

# **PROTOCOLE SE RAPPORTANT A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LA CONSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES**

Projet : PASOC phase I

Financement : Union Européenne – 11<sup>e</sup> FED

OCB de mise œuvre : ASSOCIATION ESPOIR

Coordination : ZONAL



## LE PROTOCOLE DES POLITIQUES SE RAPPORTANT A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LA CONSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES AUX MAYO-KEBBI EST ET OUEST

Ce document est un recueil de pratiques et politiques de plusieurs ouvrages sur la protection de l'environnement, et adapté en vertu des pratiques communautaires dans les provinces de Mayo-Kebbi au Tchad. Son contenu devra être révisé pour l'adapter le long du processus de résolution par les acteurs.





## Table des matières

INTRODUCTION .....	6
CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	7
1.1. Contexte national.....	7
1.2. Cadre local .....	7
1.1. Potentialités des ressources en sol .....	7
1.2. Environnement socio-économique.....	8
Figure. Carte de localisation du grand Mayo-Kebbi et avec leurs groupes ethniques.....	9
2. Etat de lieux.....	9
3. Problématique .....	10
4. Objectifs .....	11
Objectif général .....	11
Objectifs spécifiques.....	11
Usage du protocole.....	11
Champ d'application du protocole.....	12
PARTIE I : LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	13
DEFINITIONS .....	14
L'environnement.....	14
Le Climat .....	14
Le changement climatique .....	14
Les droits environnementaux.....	14
Le réchauffement climatique .....	14
CAUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	14
La Pollution.....	15
La déforestation.....	15
La désertification .....	15
PRINCIPAUX RISQUES LIES AU CLIMAT .....	16
La montée de température .....	16
L'irrégularité des pluies et les fortes précipitations.....	16
La raréfaction des ressources en eau et les sécheresses.....	16
La dégradation du couvert végétal et de la biodiversité .....	17
PARTIE 2: LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	18
I. SECTEURS CLES IMPACTES PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	19
Le système Hydrographique.....	19

Le domaine Agro-Sylvo-Pastoral .....	19
Le domaine de la Santé et de la Nutrition .....	20
L'Economie .....	20
L'Habitat .....	21
L'Education .....	21
La Paix et la Cohabitation .....	22
II.DEFIS ENVIRONNEMENTAUX FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	22
La capacité d'adaptation au changement climatique.....	22
L'atténuation des facteurs locaux du réchauffement climatique.....	23
L'application des principes du développement durable .....	23
PARTIE 3: CADRE NATIONAL DE DROITS ENVIRONNEMENTAUX.....	25
I. INSTRUMENTS NATIONAUX DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	26
Instruments de portée générale de la protection de l'environnement .....	26
Instruments de portée spécifique de la protection de l'environnement .....	26
La réglementation locale sur l'environnement.....	27
II. PRISE ET SUIVI DE DECISIONS ET TEXTES NORMATIFS AU NIVEAU LOCAL .....	27
Délégation provinciale de l'environnement et du DD .....	27
Administration publique et collectivité autonome.....	27
Société civile.....	28
Autorité traditionnelle .....	28
Conclusion.....	30
Bibliographie .....	31

## INTRODUCTION

Une stratégie de développement durable doit permettre à terme de concilier le développement et la qualité de vie, d'une part, et, d'autre part, la préservation de l'environnement. Cet équilibre doit être obtenu sur la base d'une répartition équitable des ressources, non seulement, entre les générations actuelles mais aussi vis-à-vis les générations futures. Pour cela, la protection de l'environnement est l'une des préoccupations majeures des Etats parties à la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique, comme une mesure indispensable pour parvenir à un développement durable. Dans sa politique en matière de développement, le Gouvernement tchadien a réitéré sa position concernant la participation à l'atteinte des objectifs du développement durable (ODD) à l'horizon 2030.

L'ONG Zonal est une organisation sans but lucratif, établie dans le cadre de la gestion sociale et environnementale de risques et de l'éducation au développement durable au Tchad. Depuis quelques années, ZONAL a élaboré un projet en collaboration avec le PASOC et financé par l'Union Européenne, sur la consolidation des acteurs multisectoriels locaux dans le processus de la mise en œuvre des ODD au Tchad en général et la répartition de ces objectifs en six axes formulés en des thématiques pour la formation des organisations des communautés de base en particulier.

C'est dans ce cadre qu'il est élaboré ce projet PROCAD (Projet Régional d'Organisation et de Consolidation des Acteurs Multisectoriels pour le Développement Durable) qui pourrait sensibiliser, conscientiser et mobiliser d'une part les communautés locales, et d'autre part attirer l'attention des décideurs et les partenaires à répondre aux attentes des communautés qui subissent les conséquences des changements climatiques et de dégradation de l'environnement dans le grand Mayo-Kebbi.

Ce document nommé protocole relatif à la protection de l'environnement et à la conservation des ressources naturelles permettra aux organisations des communautés de base qui sont sur la thématique « Gouvernance Environnementale » d'utiliser le contenu pour leurs multiples activités : sensibilisations, informations, formations et bien d'autres activités dans le domaine de l'environnement. Car toutes les informations contenues dans ce document ne sont pas prises ailleurs c'est-à-dire elles ne sont pas d'un autre pays mais de notre pays et surtout qu'une enquête a été réalisée dans les zones du projet même afin d'avoir l'exactitude et la véracité des informations permettant de concevoir un support consistant, fiable et facilitateur pour un travail durable.

C'est pourquoi, il est nécessaire de tenir compte de tous les paramètres pris en compte dans ce support. Nous parlons ici de l'environnement avec tous les enjeux possibles du changement climatique dont nous vivons au quotidien. Enfin, toutes les organisations des communautés de base doivent faire l'usage des différents aspects énumérés dans ce document pour une bonne gouvernance environnementale dans le Mayo-Kebbi.

## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

### I.1. Contexte national

La GIZ (2015) dans son audit environnemental conjoint sur l'assèchement des espaces lacustres au Tchad présente l'impact de la sécheresse sur l'activité halieutique et pastorale des principaux réseaux hydrographiques précisément le Lac Tchad et les autres régions, entraînant la diminution des ressources halieutiques et le rétrécissement de la surface du Lac et avec pour conséquence directe la réduction du fourrage. Dans le même sens, Magrin (2011) précise plusieurs personnes vivant dans la région du Lac Tchad sont menacées et souffrent énormément de l'assèchement du Lac et de la détérioration des capacités de la production agricole de la région.

Toutes les activités socio-économiques s'en trouvent affectées et la surexploitation des ressources en eau et en terre, entraîne des conflits et des migrations. Mbaiguedem (2012) pense que les femmes rurales du Tchad, comme celles des autres pays en développement, sont de façon disproportionnée affectées par les effets de changement climatique, du fait de leurs conditions socio-économiques précaires. Dans son travail, il évalue la vulnérabilité des femmes des zones rurales du Département du Chari au Tchad sur la base de l'analyse des résultats d'enquête et les données agro-climatiques, et a procédé ensuite à la formulation des stratégies d'adaptation leur permettant de mieux faire face aux effets néfastes des variabilités et changements climatiques puis de la destruction des ressources naturelles.

L'auteur a identifié les risques climatiques actuels et futurs à partir de l'analyse des séries de données observées des températures et précipitations de 1951-2010 et des données simulées aux horizons 2020, 2030 et 2050. Il ressort de son analyse une augmentation des températures maximales et minimales respectivement de 1 et 2°C et une tendance à la baisse des précipitations avec des épisodes des séquences sèches de plus en plus accrues et un raccourcissement de la saison de pluies. Cinq risques climatiques ont été identifiés et permis d'évaluer les impacts sur l'agriculture, l'eau et la végétation. La confrontation des impacts aux capacités d'adaptation des femmes liées à leurs moyens d'existence a permis de dégager leur vulnérabilité qui reste élevée et liée au fait de leur forte dépendance une seule source de revenu qui est l'agriculture. Six stratégies d'adaptation relative à l'amélioration de la production agricole et à la diversification des sources de revenu ont été proposées parmi lesquelles deux ont été déclinées en projets prioritaires.

### I.2. Cadre local

Le grand Mayo-Kebbi géographique regorge plusieurs potentialités que nous pouvons citer entre autre

#### I.1. Potentialités des ressources en sol

Les sols du Mayo-Kebbi ont généralement une bonne fertilité et une bonne capacité de rétention d'eau, supportant les activités agricoles, étant donné que l'agriculture occupe la première place puisque plus de 85% de la population du Mayo-Kebbi pratique l'agriculture. Dans d'autres zones, les sols sont fortement perméables et la présence de latérite peut limiter la croissance racinaire. C'est dans ces zones généralement que la population est

obligée d'utiliser les pesticides pour l'amélioration et la croissance de leurs cultures, d'après les enquêtes auprès de la population.

Dans les années 2002, l'utilisation des terres était limitée, une grande partie du Mayo-Kebbi était dans son état naturel. L'utilisation anthropogénique des terres est limitée à une agriculture de subsistance, avec une variété de cultures telles que le mil, le manioc, le maïs, l'arachide et le haricot. L'agriculture itinérante est utilisée, cause pour laquelle la végétation naturelle est brûlée avant la culture de la terre. Lorsque la productivité des terres cultivées baisse, une nouvelle zone est brûlée, les champs abandonnés sont ensuite laissés en jachère pour être colonisés par un processus de succession naturelle.

S'agissant du couvert végétal, de nombreuses ressources dans la zone sont réduites du fait de la pression due aux pratiques agricoles non-durables par l'utilisation des produits chimiques tels les pesticides.

En effet, Plusieurs facteurs interviennent dans la répartition des formations végétales entre autres les variations altitudinales et latitudinales, les variations climatiques, la nature du sol, la présence de nappe phréatique proche de la surface. Ces dernières décennies, les sécheresses successives ont joué un rôle important dans l'évolution de la répartition spatiale du couvert végétal du Mayo-Kebbi. C'est ainsi qu'on rencontre de nos jours, des espèces spécifiques au paysage sahélien dans des zones méridionales à climat soudano-guinéenne. L'aspect phytionomique de la végétation change également en fonction des conditions édaphiques (zones inondées ou cuirassées par exemple) et de l'action de l'homme (dégradation de la végétation par le feu, cultures, activités pastorales).

En fonction de la combinaison de tous ces facteurs, on distingue dans la zone d'étude les formations végétales caractéristiques des climats soudano-sahélien et soudano-guinéen (forêt claire, savane boisée, savane arbustive et savane herbeuse des plaines d'inondation) et des formations « intermédiaires » caractérisées par une forte prédominance des mosaïques des différentes formations végétales.

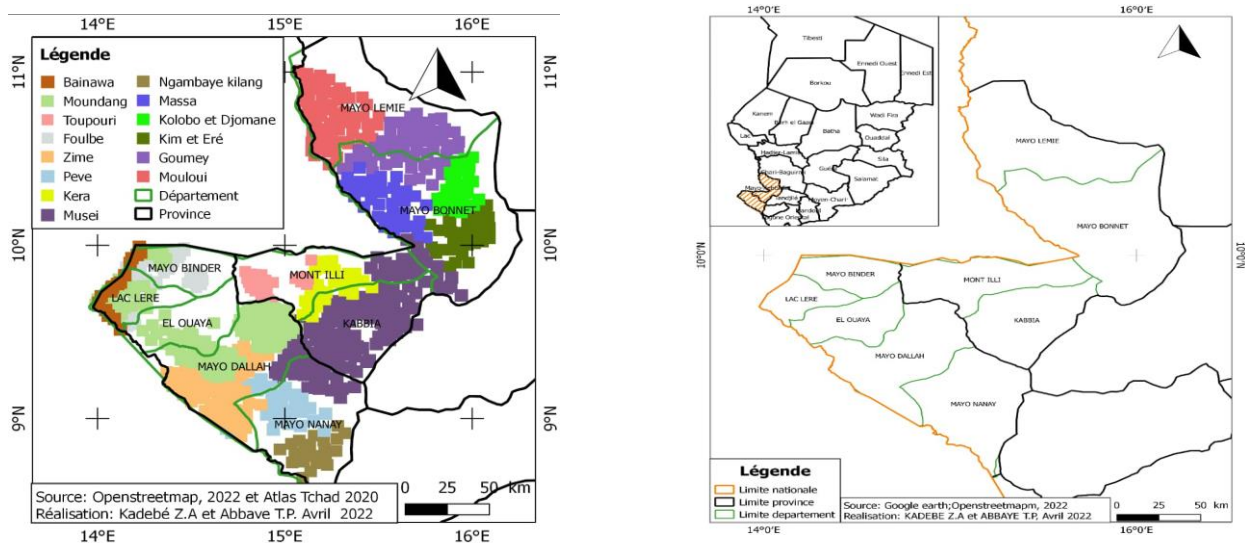
## **I.2. Environnement socio-économique**

La zone du Mayo-Kebbi est de nature rurale et caractérisée par le manque de développement humain et d'infrastructures. Un style de vie traditionnel prévaut, et l'agriculture de subsistance est le moyen principal d'existence. La disponibilité des terres est donc vitale pour les communautés locales qui dépendent de l'agriculture soit 85%, de l'élevage soit 60%, de l'exploitation des produits forestiers non ligneux et l'orpillage. Une forme secondaire de revenus est générée par la pêche, principalement dans le lac Tikem, le lac Léré et leurs affluents.

Concernant la santé humaine, les maladies les plus communes sont le paludisme, la fièvre typhoïde, les maladies diarrhéiques, les maladies sexuellement transmissibles, le VIH/SIDA, la tuberculose et la méningite. Le paludisme est la menace de santé publique la plus importante. L'abus d'alcool et de drogue est rependu, plus particulièrement en milieu jeune, tout comme la violence sexuelle ou basée sur le genre(VBG).



La dégradation de l'environnement et le changement climatique sont des faits réels dans le Mayo-Kebbi. Les enquêtes de terrain auprès de la population par l'association ESPOIR de la Carrière et l'association BADJOLKI de Mabassiackre en 2021 ont porté sur les effets des variabilités pluviométriques sur les systèmes de culture et les formes d'adaptation des agriculteurs dans la plaine du Mayo-Kebbi. Les Associations ont axé leurs recherches sur l'évaluation des variabilités pluviométriques sur les systèmes de culture et les stratégies endogènes développées par les agriculteurs dans le département du Mayo-Dallah. D'après les enquêtes des associations, les pluies dans le Mayo-Kebbi sont réparties de façons spatio-temporelle, sa distribution, ses fluctuations de début jusqu'à la fin entraînent des conséquences importantes sur les cultures, désorganisent les systèmes agricoles. Dès lors, cette situation amène à comprendre comment ces fluctuations pluviométriques constituent une menace pour la production agricole sur laquelle repose l'économie du Mayo-Kebbi. Cette enquête est utile pour comprendre les effets des variabilités pluviométriques auprès de la population et les stratégies d'adaptations de l'agriculteur dans la Mayo-Kebbi. En poursuivant leurs recherches, les associations ont signalé la forte influence du climat sur le rendement des denrées alimentaires. La variabilité pluviométrique, associée au réchauffement thermique conduit les productrices et les producteurs à adopter plusieurs stratégies pour faire face à ces problèmes. Cependant, d'autres contraintes telles la pauvreté du sol, les conflits agriculteurs éleveurs et les dévastations des champs par les animaux sauvages tels les singes, les curés et les oiseaux.



**Figure. Carte de localisation du grand Mayo-Kebbi et avec leurs groupes ethniques**

## 2. Etat de lieux

Le Mayo-Kebbi est considéré comme une zone surpeuplée par rapport à la fragilité de ses écosystèmes. CABOT J. relevait déjà en 1955 qu'« Un simple coup d'œil jeté sur une carte des densités humaines de l'AEF suffit pour désigner la région du Mayo-Kebbi comme l'un des principaux foyers de peuplement de la Fédération. ». La plaine Fulvio-lacustre des lacs Tupuri est l'une des zones les plus peuplées de cette région.

Selon les enquêtes de terrain de l'Association « Espoir » de Carrière dans la Sous-préfecture de Pala-Erdé et de l'association « *Badjolki* » de Mabassiackré dans la sous-préfecture de Torrock en 2021 dans les sites d'orpaillage du Mayo-Dallah (Rong, Guindi, Gamboké, Zadjouli, Gaotao et Mbamdi) que 78% des activités d'extraction artisanale des mines participent à la détérioration du couvert végétal, des réserves en eau, des sols et des superficies agricoles et pastorales du Mayo-Kebbi. En plus, l'encouragement des populations par les industries cotonnières à utiliser les produits chimiques (pesticides) pour la production du coton entraînent une destruction des ressources naturelles (sols, eau, végétation) dans les terroirs du Mayo-Kebbi.

Les organisations intercommunautaires qui se mettent en place rassemblent les représentants des villages, les gestionnaires coutumiers du foncier, les organisations socioprofessionnelles concernées (pêcheurs, chasseurs, agriculteurs, éleveurs) et les associations locales qui se sont mobilisées pour la préservation des ressources. Ceux-ci constituent une première étape pour la mise sur pied des règles de gestion de l'environnement et des espaces inter-villageois au sein desquels une ou plusieurs ressources communes présentent des enjeux particuliers : lacs, réserves de faune et espaces forestiers inter-villageois, bassins versants. La démarche engagée vise l'élaboration d'une charte de gestion, confirmant ou redéfinissant les règles de gestion et d'usage en précisant les modalités de contrôle, de sanction et de médiation.

Témoignent les autorités locales lors des enquêtes que l'une des difficultés majeures dans la mise en œuvre des systèmes de gestion des ressources naturelles réside également dans l'instauration de modalités de contrôle pour l'application des règles d'exploitation. Ceci est particulièrement vrai quand il s'agit de mesures conduisant à restreindre les droits d'accès des usagers (réserves intégrales, mises en défens temporaires). Ceci accentue le réflexe d'exclusion des usagers externes (transhumants, pêcheurs et chasseurs des localités voisines...). La défiance des systèmes de contrôle de l'État est telle que les paysans ont tendance à s'y substituer pour les fonctions de police rurale. Cette question centrale du pouvoir de faire respecter les règles établies par le consensus élargi ouvre sur le domaine encore peu approfondi de la définition rigoureuse des fonctions et des mécanismes transparents de contrôle par les organisations locales et les représentants de l'État.

### **3. Problématique**

La dégradation des ressources naturelles et les variations du comportement climatique agissent de tout temps sur les économies des pays du Sahel en général et celui du Tchad en particulier, en raison de la place qu'y occupe l'agriculture. Incontestablement, la vulnérabilité du Tchad face à la destruction des ressources environnementales et à la variabilité ou au changement climatique contraste avec le faible niveau de prise de conscience de la menace par les décideurs. Certes, à l'échelle nationale, certaines initiatives sont prises pour minimiser l'impact du phénomène sur les populations, mais la complexité du problème appelle à une synergie entre le travail des scientifiques et celui de la gouvernance pour juguler les effets du changement climatique et de la destruction de l'environnement.

La détérioration des ressources naturelles et le changement climatique révèle au fil des années le degré de vulnérabilité du Tchad, un pays fortement dépendant de l'agriculture et de l'élevage, activités qui font vivre plus de 80% de sa population. Or, les sécheresses et les famines à répétition au Tchad sont assez révélatrices de la vulnérabilité des sociétés vis-à-vis des événements climatiques. Ceux-ci brisent la vie rurale et paralysent l'économie des ruraux. Dans les pires des cas, des sociétés entières seront renvoyées dix années en arrière au plan de développement. Bien que ces événements pris isolément ne puissent être directement imputables au changement climatique, ils annoncent les changements en vue (Brett, 2004). Pour le Tchad, le dérèglement du climat renforce les menaces qui pèsent déjà sur l'environnement et les populations. Il vient compromettre les efforts de développement durable.

Face à cette situation, les organisations à Base Communautaire et Zonal ont jugé nécessaire d'analyser et de suggérer des stratégies de gestion durables des ressources naturelles et la résilience au changement climatique qui occasionnent des effets sur les communautés dans le grand Mayo-Kebbi.

#### **4. Objectifs**

##### **Objectif général**

L'initiative prône l'éveil une conscience chez les groupes communautaires du Mayo-Kebbi sur les effets des changements climatiques, de la destruction de l'environnement et l'implication des communautés dans la gouvernance environnementale au niveau local.

##### **Objectifs spécifiques**

1. Identifier les causes de la dégradation de l'environnement dans le Mayo-Kebbi ;
2. Caractériser les formes de gouvernance et de la gestion durable des ressources naturelles ;
3. analyser les formes de résilience développées par les communautés du Mayo-Kebbi face aux crises environnementales ;
4. Enumérer et mettre en place de stratégies de gestion durables des ressources naturelles ;
5. Suggérer des politiques d'adaptations aux crises climatiques dans le Mayo-Kebbi.

##### **Usage du protocole**

Ce protocole est mis au point pour servir de guide de communication aux usagers ayant la mission de mobilisation des acteurs locaux dans le processus à deux niveaux :

- Promouvoir des politiques de gestion durables des ressources naturelles et de stratégies de résilience des communautés faisant aux crises environnementales.
- Mettre en évidence l'interdépendance entre la gestion durable des ressources naturelles et le développement durable afin d'uniformiser les modes de gestion et d'adaptation au changement climatique.

## Champ d'application du protocole

Ce protocole s'applique aux domaines d'apprentissage et de communication de connaissances. En réponse aux différents niveaux de connaissance et des groupes taxonomiques, il pourrait servir d'instrument de :

- guide de sensibilisation sur les bonnes pratiques au niveau local ;
- instrument didactique pour la promotion de l'éducation environnementale ;
- canal de vulgarisation des stratégies de gestion durables des ressources environnementales et d'adaptation aux crises climatiques au niveau local ;
- instrument de promotion de la bonne gouvernance environnemental ;
- aide à la prise de décisions au niveau local.
-

# **PARTIE I**

## **LE CHANGEMENT CLIMATIQUE**

## **DEFINITIONS**

Il est prépondérant de donner des définitions aux différents concepts ci-après :

### **L'environnement**

Cadre animé et inanimé dans lequel se déroule la vie des êtres vivants. Il comprend les êtres humains, les animaux, les plantes, les objets, l'eau, le sol, l'air et les relations de ces éléments entre eux, ainsi que les valeurs culturelles liées à l'esthétique, aux sciences naturelles et à l'histoire. L'environnement peut être défini encore comme « l'ensemble des éléments qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins ».

### **Le Climat**

C'est l'ensemble de circonstances atmosphériques et météorologiques (humidité, pressions, températures propres à une région).

### **Le changement climatique**

Désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques en un endroit donné, au cours du temps. L'ensemble de ses éléments constitutifs et de leurs activités forme un écosystème dont la survie et l'équilibre sont assurés par la santé, la qualité des composantes et par les échanges génétiques ou d'information.

Le terme « changements climatiques » désigne les variations des températures et des conditions météorologiques sur le long terme. Ces variations peuvent être un phénomène naturel, mais depuis le début du XIXe siècle, elles résultent principalement de l'activité humaine, notamment de l'utilisation des combustibles fossiles (tels que le charbon, le pétrole et le gaz) qui produisent des gaz à effet de serre.

### **Les droits environnementaux**

Le droit de l'environnement se définit comme l'étude ou l'élaboration de règles juridiques visant la compréhension, la protection, l'utilisation, la gestion ou la restauration de l'environnement. Ce concept fait également appel à la protection et la préservation de la nature, qui incite à la lutte contre les nuisances et qui vise l'aménagement de l'espace rural, urbain et du patrimoine culturel.

### **Le réchauffement climatique**

Le réchauffement climatique est un phénomène global de transformation du climat caractérisé par une augmentation générale des températures moyennes (notamment liée aux activités humaines), et qui modifie durablement les équilibres météorologiques et les écosystèmes planétaire.

## **CAUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

L'exploitation des ressources naturelles est généralement un processus complexe au cours duquel des dommages sont causés à l'environnement, ce qui contribue au réchauffement climatique.

## La Pollution

A l'heure actuelle, ce qui caractérise le plus le cadre de vie, aussi bien en milieu rural qu'urbain est la pollution. L'inobservation des règles d'hygiène constitue un problème surtout en milieu rural. La défécation dans la nature, notamment aux abords des points d'eau (puits, rivières, retenues d'eau), ainsi que les pratiques de lessive et de baignade dans les rivières, l'abreuvement et la pâture des animaux dans les rivières et les retenues d'eau, la mauvaise gestion des eaux usées et des eaux de pluie conjuguée au manque d'éthique hygiénique, constituent autant de facteurs de pollution des eaux en milieu rural au Tchad.

Une autre source de pollution est l'utilisation des pesticides et des engrais, surtout dans les zones où sont pratiquées les cultures de décrue. Ces pratiques entraînent la dissémination de polluants chimiques, la propagation de germes pathogènes, la prolifération de maladies et des infections d'origine hydrique, qui réduisent la capacité de travail des individus les plus pauvres, qui ne peuvent s'offrir le luxe des dépenses élevées en soins de santé.

## La déforestation

La déforestation au profit d'exploitations agricoles, de pâturages ou autre, rejette également des émissions de gaz à effet de serre, puisque les arbres, lorsqu'ils sont abattus, libèrent le carbone qu'ils ont stocké. La destruction des forêts, qui absorbent le dioxyde de carbone, limite également la capacité de la nature à empêcher les émissions de gaz d'entrer dans l'atmosphère.

La femme, principal agent du prélèvement des ressources forestières (bois) est l'instrument qui assure le fonctionnement du mécanisme économique, victime qu'elle est de sa pauvreté et du partage des tâches au sein des ménages.

En effet, elle est poussée dans ce rôle, d'abord du fait de son rôle au sein de la famille - c'est à elle qu'incombe la responsabilité de cuisiner et donc de trouver la source d'énergie nécessaire : elle prélève les combustibles ligneux pour son autoconsommation ; elle y est poussée ensuite par la nécessité de survivre, par la pauvreté qui l'étreint, la rive à cette source d'énergie ou l'entraîne dans les circuits de la commercialisation du bois, à la recherche d'un revenu monétaire qui lui permettrait d'améliorer son pouvoir d'achat. Espoir vain, car elle se trouve enrôlée dans le cercle vicieux de la pauvreté : la dégradation que son activité fait subir aux formations végétales rend la nature moins clémente à son égard, elle s'appauvrit plus qu'avant, et sollicite davantage la forêt, qui, est ainsi soumise à une dégradation plus intense.

## La désertification

La désertification est un processus, naturel ou non, de dégradation des sols qui a pour origine des changements climatiques et/ou les conséquences d'activités humaines. Il s'ensuit une aridification et une sécheresse locales consécutives à la dégradation des terres, qui mènent à un territoire de type désertique.

La lutte contre la désertification est une tâche très ardue. En effet, chaque cas de présente des caractéristiques uniques et doit être traité de manière spécifique. Il n'existe donc pas une seule solution applicable partout, mais différentes techniques de lutte contre la désertification à employer selon les cas.

Les causes naturelles de la désertification sont tous les phénomènes climatiques extrêmes liés au dérèglement climatique (sécheresses récurrentes, faibles précipitations, érosion des sols...).

## **PRINCIPAUX RISQUES LIES AU CLIMAT**

Un certain nombre de risques sont directement liés aux conditions climatiques : tempêtes, sécheresses, feux de forêts, inondations ou encore canicules. Mais quelques risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, l'ensablement du Lac Tchad, les mouvements de terrain, les feux de brousses ... qui sont catégorisés de diverses manières.

### **La montée de température**

Compte tenu de l'inertie climatique et de la grande durée de vie des gaz à effet de serre accumulés dans l'atmosphère, l'augmentation des températures est inévitable et toutes les régions du monde sont concernées.

De nombreux indicateurs montrent de manière non équivoque que le climat du Tchad change. Car la température moyenne annuelle terrestre du pays a augmenté. Les précipitations annuelles moyennes sont aussi réduites dans de nombreuses régions (comme le Mayo- Kebbi) et elles se sont transformées, passant de la pluie au vent menaçant. A certaines périodes, la hausse des températures a été encore plus marquée, avec une augmentation débordante.

### **L'irrégularité des pluies et les fortes précipitations**

Les changements climatiques produisent également de plus en plus des effets perturbateurs coûteux sur les systèmes humains. Par exemple, les pertes annuelles assurées consécutives à des événements météorologiques fortes dans le Mayo-Kebbi ont dépassé la limite normale et acceptable des pluies et la plus grande cause étant les inondations. Les communautés autochtones de la localité sont touchées de façons différentes : les changements climatiques perturbent l'accès à ces communautés, mettant en péril les sites culturels et nuisent à la capacité des gens à pratiquer des activités habituelles de première nécessité, comme l'agriculture, la chasse, la pêche et la cueillette. Par ailleurs, la santé et le bien-être des communautés locales sont menacés à mesure que les changements climatiques compromettent la disponibilité des aliments traditionnels et des approvisionnements en eau potable. Ces répercussions devraient continuer et s'intensifier mais d'une autre façon au fait que le retard des pluies donne libre accès à l'assèchement des sols cultivables et des sources d'eau.

### **La raréfaction des ressources en eau et les sécheresses**

La sécheresse se définit par une absence ou insuffisance d'eau pendant une période plus ou moins longue mais suffisante pour que les sols, la faune et la flore en soient affectés. Ce phénomène peut être cyclique ou ponctuel et, bien que certaines régions soient plus vulnérables que d'autres, elle peut toucher presque n'importe quelle zone.



### **La dégradation du couvert végétal et de la biodiversité**

La désertification est un phénomène naturel qui désigne la dégradation progressive des sols dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches. Due aux variations climatiques et aux activités humaines, elle peut entraîner la détérioration de la végétation, l'érosion des sols et la migration de populations.

En effet, la dégradation a alors des impacts désastreux sur l'environnement, la société et l'économie. Et la désertification menace la biodiversité et met en péril les populations, plus de personnes dépendent des écosystèmes des zones arides. Elle dégrade leurs conditions de vie : les terres deviennent inexploitable et maladies et famines apparaissent. Les populations se déplacent et provoquent généralement des conflits.

## **PARTIE 2**

# **LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

## I. SECTEURS CLES IMPACTES PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

### Le système Hydrographique

Au Tchad, l'impact du climat est prépondérant pour les grands systèmes hydrologiques (fleuves et lacs dont le Lac Tchad). Les effets de la variabilité et des changements climatiques sur les ressources en eau tels que la baisse de niveau des nappes phréatiques, les fortes inondations, la forte évaporation, la diminution des débits des principaux cours d'eau de l'ordre de 30 à 60% et l'assèchement progressif des espaces lacustres etc., sont actuellement perceptibles à tous les niveaux.

### Le domaine Agro-Sylvo-Pastoral

L'irrégularité des pluies ainsi que les déficits pluviométriques, des vents violents et la recrudescence de divers phénomènes météorologiques extrêmes causent ainsi des situations d'insécurité alimentaire récurrentes. De même que la hausse des températures associée à une variabilité accrue des précipitations entraîne des dysfonctionnements des saisons agricoles, des perturbations des cycles biologiques des cultures et une détérioration des productions agricoles.

Les événements climatiques extrêmes induisent des risques notamment l'abandon des zones pastorales, la forte mortalité dans la strate fourragère avec des répercussions profondes sur les systèmes pastoraux, les modifications des circuits habituels de mouvements du bétail, l'allongement des mouvements de transhumance, etc. Les déficits fourragers récurrents conduisent à une plus grande vulnérabilité du secteur de l'élevage au Tchad.

Compte-tenu de l'augmentation des températures et de la diminution des précipitations, une forte évaporation et par conséquent une modification du bilan hydrique climatique est à prévoir. En outre, des risques de pollution liés à l'activité humaine (rejets d'assainissement, mines, pétrole, agriculture, pesticides, rejets d'effluents liquides, rejets des installations agro-industrielles, élevage) augmentent la vulnérabilité de la qualité des ressources en eau et donc le secteur de la pêche et aquaculture (Politique Nationale de l'Environnement).

La variation des régimes pluviométriques et l'augmentation des températures auront un effet négatif sur l'environnement en général et les écosystèmes pâturés en particulier. En effet la baisse des précipitations entraîne à la fois une diminution de la production fourragère et une pénurie d'eau pour l'abreuvement et la nutrition du bétail. La dégradation des sols a des effets similaires sur la qualité de l'élevage et entraîne également des difficultés pour les éleveurs ainsi que des conflits intercommunautaires. La persistance de la sécheresse a entraîné une forte migration des éleveurs du Nord vers le Sud. La transhumance du bétail se révèle aussi plus précoce et plus longue dans le Sud. Ces nouvelles pratiques, si elles montrent les capacités endogènes d'adaptation des populations affectées, ont fragilisée augmenté la vulnérabilité de leurs écosystèmes.

La pêche demeure artisanale et confrontée à de nombreuses menaces dont les sécheresses récurrentes, l'ensablement des cours d'eau et des lacs. En outre, de nombreuses espèces halieutiques sont menacées d'extinction sous l'effet des CHANGEMENTS CLIMATIQUES ; Pour le cas du Tchad, la pêche est d'autant plus vulnérable qu'elle dépend de ressources en eau de surface très localisées, liées principalement aux apports des cours d'eau permanents tels que le Chari et du Logone. Or, ces deux principaux cours d'eaux tout comme les principaux lacs sont affectés par les diminutions de hauteurs d'eau consécutives aux sécheresses récurrentes des années 70 et 80.

Cet axe vise à promouvoir des pratiques de la gouvernance environnementale et réactive face au climat, à la dégradation des ressources naturelles afin de réduire les impacts négatifs des changements climatiques et d'améliorer significativement la résilience des communautés et des écosystèmes.

Dans ce sens, il promeut la gouvernance environnementale dans le but : (i) d'assurer la maîtrise et la gestion durable des ressources naturelles pour s'adapter aux changements climatiques, (ii) de sécuriser les productions agro-Sylvio-pastorales et halieutiques, (iii) d'inverser la tendance à la dégradation des terres agricoles, des pâturages et des forêts en vue d'assurer une production optimale et soutenue dans un environnement préservé et de gérer durablement la biodiversité aux Mayo-Kebbi.

### **Le domaine de la Santé et de la Nutrition**

Les difficultés d'accès des populations à des services de santé de base, le taux de mortalité élevé (mortalité infantile, juvénile, maternelle et sénile), la faible espérance de vie à la naissance, l'apparition des maladies climato sensibles comme les infections respiratoires aiguës, le paludisme, les diarrhées, les maladies cardiovasculaires, le choléra, la méningite, les affections oculaires, etc., sont pour la plupart causés et/ou aggravés par les effets du dérèglement climatique sur la santé et la nutrition au Tchad. Les travaux ont montré un niveau de malnutrition chronique dans 14 régions du Tchad avec une prévalence se situant entre 40,1 % et 63,9 % (EDS-MICS, 2014 -2015). Les effets des chocs climatiques associés aux conflits et migrations exacerbent ces diverses situations de malnutrition.

### **L'Economie**

Les dangers liés au climat exacerbent d'autres facteurs de stress, souvent avec des conséquences négatives pour les moyens de subsistance, en particulier pour les populations vivant dans la pauvreté (*degré de confiance élevé*).

La situation des finances publiques est analysée à partir de l'évolution des recettes et des dépenses budgétaires enregistrées au cours des cinq dernières années de mise en œuvre du PND 2013-2015. Elle fait ressortir une influence du secteur pétrolier sur les tendances du solde budgétaire d'une manière générale et dans une moindre mesure les dépenses sécuritaires sur allocations sectorielles effectives.

L'économie tchadienne reste caractérisée par sa dépendance vis-à-vis du marché international. Longtemps déficitaire, le solde du compte courant a fait un bond en 2005 avec l'exploitation du pétrole pour se hisser à son niveau le plus élevé en 2008. L'excédent du solde du commerce extérieur reste tiré principalement par les exportations des produits de rente notamment le coton, le bétail, la gomme arabique et le pétrole.

Depuis près de quatre décennies, les sécheresses récurrentes, la variabilité accrue des précipitations, l'exploitation anarchique des ressources naturelles et la forte pression démographique ont radicalement modifié l'environnement aux Mayo-Kebbi qui représente un important centre de développement socio-économique et culturel sous régional. L'assèchement progressif des cours d'eau est devenu emblématique du changement climatique actuel (IRD, 2011) et de la pression anthropique. Une étude du PNUÉ (2011) a montré que la réduction de la superficie des cours d'eaux aux Mayo-Kebbi est imputable à

50% aux variations et des changements climatiques et mais aussi, à l'utilisation accrue des fleuves, lacs pour l'irrigation et pour couvrir les besoins d'une population croissante.

## L'Habitat

Les pressions de la population et la compétition pour l'accès aux ressources naturelles (terres, eau, pâturage, etc...), l'exode rural, les flux migratoires climatiques intérieurs et extérieurs, les pressions sur les structures et services urbains, etc., sont les conséquences des effets des changements climatiques sur les peuplements humains. Les centres urbains sont également confrontés à des épisodes d'inondations lors de fortes pluies ou de crues des fleuves.

En dépit des progrès réalisés pendant une décennie, les indicateurs sociaux du Tchad demeurent relativement faibles. La pauvreté, qui touche encore plus de 55,0 % de la population, reste un phénomène à dominance rurale, selon les données de la seconde Enquête sur la Consommation et le Secteur Informel au Tchad (ECOSIT 2). Cette enquête montre que 87,0 % de la pauvreté qui sévit au Tchad se situe en milieu rural. Cependant, à travers divers programmes de soutien aux populations démunies, les Autorités s'emploient à faire reculer la pauvreté aussi bien en milieu rural qu'en zone urbaine.

Des déplacements de population : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières (notamment les deltas en Afrique et en Asie), voire la disparition de pays insulaires entiers (Maldives, Tuvalu), provoquant d'importantes migrations.

## L'Éducation

Jusqu'à présent, les efforts ont porté sur les solutions réactives aux crises et aux conflits plutôt que sur la prévention en matière de réduction des risques et de leur impact négatif sur les populations, y compris le système éducatif en situation d'urgence. Et pourtant, la question de la prévention des conflits reste cruciale dans une situation après conflit dans laquelle les risques de replonger dans un nouveau cycle de violence sont énormes.

Pendant ce temps, les effets destructeurs des conflits armés sur l'éducation sont négligés, sous-estimés et insuffisamment dénoncés. Alors qu'une éducation inappropriée ou inadaptée qui exacerbe les inégalités, les tensions sociales et les frustrations, peut mener à la violence. En effet, les enfants, les enseignants et les écoles peuvent se retrouver dans les zones affectées par les conflits ou sur la ligne de front de la violence. Les classes peuvent être détruites sous le feu croisé et parfois même la cible de groupes armés, qui peuvent occuper les salles des classes. Les personnes déplacées internes peuvent aussi s'en servir comme abris ou refuges.

Ainsi, les attaques contre les infrastructures scolaires et l'absorption d'importantes ressources financières par les pressions sécuritaires amenuisent les possibilités d'éducation.

En fait, les écoles résilientes peuvent sauver des vies, réduire les dommages causés aux élèves, aux enseignants et au personnel de l'école » et elles peuvent aussi préserver les activités d'éducation et servir d'abri d'urgence. Par conséquent, il est nécessaire de comprendre les signes avant-coureurs de dangers des catastrophes naturelles pour mieux plaider pour des mesures de préparation et d'atténuation qui peuvent réduire les risques et prévenir les dommages collatéraux en s'attaquant à leurs causes.

## La Paix et la Cohabitation

Les conflits violents augmentent la vulnérabilité au changement climatique ; Préserver les espaces humides géantes aux portes du désert est une condition indispensable pour la paix, la sécurité et le développement.

Par ailleurs, nous sommes une petite association qui parvient à influencer sur la gestion des ressources et résoudre certains conflits internes, souvent avec l'appui des médias. Par exemple, lorsque nous rencontrons des agriculteurs et des éleveurs, qui sont en désaccord profond, nous proposons systématiquement à un journaliste de nous accompagner pour rapporter ces situations à la radio. Ce qui suffit le plus souvent à convaincre les acteurs du conflit de trouver eux-mêmes des solutions.

Au grand Mayo-Kebbi, les conflits internes sur les ressources disponibles ont bien sûr toujours existé, mais ne font que s'accroître chaque année depuis vingt ans, et sont davantage meurtriers

Les communautés hôtes sont affectées par l'afflux de réfugiés, de personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays ou de personnes rapatriées. Les arrivées massives dans les zones rurales ont un impact significatif sur l'environnement et les ressources qui sont déjà peu abondantes. Les familles hôtes, en particulier dans les contextes de personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays, accueillent les personnes déplacées dans leur foyer. Elles subviennent à leurs besoins, leur fournissent une protection, et partagent des provisions déjà peu abondantes.

Tous ces changements dus au réchauffement climatique, impactent fortement la vie des communautés, mais aussi celle des agriculteurs, des éleveurs et des pêcheurs. Les impacts du changement climatique peuvent être très différents d'une région à une autre, mais ils concerneront toute la planète.

## II. DEFIS ENVIRONNEMENTAUX FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les principaux défis et problèmes majeurs auxquels la zone du Mayo-Kebbi est confronté peuvent être résumés comme suit : la baisse et une variabilité interannuelle accrue de la pluviométrie et des ressources en eau, la baisse généralisée de la productivité des ressources naturelles, la dégradation des terres, la perte de la biodiversité, l'ensablement des cours d'eaux, le développement d'espèces envahissantes et de pollutions diverses.

Mais le recours à l'atténuation et à l'adaptation d'une part, et à diverses mesures d'adaptation d'autre part, peut procurer des avantages connexes importants, créer des synergies et engendrer des possibilités de compromis non négligeables. Les interactions peuvent s'observer tant à l'intérieur de la province de Mayo-Kebbi qu'entre ses villes et villages.

### La capacité d'adaptation au changement climatique

En ce qui concerne la capacité d'adaptation au changement climatique, les communautés doivent tenir au renforcement de la résilience climatique et créer des initiatives pour soutenir l'adaptation au changement climatique.

- Prévention contre les causes de changement climatique : la meilleure stratégie pour limiter la désertification est donc de la stopper « à la racine ». Les principaux moyens

de prévention sont la mise en place d'une agriculture durable qui n'épuise pas le sol, une bonne irrigation des terres et la sauvegarde des forêts.

- Restauration du sol : il est nécessaire de restaurer le sol appauvri. Pour lui rendre les qualités nutritives nécessaires au développement de la végétation, il faudra le fertiliser généreusement. Cela peut s'avérer très coûteux, à moins d'employer le fumier du bétail disponible sur place.
- Reboisement : les arbres font obstacle au vent qui charrie le sable, accroissent la fertilité du sol et contribuent à sa meilleure humidification. Il est donc nécessaire de replanter des arbres en cas de désertification, une opération qui a un coût. Pour stopper l'avancée du sable, le mieux est d'installer des brise-vents naturels (comme des rangées d'arbres) et de fixer les dunes à l'aide de palissades, le temps que la végétation se développe et les fixe à son tour.

L'adaptation au changement climatique est donc nécessaire pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature. L'adaptation a pour objectifs d'anticiper les impacts du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur et de profiter des opportunités potentielles.

### L'atténuation des facteurs locaux du réchauffement climatique

L'atténuation du changement climatique consiste à réduire, par des processus naturels ou des moyens technologiques, la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Dès lors, elle est perçue comme un défi mondial dont la résolution nécessite un plan universel, du fait de l'envergure de la problématique. Ainsi, l'atténuation englobe toutes les actions de réduction des sources de gaz à effet de serre ou d'amélioration de la séquestration du carbone.

Les mesures d'atténuation appropriées sont axées sur quatre secteurs à savoir :

- Energie : promotion des énergies renouvelables et amélioration de l'efficacité énergétique ;
- Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF) : réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation et renforcement des politiques de reboisement ;
- Transports : développement de transports alternatifs ;
- Agriculture : promotion des engrais organiques et valorisation des semences fourragères.

### L'application des principes du développement durable

Les actions doivent respecter à tous les niveaux les principes du développement durable. « Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité. » 15ème objectif de développement durable : la vie terrestre.

Il s'agit de lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols d'ici à 2030.

Certaines actions pourraient contribuer à réduire la désertification, comme les moyens de lutte contre la désertification suivante :

- La lutte contre la déforestation, le surpâturage et le sur labourage ;
- Le développement des énergies vertes (solaire, éolienne et biogaz) pour remplacer le bois-combustible ;
- La protection de la biodiversité ;
- Une meilleure gestion de l'eau ;
- L'implication des populations locales et leur éducation ;
- La promotion de l'agriculture biologique.



## **PARTIE 3**

# **CADRE NATIONAL DE DROITS ENVIRONNEMENTAUX**

## I. INSTRUMENTS NATIONAUX DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

### **Instrument de portée générale de la protection de l'environnement**

D'une manière générale le droit à l'environnement constitue une science toute jeune qui est récente ; il englobe des lois, décrets, arrêtés, circulaires, directives et règlements issues d'une législation et qui sont applicables à tout citoyen, ajouter à cela des normes, des lignes directrices et des recommandations édictées aux administrateurs et aux dirigeants.

Dans le domaine de l'environnement, l'objectif visé en ce qui concerne les droits environnementaux est mieux réfléchi, il y a entre autres :

- La sauvegarde, la protection et la préservation de l'environnement et de sa qualité ;
- La sécurité sanitaire de l'être humain ;
- La gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- La lutte contre les problèmes de l'environnement, sur l'échelle nationale voir aussi provinciale et leurs conséquences sur la vie des humains, des végétaux et des animaux ;
- Protéger le sol, l'air et l'eau et réparer les dommages causés par l'homme.

Cependant les scientifiques, les chercheurs et la société entière doivent assimiler et comprendre les normes juridiques qui régleront la relation homme-environnement. A cet effet, le gouvernement en collaboration avec le ministère concerné et les spécialistes du domaine, doivent atteindre les objectifs précités en adoptant de nouvelles alternatives, en prenant la protection de l'environnement comme un devoir d'Etat, qui doit être financé des fonds d'Etat, prendre des mesures d'interdictions et d'obligations, fixer des couts pour les biens de l'environnement et de subvenir, financer et encourager l'investissement concernant l'environnement.

### **Instrument de portée spécifique de la protection de l'environnement**

Pour limiter les effets du changement climatique, les pays signataires de la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC) se sont donnés pour objectif dans l'Accord de Paris de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ».

Pour ce faire, il est crucial de s'attaquer aux causes du changement climatique en maîtrisant les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES), c'est ce qu'on appelle l'atténuation.

La CCNUCC constitue le principal texte fondateur qui sert de charte à la communauté internationale sur les questions relatives aux changements climatiques. Elle pose le principe que les conséquences des changements climatiques relèvent de la « responsabilité commune mais différenciée » des Etats. La République du Tchad l'a signé et ratifié, respectivement en 1992 et 1993. En effet, les engagements du Tchad portent notamment sur des inventaires nationaux des émissions anthropiques, des stratégies d'atténuation de ces émissions, l'élaboration et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques, de l'évaluation et le transfert de technologies, conformément à l'article 12 de la Convention.

La CCNUCC a rapidement donné naissance à une floraison de textes notamment le Protocole de Kyoto conclu en 1997 que le Tchad a signé et ratifié en 2002.

## La réglementation locale sur l'environnement

### Le secteur de l'environnement :

La protection de l'environnement est une question vitale pour la survie des peuples. Au Tchad, ce problème a été au centre des préoccupations des pouvoirs publics dès l'accession du pays à l'indépendance. Au Tchad, l'environnement a acquis une valeur constitutionnelle par des dispositions pertinentes (art.51, 52, 57,127 et 168) de la Constitution de la République du Tchad promulguée le 04 Mai 2018. Cela est renforcé par la loi n°14/PR/1998 Définissant les principes généraux de l'Environnement , la loi n°14/PR/2008 Portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques et enfin plusieurs stratégies et plans d'actions notamment le Plan National d'Action Environnemental(PNAE), le Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD), le Programme d'Action National pour la conservation de la Biodiversité (SNPA/DB), le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)et actuellement la Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) soumis à la COP 21.

## II. PRISE ET SUIVI DE DECISIONS ET TEXTES NORMATIFS AU NIVEAU LOCAL

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Sans eux, la température moyenne sur Terre serait de -18 °C au lieu de +14 °C et la vie n'existerait peut-être pas. Toutefois, depuis le XIXe siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre. Nous pouvons déjà constater les effets du changement climatique. C'est pourquoi il convient de se mobiliser et d'agir. Tout le monde est concerné : élus, acteurs économiques, citoyens, pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre, mais aussi pour s'adapter aux changements déjà engagés.

### Délégation provinciale de l'environnement et du DD

Le soutien des représentants des autorités ministérielles est fondamental lorsqu'on procède à l'analyse et à l'élaboration de solutions avec la communauté autochtone. Leurs rôles, leurs préoccupations et leurs opinions ne doivent pas être ignorées, quels que soient les préjugés sur la position qui sera adoptée.

Ils encouragent les autorités locales publiques et traditionnelles à participer à l'évaluation, à la planification et à l'exécution des activités communautaires, tout en prenant en considération la liberté d'expression et la sécurité. Et ils promeuvent les contacts directs entre l'administration publique et collectivité autonome et la communauté, l'autorité traditionnelle et la communauté afin de faciliter la compréhension mutuelle et renforcer les capacités de plaidoyer de la protection de l'environnement.

### Administration publique et collectivité autonome

Le rôle de l'administration publique est donc de faire pression sur les autorités locales pour faire appliquer les principes édictés à cet effet dans les politiques environnementales. Pour cela, il est proposé aux météorologues, bien loin de la réalité du terrain, de vivre en collaboration avec les communautés. C'est à cette occasion que les experts sont rendus compte de l'étendue des savoirs des autochtones sur l'environnement. Cette expérience a valorisé nos connaissances pour faire évoluer la recherche scientifique contemporaine.

De la même façon, les journalistes révèlent aussi que les autorités n'appliquent pas les textes internationaux pour faire respecter les engagements du pays en matière d'environnement. La meilleure façon de faire entendre les voix des non-voix, ce sont les médias.

### **Société civile**

Les organisations de la société civile, y compris les autres organisations de base, peuvent contribuer à rassembler les autorités locales, les partenaires gouvernementaux et la population de Mayo-Kebbi, pour surmonter les différences d'attitudes et soutenir les actions résilientes au changement climatique.

La société civile ou les organisations de la société civile doivent prendre la conscience sur les conséquences de la destruction de l'environnement et elles doivent former et sensibiliser sur la protection de l'environnement locale. Qu'elles se concertent pour mener des actions de lutte contre la dégradation de l'environnement.

### **Autorité traditionnelle**

Les autorités doivent appliquer la loi et faciliter le développement et permettre la mise en place du comité de veille et de la surveillance(CVS) et des instances locales de gestion durable des ressources naturelles. Les autorités doivent s'impliquer réellement dans la lutte contre le fléau.

Les femmes doivent être responsabilisées dans la gestion de gouvernance environnementale et l'implication des femmes dans l'utilisation des foyers améliorés. Il faut que les femmes soient impliquées dans la gestion des ressources naturelles et la mise en place de stratégie d'adaptation au changement climatique. Dans le monde rural, chez les nomades, les femmes sont les moteurs de la gestion des ressources et de la protection de l'environnement, car leurs vies en dépendent entièrement. Au sein de la communauté, les femmes sont chargées de faire la cuisine avec ce qu'offre la nature. Elles cherchent donc à protéger l'environnement pour que les animaux aient du bon pâturage et qu'ils produisent du bon lait à vendre sur le marché. Les femmes connaissent parfaitement les terres et sont en première ligne pour observer le phénomène du réchauffement climatique. D'ailleurs, en 2012, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) a reconnu le rôle essentiel des peuples autochtones dans cette lutte. Et le Tchad s'est engagé envers la protection de l'environnement au niveau international, en ratifiant la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) dès 1993.



## Conclusion

La crise écologique et l'évolution des facteurs socio-économiques constituent des entraves à la gestion durable des ressources naturelles aux Mayo-Kebbi. Les modes locaux de gestion qui ont assuré la régulation de l'accès et de l'exploitation de ces ressources rencontrent de plus en plus des difficultés alors que la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources naturelles est pressante. L'enjeu pour le développement durable de cette zone réside donc dans l'adaptation des modes de gestion de l'espace aux contraintes nées du déséquilibre croissant entre les capacités de charge de différentes ressources et les prélèvements. Pour être efficaces et en cohérence avec les objectifs du millénaire, ces modes doivent intégrer les engagements internationaux en lien avec la préservation de la biodiversité, la lutte contre la pauvreté et l'adaptation au changement climatique.

A cet effet, les Organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE), acteurs de la société civile internationale et locale, font partie des acteurs initiateurs des politiques et des actions du développement durable. S'il encombre de leurs membres ne peut justifier une représentativité égale à celle des élus par exemple, elles représentent néanmoins les préoccupations d'une part importante de la société civile. Face à de puissants lobby économiques, les ONGE tant locales qu'internationales ont vocation à exercer un contre-pouvoir, afin de faire intégrer les préoccupations environnementales, voire sociales, dans les pratiques et les décisions. Cette situation pose la nécessité d'instituer des cadres de gestion de l'environnement et d'adaptation au changement climatique aux Mayo-Kebbi. C'est ainsi que dans une démarche de développement durable par la mobilisation des acteurs locaux notamment les groupements communautaires par eux-mêmes, l'organisation ZONAL appuie les personnes physiques et morales à différents niveaux, en s'appuyant sur des politiques et pratiques existant pour instrumentaliser de nouvelles perspectives de la paix durable.

Le partenariat de ZONAL avec l'Union Européenne, à travers le projet d'appui à la société civile (PASOC) a servi de force motrice pour élaborer et mettre en route ce protocole qui a pour but de servir de guide de sensibilisation, de vulgarisation des dispositions politiques et juridiques au niveau local, tout en gardant l'image d'un instrument de promotion de la bonne gouvernance locale.

## Bibliographie

Abbaye Tchemsala, P., 2021. *Vulnérabilité et résilience des agriculteurs aux variabilités pluviométriques autour de la Forêt classée Yamba-Berté (Mayo-Kebbi, Sud-ouest du Tchad)*, Master recherche en géographie, Université de Maroua, 182p.

Abbaye Tchemsala, P., et Zouling-Né Dawi, J-F., 2017. *Pression des activités agropastorales sur les ligneux à la périphérie du Parc National de Sena-Oura au Mayo-Kebbi au sud-Ouest du Tchad*, Mémoire de Master professionnel en géographie, Ecole Normale Supérieure de Maroua, 163p.

Bebnenebo Payanfou, 2019. *Variabilité climatique et stratégies d'adaptation des agriculteurs dans le terroir Kahbi (Département du Lac Léré, Province du Mayo Kebbi Ouest au Tchad)*, Mémoire de master en Géographie, Université de Maroua (Cameroun), 153p.

Boutna, A., 2012. *Dynamique des systèmes agraires et des modes de gestion de l'espace dans le bassin du Mayo-Kebbi (Sud-Ouest du Tchad)*, Thèse de Doctorat en géographie, Université de Lomé (Togo), 399 p.

CABOT J., (1965) : Le bassin du Moyen Logone. ORSTOM, Paris, 327 p.

DAGOU P., (1986) : *Les milieux ruraux en Afrique au sud du Sahara: cas du pays Moundang au Tchad*. Thèse de Doctorat de 3e cycle de géographie rurale, Montpellier, 373 p.

Gouataine Seingue, R., 2018. *Effets des variabilités pluviométriques sur les systèmes de culture et adaptations des agriculteurs dans la plaine du mayo-kebbi (sud-ouest du Tchad)*, Thèse de doctorat de Géographie, Université de Maroua, 327p

DJIRE M., (2003) : Les conventions locales, un outil de gestion durable des ressources naturelles ? Acquis et interrogations à partir d'exemples maliens. Communication à l'atelier «Comment sécuriser les droits fonciers en milieu rural ?». Forum Praïa+9, Bamako, pp. 17-21.

DJONDANG E., (2000) : *Au pays des Moundang. Recueil des traditions orales, essai de chronologie et aperçu sur l'environnement sociologique et économique*. CNAR, N'Djaména, 81 p.

DJONGYANG A.O., (2004) : *Crises et mutations agraires en pays tupuri (République du Tchad)*, Thèse de Doctorat de Géographie rurale, Université Paris X, Paris, 258 p.

DUBRESSON A., RAISON J.P., (1998) : *L'Afrique subsaharienne, une géographie du changement*. Armand Colin, Paris, 199 p.

DURANY J., BENNETT P. et BENNETT J., (1994) : *Planification régionale du Mayo-Kebbi*. Document de référence. GTZ, N'Djaména, 318 p.

ENGREF, (1999) : *Étude sur la réserve de faune de Binder-Léré. Rapport de voyage d'étude février-mars 98*, ENGREF, Montpellier, 171 p.

FAUCHEUX S., NOËL J.F., (1995) : Économie des ressources naturelles et de l'environnement. Armand Colin, Paris, 374 p.

FECKOUA L., (1977) : Les hommes et leurs activités en pays toupouri du Tchad. Thèse Doctorat de 3e cycle en Géographie rurale, Université de Paris VIII, Paris, 407 p.

FIGUIE M., (2001) : *La construction sociale d'un savoir sur la dégradation des ressources naturelles : le cas des pâturages dans les exploitations agricoles familiales de la commune de Silvânia au Brésil.* Thèse de Doctorat en agronomie, Institut National Agronomique de ParisGrignon, Paris, 326 p.

LOUATRON J., (1977) : *Le pouvoir de la terre chez les Musey (Tchad).* Mémoire de DEA, Écoles des hautes études en science sociales, Paris, 43 p.

LOUATRON J., (1990) : *Étude ethnographique de la société Musey.* Thèse de Doctorat d'État, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 310 p.

Mbaiguedem Miambaye, 2012. *Etude de la vulnérabilité et adaptation des femmes rurales face au changement climatique,* Centre Régional AGRHYMET, Niamey (Niger), Mémoire d'ingénieur Agro-météorologie. 85p.

TCHAGO B., (1997) : Eau et pouvoir chez le peuple toupouri. In *L'homme et l'eau dans le Bassin du Lac Tchad,* ORSTOM, Paris, pp. 375-383.

WALBADET A.A., (1991) : *Étude hydrographique du bassin versant du Mayo-Kebbi.* Mémoire d'étude d'ingénieur en hydrologie, Niamey, 225 p.

WALBADET A.A., (2005) : *Réhabilitation, exploitation du réseau hydrométéorologiques et analyse des données pluviométriques du Mayo-Kebbi* Rapport de consultation. DREM, N'Djamena, 53 p.

WEBER J., (1995a) : *Gestion des ressources renouvelables : fondements théoriques d'un programme de recherche.* CIRAD, Paris, 21 p.

ZAKARIA M. A., (2006) : *Stratégies d'acteurs et gestion des risques et de la vulnérabilité des ressources naturelles au Tchad : l'expérience de l'ONG Nafir dans la région du Guéra.* Communication au colloque international GECOREV– UVSQ, Paris, 27 p.