

# RAPPORT D'ETUDE SUR L'ALPHABETISATION DES FEMMES ET L'EXPLOITATION DES CHAINES DE VALEURS COMME MOYEN DE SUBSISTANCE ET RESILIENCE FACE AU CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Draft :0



Par :  
DONGO MAJOIE  
BRAHIME MIDHE

Février 2022

## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	2
I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE : .....	2
2.1- Collecte et traitement des données primaires.....	7
<b>2.1.1-Entretiens avec les informateurs clés</b> .....	7
<b>2.2.2- Focus groupes</b> .....	7
<b>2.2.3- Entretiens avec les informateurs clés</b> .....	9
<b>2.2.4- Les Observations de terrain</b> .....	9
II- PRESENTATION DE DEUX ZONES D'INTERVENTION.....	10
<b>2.1- Profil du moyen de subsistances au Tchad</b> .....	10
<b>2.2.2- Profil des risques climatiques</b> .....	13
IV- DESCRIPTION DES PRINCIPAUX MOYENS DE SUBSISTANCE DES FEMMES DE CES ZONES .....	19
<b>Iv.1- Les moyens de subsistance des femmes dans la province de Mayo-Kebbi Est....</b>	19
V- RISQUES CLIMATIQUES ET SES CONSEQUENCES SUR LES PRINCIPAUX MOYENS DE SUBSISTANCE DANS LES DEUX ZONES CLIMATIQUES .....	24
1.1- Les principaux risques climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes de la Province du Mayo-Kebbi Est, Hadjer-Lamis et Chari-Baguirmi.....	24
1.1.1- Les principaux risques climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes de la Province du Mayo-Kebbi Est.....	24
1.1.2- Les principaux risques/aléas climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes des Provinces du Hadjer Lamis .....	25
1.1.3- Les principaux risques/aléas climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes des Provinces du Chari-Baguirmi/Dourballi .....	27
1.2- Chaines d'impacts des aléas dans les deux zones climatique/Trois provinces d'étude	28
1.3- Vulnérabilité des ressources naturelles et de moyens de subsistance des femmes dans les deux zones climatique du Tchad .....	31
1.3.1- Vulnérabilité des moyens de subsistance des femmes dans les deux zones agroécologiques .....	31
1.3.2- Genre et niveau de vulnérabilité aux aléas.....	32
<b>VI- COMMENT AMELIORER LE NIVEAU DES FEMMES A FAIRE DEVELOPPER LES STRATEGIES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?.....</b>	<b>32</b>
<b>VII- CONCLUSION</b> .....	<b>33</b>
<b>VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>33</b>
<b>IX- ANNEXES</b> .....	<b>33</b>

## INTRODUCTION

### I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE :

Le Tchad est un pays enclavé et vulnérable aux changements climatiques. La population, peu nombreuse, peu dense, inégalement répartie sur un territoire de 1 284 000 millions km<sup>2</sup>, est estimée à environ 16,2 millions en 2020 et augmente à un rythme annuel de 3,6 % par an.

Traditionnellement agricole (coton, bétail et gomme arabique), le pays est devenu pétrolier en 2003. Pour relever les défis de son développement, le pays ambitionne de bâtir un état émergent à travers la « vision 2030, le Tchad que nous voulons » qui est déclinée en plans quinquennaux successifs.

A ce titre ; disposer d'une base de donnée sur les organisations des femmes et jeunes impliqués dans le domaine du Changement Climatique pour faciliter le soutien de leur leadership dans les actions d'adaptation prioritaire améliorera globalement la résilience de la population tchadienne.

De tous les contextes biophysiques au Tchad, les principaux effets des changements climatiques que vivent des communautés rurales et urbaines du Tchad peuvent se résumer à : des températures élevées ; des vents violents ; des sécheresses prolongées et des inondations dans différentes régions. Ces variabilités du climat cumulées aux changements climatiques ont pour corolaires inondations et sécheresses qui s'alternent une année sur trois.

Les pluies erratiques d'une année à l'autre induisent des événements agro-hydro-climatiques: perturbation des saisons ou du calendrier agricole ; l'assèchement de certains cours d'eau et mares et assèchement des lacs ; disparition d'espèces de poissons locales, disparition des arbres et des produits forestiers non ligneux, invasion de criquets; baisses des rendements agricoles et diminution très perceptibles des pâturages, etc....Les pratiques de productions végétales et animales prédominent selon les zones agroclimatiques et se distinguent suivant les caractéristiques bioclimatiques et socioéconomiques.

Au regard des données disponible la croissance future de la population pourrait encore plus forte et l'une la plus rapide de la région, elle est estimé environ 35% par an. Les femmes constituent un levier démographique important dans le Pays. Mais force est de constater que l'épanouissement socioéconomique de ce groupe démographique rencontre certains défis dans cette région du monde

Ainsi, Le soutien à la Femme, à travers le développement d'une alphabétisation, une éducation, et d'une formation professionnelle de qualité et un accès favorisé aux décisions

ainsi qu'un appui à la structuration de filières agricoles et l'appui au développement du secteur privé et de l'entreprenariat semble important.

A cet effet, l'apport des organisations des femmes pour améliorer globalement la résilience de la population Tchadienne, est un facteur déterminant.

## **1.1- OBJECTIFS**

### **1.1.1-Objectif global**

La présente étude a pour objectif général de mesurer le niveau de capacité socio-économique et éducative des femmes pour une résilience aux changements climatiques.

### **1.1.2-Objectifs spécifiques**

De manière spécifique, il s'agit de :

- Analyser le niveau d'alphabétisation des femmes ;
- Décrire les principaux moyens de subsistance des femmes ;
- Identifier les risques climatiques et ses conséquences sur les principaux moyens de subsistance.

## **II- METHODOLOGIE DE L'ETUDE**

### **II.1- Brève description de la méthodologie de travail**

L'approche méthodologique pour cette étude est basée sur des recherches documentaires, des rencontres d'échanges avec les services techniques décentralisés de l'Etat au niveau provincial, départemental, les organisations locales et les ONG présentes dans les zones d'étude. Mais avant de travailler avec les communautés et les organisations de locales des provinces cibles, nous ferons un cliché global de l'étude à travers les informations scientifiques relatives à l'alphabétisation des femmes et aux changements climatiques sur le pays et particulièrement sur les provinces concernées. Une revue bibliographique des documents de politiques et stratégies tels que :

- Annuaire de l'alphabétisation au Tchad ;
- Les rapports du Groupe Intergouvernemental des Experts sur le Changement Climatique (GIEC)
- Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) ;
- Programme National de Développement (PND)
- Stratégie Nationale de lutte contre la pauvreté
- L'implication socio- économique d l'alphabétisation
- Le Programme d'Action National de lutte contre la Désertification (PANLCD)

- Le Plan d'action du Cadre National de Services Climatiques
- Les données météorologiques relatives aux tendances climatiques actuelles
- Les Cartes bioclimatiques, les cartes topographiques, des provinces, des infrastructures, etc.....,

La revue documentaire de ces différents documents énoncés ci-dessus, nous a guidé et permis d'identifier les rôles de l'alphabétisation des femmes dans l'exploitation des chaînes de valeurs et le choc des pressions climatiques pouvant affecter les communautés desdites provinces. Cela permettra de dresser les informations pertinentes et intéressantes afin de les rendre disponibles et compréhensibles au sein des communautés et échangées avec toutes les parties prenantes.

Les parties prenantes comprenant notamment les services techniques décentralisés de l'Etat au niveau provincial, départemental et les collectivités locales concernées, les populations cibles dont les femmes<sup>2</sup> via les différentes organisations féminines, sont touchées grâce à un questionnaire conduit à travers des entretiens semi-structurés, permettant d'établir :

- un cadre de compréhension sur l'exposition de ces communautés face aux risques, menaces et chocs climatiques
- des cadres d'analyse basés sur les moyens de subsistance et les ressources naturelles afin de comprendre comment les personnes exploitent différents biens et ressources subvenir à leurs besoins ;
- une base de compréhension sur l'accès des populations aux différentes ressources et la connaissance des activités par lesquelles les différentes organisations féminines et les femmes et leurs gagnent leurs vies ;
- une base des données des organisations parties prenantes à travers un diagramme de Venn.

L'analyse des résultats issus de ces interviews individuels et en focus-groupe nous a permis de déterminer, d'unifier et développer l'accessibilité des données sur les organisations féminines impliquées dans le domaine du changement climatique. Et aussi d'identifier les activités qui sont influencées par des facteurs externes comme le genre et d'autres actions sociales, politiques, les tendances extrêmes climatiques et les impacts des CC à court et long terme.

Pour la réalisation ces différentes tâches, des rencontres avec des décideurs, agents de projet et partenaires de développement sont indispensables pour bien conduire l'évaluation sur les différents aspects. Pour cela l'équipe fera l'usage des outils importants pour asseoir un

cadre d'analyse de la vulnérabilité et de la capacité d'adaptation au changement climatique au niveau communautaire. Il s'agira de recueillir les données et informations sur les risques climatiques et les stratégies d'adaptation locales à travers l'Analyse de la Vulnérabilité et de la Capacité d'adaptation au CC (CVCA). Le choix s'est porté sur les outils comme la CVCA et tant d'autres à utiliser dans le cadre de ce diagnostic organisationnel. Quelques analyses seront facilitées par Cristal. Sur la base des cartographies des organisations féminines et jeunes intervenant dans chaque province et/ou de moyens de subsistances qui seront réalisées par les communautés assistées par des acteurs locaux de développement. Bien que cette méthode requiert une implication plus importante des parties prenantes et nécessite plus de temps et de moyens, elle génère une analyse détaillée avec de niveau de précision importante pour planifier concrètement l'adaptation.

Cette méthode qui utilise les approches et les concepts théoriques des diagnostics des organisations féminines et jeunes afin d'analyser leurs vulnérabilités permettant de dégager l'influence de l'environnement physique, de disposer d'une base de donnée sur les organisations des femmes impliquées dans le domaine du Changement Climatique pour faciliter le soutien de leur leadership dans les actions d'adaptation prioritaire améliorera globalement la résilience de la population tchadienne.

Les résultats issus de ces analyses seront combinés avec les données des projections climatiques sur le Tchad et particulièrement pour la zone bioclimatiques qui couvre certaines provinces. De même, les données cartographiques des organisations existantes et les informations sur la simulation d'une base de donnée sur le genre liée au climat en facilitant le soutien de leur leadership dans les actions d'adaptions prioritaires afin de valoriser au qui dans leur rôle déterminant dans la protection de l'environnement couvrant la zone d'intérêt, seront utilisés pour effectuer une analyse.

L'approche méthodologique se déroulera comme suit :

- **Premier aspect** : Procéder à l'analyse du niveau d'alphabétisation des femmes de ces zones
- **Deuxième aspect** : identifier les principaux moyens de subsistance des femmes de de ces zones ;
- **Troisième aspect** : ressortir les risques climatiques et ses conséquences sur les principaux moyens de subsistance ;

- **Quatrième aspect** : Comprendre comment améliorer le niveau des femmes à faire développer les stratégies d'adaptation aux changements climatiques
- **Cinquième aspect** : Procéder au développement de stratégies de production durable et les connaissances des potentielles humaines ; face au changement climatique ; et la résilience en vue d'élaborer de plan d'adaptation local pour chaque province ou communauté de ces provinces.

**Tableau 1** :Cadre de collecte des données sur les innovations

Données secondaires	Revue bibliographique ; Analyse documentaire	Bibliothèques et centres de documentation ; Internet (web sites)
Données primaires qualitatives	Focus group à base de guide d'entretien semi structuré ; interview avec informateurs clé	villages dans les départements ou régions ; Agents des services de développement socio-économiques, agricoles, Eaux et forêts, collectivité locale, etc.
Données primaires quantitatives	Enquête formelle à base de questionnaire	Organisation des femmes ou Communautés ayant adopté la technologie

Une descente sur le terrain s'est opérée dont les résultats ont par la suite été traités et analysés. Néanmoins, la portée de cette étude reste limitée par le fait qu'elle n'est pas exhaustive, du fait de que toutes les provinces n'ont pas été considérée pendant la collecte des données et du délai accordé (45 jours dont 10 jours seulement de terrain).

## II.2- REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette activité a consisté à réunir toute la bibliographie (écrite et électronique) relative au thème de l'étude. Dès la notification des recherches bibliographiques affinées ont été réalisées par le Consultant Principal et enrichis par les contributions en documents tant des Associés que du Client. Les documents ci-dessous traitent de façon soit générale ou spécifique sur l'alphabétisation des femmes et l'exploitation de la chaîne de valeur comme moyen de subsistance et de résilience face aux changements climatiques au Tchad. Ils sont

collectés auprès des institutions nationales, partenaires techniques et financiers au Tchad et autres acteurs de développement en activités dans la zone bioclimatique.

## Liste des documents

### 2.1- Collecte et traitement des données primaires

Dans le cadre de cette étude, l'approche méthodologique a consisté à l'utilisation des questionnaires semi-structurés administrées lors des différents entretiens avec les informateurs clés, les organisations féminines, les observations de terrain et d'autres fiches issues des outils CVCA utilisées pour les focus groups.

#### 2.1.1-Entretiens avec les informateurs clés

Au niveau de chaque zone d'étude, les différents services techniques décentralisés de l'Etat au niveau provincial, départemental (les Délégations Provinciales de l'Environnement des Pêches et du Développement Durable, de l'Education, de Plan et économie, de l'Agriculture...) ont participé à la séance d'entretien. Ces entretiens ont permis d'informer la communauté sur les biens fondés de l'étude et de recueillir les informations contextuelles d'ordre général sur l'alphabétisation des femmes et l'exploitation de la chaîne de valeur comme moyen de subsistance et de résilience face aux changements climatiques.

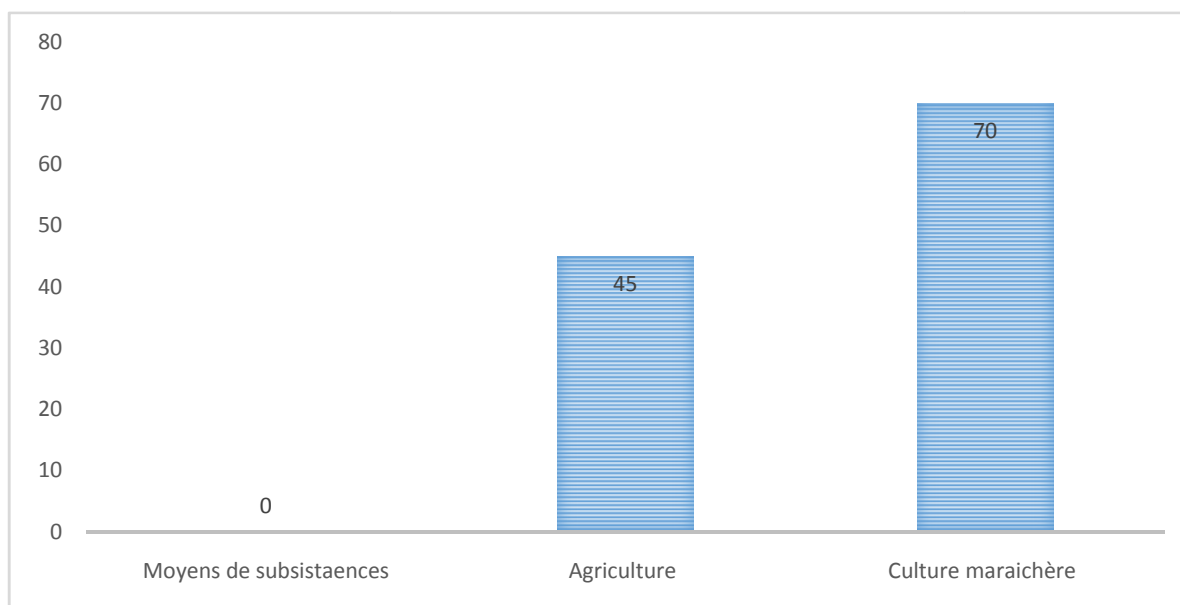
#### 2.2.2- Focus groupes

Le « focus group » a été utilisé comme l'approche interactive et participative pour la collecte des informations auprès des femmes, des groupements de femmes/associations suivant les types d'activités qui sont les leurs.



**Photo 1:** Séance de focus groupe avec les femmes et leaders des groupements féminins Hadjer-Lamis/Ngoura (Cliché, Dongo Majoie, 20/02/2022)

Il est réalisé avec un minimum de 10 personnes par groupe. Au total 10 groupes de femmes ont été consultés (04 focus-groupes de femmes dans la province de Hadjer-Lamis (Massakory et Ngoura) et 06 focus-groupes femmes dans la province du Mayo-Kebbi Est (Moukrou, Guelendeng et Bongor) et 02 focus groupes dans la province de Chari-Baguirmi (Dourballi et Ligna) deux provinces (voir fig. ci-dessous). Au total 299 femmes ont été touchées soit 101 pour la province de Hajerlamis, 58 Femmes y compris les présidentes des groupements pour la province du Chari-Baguirmi et 148 pour la province de Mayo-Kebbi Est.



**Figure 1 :** Nombre des participantes aux différents focus groupes

### 2.2.3- Entretiens avec les informateurs clés

Au niveau de chaque Province, une vingtaine des personnes ressources (les différents services techniques décentralisés de l'Etat au niveau provincial, départemental, les leaders, les responsables administratifs, les ONG, représentants des comités ou groupements) au sein de la communauté ont participé à la séance d'entretien (cfphoto 2 ci-dessus). Ces entretiens ont permis d'informer les femmes sur les biens fondés de l'étude et de recueillir les informations contextuelles d'ordre général sur la vie socio-économique, éducatif des femmes, leurs organisations et les effets des CC ressentis.



**Photo 2 :** *Séance d'entretien avec les informateurs clés dans le Mayo-Kebbi Est/Moukoko (Cliché, DongoMajoie, 15/02/2022)*

Pour l'ensemble des entretiens avec les informateurs clés, une vingtaine des personnes ressources pour chacune de ces trois(03) provinces composées des différents services techniques décentralisés de l'Etat au niveau provincial, départemental, les leaders, les responsables administratifs, les ONG, représentants des comités ou groupements ont participé aux différentes séances.

### 2.2.4- Les Observations de terrain

Après les entretiens et les focus groupes, les descentes au terrain ont permis de constater, confronter les faits et déclarations qui ont alors confirmé les informations fournies par les femmes et organisation féminines. Cela a également permis de compléter les informations non répertoriées pendant les différentes rencontres. Les projets en cours sur le terrain ont également fait l'objet de visite et des échanges avec l'équipe des consultants. Ce

sont les informations collectées en rapport avec les déclinaisons de leurs activités susceptibles d'être compromises par les aspects de CC. Ces informations ont été captées à travers les outils CVCA et CRISTAL pour mesurer les impacts des aléas sur les activités des différentes organisations féminines et des projets.



**Photo 3 :** *visite des consultants dans les sites de productions des groupes féminins de Hadjer-Lamis/Massakory (Cliché, DongoMajoie, 20/02/2022)*

## II- PRESENTATION DE DEUX ZONES D'INTERVENTION

### 2.1- Profil du moyen de subsistances au Tchad

Le Tchad a une géographie économique rurale très variée. Point commun à tous les pays de la grande ceinture sahélienne qui s'étend de la Mauritanie au Soudan, l'un des modèles est une gradation écologique nord-sud de désertique à soudano-guinéenne, où quatre grands modes de moyen d'existence se distinguent. Les plus au nord, le nomadisme pastoral et l'élevage transhumant (zones 9 et 7) reposent sur l'élevage du bétail, des bovins, des chameaux, de chèvres et de moutons, est pratiqué là où la pluviosité est trop faible pour permettre la culture de sorte que le seul moyen pour les populations de gagner leur vie de la terre est en faisant paître du bétail.

Dans les zones 5 et 8, nous constatons un troisième modèle de moyen d'existence appelé « agropastoralisme ». Ceci signifie plus que le simple fait qu'il s'agit d'un mélange de culture et d'élevage, autrement toutes les zones hormis celle des nomades seraient

qualifiées d'agropastorales. L'agropastoralisme signifie ici, d'une part, qu'une forte dépendance vis-à-vis de l'élevage côtoie des cultures plus extensives et productives que dans la région des éleveurs transhumants et, d'autre part, que la production agricole est moins abondante et le nombre de têtes de bétail est plus grand que dans les zones caractérisées par un accent prononcé sur l'agriculture (zones 1-4 et zone 6).

Le quatrième modèle général de moyen d'existence. Ces dernières zones agricoles abritent la majorité de la population rurale du pays : la zone 1 à elle seule (sud, céréales et cultures de rente) abrite plus d'un tiers de l'ensemble de la population rurale. Et ces zones produisent la majorité du grain destiné au marché national pour combler les déficits globaux dans les autres zones et pour nourrir les populations urbaines.

Toutefois, les zones de moyens d'existence ne sont pas exactement disposées selon une progression nord-sud en fonction des isohyètes. Un autre facteur essentiel intervient : l'eau souterraine. Alors que la production agricole des zones 1 et 3 (sud-centrale, céréaliculture) est essentiellement pluviale, dans les zones 2, 4 et 6 (sud-ouest, riz ; sud-est, cultures de décrue et gomme arabique ; est, céréales pluviales et maraîchage) l'irrigation ou la culture de décrue jouent un rôle important, pour rivaliser avec le delta intérieur du Niger au Mali ou les rizières de la Casamance au Sénégal. Dans l'ouest, l'eau provient des crues des cours d'eau. Dans l'est, elle provient d'un vaste bassin hydrologique de haute altitude aussi éloigné que le Darfour, au Soudan, par le biais de rivières, de ruisseaux et de cours d'eau saisonniers (les *wadi*). Le résultat est une combinaison de grandes cultures et de production maraîchère de saison humide et de saison sèche (« contre-saison ») qui fait de ces économies rurales les plus riches du pays.

Dans la zone d'élevage transhumant (7), on constate une différence dix fois plus grande dans les possessions de gros et de petit bétail entre les groupes riches et les groupes pauvres. Outre la terre et le bétail, il faut tenir compte de l'équipement productif : les groupes plus riches ont pratiquement le monopole des charrues et des charrettes, et ils gagnent de l'argent en les louant aux plus pauvres. Dans la zone ouest agropastorale et de pêche (8), les plus pauvres possèdent des filets, mais c'est aux plus riches qu'appartiennent les bateaux et qui embauchent les plus pauvres pour pêcher pour leur compte.

Sans doute y a-t-il toujours eu des différences de richesse dans les communautés rurales, mais on est en droit de supposer que l'écart s'est accru et que ce phénomène est essentiellement dû à l'augmentation de la pression démographique sur les ressources. Les

chocs ont aussi un effet : la sécheresse ne respecte pas le statut et possède tout le monde de récolte et de bétail. Mais les plus riches réussissent à se rétablir plus rapidement que les plus pauvres, et parmi les éleveurs en particulier, les plus pauvres perdent la capacité de régénérer un cheptel viable et deviennent tributaires des parents plus aisés en se faisant gardiens de troupeaux sous contrat ou en empruntant des bêtes pour le lait.

Dans les communautés agricoles, dans les années normales, le modèle de base est que les fermiers plus riches sont plus ou moins autosuffisants pour le grain ou sont les principaux producteurs de cultures de rente, tandis que les ménages plus pauvres sont loin de subvenir à leurs propres besoins avec leurs cultures vivrières ou de rente : ce ne sont pas des fermiers de subsistance. Aujourd'hui, être pauvre dans le Tchad agricole signifie travailler pour autrui, être payé un salaire journalier en argent ou en grain directement, surtout dans les localités d'origine, mais parfois aussi comme travailleurs migrants saisonniers dans les villes, voire au-delà des frontières du pays. Il faut en outre mentionner l'utilisation des ressources naturelles, qui est parfois plus importante que le travail rémunéré : non seulement le ramassage des nourritures sauvages, mais aussi la vente de bois de chauffe, d'herbe fourragère et d'objets artisanaux, comme les nattes fabriquées à partir de roseaux et d'herbes.

## 2.2- Profil lié aux risques climatiques

### 2.2.1- Profil lié aux risques des aléas

À considérer le tableau des sinistres ci-dessous, sur les quarante dernières années, le Tchad demeure le théâtre de catastrophes récurrentes. La sécheresse se révèle l'aléa le plus fréquent avec un important nombre des personnes affectées.

**Tableau ???:** Les catastrophes naturelles les plus importantes au Tchad entre 1969 et 2013

Catastrophes	Date	Personnes Affectées
Sécheresse	Décembre 2009	2.400.000
Sécheresse	Juin 2012	1.600.000
Sécheresse	Novembre 1981	1.500.000
Sécheresse	Octobre 1969	900.000
Sécheresse	Janvier 2001	800.000
Inondation	Juillet-septembre 2012	466.423
Sécheresse	1997	356.000
Sécheresse	Décembre 1993	300.000

Inondation	19 Aout 2001	175.763
Inondation	01 Aout 1999	173.506

Source : PAN RRC, 2014

Ces chiffres indiquent bien que les fréquentes catastrophes sont celles liées aux risques des aléas climatiques. C'est dire que pour l'émergence de son économie, le Tchad doit composer avec des aléas naturels fréquents et travailler sur des solutions à long termes, en y intégrant la réduction des risques climatiques.

### **2.2.2- Profil des risques climatiques**

Au Tchad, les aléas hydrométéorologiques, tels que les sécheresses ou les inondations, constituent des menaces sérieuses pour la vie et les moyens d'existence de toutes les couches sociales sans distinction de lieux géographiques. Les impacts négatifs des phénomènes climatiques extrêmes dans la cellule familiale vont *crescendo* et infèrent des effets négatifs sur les économies nationales. Le risque climatique est donc réel, pour chaque individu, tant pour les moyens d'existence que pour le développement des populations aux niveaux national, local et communautaire.

Le PAN RRC souligne clairement que le Tchad est fortement exposé à différents types de risques de catastrophes. Mais il y est également mentionné que les sécheresses et les inondations sont parmi les aléas les plus importants au Tchad.

Sur le plan climatique les principaux défis et problèmes majeurs connexes auxquels le Tchad est confronté (PANA, 2009), peuvent être résumés comme ci : (i) baisse et variabilité inter et intra annuelle accrue de la pluviométrie et des ressources en eau ; et (ii) recrudescence des phénomènes météorologiques extrêmes (sécheresses, inondations, vagues de chaleur, vents violents) qui affectent souvent le pays. Cette vulnérabilité du pays face aux changements climatiques est aggravée par un certain nombre de facteurs tels que la pauvreté en milieu rural, faibles capacités institutionnelles, pression humaine sur les ressources naturelles.

En 2009, le PANA présentait la vulnérabilité du Tchad face aux aléas climatiques et selon leur degré d'importance dans ses trois zones bioclimatiques tout en faisant ressortir les risques zonaux (tableau ci-dessous). Ainsi, par groupes de personnes : les femmes et les enfants (1<sup>ier</sup> groupe) ; les personnes âgées (groupe 2) et personnes déplacées et réfugiés (groupe 3) sont en ordre décroissant de vulnérabilité dans la zone soudanienne. En zone sahélienne, la tête de liste est occupée par les trois groupes qui sont : les femmes et les enfants ; les personnes âgées et les malades. Alors qu'en zone saharienne, les malades, les personnes âgées, les

femmes et les enfants sont en tête des groupes les plus vulnérables.

***Tableau ???: Risques climatiques par zone bioclimatique***

N°	Zone Soudanienne	Zone Sahélienne	Zone Saharienne
1	Pluies intenses	Sécheresse saisonnière	Crise caniculaire
2	Sécheresse saisonnière	Tempête de vent de sable	Froid intense
3	Inondation riveraine	Pluies intenses	Tempête de vent de sable
4	Sécheresse aiguë	Sécheresses récurrentes	Sécheresse aiguë
5	Sécheresses récurrentes	Crise caniculaire	Sécheresse saisonnière
6	Crise caniculaire	Inondation riveraine	Pluies intenses
7	Tempête de vent de sable	Sécheresse aiguë	
8	Brume de poussière	Brume de poussière	

*Source : PANA, 2009*

### **2.3- Profil lié à l'Alphabétisation**

#### **III- L'alphabétisation des femmes et son impact dans l'exploitation de la chaîne de valeur comme moyen de subsistance face au changement climatique.**

Par « alphabétisation fonctionnelle » il faut entendre toute opération d'alphabétisation conçue comme une composante de projets de développement économique et social. L'alphabétisation apporte à la femme un esprit d'objectivité, qui lui permet de chercher à s'informer sur ce qui se passe dans le monde, accroît sa production, son revenu et a pu s'affiler à un groupement pour la défense des intérêts économique.

L'alphabétisation fonctionnelle est la mode privilégié d'une instruction pratique, axée sur un monde paysan ciblé de manière à l'amener à agir sur la nature et la dominer.

Alors de ce point de vue l'alphabétisation des femmes productrices a un impact, face au changement climatique.

## L'alphabétisation des femmes et leurs organisations au Tchad

L'alphabétisation dispose d'une organisation pédagogique structurée en trois niveaux, l'apprentissage se fait dans les langues nationales avec une transition dans les langues officielles. La formation en alphabétisation fonctionnelle reste la plus apte à déterminer les thèmes de formation adaptés aux besoins des organisations des productrices. La majorité des organisations des productrices est relativement jeune, leurs créations remontent au début des années 90. Elles sont réparties en deux catégories, celle initiée par les producteurs dont la préoccupation majeure est d'améliorer leurs conditions d'existence ; il y a celles qui sont suscitées par les services de l'Etat ou par les ONGs. Plus soucieuse de conduire des programmes à durée déterminée. Le monde rural tchadien est caractérisé par l'existence d'environ 35 000 formes des Organisations des Producteurs dont les groupements féminins et les groupements d'épargne et de crédits presque toutes les O.P ont une reconnaissance juridique. Ceci à la faveur de la décentralisation des comités d'agrément au niveau sous préfectoral.

### 1.1- L'alphabétisation des femmes son impact dans l'exploitation de la chaîne de valeur comme moyen de subsistance face au changement climatique : dans la province de Hadjerlamis .de Chari baguirmi et de Mayo-kebbi Est.

A la suite des échanges, des interviews individuelles et focus groupes Les organisations des productrices et l'inspection de l'alphabétisation des différents sites, ont confirmés l'importance de la formation en alphabétisation, puisqu' elle offre aux productrices les outils et les moyens pour une autosubsistance face au changement climatique.

#### 1.1.1- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes dans le Département de Mayo Boney :

Dans le département de Mayo boney, les organisations des productrices se constituent en groupement, en association, unions et fédération. L'appui à la formation en alphabétisation est assuré par l'inspection de l'alphabétisation, avec le concours de l'UNESCO dans le cadre du projet de renforcement de l'éducation et de l'alphabétisation au Tchad. Des centres de formation en alphabétisation sont créés dans les villages au sein des unions des groupements.

Des opérateurs chargés de la formation en alphabétisation dispensent les séances de formation.

Force est de constater les femmes néo alphabétisée contribue à l'amélioration de la qualité de vie en communauté, les femmes alphabétisés reconnaissent la nécessité de la vaccination de l'enfant et s'occupent de la scolarisation de leur enfants.

Les néo alphabétisés sont en mesure d'organisé des marchés céréalié ; des responsables de paysans et s'occupé de la multiplication des semences, faire la promotion des techniques de transformation et de conservation des produits Dans le Mayo Boney l'alphabétisation fonctionnelle à fait ses preuves.

1.1.2- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Mayo Lomie

1.1.3- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Moulkou

1.1.4- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans la province HadjerLamis

1.1.5- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Massakory

1.1.6- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Ngoura

1.1.7- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Moulkou

1.1.8- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans la province HadjerLamis

1.1.9- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Massakory

1.1.10- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Ngoura

1.1.11- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans le Département de Moulkou

1.1.12- Analyse du niveau d'alphabétisation des femmes et leurs organisations dans les provinces de Mayo-Kebbi, de HadjerLamis et Chari Baguirmi

## A) POTENTIALITE

La disponibilité des terres cultivables. Les cultures pluviales et celles de contre saison sont pratiquées : le mil, le sorgho, le maïs, le coton, l'arachide, le sésame, le manioc et le niébé constituent les principales productions du milieu. La commercialisation de ces produits permet généralement aux producteurs de dégager des revenus substantiels leur permettant de subvenir à leurs petits besoins. Cependant les structures de stockage de céréales ne sont pas disponibles ce qui limite la capacité de l'offre.

La présence des bas-fonds. A travers l'exploitation des cultures maraîchères, les différents marchés de la zone sont inondés des produits frais (tomate, piment, gombo, concombre, oseille, poivron carotte, laitue, etc.) et contribue également d'améliorer le régime alimentaire et les revenus des producteurs.

## B) Les contraintes

Au niveau des activités de production : concentration des efforts de production dans les cultures de rente et des cultures vivrières avec des faibles rendements.

Diminution des espaces cultivés.

Conditions de travail assez difficiles

Méthodes culturales traditionnelles et rudimentaires

Insuffisance d'encadrement ;

Insuffisance de la lutte phytosanitaire

Insuffisance des moyens financiers

Existence des aléas naturels qui affectent les récoltes et diminuent les revenus

Insuffisance de formation pour réaliser certaines activités

Difficultés de commercialiser les produits

Encadrement insuffisant du paysan dans le domaine des activités génératrices des revenus.

Le système de production est basé sur les cultures vivrières où la production est auto consommée. La plupart des producteurs n'est pas connecté dans l'économie marchande,

incapable de trouver des ressources nécessaires pour décoller. La présence des humanitaires sur le terrain et les actions de développement menées par les structures de l'Etat, n'a pas changé le mode d'exploitation, le système reste toujours extensif.

La terre et la main d'œuvre familiale sont abondantes, mais le capital reste pour le moment un facteur rare et limitant. La rareté de ce facteur compromet la meilleure combinaison pour optimiser la production.

La quasi-totalité des paysans utilise le petit matériel issu de l'artisanat local. La charrette et la charrue pose un problème d'accès par manque de moyens financiers.

### **1. Au niveau de l'alphabétisation :**

L'alphabétisation fonctionnelle est le mode privilégié d'une instruction pratique axée sur un monde paysan ciblé de manière à l'amener à agir sur la nature et la dominer. Au niveau des sites où nous avons mené l'étude sur les femmes néo-alphabétisées, la situation varie d'une zone à une autre. Dans le Mayo kebi Est et le Hadjerlamis, les organisations des producteurs ont bénéficié d'un appui des ONG et de l'UNESCO, à travers les opérateurs chargés de l'alphabétisation, à ce niveau les femmes néo-alphabétisées sont en mesure de maîtriser le calendrier saisonnier, le traitement des plantes, la production des engrais, l'importance de l'stockage, les femmes néo-alphabétisées reconnaissent et s'occupent de la scolarisation de leur progénitures. Cependant dans les sites de Dourbali et N'goura l'appui en alphabétisation et à ses débuts. Dourbali c'est l'alphabétisation de base qui se réalise grâce à l'ONG Reper, tandis que à N'goura les organisations des productrices ne bénéficient de l'appui d'aucune ONG ni des institutions de l'Etat.

L'alphabétisation d'une manière générale est une dynamique d'émancipation et d'ouverture des groupements et leur impact dans le milieu.

#### **IV- DESCRIPTION DES PRINCIPAUX MOYENS DE SUBSISTANCE DES FEMMES DE CES ZONES**

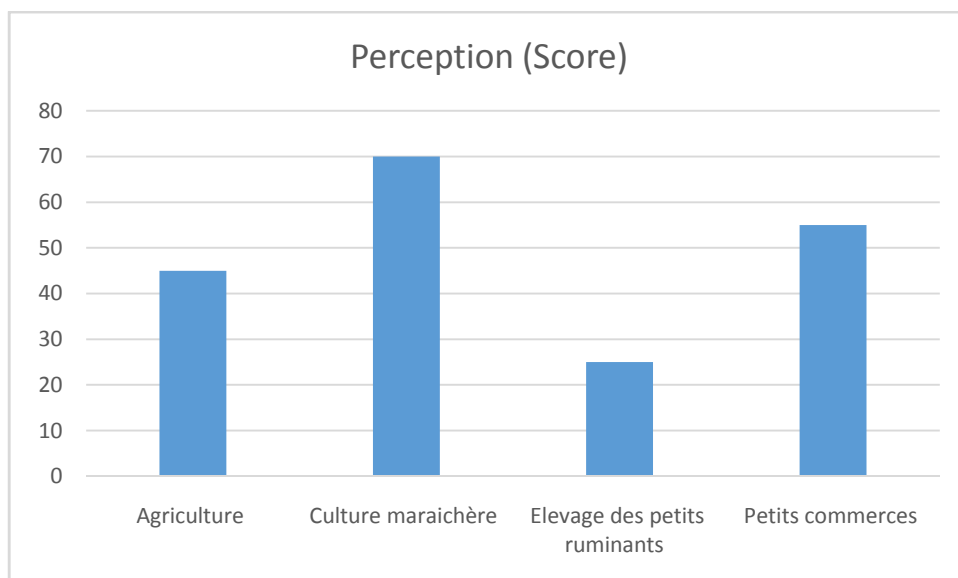
D'après le rapport de FEWS NET, fait montre des zones de moyens d'existence sur laquelle doivent s'appuyer les activités de suivi de la sécurité alimentaire. La carte des zones de moyens d'existence et leurs descriptions, fournies par FEWS NET, forment un cadre géographique permettant d'interpréter les données de suivi existantes relatives à la production et aux prix, ainsi que d'autres indicateurs, et ainsi d'identifier les effets potentiels des chocs.

Pour le cas de notre étude, nous intéressons à trois zones : il s'agit de la province du Mayo-Kebbi (située dans la zone 2), la province de Hadjer-Lamis (située dans la zone 3) et la province de Chari-Baguirmi (située dans la zone 3)

##### **Iv.1- Les moyens de subsistance des femmes dans la province de Mayo-Kebbi Est**

Située dans la zone saharienne, la province de Mayo-Kebbi Est, elle compte 769178 habitants La densité y est de 42,39 habitants/km<sup>2</sup> en 2009 ; avec une pluviométrie annuelle en moyennes d'environ 800 mm. Composée des plaines inondables par le fleuve Logone. Cette zone est consacrée à des activités économiques bien tranchées. Les produits de ces activités sont les moyens de subsistance des femmes. Ils sont catégorisés comme suit :

- l'agriculture : La culture du riz, La culture du sorgho, taro, berbéré, arachide, maïs et patate sont pratiquées par endroit
- la culture maraichère : les tomates, les choux, les carottes ; les aubergines, les oignons, les gombos, les laitues,
- élevage des petits ruminants : la volaille, les porcins et les bovins,
- petits commerces : la vente des produits maraichers, des produits agricoles transformés.



**Figure n° ??:** Perception (score) des moyens de subsistances des femmes dans le Mayo-Kebbi Est selon les femmes

Cette figure n° ??? nous détermine que, les principaux moyens de subsistance des femmes sont classés par ordre comme suit : la culture maraichère, le petit commerce, l'agriculture et en fin l'élevage. Il faut noter, le petit commerce est en tendance hausse, et ces femmes affirment que le phénomène du changement climatique à savoir la sécheresse impacte négativement sur les activités maraichères et agricoles faisant que la pluviométrie est moins ne permettant un bon résultat de production et aussi les tarissements, le retrait rapide eaux, l'augmentation des profondeurs des puits font que les femmes abandonnent peu à peu la culture maraichère. Les femmes déclarent que l'avènement du phénomène des changements climatiques, les activités agricoles et maraichères deviennent pénibles et avec un très faible rendement. Beaucoup d'entre elles choisissent progressivement la commercialisation des produits maraichers.

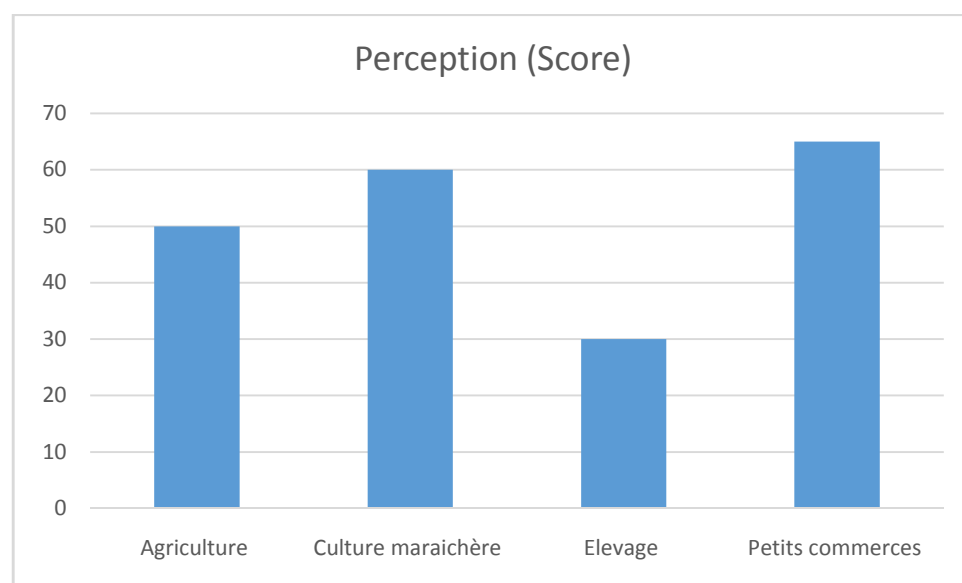
## IV.2- Les moyens de subsistance des femmes dans la province de Hadjer-Lamis (Massakory et Ngoura)

Le Hadjer-Lamis occupe le 9<sup>e</sup> rang au niveau national en termes de population. La région compte 562 957 habitants dont la moitié de femmes, avec une densité de 18,35 habitants/km<sup>2</sup> en 2009. Agriculture, élevage, maraichage et pêche.

La province de Hadjer-Lamis se situe entre la zone sahélienne et la zone sahélo-soudanienne. Une grande partie de la région est située entre les isohyète 300 mm/an et 500 mm/an. Les précipitations s'étalent sur 4 à 5 mois (de juin à octobre).

Les produits de ces activités sont les moyens de subsistance des femmes. Ils sont catégorisés comme suit :

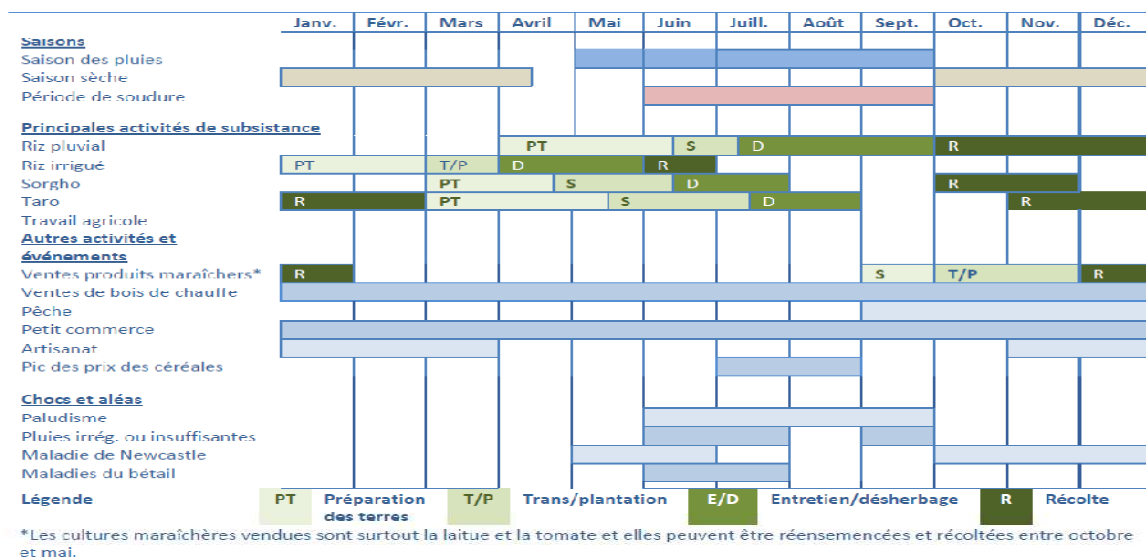
- l'agriculture : la culture du sorgho, berbéré, maïs et patate sont pratiquées par endroit
- la culture maraichère : le jardin potager de tomate, les tomates, les choux, les carottes ; les aubergines, les oignons, les gombos, les laitues,
- élevage : de bovins, de petits ruminants et de volaille,
- petits commerces : la vente des produits maraichers, des produits agricoles transformés.



**Figure n° ??:** Perception (score) des moyens de subsistances des femmes dans le Hadjer-Lamisselon les femmes

Cette figure n° ??? montre que, les principaux moyens de subsistance des femmes sont classés par ordre comme suit : le petit commerce, la culture maraicher, l’agriculture et en fin l’élevage. La grande partie de ces femmes affirment que le phénomène du changement climatique à savoir la sécheresse, forte chaleur et le vent ne les favorisent pas dans leurs activités impactent négativement sur les activités maraichères et agricoles faisant que ces activités nécessitent beaucoup de moyens financiers et physiques. Les femmes déclarent que l’avènement du phénomène des changements climatiques, les activités agricoles et maraichères deviennent pénibles et avec un très faible rendement. Et donc, elles choisissent la commercialisation des produits agricoles, d’élevage et maraichers.

**Tableau n° ???:** Calendrier saisonnier zone 2, Sud-Ouest

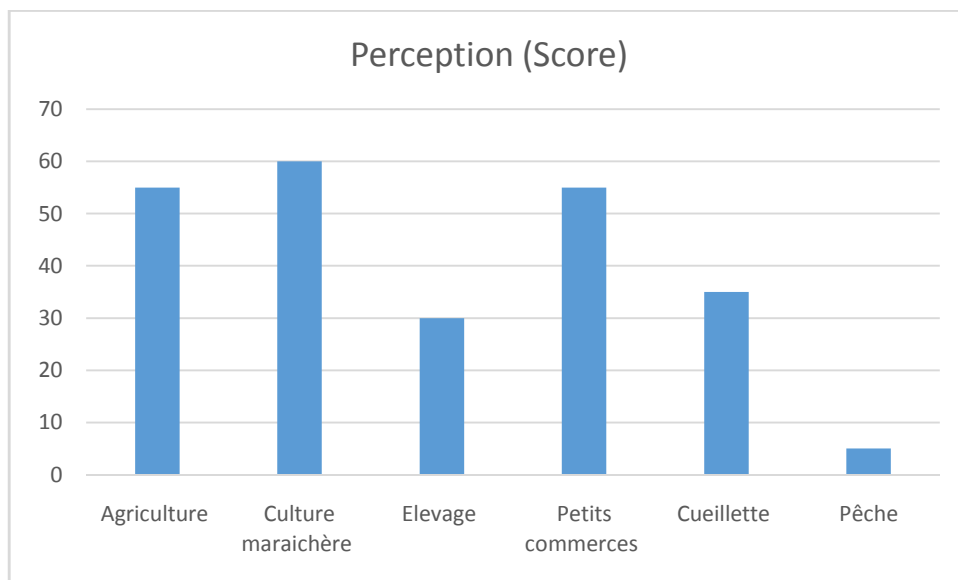


### IV.3- Les moyens de subsistance des femmes dans la province de Chari-Baguirmi (Dourballi et Lian)

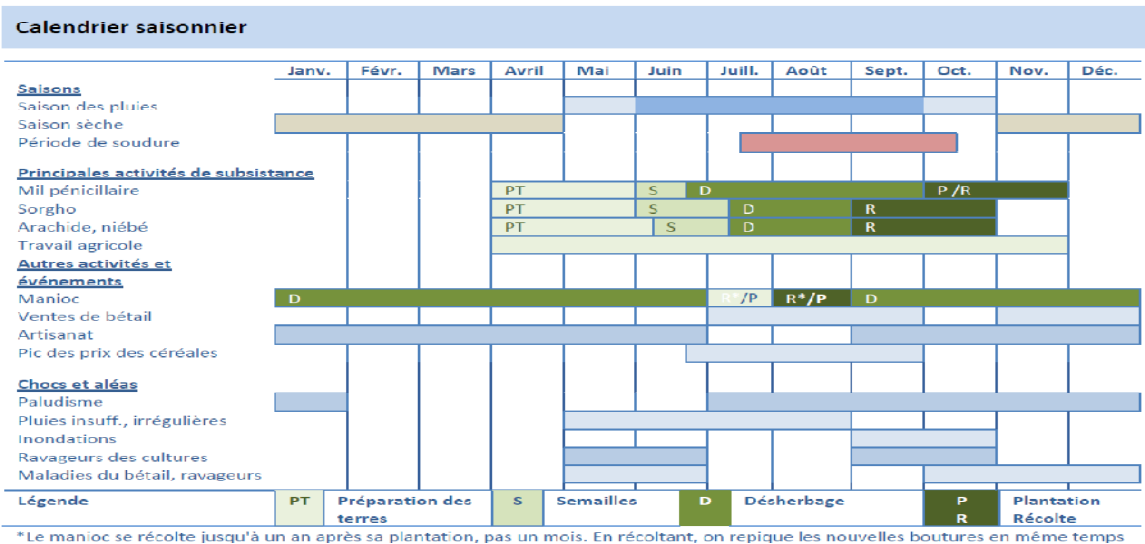
Le Chari-Baguirmi compte parmi les plus vastes régions du pays. Il occupe le 10e rang en termes de superficie avec 45912 km<sup>2</sup>. Il est situé à l’extrême sud-ouest du pays. Il est situé dans la zone soudanienne et constitue un pôle d’activités pour les agriculteurs, les éleveurs et les pêcheurs. C’est aussi une zone d’attraction pour les éleveurs transhumants d’où la persistance des conflits agriculteurs-éleveurs. Zone relativement pauvre n’ayant pas une production céréalière en excédent, ni production importante de cultures de rente, ni ressource

importante en bétail. Non propice à la culture de décrue. La pluviométrie est en moyenne d'environ 770 mm.

- Agriculture : Le sorgho et le mil sont les principales cultures de la zone auxquelles s'ajoutent le niébé, le sésame, l'arachide, le maïs, la patate, le manioc et le berbéré à petite échelle.
- Cueillette : igname sauvage, tamarin, jujube, tapioca sauvage, néré,
- Pêche : localisée le long du Chari,
- Culture maraichère : les pastèques, les tomates, les choux, les carottes ; les aubergines, les oignons, les gombos, les laitues
- Commerce : Vente des récoltes ; vente de volaille et de produit de la cueillette, travail rémunéré, migration saisonnière.



**Tableau n° ???:** Calendrier saisonnier zone 3, Sud-Centre



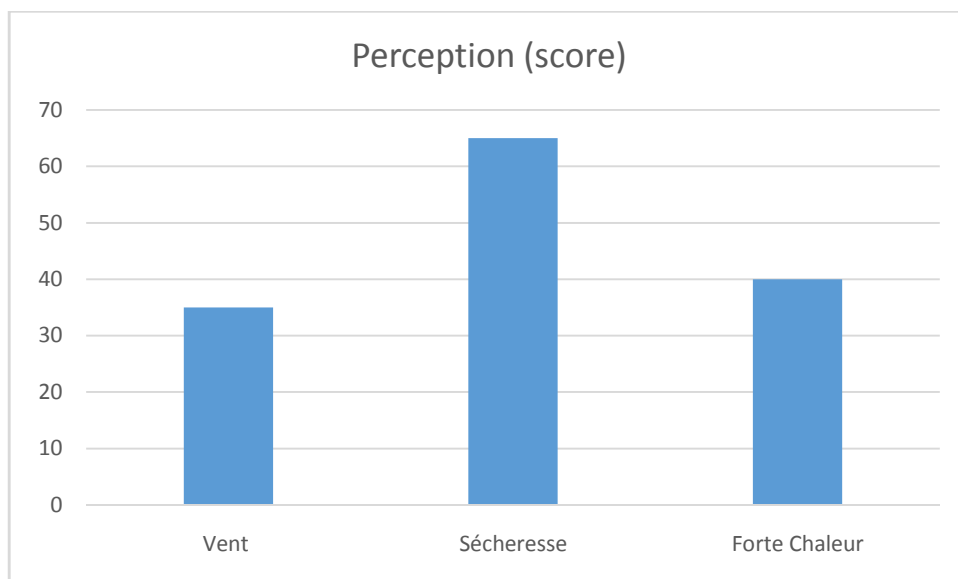
## V- RISQUES CLIMATIQUES ET SES CONSEQUENCES SUR LES PRINCIPAUX MOYENS DE SUBSISTANCE DANS LES DEUX ZONES CLIMATIQUES

En identifiant les moyens de subsistance à partir de la cartographie participative des groupes féminins, en focus groupe et en considérant les événements historiques extrêmes, il s'est dégagée que les sécheresses, la forte chaleur et les vents violents sont les aléas fréquents dans les différentes confirmant ainsi les résultats de consultations menées auprès des populations lors du processus de préparation du PANA en 2010.

### 1.1- Les principaux risques climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes de la Province du Mayo-Kebbi Est, Hadjer-Lamis et Chari-Baguirmi

#### 1.1.1- Les principaux risques climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes de la Province du Mayo-Kebbi Est

Le figure n°2ci-dessous, il ressort que les premiers aléas préjudiciables aux activités et moyens d'existences des femmes sont les sécheresses, la forte chaleur et les vents dont les conséquences sont rapportées assez importants sur la chaîne de valeurs (productions maraichères, de productions agricoles et le petit commerce) de ces femmes selon les réponses données lors de nos entretiens. Il apparait clairement sur nos cartographies participatives qu'outre les sécheresses qui sont les premiers aléas reconnus par ces femmes dans le Mayo-Kebbi Est.



**Figure n°2 :** Perception (score) des aléas/risques dans le Mayo-Kebbi Estselon les femmes

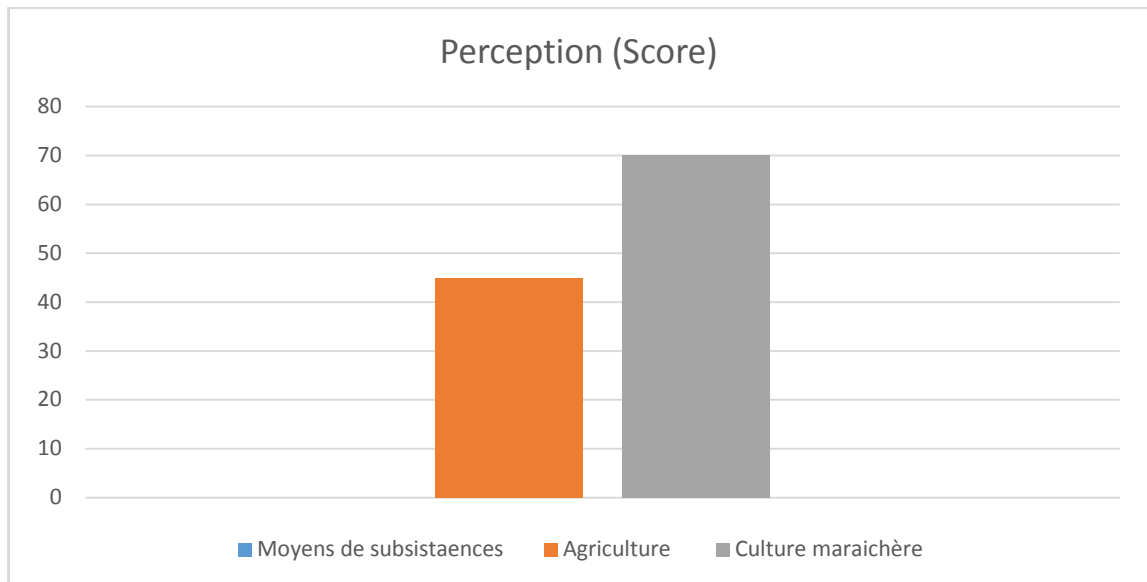
Les espaces cultivables sont les milieux dans lesquels les femmes mènent la grande partie de leurs activités et d'où elles prélèvent leurs principaux moyens de subsistance malheureusement, depuis ces dernières années, ces portent les impacts des changements climatiques. Selon 73% des femmes, affirment que cela se répercute sur leurs moyens d'existence tels que : les puits, le petit bétail, les produits agricoles et maraichères sources principales de leurs revenus. Par ailleurs, les infrastructures socio-économiques (centre de santé, marchés, écoles, etc.) des femmes, mais ceux-ci sont perçus comme étant moins sensibles au changement climatique.

Les femmes avouent que les tarissements des eaux ont modifié leurs activités, beaucoup entre elles se lancent dans la vente des bois de chauffage et donc les arbres en subissent une forte pression. Elles utilisent la méthode « Taper pointe », c'est une technique qu'elles utilisent pour échapper aux textes interdisant la coupe des arbres. Cette technique consiste à pointer un arbre plusieurs pointes et puis il meurt et devient sec, alors elles procèdent à sa vente.

### 1.1.2- Les principaux risques/aléas climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes des Provinces du HadjerLamis

Pour les groupements féminins dans le HadjerLamis précisément ceux de Massakory et Ngoura, les ressources les plus importantes sont d'abord l'eau (nappe) souterraine, les puits/puisards, le bétail, lesquels sont très sensibles aux changements climatiques. Il ressort de discussion avec les

groupements féminins que les précipitations étant de plus en plus erratiques voire quasi-absentes durant les dernières décennies, plongeant ainsi la zone dans les conditions météorologiques les plus extrêmes du pays avec ses principaux effets corollaires tels que : La sécheresse, la forte chaleur, les vents violents, et le froid excessif.



**Figure n°3 :** Perception (score) des aléas/risques dans le Hadjer-Lamisselon les femmes

Par ailleurs, les femmes dans cette localité s'en donnent aux activités maraichères comme moyens de subsistance malheureusement les effets du changement climatique impactent négativement sur ces moyens. Les espaces cultivables sont réduits et les eaux souterraines deviennent moins disponible que celles de décennies antérieures, les puits tarissent vite et sont une grande profondeur.

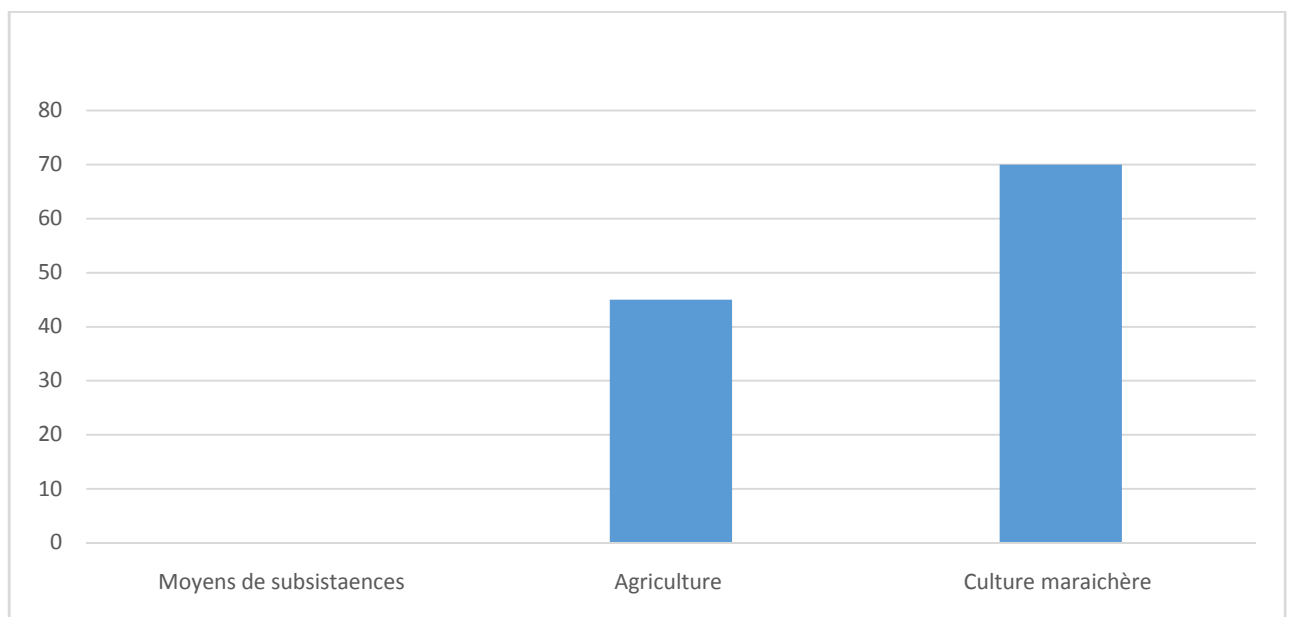
La carte ci-dessous est élaborée par groupements féminins dans le HadjerLamis précisément ceux de Massakory et Ngoura, elle illustre les différentes ressources naturelles et physiques existantes ainsi que les principaux aléas dans ladite localité.

**Figure n° ??? :** Carte des ressources et des aléas de Massakory et Ngoura

De cette carte, les ressources les plus importantes comme les zones de production, l'eau (nappe) souterraine, les forêts portent les impacts des changements climatiques. Cela se répercute selon les femmes sur les moyens d'existence tels que : les puits/puisards, le bétail, les produits des cultures maraichères sources principales de leurs revenus.

### 1.1.3- Les principaux risques/aléas climatiques observés sur les principaux moyens de subsistance des femmes des Provinces du Chari-Baguirmi/Dourballi

Les ressources les plus importantes dans la localité de Dourballi sont entre autres, les espaces cultivables, l'eau souterraine, le bétail... Toutes ces ressources sont sensibles aux aléas climatiques. Cette zone subit presque les mêmes effets climatiques que la zone de Hadjer-Lamis. Ce sont : La sécheresse, les vents violents, la forte chaleur et le froid excessif, dus aux conditions météorologiques des dernières décennies.



**Figure n°4 :** Perception (score) des aléas/risques dans le Chari-Baguirmi selon les femmes

Les cartes ci-dessous conçues par les communautés démontrent les spécificités de chaque site.

Insérer la carte

**Figure** : Carte des ressources et aléas de la localité de Dourbali

Dans le Département de Dourballi, la culture maraichère, l'élevage, l'agriculture sont les moyens d'existence des femmes. Par ailleurs, l'on a mentionné les activités génératrices de revenu à travers les ventes des produits cultivés localement et le petit commerce d'autres produits.

### 1.2- Chaines d'impacts des aléas dans les deux zones climatique/Trois provinces d'étude

Les groupes des femmes rapportent et confirment que les différents aléas ont effectivement impacté et impactent négativement sur leurs ressources naturelles et leurs moyens de subsistance. Les diagrammes ci-dessous présentent les différents impacts liés aux aléas répertoriés (sècheresses, fortes chaleurs et vents violents).

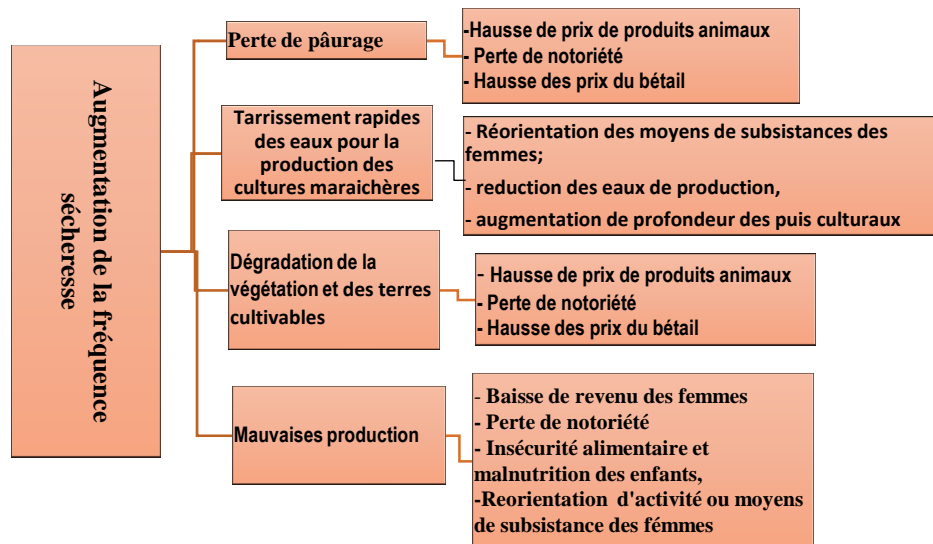


Diagramme N°1: Impacts des sécheresses sur les moyens de subsistance des femmes

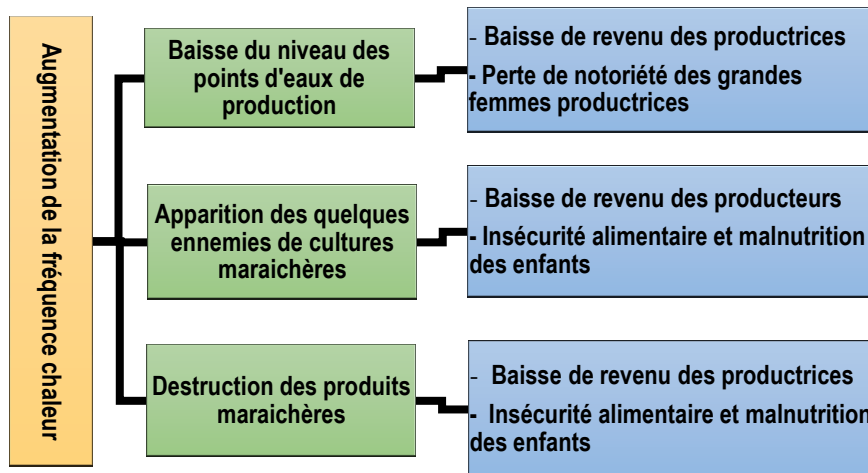


Diagramme N°2 : Impacts des fortes chaleurs sur les moyens de subsistance des femmes

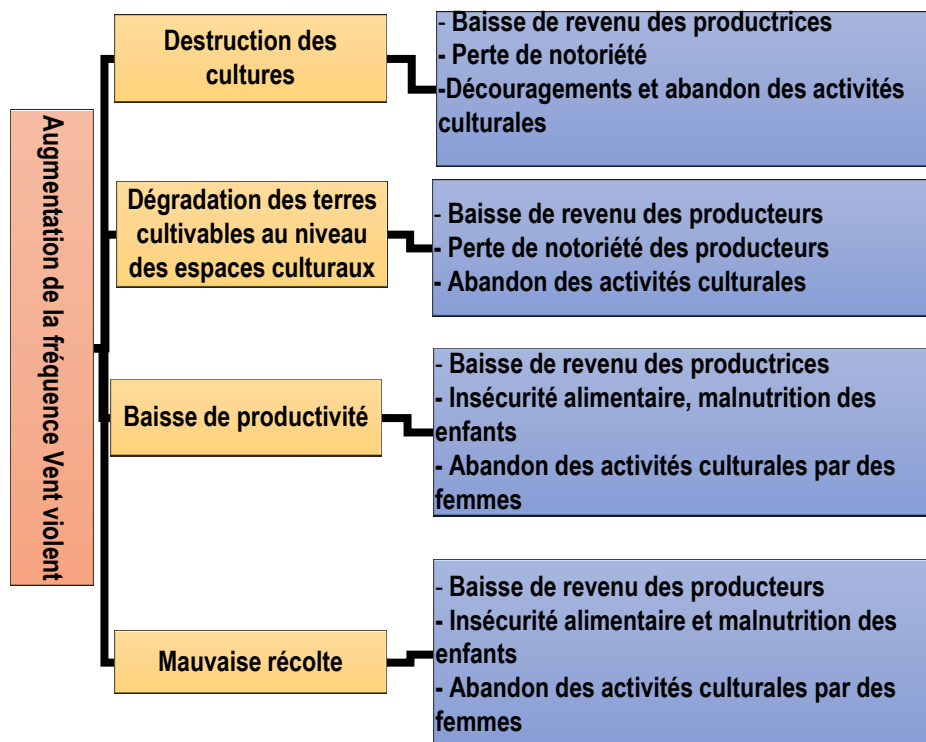


Diagramme N°3 : Impacts des vents forts sur les moyens de subsistance des femmes

Les diagrammes ci-dessus, montrent clairement que la sécheresse, la chaleur et les vents ont induit des impacts négatifs sur les moyens de subsistance des femmes avec ses corolaires notamment les mauvaises récoltes, baisse rendement, baisse de revenus poussant certaines femmes à abandonner les activités culturelles au profit de la coupe et vente des arbres. Certaines femmes quant-à-elles, ont opté pour la commercialisation des produits maraichers

que de les produire. Selon les groupes des femmes, les différents aléas climatiques mentionnés ci-hauts ont impacté négativement leurs ressources et leurs moyens de subsistance.

### **1.3- Vulnérabilité des ressources naturelles et de moyens de subsistance des femmes dans les deux zones climatique du Tchad**

Il est bien vrai que les risques climatiques, les moyens de subsistance et modes d'existence varient d'une zone agroécologique à une autre et d'un écosystème ou milieu commun à un autre, les ressources naturelles, les moyennes subsistances et modes d'existence sont fortement soumises aux risques climatiques dans les trois zones d'étude de la partie sahélienne et soudanaise du Tchad.

Il est une évidence que, les activités humaines notamment celles des femmes, les ressources naturelles et les petits exploitants agricoles et les éleveurs sont fortement exposés aux risques climatiques dans les deux zones climatiques.

#### **1.3.1- Vulnérabilité des moyens de subsistance des femmes dans les deux zones agroécologiques**

Les femmes dans ces zones tirent leurs sources de nourritures et de revenus principalement de la production, des cultures maraichères pratiquée individuellement ou en groupement, de l'agriculture, de petit élevage. Elles disposent d'autres activités génératrices de revenus telles que : la vente des produits maraichers, des agricoles, des produits animaux, des pêches et des produits artisanaux.

Certains endroit dans ces zones (Bongor, Guelendeng et Moulkou) constituent sont fortement exposés aux risques climatiques le plan d'eau de ces cours d'eau, l'agriculture vivrière au bord de ces fleuves, les terres, les ressources en eau et la biodiversité. Les activités maraichères qui se déroulent en majeure partie en deux périodes n'est pas le cas. Elle est coincée par le tarissement de ces eaux et où l'assèchement des points d'eau favorables à la production maraichère et la demande en eau des plantes se trouve ainsi accentuée. Or le niveau de l'eau baisse du niveau de nappes souterraines baisse souvent sous l'effet de chaleur ne rendant pas accessibles l'eau aux plus démunis et vulnérables.

Face aux trois aléas communs aux deux (2) zones climatiques, les moyens de subsistance des femmes sont bien les espaces cultivables et points d'eau (moyens de

productions agricoles et les maraichages) dont l'exploitation est souvent compromise et pour cause l'accès difficile aux ressources en eau particulièrement pour les femmes qui de loin sont les plus vulnérables.

Les ressources en eau sont de loin la ressource la plus à risques vulnérable et les produit maraichères sont les moyens de subsistance le plus vulnérables.

### 1.3.2- Genre et niveau de vulnérabilité aux aléas

Selon les discussions avec les groupes des femmes, il y a la répartition sexospécifique des activités. Par exemple ; l'élevage est l'apanage des hommes mais le petit élevage des caprins et volaille est autant pratiqué par des hommes que des femmes.

Vu les ressources, les moyens d'existences et les utilisateurs courants de ces ressources les hommes sont peu confrontés aux difficultés d'accès et aux limites imposées par les moyens de production. Ils sont par conséquent moins vulnérables que les femmes.

Les activités qui génèrent les produits alimentaires, base des nourritures des ménages sont exécutées 50% à 60% par les femmes. Les maraichages pratiqués dans les points d'eau sont les premières activités occupant à plus de 70% les femmes. En outre, l'exploitation agricole et artisanale, qui constitue aussi de source de revenus non négligeable, une partie des activités revient aux femmes.

Si les ressources en eau, espace cultivable, ainsi que l'élevage sont à la base de toutes les activités génératrices de revenus et de nourritures, ce sont de loin les moyens de subsistance les plus vulnérables.

A cause de difficile accès à l'eau les femmes qui sont les premières exploitantes indiquent que les difficultés d'exhaure de l'eau d'irrigation s'accroissent. Déjà reconnues comme éléments de premier groupe de vulnérables (PANA, 2009) les femmes subissent les effets de sécheresses persistantes aggravées par les CC qui font d'elles les plus vulnérables selon les discussions en focus groupe des femmes et les personnels clés.

## **VI- COMMENT AMELIORER LE NIVEAU DES FEMMES A FAIRE DEVELOPPER LES STRATEGIES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?**

**VII- CONCLUSION**

**VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**IX- ANNEXES**