



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Projet Développement d'un système de gestion amélioré et Innovant pour des Moyens de Subsistance résilients au changement climatique en Mauritanie – DIMS



***Rapport de mission d'encadrement des sites maraichers
du Projet DIMS dans les Wilayas de l'Assaba, du Hodh
Gharbi, du Hodh Chargui et Guidimakha***

Du 28 Octobre au 08 Novembre 2019

Nouakchott, le 13/11/2019

Sommaire

I- INTRODUCTION	3
II- OBJECTIFS DE LA MISSION :	3
III- COMPOSITION DE LA MISSION	4
IV- DEROULEMENT DE LA MISSION	4
IV-1 Situation des périmètres.....	4
IV-2 Thèmes abordés lors de la formation	5
V- CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	7
VI- ANNEXES :	8
Annexe1 :Personnes formées	8
Annexe2 : Cours de formation à l'attention des agriculteurs	8
A. Informations Générales sur les plantes et le sol	8
B. Choix du lieu des cultures	9
C. Préparation des planches	9
D. Irrigation :	10
E. Mode de Semis : :	10
F. Désherbage :	10
G. Binage :	10
H. Repiquage :	10
I. Distance de plantation ou de semis	11
J. Assolement :	11
K. Ennemis des cultures :	11

I- INTRODUCTION

Pour l'exécution de son volet maraîcher, le projet DIMS a recruté un expert pour effectuer une formation au niveau de 15 **sites maraichers** situés dans les wilayas de l'Assaba, du Hodh EL Gharbi, du Hodh Charghui et du Guidimagha.

En effet les cultures maraîchères, se sont avérées comme un excellent moyen d'accroître la résilience des populations vulnérables aux effets des changements climatiques car elles jouent un rôle essentiel dans la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, l'emploi, l'émancipation de la femme rurale et la valorisation des ressources naturelles.

Elles constituent également des sources d'aliments et de revenus appréciables pour les ménages vulnérables qui connaissent des pénuries saisonnières chroniques (périodes de soudure) dans le but d'augmenter l'accès aux aliments des populations pauvres .notamment les femmes, les personnes âgées et les enfants.

Les bénéficiaires de la formation sont des petits producteurs et productrices constitués de 90% de femmes situés dans des zones vulnérables et marginales.

Leurs connaissances dans le maraichage sont rudimentaires.

A cet effet, Il a été proposé aux agriculteurs, des itinéraires techniques et des pratiques de gestion de la fertilité des sols adaptées (restitution des fertilisants organiques et rotations culturales) et une priorisation des choix des spéculations à cultiver en tenant compte des contraintes locales (déficit en eau ,pression parasitaire, dégradation de la structure du sol, accès au marché) dans le souci de tendre vers une agriculture durable.

Les appuis multiples du projet DIMS sont d'un apport appréciable pour les communautés confrontées à un déficit pluviométrique accentué se traduisant par une désertification continue et un rétrécissement des zones agricoles.

Le projet en mettant à la disposition de ces populations de points d'eau et de moyens d'exhaure modernes n'ont plus d'excuse pour ne pas travailler laborieusement pour leur intérêt et leur bien être.

II- OBJECTIFS DE LA MISSION :

L'objectif de la mission consiste à former les agriculteurs sur l'ensemble des techniques utilisées en maraichage en perspective de la campagne maraîchère 2019/2020.

La formation a été administrée en deux temps :

- Tenue d'une séance avec les producteurs pour leur donner toute l'information sur les itinéraires techniques en détail, puis une restitution par certains

participants de certains thèmes de la formation en vue tester le niveau d'assimilation.

L'occasion a été également donnée aux participants de poser des questions.

- Descente sur le périmètre pour donner l'occasion aux agriculteurs d'appliquer les connaissances acquises depuis la préparation du sol jusqu'au semis.

III- .COMPOSITION DE LA MISSION

- Mohamed Abdallahi Ould Mohamed Moloud, Expert
- Mohamed Saleck, chauffeur

IV- DEROULEMENT DE LA MISSION

IV-1 Situation des périmètres

La mission a visité 15 périmètres maraichers répartis comme suit :

	Sites	Observations/contraintes
Assaba	Lemneiga	<ul style="list-style-type: none"> • Le forage nécessite un soufflage avant l'installation de la pompe déjà sur place
	Taslah	<ul style="list-style-type: none"> • La pompe est déjà installée et fonctionnelle • Le château d'eau de 10M3 en cours de construction • Pas de bassin
	Guembe	<ul style="list-style-type: none"> • Le Château d'eau terminée, mais n'est pas raccordée avec le puits • La nécessité de renforcer le grillage
Hodh Gharbi	Rag	RAS
	Neichan	<ul style="list-style-type: none"> • La nécessité de renforcer le grillage (barbelé) • Besoin d'approfondir le puits existant • L'eau est achetée à 25N-UM 250A- UM)
	Wasta	<ul style="list-style-type: none"> • L'approfondissement du puits n'a pas été faite encore malgré les moyens dégagés par le projet • L'exhaure manuelle est pénible
	Galb Houliye2	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement du grillage • Installation de la pompe prévue
	Zemzem	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement du grillage • Le forage utilisé pour l'irrigation a des problèmes et ne satisfait pas aux besoins du périmètre
	Ehel Abass	<ul style="list-style-type: none"> • Brise-vents à prévoir
	Legleibat	<ul style="list-style-type: none"> • La pompe est fonctionnelle, mais l'eau diminue dans le puits en fin de saison
	Taghawmit	<ul style="list-style-type: none"> • Les puits existants sont salés,

Hodh Chargui		<ul style="list-style-type: none"> la nécessité de trouver une solution urgente
	Dhlim	RAS
	Bouzeგრარ	<ul style="list-style-type: none"> Fournir les moyens d'exhaure Renforcement du grillage
Guidimagha	Ndoumeli	RAS
	El Metaileg	<ul style="list-style-type: none"> Fournir les moyens d'exhaure Renforcer le grillage

IV-2 Thèmes abordés lors de la formation

- Le rôle des différentes parties d'une plante
- Le choix du lieu des cultures
- La préparation du sol



- Les dimensions des planches
- La fertilisation organique



- Le nivellement des planches



- Densité et profondeur du semis
- Doses et périodes et fréquence d'irrigation ,pré irrigation
- Désherbage et binage

- Mode de semis en pépinière



- Mode de semis direct
- Ecartement entre les plants et les lignes pour chaque espèce
- Stade phénologique des plantes à repiquer
- Rotation des cultures
- Utilisation des produits chimiques (dose, période de traitement, mesures de protection)
- Utilisation de Produits à base de neem

V- CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Il a été jugé utile de faire les conclusions et recommandations suivantes:

- La majorité des agriculteurs sont encore occupés par les cultures vivrières (haricot, sorgho) car la saison a connu un décalage important ;
- Certains sites rencontrent des problèmes dans la disponibilité (eau insuffisante et sa mobilisation pénible), les quantités disponibles ne permettent pas de satisfaire les besoins des plantes dans certains cas ;
- La pression parasitaire est très forte et il faudra privilégier des solutions locales, l'une de ces solutions est l'utilisation de la poudre des graines de neem pour la protection des cultures ;
- Etant donné que la plupart des personnes en question sont analphabètes, il serait utile de leur préparer des fiches techniques avec beaucoup d'illustration ;
- Intensifier l'encadrement technique : les champs écoles sont une réponse à l'insuffisance de vulgarisateurs ,
- Les aspects de transformation, de conservation notamment le séchage doivent faire l'objet d'une formation spécifique notamment dans les sites isolés ;

- L'éducation nutritionnelle est très importante et doit accompagner l'accroissement de la production des légumes en donnant des informations sur le rapport entre nutrition et santé, valeur des aliments, importance d'une alimentation équilibrée.

VI- ANNEXES :

Annexe1 : Personnes formées

Sites	Femmes	Hommes
Lemneiga	20	10
Taslah	45	5
Gumbe	25	8
Rag	7	3
Zemzem	18	3
Neichan	25	4
Galb hawliye	16	1
Wasta	40	5
Ehel Abass	3	1
Dhlim	2	5
Leghleibatt	21	2
Taghawmit	18	1
Bouzgrar	15	3
Ndoumeli	21	3
Mtailag	36	3

Annexe2 : Cours de formation à l'attention des agriculteurs

A. Informations Générales sur les plantes et le sol

A-1- Les plantes : Elles se composent de deux parties essentielles :

-Une partie souterraine racines

-Une partie aérienne : la tige, les feuilles, les branches, les fleurs et les fruits

A-2- Les racines ont deux fonctions principales : Absorber l'eau, les éléments nutritifs du sol et servent également à fixer la plante

Elles ont besoin de l'air pour pouvoir respirer et se développer convenablement.

Par exemple les sols lourds très argileux et les sols durs et compacts posent problème aux racines. 1.2) Les feuilles : c'est au niveau des feuilles vertes que se produisent les sucres qui servent à la croissance de la plante avec l'aide de la lumière du soleil.

A-3-La tige : Elle transporte les éléments nutritifs et l'eau des racines aux feuilles et le sucre des feuilles aux fruits et aux racines

A-4- La fleur : c'est elle qui produit la graine qui assure la continuité de la production. Elle comporte une partie mâle et une partie femelle. Le pollen produit par la fleur mâle est transporté vers la fleur femelle par le vent et les abeilles.

A-5- La Graine : Ce sont des plantes en miniature entourées de nourriture. Elles doivent être séchées et stockées dans de bonnes conditions. C'est ainsi qu'on pourra garder les graines pour longtemps sans être altérées et l'exploitant pourra les utiliser pour pourvoir aux besoins de ses cultures.

A-6- Le sol : Les plantes puisent l'eau et les éléments nutritifs dans le sol.

Le sol est défini comme la couche meuble de la surface de la terre qui sert à la croissance des plantes. Il est constitué des minéraux, des matières organiques, de l'eau et l'air.

La texture du sol : Il s'agit des particules qui composent le sol. Elles sont de tailles différentes (gravier, sable et limon)

La structure du sol : C'est la façon dont les particules sont groupées pour former des portions plus grosses favorables au développement des cultures.

La structure du sol peut être améliorée par l'ajout de matière organique constituée de déchets animaux et végétaux bien décomposés. Ces matières organiques lient les particules du sol, augmentent les facultés du sol pour absorber et retenir l'eau dans le sol.

Dans les sols très sableux, l'eau passe à travers le sol très rapidement et est perdue pour la plante, le sol sèche rapidement. Par contre les sols argileux retiennent trop d'eau, ce qui cause parfois le pourrissement des racines dans les sols non drainés.

B. Choix du lieu des cultures

Les critères à considérer avant l'implantation de la culture sont

- L'accès à une source d'eau
- Un endroit protégé contre les animaux
- Protection contre les vents dominants par des brise-vents

C. Préparation des planches

- Matérialiser la planche par une corde après avoir mesuré les cotés

- Préparer des planches standards de 5 m sur 1m et 0,5m entre les planches.
- Nettoyer le sol et l'ameublir
- Enfouir des matières organiques bien décomposées (5kg/m² ,soit 25kg par planche de 5m²(5pelles rondes)
- Former les bords de la planche
- Nivelier la planche pour éviter l'accumulation ou le manque d'eau en certains endroits pour avoir une profondeur de semis régulière et une levée rapide.

D. Irrigation :

Faire une pré irrigation pendant 2à 3jours avant le semis

Les doses d'irrigation seront en fonction du stade des plantes, du climat et du sol

Dans les conditions du sahel, prévoir 4à6l d'eau par m² et par jour.

En sols lourds, l'irrigation peut se faire tous les 2 jours, en sol sableux, il faut irriguer tous les jours.

E. Mode de Semis : Il existe plusieurs modes de semis :

- Semis à la volée : Disperser les semences à la surface du sol
- Semis en ligne : Semer dans des sillons dans le sens de la largeur de la planche, les graines dans le sillon doivent être peu serrées, séparées de1à1,5cm , les recouvrir avec du sable, puis quand les plantes commencent à pousser, il faut les éclaircir.

Une faible densité de semis permet d'obtenir des plants vigoureux, résistants aux attaques des maladies, le semis ne doit pas être profond, en sol lourd, on sème moins profond qu'en sol léger soit entre 1à 1,5cm, plusieurs

F. Désherbage :

Les mauvaises herbes concurrencent les plantes et sont des refuges pour des ennemis des cultures. Il faut les arracher et les bruler.

G. Binage :

Il s'agit de casser la croute superficielle du sol en vue d'améliorer l'aération du sol et une meilleure pénétration de l'eau dans le sol.

H. Repiquage :

Le repiquage se fait à la suite de l'élevage des plantes dans une pépinière.

Certaines espèces sont semées en pépinière, d'autres sont semées directement :

- Espèces élevées en pépinière et repiquées par la suite : la tomate, les choux, l'oignon, l'aubergine, le piment, la laitue
Les planches doivent être irriguées avant le prélèvement des plants pour le repiquage.
- Espèces semées directement : carotte, betterave, navet, pastèque, Gombo

La pépinière désigne l'emplacement où poussent des jeunes plants à un stade de développement idéal avant d'être repiqués dans le lieu de production

La surface de la pépinière est très réduite

C'est un lieu aménagé et facile à observer et suivre

Seules les plantes saines et bien développées sont repiquées

Les lignes de semis dans le sens de la largeur de la planche doivent être espacées de 20cm et les graines dans des sillons et espacées de 1 à 1,5cm

I. Distance de plantation ou de semis

Espèces	Interligne	Sur la ligne
Tomate	40	40
Chou pommée	35	35
Oignon	20	10
Aubergine	75	50
Piment	40	40
Gombo	60	50
Navet	25	10
Carotte	20	5
Betterave	35	25
Pastèque	200	75

J. Assolement :

Il consiste à planter des cultures différentes à la suite des autres sur le même terrain :

- Ne pas cultiver les mêmes cultures ou familles des cultures tous les ans sur la même parcelle afin de ne pas favoriser la prolifération des maladies et insectes ravageurs.
- Les cultures prélèvent les minéraux à différents niveaux du sol selon la longueur de leur système racinaire par conséquent le sol ne s'appauvrit pas.

K. Ennemis des cultures :

Plusieurs insectes s'attaquent aux cultures maraichères tout le long du cycle des plantes.

Pour mieux les combattre ,il faut les identifier ,c'est le travail des spécialistes de la protection des végétaux.

Certains insectes telles que les chenilles des papillons qui s'attaquent au chou pommée, au fruit de la tomate pourraient faire l'objet d'un traitement, soit par des produits à base de plante ou par des produits phytosanitaires qui sont distribués dans les sites maraichers.

Mais nous conseillons de ne recourir au produit phytosanitaire qu'en dernier lieu.Par exemple les graines de neem se sont avérées efficaces contre certains ennemis essentiels.

La préparation est simple :

- Laver et sécher les noyaux des fruits de neem
- Conserver les noyaux secs dans récipients perméables
- Broyer finement les graines
- Tamiser la poudre
- Utiliser 50g de graines dans 1l d'eau
- Laisser la poudre dans l'eau pendant 12heures
- Traiter les cultures avec la solution
- Répéter l'opération toutes les semaines

Concernant le traitement avec le produit phytosanitaire disponible chez les agriculteurs, il faut bien respecter le dosage :le produit en question qui se mélange avec l'eau 35ml(une seringue de 20ml et $\frac{3}{4}$ de seringue de 20 ml pour 10litres d'eau.

Le produit s'utilise dans un appareil à dos disponible chez certains agriculteurs, mais des précautions sont nécessaires notamment :

L'utilisation de tenue de protection distribuée également aux agriculteurs comprenant une tenue,un masque,des lunettes, des gants et des bottes.

Les traitements se font le soir quand il fait frais et en tenant compte de la direction du vent et sa vitesse au moment du traitement

La présence d'un technicien est vivement souhaitable.