CHAMPS ECOLE MARAIACHERS CEM

PPI/RUWANMU, Aout 2013

Stratégies de renforcement des capacités des producteurs (trices) et développement d'un appui conseil –paysan à paysan en petite irrigation

Adamou MAHAMANE
BOKE Aboubacar
DOUBOU Ibrahim

Introduction

La recherche à connu différentes étapes:

- **Recherche en station dont les résultats étaient testés en milieu réel selon un protocole établi par le seul chercheur et en suite vulgarisés;**

- **Intervention de la recherche système allant au-delà de la parcelle, touche le système de production du paysan dans son milieu social et s'effectue après un diagnostic des contraintes pour avoir les solutions;**

- **Promotion de la recherche participative où toutes les actions se déroulent en milieu paysan. Les paysans décident des activités de recherche et mettent à profit leurs savoirs.**

Histoire des CEP

- **Le Champs Ecole Paysan (CEP)** est une approche de ***vulgarisation*** fondée sur la participation active des producteurs développée par la ***FAO dans les années 80-90 en Indonésie.***

- Elle a été développée ***sur les techniques de protection intégrée du riz puis des légumes.***

HISTOIRE DE CEP

En AFRIQUE

En 1996: Concept importer en Afrique : Tanzanie, Kenya, Madagascar……

En 1999 : Projet PRONAF/IITA (projet niébé Afrique) promouvoir et sauvegarder la production du niébé couvrant 9 pays au sud du Sahara dont le Niger.

HISTOIRE DES CEP (suite)

- **Au Niger: PRONAF**

Introduite en 1999-2000 par la formation de 9 facilitateurs à Sokorbé (Loga) dont 3 par région : Maradi, Zinder et Dosso;

La thématique centrale est ***la protection écologique du niébé.***

HISTOIRE DE CEP (suite)

- A partir **de 2004 jusqu'en 2006**: Projet Intrants FAO 100 CEP au profit 2000 producteurs;

- De **2006 a 2008**: Projet d'amélioration des revenus des femmes de Dosso, des Projets de valorisation des eaux de Tahoua et Dosso, du projet de gestion intégrée de la Mineuse de l'épi du mil (financement de la fondation Mcknight);

- **En 2009-2013**, ***le projet IARBIC/FAO*** (Intensification de l'Agriculture par les Boutiques d'Intrants Coopératives) **375 *CEP dont 24 CEPM***
- ***De 2005-2012: Le PPILDA*** 39 CDP et 90 PIP financement FIDA

HISTOIRE CEP (suite)

Une évaluation (projet FIDA) des FFS a fait ressortir des insuffisances notamment :

- La non prise en compte des autres cultures dans le dispositif alors qu'elles sont essentielles pour la lutte contre l'insécurité et la pauvreté ;
- Une faible importance accordée a la diversification agricole étant une stratégie de gestion des risques développée par les producteurs;
- Tendance a isoler une culture du système de culture des paysans;
- Une faible prise en compte des préoccupations des femmes dans l'analyse des contraintes et des spéculations à proposer (par ex le gombo, certaines plantes légumières, etc.).

HISTOIRE CEP (suite)

La conception d'un champ école de type flexible, ouvert et intégrateur de toutes les catégories sociales du village tant dans la conduite pratique que dans le partage véritable des coûts. **P. De Leneer**

HISTOIRE CEP (suite)

Adaptation en fonction des objectifs et préoccupations des producteurs/productrices;

- Jardin école paysan (JEP);
- Champs de diversité phylogénétiques (CDP);
- Parcelles d'initiative paysannes (PIP);
- **Champs école maraichers (CEM).**

OBJECTIFS DE CEM

Appuyer les efforts de diffusion des nouvelles technologies et renforcer les capacités des paysans pour faire face aux déficit alimentaire et augmenter leur revenu et spécifiquement:

- renforcer les capacités des paysans à comprendre, analyser les plantes (spéculations) et son environnement en production irriguée;
- gérer et utiliser de manière durable l'eau comme ressources pour augmenter la production agricole;
- Accroitre les rendements des différentes spéculations
- Diversifier les produits issus de la culture irriguée dans les exploitations paysannes;
- encourager les échanges de connaissances entre les différents partenaires, principalement entre les paysans, les agents de vulgarisateurs et les chercheurs;
- Encourager l'adoption de technologies démontrées dans CEM
- Valoriser les meilleurs apprenants des CEM pour développer l'appui conseil agricole et atteindre /toucher un plus grand nombre des producteurs (trices).

Producteurs/productrices → Expert de sa propre exploitation

NB

Le but des CEM n’est pas de transformer un village en station d’expérimentation ni d’imposer un changement par l’introduction de nouvelles techniques et connaissances acquises.

Acteurs de Mise en œuvre du CEM

- Les communautés (maraichers)
- Paysans apprenants
- Structures de vulgarisation ou de conseil agricole privée;
- Services de vulgarisation étatiques
- Projet (Ruwan Mu)
- Les spécialistes et personnes ressources
- Partenaires (CRA,OP faitière)

Relations entre les acteurs

- Encadrement ou facilitation
- Supervision
- Evaluation/co-validation
- Appui méthodologique et technique
- Appui financier ou matériel
- Appui a la capitalisation
- Réseautage
- Réseau des boutique d’intrants

Les différentes connaissances a mobiliser pou les CEM

- **les connaissances scientifiques** apportées par les chercheurs sous forme des modules de formation, brochures et fiches techniques des technologies ;
- **les connaissances techniques et méthodologiques** par les techniciens GSC/ONG et les STD de l'agriculture sous forme des techniques d'animation de facilitation lors des différentes rencontres, AAES et missions de suivi ;
- **le savoir faire et l'expérience** des apprenants lors des remontrances et d'assistance pendant les opérations culturales.

Définition et Principes de CEM

- **Définition**

Un groupe de **20 à 25 personnes** qui se **réunissent** au cours d'une saison culturale pour **suivre le développement d'une culture et apprendre à résoudre des problèmes** de production et de protection

Définition et Principes de CEM

- **Principes**
- Conduire une culture saine
- Observer
- Identifier les potentialités et les contraintes
- L’agriculteur maitrise le fonctionnement de son agro-écosystème

Définition et Principes de CEM

Principes

- Le contenu de la formation émane des contraintes locales et des besoins des bénéficiaires
- Prise en compte du savoir faire des producteurs/maraichers;
- Le champ est « le livre principal »
- L'expérimentation est la base des discussions
- L'AAES nourrit la décision
- Le CEM dure le cycle de la culture
- L'intégration des technologies: une finalité

ONZE ETAPES DE MISE EN ŒUVRE CEM

1. Identification du village;
2. Repérage des personnes ressources;
3. S'enquérir de la structuration actuelle du village
4. Enquête exploratoire/ diagnostic;
5. Hiérarchisation des contraintes
6. Choix des apprenants du CEM
7. Elaboration du Curriculum vitae du CEM/Le dispositif expérimental;
8. Chronogramme activité du CEM à suivre;
9. Choix du jour et de la fréquence des rencontres;
10. Choix du site CEM;
11. Mise en place d'un règlement intérieur en Assemblée générale pour le bon fonctionnement du CEM

Mise en place du bureau ou COGES du CEM

En AG de l'OP

Président (e): Il ou elle dirige tout le processus, doit faire respecter le règlement intérieur du CEM, du programme, prendre contact avec les partenaires pour l'intérêt commun, signe conjointement avec le SG et TG;

Vice-président (e): il ou elle remplace le Président encas d'absence, veille a la gestion des conflits et assure la cohésion du groupe;

Trésorier: Il ou elle garde les moyens financiers et exécute les dépenses et veille au respect du budget du CEM;

SG: Il ou elle rédige et garde tous les documents liés au CEM;

Contrôleur: il ou elle contrôle la gestion du trésorier;

ETAPES DE MISE EN OEUVRE
CHAMPS ECOLE MARAICHERS

ETAPE 1: ENQUETE EXPLORATOIRE OU AUTO-DIAGNOSTIC

Collecte des données générales du village:

Démographie du village

Infrastructures socio-économiques;

Les ressources du village;

Relations socioculturelles;

Interventions en matière de développement;

Partenaires du village;

Organisation et structuration du village.

Les outils de collectes sont: ***profil historique du village, les cartes sociales, cartes de ressources et le diagramme de venn…***

Mais possibilité d'exploiter les données secondaires

ETAPE 1: ENQUETE EXPLORATOIRE OU AUTO-DIAGNOSTIC *suite*

- **Identification des principales cultures du site et de la spéculation qui ferra l'objet du CEM**

- **Identification et hiérarchisation des principales contraintes du village et de la culture** : ateliers villageois pour recenser les contraintes par domaine mais pour des cas spécifiques orienter le débat vers le domaine d'intervention;

- **Outils l'animation et la réalisation**

C'est une grille de collecte des données primaires

ETAPE 1: ENQUETE EXPLORATOIRE OU AUTO-DIAGNOSTIC *SUITE*

Etudes contraintes identifiées

Focus groupe: chercheurs ou spécialistes; vulgarisateurs et groupes des paysans.

Objectif: dégager les contraintes , les solutions locales , les défis et les priorités des producteurs;

Outils de collecte des données: Arbre a problème et arbre a solution, la matrice de priorisation

Organiser une enquête individuelle pour la confirmation des données et l'identification des témoins

Confirmation en AG du thème du CEM pour les cas des OP

ETAPE 1: ENQUETE EXPLORATOIRE OU AUTO-DIAGNOSTIC *suite*

Définition des thèmes de travail du CEM;

Traduction des solutions en thèmes de recherche développement, identification des techniques à tester et des témoins locaux.

Chercheurs, agents de vulgarisations et paysans

Outils: grille à élaborer

Elaboration du programme d'intervention: essais, les paysans apprenants, le jour d'animation, validation Enquête Exploratoire, les besoins en moyens matériels ou autres appui….**visite du site**

ETAPE 2 : ELABORATION CV CEM

- **CV du CEM est un document qui définit le contenu du CEM : Il comporte**
- **Nom du CEM:** en langue locale, date de création
- **Le thème du CEM:** simple et claire
- **L'objectif du CEM:** qui traduit les préoccupations des producteurs et oriente vers la résolution ou piste de solutions d'un problème traitable
- **Les innovations/technologies à tester:** doivent être déjà éprouvées et les résultats sont connus (publication) qui peuvent atténuées les contraintes adressées

ETAPE 2: ELABORATION CV CEM *suite*

Définir les témoins locaux:

Des pratiques habituelles et généralisées des producteurs les plus performantes; ce sont des repères pour savoir si le CEM vat améliorer les rendements ou pas

- **Méthodologie et besoins en matériels:** description des opérations culturales, le moyens matériels et intrants par essais ou tests
- **Structuration et formation des sous groupes de travail:** en fonction du nombre des essais et prévoir rotation
- **Identification des indicateurs de progression à renseigner :** les paramètres à suivre et les données à collecter (consensuel entre acteurs)

ETAPE2: ELABORATION CV CEM *suite*

- **Les cours spéciaux** : Dispenser par des spécialistes en lien avec les technologies en essais, ou d'autres thèmes de sensibilisation de la vie communautaire , code rural, foncier, genre et maladies des enfants, la nutrition, la résilience et information sur les marchés….

- **Elaboration du chronogramme d'activités**

Déclinaison des activités du CEM: de la délimitation jusqu'aux ateliers de restitution des résultats

La chronologie et la durée de chaque activité

La durée global du CEM

ETAPE 2: ELABORATION CV CEM *suite*

Identification des personnes ressources, matériels didactiques et supports d'animation

-Besoins en cours spéciaux;

-Les matériels de mesure et prises de notes pendant les séances de l'AAES;

-Fiches techniques, posters, affiches, cassettes audio ou vidéo des micro films

ETAPE 2: ELABORATION CV CEM *suite*

- **Elaboration du Budget du CEM:** claire et simple

Les couts des activités par rubrique;

Source de financement;

Mécanisme de financement et achats

Présentation du CV et Validation par les apprenants en AG et diffusion aux partenaires

ETAPE 3: DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

C'est un plan de masse du CEM qui présente les dispositions des planches et des essais ou tests sur papier kraft

Faire le parcellement avec les apprenants en tenant compte de la topographie du terrain et la visibilité du CEM;

Aménagement du site: labour

Installation :

Etudes spéciales;

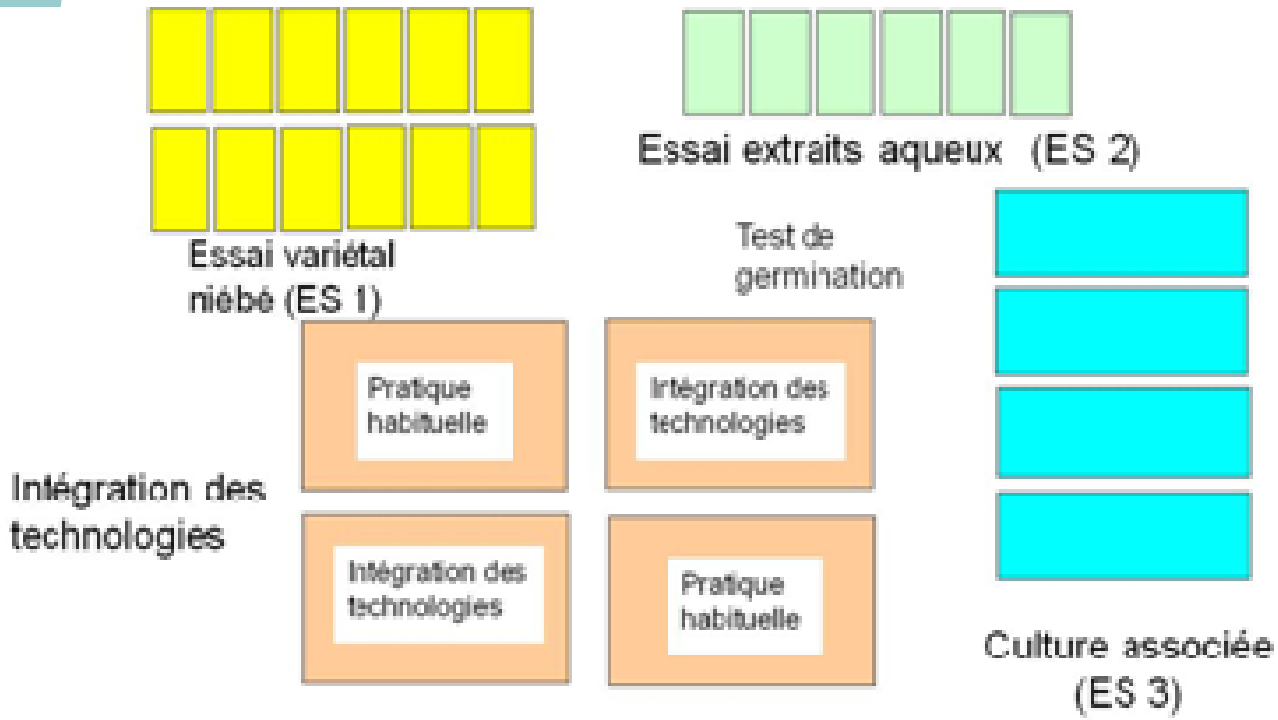
GIPP, PP,

Parcelles de démonstration hors CEM (dans leur exploitations respectives) en grandeur nature et doivent reproduire intégralement la GIPP dans le but d'accélérer le processus d'adoption: on parle de maraichers innovateurs

Délimitation des planches élémentaires en tenant compte de la superficie et des répétitions exigées par l'essais

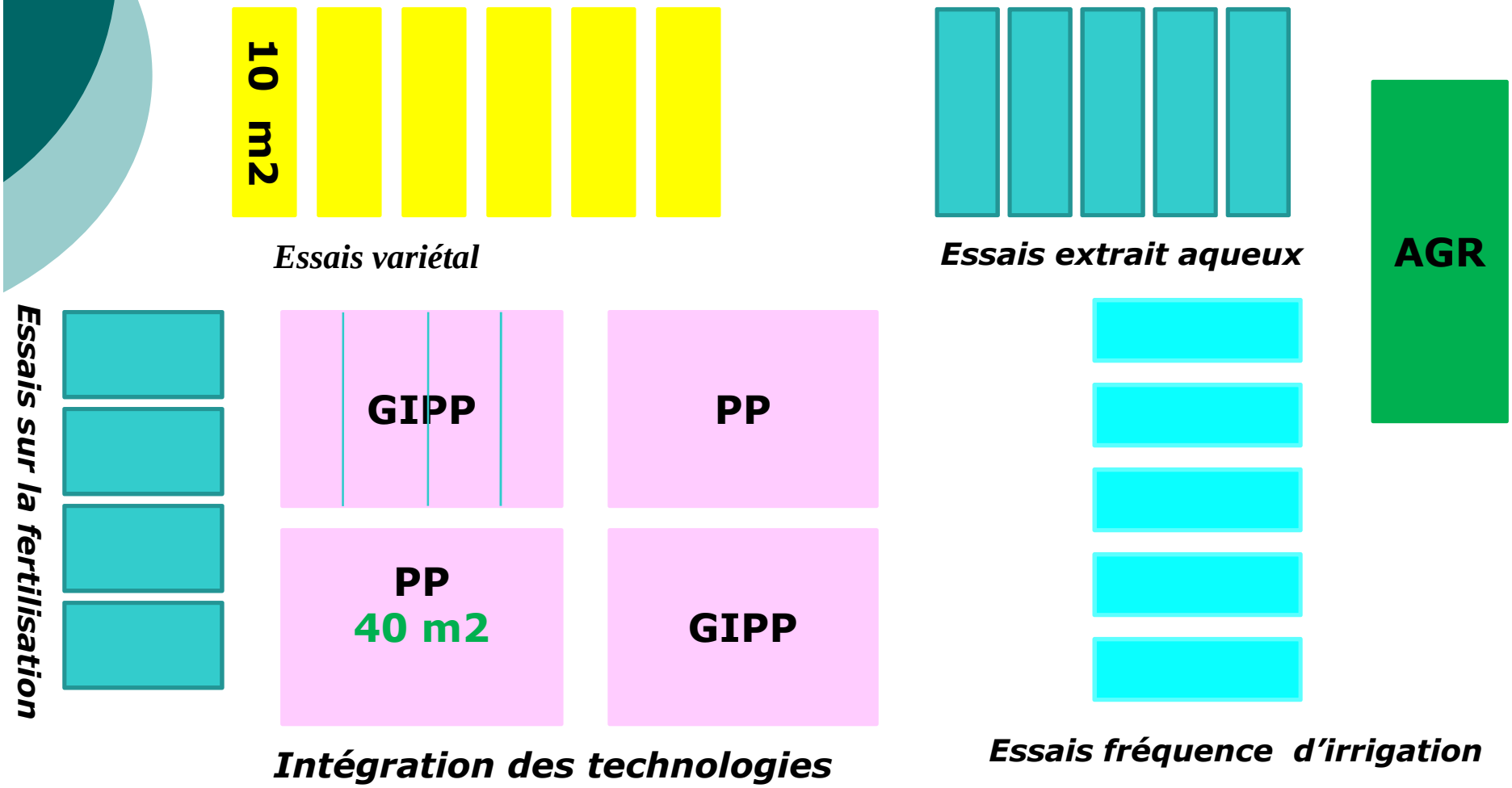
ETAPE 3: DISPOSTIF D'APPRENTISSAGE *suite*

Exemple du DE du CEP



ETAPE 3:Dispositif d'apprentissage CEM (1000 m2)

ite



ETAPE 4: Conduite de l'analyse de l'agro éco système

C'est une séance de collecte des données et suivi agronomique des planches de chaque essais par les apprenants sous la responsabilité d'un facilitateur averti;

Elle se fait deux fois par semaine en maraichage: arrêt des jours de visite de commun accord entre les apprenants et le facilitateur; exemple: Lundi et Jeudi

Objectif: s'imprégner du fonctionnement de leur agro écosystème, découvrir précocement des contraintes et prendre des décisions raisonnées.

ETAPE 4 : Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

Elaboration du calendrier journalier:

- 07:00 – 07:45 Arrivée des producteurs et Fatiha ;
- 07:45 – 08:00 présentation programme, vérification présence ;
- 08:00 – 08:45 : Observations entomologiques sur les planches d'intégration /Pratique Paysanne ;
- 08:45 – 09:00 Observations sur les planches essais participatifs
- 09:00 – 10:30 Synthèse / représentations graphiques
- 10:30 – 10:45 Détente - pause
- 10:45 – 11:15 Discussions résultats /prise de décision collégiale
- 10:15 – 12:00 Cours spécial (selon le besoin)
- 12:00 – 12:30 Evaluation du programme, Fatiha de clôture.

ETAPE 4 : Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

Constitution des sous-groupes et répartition des taches de la journée

Le nombre des sous groupes dépend des essais mis en place

- Chaque sous groupe doit avoir un nom, un chef et comporter tout au plus 5 apprenants ;
- On veillera à répartir les personnes lettrées et illettrées, les hommes et les femmes de façon équitable ;
- Les sous groupes seront gardés tout au courant du CEM et ils effectueront les observations sur les tests à tour de rôle selon un programme rotatif.

La structuration en sous groupe permet de responsabiliser tous les apprenants et aussi susciter une compétition qui ne pourra qu'accélérer et parfaire le processus d'apprentissage.

ETAPE 4 : : Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

- **Travaux d'observations et de mesure**

- Piquetage et observations entomologiques : le même nombre de poquets suivis est maintenu pour les observations entomologiques mais choisis au hasard **.**
- Piquetage-observations agronomiques : 4 à 6 poquets par planche selon la culture dès la veille et matérialisés (petit, moyen, grand) pour les mesures agronomiques jusqu'à la récolte sauf cas de force majeure.
- Pour ne pas chasser les insectes se trouvant dans la planche, les observations entomologiques doivent précéder les observations agronomiques tôt le matin.
- Tous les insectes et auxiliaires se trouvant dans la planche doivent être comptabilisés. Les insectes non identifiés doivent être collectés dans un sachet afin d'être identifies.

ETAPE 4 : Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

- **Travaux d'observations et de mesure**

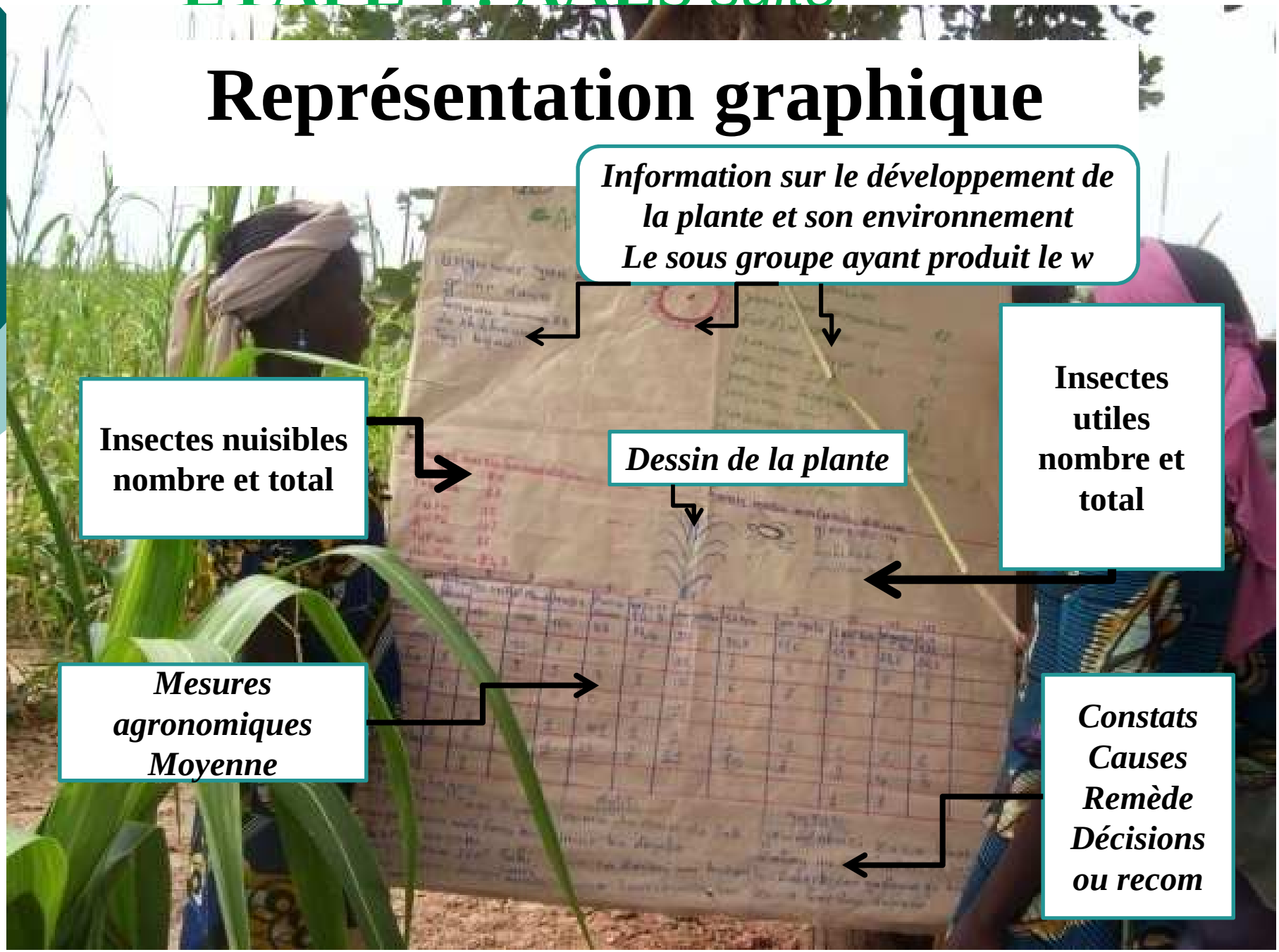
- **Les sous-groupes vont collecter les données suivantes :**
- **Sur les poquets :**
  - La hauteur , diamètre,
  - Le nombre de feuilles, rameaux,
  - Le nombre de talles pour les céréales ;
  - Le nombre de fleurs, de gousses ou d'épis, fruits
  - Les insectes nuisibles et utiles ;
  - Les signes de maladies , nombre des feuilles malades ou traces de dégâts

Calcul des moyennes par paramètre mesuré et par plant;

Prendre note dans les cahiers

ETAPE 4 : AAES *suite*

Représentation graphique



ETAPE 4: Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

- **Restitution des résultats de AAES:**

Chacun des sous groupes désigne un présentateur qui commente le document de synthèse des observations;

Questions – réponses;

Tous les amendements nécessaires sont apportés et les rapports des sous groupes sont partagés;

Adoption en plénière des travaux et conclusion.

ETAPE 4 : Conduite de l'analyse de l'agro éco système *suite*

Débats, conclusion, enseignements et leçons apprises

AUTRES ACTIVITES

- Test de dégustation et démonstration culinaires
- Visites commentées, visite chez innovateur
- Visites inter CEM
- Voyage d'étude extérieur selon le besoin
- Organisation ou participation aux foires agricoles (maraichères)
- Plats communautaires

Objectif : repérer les innovations, échanger les expériences

ETAPE 5: EVALUATION DE LA CAMPAGNE

Evaluation de la récolte

- Le facilitateur doit être muni d'une balance fiable ;
- Ne récolter que des produits mûrs ;
- Récolter au fur et à mesure que les produits murissent ;
- Récolter soigneusement et séparément avec étiquettes ;
- Ne pas déposer directement au sol ;
- Ne pas trop entasser ;
- Compter les poquets récoltés ;
- Compter les épis ou les gousses ;
- Se munir des bâches pour battre ;
- Battre séparément par traitement;
- Mesurer les poids brut et net par traitement ou variété;
- Etiqueter les sacs ou sachets ;
- Traiter les produits ou les entrepôts;
- Stocker dans des magasins propres et aérés sur des palettes ;
- Contrôler de temps en temps.

ETAPE 5: EVALUATION DE LA CAMPAGNE *suite*

Evaluation des rendements des essais

Calcul du rendement par extrapolation à l'hectare

Faire un tableau comparatif au norme et témoin

Présenter si possible les résultats en courbe par traitement

ETAPE 5: EVALUATION DE LA CAMPAGNE *suite*

Production du rapport du CEM

Le rapport doit comporter

Les matrices de données ainsi que des graphiques mettant la évidence la supériorité de certaines technologies;

Des études coûts - bénéfices doivent être réalisées pour démontrer aux producteurs leur niveau de rentabilité;

Les choix des producteurs doivent être clairement mentionnés et documentés

Les acquis pour les apprenants

Les contraintes rencontrées, les recommandations, dcisions

Le bilan financier du CEM

ETAPE 6: Validation et co-validation des résultats

Organiser par le promoteur (RUWANMU)

Regroupe les acteurs : Apprenants, GSC, STD, projets, bailleurs, Chercheurs et autres personnes ressources

Objectifs: apprécier les résultats, réorienter ou réviser les stratégies, apporter des réponses aux difficultés majeures

Se prononcer sur les résultats par validation ou non validation

Capitalisation des expériences

Conduit par le promoteur (RUWANMU)

Produire des notes de capitalisation

Produire des fiches et posters

Faire des microfilms ou publireportage

Faire des émissions radio

Participer aux ateliers régionaux et internationaux

Objectifs: favoriser la diffusion et porter les informations aux autres acteurs

ETAPE 7: GIPP, ES, Cours spéciaux, Appropriation

GIPP: c'est la pièce maitresse du CEM

C'est le modèle du champ à tester et à diffuser à large échelle

Itinéraire technique de la culture qui va de la préparation du site à la maturation des cultures

Exemple de la tomate:

- **Préparation du sol:** FO=30t/ha, FM= 150-120-200 , traitement fongicide-insecticide

-**Semis:** pépinière, sillon, 1cm de profondeur, 15 cm entre sillon , 1kg/ha de semence, 100g du NPK pour 100 m2, 25 a 40 jours

-**Repiquage:** pré-irrigation,15 cm de hauteur de plants vigoureux, matin ou tard le soir

0,5 x 0,5 m avec plantation en quinconce ; ***profondeur:*** jusqu'à la hauteur de la première feuille et irriguer aussitôt

-**Entretien:** remplacement les manquants, arrosage journalier 4 a 6 arrosoir (60l/j/10m2), tuteurage des plants, Fumure d'entretien: **15 jours, 30 jours, 50 j a 80 jours 2 kg d'engrais minéral 15 15 15 pour 100 m2,** sarclo-binage, paillage en chaleur

ETAPE 7: GIPP, ES, Cours spéciaux, Appropriation *suite*

Exemple de la tomate: *suite*

- **Traitement phytosanitaire en cas d'attaque surtout des chenilles, mouche blanche, pourriture de fruit etc……**

-**Récolte :** quand la couleur de fruit commence a virer au rouge

-**Rendement :** 30 t/ha - 50 t/ha.

-**conservation:** 1 a 2 semaines sous abri frais et ventile

Etudes spéciales : il s'agit des essais qui permettent de répondre a des question très précises

essais variétaux, test de comparaison des méthodes de lutte, fertilisation et gestion de l'eau d'irrigation, test de germination, test de comparaison des densités

Cours spéciaux: ce sont de petites formations administrées par des spécialistes, les thèmes peuvent être en relation ou non avec l'objectif CEM; on peut citer: création variétale, lutte biologique, paludisme, nutrition, vie associative

Duplication des thèmes développés au niveau des CEM sur leur sites respectifs permettra déjà l'appropriation de toutes les technologies développées

ETAPE 8:Eléments de qualité du CEM et conditions de réussite du CEM

Eléments de qualité d'un CEM

Groupe organisé, dynamique de 25 - 30 membres volontaires.

Vision, objectif partagé à tous les participants

Cahier de présence;

Comité;

Normes de travail (Règlement d'ordre intérieur);

Cotisations régulières des membres;

Perspectives, activités d'autofinancement (AGR);

Genre;

Accessibilité et visibilité;

Proximité du village (membres);

Statut foncier (note de cession);

Terrain favorable pour les activités CEM;

Disponibilité des structures hôte;

Disponibilité des personnes ressources et des facilitateurs/facilitatrices compétentes.

ETAPE 8: Eléments de qualité Condition de réussite d'un CEM *suite*

Travailler sur une contrainte principale

Recenser les **technologies éprouvées/** matériel didactique pour atténuer la contrainte

- Impliquer que des personnes qui peuvent contribuer au processus
- Mettre en place un dispositif d'apprentissage soigné (attrayant qui facilite la collecte des données)
- Effectuer les observations régulièrement en impliquant progressivement les producteurs;
- Evaluer régulièrement les apprenants
- Motiver les apprenants (collation, JPO, visites échangés…)
- Créer un cadre d'animation post-CEM;
- Marquer les compétences du CEM (attestation, cadeau, gratification)

ETAPE 9: Actions d'accompagnement du CEM

Ce sont des actions de renforcement des capacités techniques ou stratégiques pour aider du CEM a se développer;

- **Embouche**
- **Boutique d'intrants**
- **Moulin**
- **Crédit warrantage**
- **Production des semences**
- **Kit de transformation des produits maraichers**
- **Financement des microprojets (possible avec RUWANMU)**

ETAPE 10:Facilitation du CEM

Faciliter veut dire « rendre facile ». Celui qui facilite est celui qui permet aux autres de d'acquérir des connaissances, de maîtriser des compétences et d'exécuter facilement des processus, des tâches.

- La facilitation consiste à développer des procédures et des structures qui permettent au groupe de rassembler toutes ses idées, de les organiser et de décider d'une démarche à suivre basée sur un consensus et un engagement commun.

ETAPE 10:Facilitation du CEM *suite*

Comment assurer la facilitation d'un CEM

Qu'est ce qu'un facilitateur

- Une personne qui **stimule l'apprentissage** auprès des membres d'un CEM
- Une personne qui **guide** un processus
- Il doit **accompagner** de façon participative assurer un échange effectif d'information au sein d'un groupe
- Il accompagne pour découvrir et aide a prendre des décisions
- Il joue un rôle **de modérateur** d'un processus participatif d'apprentissage

ETAPE 10:Facilitation du CEM *suite*

Qualité d'un facilitateur

- La patience ;
- La vigilance ;
- Le courage ;
- La sociabilité (participer par exemple aux cérémonies) ;
- L'amabilité (respectueux) ;
- Travailleur (efficacité) ;
- Impartialité (pas de prise de parti) ;
- Esprit de créativité et d'innovation ;
- Précis et bref ; capacité de communiquer
- Expérimenté dans le domaine de l'agriculture ;
- Bon comportement ; Non imposant mais facilitant

ETAPE 10:Facilitation du CEM *suite*

Rôle d'un facilitateur

- 1er responsable technique du CEM
- Encadrement, facilitation, organisation des travaux ;
- Modération des visites et JPO;
- Production des rapports mensuels et annuels

ETAPE 11: Suivi- évaluation du CEM

Le suivi/supervision

Le suivi est un suivi innovateur

Le suivi a pour fonction principale *d'innover et d'ajuster au fur et à mesure* aux situations pour que le CEM reste pertinent et utile pour les producteurs/productrices;

Il poursuit un double objectif:

-***adapter*** *les* choix de stratégies ou de méthodes aux réalités changeantes;

-**Identifier** les sources de *créativité;*

Les déviations (erreurs) sont perçues comme une *ressource pour innover;*

- Les données sont principalement **qualitatives (producteurs)** et quantitatives (statistiques, chercheurs et planificateurs)

ETAPE 11: Suivi- évaluation du CEM *suite*

Deux axes de suivi:

-Suivi dans le CEM: s'intéresse aux activités dans le CEM pour voir si elles aboutissent au maintient et au développement du maraichage comme source de revenu;

-Suivi du CEM en tant instrument du développement , on s'intéresse aux effets que le CEM provoque dans le village ou au sein de l'OP

C'est un suivi de processus avec les producteurs concernés;

Evaluation concertée: en équipe

- L'évaluation est d'autant plus porteuse: qu'elle ne se limite pas aux seuls **résultats attendus** mais qu'elles valorisent aussi les ***résultats inattendus, non planifiés***
- Elle débouche sur une réflexion en vue de l'amélioration de l'essai, par exemple par l'introduction de nouveaux critères ou de nouvelles interprétations.

ETAPE 11: Suivi- évaluation du CEM *suite*

Evaluation concertée: On évalue le rôle et les responsabilités de chaque acteur et elle se porte aussi sur les aspects suivants

- L'*ancrage du CEM dans la vie du village et en particulier dans les dynamiques locales,*
- Le développement des *partenariats,*
- L'impact sur les pratiques et le fonctionnement de la *recherche agronomique,*
- Le *vécu social du CEM,*
- Le *fonctionnement politique du CEM, notamment sous l'angle des rapports sociaux,*
- La quantité et la diversité des *apprentissages, techniques et pratiques,*
- Le nombre et la pertinence des *innovations, techniques ou sociopolitiques,*
- Le CEM comme instrument de *développement,*
- Le CEM comme instrument de *changement,*
- Le CEM dans la lutte contre la *pauvreté et la vulnérabilité,*
- La fonctionnalité et la pertinence du dispositif de *suivi,*
- Les *processus et initiatives résultant des efforts engagés ("l'après-CEM").*

ETAPE 11: Suivi- évaluation du CEM *suite*

Dispositif de suivi – évaluation

Comite villageois du SE
Facilitateur
Superviseur/GSC
Techniciens de Ruwanmu
SR/TT
Suivi - évaluation de Ruwanmu Régionaux
Suivi – évaluation Nationale

Indicateurs de suivi - évaluation

Nombre des CEM mis en place
Nombre de CEM fonctionnel
Nombre d'apprenants encadrés
Nombre des technologies vulgarisées dans les CEM
Rendement des cultures
Nombre de villages touchés
Nombre de producteurs touchées
Taux d'adoption des technologies
Le niveau de revenu des producteurs adoptants les technologies

Rappel sur les engrais, pesticides et semences

Les engrais couramment utilises au Niger

- -NPK: 15 15 15: 15% N, 15% P_2O_5; 15% K2O
- -Urée (légumes feuilles) 46 % N;
- -DAP;18%N; 46% P_2O_5,
- Super phosphate simple, 0-18-0 soit 18% P_2O_5,
- Super Triple phosphate 0-46-0 soit 46 % P_2O_5;
- Chlorure de potassium : KCl, 0-0-60 soit 60 % K2O
- Engrais composé 10-10-20: L'ordre N. P. K est toujours respecté ; cette formule signifie que l'engrais contient :
  - 10 kg ou 10 unités fertilisantes d'N ;
  - 10 kg ou 10 unités fertilisantes de P_2O_5 **pour 100 Kg d'engrais**
  - 20 kg ou 20 unités fertilisantes de K_2O
- Phosphates Naturels de Tahoua : PNT, 27 % P_2O_5.
- Engrais liquide (***substance de croissance***)

Rappel des engrais, pesticides et semences

suite

Rôle des N, P et K

Azote: croissance végétative des et donne des belles feuilles vertes

Phosphore: développe les racines, améliore la précocité et la fertilité

Potassium: favorise les réserves dans la plante et améliore la résistance a la sécheresse et la qualité des fruits

Caractéristiques de NPK

N: se perd vite dans le sol, doit être appliqué en plusieurs fois et agit rapidement

P: ne se perd pas dans le sol et reste pendant le sol, doit être appliqué au début, manque partout au Niger

K: manque peu au Niger et peut être appliquée en plusieurs fois

Rappel des engrais, pesticides et semences *suite*

Semences

Approvisionnement auprès des structures agrées

Procéder au test de germination avant achats groupés

Traiter au fongicides-insecticides

Pesticides

- Utilisation des pesticides homologués;
- Respect des normes (dose, environnement, utilisateurs);
- Utilisation des tenus de protection;
- Respect du délais de rémanence du produit avant la récolte;
- Varier la matière active lors des traitements pour éviter la résistance des insectes à la molécule

Rappel des engrais, pesticides et semences *suite*

Pesticides

REGLES POUR L'APPLICATION DES PESTICIDES:

- **Avant l'utilisation:**
  - Lire attentivement l'étiquette et ou la notice d'emploi du fabricant et en tenir compte;
  - Porter un équipement adéquat de protection pour le pesticide à appliquer;
  - Vérifier l'état de fonctionnement de l'équipement de mesure de dose et d'application;
  - Calculer les doses selon les recommandations du fabricant;
  - Eloigner les enfants et les animaux.
- **Pendant l'application:**
  - Porter un équipement adéquat de protection;
  - Eloigner les enfants et les animaux;
  - Ne jamais boire, fumer, croquer ou manger pendant l'application;
  - Tenir compte des conditions météorologiques;
  - Interdire l'accès de la parcelle aux personnes étrangères et aux animaux après application

Rappel des engrais, pesticides et semences *suite*

Pesticides

Après l'application:

- Nettoyer l'équipement d'application par plusieurs rinçages;
- Enlever immédiatement l'équipement de protection et les faire nettoyer;
- Se laver soigneusement et porter des vêtements propres avant de boire, fumer ou manger;
- Ne récolter qu'après observation du délai d'attente prescrit par le fabricant.

Références bibliographiques

-**PPILDA, 2012:** Manuel Champs de diversité; **Appui FIDA**

-**PPILDA, 2012:** Manuel Parcelles d'initiatives paysannes; **Appui FIDA**

-**Dr Baoua B. Ibrahim. AOÛT 2010:** champs écoles paysans, guide méthodologique culture pluviales Appui **FAO;**

-**Bioversity international.2008: ,** Manuel de formation des formateurs sur les champs de diversité ;

De Leener P. 2007: Des connaissances paysannes aux savoirs paysans: vers une rupture culturelle dans les terroirs d'Aguié (Niger), Texte présenté à l'atelier PIC/UCL/UAM de février 2007 à Niamey**. Réseau Enda Graf Sahel, ENDA InterMondes**

-**Célestin KOKO NZEZA, Avril 2006: GUIDE DE FORMATION** à l'usage des Facilitateurs des Champs Ecoles Paysans (CEP) ,**ARMF et PDRI Dosso**

-**FAO. 2005 Champs de Diversité** : définition, principes, déroulement général et outils pour la préparation, l'animation et la réalisation des CD, Tome 1. Guide Pratique FAO pour les Champs de Diversité, version juin 2005;

-.

Merci
Alhamdoulilah