



## RAPPORT DE LA SORTIE DES FERMES AGRICOLES PAR L'USSEIN EN COLLABORATION DE L'ANIDA



### INTRODUCTION

La sortie a été tenue le 22 décembre 2020 par la licence AgroTIC et la licence Hydraulique de l'université Sine Saloum d'Elhadji Ibrahima Niass (Campus Kaolack) en collaboration avec l'Anida dans trois structures d'exploitation dont l'une à Kaolack et les deux autres à Kaffrine. Les concepts d'irrigations d'aviculture et des cultures maraichères ont été observés dans les fermes ainsi que les progrès de la modernisation de l'agriculture.

## FERME AGRICULTURE MODERNE DE NDRAME ESCALE

La zone d'exploitation de Ndrame escale renferme une superficie de 12 ha clôturée dont 2 ha pour les pistes et les bâtiments et les 10 ha sont divisées en 2 blocs indépendants dont 3 ha culture de gombo, poivron, piment et tomate.

La ferme est constituée de 33 membres dont 23 femmes organisées en commission :

Commission de récolte

Commission de commercialisation

Commission de récolte

Commission de désherbage

Commission d'entretien

Le sol est argilo-sablonneux

Le goutte à goutte est le système d'irrigation qui a été utilisé dans les 10 ha.

L'acide nitrique est utilisé pour nettoyer le réseau d'irrigation des goutteurs.

Le forage est réalisé sur une profondeur 63m avec un débit maximal estimé à 72 mètres.

Le circuit d'irrigation est constitué de 20 postes d'arrosage (soit 20 vannes) réparties sur chaque 0.25 ha.

L'énergie mécanique est la source d'énergie et le groupe électrogène de puissance 40 kW.

## FERME « NAATANGE » DE SAGNA

La ferme « NAATANGE » est une ferme intégrée c'est-à-dire qu'elle a dans son actif plusieurs activités telles que le maraîchage, l'aviculture et l'arboriculture.

Elle est exploitée par le GIE « book ligey jerinu » constitué de 26 membres dont 2 hommes le reste sont des femmes.

Elle a débuté en 2016 renouée par Anida, l'Ucad dont trois doctorants (un sociologue, un nutritionniste, un agronome) et la paccn.

L'organisation est subdivisée en commission :

Commission éducation

Commission hygiène et santé

Commission phytosanitaire

Commission de discipline

Commission de récolte

Commission de commercialisation

Il y a aussi un bureau où se tiennent les réunions après campagne pour comptabiliser les revenus des récoltes.

Pour le maraîchage le poivron était le plus pratiqué sur la zone et accompagné par les maïs comme brise vent.

Pour le poulailler la capacité est de 2000 sujets mais y'avait que 500 sujets en place. L'entrée des sujets se fait par génération de 15 jours. Environ le taux de mortalité était estimé de 5% au max.

Problème d'alimentation, le changement climatique peut causer des stress aux poules et causer des pertes. En période de chaleur les poules ne doivent pas beaucoup manger car cela provoque un engraissement et par conséquent peut être à l'origine d'une grosse perte.

Le forage a une profondeur de 85 m, le niveau statique de l'eau se trouve à 47 m et le débit est 130 m<sup>3</sup>/h raison pour laquelle une extension a été faite de 5 ha à 8 ha appuyée par un programme d'Anida.

La ferme a dans son actif que du solaire qui est constitué de 64 panneaux répartis sur 4 lignes vu que le groupe n'est pas encore installé. La source d'énergie dans cette ferme qui alimente la pompe est le solaire monocristallin.

On a deux types de pompe :

Les pompes électriques qui nécessitent de varier la fréquence et de transformer le courant dc ou continu en courant en c ou alternatif (celui de l'électricité) et la pompe dc/dc ou solaire qui nécessite un onduleur si la source est solaire.

## FERME VILLAGEOISE DE KEUR SERIGNE DIABEL

## ZONE D'EXPLOITATION « AND DAKKANDO »

La ferme « AND DAKKANDO » est située dans la région de Kaffrine et c'était une ferme à excédant de débit c'est-à-dire des fermes qui se basent sur l'eau restante de la localité pour pouvoir arroser leurs champs.

Elle est constituée de 20 personnes au départ dont une présidente et un conseiller du nom d'Harouna Toure, mais avec des conditions un peu pénibles comme l'accès à l'eau et à l'électricité, la possibilité d'avoir à leur disposition un forage, le GIE s'est retrouvé avec 12 personnes dont 2 hommes et 10 femmes le reste des hommes ayant abandonnés.

Elle regroupe des commissions pour son bon fonctionnement qui sont :

La commission de vente

La commission de récolte

La commission d'organisation

La commission de discipline

Les cultures qui ont été exploitées en saison hivernale sont : l'arachide étalée sur une superficie de 2 ha avec une production d'environ une tonne, du gombo et du maïs

Pour les cultures contre saison froide des pépinières ont été mises en place tel que : la tomate et le piment

C'est une zone qui pour la première fois a de nouvelle installation sur quoi converge l'agriculture moderne. C'est en effet leur première campagne.

Pour la plantation de la contre saison les estimations s'élèvent de 2 ha pour la tomate et d'1,5 ha pour le piment mais ça se fera de manière progressive vu que l'installation des matériaux pour l'irrigation ne s'étend pas encore sur les 5 ha du champ.

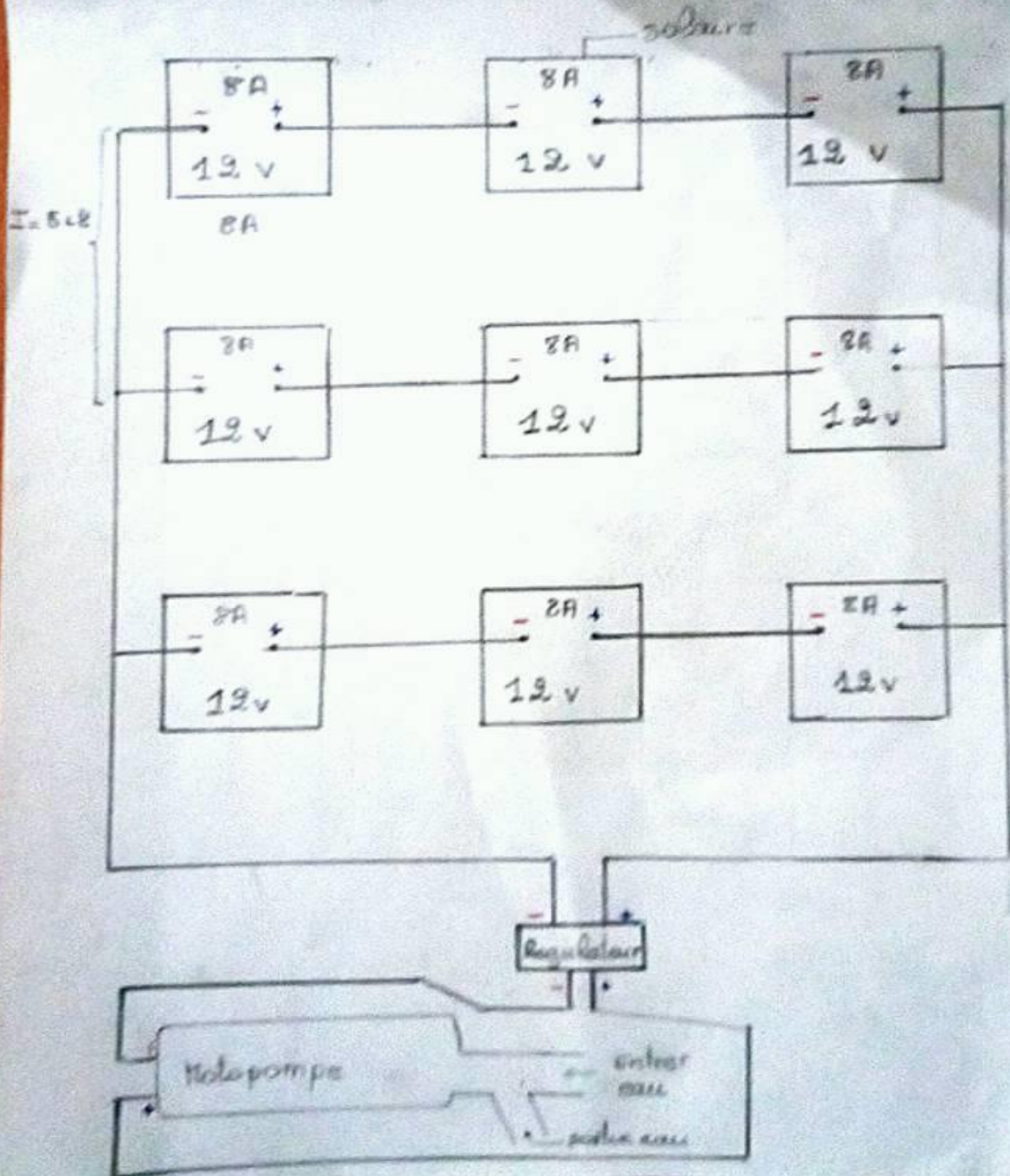
La ferme est équipée en synergie avec du solaire et du groupe à essence qui fournit de l'électricité suffisante voir plus à la motopompe pour puiser l'eau à partir du forage et facilite sa circulation dans les rampes et les goutteurs.

Ces équipements ont la capacité d'être pilotés à distance en présence de réseau wifi.

En effet l'installation des rampes, des goutteurs, des vannes, bref tout ce qui est irrigation ne s'est pas étendue pour l'instant dans toute la parcelle qui est de 5 ha.

Cependant des problèmes ont été soulevés par ces agriculteurs de cette ferme sur leur condition et leur salaire car étant pour eux des salaires misérables.

# Cablage solaire (panneau solaire, pompe)



Si on a une pompe de 36 volts et 24 ampères et des panneaux solaires de 12 v et 8 A

Pour déterminer le nombre de panneau en série il suffit de diviser la puissance du voltage de la pompe (36 v) par la capacité que peut fournir un panneau solaire qui est de 12 v dans l'exemple. Ce qui nous fait ( $36/12 = 3$ ) :

(Montage en série : l'électricité dit que dans un circuit en série la tension aux bornes est égale à la somme des tensions des dipôles et l'intensité du courant reste constante).

Pour déterminer le nombre de panneau en parallèle il suffit de diviser la valeur de l'intensité du courant de la pompe (24 A) par la capacité d'intensité courant que peut fournir un panneau solaire qui est de 8 A dans l'exemple. Ce qui nous fait ( $24/8=3$ ) :

(Montage en Parallèle : l'électricité dit que dans un circuit en parallèle le courant qui sort au bord d'un nœud est égale à la somme des intensités du courant qui en entrent et la tension du courant reste constante).

C'est sur cette base que c'est réalisé ce branchement solaire

## CONCLUSION

En somme des études pratiques ont été porte dans les fermes pour approfondir les connaissances théoriques tenue dans les cours magistrales tant sur le domaine informatique intelligente appliques à l'agriculture, sur l'irrigation sur les sources d'énergies, les forages que dans le domaine maraicher, arboriculture et aviculture.