



COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL  
PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL



Centre Régional AGRHYMET

## DEPARTEMENT FORMATION ET RECHERCHE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE  
MASTERE EN CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

*Promotion : 2011-2012*

Présenté par : MAGAGI Yacouba

***Intégration de la dimension changement climatique dans les  
plans de développement Communaux au Niger : Cas de la  
Commune de Tondikiwindi, Département de Ouallam***

Soutenu le 24 Mai devant le jury composé de :

**Président** : Pr Ibrahim BOUZOU M., UAM

**Membres** : Dr Fara MAIGA, UAM;  
Mr Sébastien SUBSOL, CRA

**Encadreur** : Dr Benoit SARR, Maître Assistant, Centre Régional AGRHYMET

**Co-encadreur** : Dr Bonaventure E. BOKONON-GANTA., CTP/ CC - PNUD, CNEDD

## **RESUME**

Depuis plusieurs décennies, les activités de production (l'agriculture pluviale et l'élevage) au Sahel et plus particulièrement au Niger sont confrontées à un problème de déficit de rendement. L'agriculture pluviale et l'élevage dans nos régions restent largement tributaires aux aléas climatiques liés à la variabilité et aux extrêmes climatiques. L'Objectif de cette étude est formuler des mesures et stratégies correctives pour une résilience accrue à partir de la vulnérabilité au changement climatique dans la Commune de Tondikiwindi. En plus des enquêtes sur la perception, des analyses climatiques des données journalières observées sur la période 1950-2010 ont été réalisées sur deux stations dont une synoptique.

A l'aide du logiciel Instat+ v 3.036, la variabilité des paramètres clés de la saison agricole dont les dates de démarrage, de fin, la longueur de la saison, les occurrences de séquences sèches ont été analysés en termes de risques d'apparition. Les résultats ont montré que l'agriculture pluviale et l'élevage dans la commune sont confrontés à trois risques climatiques majeurs. Il s'agit, de la baisse de cumul pluviométrique, de la réduction de la longueur de la saison, de l'augmentation des températures. Ce qui se traduit par une baisse drastique des rendements, un bouleversement du calendrier cultural, une présence accrue des ennemis de cultures et un changement de pratiques culturelles. Face à cette situation, les populations locales ont développées des options d'adaptations techniques, stratégiques et institutionnelles pour réduire leur vulnérabilité face à ce phénomène de dérèglement climatiques, communément appelé changement climatique. En vue d'une intégration concertée de ces options dans le document d'orientation et d'action qui est le PDC, cette étude a identifié des pistes qui dans leur majorité s'insèrent déjà.

**Mots clés :** *Changement climatique, Commune, Activités, Impact, Adaptation, Intégration*

---

## **SUMMARY**

For several decades of production activities (rainfed agriculture and livestock) in the Sahel and Niger in particular are facing a yield deficit problem. Rainfed agriculture and livestock in our regions remain largely dependent on climatic hazards related to variability and extremes. The objective of this study is formulating measures and corrective strategies for increased resilience from vulnerability to climate change in the Commune of Tondikiwindi. In addition to surveys on the perception, observed climate daily data over the period 1950-2010 analyses were conducted on two stations with a synoptic.

Using software Instat v 3.036, the variability of the key parameters of the agricultural season such as starting dates, ending dates, length of the season, occurrences of dry sequences were analyzed in terms of risk. The results showed that rain-fed agriculture and ranching in the commune are facing three major climate risks: increase precipitation variability, a decrease of the length of the growing period, and an increase in temperature all resulting into an increase of vulnerability of the local population in the study area that further exacerbate an already fragile socio-economic situation. In response, local populations have developed technical, strategic and institutional adaptation options to reduce their vulnerability to this phenomenon of climate disruption, commonly referred to as climate change. The mainstreaming of these options in the Development Plan (PDC) has been done even though many of them are there already.

---

**Key words:** *climate change, Commune, Activities, impact, adaptation, mainstreaming*