



Association Régionale pour l'Irrigation et le Drainage

En Afrique de l'Ouest et du Centre- ARID

-----

**PROJET CRDI « Irrigation de complément et information climatique:  
de la recherche au renforcement des capacités d'adaptation  
institutionnelles et communautaires au Sahel »**

**Lieu d'exécution**

Kadiogo, Bam, Yatenga

**Equipe de recherche**

Professeur Hama Yacouba

Dr Bruno Barbier

Dr Abdoulaye Diarra

Severe Fossi

**RAPPORT SEMESTRIEL D'ACTIVITES  
D'OCTOBRE 2011 A MARS 2012**

## Table des Matières

### Sommaire

INTRODUCTION .....	3
ACTIVITES MENEES .....	3
L'atelier méthodologique .....	3
Du choix des sites et identification des paysans pilotes .....	4
Du choix des cultures .....	4
La mise en œuvre de l'information climatique.....	5
De la mise en œuvre du dispositif d'irrigation de complément .....	5
Les ateliers d'information et de sensibilisation des acteurs de terrain .....	6
Du choix des sites et paysans pilotes .....	7
Le dispositif expérimental .....	7
Choix des spéculations, système de culture, exhaure et distribution de l'eau .....	7
La formation au logiciel CRISTAL.....	8
SUGGESTIONS.....	9

## INTRODUCTION

Le projet « Irrigation de complément et information climatique : de la recherche au renforcement des capacités d'adaptation institutionnelles et communautaires au Sahel » a pour objectif général de réduire la vulnérabilité des paysans sahéliens et d'améliorer la sécurité alimentaire dans un contexte de changement climatique. Il vise à proposer une stratégie d'adaptation innovante et intégrée pour faire face aux poches de sécheresse et à la grande variabilité du début et de la fin de la saison des pluies.

Les objectifs spécifiques sont :

- Evaluer la vulnérabilité et les stratégies d'adaptation aux changements climatiques des agriculteurs sahéliens ;
- Mettre en place deux projets pilotes innovants d'adaptation aux changements climatiques dans le domaine agricole ;
- Renforcer les capacités adaptatives aux changements climatiques des producteurs et acteurs du secteur agricole ;
- Renforcer les capacités scientifiques des institutions de formation et de recherche dans le domaine de l'adaptation aux changements climatiques

Il est financé par l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) et est en mis œuvre par la Fondation 2iE en partenariat avec la DADI, l'ARID, l'INERA, le SP-CONED, l'AZND et la FNGN.

Les deux zones d'intervention du projet sont Tougou dans la Province du Yatenga et Kongoussi dans la Province du Bam.

Le présent rapport d'activités couvre la période d'octobre 2011 à mars 2012.

### I. ACTIVITES MENEES

Les activités conduites dans le cadre du projet au cours de la période, portent sur :

- L'atelier méthodologique
- Les deux ateliers de sensibilisation et d'information
- La formation et l'initiation au logiciel « CRiSTAL » (Community Risk Screening Tools-Adaptations and Livelihoods\_ Outil d'Identification des risques au niveau communautaire- Adaptation et moyens d'existence)

#### 1.1. L'atelier méthodologique

L'atelier méthodologique s'est déroulé du 7 au 8 février 2012 sous la conduite de 2iE ; il a eu pour but d'échanger et valider certains choix et options dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Il a connu la participation des partenaires ci-après du projet : ARID, DADI, SP/CONED, AZN, FNGN. Les choix et options ont concernés :

- Le choix des sites et identification des paysans pilotes

- Le choix des cultures pour l'irrigation de complément
- La mise en œuvre de l'information climatique
- La mise en œuvre du dispositif d'irrigation de complément

#### 1.1.1. Du choix des sites et identification des paysans pilotes

A la suite de la présentation introductive du Dr Bruno Barbier, les participants ont fortement échangé sur les critères de choix des sites et de l'identification des paysans pilotes. Au terme des discussions et échanges, les critères suivants ont été approuvés :

Choix des sites		Choix des paysans	
Critères techniques	Critères annexes	Critères techniques	Critères annexes
Pas de retenues d'eau à proximité des parcelles	Loin des sites d'orpaillage	Maîtrise des techniques culturales liées aux conditions de la zone	
Pas de puits profond à proximité du site		Pas chercheur d'or	Pas d'activité artisanale importante
Un chemin avec beaucoup de ruissellement (bonne pente)		Ne dispose pas d'une parcelle irriguée (contre saison)	Fait déjà du maïs de case (si possible)
Parcelles proches des habitations		Agriculteurs motivés (disposé à creuser le bassin)	Si possible inclure les femmes
Taille minimale de la parcelle (0.25 ha) Taille des bassins à définir par la suite et à uniformiser		Exploite un champ d'au moins 0.25 ha	
Terre apte aux cultures préconisées (terre habituellement cultivée)		Suffisamment de main d'œuvre dans la famille	
Bonne accessibilité des parcelles		Avoir suffisamment de temps à consacrer à l'agriculture pluviale	

Sur la base de ces critères et de commun accord avec les structures d'appui conseil que sont AND et la FNGN, douze sites et douze producteurs ont été retenus dont six pour la zone de Kongoussi (Bam) et six pour celle de Tougou (Yatenga)

#### 1.1.2. Du choix des cultures

En rapport avec les cultures, les participants à l'atelier ont fait des propositions de spéculations et de système de cultures, le choix définitif revenant aux producteurs. Ainsi les spéculations et système de cultures ci-après ont –elles été proposées :

Spéculations principales : Maïs, sorgho, mil

Système de culture : Maïs/Sorgho/Mil associé au niébé ou au sésame ou au voandzou ou au piment ou à l'aubergine.

### 1.1.3. La mise en œuvre de l'information climatique

Cette session de l'atelier méthodologique a été introduite par la présentation du Dr KARAMBIRI Harouna et de Severe FOSSI qui a porté sur :

- Le contexte climatique actuel de la zone du projet et ses principales caractéristiques
- Les domaines ciblés pour l'information climatique (Prévision saisonnière, mise en place d'un système d'alerte précoce, information sur le démarrage de la saison des pluies)
- Les sources de données actuelles qui sont :
  - Les données historiques de la Direction nationale de la météorologie,
  - Données de prévision climatique des Bases de données des centres météorologiques spécialisés
  - Données actuelles des sites du projet: équipements météorologiques
- Les mécanismes et canaux de transmission de l'information climatique à savoir :
  - Quelles informations transmettre et quelle stratégie de diffusion?
  - A qui transmettre l'information? (Directement aux paysans? Aux DRAH? Aux ONG locales? A travers les médias locaux?)
  - Quand transmettre l'information? (En début de campagne? Tout l'hivernage? Toute l'année?)
  - En quelle langue (Français et/ou Mooré) ou en quel jargon (agronomique, météorologique, hydrologique) diffuser l'information?

Après les différents échanges, les participants ont retenu que l'information climatique sera circonscrite à la recherche doctorale pour des raisons liées au contexte socioculturel dans les localités et dans un souci de ne pas interférer avec les services officiels responsables de la diffusion de l'information climatique au Burkina Faso. Cependant, des études seront menées sur l'échelle spatiale de la zone du projet sur l'information climatique, sur les stratégies endogènes et modernes pour la limitation du risque climatique. De même, il sera fait un inventaire des techniques endogènes de prévisions et de découpages des périodes agro-climatiques.

### 1.1.4. De la mise en œuvre du dispositif d'irrigation de complément

La présentation introductive de la session a été faite par Koffi Sewa Da SILVEIRA qui a présenté plusieurs techniques d'exhaure et de distribution de l'eau. A la suite de la présentation les échanges ont porté sur :

- Les systèmes de protection et d'imperméabilisation des bassins
- Les moyens et modes d'exhaure de l'eau
- Les modes de distribution de l'eau
- L'apport des producteurs retenus à l'aménagement des bassins
- L'apport du projet dans les différentes actions

Le tableau ci-dessous synthétise les propositions consensuelles des participants

Protection et stabilisation des bassins	Moyen d'exhaure	Mode de distribution de l'eau	Apport paysan	Apport projet
Terre compactée (parois et fond)	Pompes à motricité humaine (35 000 FCFA)	Raie Tuyau avec un bout d'arrosoir Micro bassin	Ouverture des bassins	Matériels pour l'ouverture des bassins, repas, appui au transport de matériaux de construction (argile.) Appui aux travaux de construction Fourniture des moyens d'exhaure
Film plastic	Motopompe (70.000 FCFA)	Aspersion par sprinkler		
Goudron + sable				
Matériaux locaux pour (terre, bouse de vache, résidus de beurre de karité, paille, ciment				
Margelle ou bourrelet de protection des berges du bassin				

A la suite de l'atelier méthodologique, une mission d'une semaine environ comprenant 2iE et la DADI a été effectuée dans les deux zones du projet pour faire le choix des sites et des paysans pilotes avec l'appui des ONG d'appui (AZND et FNGN). Ainsi six sites et six paysans pilotes ont été retenus par zone. Notons que l'ARID n'a pas été associée à cette mission.

## 1.2. Les ateliers d'information et de sensibilisation des acteurs de terrain

Au nombre de deux, ils se tenus les 2 et 3 avril pour la zone de Kongoussi et les 5 et 6 avril pour la zone de Tougou. Chaque atelier a regroupé une centaine de participants locaux (répartis en deux groupes de 50) venus des communes concernés par le projet et comprenant des producteurs (hommes et femmes), les représentants des services techniques (Agriculture, Ressources animales, Environnement), l'Administration (Préfet). L'animation a été assurée par 2iE, les partenaires du projet (ARID, INERA, DADI, SP/CONED) avec le concours des ONG d'appui (AZND et FNGN).

L'objectif des ateliers a été d'informer et sensibiliser les acteurs de terrain sur :

- Les critères retenus pour le choix des sites et des paysans pilotes
- Le dispositif expérimental retenu
- Le choix des producteurs en ce qui concerne :
  - Les spéculations
  - Le système de culture

- Les moyens d'exhaure de l'eau
- Les modes de distribution de l'eau

### 1.2.1. Du choix des sites et paysans pilotes

A ce niveau, il s'est s'agi d'informer les acteurs locaux sur les critères qui ont prévalu au choix des sites et paysans pilotes ; ces critères sont ceux retenus par l'atelier méthodologique. Dans le cadre de cette session, des exemples de bassins tant au Burkina qu'ailleurs dans le monde ont été présentés aux participants.

### 1.2.2. Le dispositif expérimental

Le dispositif expérimental retenu a été présenté par le Dr Abdoulaye Diarra et a consisté en la détermination des dimensions des bassins et la taille de la parcelle expérimentale qui sont de :

- ❖ Volume d'un bassin : 150 m<sup>3</sup>
- ❖ Dimensions approximatives du bassin : 12 m sur 12 m au plafond et 15 m sur 15 en gueule et 1,6 m de profondeur
- ❖ Taille de la parcelle expérimentale : 2 000 m<sup>2</sup>
- ❖ Taille de la parcelle témoin : 50 m<sup>2</sup>

### 1.2.3. Choix des spéculations, système de culture, exhaure et distribution de l'eau

Cette session s'est déroulée sous forme de groupes de travail pour permettre aux acteurs locaux de se prononcer sur les questions posées.

A l'issue de longs échanges, les propositions ci-après ont été suggérées :

Zones	Date	Groupe de travail	Spéculations	Système de culture	Exhaure de l'eau	Distribution de l'eau
Kongoussi	2/04/12	G1	Maïs cycle court Mil sorgho	Maïs pur Mil-niébé	Pompe à pédales Arrosoir Seau	Irrigation à la raie
		G2	Maïs cycle court Mil Sorgho Niébé		Pompe à pédales Arrosoir Seau	Irrigation à la raie
		G3	Maïs Niébé Sorgho		Pompe à pédales Arrosoir Seau	Irrigation à la raie
	3/04/12	G1	Maïs Sorgho Niébé Piment Tabac	Maïs pur Sorgho- Niébé	Pompe à pédales Arrosoir Seau	Irrigation à la raie

		G2	Sorgho Niébé Maïs	Sorgho- Niébé	Pompe à pédales Arrosoir Seau Motopompe	Irrigation à la raie
		G3	Maïs Sorgho Niébé	Maïs- Niébé	Pompe à pédales Arrosoir Seau	Irrigation à la raie
<b>Tougou</b>	5/04/12	G1	Maïs Mil Piment Aubergine	Mais- gombo Mil-niébé	Pompe à pédales Motopompe	Irrigation à la raie
		G2	Maïs Tomate Piment Aubergine	Maïs- aubergine	Pompe à pédales Motopompe	Irrigation à la raie
		G3	Maïs Piment Aubergine	Maïs- aubergine	Maïs + culture dérobée	Irrigation à la raie
	6/04/12	G1	Maïs Niébé Arachide	Maïs- aubergine	Pompe à pédales Motopompe	Irrigation à la raie
		G2	Maïs Sorgho Niébé Piment	Sorgho- niébé Maïs-niébé	Pompe à pédales	Irrigation à la raie
		G3	Maïs Riz concombre	Maïs- concombre	Pompe à pédales Arrosoir	Irrigation à la raie

### 1.3. La formation au logiciel CRiSTAL

Cette activité du projet s'est déroulée du 24 au 30 avril 2012 à Kongoussi. La formation a concerné 2iE, les partenaires du projet (ARID, DADI, INERA), les services techniques de la zone (Agriculture, Ressources animales, Environnement), l'Administration (Préfet, Mairie) et l'ONG d'appui (AZND).

CRiSTAL est un logiciel qui permet d'analyser la manière dont un projet influence la vulnérabilité et la capacité d'adaptation au niveau local offrant ainsi une base pour la conception des ajustements qui favorisent l'adaptation aux changements climatiques. Ce faisant, le logiciel est subdivisé en deux modules :

- Module 1 : Synthèse des informations sur le climat et les moyens d'existence
- Module 2 : Planification et gestion des projets pour l'adaptation au climat



La formation s'est déroulée alternativement en salle et sur le terrain avec un groupe de producteurs/productrices du village de Yennega à 5 km de Kongoussi.

Le premier et le second jour ont été consacrés à la compréhension des concepts, au menu déroulant du logiciel.

Le troisième et la matinée du quatrième jour ont été passés sur le terrain afin de recueillir auprès des populations du village de Yennega :

- La situation des ressources naturelles du terroir
- Les risques climatiques susceptibles d'affecter ces ressources naturelles
- Les stratégies endogènes d'adaptation aux risques climatiques

L'après midi du quatrième jour et le cinquième jour ont été consacrés à la planification des actions d'adaptation aux changements climatiques.

## II. SUGGESTIONS-CONCLUSION

Au terme de ces activités du premier semestre de mise en œuvre du projet, l'ARID apprécie positivement le déroulement logique de ces activités et l'enthousiasme que le projet soulève auprès des populations bénéficiaires. Toutefois, dans un souci d'amélioration, l'ARID avance les propositions suivantes :

### 1°) ***En rapport avec l'ouverture des bassins***

Nous constatons un retard assez sensible dans l'ouverture des bassins lié à la pénibilité du travail ; nous suggérons qu'un appui plus conséquent (moyens financiers) soit apporté aux paysans pilotes pour permettre d'accélérer l'ouverture des bassins avant l'installation effective des pluies.

### 2°) ***En rapport avec la protection des bassins et l'évacuation du trop plein d'eau***

Nous suggérons l'aménagement d'un bourrelet en cailloux maçonnés tout autour du bassin et d'un « déversoir » dans la partie aval du bassin.

## ANNEXES



**Photo 1** : Atelier d'information à Kongoussi



**Photo 2** : Niveau d'exécution d'un bassin à côté de Kongoussi (4/04/12)



**Photo 3** : Atelier d'information à Ouahigouya



**Photo 4** : Un bassin aménagé par la DADI à Goinré (Ouahigouya)