

République Islamique de Mauritanie

Honneur Fraternité Justice

RAPPORT MISSION DE D'ÉVALUATION DES CHAMPS ECOLES



Champ pilote à Agmamine (02 carrés de rendement)

Introduction

En application des termes de référence du projet Alliance Mondiale contre le changement climatique en Mauritanie, une mission d'évaluation des champs écoles conduite par l'Office National de Météorologie (ONM) s'est rendue durant la période du 28/11 /2016 au 03 /12/2016 dans les wilayas du Brakna et de l'Assaba.

I. Composition de la mission :

- COULIBALY Hamidou ;
- Abderrahmane N'gaidé
- Mohamed LAB Chauffeur

II. Buts de la mission :

1. Mettre en place au niveau régional et départemental un cadre de collaboration entre l'ONM, la délégation régionale et départementale de l'Agriculture, ainsi que les autres services notamment l'élevage et l'environnement ;
2. Evaluer le paquet technologique mis à la disposition des paysans pilotes ;
3. Evaluer les rendements au niveau des parcelles pilotes ;
4. Evaluer les rendements au niveau des parcelles témoins ;
5. Comparer les deux rendements ;
6. Mettre en place un mécanisme de renforcement du réseautage entre l'ONM, les producteurs ruraux, les représentations régionales et départementales de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement.

III. Déroulement de la mission

Une rencontre avec les structures régionales impliquées dans le programme, notamment la Délégation Régionale du Ministère de l'Environnement et celle de l'Agriculture au niveau de la Wilaya de l'Assaba et du Brakna a eu lieu, en vue d'assurer la participation et l'implication de tous dans la réalisation des activités.

IV. Le paquet technologique mis à la disposition des paysans pilotes

Avant l'installation de la saison des pluies, les paysans pilotes ont eu les informations suivantes :

- La date probable du début de la saison des pluies 2016 (calendrier optimum de semis) ;
- Le cycle variétal adapté à la nature de la saison des pluies 2016 ;

- Les parties des topos séquences à privilégier ;
- Les éventuelles poches de sécheresse et leur nature pendant la saison des pluies 2016 ;
- Les différentes spéculations à utiliser au cours de la saison des pluies 2016 ;
- Les techniques culturales adaptées à la nature de la saison des pluies 2016 ;
- ➤ Les prévisions quotidiennes, hebdomadaires et décadaires ;
- ➤ Les dates favorables aux opérations culturales, etc.

Quelques indicateurs identifiés avec les paysans avant la saison des pluies

Mi- saison :

Qu'est-ce que le paysan s'attend de l'utilisation de l'information agro météorologique à la mi- saison ?

1. A réduire le nombre de semis, c'est-à-dire à éviter les échecs de semis ;
2. A faire le choix sur la répartition géographique des parcelles (plaines, plateau oueds, bas-fonds etc.) ;
3. A réduire le nombre de sarclage ;
4. A réduire Le temps de travail.

Fin de saison :

1. Coïncidence de la fin de la culture avec l'arrêt des pluies (pour justifier le choix variétal) ;
2. La qualité de la production (remplissage des graines) ;
3. Les rendements ;
4. L'efficacité de la productivité.

Exemple de description de site pilote

Nom et prénom du paysan	Rokhya Mint El Houssein								
Age du paysan	30								
Genre	Féminin								
Nombre de personnes dans le ménage	7								
Système de culture	Pluviale (Sorgho et Niébé en association)								
Calendrier culturel	Opérations culturales	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.-Nov.	
	Préparation sol				x				
	Semis/Repiquage				X	X			
	Sarclage				X	X	X		
	Récolte							X	
Schéma de prise de décision									

Opérations culturales	INDICATEURS.	OBSERVATIONS
Préparation sol	Dès que le FIT commence à s'installer	Avec l'installation du FIT, on donne l'ordre au paysan pilote de procéder à la préparation du champ. Le paysan pilote connaît le FIT dans son jargon
Semis/Repiquage	Le cumul pluviométrique << Seuil de 20 mm en un ou deux jours consécutifs>> Calendrier optimum de semis basé sur des analyses agro climatologiques	Le paysan pilote dispose d'un pluviomètre paysan et il est formé sur l'utilisation du pluviomètre Avec le calendrier optimum, on définit une période moyenne favorable au semis.
Sarclage	Selon chaque phase phénologique, en tenant compte de l'humidité du sol et des prévisions de courtes échéances.	La période de sarclage est décidée selon les phases phénologiques, l'humidité du sol et de la présence des mauvaises herbes.
Récolte	Observation visuelle des graines	

Exemple de description de site témoins

Nom et prénom du paysan		SIDI OULD BILLAL							
Age du paysan		42							
Genre		Masculin							
Nombre de personnes dans le ménage		6							
Système de culture		Pluviale (Sorgho et Niébé en association)							
Calendrier cultural		Opérations culturales	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct-Nov
		Préparation sol				x			
		Semis/Repiquage				X	X		
		Sarclage				X	X	X	
		Récolte							X
Schéma de prise de décision									
Opérations culturales	INDICATEURS.	OBSERVATIONS							
Préparation sol	Dès que le FIT commence à s'installer	Avec l'installation du FIT, on donne l'ordre au paysan pilote de procéder à la préparation du champ. Le paysan pilote connaît le FIT dans son jargon							

Semis/Repiquage	<p>Le cumul pluviométrique << Seuil de 20 mm en un ou deux jours consécutifs>></p> <p>Calendrier optimum de semis basé sur des analyses agro climatologiques</p>	<p>Le paysan pilote dispose d'un pluviomètre paysan et il est formé sur l'utilisation du pluviomètre</p> <p>Avec le calendrier optimum, on définit une période moyenne favorable au semis.</p>
Sarclage	<p>Selon chaque phase phénologique, en tenant compte de l'humidité du sol et des prévisions de courtes échéances.</p>	<p>La période de sarclage est décidée selon les phases phénologiques, l'humidité du sol et de la présence des mauvaises herbes.</p>
Récolte	<p>Observation visuelle des graines</p>	

Evaluation de mi- saison

	SITE01		SITE02		SITE03	
	Pilote	Contrôle	Pilote	Contrôle	Pilote	Contrôle
Début pluies	15/05/16	15/05/16	15/05/16	15/05/16	15/05/16	15/05/16
Préparation sol	Juillet défrichage	Avril, Ma défrichage	Juillet défrichage	Avril, Mai défrichage	Juillet défrichage	Avril, Mai défrichage
Choix variétal	3 à 4 mois	5mois	3 à 4 mois	5mois	3 à 4 mois	5mois
Date de semis	24/07/16	15/05/16 ; 30/06/16 ; 24/07/16 ; 15/08/16	24/07/16	15/05/16 ; 30/06/16 ; 24/07/16 ; 15/08/16	24/07/16	15/05/16 ; 30/06/16 ; 24/07/16 ;
Nombre de semis	Un '01) seul semis	04	Un '01) seul semis	04	Un '01) seul semis	03
Nombre de sarclage effectués	02	03	02	03	02	04

❖ Différence entre parcelles pilotes et les témoins

Sur le plan stratégique, l'exploitation et la mise à la disposition des résultats de la prévision saisonnière 2016, ainsi que le calendrier optimum de semis pour l'année 2016 aux paysans pilotes a facilité la prise de décision chez ces derniers.

Les prévisions à courtes échéances fournies aux paysans pilotes ont permis une bonne programmation des opérations culturales (sarclages surtout).

Pour une deuxième année consécutive, les paysans témoins se sont confrontés aux échecs de semis en début de saison, liés au faux départ.

Les premiers semis réalisés dans les parcelles pilotes ont réussi à plus de 95%, tandis que, les parcelles témoins sont semées trois à quatre fois de suite.

Une autre différence réside également au niveau du nombre de sarclage, pendant que les parcelles pilotes sont sarclées deux fois, les témoins ont subi trois à quatre sarclages.

Les parcelles pilotes ont présentées un développement homogène et un bon aspect végétatif, contrairement aux parcelles témoins qui ont présentées tout au long de l'année un développement très hétérogène et moyen, suite aux différentes dates de semis et souvent à l'envahissement des mauvaises herbes.

Description des indicateurs de mi- saison

Nombre de semis	Répartition géographique des parcelles	Temps de travail
Avec l'application stricte du calendrier optimum de semis, le nombre de semis a été limité à un seul au niveau des parcelles pilotes, contrairement aux parcelles témoins qui ont eu à réaliser 3 à 4 semis.	Malgré, des pauses pluviométriques parfois prolongées en début de saison et une mauvaise répartition temporelle en fin de saison, l'état d'humidité du sol donnait toujours l'opportunité d'y travailler. (Indice de satisfaction des besoins en eau toujours > à 80%)	Les paysans pilotes ont utilisé 100 % du temps de travail.

Evaluation de fin de saison

	SITE01		SITE02		SITE03		SITE04	
	Pilote	Contrôle	Pilote	Contrôle	Pilote	Contrôle	Pilote	Contrôle
Niveau de tallage	Excellent tallage	Bon tallage	Un bon tallage	Tallage moyen	Un bon tallage	Un tallage moyen	Très bon tallage	Faible tallage, avec difficultés
Circonférence des tiges en cm	3.8	3.0	3.4	2.5	3.5	2.5	3.8	2.6
Aspect général des parcelles	Excellent	Bon	Un bon aspect	moyen	Très bon aspect	Passable	Très bon aspect	Aspect Moyen
Longueur des épis	35	34	36	31	38	27	36	33
Remplissage des grains en %	85	45	80	65	95	50	100	85

Différence entre les parcelles pilotes et les témoins

A ce stade de fin de saison, la différence entre les parcelles pilotes et témoins est perceptible, en effet, les parcelles pilotes sont arrivées en maturité complète, depuis environ maintenant un peu plus d'un mois, pendant que les parcelles témoins sont encore en début du stade de maturité laiteuse et même dans certaines zones, cette phase n'est pas atteinte.

On note des dégâts sur toutes parcelles aussi bien chez les pilotes que chez les témoins liés aux attaques d'insectes et d'autres types de maladies.

Malgré le retard considérable dans l'installation de la saison des pluies, et la mauvaise répartition temporelle des précipitations surtout en fin de saison, les parcelles pilotes ont pu convenablement boucler leur cycle de développement sans stress hydrique, contrairement aux parcelles témoins, qui ont connu un stress hydrique en fin de saison, à cela s'ajoute les attaques des certains insectes et maladies en fin de saison qui ont impactés négativement la formation des graines et par conséquent les rendements.

Cependant, l'ampleur de ces attaques sont plus importantes (jusqu'à plus de 50 % de perte par endroit) chez les parcelles témoins, car étant survenues avant la formation des graines.

❖ Description des indicateurs participatifs de fin de saison

Indicateurs	Parcelles pilotes	Parcelles témoins
Calage du cycle de la variété avec la longueur de la saison des pluies	Bien callé avec la longueur de la saison des pluies	Un décalage important entre la fin du cycle de la variété et la fin de la saison
Taux de remplissage en %	90	61%
Rendement théorique estimé à l'aide du modèle SARRA-H en Kg/ha	1100	650
Rendement réel après des pesées in situ	900	???

Synthèse

	SITE PILOT	SITE CONTROL
Evolution de la saison	Un retard dans l'installation de la saison, une pluviométrie équivalente à supérieure à la normale et à l'année dernière du point de vu cumul ; une saison caractérisée par des pauses pluviométriques prolongées en début de saison et en fin de saison. Une mauvaise répartition temporelle en fin de saison	Un retard dans l'installation de la saison, une pluviométrie équivalente supérieure à la normale et à l'année dernière du point de vu cumul ; une saison caractérisée par des pauses pluviométriques prolongées en début de saison et en fin de saison. Une mauvaise répartition temporelle en fin de saison
Installation de la culture	Une réussite à hauteur de plus de 95 % des premiers semis, suivi d'un bon développement des cultures tout au long de la saison sans contraintes majeures	Une succession de semis non réussis ; et un développement moyen et très hétérogène des cultures ; stress hydrique en fin de saison
Aspect Général des champs tout au long de la saison	Un bon développement des cultures, les parcelles n'ont subi aucun stress hydrique pendant toute la saison, la phase de reproduction a été lancée sans le stress hydrique, ce qui suggère de bons rendements théoriques.	Le développement était moyenne, des exigences élevées de l'eau, les plantes étaient sous stress de hydrique surtout au début de la phase reproductive ce qui peut sérieusement affecter les rendements attendus
Taux de remplissage des grains en %	90	61
Rendement réel	900 Kg/ha	???? Kg/ha

Conclusion

Il ressort de cette évaluation que l'application des avis et conseils agro climatiques peut aider le petit producteur rural à :

- ❖ Faire un choix sur la variété de semence qu'il doit utiliser : La variété utilisée dans les champs pilotes a bouclé son cycle sans contraintes hydriques, autrement dit le cycle de la variété cale bien avec la saison en termes de pluviométrie ; contrairement à la variété utilisée dans les champs témoins qui a rencontrée des difficultés de stress hydrique et qui jusqu'à présent n'a pas bouclé son cycle ;

- ❖ Faire un choix stratégique sur la répartition géographique des parcelles ;

Les paysans pilotes n'ont pas eu des difficultés d'accès aux champs pour des raisons d'excès d'eau ou de sécheresse, ce qui fait que les topos séquences choisies concordent bien avec la nature de la saison ;

- ❖ Choisir sa date de semis afin d'éviter les pertes énormes du fait des fausses alertes en début de saison :

En dehors de quelques repiquages (-3%), les paysans pilotes n'ont effectués qu'un seul semis, contrairement aux paysans témoins qui ont semé au moins deux fois (Pour chaque resemis, les pertes économiques et matériel estimées sont respectivement 8,5kg de semence par hectare et trois jours de travail) ;

- ❖ De mieux caler le cycle de développement de sa culture avec le rythme des pluies :

Contrairement aux parcelles témoins, les parcelles pilotes ce sont bien comportées pendant les périodes de stress hydrique, du fait de leurs faibles besoins en eau et aussi de leur résistance à la sécheresse et de la date de semis et des opérations culturales bien choisies.

- ❖ De mieux choisir les périodes propices pour les différentes opérations culturales :

Les paysans pilotes ont sarclés deux fois contrairement aux paysans témoins qui ont sarclés trois et même quatre fois (pour chaque sarclage les pertes économiques sont estimées à 15000 UM soit l'équivalent de : 45\$ US ;

- ❖ De gagner du temps : A l'espace de deux mois les paysans pilotes ont quasiment terminés les activités au niveau de leurs parcelles, tandis que les paysans témoins ont continués à travailler plus d'un mois après.