</sup> (Analyse Compréhensive de la Sécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité) vise, comme son nom l'indique, à fournir une meilleure compréhension de la vulnérabilité et de la sécurité alimentaire des ménages en milieu rural et à un meilleur ciblage des zones et des populations les plus vulnérables.

Cette campagne de collecte de données permettra de renforcer le dispositif de veille et d'alerte en améliorant, en tout premier lieu, les capacités d'évaluation et de suivi évaluation des campagnes agricoles des stocks et de planification locale des besoins.

Ces données serviront de base pour la représentation du profil de la vulnérabilité structurelle des zones d'économie alimentaire déjà réalisées par le FEWs Net. Elles serviront aussi comme base de référence pour les analyses conjoncturelles.

## 3 Objectifs, concepts et définitions

### 3.1 Objectif global

L'objectif global de la CFSVA est de disposer d'une meilleure connaissance de la typologie des zones agro-écologiques identifiées comme vulnérables à l'insécurité alimentaire, des profils des ménages vulnérables, d'un meilleur ciblage des programmes du PAM et d'une base de référence permettant le suivi de la vulnérabilité et de la sécurité alimentaire dans les zones à risques.

### 3.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Etablir un ordre de priorité des zones agro-écologiques en fonction de leur niveau d'insécurité alimentaire et de la vulnérabilité des populations, afin de mieux cibler l'aide alimentaire ;
- Etablir les profils des ménages vulnérables à l'insécurité alimentaire ;
- Identifier et caractériser les zones exposées à l'insécurité alimentaire ;

<sup>3</sup> CILSS, Estimation de la Direction de la Statistique avec un taux d'accroissement de 2,5%, décembre 2004

<sup>4</sup> Rapport mondial sur le développement humain 2002 PNUD

<sup>5</sup> Comprehensive Food Security Vulnerability Analysis = Analyse compréhensive de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité

- Déterminer la prévalence et le niveau d'insécurité alimentaire des ménages ;
- Identifier les raisons pour lesquelles les ménages sont les plus vulnérables ;
- Spécifier les moyens d'existence et les mécanismes de résilience des ménages dans différentes situations de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire ;
- Etablir la situation nutritionnelle des enfants de 6 à 59 mois ;
- Disposer d'une base de données sur la sécurité alimentaire (dispositif de veille) qui permettra d'identifier les problèmes chroniques ou conjoncturels et qui servira de référence pour une évaluation des besoins d'urgences.

### 3.3 Concepts et définitions

Le concept de la sécurité alimentaire utilisé par le PAM intègre trois dimensions clés :

- La **disponibilité** suffisante de nourriture (production agricole, aide alimentaire, stocks, importations et exportations) ;
- L'**accessibilité** adéquate à la nourriture (production, sources de revenus, achat, troc, transfert, dons, etc.)
- L'**utilisation** appropriée de la nourriture (situation sanitaire, hygiène, variété de la diète, etc.)

#### 3.3.1 Sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire existe lorsque tous les être humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». Les conditions requises sont au nombre de quatre: (i) approvisionnements ou disponibilités alimentaires suffisants, (ii) stabilité des approvisionnements alimentaires, sans fluctuations ou pénuries d'une saison -ou d'une année- sur l'autre, (iii) nourriture accessible ou abordable, et (iv) qualité et innocuité des aliments<sup>6</sup>.

#### 3.3.2 Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire

La vulnérabilité à l'insécurité alimentaire se définit par l'exposition au risque atténuée par la capacité de faire face<sup>7</sup>. Cette vulnérabilité peut avoir un caractère structurel ou conjoncturel. Une autre manière de formuler le concept de vulnérabilité serait: « Est vulnérable, celui qui, se trouvant confronté à un environnement à haut risque est sous-assuré par rapport au risque encouru »<sup>8</sup>.

#### 3.3.3 La pauvreté et l'insécurité alimentaire

La faim est un symptôme, une conséquence, une expression de la pauvreté. Les personnes extrêmement pauvres vivent dans l'insécurité alimentaire et sont hautement vulnérables. Néanmoins, tous ceux qui sont pauvres ne sont pas toujours vulnérables à l'insécurité alimentaire. Certaines populations peuvent avoir des revenus faibles sans être toutefois en situation d'insécurité alimentaire.

<sup>6</sup> Sommet mondial de l'alimentation, Rome – 1996

<sup>7</sup> WFP/VAM (June 2002) Standard Analytical Framework – Guideline, World Food Programme.

<sup>8</sup> Boulanger P.-M. (juin 2002), Au delà des indicateurs : vers une modélisation de la vulnérabilité, Communication à la journée d'étude AEDES-IRAM.

## 4 Méthodologie

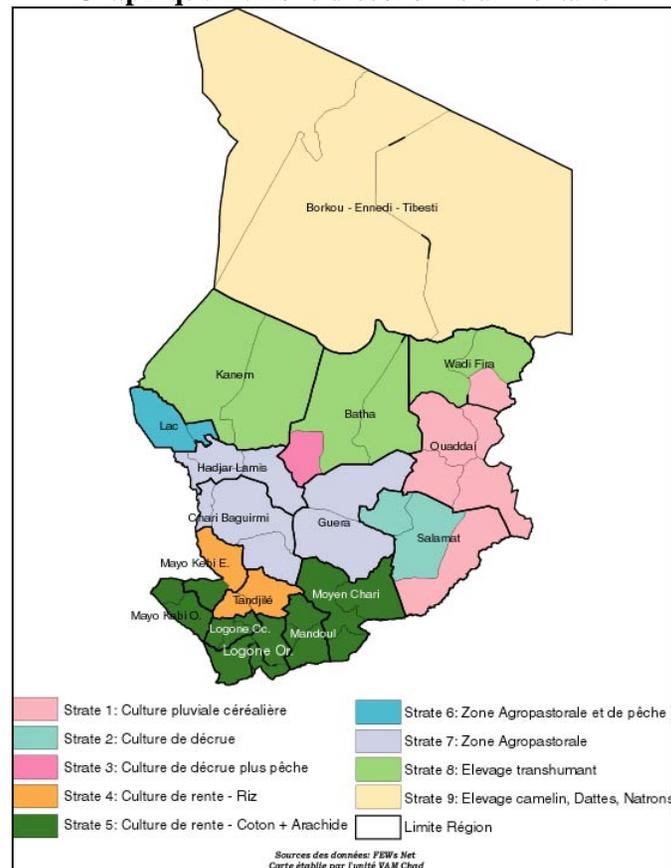
### 4.1 Champ de l'enquête et zonage initial

L'enquête a couvert l'ensemble des zones rurales du Tchad sauf le BET (Borkou, Ennedi Tibesti). L'analyse des données secondaires, basées sur l'étude du FEWs Net sur les zones d'économie alimentaire homogènes du point de vue des conditions biophysiques et des systèmes de productions et de vie des populations, a permis de diviser le pays en 9 zones d'économie alimentaire de subsistance (Livelihood Zones). Ces zones sont :

- Zone des cultures céréalières sous pluies (Ouaddai, Est Salamat) ;
- Zone des cultures de décrue (Ouest et Centre Salamat);
- Zone des cultures de décrue associées à la pêche (Sud Ouest Batha);
- Zone des cultures de rente – Riz (Mayo Kebi Est, Tandjilé) ;
- Zone des cultures de rente – Coton et Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Occidental et Oriental, Mayo Kebi Ouest);
- Zone Agro-pastorale et de pêche (Lac);
- Zone Agro-pastorale (Chari Baguirmi, Hajar Lamis, Guera);
- Zone de Transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira) ;
- Elevage camelin, dattes et natrons (Borkou, Ennedi, Tibesti).

Ces zones homogènes d'économie alimentaire ont été utilisées comme base de stratification pour l'enquête. (cf. Graphique 1).

**Graphique 1 : Zone d'économie alimentaire**



## 4.2 Echantillonnage

Pour l'échantillonnage, l'enquête a utilisé la base de sondage de la DSA (Division de la Statistique Agricole). Une épuration de cette base a été effectuée pour supprimer tous les villages dont l'échantillonnage ne serait pas représentatif.

La méthodologie appliquée à l'enquête procède d'un sondage probabiliste à deux degrés avec comme unité primaire les villages et comme unité secondaire les ménages échantillonnés dans le village. L'échantillon est basé uniquement sur les villages ruraux et est représentatif au niveau national ainsi qu'au niveau des huit zones agro-écologiques. Le nombre de villages requis par zone est sélectionné au hasard avec une probabilité égale basée sur la proportion de la population identifiée à partir de la liste de tous les villages ruraux au Tchad.

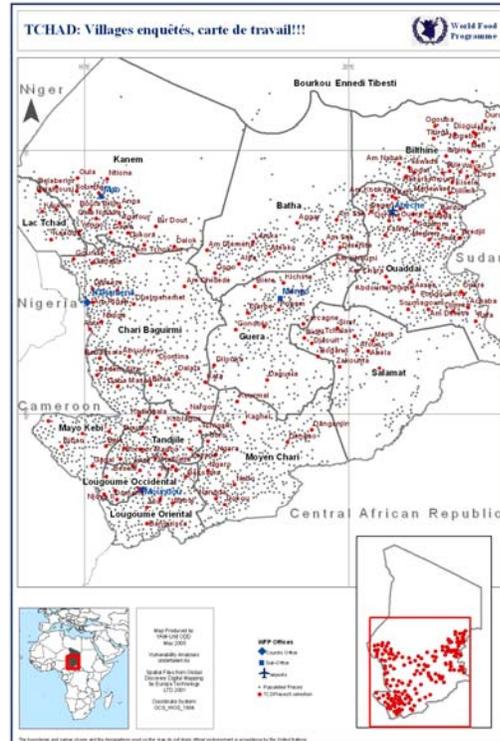
Pour l'ensemble du champ de l'enquête, la taille de l'échantillon a été de 180 villages, soit 2160 ménages enquêtés à raison de 12 ménages par village échantillonné. La répartition par strate figure dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1** : Répartition de l'échantillonnage par strate

	Strate	Nombre de villages de la base de sondage	Taille Echantillon	Taux de sondage
1	Culture pluviale Céréalières	704	40	5.6%
2	Culture de décrue	161	10	6.2%
3	Culture de décrue associée à la pêche	60	3	5%
4	Culture de rente Riz	280	20	7.1%
5	Culture de rente Coton et Arachide	754	35	4.6%
6	Zone agropastorale et de pêche	146	10	6.8%
7	Zone agropastorale	705	30	4.2%
8	Elevage transhumant	429	30	6.9%
	<b>Total</b>	<b>3239</b>	<b>180</b>	<b>5.5%</b>

Pour l'enquête nutritionnelle, les mesures anthropométriques ont été effectuées sur les enfants de 6 à 59 mois. Un questionnaire a été conçu pour collecter les informations relatives à la vaccination et à la consommation alimentaire des enfants.

Graphique 2 : Village à enquêter



### 4.3 Estimateurs des moyennes et des totaux

Pour l'estimation des données, les strates de base sont les zones d'économie alimentaire. Pour chacune de ces strates, le problème de l'extrapolation ne se pose pas dans la mesure où, du fait du plan de sondage adopté, l'échantillon est auto-pondéré. On obtient une estimation sans biais de la moyenne dans une strate en calculant directement celle de l'échantillon. On en déduit l'estimation sans biais du total en multipliant la moyenne par l'effectif total de la strate.

### 4.4 Questionnaires

Trois questionnaires ont été utilisés pour cette enquête : ménages, villages et nutrition. Le questionnaire ménage comprend les rubriques suivantes :

- Identification du ménage ;
- Démographie ;
- Education ;
- Santé ;
- Accès à l'eau potable et hygiène ;
- Habitats et équipements du ménage ;
- Agriculture et production agricole ;
- Possession de bétail et élevage ;
- Principales activités du ménage ;
- Dépense du ménage ;
- Consommation alimentaire ;
- Chocs et stratégies de gestion des chocs.

Le questionnaire village comprend :

- Identification du Village ;
- Transports et communication ;

- Marchés ;
- Education ;
- Santé ;
- Eau Potable ;
- Assistance Alimentaire.

Le questionnaire nutrition comprend :

- Mesures anthropométriques ;
- Santé ;
- Vaccination ;
- Sources d'eau de boisson ;
- Alimentation.

#### **4.5 Cadre d'analyse**

L'analyse proposée est basée sur une approche intégrée des différentes composantes de la sécurité alimentaire au niveau des ménages et villages. Elle consiste à analyser d'abord les indicateurs socio-économiques au niveau village, et ménage pour mieux appréhender les facteurs conditionnels de la sécurité alimentaire. Ensuite, une analyse factorielle est effectuée séparément sur la consommation alimentaire des ménages et sur un groupe d'indicateurs d'accessibilité alimentaire selon le contexte des systèmes de vie en milieu rural Tchadien. L'analyse en composante principale est utilisée à cet effet, suivie d'une classification non hiérarchique. Enfin, un croisement des résultats des deux analyses factorielles est effectué pour déterminer les niveaux d'insécurité alimentaire des ménages.

Pour les données nutritionnelles, elles sont analysées (poids sur taille, poids sur age et enfin taille sur age) et croisées avec certains indicateurs socio-économiques pour pouvoir décrire les principales causes de la malnutrition.

### **5 Analyse descriptive des services sociaux de base**

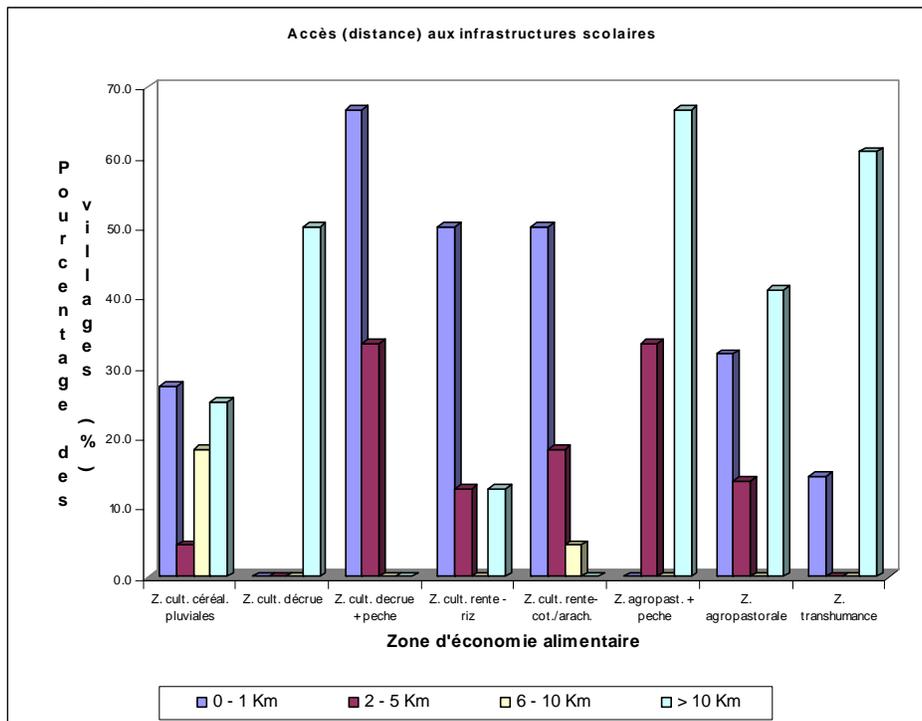
#### **5.1 Education**

L'enseignement primaire est caractérisé par un développement des écoles communautaires et une pénurie d'infrastructures et de personnel qualifié.

Ainsi, l'analyse de l'accessibilité des villages aux écoles primaires montre qu'en moyenne 51.6% des villages enquêtés disposent d'une école. Cependant, certaines strates ont un taux encore faible ; c'est le cas de la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) où plus de 60% des villages ne disposent pas d'école.

Parmi les villages sans écoles, 30% d'entre eux envoient les enfants à des écoles situées à moins de 5 km du village, ils sont 32 % à envoyer les enfants à des écoles distantes de 6 et 10 km du village.

La zone agropastorale (Hadjr Lamis, Chari Baguirmi et Guera) avec 40,9 %, la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 60,7 % et la zone agropastorale et de pêche (Lac) avec 66,7 % ont les pourcentages les plus élevés des villages ayant un mauvais accès aux écoles.

**Graphique 3 : Taux de desserte des infrastructures scolaires par strates**

10.5% des écoles disposent de cantines scolaires, elles sont 65% dans le Wadi Fira et 30% dans le Guera. Ces cantines sont présentes uniquement dans la zone sahéenne.

On note en moyenne à 33.3% le taux des garçons de 6 à 12 ans dans les ménages qui vont actuellement à l'école contre 30.1% des filles. Dans la zone agropastorale et de pêche (Lac), le nombre d'enfants actuellement à l'école est très faible : il est de 12.5% pour les garçons contre 8.3% pour les filles. En dépit de la sensibilisation des parents pour envoyer leurs enfants à l'école, des résistances à la scolarisation des enfants subsistent. Plus de 66% des garçons de 6 à 12 ans ne sont jamais allés à l'école contre 69.9% des filles.

Pour des raisons diverses, on continue jusqu'à nos jours à interrompre la fréquentation des écoles par les enfants, soit temporairement, soit définitivement. Le taux des enfants de 6 à 12 ans qui ont arrêté temporairement l'école est en moyenne égal à 3.3% pour les garçons contre 1.4% pour les filles. C'est dans la zone agropastorale qu'on trouve le plus grand nombre des enfants qui ont arrêté temporairement l'école : 7.2% des garçons contre 4.2% des filles. Il est à noter aussi qu'en moyenne, 1.3% des garçons de 6 à 12 ans ont arrêté définitivement l'école contre 2.6% des filles.

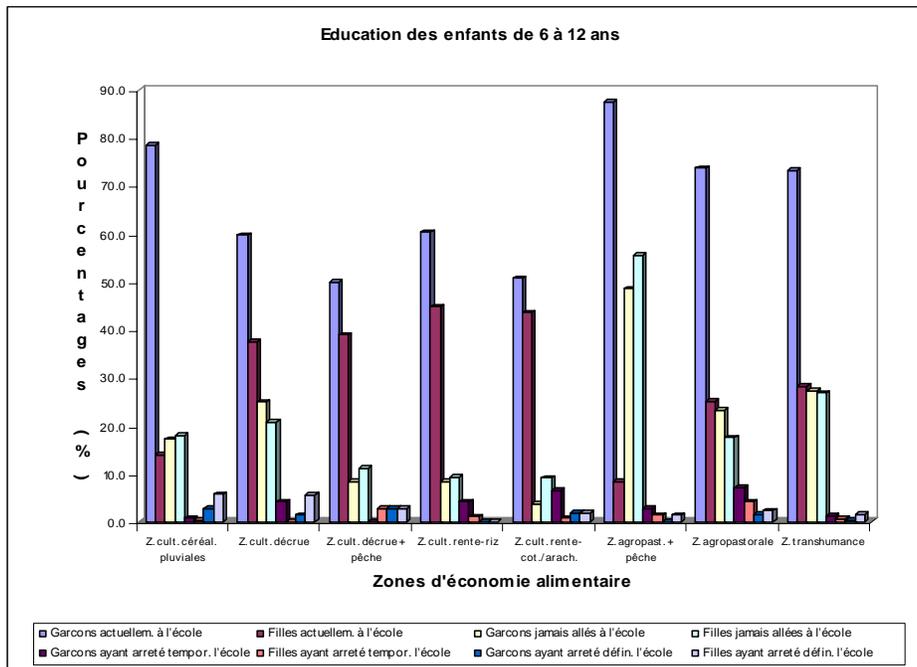
Aucun garçon et aucune fille n'a arrêté définitivement l'école dans la zone des cultures de rente-riz (Tandjilé, Mayo Kebi Est) et la zone des cultures de décrue associée à la pêche (Lac Fitri). On trouve le plus grand nombre d'enfants qui ont arrêté définitivement l'école dans la zone des cultures céréalières sous pluies (Ouaddai, Est Salamat) avec 2.8% des garçons contre 5.7% des filles, la strate 2 (1.4% des garçons contre 5.6% des filles) et la strate 6 (2.8% des garçons contre 2.8% des filles).

La principale raison de la non scolarisation des enfants de 6 à 12 ans est le manque d'écoles (16.1% des garçons contre 16.6% des filles) suivi de l'éloignement de l'école (2.7% des garçons contre 2.5% des filles).

Dans la zone agropastorale et de pêche (Lac), 37.5% des garçons contre 40.3% des filles ne sont pas scolarisés par manque d'école. Le travail des enfants, les frais de scolarité élevé, l'enfant s'occupe d'une tierce personne et le manque d'intérêt des parents ne constituent pas des handicaps majeurs pour la scolarisation des enfants. Le mariage précoce est loin de constituer un frein à la scolarisation des filles (0.3%).

En ce qui concerne les centres d'alphabétisation, la situation est encore plus dramatique et seuls 20% des villages enquêtés en disposent. Les strates 3, 4 et 5 disposent de plus de 30% de villages ayant des centres d'alphabétisation. Dans les autres strates le taux est très faible.

**Graphique 4 : Education des enfants de 6 à 12 ans**



## 5.2 Santé

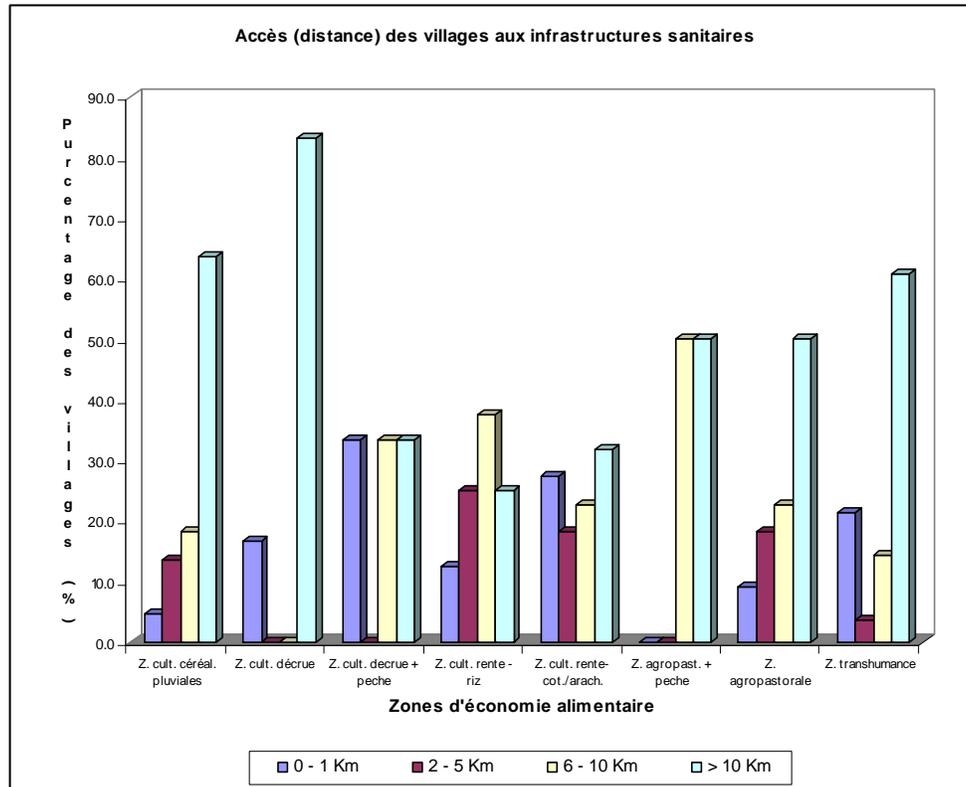
La plupart des villages enquêtés ont un mauvais accès à une infrastructure sanitaire fonctionnelle (infrastructure située à plus de 10 km du village).

Seule la strate 3 (Lac Fitri) compte 1/3 de villages ayant un accès à une infrastructure sanitaire fonctionnelle sur les 8 strates. L'on notera que c'est une zone limitée autour du Lac Fitri, petite en terme d'étendue et d'effectif de la population. La strate 5 (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kebi Ouest) et 8 (Kanem, Batha, Wadi Fira) comptent respectivement 27% et 21% des villages ayant une infrastructure sanitaire. Les strates 1 (Ouaddai, Est Salamat) et 7 (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera) enregistrent les proportions les plus faibles de villages ayant accès à une infrastructure sanitaire fonctionnelle.

De même, les données relatives aux distances entre les villages et les infrastructures fonctionnelles affichent des proportions élevées de villages classées dans la catégorie **accès mauvais** (infrastructure située à plus de 10 km du village). La zone des cultures de décrue qui correspond à la région du Salamat, reste la moins bien couverte par les infrastructures sanitaires. Le pourcentage des villages de cette zone qui ont un **mauvais accès aux infrastructures sanitaires** est de 83,3 %.

Les strates 1, 2, 6, 7, et 8 présentent les pires taux d'accès aux infrastructures sanitaires avec plus de 50% des villages fréquentant des infrastructures sanitaires situées à plus de 10km.

Graphique 5 : Taux de desserte des infrastructures de santé



La précarité des moyens de survie et de protection sanitaire des populations rurales et l'insalubrité de l'environnement contribuent à une morbidité toujours présente. En effet, sur l'ensemble des 8 strates, en moyenne 64.6% des ménages ont vu en leur sein un membre tomber malade lors des deux derniers mois précédant l'enquête. Les taux les plus élevés sont ceux de la strate 1 et 6 (zone de culture céréalière sous pluies et zone de culture de décrue associée à la pêche) avec 72.2% des ménages ayant eu un membre malade au cours des deux derniers mois précédant l'enquête.

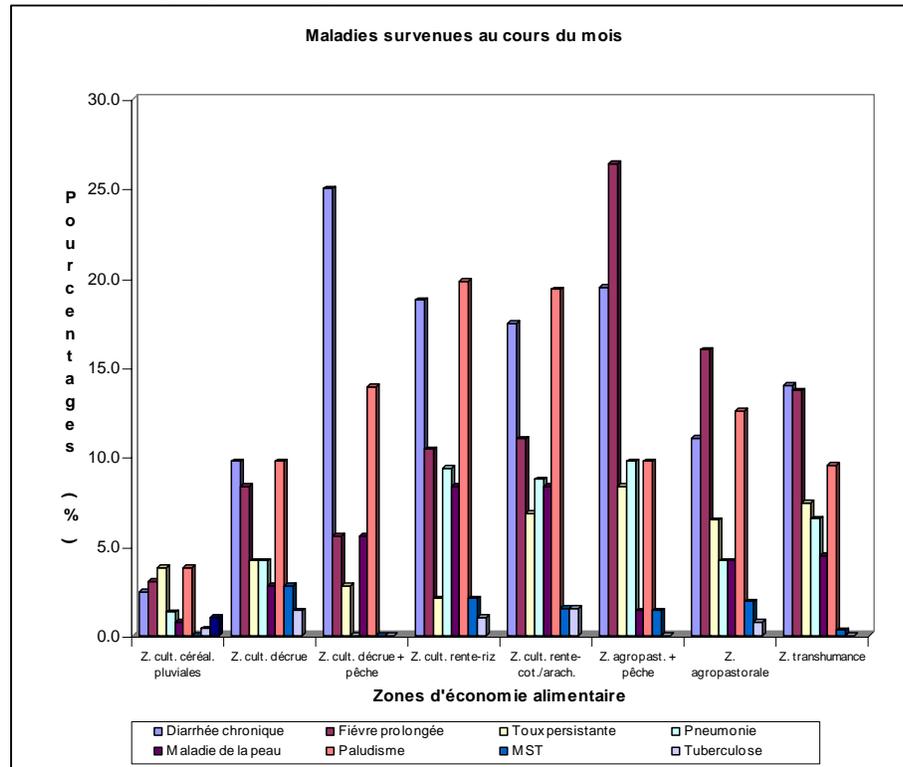
En moyenne 35.9% des membres du ménage masculins sont tombés malades dans le mois contre 46.3% des membres féminins. Plus de la moitié des membres des ménages sont tombés malades dans la zone de cultures de décrue (strate 2) ils sont peu nombreux dans la strate 6 soit 31.9% des masculins contre 50% des féminins et dans la strate 8 (31.5% des masculins contre 43.2% des féminins).

De toutes les maladies survenues dans les ménages, la diarrhée chronique vient en tête avec un taux de prévalence moyen de 14.7% suivie du paludisme (12.3%) et de la fièvre prolongée (11.8%). Les autres maladies présentent des taux relativement faibles : pneumonie (6.3%), toux persistante (5.2%), maladies de l'eau (4.5%), MST (1.7%) et la tuberculose (1.0%). Les populations les plus touchées par la diarrhée chronique sont celles de la strate 3 (25.0%) suivie des strates 4, 5, et 6. Les malades de paludisme sont plus nombreux dans les strates 4 (19.8%) et 5 (19.3%) suivies des strates 3 (13.9%) et 7 (12.5%) qui sont des zones à pluviométrie abondante et à points d'eau de surface nombreux. Avec un taux de prévalence relativement faible, les MST touchent principalement la strate 2 (2.8%) et la strate 4 (2.1%).

En général, les malades vont à l'hôpital ou au centre de santé public (12.9% des masculins contre 0.7% des féminins). Le recours à la médecine traditionnelle concerne 6.9% des masculins contre 0.8% des féminins. Compte tenu de leur nombre limité, les centres de santé communautaires (5.1% des masculins contre 0.8% des féminins) sont fréquentés en second rang. L'automédication est aussi une pratique utilisée dans toutes les zones (4.8% des masculins contre 0.8% des féminins). Une discrimination à l'égard des femmes est notée sur l'accès aux infrastructures sanitaires. Le non recours à des structures sanitaires formelles serait dû principalement au manque d'argent nécessaire à la

consultation et à l'achat des médicaments (16.7%) suivi de l'éloignement des structures hospitalières (8.3% en moyenne).

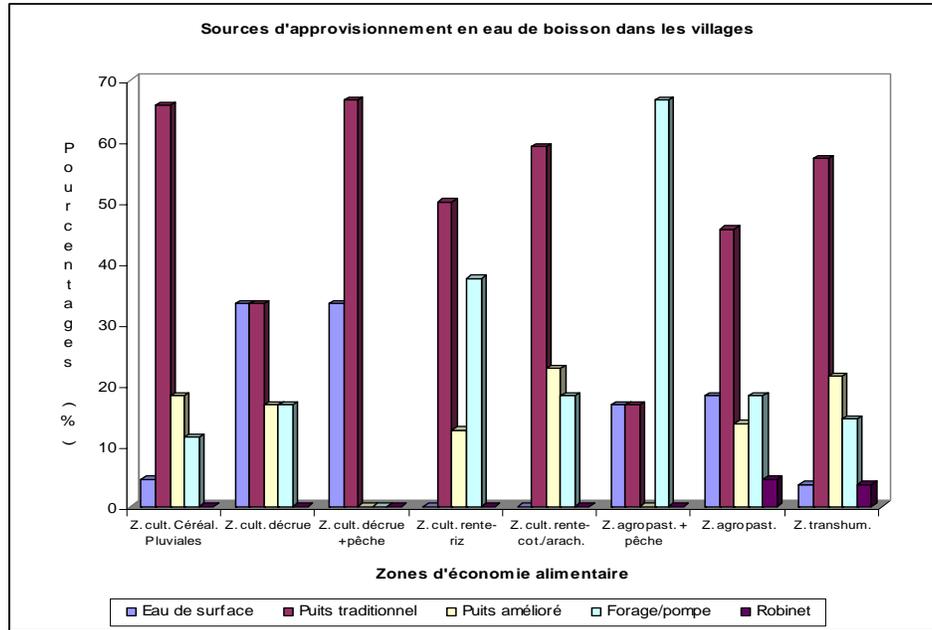
**Graphiques 6 : Types de maladies intervenus au cours du mois**



### 5.3 Accès à l'eau potable et à l'hygiène

Eu égard à la couverture encore faible des points d'eau en matière d'hydraulique villageoise, l'eau de boisson de la population rurale reste à dominance de source puits traditionnel. Le puits traditionnel est utilisé par 45.0% des ménages en moyenne. Ce chiffre cache beaucoup de disparités car dans certaines strates la proportion des ménages utilisant le puits traditionnel est très élevé comme dans les strates 1 (55.5%), 5 (66.3%) et la strate 6 (53.0%).

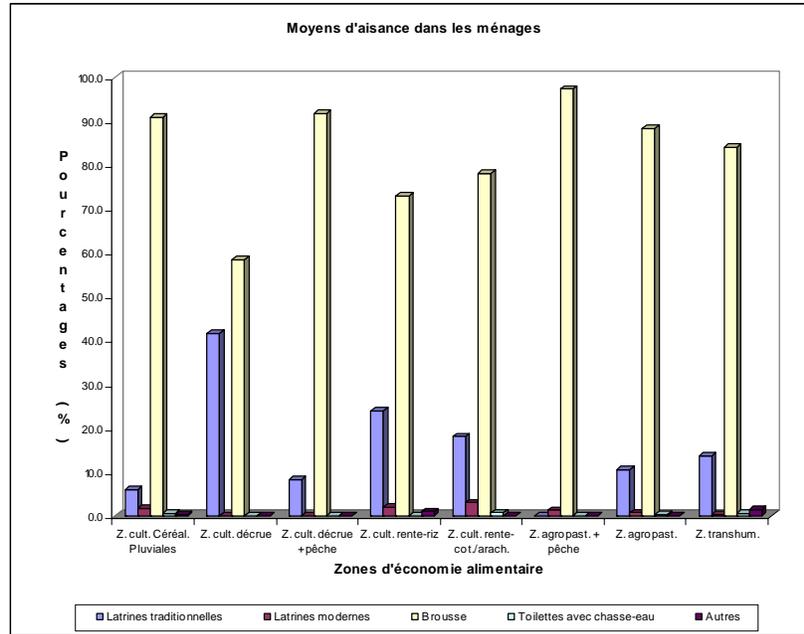
Le forage ou pompe est la source d'eau dont l'utilisation par les populations rurales occupe le second rang avec un taux moyen de 22.9% variant de 0.0% (strate 3) à 69.4% (strate 6). L'eau de surface est consommée par 15.5% des ménages. Le puits amélioré utilisé par 13.0% des ménages vient en quatrième position.

**Graphique 7 : Sources d'approvisionnement en eau par strate**

Le temps consacré à l'approvisionnement en eau par les ménages est fonction de la source. Mis à part les ménages dont les sources d'eau se trouvent au sein des habitations, le temps de recherche d'eau est de moins de 15 minutes suivi de la fourchette de temps de 15 à 30 minutes. En effet, 44.7% des ménages mettent moins de 15 minutes pour aller chercher l'eau. Ils sont 27.5% à perdre 15 à 30 minutes et 12.1% entre 30 et 60 minutes pour la corvée d'eau. Seuls 11.3% des ménages passent plus d'une heure pour aller chercher de l'eau.

Les zones dont les ménages souffrent beaucoup de la corvée d'eau en mettant plus d'une heure pour la chercher sont la zone des cultures céréalières sous pluies (strate 1), zone des cultures de décrue (strate 2), zone des cultures de décrue associées à la pêche (strate 6), et la zone de transhumance (strate 7). Les ruptures d'approvisionnement en eau sont généralement comprises entre Janvier et Juin, pour les strates situées dans la zone sahélienne.

Dans les milieux ruraux tchadiens, les moyens d'aisance conventionnels commodes sont peu utilisés et par conséquent la brousse est le lieu d'aisance presque exclusivement utilisé. Une proportion moyenne de 82.7% des ménages utilisent la brousse. Suivant les strates, cette proportion varie de 58.3% à la strate 2 à 97.2% à la strate 6. Après la brousse les latrines traditionnelles sont utilisées à un taux moyen de 15.3% et les latrines modernes à 1.2%.

**Graphique 8** : Type de latrine utilisée par les ménages par strate

## 5.4 Marché

Comme pour les autres infrastructures, les villages des strates 1, 6, 7 et 8 sont les moins pourvus en infrastructures de commerce. Seuls 22% de ces strates ont des villages ayant un marché. Les autres villages ne disposent pas de marché. Cette situation pose le problème d'approvisionnement en produits de premières nécessités pour ces zones à fort déficit céréalier.

L'état de praticabilité des routes fait que l'accès à certains sites de marchés devient impossible à une période de l'année sur l'ensemble des strates. Les strates les plus affectées par la rupture sont les strates 1 et 8 (Zone de culture céréalières sous pluies et zone de Transhumance). L'approvisionnement des marchés se fait en demi gros, les ruptures d'approvisionnement s'étalent généralement de février à août. Les exportations sont très faibles, elles sont en moyenne de 4%. Il faut signaler qu'au niveau de la strate 2 les exportations atteignent 16% ; elles sont de 11 % dans la strate 1. Cependant, la vente sur place reste le principal mode d'écoulement des produits.

Sur l'ensemble de l'échantillon, la plupart des marchés sont hebdomadaires sauf dans les strates 4 et 5 où les marchés journaliers représentent respectivement 12.5 et 63.6%.

Dans les strates 1, 2, 7 et 8, plus de 10% des villages voient leurs populations parcourir plus de 10 km pour accéder à un marché.

## 5.5 Infrastructures de communication

Les infrastructures de communication sont presque inexistantes en milieu rural au Tchad. A part les grands axes routiers, il n'y a pratiquement pas de voies de desserte interrégionale. Ce manque d'infrastructures routières augmente l'enclavement des villages surtout en période hivernale. Seuls 15% des villages enquêtés ont un accès direct à une route goudronnée ou une piste améliorée. Cette situation est la même sur l'ensemble des strates.

25% des villages sont pratiquement enclavés pendant l'hivernage ; certains d'entre eux connaissent souvent 8 mois d'enclavement (strate 5).

En ce qui concerne les télécommunications, l'accès aux postes de téléphone fixes n'existe dans aucun village ; 1.4% des villages enquêtés sont à moins de 5 km d'un poste de téléphone fixe pendant que 95.4% des villages sont à plus de 10 km. Les populations ont d'énormes difficultés pour rentrer en contact avec les émigrés de même que pour recevoir de l'argent en provenance de l'étranger.

## 6 Analyse descriptive des facteurs socio-économiques

### 6.1 Démographie

Les ménages sont tenus en grande partie par les hommes. En moyenne, 91.7% des ménages sont sous la direction des hommes avec des taux plus élevés dans les zones des cultures de décrue associées à la pêche (Lac Fitri) avec 97.2%, zone des cultures de rente – riz (Mayo Kébi Est et Tandjilé) avec 96.9% et zone des cultures de rente – coton – arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone oriental et occidental, Mayo Kébi Ouest) avec 96.2%.

Les femmes interviendraient beaucoup dans la gestion des ménages dans deux strates : la zone agropastorale et de pêche (Lac Tchad) avec 20.8% de femmes chefs de ménages et la zone de transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira) avec 17.0%.

56% des chefs de ménages ont un âge compris entre 25 et 45 ans. Ils sont 6.5% entre 18 et 24 ans, 24.5% entre 46 et 60 ans, 11.6% entre 61 et 80 ans et 1.4% à plus de 81 ans.

En moyenne, 34.6% des chefs de ménages mariés sont polygames. Les chiffres indiquent que le phénomène de la polygamie est loin d'être éradiqué ni amoindri au Tchad. Dans les milieux ruraux, la polygamie est justifiée différemment suivant les zones géographiques. En général, on se base sur l'argument que chaque individu doit avoir une progéniture nombreuse et surtout avoir au sein de sa famille un nombre d'actifs assez élevés pour les travaux champêtres. La pratique de la polygamie est plus élevée dans la zone des cultures de décrue (Salamat) avec un taux de 43.1% et dans la zone agropastorale et de pêche (Lac Tchad) avec un taux de 43.1%. Elle est modérément pratiquée dans la zone des cultures céréalières sous pluies (Ouddai, Est Salamat) avec 38.8%, zone des cultures de rente- riz (Mayo Kébi Est, Tandjilé) avec 33.3% et la zone des cultures de rente - coton - arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kébi Ouest) avec 31.1%. Dans une certaine mesure, la polygamie est moins pratiquée dans la zone agropastorale (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 22.4% de chefs de ménage polygame.

En général, les chefs de ménages sont des analphabètes. En effet, 65.1% des chefs de ménages n'ont pas été à l'école ; ils constituent des proportions variant de 47.7% en zone des cultures de rente coton arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kébi Ouest) à 73.3% en zone des cultures céréalières sous pluies (Ouddai, Est Salamat).

Les chefs de ménages ayant le niveau primaire constituent une proportion allant de 6.8% en zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) à 37.1% en zone des cultures de rente - coton - arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kébi Ouest). Les taux les plus faibles sont rencontrés en zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 6.8% et en zone agropastorale et de pêche (Lac) avec 6.9% de chef de ménage ayant le niveau du primaire.

Les seuls chefs de ménages ayant un niveau supérieur sont en zone des cultures de rente - coton - arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kébi Ouest) avec un taux de 1.1%. Les chefs de ménages ayant suivi une formation professionnelle sont très rares. En effet, sur les 8 zones, seules 4 comptent des chefs de ménages qui auraient suivi une formation professionnelle mais avec des pourcentages très faibles (de 0.2 à 2.1%).

Les chefs de ménages dont l'une des épouses sait lire ou écrire dans une langue quelconque ne représentent qu'une faible fraction (6.1%). Ce taux est nul en zone agropastorale et de pêche (Lac), il est de 1.5% dans la zone des cultures pluviales céréalières sous pluies (Ouddai et Est Salamat) et enfin de 4.2% dans la zone de transhumance (Kanem, Wadi Fira, Batha).

Ces chiffres traduisent à suffisance le très faible taux de scolarisation et d'alphabétisation des populations tchadiennes en général et des populations rurales en particulier.

### 6.2 Habitat et équipements

Les ménages sont propriétaires de leurs logements à 94.6% en moyenne; ils le sont à 100% dans la zone des cultures de décrue associée à la pêche (Lac Fitri). La location des logements et le logement gratuit s'estiment respectivement à 0.9% et 4.2%. Les logements sont en général à moins de 8 pièces et à dominance 2 pièces (24.3%), ou 3 pièces (21.4%).

Pour la plus grande partie des logements, les murs sont constitués de banco (68.7%) et d'autres en paille (23.3%). Les murs en semi durs représentent en moyenne 5.9% et on les trouve dans la zone

des cultures de décrue, zone de cultures de rente - riz, zone des cultures de rente - coton - arachide (toutes les régions Sud) et un peu dans la zone des cultures céréalières sous pluies (Ouddai et Est Salamat).

Les toits des logements sont faits majoritairement en paille (71.8%). Les logements à toits en banco présentent en moyenne une proportion de 20.7% et on les trouve plus dans la zone agropastorale et de pêche avec 81.9% (Lac). Les logements à toits en tôle (7.1%) sont nombreux dans la zone des cultures de rente - riz (Tandjilé, Mayo Kebi Est) avec 12.5% et la zone des cultures de rente - coton - arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Occidental et Oriental et enfin Mayo Kebi Ouest) avec 17.2%.

Les moyens d'éclairage restent rudimentaires et sont constitués de lampe à pétrole (56.1%), bois de chauffe (24.5%) et de lampe torche (13.6%).

La principale source d'énergie pour la cuisson dans les ménages est le bois de chauffe (95.5%) suivi de charbon de bois (2.9%). Dans la zone des cultures de décrue associées à la pêche (lac Fitri), le bois est utilisé à 100% par les ménages.

Les biens les plus possédés par les ménages sont la radio (43.4%) suivie de la bicyclette (27.7%), la charrue (16.0%) et la charrette (11.4%). Les autres biens sont très faiblement possédés : machine à coudre (4.6%), porte-tout (4.1%), pirogue (2.9%), mobylette/moto (2.6%), moulin (2.6%), téléphone (2.1%), lampe à gaz (10.0%) et voiture (0.6%).

Au regard du type d'habitat et des biens possédés par les ménages, on constate que la plupart des ménages ruraux vivent dans une situation économique difficile qui traduit un état de précarité et de pauvreté généralisée.

### 6.3 Production agricole

A l'exception de quelques rares ménages, presque tous les ménages ruraux de toutes les strates pratiquent l'agriculture (94.0%) ; ils sont 100% dans la zone des cultures de décrue associées à la pêche (Lac Fitri).

Les agriculteurs sont, d'une manière générale, propriétaires des terres qu'ils utilisent (89.9%). Toutefois, une minorité de paysans louent les terres. Le métayage, la mise en gage et l'emprunt des terres sont très peu pratiqués.

Pour le démarrage de la campagne 2005, les semences n'ont pas été à la portée de près de la moitié des ménages (44.8%) ; seuls 49.3% des ménages ont disposé de semences. Les semences auraient beaucoup manqué dans les zone des cultures céréalières sous pluies (Ouddai, Est Salamat) avec 56.7% des ménages sans semences, zone des cultures de décrue associées à la pêche (Lac Fitri) avec 66.7% et la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 62.8% de ménages sans semences.

Les semences proviendraient en grande partie des stocks personnels qui représentent (53.3%) et des achats qui représentent (38.2%). Il faut retenir que les semences en stocks personnels sont plus disponibles dans les zone des cultures de décrue (Salamat) avec 77.8% de ménages disposant de semences, zone des cultures de rente - riz (Tandjilé et Mayo Kébi Est) avec 66.7% et zone des cultures de rente - coton - arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Occidental et Oriental et Mayo Kebi Ouest avec 67.8%. Dans la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira), l'acquisition des semences se fait plus par achats (64.5%).

En 2004, 88.5% des ménages ont pratiqué l'agriculture avec un maximum dans la zone des cultures de décrue associée à la pêche (97.2%) et un minimum en zone agropastorale et pêche (76.4%).

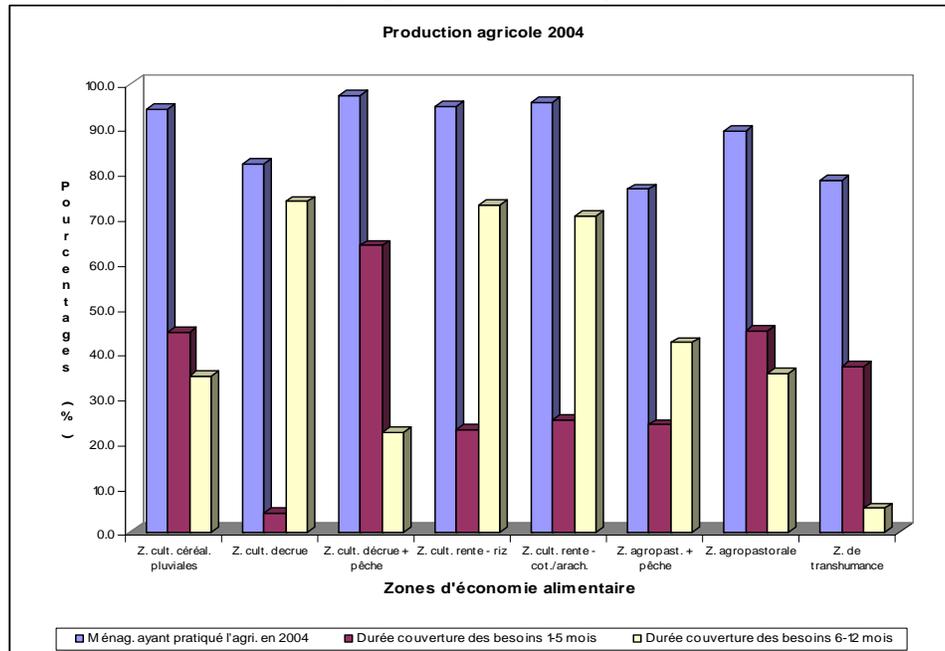
Les récoltes de 2004 auraient couvert les besoins alimentaires des 33.3% des ménages pendant 1 à 5 mois et 44.6% des ménages pendant un peu plus de 5 mois. La récolte de la pire année que les ménages ont connue lors des cinq dernières années a couvert les besoins alimentaires des 53.0% des ménages pendant 1 à 5 mois. Celle de la meilleure année a vu 11.0% des ménages couvrir leurs besoins alimentaires de 1 à 5 mois pendant que 63.1% des ménages couvraient plus de 6 mois. 17.5% des ménages ont pu couvrir plus de 10 mois avec la meilleure année agricole lors des 5 dernières années. Ils sont de 0.9% dans la zone de transhumance (Batha, Kanem, Wadi Fira) à 43.1% dans la zone des cultures de décrue (Salamat).

Ces comparaisons entre l'année agricole 2004/2005 et les années de production déficitaire et excédentaire montrent qu'en 2004/2005 les récoltes étaient meilleures que l'année la plus sèche lors

des cinq dernières années, mais elle reste largement déficitaire par rapport à la meilleure année agricole lors des cinq dernières années.

En ce qui concerne les zones de cultures céréalières sous pluies (Ouddai, Est Salamat) et la zone de transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira) et dans une moindre mesure la zone agropastorale (Guera, Hadjr Lamis et Baguirmi) la situation reste toujours déficitaire pour la majorité des ménages ruraux même en année de bonne récolte.

**Graphique 9 : Production agricole**



## 6.4 Elevage

Les données relatives à la possession du bétail par les ménages traduisent exactement les réalités du terrain. Les chiffres les plus élevés correspondent bien aux zones à tradition d'élevage. La zone agropastorale et de pêche (Lac Tchad) vient en tête avec 10.7 Unité de Bétail Tropical (UBT) par ménage, suivi de la zone agropastorale (Chari Baguirmi, Guera, Hadjr Lamis) avec 5.7 UBT et enfin de la zone de transhumances (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 4.6 UBT par ménage.

La zone agropastorale et de pêche est la zone du Lac Tchad où l'eau et le pâturage sont abondants. Il faut aussi retenir que les paysans ont la possibilité et même l'habitude de vendre leurs animaux directement au Cameroun et au Nigeria à un prix avantageux.

La zone agropastorale correspond à une zone où le pâturage est assez abondant et où la pluie n'est pas nuisible à l'élevage.

La zone de transhumance et la zone des cultures de décrue avec chacune un taux de 4.6% ont une présence d'élevage de bétail non négligeable.

Le taux moyen de 2.5 UBT de la zone des cultures de rente - riz correspondant aux régions du Mayo Kébbi et de la Tandjilé qui constituent une zone frontière entre le climat sahélien et soudanien propice à la survie des animaux, s'explique par le fait qu'en plus de l'agriculture, les paysans pratiquent l'élevage sédentaire dont la productivité est limitée à la disponibilité du pâturage.

Le faible taux de pratique d'élevage (1.1%) de la zone des cultures de décrue associées à la pêche (Lac Fitri) trouverait son origine, à la fois, dans la saisonnalité du fleuve Batha, tributaire du Lac Fitri et dans l'intérêt que la population a dans la pratique de la pêche.

La zone des cultures de rente coton - arachide (strate 5), intégralement sous climat soudanien peu propice à la survie des animaux, s'accommode bien du chiffre de 1.5 d'UBT qui traduit fidèlement la pratique faible de l'élevage dans cette zone.

## 6.5 Principales activités / Sources de revenus

La principale activité qui fait vivre les ménages tant dans les zones agricoles que dans les zones d'élevage, est la production agricole. En effet, dans les zones agricoles, la production agricole constitue l'activité principale de 72.3 à 91.7% des ménages. Dans les zones d'élevage, la production agricole est l'activité principale de 27.7 à 60.5% des ménages et la vente du bétail est l'activité principale de 7.2 à 18.1% des ménages.

D'autres activités sont aussi pratiquées : le petit commerce occupent 1.4% des ménages de la zone des cultures de décrue, 5.6% des ménages de la zone des cultures de décrue associées à la pêche. L'artisanat, le transport, l'entrepreneuriat et la chasse sont aussi d'autres activités pratiquées en milieu rural tchadien.

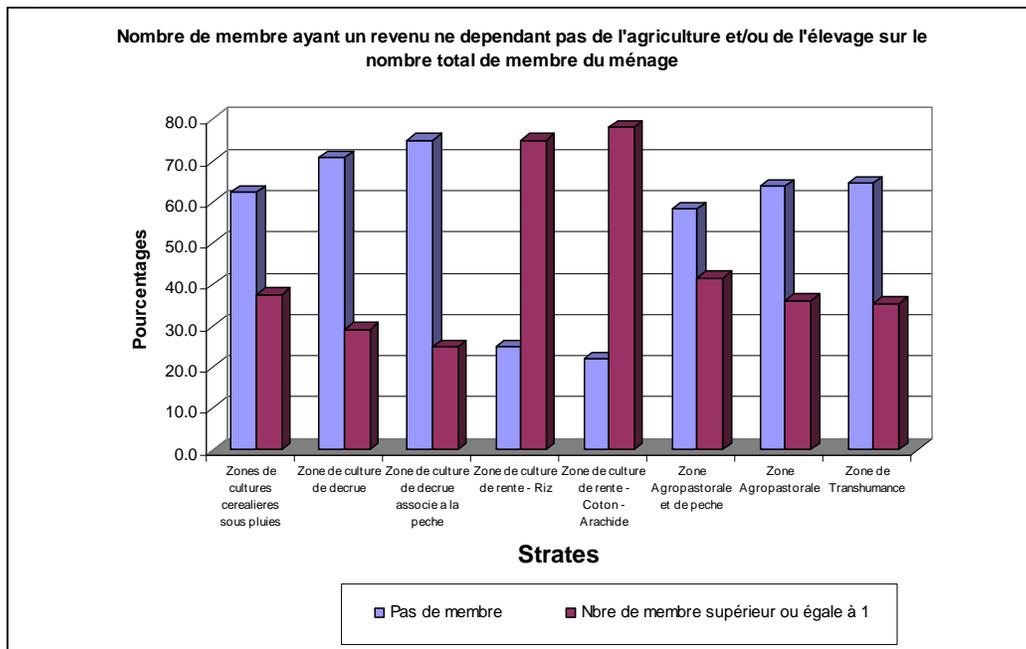
Les revenus moyens mensuels des ménages suivant les strates sont le reflet des types d'activités génératrices de revenus. Les revenus moyens mensuels des paysans sont plus élevés dans les zones des cultures de rente – riz et coton – arachide (Tandjilé, Mayo Kebi Est et Ouest Logone Oriental et Occidental, Moyen Chari, Mandoul et Salamat) avec plus de 75000 Fcfa par mois. Cette supériorité des revenus est due à la culture du coton dont la vente rapporte aux paysans un surplus d'argent. La vente du coton qui n'a lieu qu'une fois dans l'année ne permet pas aux producteurs de disposer de l'argent toute l'année, mais elle leur permet de faire des investissements productifs à court et moyen termes tels que l'achat des matériels et intrants agricoles (houes, charrues, engrais, semences), l'acquisition de certains équipements comme le moulin à grains, porte-tout, charrettes, brouettes et autres qui sont revalorisés à leur tour. Dans le Mayo Kébbi et la Tandjilé la culture du riz constitue, pour la grande partie des riziculteurs, une activité génératrice de revenus plutôt que la constitution de stocks destinés à l'autoconsommation. Les paysans de cette zone vendent du riz tout au long de l'année et se procurent ainsi de l'argent, sauf si l'année a été de productions déficitaires.

Les zones d'agro pastoralisme, de pêche et de transhumance (Lac, Kanem, Batha, Guera, Ouaddai, Wadi Fira, Hadjr Lamis) présentent des revenus faibles (moins de 75 000 Fcfa/mois). Cette situation s'explique par le fait que ce sont des zones agricoles moyennes et les cultures sont essentiellement vivrières. Cependant l'élevage constitue une importante source de revenus.

L'étude sur les activités des ménages a permis de ressortir par strate le taux de membres du ménage ayant une autre activité ne dépendant pas de l'agriculture et ou de l'élevage (cf. Graphique ci-dessous). Les résultats de cette analyse montrent que les zones les plus défavorisées se situent dans la zone sahélienne.

Les strates 1, 2, 3, 6, 7 et 8, regroupant les régions de Ouaddai, Salamat, Guera, Hadjr lamis, Chari Baguirmi, Lac, Kanem, Batha et Wadi fira, ont plus de 50% de ménages qui ne dépendent que de l'agriculture et ou de l'élevage. L'ensemble des revenus de ces ménages provient directement de l'agriculture et ou de l'élevage. Cette situation n'est pas encourageante car en cas de chocs sur la production agricole ou l'élevage, ces ménages basculent complètement en insécurité alimentaire sévère.

**Graphique 10** : Nombre de membres du ménage ayant un revenu autre que l'agriculture et ou l'élevage



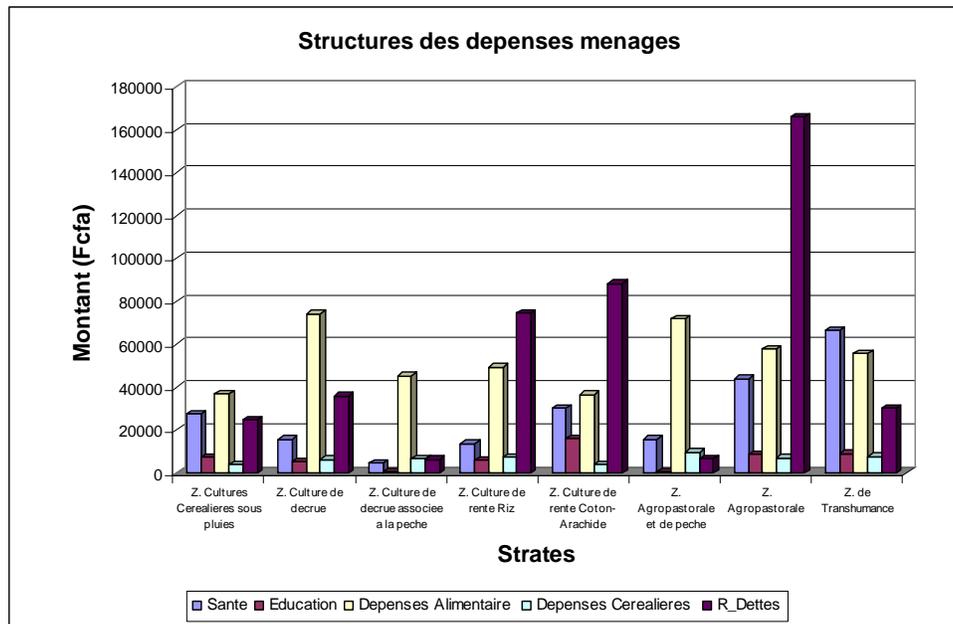
## 6.6 Dépenses

Sur l'ensemble des strates, les dépenses alimentaires et les remboursements de dettes sont de loin les plus importants. Ils représentent en moyenne 18% des dépenses totales des ménages. Elles sont suivies des dépenses d'habillement et de cérémonies avec respectivement 12 et 9% des dépenses ménages. Les dépenses de santé représentent aussi 9% pendant que les dépenses d'éducation restent inférieures à 2%.

Les autres dépenses restent faibles à l'exception des dépenses pour le paiement de main d'œuvre, qui tournent autour de 7% des dépenses totales des ménages.

Le graphique ci-dessous donne la structure de certaines dépenses ménages mensuelles par strates.

**Graphique 11** : structure des dépenses ménages par strate



## 7 Analyse de la situation alimentaire

### 7.1 Rappel méthodologique

Les variables utilisées dans l'analyse de la situation alimentaire sont :

- la fréquence de consommation des aliments de base ;
- les indicateurs d'accessibilité alimentaire.

Pour la consommation alimentaire, les aliments de base suivants ont été considérés: riz, mil, sorgho, maïs, blé, fonio, autres céréales, tubercules, légumineuses, viande, poisson, lait, légumes, fruits, sucre, huile. Il s'agit de constituer un tableau avec les fréquences de consommation alimentaire en nombre de jour que ces aliments ont été consommés durant la dernière semaine précédant l'enquête. Ensuite, une Analyse en Composante Principale (ACP) suivie d'une classification non hiérarchique est effectuée sur ces variables (pour déterminer le nombre de classes à retenir) en utilisant un logiciel de traitement de données multidimensionnelle. Une fois les classes définies, l'analyste procède à un regroupement objectif pour arriver à un nombre de classes plus facile à interpréter (4 classes dans cette étude).

En ce qui concerne l'accessibilité alimentaire, les indicateurs suivants ont été utilisés pour constituer le tableau de variables sur lequel est appliqué l'ACP :

- Proportion des dépenses alimentaires dans les dépenses globales ;
- Proportion des dépenses céréalières dans les dépenses alimentaires ;
- Dépenses totales mensuelles par tête ;
- Quantités de céréales produites par tête ;
- Pourcentage d'aliments produits parmi les aliments consommés ;
- Pourcentage d'aliments achetés parmi les aliments consommés ;
- Pourcentage d'aliments reçus en dons parmi les aliments consommés ;

Comme pour la consommation alimentaire, l'ACP sur les indicateurs d'accessibilité alimentaire a été suivie d'une classification non hiérarchique permettant de ranger les ménages en différentes classes. Ces classes ont été ensuite regroupées en 4 classes plus faciles à interpréter.

Pour la détermination des classes d'insécurité alimentaire, on fait un croisement entre les classes de consommation alimentaire et celles d'accessibilité alimentaire. Enfin une caractérisation des différentes classes d'insécurité alimentaire a été effectuée en utilisant les données relatives à l'accès aux services sociaux de base ainsi que les données socio-économiques.

## 7.2 Classes de consommation alimentaire

L'analyse en composante principale des variables de la consommation alimentaire a permis une classification des ménages en 10 classes présentées dans le tableau ci-après.

**Tableau 2 :** Classification des ménages en fonction de la consommation alimentaire (selon le nombre de jours de consommation des aliments dans la semaine)

Classe	Mil	Sorgho	AutCer	Viande	Poisson	Lait	Oeuf	Légumes	Fruits	Huile	Legumi- neuses	Tuber	Sucre	Thé
1	6	0	1	2	0	1	0	7	0	7	3	0	7	7
2	5	1	1	1	0	0	0	0	0	7	1	0	6	7
3	0	7	1	2	3	0	0	5	0	7	2	0	7	7
4	2	1	7	2	5	2	0	7	0	7	3	0	7	7
5	2	3	2	1	1	0	0	4	1	1	1	0	5	5
6	2	4	4	1	3	2	0	6	7	6	5	0	6	7
7	5	1	6	5	1	4	0	6	1	7	3	0	7	7
8	2	4	5	3	4	2	0	6	1	7	6	6	6	7
9	3	2	5	3	2	2	7	3	4	6	4	2	6	5
10	1	6	4	4	4	6	0	6	1	7	4	0	7	7
Profile	3	3	3	2	2	2	0	5	1	6	3	0	6	6

AutCer = autres céréales ; Tuber = tubercules

Ces 10 classes sont ensuite regroupés en 4 suivant une logique de proximité de classes :

- **Classe des ménages dont le profil alimentaire est très pauvre :** Les ménages de cette classe représentent 17.7%% du total des ménages. La base de leur alimentation est constituée par des céréales (mil 5 fois par semaine et le sorgho 1 fois par semaine). Ils consomment les légumineuses et les protéines animales rarement (1 fois par semaine). Ils n'ont pas accès à d'autres céréales, ne consomment pas de lait, de fruit et de poisson. Par contre l'huile, le thé et le sucre sont consommés 5 à 6 jours par semaine. Ce profil alimentaire est nettement déséquilibré.
- **Classe des ménages dont le profil alimentaire est pauvre :** Les ménages de cette classe représentent 18.7% du total des ménages. Leur consommation céréalière est proche du premier groupe mais ils diversifient la consommation des protéines animales (viande 2 fois par semaine) et végétales (Légumes 7 fois par semaine, légumineuses 3 fois par semaine). Ils consomment le sucre, huile et le thé presque toute la semaine. Ce qui dénote d'un régime alimentaire peu diversifié.
- **Classe des ménages dont le profil alimentaire est moyen :** Les ménages de cette classe représentent 26.7% du total des ménages. Ils diversifient leur consommation de céréales de même que les protéines animales (viande 2 fois par semaine, poisson 4 fois par semaine). Les légumes et légumineuses sont consommés respectivement 6 et 2 fois par semaine. Le sucre, le thé et l'huile font partie intégrante du régime alimentaire tous les jours. Ces ménages consomment aussi du lait 2 fois par semaine.
- **Classe des ménages dont le profil alimentaire est bon :** Les ménages de cette classe représentent 36.8% du total des ménages. Toute la gamme des produits alimentaires est consommée par les ménages de cette classe. Ils consomment en plus des fruits, des œufs respectivement 1 et 3 fois par semaine. Leur alimentation est riche et diversifiée. Cette classe est la plus fréquente dans l'échantillon.

**Tableau 3:** Classification des ménages en 4 classes de consommation alimentaire

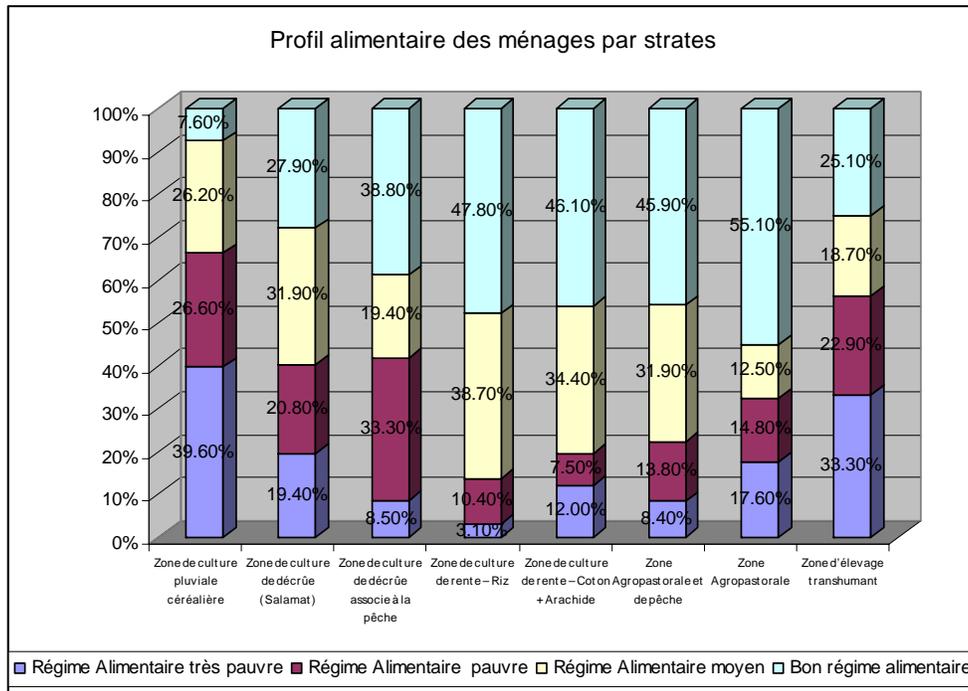
Classe de consommation alimentaire	% Des ménages	Mil	Sorgho	AutCer	viande	Poisson	Lait	Oeuf	Légume	Fruits	Huile	Legumi- neuses	Tuber	Sucre	Thé
Très pauvre	17.7	3	1	1	1	0	0	0	2	0	4	1	0	5	6
Pauvre	18.7	6	1	1	2	0	1	0	7	0	7	3	0	7	7
Moyenne	26.7	1	4	4	2	4	1	0	6	0	7	2	0	7	7
Bonne	36.9	3	4	5	3	3	3	1	5	3	7	4	2	7	7

Le tableau 4 donne la répartition des ménages dans les zones d'économie alimentaire suivant la consommation alimentaire.

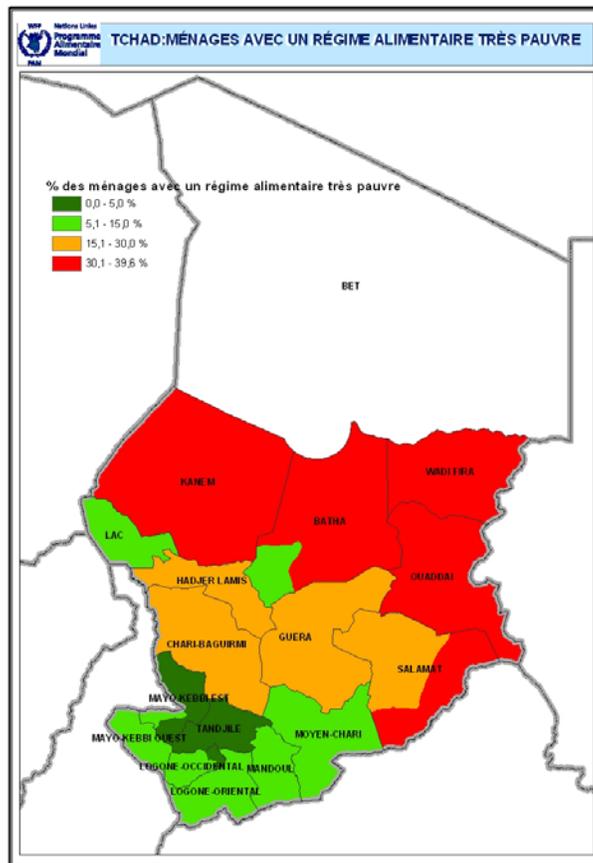
Cette répartition indique des classes de consommation alimentaire très différenciées selon les zones. La zone Agropastorale (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera) présente le meilleur profil alimentaire avec 55.1% des ménages ayant un bon régime alimentaire. Les régions du sud présentent aussi des profils alimentaires acceptables avec plus de 45% des ménages ayant un bon régime alimentaire. Les situations les plus critiques sont au Nord et à l'Est dans les zones de cultures céréalières sous pluies (Ouddai, Est Salamat), et la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec respectivement 39.6 et 33.3% de ménages avec un régime alimentaire très pauvre.

**Tableau 4:** Répartition des ménages dans les zones d'économie alimentaire suivant la consommation alimentaire

Strates	Zone d'économie alimentaire	Régime Alimentaire très pauvre	Régime Alimentaire pauvre	Régime Alimentaire moyen	Bon régime alimentaire
1	Zone de culture pluviale céréalière (Ouaddai, Est Salamat)	39.6%	26.6%	26.2%	7.6%
2	Zone de culture de décrûe (Salamat)	19.4%	20.8%	31.9%	27.9%
3	Zone de culture de décrûe associée à la pêche (Lac Fitri)	8.5%	33.3%	19.4%	38.8%
4	Zone de culture de rente – Riz (Tandjilé, Mayo Kebi Est)	3.1%	10.4%	38.7%	47.8%
5	Zone de culture de rente – Coton + Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone, Mayo Kebi Ouest)	12.0%	7.5%	34.4%	46.1%
6	Zone Agropastorale et de pêche (Lac Tchad)	8.4%	13.8%	31.9%	45.9%
7	Zone Agropastorale (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera)	17.6%	14.8%	12.5%	55.1%
8	Zone d'élevage transhumant (Kanem, Batha, Wadi Fira)	33.3%	22.9%	18.7%	25.1%



**Graphique 12 :** Répartition spatiale des ménages en fonction du niveau du régime alimentaire



### 7.3 Classes d'accessibilité alimentaire

L'analyse en composante principale des indicateurs d'accessibilité alimentaire suivie d'une classification non hiérarchique a donné 11 classes présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 5 : Classes d'accessibilité alimentaire**

Classe	Proportion des dépenses alimentaires dans les dépenses ménages	Proportion des dépenses céréalères dans les dépenses alimentaires	Dépenses totales par tête (Fca/tête)	Quantité de céréales produites par tête (kg/tête)	Proportion aliments produits par rapport aliments consommés	Proportion aliments achetés par rapport aliments consommés	Disponibilité en UBT
1	85.30	34.4	5300	48.32	19.6	34.2	1.61
2	82.79	15.94	10960	71.09	21.5	52.35	1.63
3	56.39	11.23	17930	69.94	3.39	82.12	1.87
4	19.50	1.25	10070	81.60	7.97	46.35	2.89
5	78.22	15.27	8760	82.96	24.07	43.59	2.72
6	50.34	2.41	5860	157.65	44.42	40.00	4.12
7	71.15	3.77	13410	424.64	9.41	57.25	3.14
8	75.29	11.46	16890	62.04	4.97	70.59	24.98
9	40.08	6.31	52310	1448.23	19.23	76.15	8.19
10	67.71	8.29	16710	128.86	13.29	45.29	79.10
11	14.00	2.00	98850	300.00	16.50	79.00	10.80
Profile	69.26	9.55	23360	98.14	7.89	54.63	3.43

L'ACP suivie de la classification non hiérarchique a permis de mettre en évidence 11 classes. Les classes obtenues ont été réduites à 4 classes, en interprétant de façon combinée les différentes variables suivant une logique de proximité de classe.

- **Classe des ménages à très faible accessibilité** : Cette classe comprend 8.7% des ménages. La part des aliments achetés sur les aliments consommés est de 34.2%. 19% des aliments consommés par les ménages proviennent de leur propre production. Ils ont un très faible niveau de dépenses per capita (5300 Fcfa), les dépenses alimentaires représentent 85% des dépenses ménages dont 34.4% consacrés aux dépenses céréaliers. Les quantités de céréales produites par tête sont inférieures à 50 kg.
- **Classe des ménages à faible accessibilité alimentaire** : Les ménages de cette classe représentent 24.9% soit le quart des ménages. La proportion des aliments produits par rapport aux aliments consommés est de 21.5%. Ils consacrent 82% des dépenses ménages aux dépenses alimentaire dont 15% pour les dépenses céréaliers. Leur production céréaliers per capita (71 kg) ne leur permet de couvrir que moins de 6 mois de besoins.
- **Classe des ménages à accessibilité moyenne** : Ces ménages ont un niveau de dépenses per capita qui est de 12000 Fcfa. Ils représentent 39.8% des ménages ruraux au Tchad. Leur production agricole par tête est de 78 kg. La part des aliments achetés par rapport aux aliments consommés représente 56%, pendant que leur propre production ne représentent que 18.4% des aliments consommés.
- **Classe des ménages à bonne accessibilité** : Ils sont un peu plus du quart des ménages (26.6%). Ils se caractérisent par un niveau élevé de dépenses per capita (45800 Fcfa) et des productions céréaliers per capita très importantes (486 kg). Les dépenses alimentaires représentent 55% des dépenses ménages dont 8% consacrés aux dépenses céréaliers. 27% des aliments consommés proviennent de leur propre production. 62% de leur approvisionnement proviennent du marché.

**Tableau 6** : Classification des ménages en 4 classes d'accessibilité alimentaire

Classe d'accessibilité alimentaire	Pourcentage des ménages par catégorie	Proportion des dépenses alimentaires dans les dépenses ménages	Proportion des dépenses céréaliers dans les dépenses alimentaires	Dépenses totales mensuelles par tête (Fcfa/tête)	Quantité de céréales produites par tête (kg/Hbts)	Proportion aliments produits par rapport aux aliments consommés	Proportion des aliments achetés par rapport aliments consommés	Disponibilité en UBT
Tres faible	8.7%	85	34	5300	48	19.6	34.2	1.6
Faible	24.9%	82	15	10960	71	21.5	52	1.6
Moyenne	39.8%	61	18	12000	78	18.4	56	2
Bonne	26.6%	55	8	45800	486	27	62	18

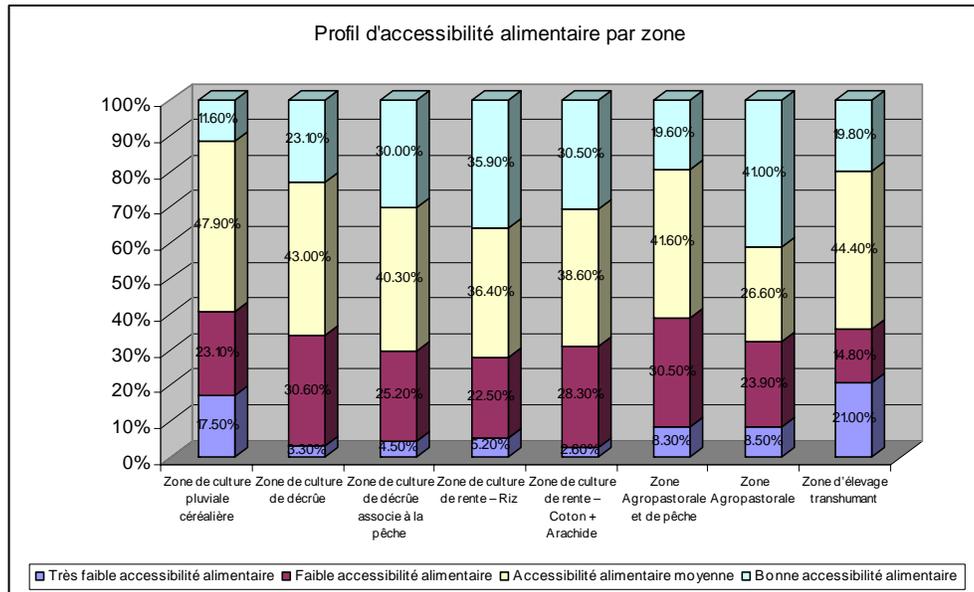
Le tableau suivant donne la répartition des ménages par zone d'économie alimentaire suivant le niveau d'accessibilité alimentaire.

**Table 7** : Répartition des ménages suivant leur niveau d'accessibilité alimentaire

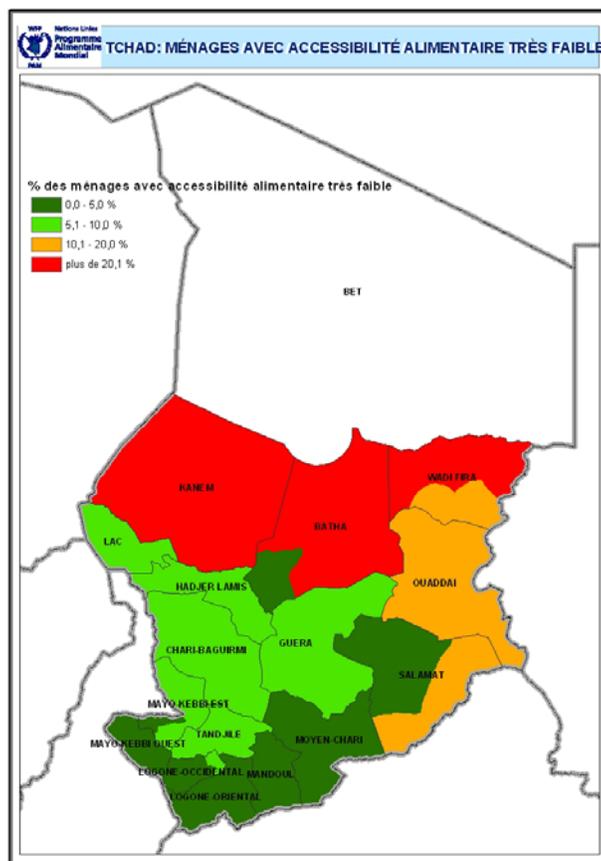
Strates	Zone d'économie alimentaire	Très faible accessibilité alimentaire	Faible accessibilité alimentaire	Accessibilité alimentaire moyenne	Bonne accessibilité alimentaire
1	Zone de culture pluviale céréalier (Ouaddai, Est Salamat)	17.5%	23.1%	47.9%	11.6%
2	Zone de culture de décrûte (Salamat)	3.3%	30.6%	43.0%	23.1%
3	Zone de culture de décrûte associe à la pêche (Lac Fitri)	4.5%	25.2%	40.3%	30.0%
4	Zone de culture de rente – Riz (Tandjilé, Mayo Kebi Est)	5.2%	22.5%	36.4%	35.9%
5	Zone de culture de rente – Coton + Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone, Mayo Kebi Ouest)	2.6%	28.3%	38.6%	30.5%
6	Zone Agropastorale et de pêche (Lac Tchad)	8.3%	30.5%	41.6%	19.6%
7	Zone Agropastorale (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera)	8.5%	23.9%	26.6%	41.0%
8	Zone d'élevage transhumant (Kanem, Batha, Wadi Fira)	21.0%	14.8%	44.4%	19.8%

Les zones qui concentrent le plus de ménages ayant une accessibilité alimentaire très faible sont localisées à l'Est et au Nord du pays. Ces zones sont la zone des cultures céréaliers sous pluies (Ouaddai, Est Salamat) ave 17.5% de ménages avec une accessibilité alimentaire très faible et la zone de transhumance (Kanem, Batha et Wadi Fira) avec 21% de ménages dans cette catégorie. Les zones

ayant le plus de ménages avec une bonne accessibilité alimentaire sont localisées au Sud à l’Ouest et au Centre du pays. Il faut noter que ce sont les mêmes zones qui concentrent le plus de ménage avec une consommation alimentaire très pauvre.



Graphique 13 : Répartition spatiale des ménages en fonction du niveau d’accessibilité alimentaire



#### 7.4 Détermination des classes de vulnérabilité à l’insécurité alimentaire

Les différentes classes d'insécurité alimentaire sont obtenues en faisant un croisement entre les classes de consommation alimentaire et celles d'accessibilité alimentaire. Ainsi, quatre classes de niveau d'insécurité alimentaire sont retenues.

- Classe des ménages en insécurité alimentaire sévère ;
- Classe des ménages en insécurité alimentaire modérée ;
- Classe des ménages à risque d'insécurité alimentaire faible ;
- Classe des ménages en sécurité alimentaire ;

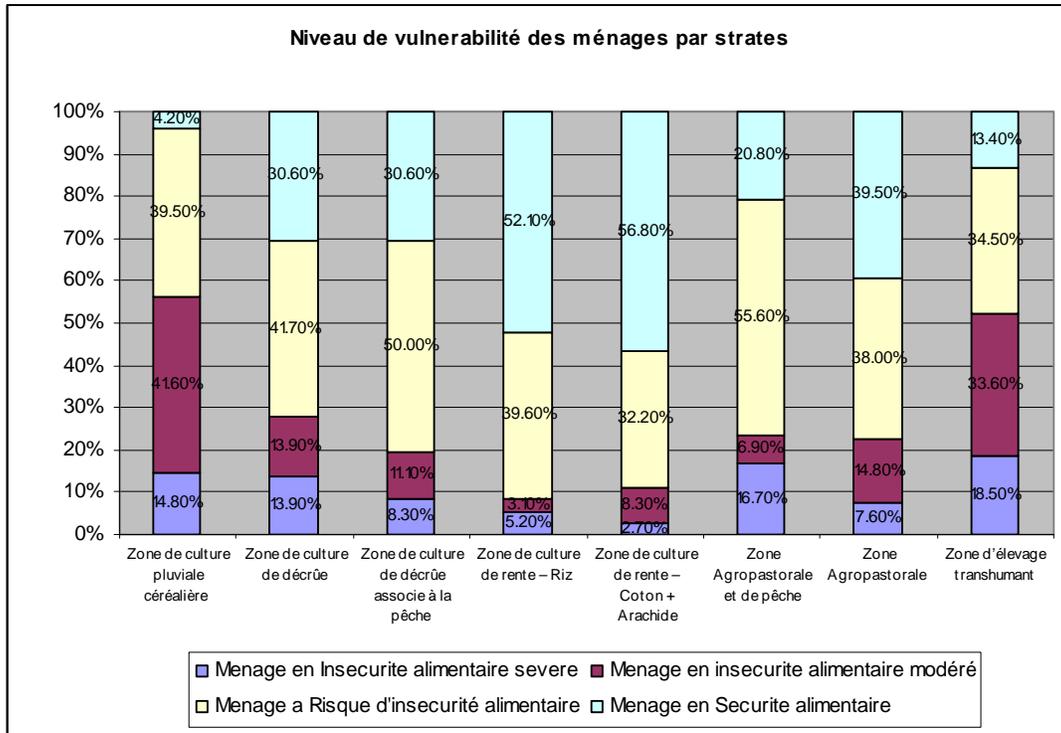
Les critères de croisement sont ceux présentés ci-dessous :

<b>Ménages en Insécurité Alimentaire Sévère</b>	Ce sont les ménages qui ont une très faible ou faible accessibilité alimentaire et une consommation alimentaire pauvre voire très pauvre.
<b>Ménages en Insécurité Alimentaire Modérée</b>	Ce sont les ménages qui ont une très faible ou faible accessibilité alimentaire avec une consommation alimentaire moyenne. On retrouve dans cette classe aussi des ménages ayant une accessibilité alimentaire moyenne avec une consommation alimentaire très pauvre ou pauvre.
<b>Ménages à <u>risque d'insécurité Alimentaire</u></b>	Ce sont les ménages qui ont une consommation alimentaire moyenne et une accessibilité alimentaire moyenne ainsi que les ménages qui ont une bonne accessibilité alimentaire et classés soit très pauvres, soit pauvres par rapport à la consommation alimentaire. Il faut noter que les ménages qui ont une bonne accessibilité alimentaire et une consommation alimentaire très pauvres représentent moins de 1% de l'échantillon.
<b>Ménages en <u>sécurité alimentaire</u></b>	Ce sont les ménages qui ont une consommation alimentaire moyenne ou bonne et qui sont classés moyens ou bons par rapport à l'accessibilité alimentaire. On retrouve aussi dans cette catégorie des ménages classés moyenne par rapport à l'accessibilité alimentaire et ayant une bonne consommation alimentaire

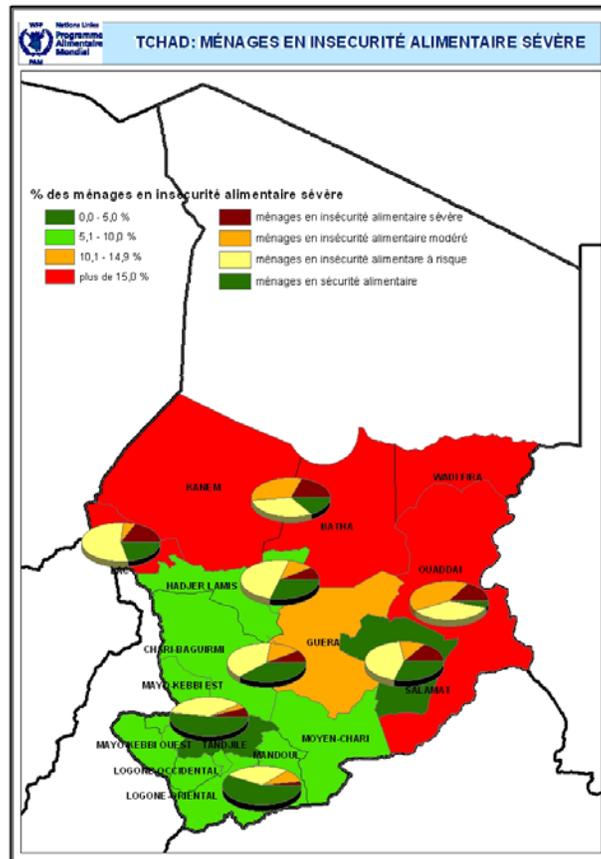
Le tableau ci-dessous donne la classification des ménages par strates en fonction du niveau de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

**Tableau 8** : Classification des ménages par strates en fonction du niveau de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

Strates	Zone d'économie alimentaire	Ménages en Insécurité Alimentaire Sévère	Ménages en Insécurité Alimentaire Modérée	Ménages à risque d'insécurité Alimentaire	Ménages en sécurité alimentaire
1	Zone de culture pluviale céréalière (Ouaddai, Est Salamat)	14.8%	41.6%	39.5%	4.2%
2	Zone de culture de décrûe (Salamat)	13.9%	13.9%	41.7%	30.6%
3	Zone de culture de décrûe associée à la pêche (Lac Fitri)	8.3%	11.1%	50.0%	30.6%
4	Zone de culture de rente – Riz (Tandjilé, Mayo Kebi Est)	5.2%	3.1%	39.6%	52.1%
5	Zone de culture de rente – Coton + Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone, Mayo Kebi Ouest)	2.7%	8.3%	32.2%	56.8%
6	Zone Agropastorale et de pêche (Lac Tchad)	16.7%	6.9%	55.6%	20.8%
7	Zone Agropastorale (Chari Baguirmi, Hadjr Lamis, Guera)	7.6%	14.8%	38.0%	39.5%
8	Zone d'élevage transhumant (Kanem, Batha, Wadi Fira)	18.5%	33.6%	34.5%	13.4%
<b>Ensemble</b>		<b>11.0%</b>	<b>16.7%</b>	<b>41.4%</b>	<b>31.0%</b>



**Graphique 14 :** Répartition spatiale des ménages par strate en fonction du niveau de vulnérabilité à l’insécurité alimentaire



## 7.5 Caractérisation globale des classes d'insécurité alimentaire

Le tableau ci-dessous résume quelques caractéristiques des ménages en fonction du niveau de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire.

**Tableau 9** : caractéristiques des ménages en fonction du niveau de vulnérabilité à l'insécurité alimentaire

Caractéristiques	Ménage en Insécurité alimentaire sévère	Ménage en Insécurité Alimentaire modérée	Ménage à risque d'insécurité alimentaire	Ménage en sécurité Alimentaire
Sexe du chef de ménage	94.6% masculin	88.4% masculin	91% masculin	93 % masculin
Niveau d'éducation du chef de ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>69.8% n'ont pas été à l'école ;</li> <li>8.5% Primaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64.1% n'ont pas été à l'école ;</li> <li>18.2% Primaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>63.9% n'ont pas été à l'école ;</li> <li>14.6% Primaire ;</li> <li>5.7% Secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>61% n'ont pas été à l'école ;</li> <li>23.3% Primaire ;</li> <li>6.7% Secondaire</li> </ul>
Source d'eau de boisson du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puits traditionnel 46.7% ;</li> <li>Puits amélioré 16.6% ;</li> <li>Forage/Pompe 16.1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puits traditionnel 44.1% ;</li> <li>Puits amélioré 10.7% ;</li> <li>Forage/Pompe 21.1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puits traditionnel 46% ;</li> <li>Puits amélioré 11.5% ;</li> <li>Forage/Pompe 22%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puits traditionnel 47.6% ;</li> <li>Puits amélioré 18.1% ;</li> <li>Forage/Pompe 22.5%</li> </ul>
Recours aux infrastructures sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>10.1% médecine traditionnelle</li> <li>9,5% Hôpital, C. santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.5% médecine traditionnelle</li> <li>14.3% Hôpital, C. santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.2% médecine traditionnelle</li> <li>16.4% Hôpital, C. santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.1% médecine traditionnelle</li> <li>20% Hôpital, C. santé</li> </ul>
Raison de non recours aux structures formelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>14.6 % Manque d'argent</li> <li>9% Eloignement des structures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15.9 % Manque d'argent</li> <li>6.8% Eloignement des structures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13.9 % Manque d'argent</li> <li>5.5% Eloignement des structures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11.7 % Manque d'argent</li> <li>5.2% Eloignement des structures</li> </ul>
Propriété en Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>90.5% sont propriétaire de leur habitat</li> <li>9% sont Logés gratuitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>87.5% sont propriétaire de leur habitat</li> <li>5.2% sont Logés gratuitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95.7% sont propriétaire de leur habitat</li> <li>3.2% sont Logés gratuitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95% sont propriétaire de leur habitat</li> <li>3.1% sont Logés gratuitement</li> </ul>
Type d'habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paille 48.2%</li> <li>Banco 45.7%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paille 44.9%</li> <li>Banco 51.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paille 35.4%</li> <li>Banco 58.1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paille 19.3%</li> <li>Banco 73.1%</li> </ul>
Le ménage pratique-t-il l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>91.5% Oui</li> <li>87.9% sont propriétaire des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95.4% Oui</li> <li>91.4% sont propriétaire des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>94.6% Oui</li> <li>89.9% sont propriétaire des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>96.7% Oui</li> <li>91.7% sont propriétaire des terres</li> </ul>
Couverture des besoins alimentaire par la campagne agricole 2004/2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.5% n'ont pas cultivé la campagne 2004/2005 ;</li> <li>15.5% ont couvert plus de 6 mois de leurs besoins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7% n'ont pas cultivé la campagne 2004/2005 ;</li> <li>18.9% ont couvert plus de 6 mois de leurs besoins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.5% n'ont pas cultivé la campagne 2004/2005 ;</li> <li>31.1% ont couvert plus de 6 mois de leurs besoins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.2% n'ont pas cultivé la campagne 2004/2005 ;</li> <li>45.8% ont couvert plus de 6 mois de leurs besoins</li> </ul>
Principale activité du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>63.3% Agriculteurs ;</li> <li>15.1% Elevage ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>68.3% Agriculteurs ;</li> <li>16.5% Elevage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>68% Agriculteurs ;</li> <li>18.3% Elevage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>65.3% Agriculteurs ;</li> <li>16.4% Elevage</li> </ul>
Nombre repas consommés par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>39.7% 1 repas ;</li> <li>55.8% 2 repas ;</li> <li>4.5% + de 2 repas par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>37.2% 1 repas ;</li> <li>58.2% 2 repas ;</li> <li>4.6% plus de 2 repas par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.6% 1 repas ;</li> <li>33% 2 repas ;</li> <li>63.4% plus de 2 repas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2% 1 repas ;</li> <li>26.4% 2 repas ;</li> <li>68.6% plus de 2 repas</li> </ul>
Pourcentage des ménages ayant subi un choc	80.4%	67.5%	51%	35%
Chocs ayant le plus affectés le ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>56.8% Sècheresse ;</li> <li>8% Vols/Insécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>57.2% Sècheresse ;</li> <li>6.5% Vols/Insécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>49.6% Sècheresse ;</li> <li>6.8% Vols/Insécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>49.5% Sècheresse ;</li> <li>11.2% Vols/Insécurité</li> </ul>
Principales stratégies de gestion des chocs	<ul style="list-style-type: none"> <li>27.6% Réduire la quantité et la qualité des repas ;</li> <li>5.5% Vente d'animaux ;</li> <li>7% AGR ;</li> <li>3% Vivres contre travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24.4% Réduire la quantité et la qualité des repas ;</li> <li>7.2% Vente d'animaux ;</li> <li>9.2% AGR ;</li> <li>3.6% Vivres contre travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24% Réduire la quantité et la qualité des repas ;</li> <li>5.5% Vente d'animaux ;</li> <li>9.5% AGR ;</li> <li>3% Vivres contre travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>27.1% Réduire la quantité et la qualité des repas ;</li> <li>6.9% Vente d'animaux ;</li> <li>8.6% AGR ;</li> <li>2.6% Vivres contre travail</li> </ul>

### 7.5.1 Ménages en insécurité alimentaire sévère

Ils sont 11% sur l'ensemble de l'échantillon. Ces ménages sont fortement dépendants de l'agriculture. Plus de 85% vivent de la production agricole.

Plus de 60% des chefs de ménages n'ont pas été à l'école, les femmes chefs de ménages représentent moins de 6%.

Le régime alimentaire de ces ménages n'est pas diversifié et est très pauvre. Ils consomment les céréales 5 jours sur 7, les protéines animales 1 jour sur 7, le thé et le sucre 5 jours sur 7 et ne mangent pratiquement pas de fruits, légumes, lait, tubercules. Cette alimentation n'est pas diversifiée car les ménages mangent pratiquement la même céréale et n'ont quasiment pas accès aux protéines animales et végétales.

Les enfants de ces ménages mangent en moyenne 1 repas par jour. Sur l'ensemble des strates 39.7% de ménages mangent 1 repas par jour. Ils sont 55.8% à manger 2 repas par jour (ceci ne veut pas dire que le ménage fait la cuisine deux fois par jour. Il arrive que le ménage cuisine une seule fois et conserve le reste du repas pour le dîner ou le lendemain matin pour le petit déjeuner des enfants.

L'accessibilité alimentaire de ces ménages est très limitée. Plus de 85% de leurs dépenses sont consacrés à l'alimentation. Seuls, 19.6% des aliments consommés sont produits par ces ménages et 34.2% achetés. Ceci, met à nu la faible production agricole de ces ménages. Ainsi, seuls, 15.5% des ménages ont pu couvrir plus de 6 mois de leurs besoins alimentaires avec la récolte 2004/2005.

En ce qui concerne l'accès aux services sociaux de base, 63.3% des ménages utilisent les eaux de puits comme source d'eau de boisson, moins de 10% ont accès aux services de santé pour cause d'éloignement des structures de santé ou par manque d'argent. Une bonne partie préfère l'automédication ou le recours à la médecine traditionnelle.

La principale activité au cours de l'année 2004/2005 sur l'ensemble des strates est la production agricole. Plus de 63% d'entre eux sont des agriculteurs, 35% n'ont pas une seconde activité génératrice de revenus. L'élevage est la deuxième activité ; il occupe en moyenne 15.1% des ménages. Il faut aussi signaler l'existence d'autres activités assez représentatives dans cette catégorie de ménages : salarié du public, petits commerces, travaux journalier, artisanat.

Ces ménages ont été fortement affectés par la sécheresse et la mauvaise répartition des pluies (56.8%). Pour faire face à ces chocs les ménages ont surtout fait recours à la réduction de la qualité et de la quantité des repas (27.6%) et à la vente de petits ruminants.

## **7.5.2 Ménages en insécurité alimentaire modérée**

Les ménages en insécurité alimentaire modérée sont des ménages qui ont une accessibilité alimentaire faible avec un régime alimentaire pauvre. Ils sont périodiquement en insécurité alimentaire généralement en période de soudure. Ils sont 16.7% sur l'ensemble de l'échantillon. Ils arrivent rarement à couvrir plus de 6 mois leurs besoins alimentaires à partir de leur propre production agricole.

Le régime alimentaire est faiblement diversifié et est composé généralement de céréales (7j/7j), sucre et thé 7j/7j, rarement des protéines animales (1j/7j), des légumes, légumineuses et de l'huile. Quelques rare ménages, surtout des éleveurs, arrivent à consommer du lait une à deux fois par semaine. Le mil est consommé presque tous les jours. 37.2% d'entre eux mangent un repas par jour, ils sont, cependant 58.2% à assurer deux repas quotidiens.

Leur niveau d'accessibilité alimentaire est faible, ils produisent en moyenne 71kg de céréales par tête, la proportion des aliments produits sur les aliments consommés est en moyenne de 21.5%. Les dépenses alimentaires représentent plus de 82% des dépenses ménages dont 15% consacrées aux dépenses céréalières. La disponibilité en bétail est faible soit 1,6 UBT par ménage. Ces indicateurs montrent que ces ménages ont généralement une faible production agricole et d'élevage. Seuls 18.3% des ménages ont couvert plus de 6 mois de leurs besoins alimentaires avec leur propre production

88.4% des ménages sont dirigés par des hommes. Seuls, 6.8% des chefs de ménages en insécurité alimentaire modérée ont atteint le niveau du secondaire, plus de 18% ont été à l'école primaire.

L'accès à l'eau potable est très limité pour cette catégorie de ménages ; ils sont 3.1% à avoir accès à l'eau de robinet pendant que 75% utilisent comme source d'eau de boisson les puits et les eaux de surface. 14.3% des ménages ont accès aux structures de santé. Les raisons de non recours aux structures formelles sont les mêmes que pour les ménages en insécurité alimentaire sévère (éloignement des structures, manque de moyens, utilisation de la médecine traditionnelle).

Les principales activités qui ont fait vivre les ménages au cours des 12 derniers mois sont principalement l'agriculture, l'élevage et dans une moindre mesure la pêche. Les autres activités les plus représentatives sont l'élevage, l'artisanat, le commerce, la pêche et les petits métiers.

55% des ménages ont été affectés par la sécheresse. Les stratégies de gestion se sont limitées pour la plupart des ménages à la réduction de la qualité et de la quantité des repas. La vente de bétail et le développement d'activités génératrices de revenus ont été aussi utilisés par ces ménages.

### 7.5.3 Ménages à risque d'insécurité alimentaire

Ces ménages couvrent généralement leurs besoins alimentaires en année de bonne récolte (année de pluviométrie normale). Ils ont un taux de couverture des besoins alimentaires par leur propre production compris entre 6 et 9 mois. Le problème pour ces ménages est que dès qu'il y'a un important choc ou crise sur la production agricole (mauvaise pluviométrie, péril acridien, mévente des produits des cultures de rente (exemple coton)) ils basculent en insécurité alimentaire modérée.

Le régime alimentaire de ces ménages est acceptable. Ils diversifient les céréales consommées, ont un accès aux protéines animales et végétales respectivement 2j/7j et 4j/7j. Les légumes et légumineuses sont consommés de manière régulière. Les autres produits comme le thé, le sucre et l'huile font partie intégrante du régime alimentaire. Malgré ce régime alimentaire acceptable, 3.6% d'entre eux mangent un repas par jour. Ce sont les ménages qui ont adopté comme stratégie la réduction du nombre repas au lieu de la réduction de la quantité et de la qualité des repas.

Le niveau d'accessibilité alimentaire de ces ménages est moyen. Plus de 60% des dépenses ménages sont consacrés à l'alimentation dont 18% pour les dépenses céréalières. La production moyenne céréalière par tête est de 78 kg. 18.4% des produits alimentaires consommés proviennent de leur propre production. La vente d'une bonne partie de la production agricole permet à ces ménages de diversifier leur alimentation en achetant d'autres produits ou condiments pour leur repas. La part des aliments achetés sur les aliments consommés est de 56%.

Les ménages à risque d'insécurité alimentaire sont généralement dirigés par des hommes (91%). 63.9% des chefs de ménages n'ont pas été à l'école. Les chefs de ménages ayant fréquentés le secondaire représentent moins de 6%.

L'accès à l'eau potable est difficile. Ils sont 46% à utiliser les puits traditionnels, et 11.5% les puits améliorés. Plus de la moitié des ménages n'ont pas accès à l'eau potable et une bonne partie utilise les eaux de surface pour satisfaire les besoins en eau de boisson.

Du point de vue sanitaire, la situation n'est pas aussi bonne, bien que 16.4% de ces ménages fréquentent les structures sanitaires en cas de maladie. Ils sont 9.9% à faire recours à la médecine traditionnelle et 4.1% à l'automédication. L'éloignement des structures ainsi que le manque de moyens font que ces populations rurales ont recours le plus souvent à la médecine traditionnelle ou ne se soignent pas.

L'agriculture reste la principale activité des ménages (68%), suivi de l'élevage. Il y'a une assez bonne diversification des activités et par conséquent des sources de revenus.

La sécheresse a eu un impact négatif sur 49.6% des ménages. Pour faire face à ce fléau, 24% d'entre eux ont dû réduire la qualité et la quantité des repas. D'autres stratégies ont été développées telles que : le déstockage du bétail, l'intensification des activités génératrices de revenus et la participation dans des projets de vivre contre travail.

### 7.5.4 Ménages en sécurité alimentaire

Ces ménages ont un bon régime alimentaire et bien diversifié. Les protéines animales et végétales sont consommées tous les jours. Les fruits et le lait sont consommés un jour sur deux. Contrairement aux autres catégories de ménages, ils consomment aussi les œufs et les tubercules. 98% de ces ménages consomment au moins 2 repas par jour. Ces ménages représentent 31% de l'échantillon.

Le niveau d'accessibilité alimentaire de ces ménages est élevé. Ils produisent en moyenne 480 kg de céréales par tête, consacrent 55% de leurs dépenses aux aliments dont 8% aux dépenses céréalières. 27% des aliments consommés proviennent de leur propre production. Le nombre d'Unité de Bétail Tropical (UBT) par ménage est de 18 ; ceci augure d'une bonne disponibilité financière permettant aux ménages de faire face aux autres dépenses non alimentaires.

Les chefs de ménages sont généralement de sexe masculin (93%), 30% ont été scolarisés.

Comme pour les autres classes de ménages, l'accès à l'eau potable, aux structures sanitaires demeure faible. Ils sont 47% à utiliser les puits traditionnels comme source d'eau de boisson et 18.1% les puits améliorés. Seuls 22.5% ont accès aux forages et robinets d'eau courante.

Les principales activités de ces ménages sont l'agriculture (65.3%) et l'élevage (16.4%). Il faut signaler la diversification des activités de ces ménages, plus de 35% d'entre eux ont au moins deux activités. Les autres activités de ces ménages sont la pêche, l'artisanat, salarié de la fonction publique et enfin commerçants/entrepreneurs.

Malgré leur potentiel agricole et pastoral important des zones concernées, ces ménages n'ont pas été épargnés par les crises inhérentes à la sécheresse, à l'insécurité et aux vols. La sécheresse ayant été le choc qui a le plus d'impact sur la vie des ménages. Ainsi 49% d'entre eux ont été affectés par la sécheresse. Les stratégies développées pour faire face à ces chocs ont été multiples et variées. Les stratégies alimentaires ont été les plus utilisées. 27.1% des ménages ont réduit la quantité et la qualité de leur repas, 8.6% ont développé des activités génératrices de revenus.

## 8 Analyse de la situation nutritionnelle

### 8.1 Situation nutritionnelle des enfants

Le statut nutritionnel des enfants reflète leur état de bien être générale (survie, croissance et développement) car il est fonction de trois déterminants clés : a) l'accès à une alimentation adéquate (en quantité et en qualité) et appropriée à l'âge et stade de développement de l'enfant ; b) l'accès à des services essentiels de santé et à un environnement salubre ; c) l'accès à des bons soins au niveau du ménage et de la communauté à l'égard de l'enfant et de sa mère.

Pour l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants d'une population donnée, les indices poids-pour-âge (PA), taille-pour-âge (TA), et poids-pour-taille (PT) des enfants sont comparés à ceux des enfants de la population de référence utilisée par l'UNICEF et l'OMS. Chacun de trois indices est exprimé en écart types (ET) par rapport à la médiane de la population de référence. Dans une population d'enfants bien nourris, le pourcentage d'enfants dont les indicateurs PA, TA, et PT sont en dessous du seuil -2 ET (seuil utilisé pour classer un enfant comme souffrant d'une sous-nutrition) est 2.5%<sup>9</sup>.

L'indice PT permet de savoir si un enfant souffre d'un état de sous-nutrition aigue (récente) caractérisée par l'émaciation (fonte des masses graisse et musculaire). L'indicateur TA permet de savoir si un enfant souffre d'un état de sous-nutrition chronique (retard dans la croissance d'origine nutritionnel) caractérisée par un déficit de taille pour l'âge. L'indice PA permet de savoir si un enfant souffre d'un déficit pondéral par rapport à son âge ; il s'agit d'un indice composite reflétant les effets combinés de la sous-nutrition aigue et chronique.

Les résultats de notre enquête montrent que la prévalence de la **sous-nutrition aigue** chez les enfants de 6-59 mois est très élevée. 15.4% des enfants de 6-59 mois souffrent de sous-nutrition aigue, avec 12.6% atteints de sous-nutrition aigue modérée et 2.6% atteints de sous-nutrition aigue sévère.

L'analyse de la sous-nutrition aigue en fonction de l'âge montre que la prévalence de la sous-nutrition aigue est très élevée chez les enfants très jeunes, particulièrement parmi ceux 12-23 mois chez qui la prévalence de la sous-nutrition aigue est e 24.3% (1 enfant sur 4) avec 5.2% de ces enfants souffrant de sous-nutrition aigue sévère.

En ce qui concerne la prévalence de la **sous-nutrition chronique**, les résultats de notre enquête montrent que 31.2% des enfants de 6-59 mois souffrent de sous-nutrition chronique, avec 18.2% atteints de sous-nutrition chronique modérée et 13.0% atteints de sous-nutrition chronique sévère. Ceci veut dire que : a) au Tchad un enfant sur trois est atteint de sous-nutrition chronique; et b) 42% des cas de sous-nutrition chronique chez les enfants sont sévères.

<sup>9</sup> Le terme malnutrition est souvent utilisé pour exprimer un état nutritionnel de carence. Cependant, les états nutritionnels de surcharge (telles que l'obésité infantile) constituent ainsi des exemples de malnutrition. Pour éviter cette ambiguïté dans la terminologie, nous utilisons dans ce document le terme sous-nutrition (aigue ou chronique) à la place de celui de malnutrition (aigue et chronique) couramment utilisé dans la littérature.

L'analyse de la sous-nutrition chronique en fonction de l'âge montre que la prévalence de la sous-nutrition chronique est très élevée chez les enfants très jeunes, particulièrement parmi ceux 12-23 mois chez qui la prévalence de la sous-nutrition chronique est de 47.5% (1 enfant sur 2) avec 19.9% de ces enfants souffrant de sous-nutrition chronique sévère.

Ces résultats – tant ceux concernant la prévalence de la sous-nutrition chronique que ceux montrant la prévalence de la sous-nutrition aigue – montrent une situation nutritionnelle préoccupante chez les enfants Tchadiens - particulièrement parmi les enfants très jeunes. D'après les recommandations de l'OMS, lorsque la prévalence de la sous-nutrition aigue chez les enfants de 6-59 mois est >10% la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme sérieuse ; quand la prévalence de la sous-nutrition aigue chez les enfants de 6-59 mois est > 15% ou quand elle est supérieure à 10% en présence de facteurs d'aggravation<sup>10</sup> la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme critique et une réponse urgente est nécessaire. Les résultats de l'enquête au Tchad montrent que dans 7 des 8 régions enquêtées, la prévalence de la sous-nutrition aigue est  $\geq$  10% et qu'elle est > 15% dans 3 de ces régions pour une prévalence au niveau national de 15.4%<sup>11</sup>. De nos jours, quelques 202,000 enfants Tchadiens de moins de cinq ans vivant en milieu rural souffrent de sous-nutrition aigue et 410,000 sont atteints de sous-nutrition chronique. L'enquête EDST-II (2004) montre que l'état nutritionnel des enfants vivant en milieu urbain est aussi préoccupant que celui des enfants vivant en milieu rural, avec une prévalence de la sous-nutrition aigue parmi les enfants vivant en milieu urbain de 14.4% (16.3% in N'Djaména).

---

<sup>10</sup> Des taux de mortalité élevés, des épidémies ou une ration alimentaire en dessous du besoin énergétique moyen par exemple.

<sup>11</sup> Il est important de signaler que l'enquête n'a pas évalué la présence d'oedèmes chez les enfants (signe clinique de sous-nutrition aigue sévère chez l'enfant); il en résulte une sous-estimation potentielle de la prévalence réelle de la sous-nutrition aigue car les enfants avec oedèmes bilatéraux ont très probablement été classés comme atteints de sous-nutrition modérée (ou non atteints de sous-nutrition). L'étendue de cette sous-estimation n'est pas connue.

### 8.1.1 Prévalence de la malnutrition aiguë

Sur le plan général, la malnutrition aiguë est élevée chez les enfants 6 à 59 mois enquêtés 2.8 % souffrent de malnutrition aiguë sévère et 13% souffrent de malnutrition aiguë modérée. Le taux de prévalence la malnutrition aiguë modérée chez les garçons est de 13.5 % contre 12.1 % chez les filles. Il est de 2.8 % chez les garçons contre 2.4 % chez les filles sous sa forme sévère.

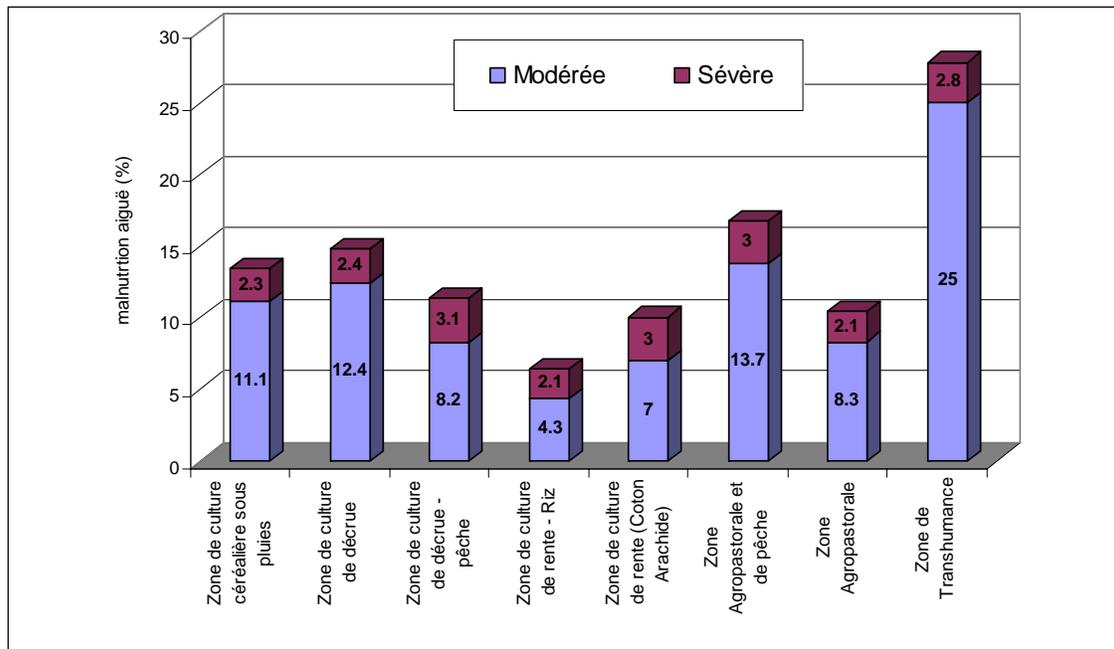
Une analyse de la malnutrition aiguë en fonction de classe d'âge montre qu'elle est généralement plus élevée dans la tranche d'âge 12 - 35 mois. La situation est plus préoccupante dans la classe d'âge de 12 à 23 mois où le taux global est de 24,3 %. La malnutrition aiguë modérée chez ce groupe d'âges est de 19.1 % contre 5,2 % pour la forme sévère. Cette situation peut s'expliquer par le fait que ce groupe d'âge est exposé aux sevrages précoces, aux maladies et à des conditions d'hygiène alimentaire peu commode.

Les strates les plus exposées sont : La zone de transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira), la zone agropastorale et de pêche (Lac) et enfin la zone de culture de décrue (Salamt) avec respectivement un taux global de : 28%, 16.6%, et 18.5%.

La prévalence de l'émaciation ou malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois est présentée dans le tableau 10 et Graphique 15 ci-après par strate et par sexe.

**Tableau 10** : La prévalence de la malnutrition aiguë par strate (%)

Strates	Modérée			Sévère			Nombre d'enfants enquêtés
	Masc	Féminin	Total	Masc	Féminin	Total	
Zone de culture céréalière sous pluies	10,6	11,6	11,1	2,6	2,1	2,3	1400
Zone de culture de décrue	15,8	8,3	12	2,5	2,4	2,4	300
Zone de culture de décrue - pêche	8,6	7,7	8,1	1,7	5,1	3,4	150
Zone de culture de rente - Riz	7	1,8	4,4	2,2	2,1	2,1	300
Zone de culture de rente (Coton Arachide)	9	5	7	3,2	2,8	3	700
Zone Agropastorale et de pêche	15,2	12,5	13,7	3,1	3,1	3	200
Zone Agropastorale	9,2	7,3	8,2	2,7	1,5	2,1	700
Zone de Transhumance	26,2	23,7	25	2,6	3	2,8	900
<b>Total</b>	<b>13,5</b>	<b>12,1</b>	<b>13</b>	<b>2,8</b>	<b>2,4</b>	<b>2,8</b>	<b>4650</b>

**Graphique 15:** La prévalence de l'émaciation ou Malnutrition aiguë par strate

La situation apparaît moins grave dans les zones de culture de rente du riz (Mayo Kebi Est et Tandjile) et zone agropastorale (Hadjr Lamis, Chari Baguirmi et Guera) où les taux sont modérés de 7.2% et 9.9% respectivement. Ce faible taux est dû au fait que la forme modérée est moins fréquente. Cependant, la forme sévère est de 2.1% pour ces deux strates.

### 8.1.2 Prévalence de la malnutrition chronique

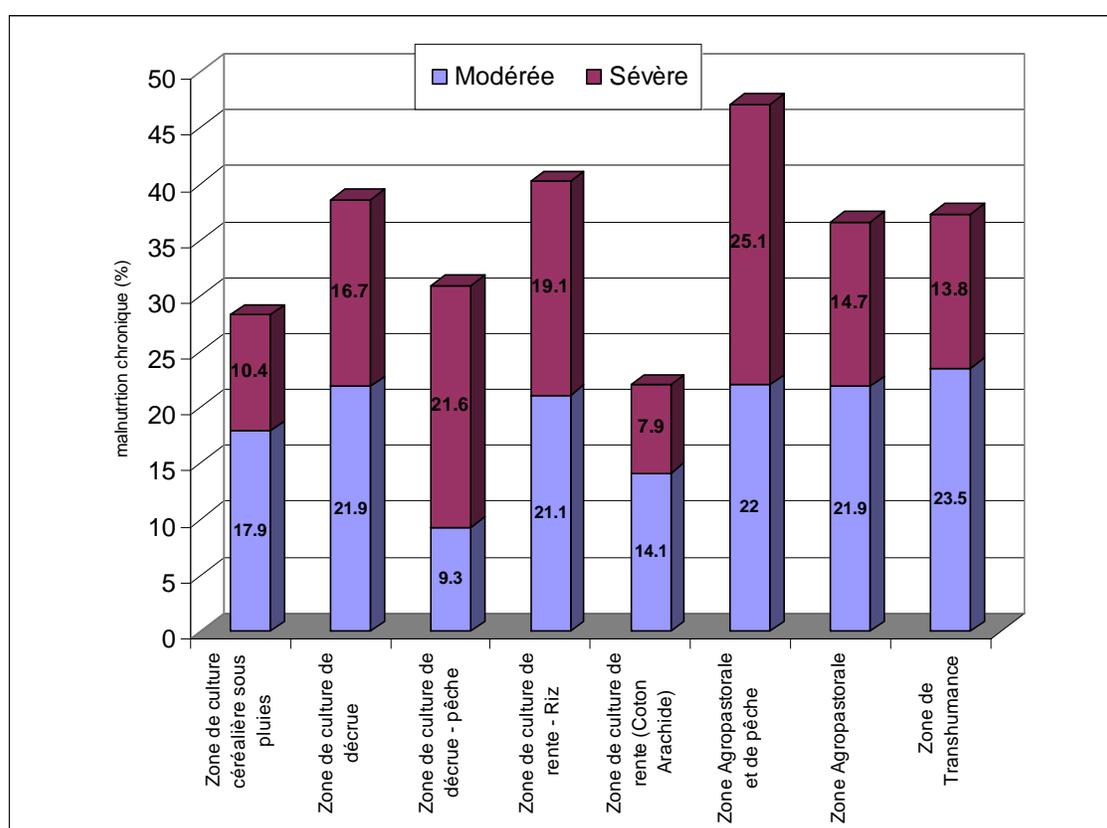
La prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 à 59 mois est généralement élevée (32.4%). Elle est de 34% chez les garçons et 30.6% chez les filles. La forme sévère de cette sous-nutrition touche 13.0% des enfants. Les garçons semblent légèrement plus exposés que les filles dans les deux cas (13.5% contre 12.7%). Le taux de prévalence de la malnutrition chronique modérée est de 18.4% sur l'ensemble de l'échantillon soit 20.5% chez les garçons contre 17.7% chez les filles.

En fonction de la classe d'âge, on observe que la malnutrition chronique est généralement plus élevée dans la tranche d'âge 12 - 35 mois avec respectivement 42.3% pour la tranche d'âge 24-35 mois et 47.5% pour la tranche 12-23 mois. La situation est préoccupante dans la classe d'âge de 12 à 23 mois. Ces taux élevés sur ces tranches d'âges sont récurrents et concernent les enfants en âge de sevrage et ceux ayant cessé de téter. Du fait des grossesses très rapprochées ces enfants ne bénéficient plus d'une attention particulière des mères et leur prise en charge laisse à désirer.

La prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 à 59 mois est représentée dans les tableaux et graphiques ci-après par strate et par sexe.

**Tableau 11** : La prévalence de la Malnutrition chronique par strate (%)

Strates	Modérée			Sévère			Malnutrition Globale	Nombre d'enfants enquêtés
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total		
Zone de culture céréalière sous pluies	19	16,6	17,8	11,6	9	10,3	28,2	1400
Zone de culture de décrue	21	22,9	21,9	15,8	17,7	16,7	38,7	300
Zone de culture de décrue - pêche	10,4	7,7	9	24,1	17,9	21	30	150
Zone de culture de rente - Riz	23	19,2	21,1	25	13,8	19,4	40,5	300
Zone de culture de rente (Coton Arachide)	16,6	11,4	14	8,6	7,1	7,8	21,8	700
Zone Agropastorale et de pêche	25,3	18,8	22	25,3	25	25,1	47,2	200
Zone Agropastorale	22	21,7	21,8	15	14,3	14,6	36,6	700
Zone de Transhumance	24	23	23,5	13,8	13,9	13,8	37,3	900
<b>Total</b>	<b>20,5</b>	<b>17,9</b>	<b>18,4</b>	<b>13,5</b>	<b>12,7</b>	<b>13</b>	<b>32,4</b>	<b>4650</b>

**Graphique 16** : La prévalence de la Malnutrition chronique par strate (%)

La répartition par strate montre que le taux de prévalence de la malnutrition chronique est généralement élevé, il varie entre 22.0% et 46.9%. La situation est très élevée dans la Zone Agropastorale et de pêche (Lac) avec 46.9%, la zone de culture de rente du riz (Tandjilé, Mayo Kébi Est) avec 40.2%, la zone de transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira) avec 37.3% et enfin la zone de culture de décrue (Salamat) avec 38.6%. La prévalence de la malnutrition chronique apparaît modérée

et moins grave seulement dans la zone de culture de rente du Coton et Arachide (Moyen Chari, Logone occidental et oriental, Mandoul, Mayo Kebi Ouest) ou le taux est de 22% et la zone de culture céréalières sous pluies (Ouaddai, Est Salamat) avec 28.3%

### 8.1.3 Prévalence de l'insuffisance pondérale

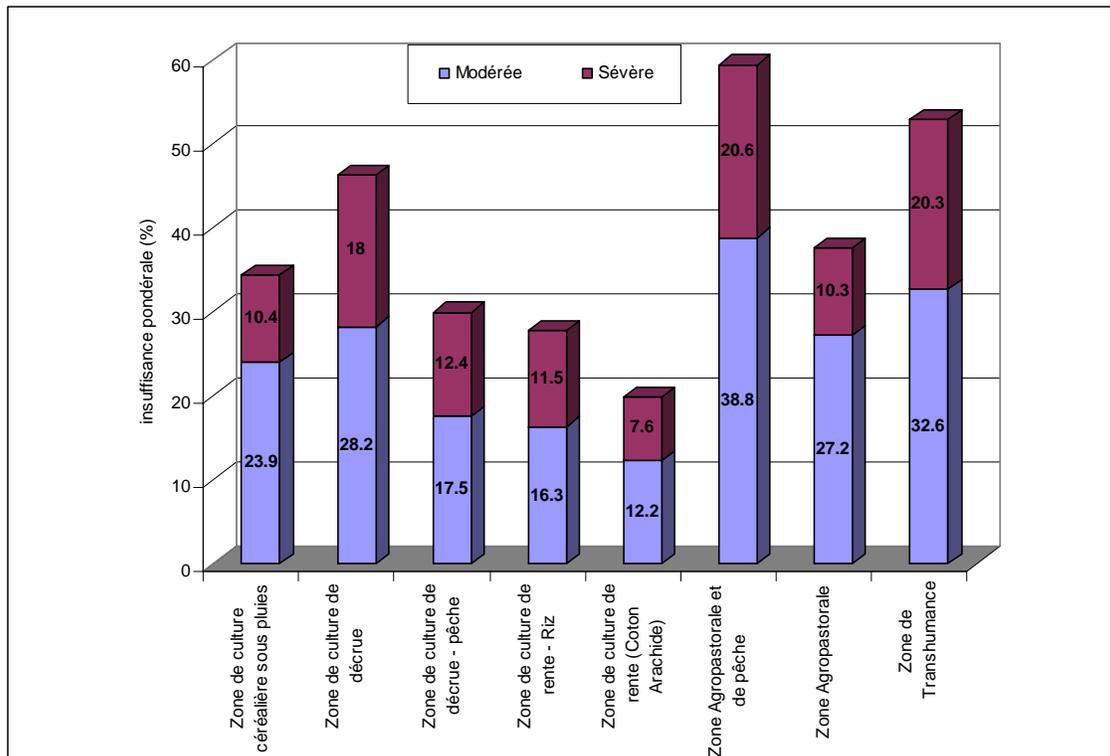
Sur l'ensemble de l'échantillon, l'insuffisance pondérale est très élevée (37.7%) chez enfants de 6 à 59 mois enquêtés. La forme sévère de cette sous-nutrition affecte 12.9 % des enfants et 24.8% sous sa forme modérée. Elle varie très peu en fonction du sexe dans les deux cas. Le taux de prévalence d'insuffisance pondérale modérée chez les garçons est de 25.5 % contre 24.4 % chez les filles ; il est de 13.0 % chez les garçons contre 12.8 % chez les filles sous sa forme sévère.

En fonction de la classe d'âge, on observe que l'insuffisance pondérale est généralement plus élevée sur la tranche d'âge 12 à 35 mois. La situation est préoccupante dans la classe d'âge 12 - 23 mois où le taux est de 57.1 %. Les taux modérés chez ces groupes d'âges (12-23 mois et 24-35 mois) sont de 34,9 % et 26,9% contre 22,2 % et 23,9 % pour la forme sévère.

La prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6 à 59 mois est présentée dans le tableau et le graphique ci-après par strate et par sexe.

**Tableau 12 :** La prévalence de l'insuffisance pondérale par strate (%)

Strates	Modérée			Sévère			Insuffisance Pondérale Globale	Nombre d'enfants enquêtés
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total		
Zone de culture céréalière sous pluies	25,6	20	22,8	10,7	10	10,3	33,1	1400
Zone de culture de décrue	31,6	24	27,8	14	23	18,5	46,2	300
Zone de culture de décrue - pêche	10,4	28,2	19,3	15,5	7,7	11,6	30,9	150
Zone de culture de rente - Riz	20	12,9	16,4	11	11,9	11,4	27,9	300
Zone de culture de rente (Coton Arachide)	13,6	10,7	12,1	9,8	5,1	7,4	19,6	700
Zone Agropastorale et de pêche	44,3	34,3	39,3	16,5	24	20,2	59,5	200
Zone Agropastorale	24,8	29,6	27,2	11,5	9,0	10,2	37,5	700
Zone de Transhumance	31,2	34	32,6	20	20,6	20,3	52,9	900
<b>Total</b>	<b>25,1</b>	<b>24,5</b>	<b>24,8</b>	<b>13,0</b>	<b>12,8</b>	<b>12,9</b>	<b>37,7</b>	<b>4650</b>

**Graphique 17** : La prévalence de l'insuffisance pondérale par strate (%)

La répartition par strate et par région administrative montre que le taux de prévalence de l'insuffisance pondérale est généralement très élevé et varie entre 19.8% dans la zone de culture de rente coton – arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et occidental, Mayo Kébi Ouest) et 52.9 % dans la zone de transhumance (Kamen, Batha, Wadi Fira) et 59.4% dans la zone agropastorale et de pêche (Lac).

La situation nutritionnelle est plus préoccupante sur l'ensemble de l'échantillon et varie par strate et par région administrative. Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces variations de taux de malnutrition. Les conditions écologiques et environnementales, les facteurs socioéconomiques le manque de services sociaux de base.

Les enfants les plus exposés sont ceux de la tranche d'âge 12-35 mois quelque soit le type de malnutrition. Ces enfants sont victimes le plus souvent de sevrage précoce, d'allaitement et de pratiques alimentaires irréguliers ainsi que des conditions de vie précaire et de promiscuité.

## 8.2 Taux de Morbidité chez les Enfants

Sur l'ensemble de l'échantillon, 39.3 % des enfants enquêtés sont tombés malades durant les deux dernières semaines précédant l'enquête. Les enfants de 12 à 24 mois ont été les plus affectés pendant les deux semaines précédant l'enquête en ce qui concerne les maladies courantes (Diarrhée, IRA, Paludisme, Conjonctivite, Fièvre). Ce taux de morbidité est significativement plus élevé dans la zone de culture de décrue (Salamat) et la zone de transhumance (Batha, Kanem et Wadi Fira) avec respectivement des taux de 70% et 53.3% d'enfants tombés malades durant les deux dernières semaines précédant l'enquête. (Voir tableau 13).

**Tableau 13:** Répartition des enfants par strate en fonction des maladies courantes lors des deux dernières semaines précédant l'enquête

Strates	Maladies courantes							
	Aucune	Diarrhée	Paludisme	IRA	Conjonctivite	Fièvre	Autre	Total
Zone de culture céréalière sous pluies	82,8%	5,2%	0,5%	5,4%	1,3%	3,4%	1,5%	100%
Zone de culture de décrue	30,0%	30,5%	5,7%	0,5%	4,3%	15,2%	13,8%	100%
Zone de culture de décrue - pêche	59,8%	13,4%	7,2%	0,0%	2,1%	16,5%	1,0%	100%
Zone de culture de rente - Riz	45,0%	20,1%	14,8%	0,0%	0,5%	5,7%	13,9%	100%
Zone de culture de rente (Coton Arachide)	54,0%	15,6%	9,5%	0,2%	1,0%	1,9%	17,8%	100%
Zone Agropastorale et de pêche	46,3%	18,9%	0,0%	8,0%	1,1%	14,3%	11,4%	100%
Zone Agropastorale	60,2%	15,7%	3,1%	4,1%	1,7%	7,3%	7,9%	100%
Zone de Transhumance	44,7%	15,8%	,9%	20,3%	1,0%	9,8%	7,5%	100%
Total	60,7%	13,3%	3,4%	7,0%	1,4%	6,5%	7,7%	100%

La diarrhée est la maladie la plus fréquente (13,3% des enfants) suivie de l'IRA (7,0%). Les prévalences et types des maladies varient selon les strates. La répartition par strate montre que la diarrhée est plus fréquente dans la zone de culture de décrue (Salamat), zone de culture de rente du riz (Mayo Kebi et Tandjile), zone agropastorale et pêche (Lac) et zone de transhumance (Batha, Kanem et Wadi Fira).

La morbidité est fortement liée au taux de malnutrition. Ainsi, le taux de malnutrition aiguë atteint 20.6% chez les enfants qui ont été malades durant les 2 semaines précédant l'enquête contre 11.4% chez les enfants sains. Les mêmes corrélations ont été constatées pour les autres types de malnutrition (voir tableau 14 ci- dessous).

**Tableau 14:** Répartition des enfants en fonction de la malnutrition et suivant la maladie (%)

	Maladie		Diarrhée		IRA		Conjonctivite		Toux	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Malnutrition aiguë	20,6	11,4	23,4	14,0	23,	14,7	18,6	15,2	24,8	24,8
Malnutrition chronique	38,4	28,1	43,8	30,8	50,7	36,8	37,3	32,4	36,2	36,2
Insuffisance Pondérale	47,9	30,3	54,8	35,1	35,2	32,3	45,8	37,6	51,2	51,2
Total	42,2	57,8	13,3	86,7	7,0	93,0	1,4	98,6	5,8	94,2

Il y'a un impact très significatif de la diarrhée et de l'IRA. Environ 23.3% des enfants diarrhéiques sont atteints de malnutrition aiguë. Ce pourcentage est de 14.0% pour les enfants sans diarrhée. Pour les IRA, 23,0% des enfants ayant souffert de cette maladie sont en état de malnutrition aiguë contre 14,7% sans IRA. Il faut noter que la déshydratation due à la diarrhée et les infections respiratoires aiguës constituent l'une des principales causes de décès chez les enfants au Tchad.

### 8.3 Vaccinations des enfants

Selon les directives de l'UNICEF et de l'OMS, un enfant devrait recevoir la vaccination du BCG afin de le protéger contre la tuberculose, trois doses de la DTC pour le protéger contre la diphtérie, la coqueluche, et le tétanos, trois doses de vaccin contre la polio et une vaccination contre la rougeole à l'âge de 12 mois. Dans le cadre de cette étude VAM les mères ont été invitées à produire les carnets de vaccination pour les enfants âgés de moins de cinq ans. Les agents enquêteurs ont recopié les informations des carnets relatives à la vaccination dans le questionnaire de l'enquête. Les mères ont également été interviewées afin qu'elles notifient toute vaccination reçue par l'enfant et qui ne figure pas dans le carnet. Les taux de couverture vaccinale pour les enfants sont extrêmement faibles.

**Tableau 15** : Répartition des enfants en fonction de la malnutrition et suivant les vaccins effectués (%) et la prise de la vitamine A.

	BCG		Polio		DTC		Vitamine A	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Malnutrition aigue	12,7%	15,8%	14,8%	18,1%	14,7%	15,4%	14,0%	18,9%
Malnutrition chronique	28,7%	33,2%	32,4%	31,6%	33,0%	32,4%	32,8%	31,8%
<b>Insuffisance pondérale</b>	30,5%	39,1%	36,6%	47,2%	35,8%	38,1%	36,0%	42,5%
Total	16,2%	83,8%	90,2%	9,8%	16,6%	83,4%	73,4%	26,6%

Plus de 83,3% et 83,4% des enfants enquêtés n'ont pas reçu le vaccin BCG et DTC. Par contre 90,2% et 73,4% ont reçu le vaccin de polio et ont pris la Vitamine A. La situation est extrêmement préoccupante dans l'ensemble des strates. Dans certaines zones le taux de ouverture vaccinale pour le BCG et DTC est en dessous de 5,0% ce sont les zone de culture de décrue et pêche (Lac Fitri), zone agropastorale et zones agropastoral et de pêche. Ces zones regroupent les régions administratives du Chari Bagrimi, Hadjr Lamis, Lac, Guera et Wadi Fira.

#### 8.4 Source d'eau potable pour les enfants

L'analyse révèle que la majorité des enfants enquêtés n'ont malheureusement pas accès à l'eau potable. Seuls 4,5% ont accès à l'eau du robinet et 11,1% aux pompes/forages. Par contre 77,5% de la population utilisent les puits comme source d'eau potable. Environ 6,9% utilisent les eaux de surfaces comme source d'eau de boisson pour les enfants.

**Tableau 16** : Répartition des enfants par strate en fonction de la principale source d'eau de boisson

Strates	Robinet	Puits	Rivière	Pluie	Pompe/Forage	Total
Zone de culture céréalière sous pluies	0,1%	91,1%	1,7%	0,0%	7,1%	100%
Zone de culture de décrue	17,6%	49,0%	0,0%	33,3%	0,0%	100%
Zone de culture de décrue - pêche	1,0%	70,1%	0,0%	27,8%	1,0%	100%
Zone de culture de rente - Riz	11,5%	87,6%	0,0%	0,0%	1,0%	100%
Zone de culture de rente (Coton Arachide)	0,8%	99,0%	0,0%	0,0%	,2%	100%
Zone Agropastorale et de pêche	10,3%	25,1%	0,0%	0,0%	64,6%	100%
Zone Agropastorale	10,5%	46,9%	14,9%	5,2%	22,4%	100%
Zone de Transhumance	4,0%	80,1%	3,7%	,2%	11,9%	100%
Total	4,5%	77,5%	3,7%	3,2%	11,1%	100%

La situation est extrêmement critique dans certaines strates comme la zone de Transhumance, Zone de culture de rente du Coton et Arachide, Zone de culture de rente du Riz, Zone de culture céréalière sous pluies ou plus 80% des enfants enquêtés utilisent les puits comme principale source d'eau potable. Ces strates regroupes les régions administratives suivantes : Kanem, Batha, Wadi Fira, Moyen Chari, Mandoul, Logone Occidental et Oriental, Mayo Kebi Est, Ouaddai et Est Salamat.

#### 8.5 Allaitement et alimentation des enfants

L'analyse des données sur la consommation alimentaire et l'allaitement maternel des enfants montre que seulement 14,1% des enfants reçoivent un allaitement régulier et une bonne alimentation, 28,3% reçoivent un allaitement irrégulier mais une bonne alimentation. Plus de 43,9% des enfants reçoivent en général un allaitement irrégulier et une mauvaise alimentation ou un allaitement régulier et une mauvaise alimentation. 13,7% des enfants enquêtés ne sont pas allaités et reçoivent une mauvaise alimentation.

**Tableau 17:** Répartition des enfants de 6 à 24 mois suivant la classe de consommation alimentaire et de l'allaitement (%) par strate.

Strates	Allaitement régulier et bonne alimentation	Allaitement irrégulier et bonne alimentation	Allaitement régulier et mauvaise alimentation	Pas d'allaitement et mauvaise alimentation
Zone de cult céréalière sous pluies	3.7%	47%	26.8%	4.1%
Zone de cult de décrue	6.8%	53.4%	28.2%	5.8%
Zone de cult de décrue -pêche	1.9%	30.8%	30.8%	36.5%
Zone de cult de rente – Riz	0%	1.7%	61.9%	36.4%
Zone de cult de rente Coton Arachide	2.6%	5.6%	67.3%	24.3%
Zone Agropastorale et de pêche	45.1%	41.2%	9.8%	3.9%
Zone Agropastorale	32.6%	33%	19.5%	10%
Zone de Transhumance	31%	19.7%	13.7%	12.5%
Total	14.1%	28.3%	33.2%	13.7%

## 9 Caractérisation des zones

### 9.1 Zone des cultures céréalières sous pluies (Ouaddai Est-Salamat)

Cette zone est située à l'Est du Tchad et s'étend tout le long de la frontière avec le Soudan, jusqu'à la frontière Centrafricaine. Elle inclue les départements d'Assongha, Ouaddai, Sila, une partie de Biltine et de Salamat. Elle s'étale sur une bande comportant différents climats allant du climat soudanien au climat sahélo saharien.

Elle offre d'excellentes opportunités pour le commerce transfrontalier du bétail vers le Soudan et des produits manufacturés du Soudan vers le Tchad (riz, sucre, combustibles, ...). L'agriculture est dominée par la culture pluviale des céréales, notamment le mil et le sorgho pluvial. L'élevage de bovins et ovins/caprins tient également une place importante dans la vie des ménages de la zone.

Dans cette zone les ménages en insécurité alimentaire modérée sont les plus nombreux (41.6%), suivis des ménages à risque d'insécurité alimentaire (39.5%). Les ménages en insécurité alimentaire sévère représentent 14.8% alors que ceux en sécurité alimentaire ne sont que 4.2%.

62% des ménages ne couvrent généralement que moins de 6 mois de leurs besoins alimentaires avec leur propre production agricole. Ils sont 69.7% chez les ménages en insécurité alimentaire sévère.

Les principales activités sont l'agriculture (82.6% des ménages), l'élevage (11.3%) et le petit commerce (5%), on remarque une intense activité de petits commerces dans les villages proches des camps de réfugiés.

88.5% des ménages en insécurité alimentaire sévère s'adonnent à l'agriculture, la cueillette (4%) est la deuxième activité de ces ménages. Ils travaillent aussi dans les champs des ménages les plus nantis en échange de nourriture et bénéficient souvent d'aide, de dons et/ou de Zakat.

50% des villages ont une école, en ce qui concerne la santé, seuls 4.5% disposent de poste de santé. Les autres villages ont un rayon de desserte pouvant aller jusqu'à 15 km.

56.7% des ménages ont été affectés par la sécheresse. Ils sont 66.7% pour les ménages en insécurité alimentaire sévère et 43.5% pour les ménages en sécurité alimentaire. Dans cette zone l'insécurité, les violences et vols viennent en deuxième position des chocs qui ont le plus affecté la sécurité alimentaire des ménages.

La stratégie la plus utilisée pour faire face à ces chocs est la réduction de la quantité et de la qualité des repas (29.3% des ménages), le développement d'activités génératrices de revenus (9.1%), la vente inhabituelle d'animaux (7%) et travailler pour recevoir de la nourriture (5%).

Les ménages en insécurité alimentaire sévère ont fait recours surtout à la réduction de la quantité et de la qualité des repas (39.8% des ménages). Les ménages en sécurité alimentaire ont surtout déstocké le bétail (13%), et développé des activités génératrices de revenus.

La prévalence de la malnutrition aigue sévère est de 2.3%, contre 11.1% sous sa forme modérée. La malnutrition chronique sévère affecte 10.4% des enfants et 17.9% sous sa forme modérée. Cette zone présente des taux de malnutrition aigue et chronique acceptables par rapport à l'ensemble du pays.

Cette zone sujette à des sécheresses récurrentes est confrontée aussi à l'afflux des réfugiés Soudanais. Les ménages en insécurité alimentaire sévère sont surtout localisés dans les villages situés

le long de la frontière entre le Guéra et le Batha, l'axe Abéché Goz Beida, autour de Farchana ainsi que l'extrême Est du Salamat. Ces derniers sont surtout victimes d'un manque généralisé d'infrastructures, les villages sont enclavés en moyenne 6 mois sur 12. Ce qui pose un problème d'écoulement des produits pendant la récolte et d'approvisionnement en denrée alimentaire en période de soudure.

## 9.2 Zone des cultures de décrue (Salamat)

Cette zone d'économie alimentaire est située au sud-est du Tchad et correspond à l'ouest et au centre du Salamat. Située en zone soudano-sahélienne avec une pluviométrie annuelle assez abondante (>600 mm/an) et une topographie relativement plane au sud et irrégulière au nord, elle recouvre une importante zone inondable. Les plaines d'inondation en argile sablonneuse sont difficiles à cultiver en saison pluvieuse donc relativement inexploitées en cultures pluviales.. La principale culture qui y est pratiquée est le bérébéré (sorgho de décrue). Cette culture est la principale source d'approvisionnement en aliments de base et procure l'essentiel du revenu monétaire des ménages de la zone. On constate une très faible présence des ONGs dans la zone.

Pendant la saison pluvieuse, la zone est souvent coupée du reste du pays par les fortes pluies qui rendent les routes impraticables pendant des mois (4 à 5 mois). L'introduction récente du riz pour diversifier les cultures a été un succès. Bien qu'il exige plus de travail, le riz est économiquement intéressant car sa valeur marchande est largement supérieure à celle des autres céréales cultivées dans la zone.

Les ménages à risque d'insécurité alimentaire représentent 41.7%, ceux en sécurité alimentaire 30.6%. Ces ménages couvrent au moins deux tiers de leurs besoins alimentaires annuels avec leur propre production. La vente d'une partie de leur production leur permet de satisfaire les besoins non alimentaires au courant de l'année. Ceux qui sont en sécurité alimentaire arrivent quasiment tous les ans, à couvrir 12 mois de leurs besoins alimentaires.

13.9% des ménages sont en insécurité alimentaire sévère ; ceux en insécurité alimentaire modéré représentent aussi 13.9%. Pendant les périodes difficiles, ces ménages n'ayant pas d'animaux à vendre pour couvrir les besoins alimentaires du reste de l'année s'adonnent à la cueillette de fruits sauvages où empruntent des vivres. Le remboursement se fait très souvent avec intérêt lors de la récolte suivante ; ce qui les maintient dans le cercle vicieux de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire.

Le pourcentage des femmes chefs de ménages est très faible ; 6.9% en moyenne, elles sont fortement représentées dans la catégorie des ménages en insécurité alimentaire modéré ou elles représentent 20% des chefs de ménages.

L'agriculture occupe 87.5% des ménages, on trouve aussi dans la catégorie des ménages en sécurité alimentaire et des ménages à risque d'insécurité alimentaire, des fonctionnaires, des éleveurs et des commerçants. Le petit commerce et les travaux journaliers sont fortement représentés dans les ménages en insécurité alimentaire modérée et sévère.

L'accès aux services sociaux de base est limité dans les grandes villes. 16.7% des villages ont une case santé, et 50% disposent d'une école.

La sécheresse a eu un impact négatif sur la sécurité alimentaire de 15% des ménages de cette zone, 13.5% ont été affecté par l'insécurité, 5.6% par le manque de produits sur les marchés et 12.5% par un endettement habituel.

Les ménages en insécurité alimentaire ont été les plus affectés par ces chocs. 20% d'entre eux ont ressenti les effets néfastes de la sécheresse, 20% l'insécurité et les vols, 10% manquent de produits sur les marchés, 18% par l'endettement inhabituel. Les ménages en sécurité alimentaire ont surtout été affectés par la sécheresse (18.2% des ménages).

Comme pour les strates précédentes, les ménages en insécurité alimentaire sévère ont surtout développé des stratégies alimentaires telles que la réduction de la quantité et de la qualité des repas (20% des ménages), pendant que les ménages en sécurité alimentaire faisaient du déstockage de bétail (15%).

Cette zone bien qu'ayant une grande disponibilité alimentaire est confrontée à des taux de malnutrition chronique totale élevée soit 38.6% (21.9% sous la forme modérée et 16.7% sous la forme sévère). La forme sévère de la malnutrition aigue affecte 2.4% des enfants contre 12.4% pour la forme

modérée. Il faut cependant noter que lors de l'enquête 30% des enfants enquêtés avaient eu la diarrhée les deux dernières semaines.

Les ménages en insécurité alimentaire sévère sont surtout ceux n'ayant pas de terre pour cultiver (30% des ménages en insécurité alimentaire sévère et 20% des ménages en insécurité alimentaire modéré) ou pratiquant des activités précaires (main d'œuvre pour les grands producteurs).

Il faut noter aussi que certains villages (16.1%) sont relativement enclavés et éprouvent des difficultés pour évacuer les récoltes sur les marchés.

### **9.3 Zone des cultures de décrue associée à la pêche (Lac Fitri)**

Elle est située au Centre du pays et constitue l'un des points les plus importants du couloir de transhumance du bétail. Elle couvre le Sud Ouest de la région du Batha et englobe toute la Sous Préfecture de Yao. On doit la particularité de cette zone à la présence du Lac Fitri et de son écosystème.

Cette zone est caractérisée par la culture de contre-saison combinée avec la pêche dans le lac Fitri ainsi que la vente de bétails. Les poissons capturés sont séchés et vendus dans le pays et au Nigeria.

En plus du revenu tiré de la vente de poisson, les ménages vendent une partie de leur récolte pour combler le gap de leurs dépenses. Le reste de la récolte couvre une bonne partie des besoins alimentaires annuels. Les ménages riches louent le plus souvent leurs pirogues aux ménages pauvres en échange de céréales pendant la récolte.

Les ménages en sécurité alimentaire représentent 30.6% de la population, ceux à risque d'insécurité alimentaire 50%. Les ménages en insécurité alimentaire sévère et modérée représentent respectivement 8.3 et 11.1% de la population. Cette zone a le meilleur taux de ménages en sécurité alimentaire dans la zone sahélienne.

L'agriculture reste la première activité, elle occupe plus de 95% des ménages. La pêche est la seconde activité pour 68% des ménages. On note aussi la présence de commerçants et d'artisans dans la catégorie des ménages en sécurité alimentaire et des ménages à risque d'insécurité alimentaire.

Plus de 33% des villages ont des infrastructures de santé et 66.7% une école, l'enclavement des villages dure en moyenne 3 à 4 mois.

Comme pour les autres strates, la sécheresse de la saison 2004/2005 a eu un impact négatif sur la sécurité alimentaire des ménages dans cette zone. Elle a affecté 61.1% des ménages et la majorité d'entre eux sont en situation d'insécurité alimentaire sévère ou modérée. Les principales stratégies développées par les ménages sont : travailler pour recevoir de la nourriture pour 35% d'entre eux, la réduction de la quantité et de la qualité des repas pour 18.2% des ménages.

3.1% des enfants sont atteints de malnutrition aigue sévère contre 8.2% pour la forme modérée. En ce qui concerne la malnutrition chronique 9.3% des enfants ont la forme modérée contre 21.6% sous la forme sévère. Les résultats de l'enquête ont montré que 13% des enfants avaient eu la diarrhée lors des deux dernières semaines.

Les ménages en insécurité alimentaire sévère ou modérée sont essentiellement des agriculteurs, leur production agricole arrive à peine à couvrir plus de 3 mois de leurs besoins alimentaires. Pour la campagne agricole 2004/2005, seul un quart des ménages en insécurité alimentaire modéré ont pu couvrir plus de 6 mois de leurs besoins à partir de leur propre production. Aucun ménage en insécurité alimentaire sévère n'a pu couvrir plus de 3 mois de ses besoins avec sa propre production.

### **9.4 Zone des cultures de rente - Riz (Tandjilé – Mayo Kebi Est)**

Cette zone couvre une partie des départements de Mayo Boneye, Tandjilé (Est et Ouest) et se trouve sous climat soudanien et soudano-sahélien. La principale activité dans cette zone est la riziculture pratiquée dans les plaines d'inondation. Pour la plupart des ménages de cette zone, le riz est à la fois une culture vivrière (autoconsommation) et une culture de rente. En fonction des potentialités locales, d'autres cultures sont pratiquées. L'arachide est cultivée principalement au Sud de la zone. Le

sorgho est aussi cultivé sur des petites superficies des terres hautes. Dans le Nord Ouest de la zone la culture du sorgho rouge est dominante; dans le Centre autour de Kim, Eré et Djouman la préférence est accordée au taro pendant qu'autour de Laï, la patate douce est préférée.

Traversée du sud au nord par le fleuve Logone, cette zone donne aux populations riveraines l'opportunité de pratiquer la pêche.

Dans la partie Sud, notamment la Tandjilé Est, la détérioration des aménagements hydro-agricoles de l'OMVSD (Office de Mise en Valeur de Satégui-Déréssia) qui, jusqu'au début de la décennie écoulée, permettaient une culture de riz sécurisée, fait qu'actuellement, la riziculture est purement pluviale et exposée aux variations aléatoires du niveau du fleuve Logone; ce qui compromet souvent les récoltes avec comme conséquence l'apparition répétitive des poches d'insécurité alimentaire au cours des dernières années.

Les ménages en sécurité alimentaire (52.1%) de cette zone cultivent de grandes parcelles dont la production couvre en moyenne trois quarts de leurs besoins alimentaires alors que les ménages en insécurité alimentaire sévère (5.2%) et ceux en insécurité alimentaire modérée (3.1%) dépendent le plus souvent des céréales achetées. Tous les ménages exploitent aussi les produits d'élevage comme le lait, le beurre ou la viande.

75% des villages disposent d'infrastructures scolaires, le plus souvent n'ayant pas tous les niveaux. Seuls 12.5% des villages ont une infrastructure sanitaire. 25% des villages enquêtés ont un accès direct à une route praticable toute l'année.

96.9% des ménages pratiquent l'agriculture. Les ménages en sécurité alimentaire et ceux à risque d'insécurité alimentaire ont une forte diversification des sources de revenus (pêche, salarié du privé, fonctionnaires, commerce). Les ménages en insécurité alimentaire sévère et modérée pratiquent uniquement l'agriculture. Cette zone présente le taux le plus faible de ménages en insécurité alimentaire sévère et modéré (8.3%).

La sécheresse est le choc qui a le plus affecté les ménages dans cette zone (52.1%), suivie de la perte de travail 6.3% et du manque d'argent pour 5% des ménages. Dans cette zone pour faire face aux effets des chocs sur la sécurité alimentaire, les ménages ont fait recours à la réduction de la quantité des repas (34.4%), le développement d'activités génératrices de revenus (18.8%) et le déstockage (12.5%). Ces stratégies ont été en majorité développées par les ménages en insécurité alimentaire sévère.

La malnutrition chronique est élevée avec un taux de 40.2% dont 21.1% sous la forme modérée contre 19.1% pour la forme sévère. La malnutrition aigüe sévère n'affecte que 2.1% des enfants contre 4.3% sous sa forme modérée.

## **9.5 Zone des cultures de rente – Coton et Arachide (Moyen Chari, Mandoul, Logone Oriental et Occidental, Mayo Kebi Ouest)**

Cette zone d'économie alimentaire est la plus favorisée au point de vue climat. Elle s'étend sous climat soudanien et soudano-sahélien. La principale activité des ménages de cette zone est l'agriculture pluviale diversifiée. La caractéristique distinctive est la pratique répandue de la culture du coton et de l'arachide comme cultures de rente. Les ménages cultivent aussi le sorgho, le millet (penicillaire) et le maïs principalement pour l'autoconsommation. Depuis la fin des années 1990, le coton a été la plus importante source de recettes pour le pays, 42% des recettes totales en moyenne entre 1997 et 2002.

Cette zone s'étire tout au long de la frontière avec le Cameroun à l'Ouest et la RCA au Sud et comprend les régions du Logone Oriental, du Logone Occidental, du Mandoul, du Mayo Kebbi Ouest et du Moyen Chari. Les liaisons entre les villes et avec le Cameroun sont permanentes et favorisent le développement du commerce transfrontalier.

Le sol y est latéritique avec une combinaison de sable et d'argile. Il devient plus rocailleux vers la frontière avec le Cameroun. Plusieurs rivières temporaires et petits lacs (Iro, Léré, Tikem, Wey et Tréné) donnent l'opportunité de pêcher en toute saison.

Il faut noter que dans certaines localités comme le Logone Oriental, les habitants subissent désagréablement les effets de la *simulie* qui leur donnent la cécité et dans certains cas, les emmènent à abandonner leur villages pour trouver refuges ailleurs; ce qui perturbe quelque peu les habitudes et contribue à freiner l'expansion locale.

Les effets induits de l'exploitation du pétrole qui vient de commencer dans cette zone ont favorisé le développement et la diversification des petits métiers très productifs pour les ménages.

Cette zone concentre le plus de ménages en sécurité alimentaire (56.8%), ceux qui sont à risque d'insécurité alimentaire représentent 32.2%. Seuls 2.7% des ménages sont en insécurité alimentaire sévère et 8.3% en insécurité alimentaire modérée.

Il y'a une forte diversification des sources de revenus surtout dans la catégorie des ménages en sécurité alimentaire et ceux à risque d'insécurité alimentaire (agriculture, élevage, pêche, artisanat, salariés du privé, fonctionnaires, entrepreneurs et commerçants).

Les ménages en insécurité alimentaire sévère pratiquent essentiellement l'agriculture, la cueillette et la chasse, ceux en insécurité alimentaire modérée en plus de l'agriculture font le petit commerce (4.5%) et l'artisanat (6.4%).

95% des ménages produisent plus de 50% de leurs besoins alimentaires annuels dans leurs champs ; le bétail joue aussi un rôle non négligeable dans la couverture des besoins alimentaires. Les plus pauvres dépendent plus du marché, de la cueillette (surtout noix de karité), de la pêche et chasse pour satisfaire leurs besoins alimentaires en période de soudure.

86.4% des villages enquêtés disposent d'une école, ils sont 27.3% à avoir une infrastructure sanitaire fonctionnelle. Comme pour les autres strates, l'eau potable est une denrée rare, seuls 18% d'entre eux ont accès aux forages et robinets d'eau courante.

Ces ménages ont surtout été affectés par la mévente du coton (15%), et par la sécheresse (34.6%). Cette mévente du coton de la campagne 2004/2005 a créé des poches d'insécurité alimentaire dans les régions du Moyen Chari et du Mandoul. Les stratégies développées sont la réduction de la quantité des repas (33.1%), le développement d'activité génératrices de revenus (16.5%), l'emprunt chez les parents (7.2%). Les ménages en insécurité alimentaire sévère ont surtout fait recours au travail pour recevoir de la nourriture (28.6%) en plus de la diminution de la quantité des repas (14.3%).

La malnutrition aigue sévère affecte 3% des enfants, la forme modérée affecte 7%. En ce qui concerne la malnutrition chronique, elle est de 14.1% sous sa forme modérée et 7.9% sous la forme sévère. 15.6% des enfants enquêtés avaient la diarrhée et 9.5% le paludisme.

Les ménages en insécurité alimentaire sévère sont plus représentatifs dans le Mandoul et le Mayo Kébi Ouest avec respectivement 6.3 et 5.9%.

## **9.6 Zone Agro-pastorale et de pêche (Lac Tchad)**

Cette zone semi désertique est située sur les bords et les îles du Lac Tchad. Elle fait frontière avec le Cameroun, le Nigeria et le Niger. Sa situation géographique à la frontière des trois pays influence fortement les activités économiques des ménages. Il y a de forts liens commerciaux avec le Nigeria. Le Naira (monnaie nigériane) est la monnaie utilisée dans quelques-unes des îles.

Le climat sahélo-soudanien de cette zone ne favorise pas l'agriculture pluviale : les ménages combinent agriculture, élevage et pêche à des degrés variables. Les aménagements hydro-agricoles réalisés et gérés par la Société de Développement du Lac Tchad (ouadis et polders) contribuent de manière importante à l'augmentation et à la diversification des productions agricoles qui favorisent et facilitent l'accès de la population de cette zone à la nourriture. La pêche est légèrement plus importante pour les populations qui habitent près du lac.

Dans le Nord vers le désert du Sahara, le natron (bicarbonate de sodium) est collecté et commercialisé à l'intérieur du pays et dans les pays voisins, pendant que la spiruline cueillie aux abords du lac par les femmes est séchée pour être vendue ou consommée.

Cette zone couvre la partie occidentale (lacustre) de la Région du Lac. Les hommes de cette zone ont la tradition d'immigrer vers les villes pour y faire le commerce et en retour renvoient de l'argent à leurs familles.

Les ménages à risque d'insécurité alimentaire sont les plus nombreux dans cette zone (55.6%), 20.8% sont en sécurité alimentaire, 6.9% en insécurité alimentaire modérée et 16.7% en insécurité alimentaire sévère.

La principale activité de cette zone est l'agriculture, elle occupe 41.7% des ménages, suivie de l'élevage avec 22.3% des ménages, et la pêche (20% des ménages). Les sources de revenus sont très diversifiées dans cette zone. On trouve en plus de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche l'artisanat, le petit commerce et les entrepreneurs.

Les ménages en sécurité alimentaires sont surtout des éleveurs (54.3%). 20% d'entre eux sont des agriculteurs et 13,4 % des pêcheurs. La production agricole ne pouvant couvrir les besoins alimentaires (seuls 26.8% de ces ménages couvrent plus de 6 mois de leur besoins alimentaire avec leur propre production), ces ménages comblent le reste de l'année avec la vente des produits d'élevage et de pêche.

Pour les ménages en insécurité alimentaire sévère, 91.7% d'entre eux n'arrivent pas à couvrir leur besoins alimentaire toute l'année à partir de leur propre production agricole, ils dépendent d'achats aux marchés pour satisfaire leurs besoins alimentaires annuels, de mendicité et de dons. Le principal choc qui affecte ces ménages en insécurité alimentaire sévère est la hausse des prix (33.4% des ménages enquêtés ont subi ce choc). Les stratégies de gestion des chocs se limitent à la réduction de la quantité et de la qualité des repas (41.7% des ménages), au développement d'activités génératrices de revenus (16.7%), et à la réduction d'autres dépenses ménages (8.3%).

L'accès aux services sociaux de base est très limité. Ainsi, moins de 10% des villages disposent d'une école fonctionnelle et seuls 10% des villages enquêtés ont une infrastructure sanitaire.

La sécheresse a aussi affecté les ménages de cette zone (45.8%) de même que la hausse des prix (6.9%) ce dernier a surtout eu un impact sur les ménages en insécurité alimentaire sévère (16%). La sécheresse a affecté 80% des ménages en insécurité alimentaire modérée.

22.2% des ménages ont eu recours à la réduction de la quantité des repas, ils sont 18% à avoir réduit les autres dépenses ménages et 6% à avoir développé des activités génératrices de revenus. Il faut noter cependant que 8.3% des ménages en insécurité alimentaire sévère ont déstocké du bétail.

Cette zone présente un taux de malnutrition aigue sévère de 3% et 13.7% des enfants enquêtés sont atteints de malnutrition aigue modérée. La prévalence de la malnutrition chronique affecte 25.1% des enfants sous la forme sévère et 22% sous la forme modérée. 18.9% des enfants enquêtés avaient la diarrhée et 14.3% une fièvre prolongée.

Les ménages en insécurité alimentaire sont très représentatifs dans les localités Est du Lac. Ces derniers ont de faibles possibilités de diversification des activités génératrices de revenus. Ils dépendent essentiellement de l'agriculture (41.6%) et de l'élevage (25%).

## **9.7 Zone Agro-pastorale (Chari Baguirmi, Hadjer Lamis, Guera)**

Cette grande zone s'étend des bords sud du Lac Tchad jusqu'à la zone des cultures de décrue. Elle comprend les régions du Chari Baguirmi, du Hadjer Lamis, du Guéra. De climat sahélien, elle est caractérisée essentiellement par des activités agropastorales. Les principales céréales cultivées sont le sorgho et le mil. L'élevage est dominé par les petits ruminants (moutons, chèvres) et la volaille.

Cette zone totalise 39.5% de ménages en sécurité alimentaire, 38% à risque d'insécurité alimentaire, 14.8% en insécurité alimentaire modérée et enfin 7.6% de ménage en insécurité alimentaire sévère.

Il y'a une forte diversification des activités bien que l'agriculture reste la principale. Elle occupe 60.5% des ménages. L'élevage est la deuxième activité, elle occupe 11.8% des ménages, les petits métiers (7%), l'artisanat (3%), l'aide et la mendicité occupent 2% des ménages. Il faut noter que 79.5% des ménages à risque d'insécurité alimentaire sont des agriculteurs. 57.1% des ménages en insécurité alimentaire sévère s'adonnent à l'agriculture les autres activités de cette catégorie de ménages sont très précaires et se limitent à la vente de produits de cueillette et de chasse, au travail journalier, à l'artisanat et à la mendicité. 5% d'entre eux n'ont pas d'activité.

Seuls 27.5% des ménages arrivent à couvrir plus de 6 mois leur besoins alimentaires à partir de leur propre production agricole. Ils sont 28.8% chez les ménages en sécurité alimentaire et 14.3% chez les ménages en insécurité alimentaire sévère.

La sécheresse est le principal choc qui a affecté les ménages (47.5%). Ils sont 52.3% de ménages en insécurité alimentaire à être affectés par la sécheresse. Les stratégies de gestion des risques sont principalement alimentaires. 15% des ménages en insécurité alimentaire sévère ont réduit la quantité et la qualité des repas, ils sont 71% à dépendre de l'assistance de la communauté.

L'accès à l'éducation est passable. En effet 45.5% des villages enquêtés disposent d'une école. En ce qui concerne la santé, seuls 9.1% des villages ont une structure sanitaire fonctionnelle et l'accès à l'eau potable est très limité. 22.5% des villages enquêtés disposent d'eau de robinet ou de forage.

La prévalence de la malnutrition aigüe sévère est de 2.1%, la forme modérée de cette sous nutrition a affecté 8.3% des enfants enquêtés. La malnutrition chronique sévère est de 14.7%, elle est de 21.9% sous sa forme modérée. 15.7% des enfants enquêtés avaient la diarrhée et 7.3% la fièvre prolongée.

Les ménages en insécurité alimentaire sévère sont plus représentatifs dans le Nord de Hadjr Lamis, le Centre et le Nord Est du Guera et enfin à l'Est de Chari Baguirmi. Ils dépendent essentiellement de la production agricole et 85% d'entre eux n'arrivent pas à couvrir 4 mois de leurs besoins alimentaires à partir de leur propre production.

## **9.8 Zone de Transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira)**

Cette zone est caractérisée par la transhumance du bétail. Chameaux, moutons et chèvres constituent la principale source de revenus et d'alimentation. Géographiquement, c'est la zone où les éleveurs commencent et terminent leur transhumance. C'est une grande zone quasi-désertique qui s'étire de la frontière Ouest avec le Niger jusqu'à la Frontière Est avec le Soudan. Elle comprend les régions du Kanem, toute la partie Nord de la région du Batha et le nord-ouest de la région du Wadi Fira. Le sol est à dominante sablonneuse, à l'exception des zones de montagnes dans l'Est. La précipitation annuelle est inférieure à 300 mm.

Cette zone concentre le plus grand nombre de ménages en insécurité alimentaire sévère (18.5%). Les ménages en sécurité alimentaire ne représentent que 13.4%. Ils sont 33.6% à être en insécurité alimentaire modérée et 34.5% à risque d'insécurité alimentaire.

L'élevage est la première activité, elle occupe 27.7% des ménages, suivi de l'agriculture avec 25% des ménages, les petits commerces (5%), l'artisanat (4.5%), les petits métiers 5.4%. L'agriculture est la première activité des ménages en sécurité alimentaire (31.6%) suivie de l'élevage (23.1%). En plus de l'agriculture (30.6%), l'élevage (21%) les ménages en insécurité alimentaire sévère s'adonnent à l'artisanat, à la mendicité et reçoivent aussi de l'aide de la part de la communauté.

Seuls 10 % des ménages en sécurité alimentaire ont pu couvrir plus de 6 mois de leur besoins alimentaires avec leur propre production, ils ne sont que 1.6% pour les ménages en insécurité alimentaire sévère. Les céréales cultivées contribuent pour un petit pourcentage aux besoins alimentaires annuels des ménages. Pour les ménages riches, le complément alimentaire est tiré du bétail. Les ménages pauvres travaillent le plus souvent pour les riches et reçoivent de la nourriture en contrepartie.

Les femmes chefs de ménages représentent 16.1% dans la catégorie des ménages en insécurité alimentaire sévère et 20% dans la catégorie des ménages en insécurité alimentaire modéré. Elles ne sont que 8.9% dans la catégorie des ménages en sécurité alimentaire.

71% des ménages en insécurité alimentaire sévère ont subis les effets de la sécheresse, ils sont 60% chez les ménages en sécurité alimentaire. Les stratégies de gestion des chocs sont essentiellement basées sur la réduction de la qualité et de la quantité des repas (21.8% des ménages), la vente inhabituelle d'animaux (10%), la migration inhabituelle à la recherche de travail (6.6%), le développement d'activités génératrices de revenus (7%). La migration inhabituelle est fortement utilisée par les ménages en insécurité alimentaire sévère (10%).

L'accès aux infrastructures sociales de base est très limité à cause de l'enclavement de cette zone. Seuls un quart des villages enquêtés disposent d'infrastructures sanitaires, ils ne sont que 39.3% à disposer d'une école. L'accès à l'eau potable est limitée à 17.9% de la population.

La prévalence de la malnutrition aigüe sévère est de 2.8% (3.1% dans le Kanem, 3.4% dans le Batha), la forme modérée présente un taux de 25% (25.3% dans le Kanem). La malnutrition chronique modérée affecte 23.5% des enfants, la forme sévère de cette sous nutrition est présente sur 37.3% des enfants enquêtés. 15.8% des enfants enquêtés avaient la diarrhée et 9.8% la fièvre.

Cette zone est très marquée par une pauvreté généralisée de la population, les ménages en insécurité alimentaire sévère sont plus représentatifs dans le nord et l'Est du Kanem, Batha et Wadi Fira. Les villages à proximité des grandes villes présentent moins de ménages en insécurité alimentaire sévère.

## 10 Les déterminants de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire au Tchad

La présente section essaye d'identifier les principaux facteurs explicatifs de la vulnérabilité des ménages en milieu rural au Tchad. Deux catégories de facteurs explicatifs potentiels sont identifiées au niveau des ménages. Les facteurs exogènes aux ménages liés à la situation politique et économique du pays et les facteurs endogènes qui peuvent être résumés par la précarité sociale et/ou la situation économique des ménages.

Les caractéristiques sociales étant très liées entre elles, l'Analyse en Correspondance Multiple a été utilisée pour calculer un facteur synthétisant toutes les variables sociales, la variable dépendante étant la vulnérabilité.

### 10.1 Facteurs endogènes aux ménages

- **Les facteurs directs**

Parmi les facteurs directs les plus significatifs, nous avons la non diversification des sources de revenus du ménage, un faible taux de couverture de la production agricole, un faible nombre d'actifs ayant un revenu autre que l'agriculture et ou l'élevage, un pourcentage élevé des dépenses consacrées à l'alimentation par rapport aux dépenses ménages, le sexe du chef de ménage (70% des ménages dirigés par des femmes se situent dans les catégories ménages à risque d'insécurité alimentaire et ménage en sécurité alimentaire) et enfin le niveau d'instruction du chef de ménage (Les chefs de ménages les plus instruits se retrouvent dans la catégorie soit des ménages à risque d'insécurité alimentaire soit des ménages en sécurité alimentaire).

- **Les facteurs indirects**

Ces facteurs sont liés à la précarité sociale et plus particulièrement à l'accès aux services sociaux de base.

La disponibilité quantitative et qualitative des infrastructures de base est une expression du niveau de développement socio-économique d'un pays. Des infrastructures de base fonctionnelles contribuent à l'autosuffisance et à la sécurité alimentaire.

Le réseau routier comporte 40.000 km. Le réseau routier prioritaire pris en charge par l'Etat est de 4.800 km qui se répartissent en 300 km de routes revêtues, 3.100 km de routes en terre aménagées, 1.100 km de routes en terre sommaire et 300 km de pistes. Le réseau routier est non seulement insuffisant, il est aussi et surtout en mauvais état de praticabilité. Le mauvais état et la faible couverture du territoire en routes confèrent à la communication routière un caractère intermittent et partiel et contribuent à l'enclavement des villages. Le faible développement des voies de communication ne permet pas d'accéder dans les villages reculés et pose ainsi le problème d'écoulement des produits agricoles. En conséquence, les populations ont des difficultés pour évacuer leur surproduction et en cas de déficit des difficultés pour s'approvisionner.

La mise en place des politiques nationales dans le secteur de l'éducation témoigne d'une volonté nationale de promouvoir l'accès à l'éducation de base au plus grand nombre de Tchadiens, tout en mettant l'accent sur la scolarisation des filles et l'alphabétisation des femmes. Cependant, les résultats obtenus ne sont pas à la hauteur des attentes. L'enseignement primaire est caractérisé par un développement des écoles communautaires et une pénurie d'infrastructures et de personnel qualifié. Les données de la présente enquête montrent que 48.4% des villages enquêtés n'ont pas d'écoles. De même qu'il existe une corrélation entre l'éducation du chef de ménage et le niveau de vulnérabilité du ménage, bien qu'elle soit très faible. On constate, sur l'ensemble de l'échantillon que le pourcentage des chefs de ménages ayant été à l'école est plus important dans les classes "ménages à risque d'insécurité alimentaire" et "ménages en sécurité alimentaire" avec respectivement 20.3% et 30%.

Les effets combinés de la pauvreté généralisée, de l'insuffisance des infrastructures sanitaires appropriées et l'existence des pesanteurs socioculturelles font que la situation sanitaire au Tchad n'est pas des meilleures tant il s'agit de la santé en général que de la santé de la reproduction en particulier.

Plus de 70% des villages enquêtés ne disposent pas d'infrastructures sanitaires, les malades sont évacués le plus souvent par charrette, vélo ou moto à des dizaines de kilomètres pour atteindre la structure sanitaire fonctionnelle la plus proche. Il y a donc une faible couverture sanitaire et une accessibilité géographique insuffisante liée à un faible nombre des infrastructures socio sanitaires. Cette situation contribue de manière durable à la pauvreté et à l'insécurité alimentaire. La composante "utilisation alimentaire" fait référence à la santé physique pour pouvoir manger les aliments disponibles et accessibles.

Malgré les potentialités en eaux souterraines et de surface, l'accès à l'eau potable demeure un problème préoccupant car, plus de la moitié de la population consomme encore de l'eau de qualité douteuse et utilise le puits traditionnel comme mode d'approvisionnement en eau. 60,5% des ménages enquêtés utilisent les puits traditionnels ou les eaux de surface comme sources d'eau de boisson.

Les conditions de logement au Tchad sont des très précaires. Les commodités comme l'eau courante, l'électricité et les lieux d'aisance adéquats, sont un privilège réservé à une infime partie de la population. Les maisons sont pour la plupart en banco (68.7%) ou en paille (23.3%) et nécessitent une réhabilitation saisonnière pour résister aux effets des pluies. Les moyens d'éclairage restent dominés par la lampe à pétrole (56.1%) et le bois de chauffe (24.5%). Le développement des autres sources d'énergie est faible, ce qui pose le problème de pression sur la consommation domestique du bois et contribue à l'accélération du déboisement et donc de la déforestation. Ce caractère très précaire du logement et des conditions d'hygiène est le résultat d'une pauvreté croissante ce qui contribue largement à l'insécurité alimentaire des ménages.

## 10.2 Facteurs exogènes aux ménages

- **Influence du milieu naturel**

Les zones climatiques soudanienne (750-1200 mm) et sahélienne (150-750 mm) du Tchad ne couvrent que 504 000 Km<sup>2</sup> soit 39.2% du territoire national ; le reste du territoire étant désertique. Ces deux zones supposées propices à l'agriculture, connaissent une irrégularité dans la pluviométrie rendant ainsi l'agriculture pluviale aléatoire. A l'instar des autres pays du sahel, on a constaté une diminution de la pluviométrie annuelle depuis le début des années 70.

Le phénomène d'inondation des champs cultivés arrive fréquemment au Tchad et contribue, soit à la détérioration partielle ou totale des cultures, soit à une réduction des superficies exploitées. En particulier, dans le domaine de la riziculture, une grande portion des espaces rizicoles sont dans les vallées et portent des cultures dont la croissance se fait au gré de la fluctuation du niveau de l'eau : des pluies très importantes ou le débordement des cours d'eau occasionnent souvent la perte des cultures par immersion totale. Suivant l'ampleur de l'inondation, on peut assister à la réduction de la production.

Les longues périodes de sécheresse dans les années 70 et 80 ont porté un rude coup à l'environnement du pays par la dégradation du couvert végétal et l'appauvrissement des sols. A cela vient s'ajouter périodiquement le péril acridien. Malgré ces contraintes, le potentiel de développement du pays demeure considérable. Les terres cultivables sont de l'ordre de 39 millions d'hectares dont seulement un dixième est mis en exploitation chaque année. La superficie des terres irrigables se situe aux environs de 5,6 millions d'hectares pour seulement 7.000 ha irrigués effectivement. Les systèmes de productions actuelles ne sont pas adaptés aux potentialités des sols et aux contraintes économiques auxquelles les populations sont confrontées.

Tous ces facteurs naturels contribuent à la réduction de la production agricole et par conséquent à l'insécurité alimentaire.

- **Facteurs politiques**

L'insécurité est une menace pour la sécurité alimentaire au Tchad. L'instabilité politique bouleverse le système de vie des populations et dans une certaine mesure accroît la pauvreté et la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire. Certaines zones ont connu d'importants mouvements de

populations auxquels elles ne peuvent faire face sans aide alimentaire (Ouddai, Wadi Fira, Moyen Chari et Logone). En effet, depuis deux ans, le Tchad accueille des réfugiés à ses frontières avec le Soudan et la Centrafrique. Cet afflux de personnes peut créer des zones difficilement contrôlables, des mouvements de populations et par conséquent des situations d'insécurité alimentaire.

## 11 Conclusion et Recommandation

La présente étude réalisée dans le but d'appréhender la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages en milieu rural au Tchad s'est basée sur les indicateurs de consommation et d'accessibilité alimentaire pour les classer selon le niveau d'insécurité alimentaire. Il ressort de cette étude que :

- 11% des ménages enquêtés sont en situation d'insécurité alimentaire sévère ;
- 16.7% sont en insécurité alimentaire modérée (ces ménages sont incapables périodiquement de satisfaire leurs besoins alimentaires et autres besoins de base généralement en période de soudure).
- 41.4% des ménages sont en situation de risques d'insécurité alimentaire ; ce sont les ménages qui couvrent généralement leurs besoins alimentaires en année de bonne récolte. Ils ont une couverture des besoins alimentaires par leur propre production comprise entre 6 et 9 mois. Le problème majeur pour ces ménages est que, dès qu'il y'a un important choc ou une crise sur la production agricole (mauvaise pluviométrie, péril acridien, mévente des produits des cultures de rente - exemple coton) ils ont des difficultés pour couvrir leurs besoins alimentaires pendant toute l'année.
- Enfin, 31% des ménages sont en sécurité alimentaire sur l'ensemble de l'échantillon.

S'ajoute à ce problème d'insécurité alimentaire, la malnutrition des enfants. Ces résultats de malnutrition (tant ceux concernant la prévalence de la sous-nutrition chronique que ceux montrant la prévalence de la sous-nutrition aigue) montrent une situation préoccupante chez les enfants Tchadiens particulièrement parmi les enfants très jeunes. D'après les recommandations de l'OMS, lorsque la prévalence de la sous-nutrition aigue chez les enfants de 6-59 mois est >10% la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme sérieuse ; quand la prévalence de la sous-nutrition aigue chez les enfants de 6-59 mois est > 15% ou quand elle est supérieure à 10% en présence de facteurs d'aggravation<sup>12</sup> la situation nutritionnelle des enfants doit être considérée comme critique et une réponse urgente est nécessaire. Les résultats de l'enquête au Tchad montrent que dans 7 des 8 zones enquêtées, la prévalence de la sous-nutrition aigue est  $\geq 10\%$  et qu'elle est > 15% dans 3 de ces zones pour une prévalence au niveau national de 15.4%<sup>13</sup>. De nos jours, quelques 202,000 enfants Tchadiens de moins de cinq ans vivant en milieu rural souffrent de sous-nutrition aigue et 410,000 sont atteints de sous-nutrition chronique. L'enquête EDST-II (2004) montre que l'état nutritionnel des enfants vivant en milieu urbain est aussi préoccupant que celui des enfants vivant en milieu rural, avec une prévalence de la sous-nutrition aigue parmi les enfants vivant en milieu urbain de 14.4% (16.3% in N'Djaména).

La corrélation entre la pauvreté du régime alimentaire, l'allaitement irrégulier et la malnutrition a montré que plus de 53% des enfants malnutris le sont à cause d'un régime alimentaire inadéquat, d'un allaitement irrégulier ou d'un sevrage précoce. Cette situation est préoccupante dans la zone Transhumance (Kanem, Batha, Wadi Fira), le Lac Fitri, et le Lac Tchad. Le Sud du pays est surtout marqué par la pratique d'un sevrage précoce des enfants.

La majorité des ménages en insécurité alimentaire sévère (63.8%) est localisée dans les régions sahéliennes : Le Ouaddaï, Kanem, Batha, Wadi Fira, Lac, et dans une moindre mesure le Guera (cf. Graphique 18 ci-dessous).

Il existe une forte corrélation entre la morbidité et la malnutrition. Ainsi, le taux de malnutrition aiguë atteint 20.6% chez les enfants qui ont été malades durant les 2 semaines précédant l'enquête contre 11.4% chez les enfants sains. Environ 23.3% des enfants diarrhéiques sont atteints de

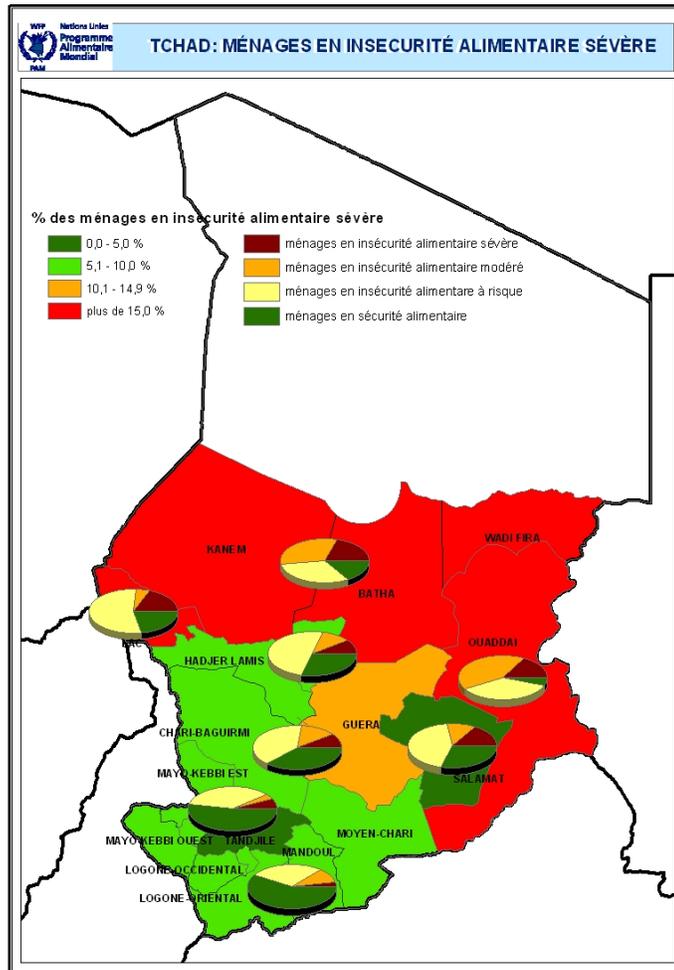
<sup>12</sup> Des taux de mortalité élevés, des épidémies ou une ration alimentaire en dessous du besoin énergétique moyen par exemple.

<sup>13</sup> Il est important de signaler que l'enquête n'a pas évalué la présence d'oedèmes chez les enfants (signe clinique de sous-nutrition aigue sévère chez l'enfant); il en résulte une sous-estimation potentielle de la prévalence réelle de la sous-nutrition aigue car les enfants avec oedèmes bilatéraux ont très probablement été classés comme atteints de sous-nutrition modérée (ou non atteints de sous-nutrition). L'étendue de cette sous-estimation n'est pas connue.

malnutrition aiguë. Ce pourcentage est de 14.0% pour les enfants sans diarrhée. Pour les IRA, 23,% des enfants ayant souffert de cette maladie sont en état de malnutrition aiguë contre 14,7% sans IRA

L'étude montre aussi que malgré les différences notées entre les niveaux de vulnérabilité au niveau régional, la situation reste préoccupante dans l'ensemble du pays. Bien que le pays dispose d'énormes potentialités agricoles et pastorales, il reste largement tributaire des aléas climatiques. La baisse de la production céréalière notée ces dernières années a affecté la disponibilité alimentaire et l'approvisionnement des marchés locaux avec de légères tensions inflationnistes. Les zones les plus enclavées sont particulièrement sensibles aux faibles productions agricoles.

**Graphique 18** : Répartition spatiale des ménages en insécurité alimentaire sévère



L'absence de sources de revenus monétaires diversifiées augmente la pauvreté et la vulnérabilité des ménages. Elle réduit considérablement leur accès à une alimentation suffisante, saine et équilibrée. L'étude montre que la majorité des ménages ruraux dépendent essentiellement de l'agriculture et de l'élevage et vivent dans une précarité totale.

L'ensemble des régions souffre d'un manque d'infrastructures prononcé et de problèmes de développement rural généralisés. Les infrastructures scolaires et sanitaires sont insuffisantes et dans la plupart des cas inaccessibles. Le niveau de scolarisation est très faible et varie selon les régions.

Le déficit de production agricole et les arbitrages difficiles que les ménages doivent effectuer pour assurer leur survie quotidienne compromettent gravement la situation des ménages en insécurité alimentaire et les maintiennent dans le cercle vicieux de la pauvreté.

L'accès à l'eau potable reste toujours un luxe pour bon nombre de ménages ruraux avec des déficits exacerbés dans les régions sahéniennes.

Les ménages ruraux au Tchad souffrent d'un état de pauvreté généralisé qui ne fait

qu'accroître le nombre de ménage en insécurité alimentaire sévère. Il faut noter aussi que les facteurs de risques politiques et naturels concourent à la précarité et à l'insécurité alimentaire des ménages.

Tous ces risques interagissent dans un contexte où les économies domestiques des ménages ruraux sont caractérisées par :

un poids important des activités agricoles dans les revenus des ménages l'agriculture assure plus 65% des revenus des ménages. Ces activités agricoles restent pour l'essentiel des traditionnelles et vivrières

- des moyens d'existence durables composés principalement par le bétail et le patrimoine foncier. Les apports des autres sources de revenu restent en moyenne inférieurs à 5%.
- une diversité limitée et une précarité des activités génératrices de revenus

Face à ces conditions générales, il semble bien que la réduction de l'insécurité alimentaire structurelle pourrait passer par :

1. La réduction des déficits sociaux ;
2. L'atténuation des facteurs de risque qui affectent la sécurité alimentaire des ménages, notamment les fluctuations des disponibilités alimentaires (la sécheresse est le premier risque biophysique) se traduisant par les hausses récurrentes des prix consommateurs (premier risque économique) ;
3. L'amélioration des systèmes de production des plus vulnérables par l'accès aux moyens d'existence durables, l'acquisition et la conservation d'actifs productifs.

Pour pallier à cette situation de précarité et d'insécurité alimentaire, des interventions de différents types sont envisageables et leur mise en œuvre devra se faire suivant une approche participative et intégrée.

Les secteurs de la santé, de l'éducation, de l'agriculture et de l'élevage doivent être les priorités. Ces interventions pourront se faire sous forme d'aide alimentaire.

L'aide alimentaire peut couvrir une large gamme d'activités, elle ne doit pas jouer seulement le rôle de sauvegarde des vies mais aussi de développement des stratégies de survie, de limiter ou prévenir les processus de décapitalisation des exploitations agricoles et de redémarrage des activités agricoles. A ce titre, elle doit être utilisée comme outil de construction ou de réhabilitation d'infrastructures ayant un impact sur la production agricole des ménages ciblés. Ces programmes doivent, dès que possible, faire place à des actions de relance de activités agricoles et économiques locales. Le passage de dynamique d'aide alimentaire d'urgence à des actions à plus long terme est difficile. Mais comme il a été dit plus haut l'aide alimentaire joue le rôle de « carburant » dans ces programmes de relance des activités agricoles et économiques. D'un côté, elle limite les dynamiques de dégradation de l'appareil de production, de l'autre, elle en permet le redémarrage. L'approche incluant l'aide alimentaire aux processus de recapitalisation des économies familiales et de soutien de la production agricole semble être une des combinaisons les plus efficaces pour prévenir les crises irréversibles.

***La mise en place d'infrastructures socio-économiques de base est indispensable pour permettre à l'aide alimentaire de jouer un rôle de développement.*** De même que le degré de synergie des interventions et l'approche participative intégrée devraient être les principaux soubassements de ces projets de développement.

Les principales actions à préconiser seront :

- l'atténuation des facteurs de risque par la réalisation d'infrastructures communautaires visant l'accroissement de la productivité des systèmes de production agro-pastoraux ;
- l'élargissement et le renforcement des activités génératrices de revenus et des systèmes de vie durable en tenant compte de la solvabilité de la demande et des effets d'entraînement susceptibles d'être produits.

- développement de projets et programmes visant l'accroissement des capacités d'ajustement des ménages les plus vulnérables, l'acquisition et la conservation d'actifs productifs.
- l'amélioration de la situation nutritionnelle et sanitaire des jeunes enfants et femmes enceintes et allaitantes par l'identification et la mise en oeuvre des projets durables dans les zones où la malnutrition aigue est élevée de même que la malnutrition chronique. Il ne s'agit pas uniquement de projets de récupération des enfants malnutris mais de projets visant à la fois la récupération des enfants et le suivi de leur état nutritionnel sur l'ensemble des zones d'intervention de ces projets.
- l'augmentation du taux de scolarisation et de fréquentation des enfants à l'école par la généralisation des cantines scolaires dans les zones à risque et la sensibilisation des parents sur la scolarisation des jeunes filles ;
- l'augmentation du taux d'alphabétisation et de la formation des adultes et des femmes en particulier ;
- une implication effective des femmes (forces dominantes dans les zones de vulnérabilité) dans le processus de production et de gestion des ressources ;
- le renforcement d'une bonne hygiène de vie et la mise en place de mécanisme de protection face aux principales pathologies (protection contre le paludisme, prévention et gestion des diarrhées chez les enfants, santé de la reproduction, gestion de l'eau potable et des excréta, etc.) ;
- Sur le plan social, à court terme, une dynamique de création de groupement de promotion féminine et d'organisation paysanne pour une meilleure exploitation des ressources sociales doit être mise en place ;

***Face au nombre important des ménages à risque d'insécurité alimentaire (41.4%), il est fondamental de mettre en place un système de suivi de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire afin de mieux saisir ses fluctuations annuelles.***