



gerdal

Groupe d'Expérimentation et de Recherche :

Développement et Actions locales

Renforcement de capacités des partenaires de CSA en République Démocratique du Congo :

**« Mise en œuvre d'un projet de Recherche-Action qui réponde à la
demande des agriculteurs »**

**Atelier pratique de capitalisation d'expériences de mises en œuvre de processus de
Recherche-Action dans le cadre du projet FORI avec les partenaires du CSA au Nord
Kivu (RDC)**

Rapport de l'atelier animé en Visio du 8 au 10 avril 2024

Laurent Dietsch

Table des matières

1.- Introduction	4
2.- Le Programme et les participants à l'atelier	5
2.1.- Les participants	5
2.2.- Le programme de l'atelier	6
3.- Les principaux résultats	7
3.1.- Bilan des avancées dans la mise en œuvre des processus de recherche-action.....	7
3.2.- Présentation globale de la démarche de capitalisation appliquée à la recherche-action.....	8
3.2.1.- Les fondements de la démarche de Recherche-Action recherchée dans le cadre du FORI.....	8
3.2.3.- La démarche de capitalisation	11
3.3.- Présentation et capitalisation d'expériences de mise en œuvre de la démarche de recherche-action	12
3.4.- L'animation d'une réunion de bilan avec un groupe d'agriculteurs-expérimentateurs (et leurs voisins).	13
3.4.1.- Explication de l'importance, l'objectif et le déroulé d'une réunion bilan	13
3.4.2.- Application pratique	16
3.5.- Présentation et échanges sur les principaux apprentissages et la suite de la mise en œuvre des processus de recherche action	18
3.5.1.- Les principaux apprentissages	18
3.5.2.- Les activités proposées pour la suite du processus.....	20
4.- Conclusions et recommandations.	21
5.- Annexe :	23
5.1.- Déroulé d'une réunion de bilan de campagne d'expérimentations.....	23
5.2.- Synthèse présentées des échanges de la réunion de bilans de campagne.....	24
5.2.1.- Problème #1 : «Comment faire pour restaurer la fertilité de sol surexploité et réduire le coût de transport des engrais »	24
5.2.2.- Problème #2 : «Comment faire pour lutter contre les maladies de la pomme de terre dans le contexte de changement climatique? »	25
5.3.- Les principaux apprentissages des organisations pour la mise en œuvre de chaque étape	27
5.3.1.- LOFEPACO	27
5.3.2.- FOPAC :	28
5.3.3.- COOCENKI :	28
5.3.4.- SYDIP	29
5.4.- Les plans d'action pour les prochaines étapes	30
5.4.1.- LOFEPACO	30

5.4.2.- FOPAC	30
5.4.3.- COOCENKI	31
5.4.4.- SYDIP	32

1.- Introduction

4 organisations de producteurs du Nord Kivu en RDC: LOFEPACO, FOPAC, SYDIP et COOCENK collaborent dans la mise en place de dispositifs de recherche-action avec l'objectif d'innover des pratiques agroécologiques pour une meilleure gestion de la fertilité des sols et lutte contre les ravageurs, de façon transversale, indépendamment des cultures spécifiques sur lesquelles elles travaillent. Ces dispositifs sont mis en œuvre, sur une durée de 4 ans (janvier 2022 – décembre 2025) dans le cadre du programme de « Renforcement de la Recherche Innovante menée par les Agriculteurs pour une Transformation Durable de l'Agriculture et des Systèmes Alimentaires » exécuté par AGRICORD sur des financements de l'UE. Ces organisations **sont accompagnées pour la mise en œuvre de ces dispositifs de recherche action par le Collectifs de Stratégies Alimentaires (CSA)**, qui est un partenaire historique de LOFEPACO.

Ce qui est recherché avec la mise en œuvre de ces dispositifs, c'est que les coopératives de base des OP partenaires et des groupes d'agriculteurs expérimentateurs membres de ces coopératives, soient au centre des dispositifs mis en place et considérés comme partenaires à part entière du projet. Par ailleurs, des universités (UCG et UNIGOM) seront des partenaires de ce projet, côté recherche, pour la définition et mise en œuvre des expérimentations avec les groupes d'agriculteurs, apportant leurs compétences scientifiques-techniques. Elles sont complémentaires par leur présence respective dans les différentes zones d'intervention du projet au plus près des agriculteurs-expérimentateurs et des OP pour la mise en place des dispositifs de recherche-action.

Concrètement ce qui est visé est **la mise en œuvre d'expériences pilotes concrètes de recherche-action** dans les différents territoires d'intervention, dans une démarche de « **recherche coactive de solutions** » entre chercheurs, techniciens et agriculteurs **pour définir et mettre en œuvre des expérimentations participatives** qui permettent d'identifier, valider, mettre au point avec les agriculteurs **des alternatives techniques agroécologiques** pour améliorer la Gestion Intégral de la Fertilité des Sols (GIFS) et/ou lutter contre les ravageurs et maladies fongiques ainsi que le Striga. Il est prévu que ces expérimentations se fassent avec **des groupes locaux de 20-25 agriculteurs intéressés sur une ou plusieurs parcelles expérimentales** qui feront l'objet d'un suivi collectif. Elles permettront de réaliser avec eux des analyses comparatives (agronomiques et technico-économiques) de l'efficacité des pratiques agroécologiques expérimentées/vulgarisées (fumiers organique, biofertilisants, etc.) par rapport aux pratiques conventionnelles afin de déterminer leur pertinence et faisabilité.

Une mise en œuvre cyclique de ces expérimentations est prévue, avec la définition et mise en œuvre de 3 campagnes annuelles d'expérimentations sur la durée du projet, permettant un processus de capitalisation et d'amélioration permanente des processus mis en œuvre, de traiter de nouvelles questions qui peuvent apparaître (suite aux premiers résultats obtenus) et de démarrer les dynamiques d'échanges dès les premiers résultats obtenus.

Dans ce cadre, un appui a été sollicité au GERDAL, afin de **renforcer les capacités des partenaires** de mettre en œuvre **la démarche proposée** (analyse-diagnostic des problèmes, formulation et mise en œuvre des protocoles de recherche, diffusion des résultats, etc. de telle façon que ce renforcement de capacités s'articule de façon étroite avec la mise en œuvre de ces dispositifs de recherche action. Le GERDAL collabore avec le CSA **depuis plusieurs années au Burundi** et mène, depuis plus de trente ans, des actions de renforcement de capacités d'initiative et d'innovation entre agriculteurs, chercheurs et techniciens, en particulier dans la mise en œuvre de programmes de recherche-action.

Dans le cadre de cet appui, deux formations actions ont été réalisées :

- La première, du 14 au 22 septembre 2022 qui a porté sur la « **définition et validation avec les agriculteurs concernés des problèmes d'action à résoudre et constitution de groupes de producteurs intéressés par la recherche de solution à ces problèmes** »
- La seconde, du 24 juillet au 04 août 2023, **sur la définition des thématiques, questions de recherche et formulation puis mise en œuvre concertée de protocoles d'expérimentation.**

En complément de ces formations, un suivi a été mis en place après ces formations afin à la fois d'appuyer la mise en œuvre des processus de recherche-action ainsi que leur capitalisation. Ce suivi, a pris la forme principalement de l'animation d'appuis annuels de suivi-capitalisation. Le premier de ces ateliers s'est réalisé du 8 au 10 avril 2024 avec les objectifs suivants :

- **Renforcer les capacités des participantes dans la capitalisation des expériences de mise en œuvre de processus de recherche-action** (en s'appuyant sur/adaptant le guide de capitalisation élaboré avec la CAPAD.)
- **Capitaliser les avancées et difficultés la mise en œuvre de processus de recherche-action** dans le cadre du FORI, identifier les facteurs facilitant/bloquants ces avancées et en tirer des apprentissages/recommandations pour l'amélioration de la mise en œuvre de ces processus. Concrètement, capitalisation des expériences mises en œuvre en 2023-24 par :
 - Coocenki à Lukanga et Rutsuru
 - SYDIP à Lukanga et Luoto
- **Renforcer les capacités des participants dans l'animation d'une réunion de bilan de campagne** avec des groupes de lecteurs expérimentateurs (et leurs voisins) et d'en tirer des enseignements pour la suite du processus avec ces groupes. Application pratique sur un site de travail de SYDIP, proche de BUTEMBO
- **Co-construire les principaux apprentissages (du processus et de l'atelier) et formulation/révision des plans de travail 2024-25**, qui les prennent en compte, pour chaque organisation partenaire du FORI au Nord Kivu, ainsi que pour les organisations qui les accompagnent (CSA, GERDAL).

Suite à des contraintes administratives qui n'ont pas permis au formateur de se rendre à Butembo pour animer cet atelier de façon présentielle, celui-ci a été facilité à distance (en Visio). Ce document constitue le rapport de cet atelier. Il présente successivement les participants, le programme l'atelier, les principaux résultats et apprentissages ainsi que les recommandations pour la suite du processus.

2.- Le Programme et les participants à l'atelier

2.1.- Les participants

29 personnes cadres, animateurs de terrain et/ou membres du Conseil d'administration des 4 organisations locales partenaires du projet ont participé à la formation (5 du SYDIP, 5 de la COOCENKI, 4 de la FOPAC et 7 de la LOFEPACO) ainsi que 2 chercheurs et une personne du CSA.

Le tableau suivant présente les personnes participantes ainsi que les organisations avec lesquelles elles travaillent :

N°	Nom	Fonction	Organisation	Genre
1	Kahimdo Kalumbiro	Agronome	SYDIP	F
2	Paluku Mayapuindi	A.F.S		M

3	Jean-Marie Mulekya	A.T.	COOCENKI	M
4	Sage Mumbere Masimda	S.G.		M
5	Musavuli Kareverwa	Président national		M
6	Mawazo Mahizu	C.P.		M
7	Emmanuel Ruchocha	Agronome		M
8	Baylon Katsongo	Directeur		M
9	Kasereka-Kasay Rijeune	Agronome	FOPAC	M
10	Benjamin Matungulu	Président du CA		M
11	Kakule Singwihe John	Animateur		M
12	Musabymawa Jean Baptiste	Chargé de communication		M
13	Paluku Karojho	Président du CA	LOFEPACO	M
14	Tharcis Balikwisha	S.E.		M
15	Muhimdokitambala Ghislain	Agronome		M
16	Kasereka Mhekongya	Agronome		M
17	Kasereka Mbakanak	Gestionnaire ferme école		M
18	Kakule Kamate	Agronome		M
19	Muhindo Kisoki	Chargé de programme		F
20	Kavira Kapitula	Président du CA		F
21	Zawadi Vihumbira	Secrétaire Générale	CSA	F
22	Giovanna Ribul Moro	Chargée de projet		F

2.2.- Le programme de l'atelier

Le programme de l'atelier a été le suivant :

Lundi 08/04	Mardi 09/04	Merc. 10/04
Introduction, objectifs et programmes de l'atelier. Présentation globale de la démarche de capitalisation appliquée à la recherche-action (rappel). Présentation et capitalisation de l'expérience de COOCENKI de mise en œuvre de la démarche de recherche-action réalisée en 2023-24 à Lukanga et Rutsuru : - Présentation de l'ensemble de la démarche mise en œuvre et des résultats obtenus (Sydip) + questions/réponses - Travail en groupe et/ou plénière pour analyser l'expérience + points communs/différences avec d'autres expériences)	Sortie de terrain : Animation d'une réunion avec un groupe d'agriculteurs expérimentateurs (et leurs voisins) : - bilan des expérimentations réalisées (méthodologique, technique,) - réflexion sur les apports des résultats // la résolution du problème d'action à traiter et identification des nouvelles questions qui se posent.	Présentation et échanges sur la suite de la mise en œuvre des processus de recherche action : - Sur les sites où des expérimentations ont été mises en œuvre pendant le cycle 2023-2024 - Sur les autres sites, ou des expérimentations sont prévues de démarrer en 2024-2025 - liens entre expérimentations et autres activités à mettre en œuvre Travail en groupe (par organisation ?) : les principaux apprentissages (du processus et de l'atelier) et formulation de plans de travail 2024-25, qui les prennent en compte.
Présentation et capitalisation de l'expérience de SYDIP de mise en œuvre de la démarche de recherche-action réalisée en 2023-24 à Lukanga et	Synthèse et bilan de la réunion - sur la méthodologie utilisée : aspects positifs, difficultés, alternatives de solution	Présentation en plénière des résultats des travaux de groupe, échanges et synthèse.

Luoto : Présentation de l'ensemble de la démarche mise en œuvre et des résultats obtenus (Sydip) + questions/réponses. Préparation méthodologique de la réunion de Bilan avec le groupe d'agriculteurs expérimentateurs	- sur les avancées dans la résolution du problème : les apports de l'expérimentation, nouvelles questions qui se posent, perspectives pour la suite du travail avec ce groupe. - Synthèse et accord sur les suites à donner au processus avec le groupe d'agriculteurs visité	Synthèse finale, conclusions et accord pour la suite des processus, de leur capitalisation ainsi que de l'accompagnement du CSA/GERDAL
--	---	---

3.- Les principaux résultats

3.1.- Bilan des avancées dans la mise en œuvre des processus de recherche-action.

Lors d'une réunion préparatoire à la mission d'appui, un bilan rapide a été réalisé sur les avancées obtenues par les organisations partenaires dans la mise en œuvre des processus de recherche-action, les difficultés rencontrées et questions à traiter lors de l'atelier.

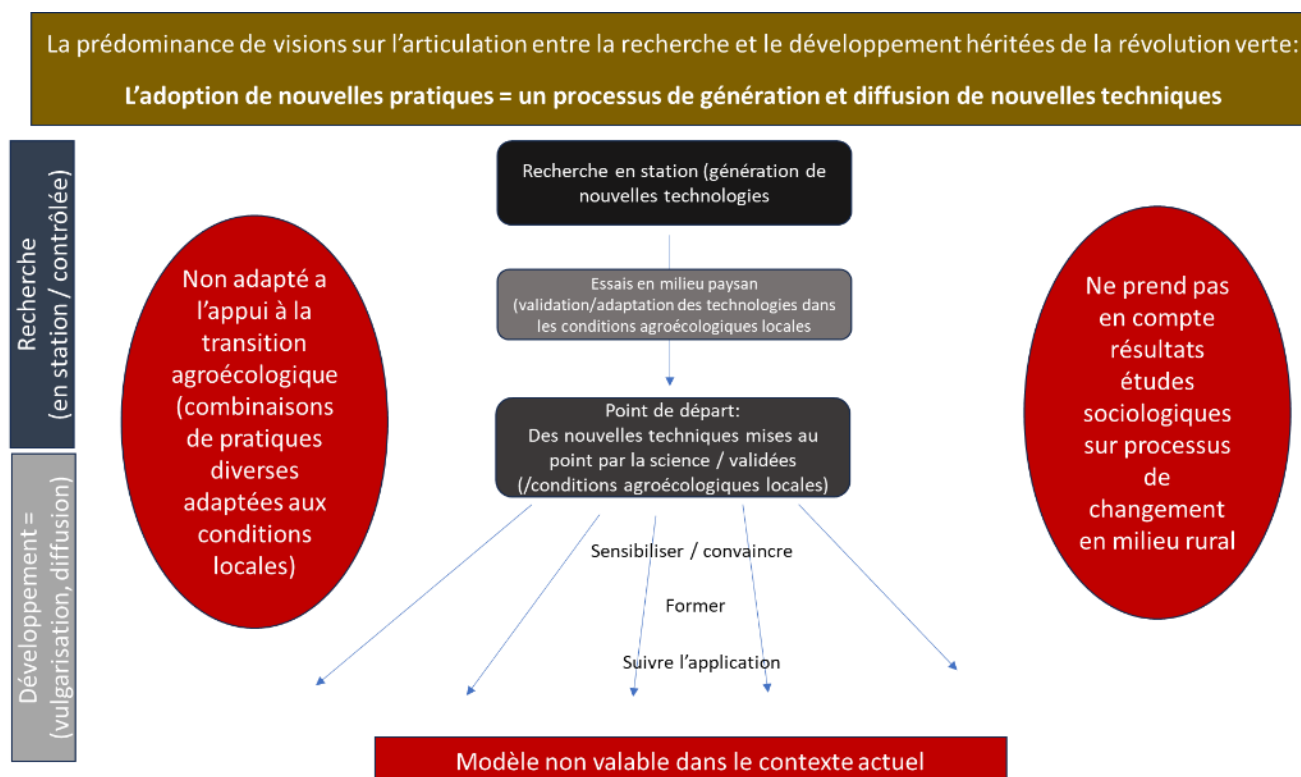
Elle a permis de mettre en évidence que malgré les difficultés liées notamment au contexte et à la situation sécuritaire dans le Nord Kivu, les 4 organisations partenaires ont avancé dans la mise en œuvre du projet FORI, de recherche action. Le tableau suivant présente une synthèse de cet échange :

Organisation	Bilan (rapide)	Questions à traiter
SYDIP	- Un premier exercice de recueil de préoccupations réalisées sur 4 sites - Sur 2 sites : définition des questions de recherche, installation de champs expérimentaux, recueil et analyse de données avec un rapport du chercheur disponible. Reste à faire : - La réunion de présentations discussion de ces résultats avec les agriculteurs et définir la suite avec eux. -définir et mettre en œuvre des expérimentations sur les 2 autres sites.	- Dans quelle mesure s'appuyer sur les thématiques/protocoles de recherche déjà définis sur les 2 premiers sites pour les 2 autres (vu que c'est le même territoire) ? - Refaire les mêmes expérimentations pour valider les résultats vs réalisées expérimentations sur des thématiques nouvelles ?
COOCENKI	- Sur 2 villages des expérimentations ont été réalisées, recueil analyse des données avec rapport du chercheur disponible. Reste à faire : - La réunion de présentations discussion de ces résultats avec les agriculteurs - définir et mettre en œuvre des expérimentations dans 2 autres villages.	- Comment faire émerger des thématiques de plaidoyer à partir de ces activités de recherche action ?
LOFEPACO	- Une seule expérimentation installée dans un village laquelle est encore en cours. Des premiers résultats sont observables dans les parcelles	- Après les réunions avec les agriculteurs beaucoup de préoccupations sont restées en suspens, dont certaines semblent difficilement traitables (des questions liées au changement climatique), que faire avec elles ?
FOPAC	- La situation sécuritaire dans les sites où l'expérimentation avait démarré n'a pas permis de mener celle-ci à terme	Comment continuer les expérimentations vues la situation sécuritaire très incertaine ?

3.2.- Présentation globale de la démarche de capitalisation appliquée à la recherche-action (rappel).

3.2.1.- Les fondements de la démarche de Recherche-Action recherchée dans le cadre du FORI

Le projet de Recherche-Action mis en œuvre par les partenaires du CSA dans le Nord Kivu (RDC) dans le cadre du FORI, avec l'accompagnement de celui-ci, vise à dépasser des visions sur l'articulation entre la recherche et le développement héritées de la révolution verte et qui sont encore largement prédominantes actuellement. Ces visions reposent sur la conception que **l'adoption de nouvelles pratiques est avant tout un processus de génération et diffusion de nouvelles techniques**. (voir schéma ci-dessous).



Dans cette vision, **le point de départ des processus de changement sont de nouvelles techniques** mises au point par la science et validées dans les conditions agroécologiques locales. **La recherche scientifique y joue donc un rôle central** dans la génération (par de la recherche en stations expérimentales) de nouvelles techniques et leur adaptation aux conditions locales (par des essais, contrôlés, en milieu paysan). Une fois ces nouvelles techniques mises au point, **il revient aux systèmes « d'extension » (de « vulgarisation ») de favoriser leur « diffusion » à large échelle en :**

- Sensibilisant les agriculteurs du bien-fondé des propositions techniques qui leurs sont adressées afin de les motiver/convaincre de les mettre en œuvre ;
- Les formant à leur mise en œuvre ;
- Réalisant le suivi de l'application des pratiques afin de s'assurer qu'elle se fait effectivement de façon adéquate (en conformité avec la technique validée par la recherche).

Les dispositifs de recherche et/ou développement dérivés de cette conception ont pu avoir des résultats positifs lorsqu'il s'est agi de diffuser largement un nombre réduit d'alternatives techniques, les « paquets » de la révolution verte (semences améliorées + utilisation d'intrants chimiques). Ils peuvent aujourd'hui encore produire certains résultats, actuellement, pour obtenir l'application à des échelles plus ou moins larges d'un nombre limité de pratiques agroécologiques spécifiques¹.

Cependant, ils ne semblent plus du tout adaptés/pertinents dans le contexte actuel :

- **Ils permettent difficilement l'appui à des processus plus intégraux, « transformateurs » de transition agroécologiques recherchés pour faire face aux défis actuels**, lesquels requièrent le renforcement des capacités des agriculteurs d'appliquer/adapter/combiner un grand nombre de pratiques variées dans des contextes locaux très divers (ce qui est recherché dans la TAE).
- **Ils ne prennent pas (suffisamment) en compte, les résultats de près de 40 ans de recherches en sociologie du travail et du changement de pratiques en agriculture**, réalisés, entre autres, par le GERDAL (www.gerdal.fr) qui ont montré que l'application de nouvelles pratiques du point de vue des agriculteurs, n'était pas une question de transmission et application de nouvelles connaissances mais était, avant tout, **un processus collectif de résolution de problèmes qui repose sur le dialogue et l'échange (entre pairs et avec d'autres acteurs, techniciens, chercheurs, etc.)** (voir schéma ci-dessous).

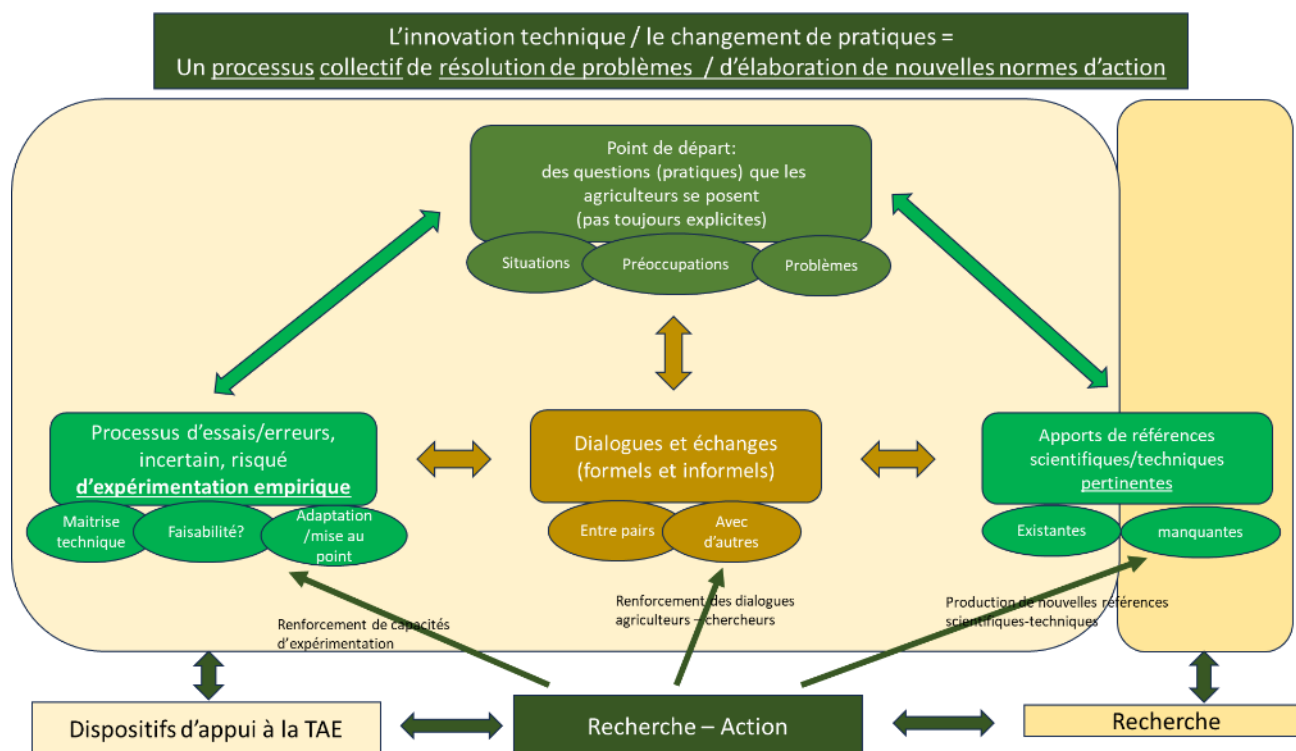
Ces travaux de recherche ont montré que pour les agriculteurs, **le point de départ du changement de pratiques sont des questions (pratiques) qu'ils se posent, des problèmes qu'ils se posent en lien avec des préoccupations, difficultés qu'ils rencontrent**. A partir de là, l'adoption d'une nouvelle pratique est le résultat d'un processus de recherche de solutions au problème qu'ils se posent. **Ce processus est incertain** (on n'est pas sûr du résultat), **risqué², fait d'essais-erreurs, d'expérimentations** (empiriques) qui permet selon les cas de vérifier la faisabilité/pertinence de l'alternative technique, d'éventuellement l'adapter à sa propre situation. Il permet aussi d'en acquérir la maîtrise.

Ils ont également montré que **ce processus n'est pas individuel, mais collectif**. Il repose, en fait, sur les dialogues et les échanges. Ceux-ci ont lieu d'abord **entre pairs**, avec d'autres agriculteurs, notamment au niveau des réseaux informels de dialogue au niveau local. Ils ont également lieu **avec d'autres acteurs extérieurs, qui apportent de nouvelles idées (des « variantes »)** au niveau de groupes de pairs locaux.

¹ Comme par exemple, le paillage, compostage en tas, etc. sur le projet TIN

² On n'abandonne une pratique que l'on maîtrise pour une autre qu'on ne maîtrise pas (encore) et dont on n'est pas sûr à 100 % qu'elle est pertinente/faisable.

Ces dialogues sont notamment alimentés par les apports de références scientifiques-techniques de techniciens, chercheurs ou autres acteurs. Ces apports (et leur pertinence) sont discutés, débattus au niveau local en lien avec les questions que les agriculteurs se posent et si ces références leur paraissent potentiellement intéressantes (= susceptibles de les aider à résoudre leurs problèmes) ils les testent dans leurs exploitations. Les résultats obtenus alimentent à leur tour les débats locaux.



Différentes expériences ont montré qu'une meilleure prise en compte de ces dimensions sociologiques en jeu dans les processus de changement permet **d'augmenter l'efficacité / l'efficience des dispositifs d'appui à la transition agroécologique**. Ces améliorations reposent surtout sur

- **Une meilleure prise en compte des problèmes des agriculteurs comme point de départ de l'appui au changement de pratiques** (cela passe notamment par une aide méthodologique à la formulation de ces problèmes à partir de l'expression de préoccupations).
- **Le renforcement des dynamiques propres d'échanges et d'expérimentations** (empiriques) au niveau des groupes de pairs locaux (échanges entre agriculteurs intra et intergroupes).
- **Des apports de références scientifiques-techniques existantes** et qui apparaissent pertinentes en lien avec la situation des groupes de pairs locaux et les questions qu'ils se posent (apports qui se réalisent depuis une posture compréhensive, d'aide à la réflexion et non prescriptive³).

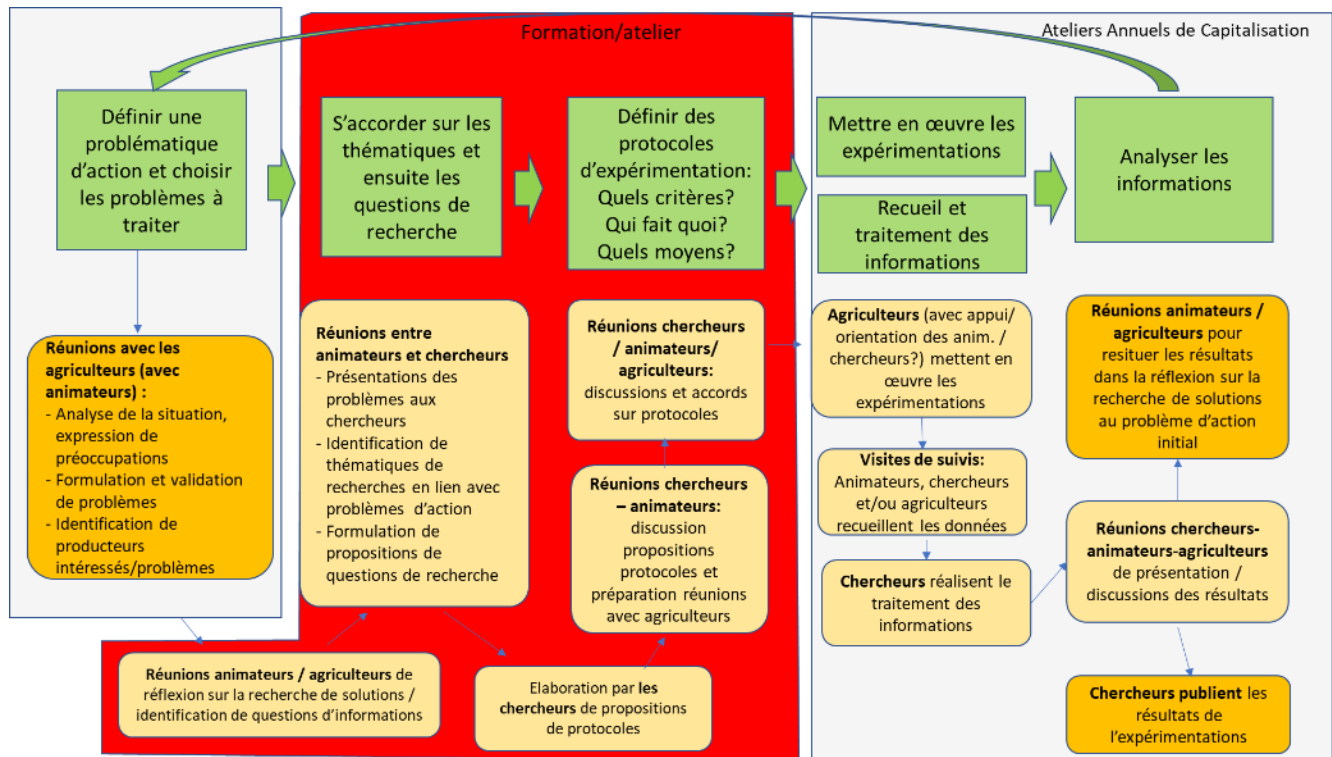
Dans cette logique, **le recherche (en station/contrôlée) conserve un rôle important dans la production de connaissances/références scientifiques-techniques utiles** à la recherche de solutions aux problèmes posées. Ce type de références en lien avec des pratiques agroécologiques sont encore, de façon globale, assez limitée.

³ Il ne s'agit pas tant de convaincre les agriculteurs du bien-fondé des références apportées mais de les mettre en débat, d'apporter une aide méthodologique à la réflexion collective pour que ceux-ci puissent

Dans cette logique, la recherche-action vise un triple objectif :

- **Renforcer les capacités d'expérimentations (propres, empiriques) des agriculteurs**, afin qu'ils puissent tester, adopter et/ou adapter une variété de pratiques sur leurs exploitations.
- **Accroître la qualité et l'intensité des échanges entre agriculteurs et chercheurs**, afin d'enrichir les échanges locaux entre pairs (puis les expérimentations empiriques locales) par des apports de références scientifiques techniques peu ou mal connues localement.
- **Contribuer à la création de nouvelles références scientifiques-techniques** sur des pratiques agroécologiques adaptées localement.

La démarche de recherche-action proposée dans le cadre du projet FORI, cherche à s'inscrire dans cette logique (voir schéma ci-dessous) :



3.2.3.- La démarche de capitalisation

Cette démarche étant particulièrement innovante dans le contexte actuel, il a semblé important de capitaliser sa mise en œuvre, c'est-à-dire de la documenter, afin d'en tirer des apprentissages (sur ce qui a bien marché, moins bien marché et les facteurs déterminants) pour améliorer de futures actions/processus similaires :

- À usage interne au niveau de l'organisation, pour l'amélioration constante des modalités de mise en œuvre de cette démarche.
- A usage externe (pour d'autres acteurs), afin qu'elle serve de références à d'autres organisations souhaitant mettre en œuvre des démarches similaires.

Cette capitalisation consiste concrètement en :

- Décrire le plus concrètement possible ce qui a été fait et par qui et les résultats obtenus dans cette étape

- Analyser les activités réalisées: ce qui s'est bien passé, ce qui s'est moins bien passé, les causes, les conséquences, etc. ainsi que les résultats obtenus (satisfaisants/non satisfaisants, pourquoi, etc.)

Les étapes de la démarche proposée et résultats obtenus de chacune d'entre elles à documenter et analyser sont donc les suivantes :

1.- La définition / concertation avec les agriculteurs des problèmes d'action

⇒ Des problèmes d'action (« comment faire pour... ») sont validés avec les agriculteurs

2.- La définition des thématiques puis des questions de recherche

⇒ Des thématiques et des questions de recherches sont définies et concertées

3.- La formulation et concertation des protocoles de recherche (d'expérimentations)

⇒ Des protocoles concertés sont formulés

4.- Mise en œuvre des protocoles, suivi des expérimentations, collecte des données

⇒ Expérimentations réalisées et données recueillies

5.- Analyse et interprétation des résultats des expérimentations (avec tous les acteurs partie prenante du processus)

⇒ Résultats des expérimentations documentés

6.- Diffusion des résultats (au-delà des acteurs partis prenantes)

⇒ Avec d'autres agriculteurs (base de Capad): fiches techniques, radio, visites d'échanges d'expériences

⇒ Avec d'autres organisations de développement (publications techniques, plateformes, etc.)

⇒ Avec d'autres chercheurs (publications scientifiques)

Pour cela, il est important de :

- **Prendre en compte (et croiser) les différents points de vue** : Animateurs et cadre des OP partenaires, agriculteurs expérimentateurs et Chercheurs
- **D'analyser ces étapes en s'appuyant sur les fondements de la recherche-action décrits ci-dessus**, pour déterminer dans quelle mesure la démarche permet de
 - Renforcer les capacités d'expérimentation propres des agriculteurs
 - D'améliorer la qualité/l'intensité des dialogues et échanges entre agriculteurs et chercheurs
 - Contribuer à la production de nouvelles références scientifiques-techniques avec un niveau suffisant de rigueur.

3.3.- Présentation et capitalisation d'expériences de mise en œuvre de la démarche de recherche-action

En amont de l'atelier, il avait été demandé à Coocenki et SYDIP de préparer une présentation PPT, qui décrit l'ensemble des étapes de la démarche de recherche action mises en œuvre respectivement à Lukanga et Rutsuru (Coocenki) et Lukanga et Luoto (SYDIP), **d'une durée maximale de 45 minutes**, en en présentant pour chaque étape les aspects suivants :

1.- Le recueil des préoccupations, la formulation et validation des problèmes traitables et identification des producteurs intéressés.

- les activités réalisées, comment et par qui dans cette étape ?
- Les préoccupations exprimées / problèmes validés et nombre de producteurs intéressés

- les principales difficultés rencontrées à cette étape et les causes éventuelles.

2.- L'identification et validation des thématiques d'expérimentation

- Les activités réalisées, comment et par qui dans cette étape ?
- Les résultats des réflexions sur la recherche de solution aux problèmes traités et les thématiques de recherche validées
- les principales difficultés rencontrées à cette étape et les causes éventuelles.

3.- La formulation et validation des protocoles

- les activités réalisées, comment et par qui dans cette étape ?
- Les principaux éléments des protocoles formulés : dispositifs expérimentaux, traitement, répétitions éventuelles, variables prises en compte, etc.
- les principales difficultés rencontrées à cette étape et les causes éventuelles.

4.- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données.

- les activités réalisées, comment et par qui dans cette étape ?
- Les expérimentations mises en œuvre dans la pratique (avec les modifications éventuelles par rapport aux protocoles qui avaient été formulés), type de données qui ont pu être collectées
- les principales difficultés rencontrées à cette étape et les causes éventuelles.

5.- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus.

- Les activités réalisées, comment et par qui dans cette étape ?
- Les principaux résultats obtenus des expérimentations (suite au traitement et analyse des données faites par les chercheurs) et les conclusions qui en ont été tirées (par les chercheurs)
- les principales difficultés rencontrées à cette étape et les causes éventuelles.

Ces présentations ont été réalisées, comme prévu., le premier jour de l'atelier, avec un effort important des organisations de respecter le contenu ainsi que la durée demandée, donnant lieu à des échanges très intéressants entre les participants. Les 2 présentations sont disponibles comme document annexe à ce rapport.

3.4.- L'animation d'une réunion de bilan avec un groupe d'agriculteurs-expérimentateurs (et leurs voisins).

3.4.1.- Explication de l'importance, l'objectif et le déroulé d'une réunion bilan

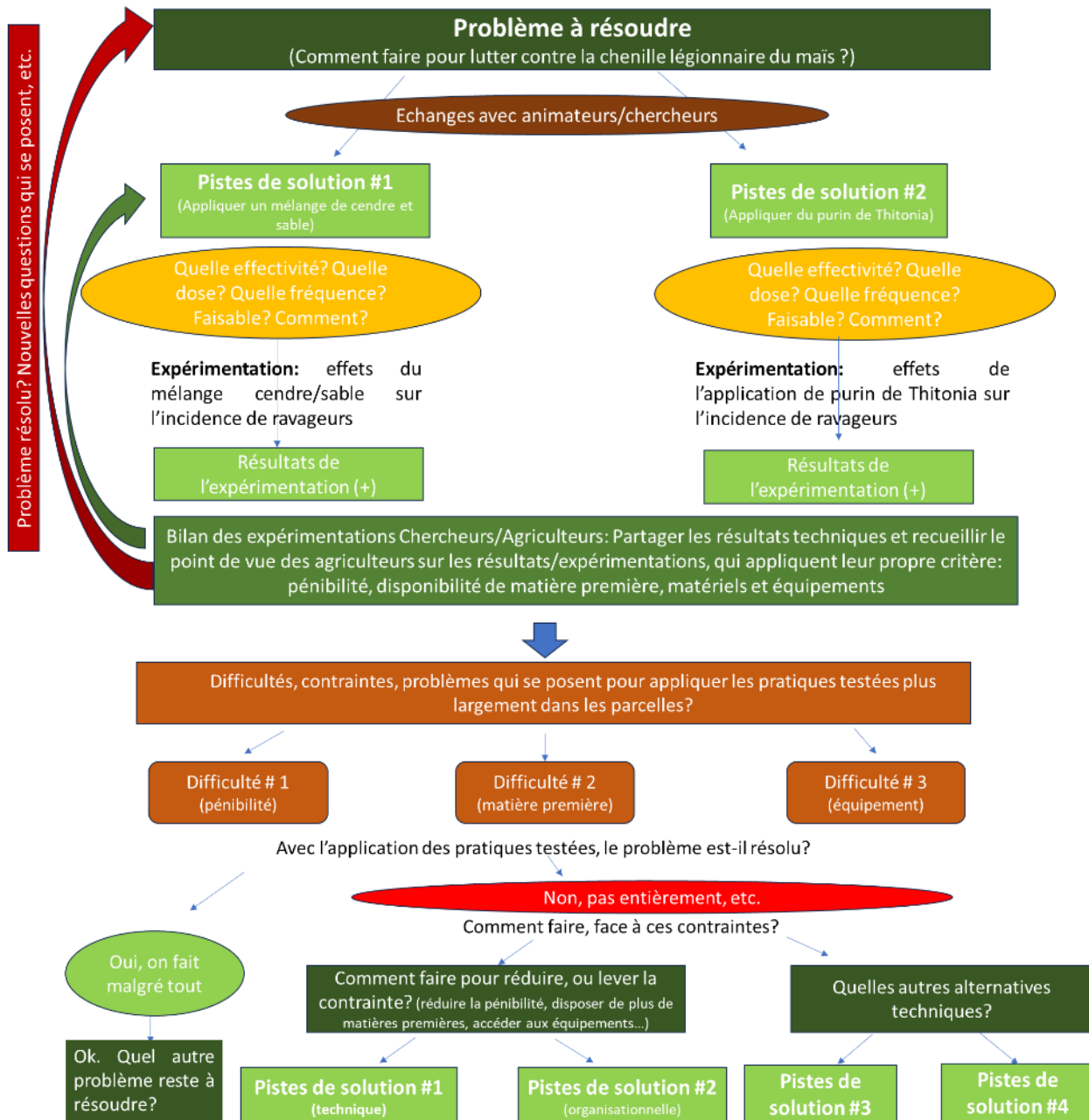
Les expérimentations formelles réalisées avec l'appui des chercheurs peuvent mettre en évidence des effets positifs de l'application des pratiques agroécologiques testées sur la fertilité des sols, les rendements, l'incidence des ravageurs, etc.

Cependant, le fait qu'une expérimentation montre des résultats positifs d'une pratique, en fonction de certains critères définis dans les protocoles d'expérimentation, ne signifie pas nécessairement que le problème soit résolu du point de vue des agriculteurs :

- Ils peuvent avoir d'autres critères d'analyse de ces résultats que ceux appliqués lors des expérimentations (la pénibilité, l'accès à la matière première et/ou aux outils et équipement requis pour les mettre en œuvre, autres).
- Ils peuvent ne pas avoir les moyens de mettre en œuvre les pratiques testées (à une large échelle) sur leurs parcelles.

Le processus de recherche action ne s'arrête donc pas avec la réalisation des expérimentations, même si les résultats de celle-ci apparaissent positifs. **Il doit aller jusqu'à la résolution effective des problèmes formulés et validés avec les agriculteurs au démarrage.**

Cette résolution effective des problèmes, passe nécessairement par l'identification, la formulation et, si nécessaire et pertinent, **le traitement des difficultés, contraintes, problèmes qui se posent pour appliquer les pratiques testées plus largement dans les parcelles.** Le traitement de ces problèmes peut constituer le point de départ d'un nouveau cycle de recherche action.



C'est dans ce cadre que **la réalisation des réunions de bilan de campagne avec les agriculteurs expérimentateurs** mais aussi d'autres agriculteurs des sites/zones d'intervention intéressées par la résolution de ces problèmes jouent un rôle central.

Par conséquent, un point central abordé lors de l'atelier a **été l'organisation et l'animation de réunions de bilan des premières campagnes d'expérimentations réalisées avec les agriculteurs-expérimentateurs et d'autres agriculteurs/trices** des sites d'intervention. Les objectifs de ces réunions sont les suivants :

- Présenter et échanger sur les **expérimentations** réalisées et **les résultats obtenus**:
 - Dans les champs expérimentaux « formels » réalisés avec l'appui des chercheurs
 - Dans les parcelles des agriculteurs, dans le cadre d'expérimentations « informelles »
- Recueillir et échanger sur les apprentissages/ les enseignements que les agriculteurs tirent de ces expérimentations (formelles et informelles) // problème à résoudre, difficultés éventuelles et nouvelles questions.
- Recueillir **les appréciations et suggestions des agriculteurs** sur la façon de définir et mettre en œuvre les expérimentations

En lien avec ces objectifs les participants suggérés à ces réunions sont les suivants :

- Les agriculteurs-expérimentateurs , directement engagés dans la mise en œuvre des expérimentations)
- D'autres agriculteurs membres des coopératives, intéressés par les problèmes traités
- Les animateurs/techniciens/cadres des OP qui appuient /animent le processus
- les chercheurs engagés dans la mise en œuvre des expérimentations.

Le déroulé général proposé pour ces réunions est le suivant :

- Introduction (10 mn)
- Thématique # 1 (1 heure)
 - Présentation brève des expérimentations réalisées et principaux résultats obtenus (15 mn)
 - Echange avec les agriculteurs sur **ce qu'ils ont observés sur cette expérimentation et testés/expérimentés par ailleurs. (15 mn)**
 - **Recueil des apprentissages/ enseignements** des agriculteurs sur ce qu'ils tirent de ces expérimentations (formelles et informelles) // **problème à résoudre, difficultés rencontrées et nouvelles questions. (30 mn)**
- Thématique #2 (1 heure): même déroulé que pour thématique 1
 - Recueil des appréciations et suggestions des agriculteurs sur **la façon de définir et mettre en œuvre les expérimentations (30 mn)**
 - **Conclusions et accords pour la suite (10 mn)**

Pour que ces réunions jouent pleinement leur rôle, le formateur a insisté sur le fait qu'il est important que :

- **Les échanges ne portent pas uniquement sur les résultats des expérimentations en tant que tels, mais aussi et surtout autour de la question de savoir si avec ces résultats, les agriculteurs peuvent résoudre le problème de façon satisfaisante sur leurs parcelles ou pas ?** et, si non, quelles sont les difficultés qu'ils rencontrent ? les problèmes qui se posent ? Qui restent à traiter ?
- **D'autres agriculteurs que ceux qui ont réalisé les expérimentations sur leurs parcelles participent à ces réunions pour donner également leur point de vue à ce sujet :** les agriculteurs expérimentateurs ont

peut-être reçu des appuis pour réaliser ses expérimentations qui ne sont pas à la portée des autres agriculteurs ou alors on des conditions sur leur exploitation dans leurs parcelles qui ne sont pas les mêmes que les autres.

Le déroulé détaillé proposé pour ces réunions est présenté en annexe.

3.4.2.- Application pratique

En guise d'exercice d'application pratique, une réunion bilan a été organisée et animée avec le groupe d'agriculteurs expérimentateurs accompagnés par SYDIP à Lukanga. Après la réunion, il a été demandé aux participants de réaliser un bilan du déroulé de la réunion d'un point de vue méthodologique ainsi que d'une synthèse des principaux résultats en termes de contenu de la réunion.

Dans la présentation réalisée par un représentant de la FOPAC de ce bilan, globalement très positif, les points suivants ont été mis en avant :

- *« Les agriculteurs ayant accueilli la délégation étaient au nombre de 20 soit 15 femmes et 5 hommes.*
- *La réunion avec les agriculteurs de Lukanga a été conduite par l'animateur du SYDIP selon la méthodologie suivante:*
 - *Une prière suivie de la brève introduction sur le motif de la réunion;*
 - *Présentation des participants individuellement et selon les organisations d'appartenance avant que les agriculteurs se présentent également;*
- *Après cette partie introductive, l'animateur(facilitateur) a procédé au briefing de ce qui a été réalisé au cours de la période de la recherche-action suivi de la présentation des résultats par le chercheur et suivant les thématiques qui avaient été choisis par les agriculteurs.*
- *Chaque intervention était sanctionnée par une petite synthèse de la part de l'animateur(facilitateur) avant de poursuivre l'étape suivante;*
- *Des échanges libres entre agriculteurs et le chercheur ont été facilités par l'animateur avec des ajouts et/ou éclaircissement de certains participants membres des OP.*
- *La fin chaque thème des recommandations ont été formulées. Ce qui a abouti à se mettre d'accord sur le prochain pas.*
- *Des mots de clôtures ont été prononcés par les 4 présidents après que la représentante du CSA ait exprimé ses impressions par rapport à cette réunion.*
- *Une prière de clôture comme au début et par la même personne »*

« La conduite de l'animation a suscité de l'intérêt aux participants, surtout aux femmes qui ont été plus actives dans l'expression de ce qu'elles ont fait et des leçons qu'elles ont tiré de cet exercice de la recherche-action »

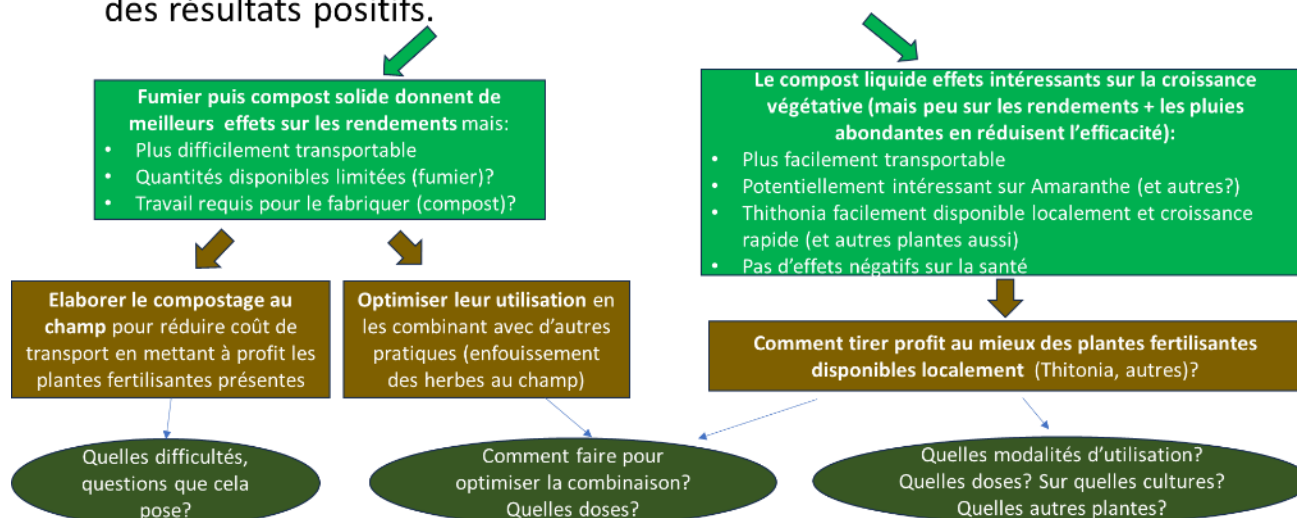
Le détail des synthèses présentées des principaux résultats en termes de contenu de la réunion sont présentées en annexe pour chacun des deux problèmes traités avec le groupe d'agriculteurs/expérimentateurs (= en lien avec lesquelles des expérimentations ont été réalisées afin de produire des connaissances scientifiques techniques utiles à leur résolution):

- Comment faire pour restaurer la fertilité de sol surexploité et réduire le coût de transport des engrais »
- Comment faire pour lutter contre les maladies de la pomme de terre dans le contexte de changement climatique? »

Ci-dessous sont présentés les schémas de résumés de ces synthèses réalisées par le formateur et qui mettent l'accent sur les principales analyses qui en ont été faites par les agriculteurs/trices (en vert clair), ce qu'ils en tirent comme enseignement / pistes de réflexion pour la résolution du problème (en brun) et les nouvelles questions qui se posent (en vert foncé).

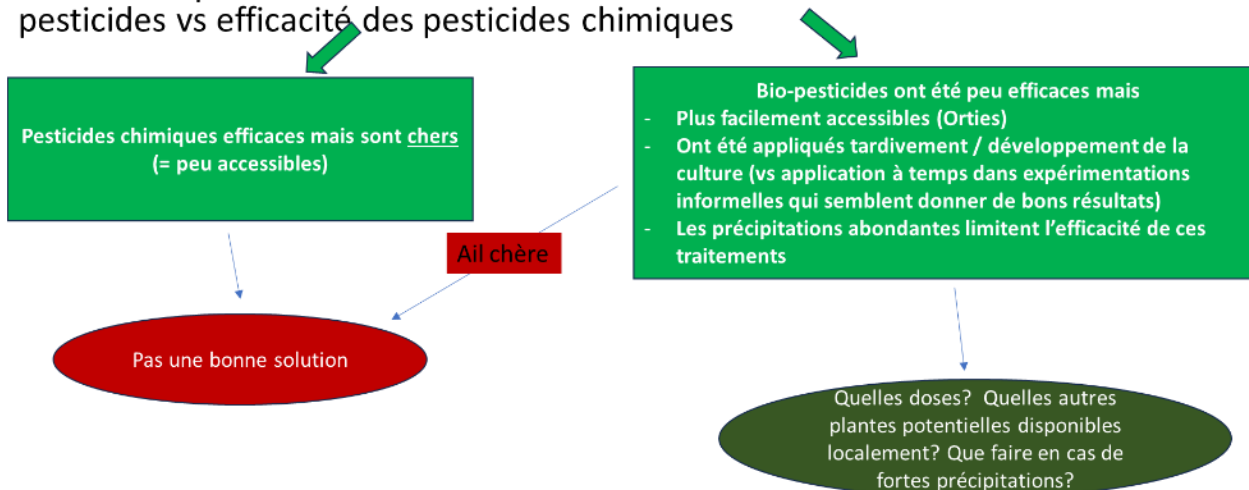
Problème #1: « Comment faire pour restaurer la fertilité de sol sur-exploité et réduire le coût de transport des engrais »

1^{ère} campagne d'expérimentation réalisée sur l'effet du fumier des animaux et du compost solide / liquide sur le rendement (maïs) avec des résultats positifs.



Problème #2: « Comment faire pour lutter contre les maladies de la pomme de terre dans le contexte de changement climatique »

1^{ère} campagne d'expérimentation réalisée sur l'effet de bio-pesticides (ail et orties) vs pesticides chimiques pour limiter l'incidence du mildiou dans les cultures de pomme de terre... avec comme résultat des effets limités des bio-pesticides vs efficacité des pesticides chimiques



3.5.- Présentation et échanges sur les principaux apprentissages et la suite de la mise en œuvre des processus de recherche action

3.5.1.- Les principaux apprentissages

Afin de recueillir les principaux apprentissages des participants sur la mise en œuvre des processus de recherche-action, un travail en groupe a été organisé, par organisation partenaire autour de la question suivante : **quels sont les principaux apprentissages (pour améliorer la mise en œuvre de chaque étape ?)**:

- **Le recueil des préoccupations, la formulation et validation des problèmes traitables et identification des producteurs intéressés.**
- **L'identification et validation des thématiques d'expérimentation**
- **La formulation et validation des protocoles**
- **La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données.**
- **Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus.**

Le détail des apprentissages identifiés sont présentés en annexe de ce rapport. Ceux-ci, portent notamment sur :

- L'importance de formuler et valider les problèmes à traiter avec les agriculteurs/trices directement concernés car c'est eux qui connaissent le mieux « les préoccupations du milieu » et ensuite de réaliser les expérimentations avec les agriculteurs/trices directement intéressés par la résolution de ces problèmes.
- La nécessité de bien approfondir et préciser l'expression des préoccupations et la formulation des problèmes (avec l'outil « dire »)
- L'importance de définir les thématiques et les protocoles de recherche action en combinant les connaissances locales avec celles des animateurs et chercheurs, et donc avec la participation active des agriculteurs/trices. Cela permet notamment :
 - De sélectionner les problèmes à traiter/thématiques d'expérimentation qui intéressent la majorité des agriculteurs
 - De prendre en compte la disponibilité locale des produits naturels à tester
 - L'appropriation des protocoles expérimentaux par les agriculteurs/trices et donc leur engagement dans leur mise en œuvre.
 - D'identifier d'autres pistes de solutions aux problèmes auxquelles les animateurs/chercheurs n'auraient pas forcément pensés
- L'importance de présenter les résultats des expérimentations d'une façon simple et compréhensible pour les agriculteurs/trices. Elle doit être adaptée au niveau de compréhension des producteurs et non pas trop scientifique

Ensuite, le formateur a également partagé les principaux apprentissages qu'il a ressorti de l'appui aux processus de recherche action appuyés, tant au Burundi qu'en RDC :

- **L'importance de renforcer/stimuler les capacités d'expérimentation des agriculteurs-expérimentateurs**, pour cela, il faudrait :
 - ⇒ Renforcer leur compréhension des principes expérimentaux ;
 - ⇒ Expliquer davantage les principes sur lesquels repose les pratiques pour qu'ils puissent adapter plus facilement ;

- ⇒ Diversifier davantage les pistes de solutions et expérimentations possibles à mettre en œuvre dans le cadre du projet FORI.
- **L'importance de renforcer la qualité/l'intensité des échanges entre agriculteurs-expérimentateurs et chercheurs/techniciens. Cela peut notamment passer par :**
 - ⇒ L'animation d'ateliers d'échanges sur problèmes, questions que se posent les agriculteurs et apports de références/pistes de solution :
 - Au moment des bilans/analyses des résultats des expérimentations
 - Au moment de définir de nouvelles thématiques / protocoles d'expérimentation
 - ⇒ Renforcer des postures « d'aide à la réflexion » vs des postures « prescriptives » lors de l'animation de ces ateliers.
- **Des voisins/autres membres de la coopérative sont intéressés par les résultats des expérimentations. Il est important de mettre à profit cet intérêt en :**
 - ⇒ Organisant/animant des visites de parcelles, échanges entre expérimentateurs et autres agriculteurs
 - ⇒ Offrant la possibilité à d'autres agriculteurs intéressés de réaliser également des expérimentations
 - ⇒ Renforçant une logique de travail par colline (voire sous-colline) et non par individu.
- **Un suivi scientifique rigoureux n'est pas forcément faisable/pertinent pour l'ensemble des expérimentations réalisées.** Dans le même temps, il n'est pas pertinent que les exigences de rigueur dans la mise en place et suivi des protocoles limite les possibilités pour les agriculteurs-expérimentateurs de tester, de façon flexible, les alternatives de leur intérêt. Pour combiner ces 2 aspects, il faudrait :
 - ⇒ Augmenter la flexibilité avec laquelle les agriculteurs expérimentateurs peuvent définir les expérimentations qu'ils souhaitent réaliser.
 - ⇒ Une fois que les agriculteurs ont défini les expérimentations qu'ils souhaitent faire, identifier les parcelles lesquelles un suivi quantitatif rigoureux sera mis en place.
 - ⇒ Prévoir suffisamment d'agriculteurs au départ en prévoyant des « pertes possibles en cours de route »
- **L'importance ces synergies et complémentarités entre les expérimentations « empiriques » des agriculteurs-expérimentateurs et celles faisant l'objet d'un suivi plus « rigoureux », les deux faisant partie intégrante du projet.**
 - ⇒ Suivre et accompagner ces deux types d'expérimentation (avec des niveaux d'intensité différents)
 - ⇒ Renforcer les liens entre les deux types d'expérimentations : les uns pouvant alimenter les autres.
- **La complémentarité entre suivi quantitatif (de certaines expérimentations) et suivi qualitatif (de l'ensemble des expérimentations) et d'incorporer les analyses quantitatives avec les appréciations des agriculteurs sur le déroulé des expérimentations et des résultats obtenus.**

3.5.2.- Les activités proposées pour la suite du processus

Afin d'échanger sur les activités à mener pour la suite de la mise en œuvre des processus de recherche-action, lors du même travail en groupe, par organisation partenaire, les participants ont également travaillé sur la question suivante : quelles activités proposez-vous de faire :

- Dans les sites/localités où une première campagne d'expérimentation a été réalisée
- Dans les sites/localités où une première campagne d'expérimentation va être réalisée.
- Des actions de plaidoyer identifiées ? lesquelles ? Après de quels acteurs ?

Le détail des activités proposées par chaque organisation est présenté en annexe de ce document. En guise de synthèse, l'animateur de l'atelier a insisté sur les aspects suivants :

- **L'importance de la réalisation systématique de réunions de bilans de campagne dans tous les sites/villages appuyés**, car :
 - **Le problème n'est pas (forcément) résolu après une campagne d'expérimentation...** même si les résultats obtenus sont « positifs »
 - **Elles permettent de prendre en compte les critères d'évaluation des agriculteurs** qui sont différents (plus nombreux) de ceux des chercheurs
 - **Elles permettent d'intégrer dans les analyses, les résultats des expérimentations « informelles » des agriculteurs** (et de les promouvoir) qui sont **importantes** et **complémentaires** aux expérimentations formelles
 - **Ces réunions enrichissent les discussions et échanges** (entre agriculteurs, avec les chercheurs) permet aux agriculteurs d'avancer dans la recherche de solutions aux problèmes, et de se poser de nouvelles questions
 - Elles permettent **de faire émerger de nouveaux thèmes d'expérimentation**, d'identifier d'autres types d'activités, complémentaires à réaliser (formations, plaidoyer, etc.)
- **Après les bilans de campagne dans les sites/villages appuyés**, selon ce qu'il en ressort en termes d'avancées dans la recherche de solutions, de nouvelles questions qui se posent, difficultés rencontrées, **un nouveau cycle d'activités, peut être défini/concerté avec les agriculteurs/trices**, lesquelles peuvent être diverses :
 - Une nouvelle campagne d'expérimentations
 - Formelles : **A concerter** avec les agriculteurs (thématique, dispositifs expérimentaux, traitements, répétitions)
 - Informelles : **A orienter**: traitements, témoins, toutes choses égales par ailleurs...
 - D'autres activités : formations, fabrication collective de bio-intrants, pépinières, etc.
 - Des actions de plaidoyer
 - Pour faciliter l'application de pratiques agroécologiques / la résolution de problèmes, difficultés qui empêchent l'application : divagation des animaux, sécurité sur la tenure foncière, autres
 - Pour faciliter la mise en œuvre de processus de recherche-action : Accords institutionnels, autres

Dans les autres sites/villages Il n'est pas forcément nécessaire de réaliser des études de cas de systèmes de production (pour connaître les pratiques des agriculteurs/trices, les modes de raisonnement, etc.) surtout s'ils sont assez similaires aux autres. Par contre, il reste indispensable de réaliser les réunions d'expression de préoccupations, de validation des problèmes, de définition/validation des thématiques de recherche-action avant de formuler, valider et/ou mettre en œuvre les protocoles avec les agriculteurs-expérimentateurs.

Toutefois, dans ces processus, il est possible de mettre à profit les expériences existantes (en adaptant les protocoles déjà existants, repartant des résultats déjà obtenus, etc.

4.- Conclusions et recommandations.

L'atelier de capitalisation a permis de mettre en évidence que la démarche proposée pour la mise en œuvre du projet FORI de recherche action a globalement été suivie :

- Les problèmes des agriculteurs ont été pris en compte comme point de départ des processus de recherche-action.
- Des réunions d'échanges entre agriculteurs/chercheurs sur des problèmes/alternatives de solutions ont servi de support à la définition des thématiques.
- Des échanges avec les agriculteurs ont servi de support à la formulation des protocoles expérimentaux (formels): parcelles individuelles ou collectives, variétés des cultures, autres, etc.
- Les parcelles expérimentales mises en œuvre par les agriculteurs avec leurs propres moyens et pratiques habituelles, en s'appuyant, autant que possible, sur des ingrédients disponibles localement.
- La collecte et le traitement des données donne des premiers résultats « valides » et des enseignements intéressants
- Une 1^{ère} réunion de bilan de campagne d'expérimentation a été réalisée (pendant l'atelier)

Toutefois, des retards et difficultés dans la mise en opérationnelle des expérimentations, voire des expérimentations qui n'ont pas pu être menées à terme, ont également été mis en avant. Elles sont principalement dues au contexte sécuritaire dans certaines localités.

L'atelier de capitalisation, vu sa durée courte, n'a pas fait l'objet d'une évaluation formelle par les participants. Ceux-ci, toutefois ont semblé satisfaits de son déroulé, malgré son animation en Visio. Parmi les aspects positifs qu'il est possible de mentionner :

- La préparation en amont puis présentation des expériences de recherche-action par Coocenzi et Sydip. Elle leur a permis de capitaliser leurs propres expériences et de les partager avec les autres organisations partenaires.
- Le fait d'avoir pu maintenir, comme lors de la 2^{ème} formation une méthodologie pratique, interactive, articulante des sessions en Visio, des travaux de groupe en salle avec une sortie de terrain, favorisant les échanges entre, et avec, les participants.

Malgré ces aspects positifs, le fait que ce type de session se soit réalisée à distance, présente tout de même plusieurs limitations :

- Elles restent très dépendantes de la qualité (parfois incertaine) des connexions internet
- Le fait de ne pas pouvoir observer directement voire appuyer directement la réunion réalisée sur le terrain, limite la possibilité de réaliser des feedbacks sur son déroulé et sur les améliorations possibles dans leur animation. En particulier cela ne permet pas d'apprécier directement :
 - La qualité des échanges entre agriculteurs/trices, techniciens et chercheurs.
 - Le degré d'appropriation de ces processus de recherche-action par les agri-chercheurs ainsi que de leur participation effective dans la définition des protocoles, des nouvelles thématiques de recherche-action, etc.
 - La mise en œuvre de processus informels d'expérimentations par les agriculteurs/trices en marge des processus formels de recherche-action.

Malgré cela, au final, les échanges lors de cet atelier tendent à montrer que des dynamiques positives/intéressantes d'expérimentations / changement de pratiques ont été générées au niveau local qui contribuent au renforcement des capacités locales individuelles et/ou collectives d'innovation, avec des agriculteurs intéressés par les thématiques de recherche (répondent à problèmes, questions qu'ils se posent), qui souhaitent continuer à réaliser des expérimentations et s'en approprient progressivement les principes.

Pour la suite de ces processus les principales recommandations sont les suivantes :

- Préciser et mettre en œuvre les plans d'actions formulés pendant l'atelier en prenant en compte les suggestions réalisées par le formateur (et reprises au point 4.5.2)
- Organiser une session en vision de présentation des expériences de la FOPAC NK et LOFEPACO et échanges (présentation à préparer en amont), vu qu'ils n'avaient pas pu présenter pendant l'atelier et que cette dynamique « d'auto-capitalisation » ainsi induite semble très intéressante.
- Réaliser, dans la mesure du possible, le prochain atelier de suivi-capitalisation prévu dans l'accompagnement du Gerdal, en présentiel.
- Lors de cet atelier, réfléchir avec les partenaires, sur la définition et mise en œuvre d'un suivi-évaluation des effets-impacts des processus de recherche-action sur les dynamiques locales de changements de pratiques.

5.- Annexe :

5.1.- Déroulé d'une réunion de bilan de campagne d'expérimentations

Durée totale de 2h30 à 3h00 (maximum)

Durée	Quoi?	Comment?	Qui
10 mn	Introduction	Parole de bienvenue, présentation des participants, des objectifs et programme de la réunion	Animateur OP
Thématique 1 (par ex. Effets des pesticides/bio) – total 1 heure			
15 mn	Présenter ce qui a été fait (expérimentations mises en œuvre) et les principaux résultats obtenus.	Présentation en s'appuyant sur 2-3 paperboards : - Les expérimentations réalisées (conditions expérimentales, traitements, répétitions, données collectées, etc.) - Les principaux résultats obtenus	Chercheur (ou animateur OP)
15 mn	Demander aux agriculteurs ce qu'ils ont observés sur cette expérimentation et testés/expérimentés par ailleurs	Animation d'un échange en demandant aux agriculteurs - S'ils ont des questions (d'éclaircissement) sur ce qui a été présenté ? - Ce qu'ils ont observé par eux-mêmes sur les champs d'expérimentations mis en œuvre avec les chercheurs ? - Ce qu'ils ont testés/expérimentés (par ailleurs) en lien avec cette thématique : qui a fait quoi ? quels résultats ils ont obtenu ? Quelles observations ?	Animateur OP (avec interventions ponctuelles du chercheur pour répondre aux questions, donner son point de vue, etc...)
30 mn	Recueillir et échanger sur les apprentissages/enseignements que les agriculteurs tirent de ces expérimentations // problème à résoudre et nouvelles questions.	Animation d'un échange en demandant aux agriculteurs - Qu'est-ce qu'ils ont appris, quels enseignements ils ressortent de ces expérimentations (celles avec les chercheurs et/ou les autres faites par ailleurs) pour la résolution du problème d'action posé au départ (Comment faire pour...) - Quelles difficultés rencontrent-ils pour mettre en œuvre les alternatives de solutions qui leur semble intéressantes ? Quelles alternatives possibles à ces difficultés ? - Quelles nouvelles / autres questions se posent ? Comment les résoudre ? Trouver des réponses à ces questions ? - o Nouvelles expérimentations ? qui serait intéressé ? - o Autre type d'actions ? par qui ? ⇒ Utilisation de la fonction « dire » pour approfondir les échanges (Donc vous dites que, vous pensez que, etc.!) ⇒ Faire une synthèse des principaux éléments qui ressortent et passer au point suivant	Animateur OP (avec intervention éventuelle du chercheur à la fin de l'échange...)

	Thématique 2 (par ex. Effets des fertilisants.) – total 1 heure		
15 mn	Même déroulé que pour la thématique 1		
15 mn			
30 mn			
30 mn	Recueillir les appréciations et suggestions des agriculteurs sur la <u>façon de définir et mettre en œuvre les expérimentations</u>	Animation d'un échange en demandant aux agriculteurs : Dans la manière de définir et mettre en œuvre les expérimentations • Qu'est ce qui a bien marché ? vous a beaucoup plu ? • Qu'est ce qui a moins bien marché ? Qu'est ce qui vous a moins plu ? quelles difficultés rencontrées ? • Quelles suggestions, propositions pour améliorer la façon de mettre en œuvre les expérimentations la prochaine fois ? ⇒ Utilisation de la fonction « dire » pour approfondir les échanges (Donc vous dites que, vous pensez que, etc.!) ⇒ Faire une synthèse des principaux éléments qui ressortent et passer au point suivant	Animateur OP (avec intervention éventuelle du chercheur à la fin de l'échange...)
10 mn	Conclusions et accords pour la suite	Selon les résultats des échanges, expliquer aux agriculteurs ce qui va suivre : - Réalisation d'une nouvelle campagne d'expérimentation, (accord sur une réunion de planification) ? - Réalisation d'autres types d'activités ? Remerciements	Animateur

⇒ **Prise de note la plus complète / fidèle possible des apports des agriculteurs, contenus des échanges, etc...**

5.2.- Synthèse présentées des échanges de la réunion de bilans de campagne

5.2.1.- Problème #1 : «Comment faire pour restaurer la fertilité de sol surexploité et réduire le coût de transport des engrais »

- Présentation des résultats par le chercheur :
 - T0 = traitement témoin : **12,2kg** (2,8 + 7 + 2,4)
 - T1 = fumiers des animaux: **17,3kg** (5,5 + 7,2 + 4,6)
 - T2 = Compost solide: **15,3kg** (4,5 + 6,5 + 4,3)
 - T3 = Compost liquide **9,8kg** (2,8 + 3,5 + 3,5)
- Echange avec les agriculteurs sur ce qu'ils ont observés sur cette expérimentation et testé

- Parmi les quatre traitements, les agriculteurs ont beaucoup apprécié le fumier des animaux suivi du compost solide et cela est vérifiable par les différents résultats obtenus dans le champ communautaire et leurs champs individuels.
- Le compost liquide est facilement transportable mais aussi il est efficace pour la croissance végétative. Une agricultrice l'avait essayé sur les amarantes et avait trouvé des résultats satisfaisants. Cela serait dû à la richesse de ce compost en azote
- Les agriculteurs ont suggéré de faucher les herbes du champ et de les enfouir dans le sol. Ceci réduirait l'utilisation des fumiers et autres engrais.
- Compte tenu de la présence des plantes fertilisantes dans leurs champs, il serait préférable de faire le compostage au champ afin de réduire le coût de transport
- Bien l'engrais liquide en base de tithonia n'a pas fourni un rendement satisfaisant, il serait mieux indiqué vu que cette plante est facilement retrouvée dans le milieu et en croissance rapide
- Recueil des apprentissages/Enseignements des agriculteurs sur ce qu'ils ont tiré des expérimentations (formels et informels), problèmes à résoudre, difficultés rencontrées et nouvelles questions
 - Préparation en temps utile des produits et le respect strict de l'itinéraire technique
 - Comment doser (détermination des doses)
 - Les engrais botaniques n'ont pas beaucoup d'effets secondaires sur la santé
 - La découverte d'autres plantes fertilisantes qui peuvent être utilisées dans les conditions agro écologiques de Lukanga et Luotu
- Les principales difficultés qui ont été mentionnées :
 - Insuffisance du matériel utilisé pour la préparation des fertilisants
 - Retard dans la préparation et l'utilisation des engrais
 - Les pluies abondantes
- Les recommandations formulées par les agriculteurs pour la suite du processus :
 - Que le chercheur puise davantage pour l'utilisation de compost liquide
 - La mise en application des résultats de recherche
 - La multiplication des échanges d'expérience et de visites entre agriculteurs
 - Les semences ont dégénéré, qu'on retrouve une nouvelle semence performante

5.2.2.- Problème #2 : «Comment faire pour lutter contre les maladies de la pomme de terre dans le contexte de changement climatique? »

- **Présentation des résultats de l'expérimentation** qui portait sur l'évaluation de l'incidence du mildiou sur la pomme de terre après utilisation des produits bio et de synthèse suivante : Ortie, ail, ridomil, winner et agrolaxyl :
 - **Taux d'incidence :**
 - Pour les bio :
 - ORTIE : 83 pieds malades sur 84 pieds traités soit 98%
 - AIL : 82 pieds sur 84 soit 97,62%
 - Pour les produits de synthèse :
 - RIDOMIL : 12 pieds sur 84 soit 14 %

- WINNER : 11 pieds sur 84 soit 13,10%
- AGROLAXYL : 8 pieds sur 84 soit 9,52%

○ **Expression du rendement**

- **ORTIE**
 - Parcelle 1 : 3 KG
 - Parcelle 2 : 4 kg
 - Parcelle 3 : 2,6 kg
 - Total : 9,6 kg
- **AIL**
 - Parcelle 1 : 4 kg
 - Parcelle 2 : 3,4 kg
 - Parcelle 3 : 4 kg
 - Total 11,4 kg
- **RIDOMIL. Total : 25,5 kg**
- **AGROLAXYL. Total : 27,4 kg**
- **WINNER : 28,7 KG**

● **Conclusion provisoire** sur les produits utilisés, présenté par le chercheur :

- Les résultats des rendements ont été bons sur les parcelles où les produits de synthèse ont été utilisés
- Néanmoins, les produits bio peuvent encore être re-expérimentés pour avoir plus d'informations vu le contexte climatique dans lequel les expérimentations ont été menées.

● **Réactions, commentaires, questions des agriculteurs/trices :**

- Les agriculteurs ont plutôt apprécié le dispositif d'expérimentation installé ainsi que les résultats obtenus
- Les agriculteurs ont souhaité que les expérimentations se poursuivent car les pluies ont été abondantes. Les tubercules étaient de bonne qualité malgré les intempéries.
- Les traitements ont été bien préparés mais sur 2 différentes configurations de terrain (2 traitements dans la vallée et 1 traitement sur la pente).
- Les résultats sur base des produits bio sont inférieurs à ceux des produits de synthèse.
- Les produits chimiques sont chers, nous pouvons continuer la recherche-action sur les bio
- Il faut une préparation préalable des produits avant leur application pour que la matière active soit bien efficace (2 semaines avant par exemple)
- Les interventions ont été donc menées en retard par rapport au développement de la culture

5.3.- Les principaux apprentissages des organisations pour la mise en œuvre de chaque étape

5.3.1.- LOFEPACO

Etape	Apprentissages
1.- Identification des agriculteurs	- la sélection de 4 premiers agriculteurs a été bénéfique car ils connaissent les préoccupations de leur milieu. C'est ainsi qu'ils ont été à mesure de choisir d'autres agriculteurs, chacun en amenant 4 de son choix pour participer aux réunions et activités de la recherche-action dans le site de Mandimba. Les critères de choix de 4 agriculteurs sont basés sur leur appartenance au milieu et sont bien informés de la situation locale et sont anciens animateurs de la LOFEPACO. - les 20 agriculteurs ont su relever les préoccupations du milieu et cela a permis de poser les problèmes liés à leurs préoccupations.
2.- La formulation et validation des problèmes traitables	L'apprentissage a relevé 2 principaux problèmes : ❖ Comment faire pour que les agriculteurs utilisent les engrais organiques et accéder aux engrais minéraux? ❖ Comment faire pour que les agriculteurs appliquent l'association agriculture-élevage pour produire du fumier. Le deuxième problème n'est pas encore développé. Cependant le premier problème a fait l'objet de discussions et échanges avec les agriculteurs pour pouvoir dégager davantage une thématique d'expérimentation. Les questions ont été orientées pour que les agriculteurs aillent vers les pistes de solution en élargissant la surface du problème avec la fonction « DIRE ».
3.- Identification et validation des thématiques d'expérimentation	Les agriculteurs ont des connaissances locales qui ont été mariées avec les connaissances des animateurs. Ce qui a permis d'élaborer les thématiques d'expérimentation sur les produits locaux qui sont à la portée des agriculteurs. Il s'agit des produits organiques issus de l'élevage des bêtes : la chèvre et le lapin.
4.- La formulation et validation des protocoles	Les protocoles d'apprentissage ont été validés sur base des disponibilités des ingrédients dans le milieu et au sein des élevages des agriculteurs
5.- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données	Les agriculteurs ont tracé un programme d'activités qui prenait le mercredi de chaque semaine pour entretenir la culture et suivre son évolution. En procédant au suivi de la culture, les agriculteurs ont fait des rondes sanitaires et ont procédé au ramassages (lutte mécanique) des éventuelles CLA sur les maïs. A la récolte, les agriculteurs ont participé à la collecte des données (égrenage et pesée des grains) pour connaître les résultats de 4 parcelles d'expérimentation. Ainsi, les agriculteurs ont connu les différences de rendements de chaque ingrédient et veulent reprendre l'apprentissage collectivement et individuellement tout en prévoyant une méthode de lutte à chaque expérimentation.
6.- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus	Les données préliminaires globales de rendement ont été connues par les agriculteurs selon le résultat de chaque ingrédient sur la culture. Les agriculteurs ont su que le fumier de chèvre a été rentable et ils veulent reprendre l'apprentissage pour tirer d'autres leçons. En ce qui concerne la recherche, et la reprise de l'expérimentation, il faut :

	- Définir les paramètres à observer - Définir le dispositif expérimental étant donné que l'analyse des données en dépend
--	---

5.3.2.- FOPAC :

Etape	Apprentissages
1.- La formulation et validation des problèmes traitables	Les préoccupations et les problèmes des agriculteurs constituaient leurs soucis;
2.- Identification et validation des thématiques d'expérimentation	Participation active des agriculteurs dans l'identification et validation des thématiques d'expérimentation grâce à la méthodologie apprise au cours des ateliers;
3.- La formulation et validation des protocoles	- Une bonne appropriation de protocole a été acquise grâce à la participation effective des paysans; - Une bonne adaptation de la méthodologie auprès des agriculteurs;
4.- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données	- L'intérêt général des agriculteurs dans les expérimentations - Faible connaissance des agriculteurs dans la conduite de Champs Ecole.
5.- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus	

5.3.3.- COOCENKI :

Etape	Apprentissages
1.- La formulation et validation des problèmes traitables	- Expression libre des producteurs sur les préoccupations et appropriation du travail - Partage de l'expérience entre producteurs dans la recherche des solutions aux problèmes
2.- Identification et validation des thématiques d'expérimentation	- Les producteurs sont conscients de leurs problèmes et sont attirés par le matériel facilement accessible. - Privilégier les produits facilement accessibles par les producteurs (coût, disponibilité, ...) - Choix judicieux des produits ou plantes à usage pesticides
3.- La formulation et validation des protocoles	Les producteurs se sont appropriés les différents protocoles et ont apporté quelques correctifs des protocoles
4.- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données	- Proposition d'autres pistes de solutions par rapport aux thématiques de recherches menées - Les producteurs avaient un ferme engagement à apprendre vu qu'ils ont participé à toutes les étapes de la collecte des données accompagnés des animateurs - Insuffisance du fumier dans la contrée de Rutsuru compte tenu d'un élevage insuffisant des animaux dans le milieu et le transport du fumier qui est élevé

	- La mise en œuvre des expérimentations a été rendue difficile suite aux fortes pluies à Rutsuru. Cela n'a pas permis aux producteurs de juger de l'efficacité des bio-traitants
5.- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus	Présentation des résultats d'une manière simple et compréhensible par tout le monde. Indication des traitements. D0 = ?, D1 = ?, D2 = ? D3 = ? ou soit indication de la légende au niveau du dispositif

5.3.4.- SYDIP

Etape	Apprentissages
1.- La formulation et validation des problèmes traitables	- On est en mesure de différencier une préoccupation d'un besoin mais; - On est en mesure de formuler un problème traitable à partir des préoccupations soulevées par les producteurs; - Il faut identifier les producteurs agricoles engagés et passionnés et non pas un agriculteur amateur
2.- Identification et validation des thématiques d'expérimentation	- L'identification des thématiques de recherche découle des problèmes traitables les plus exprimés (par la majorité des producteurs); - Les thématiques de recherche découlent des échanges sur les différentes questions et réponses données par les agriculteurs, les techniciens du SYDIP et le chercheur (en utilisant la fonction DIRE)
3.- La formulation et validation des protocoles	- La formulation de la proposition du protocole de recherche est réalisée par les techniciens en collaboration avec le chercheur; - La validation du protocole est réalisée par les agriculteurs après échange avec les techniciens et le chercheur; - Après validation du protocole à l'unanimité, les agriculteurs s'engagent à la réalisation de l'expérimentation des thématiques qui ont été retenues
4.- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données	- Nous savons comment installer les essais expérimentaux; - Nous savons comment faire la conduite et le suivi des essais expérimentaux; - Nous savons comment fabriquer les composts liquides et les bio pesticides ainsi que leurs dosages; - Nous savons comment faire la collecte des données des essais expérimentaux
5.- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus	- Manipulation du logiciel Statistix: calcul de l'analyse de la variance, comparaison multiple des moyennes; - Comparaison de l'efficacité des produits bio et des produits de synthèse utilisés pendant les expérimentations
6.- La capitalisation des expériences	- Nous savons maintenant comment animer une réunion de restitution auprès des agriculteurs (il doit y avoir des échanges interactifs entre partie prenante); - La restitution des résultats des expérimentations doit être adaptée au niveau de compréhension des producteurs et non pas trop scientifique.

5.4.- Les plans d'action pour les prochaines étapes

5.4.1.- LOFEPACO

Les activités à mener sont :

- Sur le site de Mandimba :
 - reprendre l'expérimentation sur le site collectif/MANDIMBA : 20 agriculteurs
 - Installer une autre expérimentation sur un autre site de VUHIMBA : les mêmes agriculteurs et 5 autres
 - Suivre les champs individuels des agriculteurs.
- Autres nouveaux sites de Kyatsaba, Bingo et Mavivi-Matembo :
 - débiter les expérimentations avec 20 agriculteurs par sites soit au total 60 agriculteurs
 - Suivre les champs individuels des agriculteurs

Les actions de plaidoyers identifiées sont les suivantes :

- Faciliter l'accès aux semences améliorées de maïs et du riz.
Intervenants : les OP et bailleurs (LOFEPACO, CSA...) et le Service National des Semences (SENASEM)
- Faciliter les analyses des sols et autres facteurs qui surgissent avant et/ou pendant des expérimentations
Intervenants : LOFEPACO, CSA, centre de recherche CERAVERG/UCG

5.4.2.- FOPAC

Les activités et nombre d'agriculteurs qui seront engagés en 2024-2025 :

- Recueil des préoccupations, la formulation et validation des problèmes traitables et identification des producteurs intéressés;
- L'identification et validation des thématiques d'expérimentation;
- La formulation et validation des protocoles;
- La mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données;
- Le traitement et analyse des premiers résultats obtenus

Actions de plaidoyer :

- L'accès à la terre ;
- Accès aux semences ;
- Appui technico-financier à la recherche-action;
- Institutionnaliser les résultats de recherche;

5.4.3.- COOCENKI

N°	DOMAINES D'ACTIVITES	ACTIVITES PREVUES	INDICATEURS DE REALISATION
01	Planification, Suivi et pilotage des activités	Faire le rapportage bimensuel narratif et financier des activités de 2024-2025.	12 Rapports bimensuels narratif et financier produits
		Participer à des réunions virtuelles du comité de pilotage sur la gestion et l'avancement des activités du projet FORI en RDC	8 réunions virtuelles du comité de pilotage tenues avec les partenaires du consortium
02	Formation des agriculteurs	Organiser des ateliers de définition en concertation avec les agriculteurs des thématiques, des questions de recherche et formulation puis mise en œuvre des protocoles d'expérimentation	2 ateliers tenus, à Tongo en Territoire de Rutshuru et à Kabasha/Beni.
03	Expérimentations	Installer des CEP/Expérimentations pour la répétition des thèmes de recherche-action	CEP/Expérimentations installés dans le village d'intervention à Lukanga en Territoire de Lubero.
		Mettre en place des CEP/Expérimentations	CEP/Expérimentations mis en place sur base des protocoles adoptés par les agriculteurs/trices dans les 2 villages d'intervention à Tongo/Rutshuru et à Kabasha/Beni
04	Collectes des données sur les expérimentations	Suivre et collecter les données sur les CEP/Expérimentations.	CEP/Expérimentations suivies dans les 4 villages d'intervention à Kiwanja et Tongo en Territoire de Rutshuru , à Lukanga/Lubero et à Kabasha/Beni. Données disponibles sur les expérimentations.
05	Analyse de résultats par les chercheurs	Mettre en place des protocoles des expérimentations pour les thèmes de recherche-action adoptés par les agriculteurs/trices avec le chercheur.	Protocoles adoptés mis en place sur base thèmes de recherche-action adoptés par les agriculteurs/trices dans les 2 villages d'intervention à Tongo/Rutshuru et à Kabasha/Beni
		Elaborer et signer le protocole de collaboration avec l'UCG pour les actions de recherche-action pour l'exercice 2024	1 protocole de collaboration élaboré et signé.
06	Diffusions des résultats	Organiser des émissions radio-diffusées	4 émissions radiodiffusées autour des thématiques d'agro écologie et les résultats des expérimentations.
07	Actions de plaidoyer	Identifier les actions de plaidoyer pour la mise en application des résultats des expérimentations de la recherche-action.	Actions de plaidoyer validés par les agriculteurs/trices pour la mise en application des résultats des expérimentations de la recherche-action.

5.4.4.- SYDIP

Les Activités proposées pour 2024-25 dans chaque site/localité et la quantité d'agriculteurs engagés pour 2024 – 2025 :

- Organiser 2 ateliers de formation sur les pratiques agroécologiques innovantes à faveur de 20 producteurs de Lukanga et 20 producteurs de Luotu;
- Signer un contrat avec une station radio de Masereka après une évaluation de sa zone de couverture;
- Organiser 8 séances de séminaires à faveur de 90 bénéficiaires directes participants au projet et 6 participants à la formation. Les participants au séminaire sont un président, un secrétaire exécutif, un assistant technique, 2 agronomes impliqués dans le projet FORI et un agent du SYDIP à plus de 90 bénéficiaires qui seront formés/ restitution par les bénéficiaires de ce séminaire sous la facilitation de Laurent
- Organiser 3 émissions radio diffusées à faveur de 90 bénéficiaires directs et population de Lubero sur les pratiques agro écologique
- Collaborer avec la FOPAC sur la publication/diffusion des réalisations du projet FO-RI;
- Acquérir les intrants et installer deux champs d'expérimentation dans les sites de MASEREKA et KIPese
- Organiser 2 ateliers de formation sur les pratiques agroécologiques innovantes à faveur de 25 producteurs de Masereka et 25 producteurs de Kipese;

Les actions de plaidoyer identifiées :

- Construction d'un laboratoire pour la production des vitro plans de la pomme de terre (auprès de FIDA via l'UCP);
- Plaider pour l'éradication des taxes illicites (auprès de l'autorité territoriale et de la Province);
- Poursuivre la quête des ressources financières auprès d'autres bailleurs afin d'étendre la zone d'intervention/formation des producteurs sur les pratiques agros écologiques.