

Bonne pratique 2: Riziculture pluviale ou production du riz sous écologie pluviale ou riziculture sous pluie avec complément d'irrigation



Yaro IDDE: Consultant indépendant

Tél: 96,96,68,71 et 90,08,11,02

Email: idde.yaro@yahoo.fr

Plan d'exposé

- I. Définition, Objectifs poursuivis
- II. Description du site d'observation/implantation et conditions d'émergence
- III. Etablissement des sources et origines
- IV. Autres bonnes pratiques (associables ou alternatives) visant les mêmes résultats.
- V. Eléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique, obligatoires à la mise en œuvre efficace de la pratique et à la réalisation des objectifs attendus.
- VI. Eléments du contexte favorables à l'adoption de la pratique et à l'atteinte de ses objectifs
- VII. Description de la pratique dans le contexte où elle a été identifiée : cadre historique et institutionnel, moyens matériels/humains/financiers impliqués, modalités de mise en œuvre, mesures d'accompagnement.
- VIII. Evaluation de la bonne pratique
- IX. Analyse critique de la mise en œuvre de la pratique
- X. Mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux

I. Définition, Objectifs poursuivis

Définition: Le riz (*Oryza sativa*) est une céréale annuelle qui se cultive pour ses grains et sa paille qui rentre dans l'alimentation des animaux. De par le monde, en considérant les différentes écologies adaptées à la riziculture, on distingue 3 catégories :

- ▶ upland, (Zones situées au-dessus du niveau de la mer)
- ▶ hydromorphic lowland (Zones situées en-dessous du niveau de la mer sur des sols à texture hydromorphe) et
- ▶ SAHEL irriguated. (Zones irriguées du SAHEL)

La production de riz en pluvial au Niger est à cheval sur les 2 premiers systèmes. Les 3 types de système de production du riz rencontrés au Niger sont :

- ▶ Le système traditionnel, sous inondation;
- ▶ Le système par motopompe individuel sur les petits périmètres,
- ▶ Le système aménagé avec maîtrise totale de l'eau).

NB/ Le terme riziculture pluviale n'est pas bien adapté dans le contexte du Niger car il n'y a à proprement parlé pas de pluviale pure. En considérant son écologie, la production du riz en saison des pluies (riziculture pluviale) se fait en Upland. Pour réussir cette riziculture au Niger, il faut une irrigation d'appoint. C'est la raison pour laquelle nous avons retenu comme définition : **«le terme riziculture sous pluie avec complément d'irrigation »**. En dehors de quelques différences, les deux types de rizicultures (Upland et riziculture sous pluies avec complément d'irrigation), sont semblables dans la conduite de l'itinéraire technique.

Définition, Objectifs poursuivis

Objectifs poursuivis:

Les objectifs poursuivis à travers l'élaboration de la fiche sont:

- Augmenter la production de la culture riz tout en diminuant l'apport d'engrais minéraux;
- Augmenter les revenus des producteurs;
- améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Description du site d'observation de la bonne pratique et des conditions d'émergence

La production de riz sous pluies avec complément d'irrigation s'observe dans les **Basfonds**, les **mares**, les **sites de cultures de contre saison** (où elle vient en 2^{ème} campagne après une campagne de cultures maraichères, toute terre ayant un bon pourcentage d'argile, susceptible de recevoir les investissements en termes d'aménagement sommaire. C'est le cas des sites identifiés dans le cadre d'IESAll.

- Dans le cadre du projet IESAll, les sites ont reçu un aménagement sommaire composé :
 - D'un point d'eau (forage en PVC de 06 à 12 ml de profondeur ; 4/ha)
 - Un réseau californien 400 ml de tuyaux enterrés à 50 cm de profondeur
 - Des travaux de labour, de planage et de confection de planche à la charge de l'exploitant
 - Des opérations d'installation, d'entretien et de conduite de la culture
- NB : l'existence et la proximité du point d'eau permet à l'exploitant d'installer très tôt sa pépinière avant l'arrivée des 1^{ères} pluies.



Etablissement des sources et des origines de la bonne pratique et de son développement

L'atelier régional conjoint des projets financés par l'Espagne, tenu en décembre 2012 à Bamako a fortement encouragé le développement des synergies entre le (PPHSA) et le projet Amélioration de la Production du Riz en Afrique de l'Ouest (APRAO),

un protocole d'accord est signé par la FAO entre le PPHSA et le Projet GIPD-APRAO afin de mettre en œuvre un programme sur la riziculture pluviale

Le programme conçu et mise en œuvre par la volonté les Coordinations Nationales des deux projets avait pour but d'initier des activités de vulgarisation des techniques de production du riz pluviale sur un potentiel de terre irrigable disponible évalué à 575 Ha sur les sites retenus dans les zones d'intervention du projet PPHSA.

Mais les investigations faites par la suite permettaient d'évaluer ce potentiel à plus de 2.000 Ha sur la zone de couverture du projet.



Les autres bonnes pratiques poursuivant les mêmes résultats, associables ou alternatives

- ▶ Système de riziculture intensive (SRI)
 - ▶ Système de riziculture avec maîtrise totale de l'eau (AHA)
- 

Champ d'application stricte de la pratique qui recense les éléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique

La riziculture d'hivernage avec complément d'eau d'irrigation fait aujourd'hui l'unanimité dans toutes les zones du Niger. Un programme Nationale est d'ailleurs formulé pour appuyer les programmes riz du Niger. Cependant, les contraintes et difficultés suivantes peuvent entraver sa bonne marche:

- non disponibilité des infrastructures de mobilisation et de transport d'eau ;
- absence de formation technique des producteurs ;
- non opérationnalisation des activités de l'interprofession
- non disponibilité d'instruments de travail du sol (UCA), et de matériels agricoles (motopompes, en charrettes) Etc.
- Insuffisance de financement à satisfaire les besoins des candidats à la production de riz hors aménagement.

Champ d'application stricte de la pratique qui recense les éléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique (suite)

- Faible capacité de financement du projet en matière de promotion de la riziculture hors aménagement (demande de plus en plus grande, moyens financiers faibles).
- Insuffisance de compétences requises des agents en matière d'appui conseil agricole pour le développement et la promotion des chaînes de valeur ;
- Les dysfonctionnements persistant au niveau de l'approvisionnement en intrants:
 - la faible capacité financière des producteurs,
 - la dégénérescence variétale et de l'impureté du matériel végétal fourni par la ferme de Sadia.
- Le travail de production est majoritairement manuel, à l'exception du labour qui peut être mécanisé (majoritairement UCA, tracteur et motoculteur subsidiairement). A cause de la rareté et cherté du son coût d'utilisation par unité de surface
- Des problèmes de rabattement prématurés et de non recharge de la nappe en certaines années

Champ d'application stricte de la pratique qui recense les éléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique (suite)

- Le système est perturbé par les fréquentes inondations de ces dernières années, ses rendements pouvant chuter de 4 à 6T/ha voire 9 T/ha sur certaines zones à 1,5 T/ha.
- le faible accès des producteurs aux intrants,
- le non-respect du calendrier cultural, des itinéraires techniques
- les vols de matériels et équipements
- l'insuffisance des intrants,
- l'inefficacité des acteurs de vulgarisation des technologies éprouvées d'irrigation et de production ;

Champ d'application stricte de la pratique qui recense les éléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique (suite)

- les activités de post-récolte, notamment la récolte proprement dite, le séchage et le battage/vannage sont en général manuelles et vectrices de contraintes qui ont des conséquences négatives sur la valeur ajoutée et la qualité de la production :
- la récolte avant ou après maturité et le séchage non contrôlé occasionnant des pertes au battage/vannage.
- La transformation dans les zones où elle existe aboutit au riz étuvé principalement. Ce produit est reconnu pourtant de bonne qualité. Ils sont entièrement écoulés dans les bassins de production

Champ d'application stricte de la pratique qui recense les éléments du contexte les plus contraignants à la diffusion de la pratique (suite)

- sur les sites de production de la Magia et des Korama, les femmes blanchissent le riz décortiqué en le mélangeant à du sable fin. Ce mélange est pilé, tamisé et vanné avant d'aboutir au riz blanc. Ce produit qui passe directement à la consommation comporte des risques pour l'homme et les animaux : intoxication alimentaire, appendicite.
- La commercialisation du paddy se fait soit directement à des opérateurs du Nigéria (cas de Wacha), soit indirectement sur le marché local. La commercialisation directe est pratiquée par les producteurs ou leurs coopératives qui disposent d'un fonds de roulement suffisant.

Les éléments du contexte favorables à l'adoption de la pratique et à l'atteinte de ses objectifs

- ▶ Le Système la riziculture sous écologie pluviale est une combinaison de méthodes classique de conduite de la culture avec toutefois un apport d'eau à des moments ou phases de développement de la culture. La combinaison recherchée vise à augmenter le rendement tout en réduisant les apports d'intrants agricoles.
- ▶ Développé dans plusieurs zones de notre pays, la riziculture sous écologie pluviale est aujourd'hui promue par les autorités. Ce qui a abouti à une rapide expansion du système dans notre pays et à l'élaboration en 2019, d'un programme Nationale de production du riz en période d'hivernage.
- ▶ La mise en place d'infrastructures de captage (fonçage des forages) pour rendre disponible et effective l'eau d'irrigation (d'appoint) avant l'installation des pépinières ainsi que l'installation des réseaux de transport d'eau à la parcelle est nécessaire;
- ▶ Mettre l'accent sur la mise à l'échelle des succès obtenus dans le cadre de IESAll ;

Les éléments du contexte favorables à l'adoption de la pratique et à l'atteinte de ses objectifs

- Inclure les activités dans la durée, c'est-à-dire faire un programme cohérent financé sur au moins 5 ans ;
- Intensifier la production à travers la formation, la mise à disposition d'intrants de qualité et à temps ;
- Poursuivre la structuration de la filière rizicole à travers la professionnalisation de l'interprofession riz ;
- Prendre en compte les actions complémentaires énumérées ci-dessus : Un appui en UCA, en intrants, en motopompes, en charrettes, un renforcement des capacités de l'encadrement technique(en termes de carburant, entretien des motos, pneumatiques Etc.), et leur formation sur l'itinéraire technique de la production du riz et dans le domaine de l'amélioration des chaînes de valeur du riz et des autres cultures maraichères, l'organisation des voyages d'échanges d'expérience entre sites, le renforcement de la surveillance sur certains sites de production ;
- Un appui aux CEP en matériels didactiques
- La mise en place du matériel de transformation



Description de la pratique dans le contexte où elle a été identifiée : cadre historique et institutionnel, moyens matériels/humains/financiers impliqués, modalités de mise en œuvre, mesures d'accompagnement

- la bonne pratique objet de cette fiche a été lancée au cours de l'hivernage 2013.
- Elle a débutée par la démonstration sur 13 sites des premières opérations culturelles avec l'encadrement de 25 producteurs par site de 2 techniciens de l'INRAN qui a séjourné à 3 reprises sur le terrain en compagnie des apprenants.
- L'encadrement de terrain, les répondants prennent le relais après le départ des techniciens de l'INRAN

Description de la pratique dans le contexte où elle a été identifiée : cadre historique et institutionnel, moyens matériels/humains/financiers impliqués, modalités de mise en œuvre, mesures d'accompagnement

L'itinéraire technique mis en œuvre se résume ainsi qu'il suit :

- **Emplacement pépinière** : Choisir un endroit bien ensoleillé et proche de la parcelle à repiquer et du point d'eau. Dans le cadre de l'expérience d'IESAll, nous avons vu des producteurs installer leur pépinière dans leur concession (cas de la zone de Karofane)
- **Préparation Pépinière** : Labour puis la confection de planches de 10 m x 1 m et indépendantes les unes des autres.
- **Semences** : 36 kg à faire pré germé + 120 g de fongicide avant semis en pépinière.
- **Semis pépinière** : A la volée et à couvrir avec une couche de 0,5 cm de paille pour conserver l'humidité du milieu.
- **Fumure pépinière** : 1 à 2 brouettes de fumier de ferme pour 10m² et 250 g pour 10m² de super triple ou de chlorure de potasse à la volée de préférence en fumure de fond.
- **Le repiquage** méticuleux et précoce de jeunes plants de riz, âgés de préférence de moins de 15 jours; Nombre plants/poquet : 1 plants.
- **Densité de repiquage** : 20 m x 20 m.

Description de la pratique dans le contexte où elle a été identifiée : cadre historique et institutionnel, moyens matériels/humains/financiers impliqués, modalités de mise en œuvre, mesures d'accompagnement

Itinéraire technique (suite) :

- **Fumure**: L'utilisation de la matière organique pour améliorer la fertilité des sols, par exemple la paille de riz, du compost ou du fumier, bien que l'utilisation d'engrais minéraux ne soit pas interdite lorsque ces biomasses ne sont pas disponibles. Des mélanges d'engrais organiques et inorganiques sont aussi couramment employés; (100 kg/ha d'urée et 200 kg/ha de super triple et de chlorure de potasse à la volée et 100 kg/ha d'urée 15 jours après (au tallage).)
- **Entretien** : 2 sarclages dont le premier avant le premier apport d'engrais (2 semaines après repiquage), désherbage manuel et traitements phytosanitaires à la demande.
- **Irrigation** : L'irrigation n'intervient que lorsque les conditions d'humidité du sol l'exigent ; l'optimum serait de garder le sol toujours humide.
- **Le désherbage manuel**, de préférence 2 à 3 fois au cours du cycle de la culture, bien que l'utilisation d'herbicides en tandem avec le désherbage manuel ne soit pas écarté.



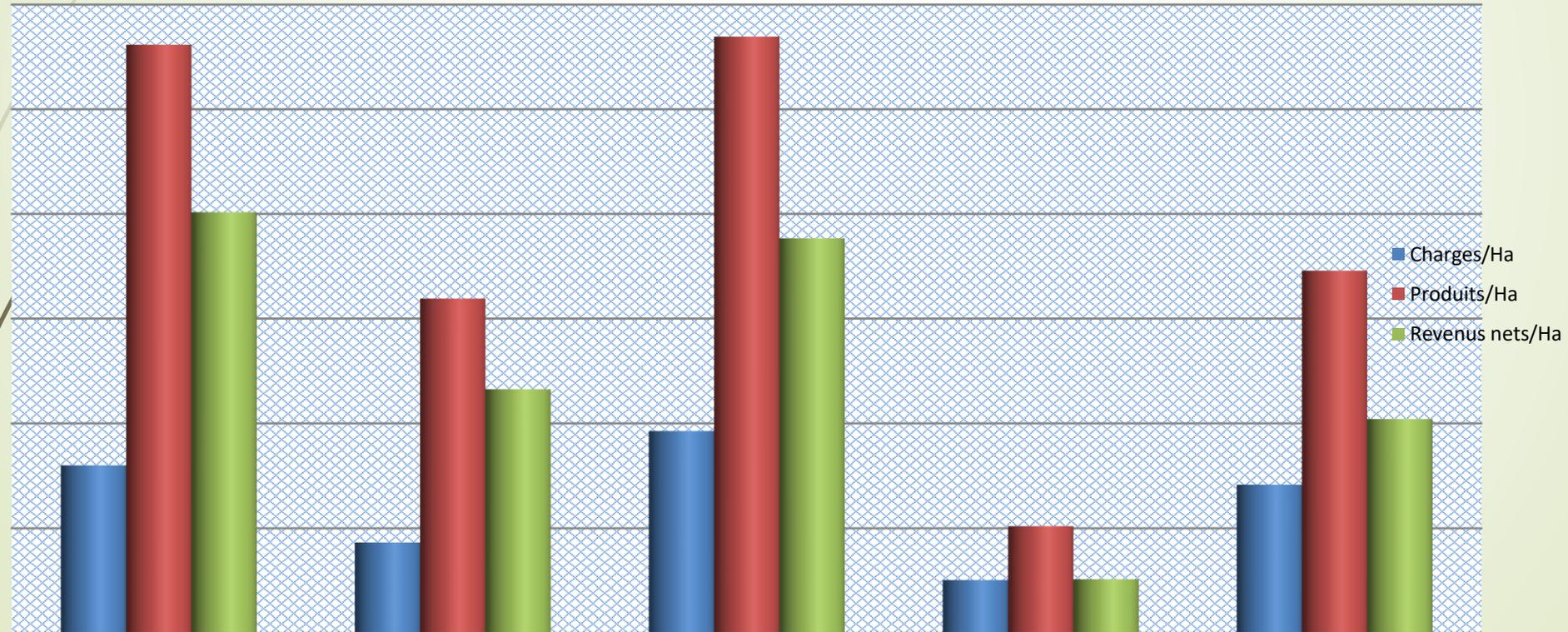
Evaluation de la bonne pratique : la pratique est-elle adoptée /approuvée par tous les acteurs? Existe-t-il des freins à la diffusion de la pratique au sein d'un même site ?

A l'issue de la campagne (2017), des comptes d'exploitation ont été établis en vue d'apprécier la rentabilité de l'activité de production de riz en période d'hivernage et la structure du prix du riz dans la zone d'intervention du projet. L'exercice a été conduit avec 5 producteurs de Wacha, 5 à Badé, 6 à Karofane, 5 à Bagaye et enfin 5 à Algass, soit 26 exploitants au total.

D'une manière générale, l'activité est très rentable au vue des revenus nets tirés après seulement 5 mois d'activités.

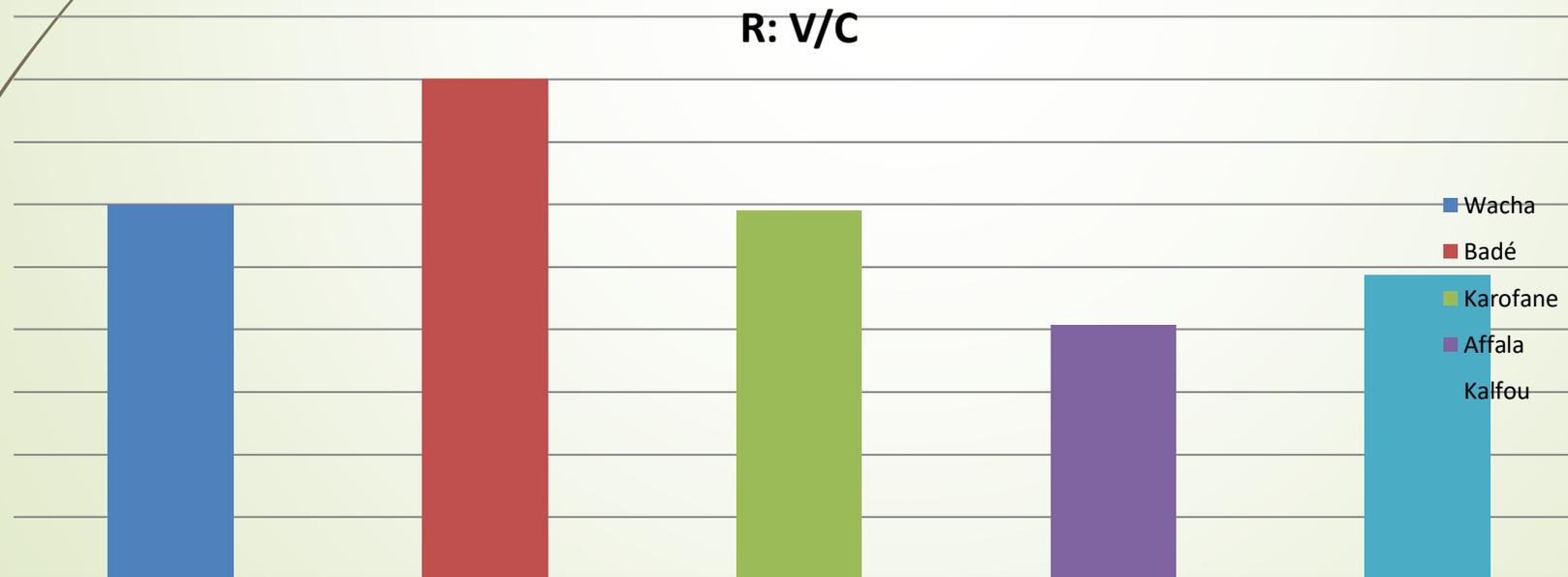
Evaluation de la bonne pratique : la pratique est-elle adoptée/approuvée par tous les acteurs? Existe-t-il des freins à la diffusion de la pratique au sein d'un même site ?

Analyse des comptes d'exploitation de l'activité de production de riz en période d'hivernage



Evaluation de la bonne pratique : la pratique est-elle adoptée/approuvée par tous les acteurs? Existe-t-il des freins à la diffusion de la pratique au sein d'un même site ?

L'analyse du rapport V/C (valeur de la production sur les coûts), montre que pour un (1) franc investi, les producteurs tirent respectivement 4 francs à Badé, 3 francs à Wacha, 2,95 francs à Karofane et 2,04 à 2,44 francs sur les sites de Tahoua.



Evaluation de la bonne pratique : la pratique est-elle adoptée/approuvée par tous les acteurs? Existe-t-il des freins à la diffusion de la pratique au sein d'un même site ?

D'une manière générale, la production du riz d'hivernage est en moyenne utilisée à 44,83% à la vente et 40,84% à l'autoconsommation. La particularité qui se dessine est que sur les sites de Karofane, 74,1% de la production est orientée pour la vente vers le marché local. Par contre, 81,90% de la production du site d'Algass et 76,76% à Bagaye est destinée à l'autoconsommation familiale.

Site	Autoconsommation (%)	don (%)	Vente (%)	Autres usages (%)	Semences (%)
Wacha	11,50	3,50	71,00	14,00	
Badé	19,05	4,76	65,71	10,48	
Karofane	14,98	5,23	74,1	4,21	1,48
Algass	81,90	17,90	00	00	0,2
Bagaye	76,76	9,27	13,32	00	0,65
Moyenne	40,84	8,13	44,83	5,74	0,46

Evaluation de la bonne pratique : la pratique est-elle adoptée/approuvée par tous les acteurs? Existe-t-il des freins à la diffusion de la pratique au sein d'un même site ?

Structure du prix du riz à la production

Pour produire un kg de riz en hors aménagement à Magaria, il faut engager en moyenne 82,77 fcfa. Les postes de dépense les plus importants sont :

- les opérations de préparation du sol (16,85 fcfa) ;
- la fumure de fonds (11,24 fcfa) et
- le désherbage (10,86 fcfa).

Analyse critique de la mise en œuvre : quels sont les bons principes (à retenir) et les principes à mettre en doute ou à adapter à chaque nouveau contexte?

Il est un peu prématuré de relever des principes à mettre en doute dans le cadre de la mise en œuvre de la pratique de la riziculture avec complément d'irrigation. Toutefois, les bons principes à encourager dans sa pratique sont :

- L'introduction et tests des variétés performantes de riz pour en déterminer celles qui s'adaptent mieux à l'écologie des sites de production ;
- Le renforcement des capacités des producteurs sur les itinéraires techniques de production;
- La formation des producteurs et l'encadrement technique sur l'approche champs écoles agro-pastorales.
- La formation des répondants (formation des formateurs) qui visait à renforcer leurs capacités techniques et opérationnelles suivant une logique en cascade la formation reçue aux producteurs qu'ils encadrent



Analyse critique de la mise en œuvre : quels sont les bons principes (à retenir) et les principes à mettre en doute ou à adapter à chaque nouveau contexte?

- La mise en œuvre d'un programme de formation à travers des champs écoles producteurs en vue de l'adoption des technologies les performantes comparées aux pratiques des producteurs ;
- L'appui en intrants, le suivi rapproché des acteurs impliqués ;
- La supervision des acteurs et des activités mises en œuvre sur le terrain
- L'organisation en groupement des bénéficiaires et ouverture d'un compte ;
- La détermination du statut des terres et le recensement de leurs propriétaires ;
- l'établissement des documents de prêt des terres aménagées ;
- l'établissement des listes des bénéficiaires sur les espaces aménagés
- Un appui en UCA, en intrants, en motopompes, en charrettes ;

Analyse critique de la mise en œuvre : quels sont les bons principes (à retenir) et les principes à mettre en doute ou à adapter à chaque nouveau contexte?

- Un renforcement des capacités de l'encadrement technique (en termes de carburant, entretien des motos, pneumatiques Etc.), et leur formation sur l'itinéraire technique de la production du riz et dans le domaine des chaînes de valeur du riz et des autres cultures maraichères ;
- L'organisation des voyages d'échanges d'expérience entre sites ;
- Un renforcement de la surveillance sur certains sites de production ;
- Le fonçage des forages pour rendre disponible et effective l'eau d'irrigation (d'appoint) avant l'installation des pépinières
- Un appui aux CEP en matériels didactiques
- La mise en place du matériel de décorticage



Mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux

- Mesure de protection des sites contre les mauvaises herbes, les plantes envahissantes, l'ensablement, la divagation des animaux;
- Mesures de protection des bassins versent et des berges des koris;
- Travaux d'aménagements qui favorisent la recharge de la nappe phréatique;
- Les pratiques de conservation de l'eau et du sol, défense et restauration du sol (CES-DRS);
- plantation d'arbres.