



CAPITALISATION  
TRANSVERSALE DES  
EXPÉRIENCES DE  
**MISE EN ŒUVRE**  
**DE PROJETS DE**  
**RECHERCHE**  
**ACTION FINANCÉS**  
DANS LE CADRE DU  
**PROGRAMME FORI**

Par Laurent Dietsch

Mai 2025

**AGRICORD**



**gerdal**

Groupe d'Expérimentation et de Recherche :  
 Développement et Actions locales



Financé par  
l'Union européenne



# AVERTISSEMENT

Cette publication a été réalisée dans le cadre du programme FO-RI financé par la Commission Européenne/DG INTPA et l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP) et mis en œuvre par AgriCord (FOOD/2021/428-932 + FED/2021/428-937).

Le contenu de cette publication relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne représente pas nécessairement l'opinion de OEACP ou de l'Union Européenne.

## Citation

**Dietsch, L. (2025).** *Capitalisation transversale des expériences de mise en œuvre de projets de recherche action financés dans le cadre du programme FORI.* Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Localisées (GERDAL); AgriCord.

**Photo de couverture :** © Karina Padilia



Sauf indication contraire, la réutilisation de ce document est autorisée sous la licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Cela signifie que la réutilisation est permise uniquement à des fins non commerciales, à condition que le crédit approprié soit donné et que toute modification soit signalée.

# TABLES DES MATIÈRES

4	39
7	42
9	44
9	44
12	47
14	51
15	52
16	54
16	55
18	57
21	58
22	60
22	60
27	62
31	63
31	65
31	
34	
36	



# RÉSUMÉ

Cette capitalisation transversale des **13 projets de recherche-action** mises en œuvre dans le cadre du programme FO-RI exécuté par AgriCord, sur financement de l'UE a été réalisée, afin de caractériser les approches, stratégies et actions mises en œuvre (en mettant en évidence les points communs et différences) par ces différents projets, les principales avancées et difficultés rencontrées et apprentissages qui s'en dégagent, **pour améliorer de futures actions/processus similaires.**

**Les grandes étapes de la mise en œuvre des processus de recherche action**, même si elles ne sont pas toujours formalisées de la même façon, sont assez similaires entre les différents projets :

1. L'identification et formulation des enjeux (stratégiques) à relever et problèmes à résoudre.
2. La définition et concertation des thématiques de recherche action.
3. La formulation des protocoles et/ou plans de recherche action.
4. L'identification/sélection des agriculteurs engagés dans la mise en œuvre de la recherche-action.
5. La mise en œuvre des protocoles et recueil des données.
6. Le traitement et analyse des résultats obtenus.
7. La valorisation des résultats obtenus.

Les enjeux à relever, au niveau de chaque projet, ont généralement **été définis en concertation entre les agri-agences et les OP au moment de leur formulation.** L'enjeu central commun à tous, **est l'appui à l'agriculture familiale en lien avec la transition agroécologique.** Si la plupart des projets font référence à **des filières de production spécifiques**, dans la pratique, ceux-ci **se situent principalement au niveau de l'échelon productif, qui concentre encore les enjeux prioritaires pour les OP et leurs membres. Plusieurs projets ont cependant intégré également des enjeux**

**en lien avec d'autres maillons des filières considérées et définis des stratégies et actions dans ce sens.**

Une fois les enjeux identifiés et les projets approuvés, une étape a généralement été consacrée à une **analyse plus approfondie des situations, pratiques des agriculteurs/trices en lien avec ces enjeux, des difficultés qu'ils rencontrent et/ou à la formulation des problèmes spécifiques à résoudre pour les relever.** Celles-ci se sont faites sous différentes modalités dans lesquelles les OP et leurs équipes techniques ont généralement joué un rôle majeur, mais celui des chercheurs et des agriculteurs a été variable d'un projet à l'autre.

L'identification et/ou validation de problèmes spécifiques à traiter (en lien avec les défis généraux formulés) ont servi de base principale à la formulation des thématiques de recherche-action dans la plupart des cas. Passer de l'un à l'autre n'a pas été automatique mais **a requis un processus d'analyse et de réflexion, qui s'est réalisé de différentes façons et avec différentes modalités de participation des différents acteurs concernés.**

Une fois les thématiques de recherche-action définies, les étapes suivantes ont généralement été la définition puis validation de protocoles d'expérimentations et finalement leur mise en œuvre. **Les chercheurs ont joué un rôle central dans la phase d'élaboration et validation des protocoles**, mais, ici aussi, sous des modalités variées suivant les projets (formulation directe des protocoles ou renforcement de capacités et appui méthodologique à leur formulation par les agriculteurs/trices). **Le rôle et donc le niveau de participation des agriculteurs directement engagés dans celle-ci a donc été également variable.**

La plupart des protocoles reposent sur la réalisation d'expérimentations de pratiques agroécologiques en milieu paysan, en parcelles collectives ou indivi-

duelles. Celles-ci **se réalisent suivant des schémas, finalement, assez classiques pour des expérimentations agronomiques, lesquels sont destinés à en assurer la rigueur scientifique-technique.** Toutefois des modalités alternatives de recherche-action existent également soit à cause de difficultés opérationnelles à mettre en œuvre ce type de dispositif (dans le cas, notamment de cultures pérennes) mais aussi, **il n'était pas adéquat pour le suivi de l'application d'un ensemble de pratiques agroécologiques dans une exploitation agricole, réalisée depuis une perspective « systémique » de transition agroécologique.**

**Si les chercheurs ont généralement eu un rôle fréquent important dans la définition des protocoles,** leur rôle a été plus limité dans le suivi de leur mise en œuvre et la collecte des données (le plus souvent pour des raisons de manque de temps et/ou de moyens pour les mobiliser sur cette étape). Face à cette contrainte, mais aussi parfois par choix stratégique (de renforcement de capacités au niveau des OP et/ou des agriculteurs), **différents types de dispositifs d'accompagnement et suivi des processus de recherche-action ont été mis en place,** qui se distinguent avant tout par les acteurs en charge de la collecte de données : par les agriculteurs eux-mêmes, **par les techniciens des OP, ou encore par des étudiants en stage ou réalisant leur travail de fin d'études.**

Dans la mise en œuvre des processus de recherche-action, **d'autres activités sont fréquemment réalisées, qui ne relèvent pas de la réalisation d'expérimentations en tant que telles mais sont complémentaires à celles-ci** et font donc partie intégrante de ces processus : **la réalisation de formations aux agriculteurs expérimentateurs pour renforcer leurs capacités de mettre en œuvre ces expérimentations (et d'autres dans le futur) ; la mise en œuvre de plateformes de concertation multi-acteurs ; la mise en œuvre transversale d'approches transformatrices des relations de genre ; des actions en lien avec une meilleure valorisation des produits agroécologiques sur le marché ; ou encore des actions pour favoriser l'accès aux semences et/ou au financement pour faciliter la production agroécologique, de variétés locales.** Ces activités sont également importantes dans la mise en œuvre de ces processus de recherche action car soit **elles répondent à des problèmes identifiés lors des phases initiales du processus mais qui ne sont pas traités ou traitables par des expérimentations (par exemple, accès au marché), ou contribuent à la résolution de problèmes que les résultats des expérimentations, même positifs, ne sauraient permettre de résoudre à eux-seuls.**

**Le traitement et une première analyse des données collectées dans les processus de recherche-action sont généralement réalisés par les chercheurs. Des réunions de présentation et discussion de ces résultats sont ensuite réalisées, au niveau des cadres / dirigeants /techniciens des OP partenaires (et Agri-agences) et/ou d'autres acteurs et parties-prenantes (notamment au sein des plateformes multi-acteurs) et/ou des agriculteurs directement engagés. Elles ont pour finalité de partager les résultats et d'échanger sur l'analyse et interprétation de ceux-ci.**

Finalement, même si les processus de recherche-action, sont encore en cours, des activités ont déjà été réalisées pour **valoriser les premiers résultats obtenus, au-delà, des acteurs et partie-prenantes directement engagés dans leur mise en œuvre : auprès d'autres agriculteurs non engagés directement dans la mise en œuvre des processus de recherche action** (formations, visites de terrain, échanges d'expériences, démonstrations pratiques avec la participation des agriculteurs-expérimentateurs) ; **auprès d'autres acteurs : ONG's, services techniques de l'Etat, etc.** à travers les plateformes multi-acteurs qui ont été constituées et/ou d'actions spécifiques ; **par une diffusion large des résultats obtenus (et activités réalisés), surtout de façon digitale,** en utilisant les réseaux sociaux, en alimentant des contenus de formation mis en œuvre sur des plateformes virtuelles, etc. ; **pour la réalisation d'actions de plaidoyer.**

De façon plus globale et transversale, **les principaux résultats, avancés et/ou premiers effets qui ressortent de ceux-ci, mis en avant par leurs acteurs** sont les suivants :

- **Le renforcement de capacités mais aussi de la légitimité des OP à assurer le leadership dans la définition et mise en œuvre d'actions de recherche-action** en partenariats avec d'autres acteurs.
- **L'intérêt très fort et l'implication des agriculteurs engagés dans la mise en œuvre des processus de recherche-action ainsi que le renforcement de leurs capacités de mettre en œuvre des expérimentations sur des thématiques de leur choix.**
- **Certaines pratiques commencent à être appliquées, au-delà des expérimentations.**
- **La récupération et valorisation des pratiques et connaissances traditionnelles et aussi des variétés traditionnelles/autochtones de semences et/ou arbres**

**Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des processus de recherche-action ont également été nombreuses et variées :**

- **L'identification et priorisation des problèmes** à traiter par la recherche-action, notamment à cause de l'importance et diversité des difficultés auxquelles doivent faire face les agriculteurs dans la plupart des zones d'intervention des projets.
- **De nombreuses difficultés opérationnelles pour mettre en œuvre les expérimentations et/ou réaliser des visites de suivi :** des difficultés d'accès aux sites d'expérimentation pour des raisons sécuritaires et/ou de dégradation des voies d'accès suite à des événements climatiques extrêmes ; de disponibilité, par les agriculteurs des moyens, matières premières et ou ressources requises pour la mise en œuvre des expérimentations ; les conditions climatiques qui affectent le bon déroulement des expérimentations ; des difficultés plus internes aux organisations, liées à des questions administratives, de relations contractuelles ou autres, ou à des éléments spécifiques de contexte.

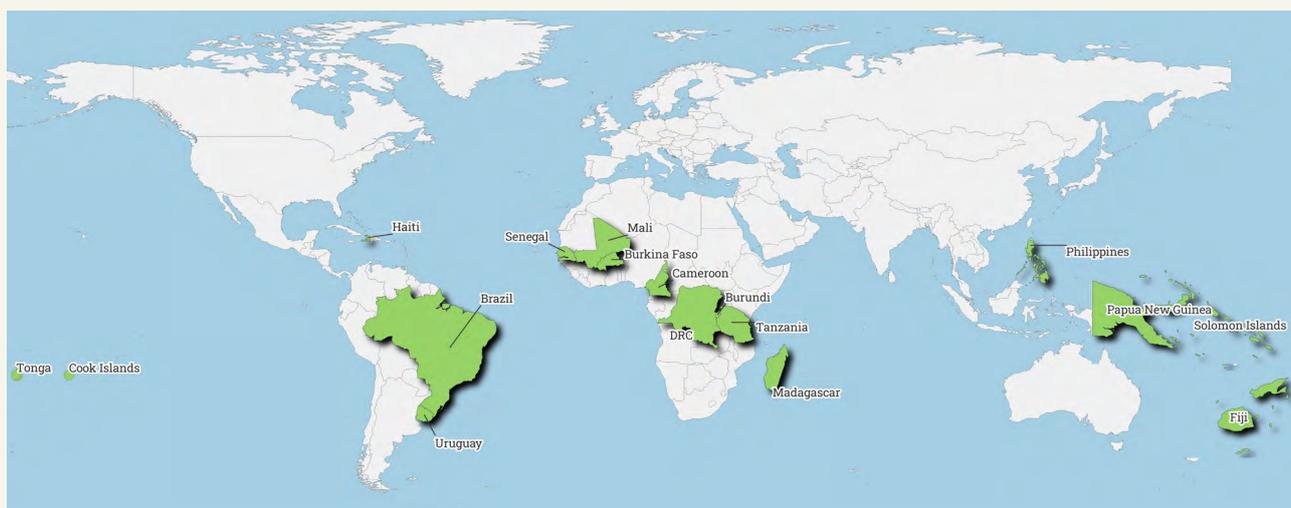
- Une difficulté transversale majeure a été **la possibilité de profiter effectivement de ces expérimentations pour en obtenir des références valides d'un point de vue scientifique-technique**. A des difficultés liées à la collecte des données et au respect des protocoles dans les protocoles « standardisés », s'en rajoutent d'autres liées, dans d'autres cas à la diversité des protocoles mis en œuvre, ou encore à des difficultés pratiques ou opérationnelles de garantir des conditions expérimentales « toutes choses égales par ailleurs ».

Les échanges et analyses autour de cette diversité d'expériences ont permis d'établir **un ensemble d'apprentissages sur comment mettre en œuvre concrètement les différentes étapes de ce type de recherche-action menée par les OP et les agriculteurs**. Ils portent sur les aspects suivants :

- Comment concerter, de façon effective, avec les agriculteurs directement engagés dans les processus de recherche-action, les problèmes à

traiter dans celle-ci.

- Comment formuler des thématiques de recherche-action qui peuvent apporter des connaissances utiles à la résolution des problèmes concertés.
- L'importance de concerter et mettre en œuvre des protocoles de RA (recherche-action) qui permettent un bon équilibre entre la rigueur scientifique-technique et la dimension « participative ».
- La nécessité d'analyser avec les agriculteurs les résultats de la recherche-action et dans quelle mesure ces résultats leur permettent de résoudre les problèmes concertés.
- L'importance de faire des difficultés et contraintes que posent l'application des pratiques agroécologiques expérimentées des thématiques de recherche-action en tant que tel.
- L'importance de renforcer l'implication des différents acteurs et le renforcement de capacités pour pérenniser la mise en œuvre de processus de recherche-action.



**Figure 1** : pays de mise en œuvre des projets de recherche-action de FO-RI



## Introduction

L'objectif général du programme FO-RI est de renforcer les capacités des agriculteurs et des organisations d'agriculteurs (OA) de base/régionales/continentales à formuler des questions de recherche, à exploiter les connaissances locales, à établir des partenariats, à accéder aux ressources et à mobiliser les compétences nécessaires pour expérimenter et innover à l'échelle et ainsi contribuer et conduire la transition agroécologique pour des systèmes alimentaires plus productifs et résilients. **Sa finalité est donc de contribuer à une transition vers des systèmes agroalimentaires agroécologiques résilients, productifs et durables grâce à l'innovation et à la recherche menées par les agriculteurs.**

La formulation puis mise en œuvre de ce programme s'est appuyée sur plusieurs constats et hypothèses :

- **Que les voies de transformation pour une variété de situations agraires en mobilisant les principes agroécologiques nécessite une expérimentation conjointe, adaptée et un dialogue entre les agriculteurs de base,** les organisations d'agriculteurs, les instituts de recherche, les gouvernements, les agences et les fournisseurs de services (ainsi qu'une variété d'autres parties prenantes - en particulier celles qui se trouvent dans les territoires) pour continuer à mettre en avant les connaissances scientifiques et locales fondées sur des données probantes.
- **Que les agriculteurs, plutôt que les bénéficiaires, doivent être directement engagés pour diriger la co-conception, initier la mise en œuvre et la récolte des résultats et de l'impact des programmes.** Avec le soutien technique des agences agricoles, les organisations agricoles peuvent devenir des institutions professionnelles et crédibles, capables de fournir des services à leurs membres, d'influencer les politiques et d'être reconnues par les autres parties prenantes du secteur agricole. Cela aurait un effet de levier et permettrait aux organisations agricoles d'être mieux positionnées pour jouer un rôle décisif dans la transition vers l'agroécologie et d'établir des partenariats avec diverses parties prenantes au profit des communautés agricoles.
- **Le potentiel de la recherche et de l'innovation menées par les agriculteurs pour contribuer à la transition vers des systèmes de production et d'alimentation agroécologiques.** Ce faisant, les organisations agricoles, en établissant des partenariats fonctionnels entre elles et avec les agences agricoles, les organismes de recherche et les autres organisations concernées aux niveaux local et national ; pourraient contribuer à surmonter le modèle de R&D conventionnel, mais toujours dominant, linéaire et descendant en vigueur dans la plupart des pays, dans lequel la recherche est l'institution chef de file et les agriculteurs sont souvent simplement conçus et confinés à être des bénéficiaires passifs ou de simples « adopteurs » d'innovations conçues à l'extérieur.
- **L'importance d'aider les petits exploitants agricoles à tirer parti de leurs innovations en menant des recherches conjointes avec des scientifiques dans le cadre d'une bonne gestion des ressources naturelles et de l'adaptation au changement climatique** (Faure et al. 2014 ; Triomphe et al. 2014 ; Waters-Bayer et al. 2013). En outre, la recherche menée par les agriculteurs peut contribuer à renforcer la résilience des communautés rurales tout en aidant les agriculteurs à prospérer, à maintenir et à améliorer leurs moyens de subsistance dans des contextes qui évoluent rapidement.

Au cœur du programme se trouve, la mise en œuvre de 13 projets de recherche-action dans 17 pays, les-

quels visent à renforcer la capacité des organisations paysannes locales et nationales à concevoir et à mettre en œuvre une approche itérative de recherche-action dirigée par les agriculteurs, qui s'appuie sur les connaissances et les expériences locales et favorise les partenariats fonctionnels entre les organisations agricoles, les associations agricoles, la recherche et les autres parties prenantes aux niveaux local et national. Les porteurs de ces projets se sont engagés à mettre en œuvre un développement collaboratif, mené par les agriculteurs et, le cas échéant, dans la mise à l'échelle d'innovations liées à l'agroécologie et à la transition agroécologique dans une ou plusieurs dimensions (production, transformation, commercialisation) qui répondent aux besoins et aux objectifs perçus par les agriculteurs et sont adaptés au contexte et aux expériences locales.

Dans la pratique, les approches, stratégies et actions mises en œuvre par ces projets dans des contextes très divers pour contribuer à la finalité recherchée ont été très variées et constituent donc une richesse d'expériences très importante à capitaliser.

Une capitalisation transversale de ces expériences de recherche-action mises en œuvre dans le cadre du programme FO-RI exécuté par AgriCord, sur financement de l'UE a donc été réalisée, afin de caractériser les approches, stratégies et actions mises en œuvre (en mettant en évidence les points communs et différences) par ces différents projets, les principales avancées et difficultés rencontrées et apprentissages qui s'en dégagent.

Ce document constitue le rapport final de cette capitalisation, il présente :

- L'approche et méthodologie utilisée pour la réalisation de cette capitalisation.
- Une caractérisation des démarches utilisées, activités réalisées et résultats obtenus dans la mise en œuvre de ces projets de recherche-action.
- Les principales avancées obtenues et difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces processus.
- Les principaux apprentissages et recommandations qui se dégagent de la mise en œuvre de ce type de processus.



## 02.

## Approches et méthodologie utilisée pour la capitalisation

### 2.1. Les objectifs d'une recherche-action menée par les agriculteurs/trices et finalité de la capitalisation.

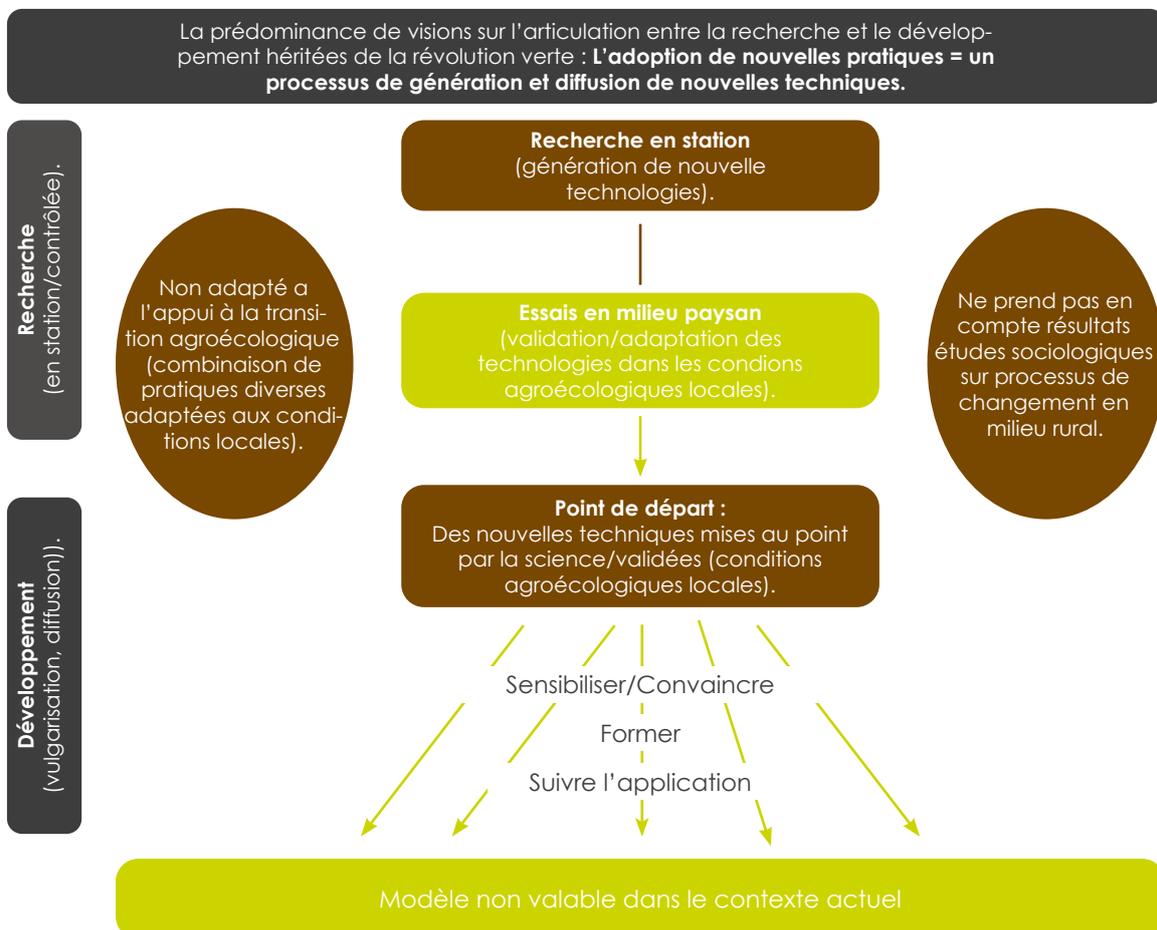
Les projets de recherche-action mis en œuvre dans le cadre du programme FORI, visent à dépasser des visions sur l'articulation entre la recherche et le développement héritées de la révolution verte et qui sont encore largement prédominantes actuellement. Ces visions reposent sur la conception que **l'adoption 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 pour obtenir l'application à des échelles plus ou moins larges d'un nombre limité de pratiques agroécologiques spécifiques.



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

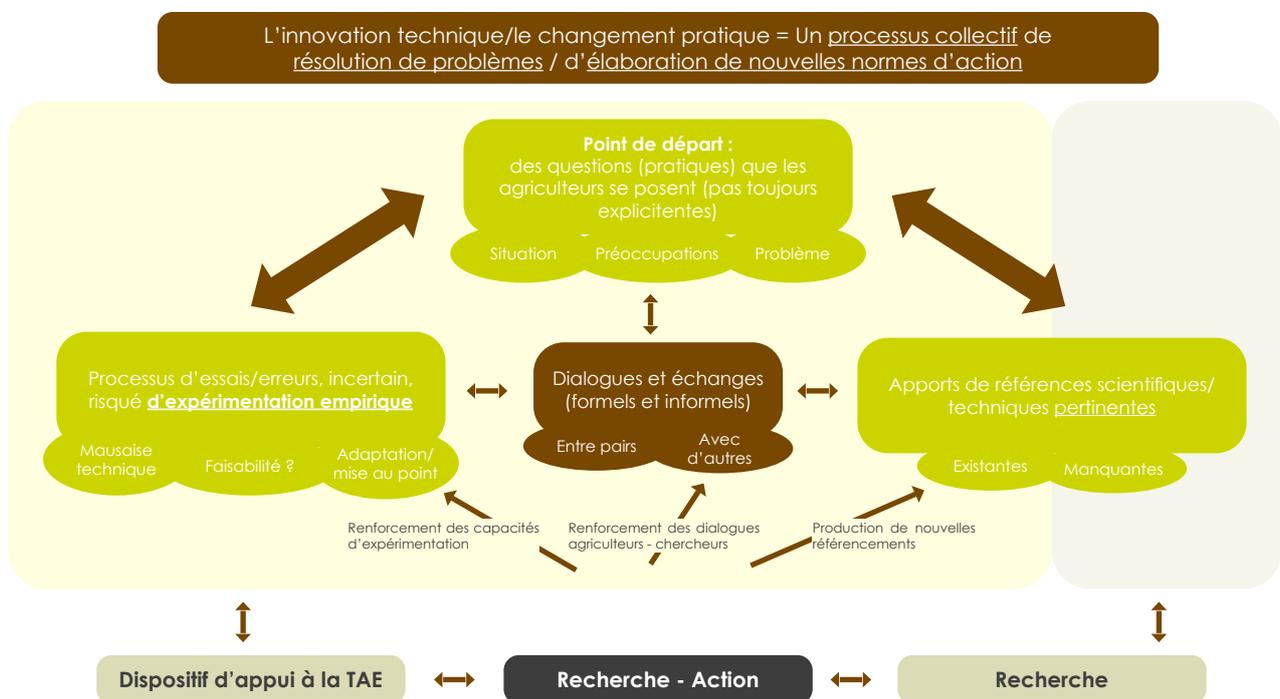
- Ils permettent difficilement l'appui à des processus plus intégraux, « transformateurs » de transition agroécologiques recherchés pour faire face aux défis actuels, lesquels requièrent le renforcer des capacités des agriculteurs d'appliquer/adapter/combiner un grand nombre de pratiques variées dans 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), 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 à ces problèmes. Ce processus est incertain (on n'est pas sûr du résultat), risqué<sup>1</sup>, 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.

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.



1. On 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.

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 prescriptive<sup>2</sup>).

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

→ Cette capitalisation transversale des projets de recherche-action mis en œuvre dans le cadre du FORI, s'appuie sur cette compréhension des processus de changement en milieu rural et le

rôle qu'y joue une recherche-action menée par les agriculteurs/trices. Son objectif est donc d'analyser dans quelle mesure, la mise en œuvre de ces projets ont permis de « renverser le modèle traditionnel de la recherche agricole et du transfert de connaissances en plaçant les agriculteurs/trices au centre de l'innovation ». Concrètement, d'analyser dans quelle mesure ces processus :

- ⊖ **Se sont articulés avec les processus de résolution de problèmes des agriculteurs/trices (et autres acteurs concernés).**
- ⊖ **Ont permis de 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.**
- ⊖ **Ont accru 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.**
- ⊖ **Ont contribué à la création de nouvelles références scientifiques-techniques sur des pratiques agroécologiques adaptées localement.**

→ La finalité de cette capitalisation est d'en tirer des apprentissages pour améliorer de futures actions/processus similaires, notamment en lien avec le rôle des OP et agriculteurs (mais aussi des autres acteurs) dans leur mise en œuvre.



2. 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 en tirer profit pour résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés.

## 2.2. Les projets, objets de la capitalisation.

Les projets, objets de cette capitalisation, sont donc les 13 projets mis en œuvre dans le cadre du programme FORI, depuis début 2022. Le tableau ci-dessous présente le nom de chacun des projets, les pays de mise en œuvre ainsi que les principales parties prenantes.

Nom du projet	Pays	OP	Agri-agence partenaire	Partenaires de recherche
Co-innovation socio-productive menée par des familles d'agriculteurs et appliquée à la conversion et à la durabilité des zones agroécologiques dans les systèmes de production de légumes et de fruits au Brésil et en Uruguay.	Brésil-Uruguay	Red ECOVIDA, CAPA, CRESOL, COPROFAM, CFNR	CRESOL	UDELAR <sup>3</sup> / facultad de agronomia
Innovations agroécologiques à partir des savoirs endogènes pour le développement de la chaîne de valeur oignon au Burkina Faso	Burkina Faso	CPF <sup>4</sup> , UNAPOB <sup>5</sup>	AFDI <sup>6</sup>	INERA <sup>7</sup> , IR-SAT <sup>8</sup>
Renforcement de la recherche-innovation participative sur l'agroécologie au Burundi	Burundi	CAPAD <sup>9</sup>	CSA <sup>10</sup>	Université du Burundi, Gerdal <sup>11</sup>
Recherche-action sur des pratiques agroécologiques pour le développement de la filière poulet de race locale au Cameroun	Cameroun	CNOP-CAM <sup>12</sup>	AFDI	IRAD <sup>13</sup>
Innovation paysanne pour des chaînes de valeur durables et agroécologiques de l'arbre à pain dans les îles du Pacifique	Iles du Pacifique	Pacific Farmer Organisations	-	-
Diversification de la production agroforestière de la zone de Baptiste et production de fertilisants organiques.	Haïti	UCOCAB <sup>14</sup> , FECCA-NO <sup>15</sup> , PNPCH <sup>16</sup>	UPA-DI	UCNH <sup>17</sup> , FAMVE <sup>18</sup>

3 Universidad de la República de Uruguay

4 Confédération paysanne du Faso

5 Union Nationale des producteurs d'oignon du Burkina

6 Agriculteurs français et développement international

7 Institut de Recherche en Agronomie

8 Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies

9 Confédération des Associations des Producteurs Agricoles pour le Développement

10 Collectifs stratégies alimentaires

11 Groupe d'expérimentations de recherche : développement et actions locales

12 Concertation Nationale des Organisations Paysannes au Cameroun

13 L'Institut de Recherche Agricole pour le Développement

14 Union des coopératives caféières de Baptiste

15 Fédération des coopératives cacaoyères du Nord

16 Plateforme Nationale des Producteurs de Café d'Haïti

17 Université Chrétienne du Nord d'Haïti

18 Faculté d'Agriculture et Médecine Vétérinaire d'Haïti - Université d'État d'Haïti

Nom du projet	Pays	OP	Agri-agence partenaire	Partenaires de recherche
Recherche-Action Inclusive pour une Transition Agroécologique du maraîchage à Madagascar	Madagascar	CEFFEL/ FIFATA <sup>19</sup>	FERT	FOFIFA <sup>20</sup> / CIRAD
Amélioration de la production de semences maraîchères paysannes par la recherche et l'innovation de pratiques agroécologiques au Mali	Mali	CNOP <sup>21</sup> -, UNCPM <sup>22</sup>	AFDI	IER <sup>23</sup>
Sauver les plantations de bananes grâce à l'agroécologie à Mindanao, aux Philippines (Sauver les Bananes)	Philippines	FARMCOOP <sup>24</sup>	TRIAS	Université de Vermont
Innovation participative de pratiques agroécologiques dans le Nord Kivu en RDC	RDC	LOFEPACO <sup>25</sup> , FOPAC <sup>26</sup> , SYDIP <sup>27</sup> , COOCENKI <sup>28</sup>	CSA	INERA <sup>29</sup> , UNIGOM <sup>30</sup> , UCG <sup>31</sup> , Gerdal
Promotion du riz paysan nutritif dans les territoires de la Casamance au Sénégal	Sénégal	AJAC <sup>32</sup> , FONGS <sup>33</sup> , CNCR <sup>34</sup>	ASPRODEB	ISRA <sup>35</sup> , IPAR <sup>36</sup> , LARNAH <sup>37</sup> , UAS-Z <sup>38</sup>
Amélioration de la productivité et la rentabilité de la chaîne de valeur du tournesol en renforçant la participation des femmes dans la région d'Arusha en Tanzanie.	Tanzanie	MVIWAARUSHA <sup>39</sup>	We Effect	TARI <sup>40</sup>
Renforcer la résilience grâce aux arbres : fourniture de services adaptés au climat par des organisations locales d'agriculteurs en Tanzanie	Tanzanie	TTGAU, NADO	FFD	SUA

19 Conseil Expérimentation Formation en Fruits et Légumes / association pour le progrès des paysans-FIFATA

20 Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural, Madagascar

21 Coordination nationale des organisations paysannes du Mali

22 Union nationale des coopératives de planteurs et maraîchers du Mali

23 Institut d'économie rurale

24 Foundation for Agrarian Cooperatives in Mindanao

25 Ligue des Organisations des Femmes Paysannes du Congo

26 Fédération des organisations de producteurs agricoles du Congo au Nord/Kivu

27 Syndicat de Défense des Intérêts Paysans

28 Coopérative Centrale Du Nord-Kivu

29 L'Institut National pour l'Etude Agronomique au Congo

30 Université de Goma

31 Université Catholique du Graben

32 Association des Jeunes Agriculteurs de Casamance

33 Fédération des Organisations Non Gouvernementales du Sénégal – Action Paysanne

34 Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux

35 Institut Sénégalais de Recherche Agricole

36 Initiative Prospective Agricole et Rurale

37 Laboratoire de recherche en nutrition et alimentation humaine – Université Cheikh Anta Diop de Dakar

38 Université Assane Seck Ziguinchor

39 Un réseau d'agriculteurs et de groupes d'éleveurs de la région d'Arusha

40 Tanzania Agricultural Research Institute

En complément, il convient de mentionner que :

- Ces projets sont encore en cours de mise en œuvre (jusqu'en 2025). Les présentations des résultats, avancées et difficultés ont donc un caractère préliminaire, susceptible d'être complétées d'ici leur finalisation.
- Pour des facilités de rédaction et compréhension, les références aux différents projets seront faites en mentionnant leurs pays de mise en œuvre. Seulement :
  - ⊖ Dans le cas de la Tanzanie, où 2 projets sont en exécution, le sigle de l'OP en charge de leur mise en œuvre sera également mentionné.
  - ⊖ Dans le cas du projet mis en œuvre au Brésil et en Uruguay, des différences significatives existant dans chaque pays dans les stratégies et activités réalisées, les références feront mention spécifiquement du pays concerné.
  - ⊖ Dans le cas des Iles du Pacifique, le projet de recherche-action a été mis en œuvre dans 5 pays différents avec une approche très similaire (Iles Salomon, Iles Cook, Iles Fidji, Papouasie-Nouvelle Guinée, Tonga). C'est donc les processus mis en œuvre dans l'une d'elles (Iles Salomon) qui ont surtout été pris comme exemple et approfondis.

## 2.3. La démarche méthodologique mise en œuvre.

La démarche générale mise en œuvre pour la réalisation de la capitalisation a été assez habituelle pour ce type d'exercice :

- Capitalisation d'expériences spécifiques de recherche-action par les acteurs de celles-ci :
  - ⊖ Identification des principales étapes de mise en œuvre des processus.
  - ⊖ Description la plus concrète possible de ce qui a été fait et par qui et les résultats obtenus à chaque étape.
  - ⊖ Analyse des activités réalisées: les avancées et résultats obtenues, les difficultés rencontrées et facteurs d'explication
- Capitalisation transversale de l'ensemble des expériences, pour mettre en évidence les points communs et spécificités des différentes expériences et en tirer des apprentissages globaux.
- Elaboration du document de capitalisation, d'abord une version provisoire qui a été présentée et discutée avec les partenaires et porteurs de projets puis élaboration de la version finale.

Cette démarche de capitalisation a été alimentée par différents types d'activités :

- Une révision documentaire d'informations disponibles sur les différents projets : fiches de présentation des projets, présentation PPT, rapports, compte rendu de réunions etc.
- La préparation/animation de 3 sessions de capitalisation de 2 heures/session en visio-conférence (juillet 2024). Ces sessions se sont organi-

sées en regroupant les projets par langue :

- ⊖ Francophones : Burkina Faso, Mali, Sénégal, Burundi, RDC, Cameroun, Madagascar, Haïti.
- ⊖ Anglophones : Tanzanie, Philippines et Îles du Pacifique.
- ⊖ Hispanophone/lusophones : Brésil & Uruguay

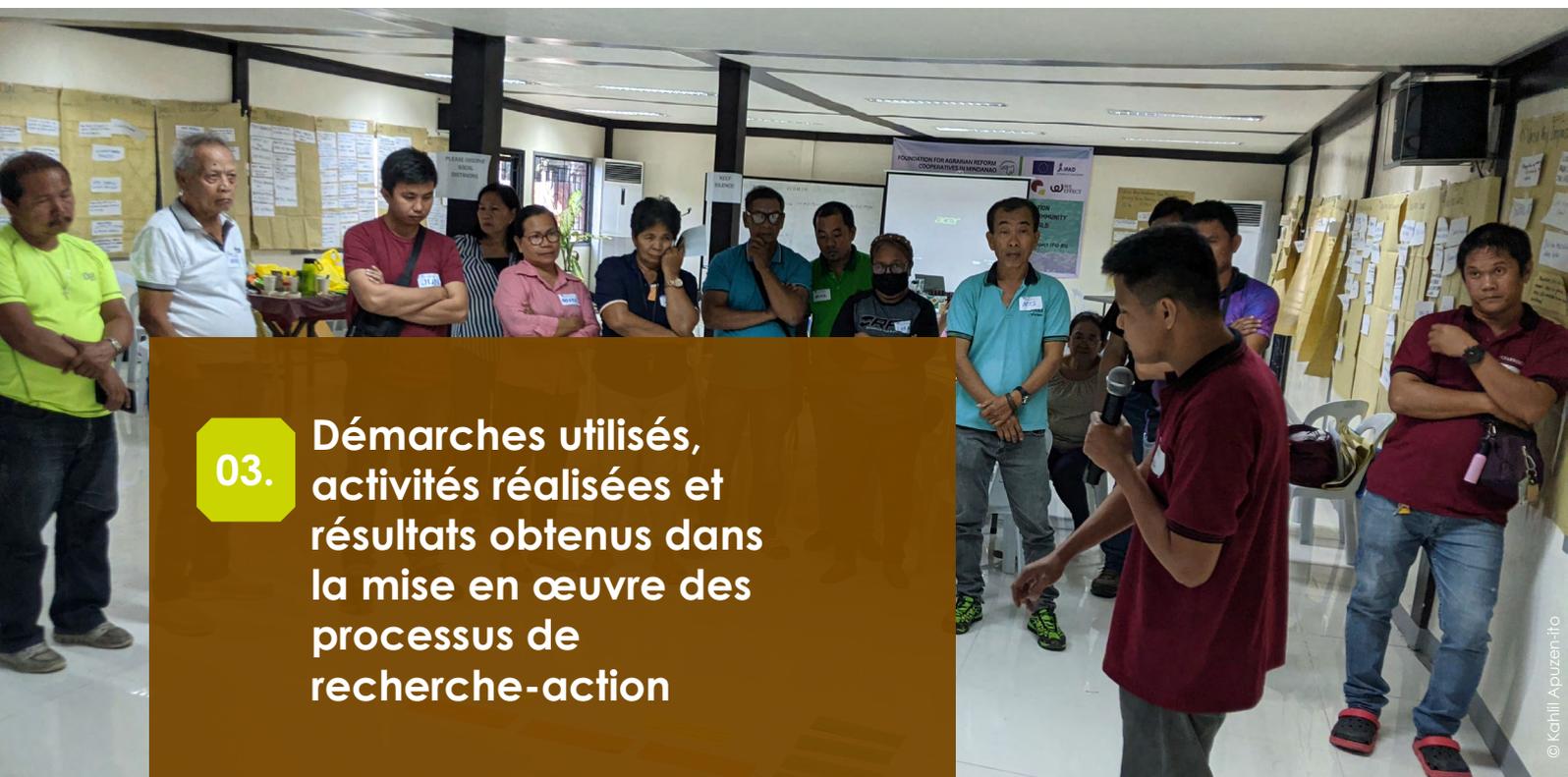
Pour chaque session :

- ⊖ Une ou deux expériences de mise en œuvre de démarche de recherche-action ont été présentées. Les critères de sélection des expériences ont été les suivants :
  - Avoir avancé de façon significative dans la mise en œuvre de la démarche de recherche action.
  - Avoir une certaine représentativité des types de démarche mise en œuvre au niveau du groupe de projets concerné par chaque session.
  - Être disposé à présenter de façon ouverte les avancées et difficultés rencontrées afin d'échanger sur comment surmonter ces dernières.
- ⊖ Ces présentations ont été préparées en amont de chaque session : description des différentes étapes de mise en œuvre de la démarche, des principaux résultats obtenus ainsi que des difficultés rencontrées à chaque étape :
  - Envoi des orientations aux porteurs de l'expérience à présenter et envoi par ces derniers d'une proposition de présentation PPT.
  - Révision de la présentation envoyée et échanges pour l'améliorer si besoin.
- ⊖ Les sessions se sont déroulées chaque fois en trois temps :
  - Présentation des expériences.
  - Echanges entre participants sur les expériences présentées.
  - Tour de table avec l'ensemble des participants pour que chaque projet puisse présenter les points communs et différences qu'ils identifient avec leurs propres expériences.
- Un atelier de réflexions et échanges organisé à Gembloux (Belgique) en novembre 2023, par le CSA, avec AgriCord, dans le cadre du programme FORI, avec la participation de plusieurs porteurs de projets (en présentiel ou Visio) ainsi que d'autres acteurs clés de ce type de processus. Il a permis de présenter et d'échanger sur plusieurs expériences de recherche-action (notamment Cameroun, Tanzanie et RDC) ainsi que d'animer des groupes de travail, autour de 2 questions clés de ce type de processus :
  - ⊖ Comment faire, concrètement, pour concerter des thématiques de recherche-action qui répondent de façon effective aux problèmes des agriculteurs ?
  - ⊖ Comment faire, concrètement, pour concerter et mettre en œuvre des protocoles de RA qui permettent un bon équilibre entre la rigueur scientifique-technique et la dimension

## « participative » ?

Les principaux éléments qui sont ressortis de ces discussions et échanges ont été intégrés dans ce document, notamment au niveau des apprentissages.

- La capitalisation des expériences mises en œuvre, dans le cadre du FORI, au Burundi et en RDC en partenariat avec le CSA et avec l'appui du GERDAL.



Les grandes étapes de la mise en œuvre des processus de recherche action, même si elles ne sont pas toujours formalisées de la même façon<sup>41</sup>, sont assez similaires entre les différents projets appuyés dans le cadre du programme FORI :

1. **Identification et formulation des enjeux (stratégiques) à relever et problèmes à résoudre.**
2. **Définition et concertation des thématiques de recherche action.**
3. **Formulation des protocoles et/ou plans de recherche action.**
4. **Identification/sélection des agriculteurs engagés dans la mise en œuvre de la recherche-action**
5. **Mise en œuvre des protocoles et recueil des données.**
6. **Traitement et analyse des résultats obtenus.**
7. **Valorisation des résultats obtenus.**

Les démarches et activités mises en œuvre concrètement pour réaliser ses différentes étapes ainsi que les approches sur lesquelles elles reposent ont eu leurs points communs et spécificités. Celles-ci sont présentées dans cette partie pour chacune de ces étapes.

“ Il y a eu pendant l'atelier un gros consensus sur la démarche générale et après il y aura une richesse d'expériences dans tous les projets FO-RI » (CR atelier FORI Gembloux, 2023)

41

Certains projets ont regroupé différemment la présentation des étapes, les ont plus ou moins détaillées, leur ont donné des noms différents.

## 3.1. L'identification et la formulation des enjeux (stratégiques) à relever et problèmes à résoudre.

### 3.1.1. Des enjeux de transition agroécologique identifiés le plus souvent en lien avec des filières appuyées par les OP, stratégiques pour leurs membres.

Des enjeux de transition agroécologique à relever, ont été identifiés, le plus souvent dès la formulation des propositions de projets, généralement à travers des discussions et échanges entre les dirigeants des OP et les agri-agences partenaires, sur la base de leur connaissance et analyse des situations et des enjeux dans leurs pays et zones d'interventions respectifs<sup>42</sup> mais aussi en lien avec des filières stratégiques appuyées, par ailleurs, par ces OP :

Pays	Filière	Enjeux
Brésil	Légumes	Améliorer la productivité des chaînes de valeur horticoles et fruitières grâce à des pratiques agroécologiques résilientes et durables au Brésil à travers l'accès à des semences agroécologiques, autochtones, adaptées et résistantes, l'utilisation de bio intrants, le semis direct et la systématisation et le partage de connaissances agroécologiques à travers des échanges de paysan à paysan.
Uruguay	Fruits	Démontrer, avec des données factuelles (« des évidences ») qu'une transition agroécologique (TAE) de producteurs conventionnels est possible tant aux pouvoirs publics (à des fins de politique publique) qu'aux agriculteurs eux-mêmes tout en montrant des approches et méthodes possibles pour le changement d'échelle de la TAE dans le pays (seulement 1 % d'agriculteurs agroécologiques dans le pays).
Burkina Faso	Oignon (45 % des surfaces maraîchères)	Améliorer les revenus des acteurs de la chaîne de valeur oignon à travers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'application de pratiques agroécologiques qui permettent d'améliorer la production et la conservation de l'oignon ;</li> <li>• La diminution des pertes post-récolte de l'oignon (à cause de la faible qualité des bulbes et à des infrastructures de stockage inadapté) ;</li> <li>• Amélioration de l'accès au marché des organisations paysannes (warrantage et vente groupée)</li> </ul>
Burundi	Diverses	Le renforcement de la résilience et à l'amélioration de la sécurité alimentaire d'exploitants agricoles familiaux // diminution de la production consécutive à la baisse progressive de la fertilité des sols, à la pullulation des maladies et ravageurs des cultures et la dégradation de l'environnement
Cameroun	Poulet de race locale	Augmentation de la productivité et de la résilience de l'élevage de poulets de races locales afin d'augmenter les revenus générés par cette activité largement gérée par des femmes.
Haïti	Café et Cacao	Palier les multiples problématiques environnementales et agronomiques et améliorer les sources de revenus des agriculteurs/trices à travers la diversification de la production agroforestière et la captation de carbone.
Iles du Pacifique	Arbre à pain	Améliorer la sécurité alimentaire, les opportunités économiques et la préservation de la culture, à travers la production agroécologique durable, la transformation et le développement du marché de l'arbre à pain qui est une culture polyvalente et nutritive.
Madagascar	Cultures maraîchères	Réduction des pertes causées par les maladies et les ravageurs ainsi que de l'utilisation excessive d'engrais de synthèse en trouvant des alternatives efficaces, moins dangereuses pour la santé et plus respectueuses pour l'environnement

<sup>42</sup> La seule exception est le cas du Sénégal, où l'enjeu a été formulé à partir de la demande d'un groupe local d'agriculteurs : « Chez nous, l'idée du projet vient des producteurs eux-mêmes. C'est eux qui ont fait le constat que dans leur localité où traditionnellement il y avait des variétés qui existaient, et qu'ils sont en train de perdre alors ils sont venus à L'ASPRODEB, avec cette idée là qu'on les aide à restaurer ces variétés-là. Quand l'opportunité s'est présentée avec l'arrivée de ce projet-là, on l'a formulé pour les accompagner dans la revalorisation de ces variétés traditionnelles » (Sénégal)

Pays	Filière	Enjeux
Mali	Semences paysannes maraîchères	Développer une filière de semences paysannes maraîchères de qualité reposant sur des pratiques agroécologiques // accès actuel limité aux semences qui sont chères, proviennent souvent de circuit long et inadaptées.
Philippines	Bananes	Lutter contre le fusarium qui a provoqué de fortes pertes dans les bananeraies de Mindanao, gérées en monoculture, avec une utilisation intensive de pesticides qui ont également provoqué des pertes de biodiversité et de la pollution.
RDC	Riz, Maïs, Pomme de terre	Une gestion plus durable de la fertilité des sols et la lutte contre les ravageurs des principales cultures vivrières des zones d'intervention (maïs, riz et pomme de terre).
Sénégal	Riz (variétés traditionnelles)	La promotion et la préservation des variétés paysannes de riz pour un système alimentaire durable et diversifié, lesquelles sont menacées par la réduction des terres disponibles du fait de la salinisation.
Tanzanie	Tournesol	Améliorer la productivité, et la rentabilité de la chaîne de valeur du tournesol, culture commerciale très importante dans la région de Arusha, en renforçant la participation des femmes, récupérant des variétés locales, augmentant les faibles rendements, réduisant la dégradation de la fertilité des sols, et luttant contre les maladies et les attaques, avec des alternatives qui permettent de réduire les coûts élevés des intrants.
Tanzanie	Arbres (avocatiers et macadamia)	Améliorer les capacités des organisations agricoles locales à fournir des services à leurs membres en ce qui concerne les plantations d'arbres et les principales cultures d'arbres, ainsi que l'adaptation de ces services aux conditions climatiques.

→ L'enjeu central commun à tous les projets, (et le plus souvent sous-entendu !), est l'appui à l'agriculture familiale pour répondre à des enjeux en lien avec la transition agroécologique. Ces enjeux sont de 2 types différents suivant les pays territoires et/ou filière d'intervention :

- ⊖ **Des agriculteurs familiaux, avec des systèmes de production encore assez « traditionnels », disposant de moyens limités et qui ont donc du mal à accéder « aux paquets de la révolution verte » (semences améliorées, fertilisants et pesticides de synthèse, etc.) et donc des niveaux de production et productivité bas que les pratiques agroécologiques doivent aider à améliorer d'abord parce qu'elles leurs sont plus accessibles. Cela semble être le cas le plus général des projets appuyés.**
- ⊖ **Des agriculteurs familiaux qui sont entrés dans des modèles intensifs/conventionnels dérivés de la révolution verte dont ils commencent à percevoir ou subir les limites (épuisement des sols, résistance des insectes et maladies, intrants de plus en plus chers et inaccessibles, effets négatifs sur la santé) : producteurs de bananes aux Philip-**

#### **pires, de cultures maraîchères intensives en Uruguay et à Madagascar.**

- Si la plupart des projets font référence à des enjeux en lien avec des filières de production spécifiques (12 sur les 13), dans la pratique, ceux-ci **se situent principalement au niveau de l'échelon productif, qui concentre encore les enjeux prioritaires pour les OP et leurs membres (en réaction aux modèles promus par la révolution verte) :**
  - ⊖ **La prévention et/ou lutte naturelle contre les ravageurs et maladies des cultures (8 projets : Burkina Faso, Brésil, Burundi, Madagascar, Philippines, RDC, Tanzanie/MVIWAARUSHA, Mali).**
  - ⊖ **La gestion durable/ agroécologique de la fertilité des sols (7 projets : Burkina Faso, Tanzanie/MVIWAARUSHA, Tanzanie /TTGAU-NADO, Brésil, Madagascar, Burundi, RDC).**
  - ⊖ **La récupération, l'accès et la multiplication de semences traditionnelles adaptées aux conditions locales et/ou aux enjeux du changement climatique (5 projets : Iles du Pacifique, Brésil, Sénégal, Mali, Tanzanie / TTGAU-NADO)**

→ Au niveau productif, il est également intéressant de noter que :

- ⊖ **3 projets ont formulé des enjeux en lien avec l'amélioration de systèmes agroforestiers et/ou leur adaptation au changement climatique. (Iles du Pacifique, Tanzanie /TTGAU, Haïti).**
- ⊖ **Le projet du Cameroun, est le seul qui a formulé un enjeu en lien avec le développement de l'élevage (de poulets de race locale), alors que le renforcement de l'intégration agriculture-élevage est souvent un enjeu majeur des processus de transition agroécologique.**

→ Plusieurs projets ont cependant intégré directement des enjeux en lien avec d'autres maillons (en dehors de la production) des filières considérés et définis des stratégies et actions dans ce sens :

- ⊖ **Au Burkina Faso, en analysant également l'effet des pratiques agricoles sur la qualité des oignons en vue de leur conservation et en s'attaquant aussi à des problèmes en lien avec le stockage et la commercialisation des produits.**
- ⊖ **Dans les îles du Pacifique, où l'ensemble des maillons des filières de fruits à pain sont pris en compte : gestion après récolte, conservation, transformation, commercialisation et même la consommation.**
- ⊖ **A Madagascar, en lien avec la valorisation des produits agroécologiques sur les marchés locaux à travers des mécanismes de certification participative.**
- ⊖ **Au Cameroun, une plateforme de commercialisation en ligne ou physique sera mise en place pour faciliter la commercialisation des produits issus des élevages agroécologiques.**

→ Finalement, si beaucoup de projets ont également des volets de plaidoyer (ou prévoient d'alimenter des actions de plaidoyer), leur finalité première est, avant tout, d'appuyer leurs membres à résoudre des difficultés et enjeux qu'ils rencontrent tout en avançant dans des processus de transition agroécologique. La seule exception semble être le projet mis en œuvre en Uruguay où la finalité première est de démontrer qu'une transition agroécologique de producteurs conventionnels est possible à des fins de plaidoyer en politiques publiques.

*« Nous intégrons la gouvernance du plan national d'agroécologie. Un de ses axes a à voir avec le changement d'échelle dans les transitions agroécologiques. Le problème qu'il y a eu avec le gouvernement passé c'est que ce plan n'a pas eu de budget. Il n'y a pas eu de volonté politique du gouvernement de le financer avec les ressources nécessaires pour ce changement d'échelle. Nous ce que nous voulons faire c'est de montrer des chemins possibles pour ce changement d'échelle pour que dans le futur un preneur de décision politique considère qu'il est raisonnable d'y consacrer des ressources. Ce type de projet joue donc un rôle de résistance et de construction d'évidences du fait qu'un changement d'échelle dans la transition agroécologique est possible dans des exploitations conventionnelles (données à l'appui) et aussi pour démythifier certains discours de nos propres producteurs (« que l'agroécologie n'est pas rentable », « qu'elle n'est pas pour ceux qui vivent de l'agriculture ») car on ne travaille pas avec les agriculteurs qui veulent être agroécologiques mais avec des agriculteurs conventionnels qui veulent survivre comme producteurs familiaux et auxquels on veut démontrer que l'agroécologie est leur chemin d'opportunité devant les défis existants. Ce sera une grande valeur ajoutée une fois qu'il y aura des conditions pour le changement d'échelle que le chemin existe déjà. » (CFR-Uruguay)*

### **3.1.2. Des analyses-diagnostic des situations, pratiques paysannes, des difficultés et problèmes à traiter comme points de départ opérationnels des processus de recherche-action.**

Une fois les enjeux identifiés, les projets formulés et approuvés, une étape a généralement été consacrée à une analyse plus approfondie des situations, pratiques des agriculteurs/trices en lien avec ces enjeux, des difficultés qu'ils rencontrent et/ou à la formulation des problèmes spécifiques à résoudre pour les relever. Celles-ci se sont faites sous différentes modalités avec une participation variable des différentes parties prenantes de ces processus :

→ Dans cette étape, les OP et leurs équipes techniques ont joué un rôle majeur, le plus souvent en réalisant directement des visites de terrain, enquêtes, réunions, groupes focaux, etc. avec des agriculteurs des zones d'intervention (souvent membres des OP) et parfois aussi auprès d'autres acteurs, parties prenantes des filières concernées. La finalité de ces activités était générale-

Projet	Finalité	Comment	Par qui ?
Burkina Faso/ CPF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractérisation des pratiques agroécologiques endogènes en production et stockage ainsi que des problèmes prioritaires.</li> <li>Identification, caractérisation et analyse des initiatives existantes de warrantage et vente groupée.</li> </ul>	Collecte de données (enquêtes) sur 6 sites maraichers, auprès de 226 acteurs (producteurs, commerçants, services techniques) puis traitement et analyse des données recueillies.	Equipe de chercheurs
Tanzanie/ MVIWAARUSHA	Connaître les pratiques appliquées et la situation des sols dans les villages Identification et analyse participative des problèmes par les agriculteurs.	Groupes focaux, enquêtes (en utilisant l'outil TAPE de la FAO), analyse d'échantillons de sols auxquels ont participé 60 « agriculteurs expérimentateurs leaders »	OP et TARI
Burundi et RDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractérisation des pratiques paysannes et des conceptions sur lesquelles elles reposent.</li> <li>Formulation, validation et priorisation des problèmes à résoudre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation d'études de cas de systèmes de production dans les zones d'intervention.</li> <li>Animation de réunion d'expression de préoccupations ainsi que de validation et priorisation des problèmes à traiter.</li> </ul>	OP avec appui Gerdal
Iles du Pacifique/Iles Salomon	L'identification et la caractérisation de pratiques paysannes / traditionnelles sont intégrées et réalisées comme thématiques de recherche-action.		
Uruguay	Formuler avec chaque famille engagée dans le projet un plan de reconception de leur exploitation pour avancer dans la TAE selon leurs objectifs et conditions.	Accompagnement individuel à 6 exploitations familiales individuelles et une collective dans la réalisation d'une caractérisation et un diagnostic de leur exploitation puis concertation du plan de reconception.	OP
Mali	Identifier les pratiques endogènes et les itinéraires techniques sur la production de semences dans les différentes zones d'intervention du projet ainsi que les contraintes et potentialités pour la multiplication des semences.	Etude diagnostique participative des acteurs, pratiques et innovations locales	Consultant
Tanzanie / TTGAU-NADO	Identification par les agriculteurs des problèmes prioritaires liés à la résilience de leur production actuelle et planification d'interventions possibles liées aux systèmes de production intégrant des arbres et des cultures vivrières.	Utilisation de l'outil de construction de la résilience (« Building Résilience Tool »)	

Projet	Finalité	Comment	Par qui ?
Cameroun	Caractérisation des pratiques d'élevage locales, incluant des pratiques agroécologiques et les besoins des producteurs Analyse du marché local et national de la chaîne de valeur	Diagnostic participatif de la filière poulet de race locale et des pratiques agroécologiques	
Sénégal	Comme la demande a surgi de façon très concrète d'un groupe de producteur local, il n'y a pas eu de phase de diagnostic en tant que telle		
Philippines	Identification des connaissances existantes et défis en lien avec la maladie FOC TR4 qui affecte les plantations de Banane ainsi que les besoins de renforcement de capacité au niveau des OP	Organisation et animation d'un atelier avec l'ensembles des OP partenaires	OP
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieux comprendre la situation initiale et identifier les principaux problèmes auxquels sont confrontés les agriculteurs.</li> <li>Identifier les solutions et pratiques agroécologiques déjà testées et adoptées - ou rejetées - par les agriculteurs.</li> <li>Etablir une base de références solide.</li> </ul>	Réalisation d'un diagnostic initial dans les 3 régions d'intervention (Amoron'i Mania, Vakinankaratra, Haute Matsiatra)	OP

ment triple:

- ⊖ **Mieux connaître et caractériser la situation au niveau local : surtout les pratiques des agriculteurs, les itinéraires techniques pratiqués mais aussi parfois d'autres aspects complémentaires : les conceptions sur lesquelles reposent ces pratiques et les résultats technico-économiques obtenus (RDC et Burundi), les pratiques de commercialisation et caractérisation des marchés, les caractéristiques des sols, etc.**
- ⊖ **Recueillir et/ou favoriser l'expression des points de vue des agriculteurs/trices sur les difficultés qu'ils rencontrent, préoccupations, problèmes spécifiques qu'ils souhaitent résoudre, aspirations, etc. en lien avec les enjeux formulés au départ.**
- ⊖ **Identifier les pratiques agroécologiques déjà appliquées par les agriculteurs (« pratiques endogènes ») et qui constituent des pistes potentielles d'alternatives aux difficultés rencontrées (= pour relever les défis).**

→ **Le rôle des acteurs de la recherche a été variable**, selon les situations :

- ⊖ **Parfois ils ont été entièrement absents de**

**cette première étape : ils n'ont été contactés que par la suite une fois les situations locales et problèmes spécifiques mieux connus et/ou pendant ce temps se déroulaient des échanges avec eux pour établir et concerter le partenariat à établir avec eux pour la mise en œuvre de la recherche-action dans les étapes suivantes.**

- ⊖ **Ils ont, le plus souvent, apporté un appui technique/méthodologique, de renforcement de capacités aux OP pour la réalisation de ces activités, le traitement et analyse des données recueillies, etc. Il convient de noter qu'à ce niveau, les agri-agences ont souvent également joué un rôle important.**
- ⊖ **Dans un seul cas, ils ont été chargés par l'OP de réaliser directement cette phase d'analyse diagnostic (Burkina Faso). Une situation un peu similaire a eu lieu au Mali, où l'OP a souhaité « externaliser » la réalisation de ce diagnostic en engageant un consultant. Mais dans ce cas il y a eu des difficultés dans la finalisation de l'étude et le contrat a été rompu avant que celle-ci n'aboutisse.**

→ **Le niveau de participation des agriculteurs (au niveau local) a été variable** selon les cas mais aussi selon les activités réalisées :

- ⊖ Sources d'informations sur la situation locale, les pratiques réalisées, en répondant aux enquêtes.
- ⊖ Objets de consultation, quand ils sont invités, dans les réunions et groupes focaux qui s'organisent, à donner leur point de vue sur ces situations, les difficultés rencontrées, problèmes à résoudre.
- ⊖ Co-participants dans la définition des priorités à traiter et/ou actions à mener par la recherche-action lorsque des réunions de restitution/présentation et validation des problèmes à traiter sont organisées directement avec eux (et pas uniquement au niveau des dirigeants des OP).

→ Il n'y a que quelques cas où cette phase n'a pas été réalisée en tant que telle, ou de façon très sommaire :

- ⊖ Dans le cas où le problème spécifique à traiter était déjà clairement identifié dès le départ : incidence du *Fusarium* dans les bananeraies aux philippines.
- ⊖ Lorsque le problème à traiter était porté



### 3.1.3. La constitution de plateforme multi-acteur comme point de départ des processus de recherche-action.

Dans le cas des îles du Pacifique, l'approche a été différente, vu que la première étape a été la constitution de « groupes d'innovation » multi-acteurs sur chacune des îles d'intervention du projet (Iles Cook, Iles Salomon, Iles Fidji, Tonga, Papouasie-Nouvelle Guinée) à travers la réalisation de missions exploratoires dans celles-ci, complétées par une analyse documentaire.

Ces missions ont permis d'identifier sur chaque île, toutes les parties prenantes qui travaillent activement avec le fruit à pain et dont les objectifs clés pourraient être alignés sur le projet. Ces parties prenantes ont été invitées à faire partie de ces groupes d'innovations qui ont donc été composés d'organisations d'agriculteurs et de leurs représentants, d'acteurs privés et publics et de partenaires de re-

directement par le groupe local d'agriculteurs appelé à s'engager ensuite dans la recherche-action (cas du Sénégal).

« Au début ce sont les producteurs eux-mêmes qui sont allés dans les différentes localités pour collecter les variétés qu'ils connaissent et au retour ce sont eux-mêmes qui ont choisi les productrices pour mener les expérimentations et ensemble avec ASPRO-DEB, nous sommes allés voir l'institut de recherche qui a accepté de les accompagner dans ses activités. » (Sénégal)

- ⊖ Dans le cas où les activités d'analyse-diagnostic des situations et pratiques sont intégrées comme partie intégrante de la mise en œuvre de processus de recherche-action (et non comme une étape préliminaire), dans les îles du Pacifique (voir plus de détail dans les parties suivantes). Dans ce cas, le point de départ de la mise en œuvre des processus recherche-action a été la constitution de plateformes multi-acteurs.

cherche. Ils sont coordonnés et gérés par les organisations d'agriculteurs chefs de file de chaque île et les différents acteurs apportent des perspectives différentes au groupe.

→ Ces plateformes multi-acteurs ont notamment permis de :

- ⊖ Construire une compréhension commune des concepts liés aux pôles d'innovation, à la recherche menée par les agriculteurs, et autres.
- ⊖ D'identifier des enjeux plus spécifiques en lien avec la filière de fruit à pain. Par exemple, dans le cas des Iles Salomon, ils ont été définis de la manière suivante :

« L'optimisation et la promotion de la culture et de l'utilisation et l'utilisation durables de l'arbre à pain, comprenant des méthodes de culture améliorées, la refonte des systèmes agroforestiers, les techniques de multiplication, la normalisation des variétés, l'amélioration de la transformation primaire, l'innovation en matière de produits alimentaires, l'analyse nutritionnelle, les techniques de traitement après la récolte, des stratégies de développement du marché visant à accroître la demande, la consommation et la présence des produits de l'arbre à pain tant sur le marché national qu'international » (Iles du Pacifique)

- ⊖ L'identification des priorités de recherche, à partir de cette vision partagée des enjeux à relever pour améliorer la production de fruits à pain et développer la chaîne de valeur locale du fruit à pain.

### 3.1.4. Des processus de recherche action qui s'appuient sur l'organisation sociale des familles.

Dans le cas du Brésil, le point de départ opérationnel a été les « noyaux de base », membres du réseau ECOVIDA, qui ont créé une structure opérationnelle (des groupes de travail) qui s'engage à mettre en œuvre les processus de recherche-action. La mise en œuvre de cette dynamique organisationnelle a été centrale. Elle a permis la formulation de projets de recherche par chacun des 34 groupes d'agriculteurs familiaux engagés dans le projet, en lien avec les enjeux prioritaires définis.



Ces groupes de travail ont été accompagnés techniquement, dans les différentes étapes :

- caractérisation des situations objectives dans lesquelles doit se réaliser la recherche : contexte social, organisationnel, productif, technologique, etc.
- détermination des problèmes prioritaires qui seront traités dans la recherche et pratiques qui seront travaillés.
- formulation et mise en œuvre de « micro-projets » de recherche-action dans chacun d'entre eux.

### 3.2. Définition et concertation des thématiques de recherche-action.

L'identification et/ou validation de problèmes spécifiques à traiter (en lien avec les défis généraux formulés), produits principaux de la phase antérieure, ont servi de base principale à la formulation des thématiques de recherche-action dans la plupart des cas :

Projet	Problèmes identifiés/validés	Thématiques de recherche-action
Burkina Faso/ CPF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilité insuffisante de l'eau d'irrigation.</li> <li>• Insuffisance de fumier organique (conflits d'utilisation de la paille pour le fourrage).</li> <li>• Pertes post-récolte des oignons.</li> <li>• Difficultés d'accès aux infrastructures de conservation et pour la commercialisation des oignons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effet de pratiques de gestion de l'eau efficaces : opérations culturales (binage), paillage sur les niveaux de production des oignons.</li> <li>• Les effets de différents types de fumures organiques sur les niveaux de production.</li> <li>• Effet des pesticides biologiques sur le contrôle des maladies et ravageurs sur la production d'oignon.</li> <li>• Analyse transversale des effets des pratiques de production testées sur la qualité des oignons.</li> <li>• Evaluation de différents modèles de warrantage afin de déterminer celui qui est le plus adapté aux organisations.</li> </ul>
Tanzanie/ MVIWAA- RUSHA	Faibles rendements, la dégradation de la fertilité des sols, les attaques de maladies et de ravageurs, les coûts élevés des intrants.	Les effets de l'utilisation efficace du fumier de ferme, des associations de culture et des variétés sur les rendements, contenus en huile des graines, l'incidence de maladies.

Projet	Problèmes identifiés/validés	Thématiques de recherche-action
Tanzanie /IT-GA-NADO	<p>Difficultés et limitations dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'accès à un matériel génétique adéquat pour les plantations d'arbres et les cultures arboricoles,</li> <li>dans la gestion du matériel de plantation,</li> <li>dans la gestion sylvicole pour améliorer/ maintenir les rendements,</li> <li>l'obtention d'alternatives de revenus pour améliorer la rentabilité des terres dans les plantations d'arbres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production de biochar et test du biochar en tant qu'engrais dans les cultures prioritaires (maïs et haricots) et les arbres.</li> <li>Gestion des ruches/expériences apicoles en tant qu'activité supplémentaire.</li> <li>Pratiques de gestion alternatives pour les zones boisées.</li> <li>Pratiques de gestion alternatives pour cultiver des semis d'espèces locales dans la pépinière locale gérée par l'OP.</li> <li>Essai d'applications numériques pour la surveillance des incendies et l'amélioration des sols.</li> </ul>
Iles du Pacifique/Iles Salomon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'une grande diversité de variétés locales non identifiées et caractérisées.</li> <li>Systèmes agroforestiers anciens avec des arbres à pains, souvent âgés et peu productifs.</li> <li>Faible consommation locale d'aliments préparés à base de fruits de pains.</li> <li>Difficultés d'accès au marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractérisation morphologique des variétés locales de fruits à pain existantes dans 3 provinces des Iles Salomon pour analyser les variations d'un arbre à l'autre (notamment au niveau de la production).</li> <li>Optimisation de systèmes agroforestiers à base de fruits à pain, à travers : <ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ <b>Evaluation des schémas de plantation, de l'espacement entre les rangs/les plantes, les cultures intercalaires, cultures mixtes et les cultures en couloir.</b></li> <li>⊖ <b>Evaluation des résultats de l'élagage d'arbres de 20 ans afin d'observer la survie après un élagage drastique et les changements de croissance et de la forme.</b></li> </ul> </li> <li>Effets de différentes méthodes (traditionnelles et modernes) de transformation du fruit à pain sur l'efficacité du process au niveau de PME.</li> <li>Identification et recompilation de recettes traditionnelles et actuelles à bases de fruit de pains et développement de nouvelles.</li> <li>Etude des circuits de commercialisation existants (locaux, provinciaux, nationaux et d'exportation) de fruits frais, transformés et produits diversifiés à base de fruits de pain</li> </ul>
Uruguay	<p>Les limites des modes de production conventionnels intensifs : coûts de production élevés, épuisement des sols, résistance des maladies et ravageurs, effets sur la santé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse des avancées dans les transitions agroécologiques des exploitations horticoles familiales conventionnelles, sur la base des bonnes pratiques horticoles validées dans le pays entre les centres de recherche et les OP, en appliquant l'approche de la co-innovation.</li> <li>Déterminer l'impact obtenu dans les systèmes de production, sur la base de la mise en œuvre de bonnes pratiques horticoles dans le cadre de l'approche de co-innovation, au cours d'une période de trois ans.</li> </ul>

Projet	Problèmes identifiés/validés	Thématiques de recherche-action
Brésil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés d'accès à des semences localement, non hybrides, adaptées aux systèmes agroécologiques.</li> <li>• Le manque d'outils et matériels adaptés à la production agroécologique à petite échelle.</li> <li>• Croissante variabilité climatique et occurrence de phénomènes climatiques extrêmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de variétés de semences et de plants à pollinisation libre et analyser leur degré d'adaptation aux conditions locales.</li> <li>• Identification et validation de différentes recettes de préparation bio-intrants à produire dans les exploitations agricoles et tester leur efficacité.</li> <li>• Mettre au point et évaluer les effets de différentes technologies de semis-direct de cultures maraichères organiques sur la santé des sols, la charge de travail et la résilience au changement climatique.</li> </ul>
Madagascar	<p>Dégâts importants causés par les maladies et des ravageurs</p> <p>Utilisation importante (parfois excessive) d'engrais de synthèse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performance de la fertilisation organique pour la production de pommes de terre,</li> <li>• Essais sur les variétés de tomates,</li> <li>• Lutte biologique contre le mildiou de l'oignon,</li> <li>• Lutte biologique contre les thrips dans l'oignon,</li> <li>• Lutte contre la « tuta absoluta » dans la tomate</li> </ul>
Philippines	<p>Incidence forte de Fusarium dans des monocultures intensives conventionnelles de Banane de plus en plus difficile à contrôler avec des pesticides de synthèse.</p>	<p>Effets combinés d'un ensemble de pratiques (application de compost, diversification des cultures et autres) sur l'incidence de Fusarium Oxysporum f.sp. Tropical Race 4 (TR4) dans les plantations de banane</p>
Sénégal	<p>Tendance à la perte de variétés traditionnelles présentes au niveau local</p>	<p>Evaluation de la productivité de différentes variétés de riz locales/traditionnelles en les comparant à des variétés améliorées.</p>
Mali	<p>Production maraîchère limitée par l'accès aux semences.</p> <p>La capacité des paysans dans la production de semences paysannes insuffisamment reconnue / prise en compte (enjeux politiques)</p>	<p>Evaluation des taux de germination et de la productivité des semences produites de cultures maraichères ainsi que de l'application de bio-intrants</p>
Burundi	<p>Comment faire pour lutter contre les maladies et ravageurs des cultures et trouver des produits phytosanitaires préventifs et curatifs à bas prix et non nocifs à notre santé?</p> <p>Comment faire pour restaurer la fertilité du sol sans fumier ni engrais chimiques et que les fortes pluies ou sécheresses ne provoquent pas de pertes de cultures ?</p>	<p>Effets de l'application de mélange sable/cendre sur l'incidence de la chenille légionnaire du maïs</p> <p>Effets de l'application de Purin de Tithonia sur l'incidence de la chenille légionnaire du maïs</p> <p>Effets de l'utilisation du rhizome de bananier sur les ravageurs de la tomate</p> <p>Effets de l'incorporation de tithonia, comme engrais verts, sur les rendements des cultures (riz, maïs, autres)</p> <p>Effets de l'application de différents types et épaisseurs de paillage sur les rendements des cultures</p>

Projet	Problèmes identifiés/validés	Thématiques de recherche-action
--------	------------------------------	---------------------------------

	Comment faire pour connaître et lutter contre les ravageurs de cultures (maïs, pomme de terre, chou)	Les effets des types de bio pesticides locaux (ingrédients, forme de préparation et doses) dans la lutte contre les ravageurs du maïs, de la pomme de terre et du chou
RDC	Comment faire pour restaurer et maintenir la fertilité de nos sols surexploités et sans jachère?	- Les effets de l'association des plantes légumineuses (haricot, soja, lupin, petit pois, mucuna) et le maïs sur la fertilité des exploitations et la rentabilité des cultures - les effets de différents types d'engrais organiques (chèvre, du lapin, cobaye, autres) sur le rendement des cultures (maïs, riz)

Cameroun	Un faible accès aux poussins de race locale ; Une alimentation variable et des traitements médicamenteux basés sur les savoirs-faires locaux ; Un habitat d'élevage sommaire ou quasi inexistant ; Une faible capacité de gestion d'élevage ; Un manque d'accès et de connaissance du marché	GIC Friendship (Ngaoundéré) : les éleveurs se sont réunis pour mener une expérimentation commune et mutualiser l'élevage et la production de fourrage et plantes médicinales.  GIC AGREN (Nkolmefou) : Les éleveurs mènent leur élevage individuellement. Des champs pastoraux et des jardins de production de plantes médicinales ont été mis en place pour alimenter les poulets.
----------	--	---

→ Partant du constat , que pour les agriculteurs, le point de départ d'un processus de changement de pratiques sont les difficultés qu'ils veulent surmonter, des questions qu'ils se posent, des problèmes qu'ils veulent résoudre. **Partir de l'identification et concertation de ces problèmes comme point de départ des processus de recherche action, était effectivement très pertinent.**

**« L'innovation, pour être fonctionnelle et avoir un impact, doit partir de la réalité concrète de la vie des familles. Plus la compréhension est grande, plus les actions sont efficaces » (Brésil).**

→ La capitalisation des expériences mises en œuvre en RDC et au Burundi mettent en avant **qu'il est également très important que ces problèmes soient formulés de la façon la plus précise possible et reflètent le plus fidèlement possible le point de vue des agriculteurs.**

**« Nous avons fait une première réunion avec les agriculteurs, dans lesquels nous les avons invités à exprimer leurs préoccupations de la façon la plus précise et complète possible. Ensuite nous avons formulé des problèmes (comment faire pour...) qui reflètent le plus fidèlement possible ces préoccupations et les avons présentés dans une seconde réunion pour valider avec eux que c'était bien ceux-là les problèmes qu'ils voulaient résoudre » (RDC)**

Expression de préoccupation des agriculteurs	Problème initialement formulé qui reflète peu précisément le sens des préoccupations exprimées	Reformulation du problème proposé qui reflète plus précisément le sens des préoccupations exprimées
« Nous cultivons nos champs chaque saison sans repos ni jachère suite à la rareté de champs et l'accroissement de la population » « Nous n'avons pas la culture de transporter la matière organique de la maison (élevage) vers le champ à cause de longue distance et transport difficile »	Comment faire pour renforcer et maintenir la fertilité de nos champs ?	Comment faire maintenir la fertilité de nos champs alors que nous ne pouvons plus faire de jachère et que les champs sont trop loin pour y emmener du fumier ?

Expression de préoccupation des agriculteurs	Problème initialement formulé qui reflète peu précisément le sens des préoccupations exprimées	Reformulation du problème proposé qui reflète plus précisément le sens des préoccupations exprimées
--	--	---

« Nous n'arrivons pas à bien conduire la culture de maïs à ne pas respecter le moment de sarclage, le semis à ligne, le traitement de maladies, car nous semblons être trop occupés par d'autres activités ou empêchés par des cas sociaux (deuil, maladies, ...) »

Comment faire pour améliorer les techniques culturales afin d'accroître la production du maïs ?

Comment faire pour réaliser à temps les pratiques culturales alors que nous sommes occupés par ailleurs ?

« Pendant la saison pluvieuse, surtout à la période de labour jusqu'au semis et levée des plantes quand les champs ne sont pas encore bien couverts par la végétation on peut rencontrer des ravins dans les champs. Toute la terre ainsi que les sommets qui y était va se retrouver dans les bas-fonds. »

Comment faire pour limiter les dégâts causés par les érosions dans les champs pendant la saison pluvieuse ?

Comment faire pour limiter les dégâts causés par les érosions dans les champs pendant la saison pluvieuse lorsqu'ils ne sont pas encore bien couverts par la végétation ?

« Dans le cas où les plantes avaient déjà une certaine hauteur et pouvaient résister, elles tombent et se couchent le long des pentes. »

« Aucune technique n'est actuellement faite pour palier à ce fléau. »

→ Il est important de noter que les problèmes identifiés et validés lors de la phase antérieure n'ont pas constitué, en soi, des thématiques de recherche action, car ils se situent dans des registres différents :

- ⊖ Les problèmes sont d'ordre pratique, dans le sens qu'ils se réfèrent à des situations qui ne sont pas considérées comme satisfaisantes, qu'il faut changer, le plus souvent par l'application de nouvelles pratiques : une utilisation trop intensive de produits chimiques, des sols très dégradés, des niveaux de production insuffisants, des ravageurs que l'on n'arrive pas à contrôler, etc.
- ⊖ Les thématiques de recherche action, sont de l'ordre de la production de connaissances scientifiques techniques, c'est-à-dire de connaissances que l'on cherche à produire à travers la réalisation de processus de recherche action et qui seront utiles à la résolution de ces problèmes pratiques (les effets de fumure organique sur les rendements, de bio pesticide sur la l'incidence de ravageurs, l'identification et la classification de variétés de semences traditionnelles, etc.).

- ⊖ Par les chercheurs, à partir de leur analyse des situations et des problèmes ainsi que de leur connaissance d'alternatives techniques qu'il serait intéressant de tester pour y remédier. Ces propositions ont été ensuite présentées aux autres acteurs (notamment les OP et parfois aussi aux agriculteurs directement concernés) pour validation. C'était notamment le cas du Burkina Faso (pour les thématiques productives), en Tanzanie.

« Les producteurs donnent leurs difficultés et on essaie d'approfondir cela avec l'aide des chercheurs et à partir de là, les expérimentations sont identifiées » (Burkina Faso)

- Par les OP (dirigeants et/ou cadre technique), souvent en concertation avec d'autres acteurs et parties prenantes : les chercheurs, les agri-agences partenaires et aussi, parfois, les agriculteurs directement concernés. C'était le cas notamment des îles du Pacifique comme on l'a vu précédemment dans le cadre des plates-formes ont été mises en place) et aussi du Burkina Faso (pour les thématiques en lien avec le stockage et commercialisation des oignons), autre ?

→ Passer de l'un à l'autre n'a donc pas été automatique mais a requis un processus d'analyse et de réflexion, qui s'est réalisé de différentes façons et avec différentes modalités de participation des différents acteurs concernés suivant les projets :

« Dans les cinq îles, le processus de formulation des priorités de recherche a été le même: nous avons mis en place des plateformes d'innovation dans chacun des pays. Les thématiques de recherche prioritaires ont été définies au sein de ces plateformes : des sessions de brainstorming ont été organisées sur les

*problèmes liés à l'arbre à pain. Nous avons des chercheurs au sein de l'équipe, des agriculteurs et différentes parties prenantes... nous avons donc identifié toutes les différentes questions auxquelles il fallait répondre par le biais du processus de recherche action. Le processus d'identification des priorités de recherche a été le même, mais les priorités de recherche ont été différentes d'un pays à l'autre : nous avons une banque de gènes dans les îles Fidji, les îles Cook se concentrent également sur la transformation. Mais l'approche en termes de méthodologie est la même » (Iles du Pacifique)*

- ⊖ Par les agriculteurs directement concernés et intéressés par la mise en œuvre sur leurs exploitations des processus de recherche action. Cela a été le cas, notamment :
  - du Sénégal, où un groupe de producteurs, comme on l'a vu, a été directement à l'origine du projet de recherche action en lien avec une thématique spécifique (la récupération des semences traditionnelles et l'analyse de leurs niveaux de productivité).
  - au Brésil et à Madagascar où les agriculteurs (individuellement ou en collectif) ont été directement en charge de la définition et mise en œuvre de projets ou protocoles de recherche, avec l'appui et l'accompagnement d'autres acteurs.
  - en Uruguay, où les agriculteurs engagés ont défini eux-mêmes avec l'appui des techniciens des OP, les plans de « reconception » de leurs exploitations agricoles, c'est-à-dire les pratiques agroécologiques qu'ils allaient mettre en œuvre, en fonction de leurs objectifs et de leurs situations.
  - aux Philippines, les agriculteurs ont participé directement à la définition « des prototypes » de parcelles de banane agroécologiques qu'ils souhaitaient tester.
  - En RDC et au Burundi : où des réunions de réflexion ont été animées, par les animateurs des OP, avec des groupes d'agriculteurs destinés à s'engager dans la recherche action, et avec la présence de chercheurs. Ces réunions avaient pour but d'identifier ensemble des pistes de solution aux problèmes identifiés et à

partir de là de concerter plusieurs thématiques possibles de recherche action. Finalement, les producteurs intéressés ont pu choisir parmi celles-ci, celle qu'ils souhaitaient mettre en œuvre directement.

→ De façon complémentaire, d'autres aspects ont parfois été pris en compte également pour la définition de ces thématiques :

- ⊖ Les pratiques agroécologiques « endogènes » déjà appliquées par les agriculteurs, lesquelles ont parfois été intégrées parmi les traitements dans les protocoles, avec différentes finalités :
  - Les comparer avec d'autres alternatives agroécologiques proposées par les chercheurs.

*« Nous avons identifié des pratiques agroécologiques à expérimenter à partir des solutions endogènes sur la base d'échanges entre producteurs et structures de recherche, nous souhaitons les comparer avec des pratiques paysannes améliorées par la recherche » (Burkina Faso)*

- Tester « scientifiquement » les effets provoqués par ces pratiques, avant, éventuellement, de promouvoir une plus large application de celles-ci.

*« A Madagascar, beaucoup de propositions de thématiques et protocoles de recherche reposent sur des pratiques qu'ils font déjà eux-mêmes et souhaitent vérifier qu'elles marchent vraiment, scientifiquement »*

- Améliorer les pratiques (agroécologiques) traditionnelles, comme par exemple les pratiques de gestion de systèmes agroforestiers, d'utilisation de déjection animale comme fumure organique, etc.
- Les expertises et intérêts des chercheurs engagés comme partenaires de la recherche action sur certaines thématiques pratiques agroécologiques à tester plutôt que d'autres.



### 3.3. Formulation/concertation des protocoles d'expérimentations et sélection des agriculteurs pour leur mise en œuvre

Une fois les thématiques de recherche-action définies, les étapes suivantes ont généralement été la définition puis validation de protocoles d'expérimentations et finalement leur mise en œuvre :

Projets	Protocoles formulés	Réalisations
Burkina Faso/CPF	4 protocoles d'expérimentations ont été validés en lien avec 3 thématiques identifiées + 1 protocole d'analyse biochimique pour analyse de l'effet des pratiques agroécologiques sur la qualité de l'oignon.	3 sites, 9 parcelles d'expérimentation et 364 agriculteurs concernés (en termes d'intrants, suivi-ap-pui-conseil, visites commentées). Tous les protocoles mis en œuvre sur les 3 sites (chaque fois une parcelle collective d'expérimentation par site).
Tanzanie/ MVIWAARUSHA	1 protocole « standard » d'expérimentation avec 8 traitements qui permettent d'aborder l'ensemble des thématiques identifiées.	60 parcelles d'expérimentation mises en œuvre par 60 « agriculteurs-expérimentateurs leaders »
Tanzanie / TGAU-NADO	Définition et mise en œuvre des expérimentations sur les thématiques définies	
Brésil	Formulation aux niveaux de chaque noyau régional de « projets de recherche » avec leurs objectifs et méthodologies spécifiques en lien avec les thématiques identifiées et les problèmes spécifiques identifiés au niveau local.	34 noyaux mettent en place et gèrent chacun une « unité de recherche » pour réaliser des expérimentations en lien avec les thématiques prioritaires : sur les plants et semences (10 noyaux), engrais verts et semis direct (10), la préparation et utilisation de bio-intrants (10)
Madagascar	Chaque producteur réalise une proposition de protocole d'expérimentation qu'il veut mettre en place : les pratiques à tester, le nombre de répétitions, etc. Les protocoles sont ensuite présentés, validés et finalisés par les chercheurs.	39 agriculteurs ont réalisé des expérimentations sur la fertilisation, le contrôle biologique et les variétés : sur les pommes de terre (15), la fertilisation des oignons (7), sur le contrôle biologique du mildiou sur les oignons (4), fertilisation avec différents types de biochar (balle de riz, coque d'arachide..., variétés de tomates (4) et de fraises.
Mali	L'élaboration et mise en œuvre de protocoles de recherche sur des questions notamment en lien avec les bio pesticides, la fertilisation, les maladies et également, l'aspect variétal seront menées lors de la prochaine saison dans 10 villages ou des agriculteurs ont identifié chaque fois un site pour réaliser les expérimentations correspondantes (total 45 maraichers participants ont été identifiés).	
Philippines	Définition et mise en œuvre de « prototypes » de parcelles diversifiées de Banane.	4 coopératives engagées dans la mise en œuvre de « prototypes ».
Sénégal	Définition et mise en œuvre de protocoles « sous le contrôle des chercheurs » pour évaluer la productivité des différentes variétés de riz traditionnelles.	Mise en œuvre de parcelles expérimentales en parallèle en station et dans les parcelles de producteurs (avec les mêmes variétés).
Cameroun	Protocole de recherche proposé par le point focal IRAD Protocole débattu avec tous les partenaires (OP/AA/Producteurs/etc.) représentés au sein d'une plateforme scientifique (dont points focaux GIC = point de vue des producteurs).	06 champs pastoraux en production pour une superficie de 6,57 ha (maïs, banane douce, patate, manioc) et 08 sites préparés en attente de la prochaine campagne.

Projets	Protocoles formulés	Réalisations
Burundi	5 Protocoles de recherche formulés par les chercheurs puis présentés, ajustés et validés avec les agriculteurs expérimentateurs intéressés par leur mise en œuvre.	81 producteurs ont mis en place chez eux des parcelles expérimentales sur la base des protocoles en 2023 : paillage (4), incorporation de tithonia (9), utilisation de sable et cendre contre les chenilles légionnaires (39), utilisation de purin de tithonia (29).
RDC	Protocoles de recherche formulés par les chercheurs puis présentés, ajustés, adaptés localement et validés avec les agriculteurs expérimentateurs intéressés par leur mise en œuvre dans chaque localité (2 à 3 protocoles présentés par localités en correspondance avec les thématiques prioritaires dans chacune) et ensuite les agriculteurs intéressés ont choisi les protocoles qu'ils voulaient mettre en place selon leur intérêt et la modalité (individuelle ou collective)	40 expérimentations mises en place en 2023 dans les 8 villages/sites d'interventions sur des champs individuels ou collectifs selon les préférences des agriculteurs (en moyenne de 20 à 25 agriculteurs-expérimentateurs / site) - 20 sur les biopesticides - 10 sur l'effet de fertilisants minéraux et organiques - 10 sur les associations maïs/légumineuses

→ **Les chercheurs ont généralement joué un rôle central dans la phase d'élaboration et validation des protocoles**, mais, ici aussi, sous des modalités variées suivant les projets :

- ⊖ **Le plus souvent c'est eux qui ont eu la responsabilité de formuler des propositions de protocoles qui ont ensuite été présentés, discutés et éventuellement ajustés avec les autres acteurs. Dans ce processus de discussion-validation, deux tendances peuvent être observées :**
  - **La volonté d'obtenir au final un nombre très réduit de protocoles (parfois un seul) destinés à être mis en œuvre, de la même façon dans différents sites, afin de pouvoir ensuite établir des comparaisons les plus valables et rigoureuses possibles d'un point de vue scientifique technique (tout en tenant compte de certaines spécificités) (Tanzanie/ MVIWAARUSHA, Burkina Faso, autres ?)**
- ⊕ **Dans quelques projets, les chercheurs ont davantage eu un rôle de renforcement de capacités, d'appui méthodologique et/ou de révision et validation de protocoles formulés par les agriculteurs-expérimentateurs eux-mêmes. Cela a notamment été le cas dans la démarche mise en œuvre à Madagascar, dans les projets des îles du Pacifique (groupes d'innovation incluant les chercheurs), mais également dans d'autres pays même si dans ceux-ci on ne parle pas de protocoles en tant que tel, mais de « projets de recherche » (Brésil), de « plans de reconceptions d'exploitations agricoles (Uruguay), de « prototypes » (Philippines).**

→ En lien direct avec ces différents rôles des chercheurs dans la définition et validation des protocoles, **le rôle et donc le niveau de participation des agriculteurs directement engagés dans celle-ci est également variable :**

- ⊖ **Dans le cas de formulation de « protocoles standards », leur rôle dans la définition de ceux-ci est, au final, parfois limité, même si certaines marges de manœuvre sont parfois laissées aux agriculteurs (Tanzanie/ MVIWAARUSHA, Tanzanie/TGGAU). D'ailleurs l'identification/sélection des agriculteurs-expérimentateurs ne se fait dans certains cas qu'à ce moment-là une fois les protocoles définis : ils sont présentés aux agriculteurs et ensuite la sélection est**

« Les chercheurs ont proposé d'avoir des essais de recherche standardisés pour avoir la qualité suffisante » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA).

faite de ceux qui collaboreront à leur mise en œuvre, selon leur intérêt et/ou s'ils remplissent certains critères prédéterminés (cas du Burkina Faso)

« Tout d'abord, nous avons identifié 60 agriculteurs chercheurs leaders. Ensuite, nous les avons réunis avec l'institution de recherche pour renforcer légèrement leurs capacités en matière d'organisation d'essais. Ensuite, nous avons développé le protocole de recherche et cela a été discuté de manière à ce que les agriculteurs puissent vraiment être impliqués dans la conception. Une autre chose était de sélectionner la variété : les agriculteurs ont eu la possibilité de proposer les variétés locales qu'ils préféraient et qu'ils utilisaient pour produire, et le programme est venu avec des variétés améliorées » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)

« Une fois ces protocoles validés, on procède à la formation des acteurs, à la mise en place des kits d'expérimentation avec les producteurs expérimentateurs qui vont conduire les expérimentations, avec la sélection des sites et des producteurs. (Burkina Faso)

- Dans le cas des protocoles « adaptés localement », leur participation est surtout « fonctionnelle » et consiste surtout dans le choix des protocoles qu'ils souhaitent mettre en œuvre et des modalités de mise en œuvre (traitements, cultures, témoins, etc.) dans un cadre global qui est prédéfini par les chercheurs (Burundi, RDC, autres ?)

« Nous avons visité les exploitations des agriculteurs suivant la méthodologie. On a recueilli des préoccupations ou problèmes en collaboration avec ces agriculteurs. Ensuite on a défini ensemble les thématiques. C'est à partir de là, maintenant, que notre chercheur est intervenu pour accompagner l'élaboration des protocoles. Une fois la proposition de protocole élaborée, nous sommes passés à la restitution et validation de ces protocoles par les producteurs. Maintenant les protocoles, étaient sur les effets des engrais organiques, des bio pesticide et bio fertilisants sur la production des pommes de terre. Les producteurs ont jugé utile de mener également des recherches sur les choux, qui est un légume qui occupe une grande partie de ces villages-là. À côté de cela ils ont aussi accepté des recherches sur les engrais verts, mucuna, sur la production du maïs et des haricots. On a constitué des équipes de producteurs qui vont prendre en main les activités de recherche en collaboration avec les chercheurs » (RDC)

- Dans le cas des protocoles formulés par eux-mêmes, ils jouent, logiquement, un rôle central dans leur définition (Brésil, Uruguay,

Philippines, Madagascar)

« Chez nous les producteurs ont vraiment été intégrés dans toute la démarche, à partir des diagnostics et même dans la définition des protocoles. Mais au préalable, les producteurs ont été formés par l'institution de recherche sur la raison d'être même d'une expérimentation et la signification des différentes étapes dans une expérimentation. Ensuite ce sont les producteurs eux-mêmes qui ont choisi les protocoles à mettre en place, les pratiques à tester. C'est eux-mêmes qui ont choisi le nombre de répétitions, compte tenu du nombre minimum qui a été proposé par le chercheur. Les protocoles ont été ensuite bien finalisés par les chercheurs et les producteurs les ont mis en place sur un principe de volontariat. (Madagascar)

- La sélection des agriculteurs destinés à s'engager directement dans les processus de recherche-action dans les zones d'intervention des projets, plus que pour des raisons militantes ou idéologiques (en lien avec la TAE) a reposé surtout sur leur intérêt, en lien avec les thématiques abordées et questions concrètes traitées et sur le fait qu'ils disposent des moyens et conditions pour la réalisation des activités prévues (expérimentations ou autres).

« Les agriculteurs eux-mêmes ont un intérêt particulier à participer, lors de la visite initiale, ces agriculteurs s'identifient eux-mêmes pour faire partie du projet. Ensuite, la sélection des agriculteurs/chercheurs par l'OP locale, est basée sur plusieurs critères : la disponibilité des agriculteurs, des terres, leur capacité à allouer une partie de leurs terres à la recherche, ainsi que l'accessibilité. » (Iles du Pacifique)

« La sélection des producteurs à s'engager dans la transition écologique avec le projet, ce ne sont pas des producteurs qui ont dit « je veux être agroécologique ». Chaque organisation locale a convoqué 10 à 15 personnes potentiellement intéressées. Puis on leur a expliqué plus directement en quoi consistait le projet et ensuite sur la base de certains critères de sélection les producteurs participants ont été choisis parmi ces présélectionnés. Ceux qui ont été surtout intéressés ont été les femmes et les jeunes, ensuite ce qui les a motivés c'était des questions comme la santé (voir les effets négatifs de la santé des familles surtout dans les zones de culture intensive couverte avec beaucoup de produits chimiques) mais aussi la diminution des rendements et l'épuisement des ressources et pour la gestion des ravageurs. Quand ils n'ont plus les ressources suffisantes pour contrôler les ravageurs, qu'il n'y a plus de pesticides qui tuent les ravageurs qu'ils veulent tuer... il y a une ouverture qui se crée pour voir quelque chose de différent. »





De façon cohérente avec les enjeux et thématiques prioritaires de recherche action définie, la mise en œuvre des processus de recherche action repose principalement sur la réalisation d'expérimentations des effets de pratiques agroécologiques des variables diverses (les rendements, l'incidence de ravageurs, la fertilité des sols, la charge de travail, etc.).

Ces expérimentations se réalisent dans pratiquement tous les cas en milieu paysan et sont gérées par les agriculteurs/trices eux-mêmes, c'est-à-dire que c'est eux qui réalisent l'ensemble de leur mise en œuvre opérationnelle : préparation de la terre, application des pratiques, suivi des cultures, etc. La seule exception est le Sénégal, où des expérimentations sont menées en parallèle dans des stations expérimentales.

**« Chez nous la différence c'est ces 2 niveaux d'expérimentation qui sont faites. Au final, on va analyser quels sont les variétés qui sont les plus productives, et ces variétés traditionnelles sont comparées à chaque niveau avec des variétés améliorées par la recherche. Les variétés qui sont testées au niveau de ces producteurs, sont les mêmes qu'ils ont donné à l'institut de recherche pour qu'il puisse développer dans la station, de façon contrôlée, des expérimentations avec les mêmes variétés. Donc les expérimentations sont faites au niveau des stations où tout est contrôlé et au niveau des parcelles des productrices qui ont été choisies qui sont également accompagnées par les chercheurs. Tout est donc contrôlé par les chercheurs qui les accompagnent dans les différentes étapes. » (Sénégal)**

→ Elles se réalisent suivant des schémas, finalement, assez classiques pour des expérimentations agronomiques, lesquels sont destinés à en assurer la rigueur scientifique-technique : définition de variables indépendantes et dépendantes, de plusieurs traitements, d'un traitement témoin, réalisation de répétitions en blocs aléatoires, homogénéisation des conditions expérimentales (« toutes choses égales par ailleurs »). Toutefois plusieurs projets mettent en avant la décision de réduire le nombre de répétitions (généralement une seule) et de ne pas trop multiplier le nombre de traitements afin que ces expérimentations restent compréhensibles et puissent être appropriées facilement par les agriculteurs. La validité statistique repose alors sur la répétition des mêmes expérimentations chez plusieurs producteurs.

### 3.4. Mise en œuvre des processus de recherche-action et recueil des données.

**3.4.1. La plupart des protocoles reposent sur la réalisation d'expérimentations de pratiques agroécologiques en milieu paysan, en parcelles collectives ou individuelles.**

Elles sont mises en œuvre sous 2 modalités principales :

- **Des parcelles individuelles des agriculteurs**, dans lesquels chacun met en place « sa propre » expérimentation : Tanzanie /MVIWAARUSHA, Burundi, Madagascar, et dans certains sites en RDC ;
- **Des parcelles gérées collectivement par un groupe d'agriculteur ou une OP locale** : Burkina Faso et sur certains sites en RDC et au Burundi.

Dans la plupart des cas, elles correspondent à des choix stratégiques réalisés au niveau de chaque projet (« pour renforcer les capacités individuelles d'expérimentation », « que chacun puisse expérimenter en fonction de ses propres intérêts et possibilité » vs « pour faciliter la mise en œuvre et le suivi de protocoles standardisés », « pour faciliter et renforcer les dynamiques d'échanges entre agriculteurs autour des expérimentations »).

**« les coopératives de base se retrouvent sur le site pour mener les expérimentations ensemble, pour le partage vraiment des expériences des uns et des autres et permettre à leurs retours partager des expériences vécues sur le terrain avec les autres membres qui n'ont pas assisté. Sur chaque site il n'y a pas moins de 50 producteurs qui ont participé. Nous avons une moyenne de 50 producteurs par site, qui ont été assidus aux différentes étapes de mise en œuvre de l'expérimentation et qui étaient présent aux animations » (Burkina Faso)**

Dans d'autres cas (RDC), ce choix a été laissé aux agriculteurs intéressés de chaque site de mettre en œuvre des expérimentations de façon individuelle ou collective selon leurs préférences.

### 3.4.2. L'existence de modalités alternatives de recherche action

Dans deux projets, des essais ou tests de pratiques agroécologiques dans des parcelles ont été réalisés sans suivre ce schéma classique d'expérimentations agronomiques, et ce, pour deux types de raisons différentes :

- En raison de difficultés « opérationnelles » à mettre en place ce type de dispositifs dans les conditions locales et vu le type de culture (pérenne ou semi-pérenne, de durée longue) consi-

dérée :

- ⊖ La définition et mise en œuvre de « prototypes » de pratiques agroécologiques appliquées dans les parcelles de banane, sans parcelles témoins (Philippines)

*« Ce que nous faisons, c'est davantage du prototype, nous explorons ce que nous pouvons faire. Nous avons essayé de faire des essais typiques sur le terrain (avec des blocs aléatoires, etc.) mais c'est impossible, il y a tellement de variables concernant la capacité, la gestion, etc. que cela devient très stressant, surtout si vous n'avez pas de personnes pratiques sur place. La difficulté, lorsque nous essayons d'effectuer des contrôles sur les bananes, c'est que nous ne connaissons pas l'âge de ces bananes, et qu'il faut donc un espace plus grand pour effectuer ces contrôles. Vous travaillez dans un système qui peut avoir 7 ans et vous comparez avec un système qui a des décennies d'âge, il est donc difficile de faire ces comparaisons et d'apporter de la rigueur. En termes de rigueur statistique, nous travaillons avec l'université du Vermont et avec un statisticien qui travaille principalement à l'échelle des petits agriculteurs. Mais, notre rigueur se situe davantage au niveau de la participation, de la conduite*

*par l'agriculteur, qui sont les qualités que nous voulons apporter. Ce que nous voulons, c'est créer l'espace nécessaire pour savoir ce qui est faisable en raison de la peur et de la complexité de la biodiversité, et utiliser les échanges entre agriculteurs comme moyen d'ouvrir l'esprit et d'imaginer une autre façon de cultiver la terre. » (Philippines)*

- ⊖ L'analyse comparative de la productivité de parcelles de systèmes agroforestiers déjà existantes afin de déterminer les performances productives de différentes variétés d'arbres de fruits à pain, de différents schémas de plantations, d'espacements, d'associations avec d'autres cultures dans des systèmes agroforestiers existants avec des arbres à fruit, sans réalisation d'expérimentations en tant que telles (qui mettraient trop de temps à donner des résultats vu la durée du cycle de production de ce type d'arbres). Le tableau suivant présente de façon spécifique un exemple de thématiques travaillées, modalités de mise en œuvre et résultats obtenus dans les îles Salomon :

#### Thématiques de recherche

#### Modalités de mise en œuvre

Caractérisation morphologique des variétés locales de fruits à pain existantes dans 3 provinces pour analyser les variations d'un arbre à l'autre.

Etablissement de collection des variétés d'arbres à pain stockées dans 3 centres de collecte de germoplasme :

- identification, marquage et caractérisation d'arbres à pain de différentes variétés;
- collecte du matériel végétal, en vue de leur stockage dans 3 centres de collecte de germoplasme ainsi que de leur multiplication et distribution à d'autres agriculteurs.

Evaluation des schémas de plantation, de l'espacement entre les rangs/les plantes, les cultures intercalaires, cultures mixtes et les cultures en couloir.

- Sélection de 6 producteurs (2 par province) et analyse des systèmes agroforestiers mis en place (espacement, associations de cultures, etc.)

Evaluation des résultats de l'élagage d'arbres de 20 ans afin d'observer la survie après un élagage drastique et les changements de croissance et de la forme

Elagage drastique d'une vieille plantation d'un centre de formation et observation du taux de survie et des changements de croissance et de la forme

- Car ce type de dispositifs n'est pas adéquat pour le suivi de l'application d'un ensemble de pratiques agroécologiques dans une exploitation agricole, réalisée depuis une perspective « systémique » de transition agroécologique.

*« Le processus est développé en 4 étapes au niveau de chaque famille: caractérisation, diagnostic de l'exploitation, reconception de l'exploitation et suivi. Il est convenu avec la famille de la meilleure reconception de l'exploitation en fonction des objectifs des familles, qui comprennent bien plus que des*

*aspects productifs et économiques, mais aussi des aspects sociaux, la disponibilité de la main-d'œuvre, l'âge de la famille, le plan de vie de la famille, etc. Il se traduit par le définition et mise en œuvre d'un ensemble de pratiques permettant à la famille d'avancer dans le sens de la transition agroécologique puis de l'accompagnement et suivi de leur mise en œuvre » (Uruguay)*

Le tableau suivant présente de façon spécifique un exemple de thématiques travaillées, modalités de mise en œuvre et résultats obtenus en Uruguay :

## Thématiques de recherche

## Modalités de mise en œuvre

Analyse des avancées obtenues dans les transitions agroécologiques des exploitations horticoles familiales conventionnelles, sur la base des bonnes pratiques horticoles validées dans le pays entre les centres de recherche et les organisations de production familiale.

Accompagner la mise en œuvre de bonnes pratiques horticoles dans 6 exploitations horticoles familiales et une exploitation collective en appliquant l'approche de la co-innovation.

Développer et utiliser un indice de mise en œuvre des bonnes pratiques horticoles (IIBPH) pour identifier la situation de référence et estimer les progrès des transitions agroécologiques dans ces exploitations.

Déterminer l'impact obtenu dans les systèmes de production, sur la base de la mise en œuvre de bonnes pratiques horticoles dans le cadre de l'approche de co-innovation, au cours d'une période de trois ans.

Sélection (en dialogue avec la famille et les centres de recherche) et mise en œuvre de 61 indicateurs regroupés en 6 processus clés pour déterminer la base de référence de chaque système de production et évaluer son évolution dans le temps.

→ Ces expériences sont potentiellement très intéressantes d'un point de vue méthodologique, car elles ouvrent **de nouvelles possibilités en termes de dispositifs de recherche-action sur l'appui aux transitions agroécologiques qui concernent l'application combinée d'un ensemble de pratiques et donnent une place centrale aux synergies entre les différentes composantes d'un système de production.**

**leurs processus de recherche-action des activités en lien avec la production de connaissances utiles à leur résolution dans d'autres maillons des filières productives concernées.**

**« Un des volets de la recherche action est la recherche de marché, notamment les questions de warrantage et autres. Nous expérimentons les pratiques de warrantage » (Burkina Faso)**

En cohérence avec les enjeux et problèmes identifiés, **plusieurs projets ont également intégré dans**

Les modalités de mise en œuvre ont été adaptées selon les thématiques :

Pays/projets	Thématiques	Modalités de mise en œuvre
Burkina Faso	Evaluation de différents modèles de warrantage afin de déterminer celui qui est le plus adapté aux organisations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse scientifique des initiatives de warrantage et de vente groupée pratiquées par les organisations de producteurs</li> <li>Identification et caractérisation des initiatives existantes</li> <li>Analyse des forces et faiblesses de ces initiatives</li> <li>Proposition de modèles de warrantage/vente groupée adapté aux OP (AGR, Intrants, pluriels)</li> <li>Réalisation de formations au niveau des OP pour la mise en œuvre de ces modèles</li> <li>Evaluation de la rentabilité et des marges bénéficiaires des expériences de mise en œuvre de ces modèles.</li> </ul>
Iles du Pacifique (Iles Salomon)	Effets de différentes méthodes (traditionnelles et modernes) de transformation du fruit à pain sur l'efficacité du process au niveau de PME <sup>43</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observation des effets de méthodes de post-récolte sur des arbres existants.</li> <li>Réalisation d'essais pour mettre au point de nouveaux procédés et techniques de transformation qui respectent les normes de qualité et d'autres exigences nationales et internationales en matière de commerce de denrées alimentaires</li> </ul>
	Identification et compilation de recettes traditionnelles et actuelles à bases de fruit à pains et développement de nouvelles.	Consultation et collaboration avec les producteurs et les communautés pour développer et documenter des recettes à base de l'arbre à pain.

Etude des circuits de commercialisation existants (locaux, provinciaux, nationaux et d'exportation) de fruits frais, transformés et produits diversifiés à base de fruits de pain

Collaboration avec les parties prenantes de la chaîne de valeur pour compiler des études existantes ou en réaliser de nouvelles pour identifier les marchés, les fournisseurs, transformateurs, les lacunes, les coûts-avantages des différents canaux de commercialisation.

→ **La recherche action ne se limite pas à la réalisation d'expérimentations en milieu paysans, elle peut prendre d'autres formes selon les contextes locaux, les objectifs recherchés, les maillons des filières considérés, etc.**



### 3.4.3. Le suivi des activités et le recueil des données

Si les chercheurs ont généralement eu un rôle fréquent important dans la définition des protocoles, leur rôle a été plus limité dans le suivi de leur mise en œuvre et la collecte des données (le plus souvent pour des raisons de manque de temps et/ou de moyens pour les mobiliser sur cette étape). Face à cette contrainte, mais aussi parfois par choix stratégique (de renforcement de capacités au niveau des OP et/ou des agriculteurs), **différents types de dispositifs d'accompagnement et suivi des processus de recherche-action ont été mis en place**, qui se distinguent avant tout par les acteurs en charge de la collecte de données :

- Par les agriculteurs eux-mêmes, pour cela des formations spécifiques sont parfois réalisées ainsi que la mise en place de « fiches » ou « cahiers paysans » dans lesquels il est demandé aux paysans de noter leurs mesures, observations et/ou pratiques appliquées.

**« Compte tenu des expérimentations, ils sont conscients des éléments à enregistrer durant les expérimentations, et ce sont donc eux-mêmes qui font les relevés des données à tenir en compte durant les expérimentations. » (Madagascar)**

**« Les essais à la ferme se déroulent avec les agriculteurs. En termes de suivi et d'évaluation, nous disposons de registres qui ont été fournis aux agriculteurs, le Kastom Garden Association (KGA) dispose d'un responsable du suivi et de l'évaluation qui fournit des conseils sur la manière dont les données doivent être collectées. Il ne s'agit pas de données quotidiennes, mais d'une culture à long terme, de sorte que l'essentiel de la collecte des données se fait lors des visites sur le terrain. L'entretien quotidien des parcelles est assuré par les agriculteurs qui collectent également des données individuelles, telles que les précipitations, l'épandage de fumier, l'arrosage et les observations générales quotidiennes. (Iles du Pacifique)**

- Par les techniciens des OP (« qui ont l'habitude de travailler en milieu paysan »)

**« Pour le suivi des productions, un dispositif de suivi a été mis en place par les organisations de producteurs constitués d'animateurs qui sont formés par l'institut de recherche sur le suivi et qui suivent les différents processus d'expérimentation au niveau des parcelles des producteurs et de temps en temps les chercheurs descendent sur le terrain pour vérifier. » (Sénégal)**

- Par des étudiants en stage ou réalisant leur travail de fin d'études.

**« Du côté de la recherche on a vu que c'était beaucoup plus simple de travailler avec des étudiants qui voulaient conclure leur Master et de les faire travailler sur ses thématiques en les faisant accompagner par des chercheurs qui sont déjà là. Ce sont des acteurs souvent très disponibles pour conduire les différentes expérimentations au niveau du terrain. Ils ont été recrutés par les instituts de recherche, parce qu'il y a des observations qu'il faut faire pendant la phase de croissance, de la transplantation jusqu'à la récolte. Or le chercheur en charge de suivre ce travail ne peut pas être mobilisé de façon quotidienne pour faire le relevé d'un certain nombre de données, c'est pour cela qu'ils ont recruté des étudiants en Master, qui sont sur les sites et font ces relevés de façon quotidienne pour permettre d'avoir les éléments d'analyse plus tard » (Burkina Faso)**

**« Pour valoriser tous ces processus-là et/ou les résultats qui seront visibles dans la campagne à venir, les chercheurs ont proposé de prendre un étudiant qui va suivre du début à la fin de ce processus, dans le cadre de l'élaboration de son mémoire de fin d'études » (Sénégal)**

→ **Même si les chercheurs n'ont pas été impliqués directement, ils ont tout de même joué un rôle important dans cette phase :** définition des données à collecter, élaboration de formats de fiches ou cahiers à remplir, formation et appui/encadrement aux agriculteurs, techniciens des OP et/ou étudiants pour le recueil de ces données. Ils réalisaient également de temps en temps des visites de terrain pour se rendre compte directement de la mise en œuvre des protocoles, appuyer la collecte voire échanger avec les autres acteurs sur le déroulé des processus.

Pour des raisons de simplicité mais aussi vu la nature de la plupart des expérimentations (qui portent sur les effets de pratiques spécifiques sur un nombre limité de facteurs), la quantité de variables à mesurer et donc de données à collecter étaient généralement limitées. Celles-ci recouvrent le plus souvent des aspects agronomiques (rendement des cultures, fertilité des sols, incidence de ravageurs) mais parfois aussi des aspects économiques (coûts de production, marge brute, etc.)

**« Il est à noter que les données collectées ne se limitent pas aux données agronomiques, mais couvrent également les aspects économiques. En effet, pour être adoptée par les producteurs, une innovation doit être à la fois agronomiquement efficace et économiquement viable. » (Madagascar)**

Une exception notable est le projet mis en œuvre en Uruguay :

- **Pour mesurer les avancées de la TAE d'exploitations agricoles, de manière globale, un indice de mise en œuvre des bonnes pratiques horticoles (IIBPH) a été développé** (dans le cadre du projet avec le soutien des chercheurs et en dialogue avec les familles) et utilisé. Il permet de mesurer l'état initial et final de la mise en œuvre des bonnes pratiques horticoles dans chaque exploitation, et donc de mesurer les progrès dans les transitions agroécologiques, et continuera à être ajusté au cours du projet. Il regroupe les bonnes pratiques en 4 catégories et attribue une note maximale à chacune d'entre elles : gestion des sols (35 points), gestion de l'eau (25 points), gestion sanitaire et protection des cultures (27

points), utilisation des registres fonciers (13 points).

- **Pour mesurer les effets et impacts de l'application de ces pratiques, un ensemble de 61 indicateurs ont été définis et sont mesurés.** Ils ont été regroupés en 6 « processus » : « biogéochimie des nutriments », « biogéochimie du carbone », « régulation successionnelle et biotique », « hydrologie », « énergie », « socio-économie et culture. »

→ **Cette complexité se justifie dans le cas de l'Uruguay par l'intégralité des changements de pratiques recherchés** (basés sur une vision systémique) **et par la finalité centrale recherchée, de « produire des évidences scientifiques-techniques solides » à des fins de plaidoyer** (auprès de l'Etat mais aussi d'autres agriculteurs).

**« Si on veut que les agriculteurs conventionnels voient l'agroécologie comme une alternative, il faut connecter l'agroécologie avec la réalité et ensuite démontrer comment cela impacte non seulement sur le milieu mais sur la qualité de vie des personnes, cela a à voir avec les aspects économiques mais aussi avec la santé, des pratiques qui facilitent le travail car il y a beaucoup de paramètres ont une incidence sur la prise de décision. Il y a beaucoup de discours sur l'agroécologie mais peu de chiffres qui démontrent la réalité. » (Uruguay)**

Par ailleurs, ces visites de suivi ne se sont souvent pas limitées au recueil des données mais **ont été l'occasion d'échanges (formels ou informels) entre agriculteurs directement engagés dans la recherche-action** mais aussi avec d'autres, et avec les techniciens/animateur des OP, voire les chercheurs quand ils étaient présents ou encore d'autres acteurs.

**« Il y a le suivi avec des visites commentées, qui permettent aux agriculteurs de venir constater par eux-mêmes, les effets des pratiques appliquées et pour qu'ils les diffusent avec leurs collègues ». (Burkina Faso)**

**« Les services techniques sont impliqués dans la mise en œuvre des expérimentations. Dans toutes les activités menées sur le terrain ils sont invités. L'objectif est qu'à la fin des expérimentations il y ait une diffusion plus large de ces innovations et qu'on puisse incorporer cela dans les dispositifs d'appui conseil. Les actions de facilitation sont même présidées par le gouverneur de la région pour faciliter la mobilisation des services techniques qui sont sous sa coupe » (Burkina Faso)**





© Cefifel

### 3.4.4. La réalisation d'actions complémentaires aux expérimentations qui font partie intégrante des processus de recherche-action

Dans la mise en œuvre des processus de recherche-action, d'autres activités sont fréquemment réalisées, qui ne relèvent pas de la réalisation d'expérimentations en tant que telles mais sont complémentaires à celles-ci et font donc partie intégrante de ces processus :

- La réalisation de formations aux agriculteurs expérimentateurs pour renforcer leurs capacités de mettre en œuvre ces expérimentations (et d'autres dans le futur) :
  - ⊖ Sur des aspects méthodologiques en lien avec la définition et mise en œuvre des expérimentations et/ou la collecte de données.

**« Chez nous, les producteurs ont vraiment été intégrés dans toute la démarche, à partir des diagnostics et même dans la définition des protocoles. Mais au préalable, les producteurs ont été formés par l'institution de recherche sur la raison d'être même d'une expérimentation et la signification des différentes étapes dans une expérimentation. Cela a permis le renforcement de compétences en matière de recherche-action de 98 agriculteurs : 15 Paysan-Relais (PR) qui ont suivi la formation dispensée par le chercheur du Fofifa sur la conduite d'expérimentations, et des 83 agriculteurs formés par les PR et qui ont participé aux visites d'échange » (Madagascar)**

**« Les éléments que nous avons mis en place en termes de renforcement des capacités, ont été pour former à la santé des sols dans les champs, de manière à ce qu'ils puissent être pleinement compris. Il y a également un volet social dans lequel nous essayons de démocratiser et d'impliquer pleinement les agriculteurs dans leur capacité à être des agriculteurs chercheurs (Philippines).**

- ⊖ Sur des aspects techniques, en lien avec l'élaboration de bio-intrants (RDC, Burundi, Mali, Brésil) et de façon générale sur les pratiques à tester dans les expérimentations.

**« Nous avons formé 168 agriculteurs de 3 provinces sur la production de matériel de plantation (sélection, semences, multiplication végétative), les systèmes agricoles écologiques (cultures en couloirs), la gestion générale de l'exploitation, la gestion des sols, la taille des arbres, gestion générale de l'exploitation, gestion des sols, taille et traitement post-ré-**

**colte), menées dans les trois provinces. (Iles du Pacifique/Ils Salomon)**

**« Nous avons fait des actions de renforcement des capacités des agriculteurs et du personnel des organisations agricoles en matière d'échantillonnage des sols, de mise en place et de suivi d'expériences, d'expériences apicoles, de principes agroécologiques, de production de biochar, de gestion des ruches, de gestion des incendies, etc. » (Tanzanie / TTGAU)**

**« Des formations ont été réalisées, mais par des paysans relais formateurs sur les pratiques agroécologiques, notamment la production de bio pesticide, de biofertilisant, sur des pratiques de production de semences » (Mali)**

- Cette dimension de renforcements de capacités d'agriculteurs/expérimentateurs mais aussi des OP en général, dans la mise en œuvre de protocoles et le fait qu'elle combine des aspects méthodologique (sur l'application de principes d'expérimentation) et techniques sur les pratiques agroécologiques est un facteur clef du renforcement et de la pérennisation de dynamiques d'innovation menées par les agriculteurs et OP. Elle est complétée par tous les apprentissages informels qui se produisent dans la pratique de mise en œuvre de ces processus et des nombreux échanges qui les accompagnent.
- **La mise en œuvre de plateformes de concertation multi-acteurs.** Elle avait été déjà mentionnée comme point de départ des processus de recherche-action dans les Iles du Pacifique. Ce type de plateformes ont également été mises en œuvre dans d'autres projets, en parallèle avec la mise en œuvre des processus de recherche-action et de façon articulée avec celles-ci. Cela a notamment été le cas en Tanzanie et à Madagascar :

Pays	Parties prenantes	Finalité	Activités réalisées
Tanzanie / MVIWAARUSHA)	Différents acteurs de la filière tournesol : Agriculteurs-chercheurs, OP, TARI, négociants, transformateurs, académiciens, ONG's, etc.	Ces plateformes permettent d'identifier les principaux défis à relever, notamment en ce qui concerne la production, les ravageurs et les maladies, la transformation, la commercialisation, le genre et la recherche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration de 17 plateformes à différents niveaux : local (12) , district (3), région (2)</li> <li>• Facilitation de discussions, présentation et compilation des idées novatrices</li> </ul>
Madagascar	Composée principalement d'agriculteurs (pour favoriser les échanges avec les chercheurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de capacités</li> <li>• Facilitation des échanges entre chercheurs et agriculteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 réunions par an,</li> <li>• Visites d'échanges,</li> <li>• Formation de 30 paysans relais sur la conduite d'expérimentations</li> </ul>

→ Ces plateformes permettent le croisement des points de vue provenant des différents types d'acteurs sur les problèmes à traiter et aussi les piste de solution à tester, donnant lieu à des échanges interacteurs, très enrichissants, et s'inscrivent donc également dans une perspective de renforcement de capacités.

- Pour renforcer l'identification participative des problèmes tout au long de la chaîne de valeur et fournir des solutions innovantes aux problèmes identifiés (production, genre, transformation, commercialisation, ravageurs et maladies), dans le cas de la Tanzanie (comme pour les Iles du Pacifique)

« La plateforme soutient différentes expérimentations. Par exemple, elle a permis de commencer à collaborer avec les négociants et les transformateurs. Normalement, les agriculteurs ne s'occupent que de la production, mais les transformateurs savent peut-être quelle variété est facile à transformer et les négociants savent quelle variété est facile à vendre. C'est ainsi qu'ils ont également innové. Par exemple, les transformateurs disaient que si vous aviez une variété locale, il nous serait plus facile de la presser, ce qui était très instructif de la part de la plateforme d'innovation. En ce qui concerne la gestion post-récolte et les problèmes liés aux oiseaux, les agents de vulgarisation ont donné différents conseils, mais les agriculteurs ont également donné des conseils sur la manière de prévenir les ravageurs du tournesol. Certains d'entre eux ont proposé, par exemple, d'installer un filet lorsque les tournesols sont prêts, afin que les oiseaux ne puissent pas vraiment les cueillir. Les agriculteurs disent que si nous plantons beaucoup de tournesols dans notre région, les oiseaux ne pourront pas vraiment s'en prendre à eux. Nous avons constaté que dans l'un des villages où il y avait moins d'agriculteurs, les oiseaux mangeaient beaucoup de graines de tournesol, alors que dans le village où la plupart des agriculteurs plantaient des tournesols, il n'y avait pas ce problème. Nous recevons également des suggestions de la part des chercheurs et des centres de vulgarisation sur la manière dont les

*pratiques agroécologiques peuvent être réellement innovées. Cela nous donne également des synergies avec certaines ONG qui promeuvent également l'agroécologie et certaines institutions de recherche. Les résultats ont été visibles au cours de la deuxième saison, par exemple un grand nombre d'agriculteurs et de villages ont amélioré leur production grâce aux idées des plateformes d'innovation » (Tanzanie/MVIWAARUSHA).*

- Plus spécifiquement pour renforcer les échanges entre agriculteurs et chercheurs dans le cas de Madagascar.

*« Une plateforme d'innovation a été mise en place, permettant aux chercheurs et aux agriculteurs d'échanger des idées, de formuler et de résoudre des problèmes, de répondre aux besoins émergents des agriculteurs en matière de connaissances et de compétences supplémentaires. » (Madagascar)*

- La mise en œuvre transversale d'approches transformatrices des relations de genre, qui reste un enjeu majeur.

*« En Afrique, et plus particulièrement en Tanzanie, les femmes sont présentes dans les exploitations agricoles, mais lorsqu'il s'agit du marché, personne n'est vraiment impliqué, seuls les hommes le sont ». (Tanzanie/MVIWAARUSHA)*

Cette prise en compte, s'est faite de différentes manières selon les projets :

- ⊖ En prenant en compte cet enjeu lors de l'identification même de filières, ayant une participation importante des femmes, notamment pour les projets portant sur des cultures maraichères et le petit élevage.

*« L'élevage de poulet local est une activité traditionnelle, largement gérée par des femmes (Cameroun) »*

*« La culture d'oignon est faite principalement par des femmes : dans notre groupe cible qui est de 1 328*

*producteurs d'oignon, il y 863 femmes, soit environ 70 % » (Burkina Faso)*

- ⊖ En veillant à leur participation aux différentes activités réalisées dans la mise en œuvre des processus de recherche-action.

*« 38 femmes (sur 60) ont participé à la mise en œuvre des expérimentations soit 63% » (Tanzanie /MVIWAA-RUSHA)*

*« 275 femmes sur 364 producteurs touchés par la mise en œuvre des expérimentations, soit 76 % » (Burkina Faso)*

- ⊖ En réalisant spécifiquement des formations sur des questions en lien avec la réduction des inégalités de genre

*« Nous nous intéressons également à la question de l'égalité entre les hommes et les femmes. C'est l'un des éléments de renforcement des capacités que nous voulons intégrer à tous les niveaux, afin de créer les conditions d'un processus participatif en matière d'égalité entre les hommes et les femmes » (Philippines).*

- Des actions en lien avec une meilleure valorisation des produits agroécologiques sur le marché:
  - ⊖ A travers la mise en place d'un mécanisme de certification participative (Madagascar)
    - Enquête en ligne sur les besoins des consommateurs en matière de produits agroécologiques (40 réponses analysées).
    - Validation du cahier des charges du Système Participatif de Garantie (SPG) dans la région du Vakinankaratra.
    - Mise en place d'un point de vente de produits agroécologiques
  - ⊖ A travers la réalisation d'études complémentaires pour « alimenter la recherche-action » (Cameroun) : en lien avec l'accès au marché, l'alimentation/médication à bases de ressources locales
- Des actions pour favoriser l'accès aux semences et/ou au financement pour faciliter la production agroécologique, de variétés locales.
  - ⊖ Organisation et animation d'ateliers de mise en relations d'acteurs de la chaîne de valeur Oignon pour faciliter l'accès au financement et la commercialisation (Burkina Faso): producteurs, propriétaires d'infrastructures, instituts de microfinances, afin d'aboutir à la signature de contrats entre différents acteurs pour le stockage des oignons et l'accès au crédit.

*« La majorité des agriculteurs contracte des prêts au niveau des micros finance et le problème qui se posait entre les producteurs et ses instituts de micro finance est le taux appliqué aux producteurs. Par conséquent, dans le cadre du projet Fori, on a organisé des mises en relation qui a consisté à faire venir des instituts de micro finance. À l'atelier, les producteurs ont su convaincre ses partenaires qui ont pris*

*des engagements sur le financement de leur campagne. Et à la dernière rencontre d'évaluation on s'est rendu compte que sur plusieurs engagements beaucoup de producteurs ont bénéficié de facilités de crédit auprès de ses instituts de micro financent. Les échanges ont permis aux instituts de micro financent de mieux connaître la culture d'oignons, les itinéraires techniques pratiqués et de se rendre compte que c'était une culture moins risquée qu'ils ne le pensaient. Cela a permis aux coopératives de base de bénéficier plus facilement d'appui financier (Burkina Faso)*

- ⊖ Stockage et multiplication (en vue de leur distribution aux agriculteurs) des différentes variétés d'arbres à pain dans les 3 centres de collecte de germoplasme de Temotu, Ouest et Guadalcanal/Honiara. 1200 plantes (collectées) sont actuellement dans des pépinières, dans des sacs en polyéthylène et directement dans le sol. (Iles du Pacifique/ Iles Salomon)
- ⊖ Sélection participative des variétés à tester, appui à la conservation à la ferme et la création de banques de semences communautaires (au Brésil)
- ⊖ Identification, formation et accompagnement d'un dispositif de 150 multiplicateurs de semences maraichères (Madagascar).
- ⊖ Appui à la production locale de semences de variétés traditionnelles (Mali)

*« Avec la recherche on a commencé à faire le suivi de la production des parcelles individuelles de semences dans les différentes zones du projet, au total dans 10 villages avec 10 producteurs par village, soit un total de 100 producteurs. 5 spéculations phares ont été retenues lors du diagnostic : le piment, l'oignon, l'aubergine africaine, la tomate et le Gombo. C'est donc sur ces 5 spéculations que se sont centrées ces activités en première année, sur la production. Un suivi a été mis en place il a permis de constater des choses à améliorer dans la conduite des parcelles de semences et cela a permis des augmentations dans les niveaux de production. Certains producteurs ont également pu sur des initiatives propres mener des productions de semences, sans l'accompagnement de la recherche. Cela nous a permis d'avoir une quantité importante de graines, qui nous permettront notamment d'implanter les parcelles de production d'oignons pour la saison à venir. Toutes ces initiatives ont été mises en avant par les producteurs eux-mêmes avec l'accompagnement technique du projet et l'implication de la recherche. » (Mali)*

- Ces activités sont également importantes dans la mise en œuvre de ces processus de recherche action car soit **elles répondent à des problèmes identifiés lors des phases initiales du processus mais qui ne sont pas traités ou traitables par des expérimentations** (par exemple, accès au marché), ou **contribuent à la résolution de problèmes que les résultats des expérimentations, même positifs, ne sauraient permettre de résoudre à eux-seule** (par exemple, accès aux semences).
- L'organisation et l'animation de rencontres

thématiques, afin de favoriser les réflexions théoriques à partir des pratiques concrètes expérimentées, afin de renforcer l'articulation théorie-pratique

« C'est en lien avec un principe de Paolo Freire appelé *praxis*. Dans les étapes du processus de recherche, nous avons la pratique. Mais nous avons aussi, de façon combinée un mouvement d'études, de théorie. Nous organisons des rencontres thématiques pour réaliser des études en lien avec les pratiques qui sont travaillées et qui vont alimenter

**les processus de transformation de leurs pratiques. D'abord la pratique et ensuite la théorie puis revenir à la pratique » (Brésil)**

- **Finalement, des actions de systématisation et capitalisation des processus de mise en œuvre de la recherche action** (Burundi, RDC, Brésil, entre autres) afin de réfléchir sur la pratique et en tirer des apprentissages pour améliorer ces processus dans le futur.



### 3.5. Le traitement et analyse des résultats obtenus.

Le traitement et une première analyse des données collectées dans les processus de recherche-action est généralement réalisé par les chercheurs.

« Les données enregistrées par les agriculteurs sont collectées et synthétisées par les techniciens du CEF-FEL et envoyées aux chercheurs pour analyse » (Madagascar).

« À partir du recueil des préoccupations, identification et validation des thématiques, étapes dans lesquelles les producteurs étaient pleinement impliqués mais aussi dans la formulation et validation des protocoles d'expérimentation. Tout cela a été fait ensemble avec les producteurs jusque-là mise en œuvre des expérimentations et le recueil des données. Mais au niveau du traitement et analyse des

**premiers résultats, cela a beaucoup plus été fait en collaboration avec les chercheurs ».** (RDC)

Ces analyses se font surtout sur la base des variables, quantitatives, identifiées lors de la formulation des protocoles et mesurés pendant leur mise en œuvre et permettent d'établir des comparaisons sur les effets des différentes pratiques testées sur la fertilité des sols, sur les rendements, l'incidence de ravageurs, les coûts de production, la charge de travail, etc. Dans le cas de dispositifs de recherche-action non expérimentaux, ce sont des comparaisons entre différentes situations existantes qui sont établies (Iles du Pacifique), ou entre la situation initiale et actuelle (Uruguay).

Beaucoup de ces expérimentations sont encore en cours, mais des premiers résultats ont déjà pu être obtenus, traités et analysés, sur plusieurs projets, comme par exemple:

Projet	(Premiers) Résultats Obtenus
Burkina Faso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumure : son utilisation combinée au NPK 15-15-15 à la dose 350kg/ha a donné le meilleur résultat (32t/ha) (pratique recherche)</li> <li>• Traitement phytosanitaire : l'huile de Neem donne le meilleur résultat (27t/ha)</li> <li>• Pratique culturale : le paillage est la meilleure option (38t/ha).</li> </ul> <p>La pratique recherche a été la plus appréciée (23,50%), suivie du paillage et binage (15,84%) et de la pratique paysanne (15,30%):</p>

Projet	(Premiers) Résultats Obtenus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>« le modèle AGR offre un potentiel plus élevé pour obtenir des crédits auprès des institutions »</li> <li>« La vente groupée d'investissement est plus productive que la vente groupée à plusieurs composantes »</li> </ul>
Tanzanie/ MVIWAARUSHA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'application de fumier a permis d'obtenir un rendement élevé et une bonne vigueur des plantes.</li> <li>La comparaison des variétés locales/traditionnelles avec des variétés hybrides améliorées ont montré que : <ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ <b>Leur germination a été plus faible ;</b></li> <li>⊖ <b>Certaines variétés locales ont eu une maturité plus précoce ;</b></li> <li>⊖ <b>Elles avaient un rendement moins élevé ;</b></li> <li>⊖ <b>Elles ont été moins infestées par les oiseaux (en raison du goût moins bon des graines.)</b></li> </ul> </li> <li>La transformation (décorticage) de la variété locale était relativement facile.</li> </ul>
Tanzanie (TTGAU-NADO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le biochar combiné à d'autres engrais a donné les meilleurs résultats ; ils peuvent se compléter mutuellement.</li> <li>La rotation des cultures sous les arbres permet de maintenir ou d'augmenter la productivité des pommes de terre.</li> <li>L'application de biochar et de fumier n'a eu aucun effet sur la mortalité des arbres.</li> <li>L'application de fumier chaque année permet de maintenir la hauteur et la taille de la couronne des arbres au même niveau que les avocats traités avec des engrais chimiques. Le diamètre des arbres semble toutefois inférieur à celui des avocats ayant reçu des engrais chimiques. Aucune information n'est disponible sur la productivité des fruits à ce stade.</li> </ul>
Iles du Pacifique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 75 variétés locales caractérisées par plus de 350 agriculteurs/ ménages de 40 communautés.</li> <li>Caractérisation du phénotype ainsi que d'autres paramètres tels que l'âge, la saisonnalité, les conditions, l'entretien, entre autres.</li> <li>Un livre de recettes (traditionnelles et contemporaines) des îles Salomon est en cours de réalisation, et la publication d'affiches et posters sur l'arbre à pain sont prévus.</li> </ul>
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est mis en évidence que les familles appliquent déjà certaines pratiques avant de commencer le projet.</li> <li>Des progrès ont déjà été réalisés en un an dans le niveau d'application de certaines pratiques et donc dans l'indice dans les 7 exploitations (sur 15 points).</li> </ul>
Burundi	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'application du mélange sable/cendre, avec une application une fois par semaine, permet efficacement de limiter l'incidence de la chenille légionnaire du maïs.</li> <li>L'application de purin de Tithonia, à une dose de 1l pour 9 et avec une fréquence d'une fois par semaine, est efficace pour limiter l'incidence de différents insectes ravageurs.</li> <li>L'enfouissement de Tithonia, comme engrais vert, à une dose de 24kg par traitement, a les effets les plus significatifs sur les rendements de différentes cultures (maïs, riz, etc.)</li> </ul>
RDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parmi les ingrédients locaux utilisés pour lutter contre la chenille légionnaire du maïs, les meilleurs résultats ont été obtenus par les extraits de feuille d'ortie, suivis de l'extrait du piment, du tabac et enfin, des feuilles de Bidens Pilosa.</li> <li>L'expérimentation par les 3 ingrédients (fumier de chèvre, fumier de lapin et purin de lapin) a donné des résultats plus favorables pour l'effet du fumier de chèvre qui a donné un rendement plus élevé que les 2 autres ingrédients et par rapport au témoin dont le niveau de rendement était nettement plus bas.</li> <li>Le classement du rendement en tubercules de pomme de terre des traitements par grandeurs des valeurs décroissantes se présentent comme suit : à Lukanga T2 (8674.0kg/ha) &gt;T1(7918.7 kg/ha) &gt;T0 (6154.3kg/ha) &gt;T3(5073.3kg/ha) et à Luotu T2 (7541.7kg/ha) &gt;T1(7211.7kg/ha) &gt;T0 (6956.7kg/ha) &gt;T3(6956.7kg/ha), avec : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>T0</b> : parcelle témoin sans fertilisants ;</li> <li><b>T1</b> : Parcelles enrichies seulement avec le compost solide;</li> <li><b>T2</b> : Parcelles enrichies seulement avec les fumiers des animaux ;</li> <li><b>T3</b> : Parcelles enrichies avec le compost liquide.</li> </ul> </li> </ul>

Dans la plupart des cas, des réunions de présentation et discussion de ces résultats sont réalisés, au niveau des cadres / dirigeants /techniciens des OP partenaires (et Agri-agences) et/ou d'autres acteurs et parties-prenantes (notamment au sein des plateformes multi-acteurs) et/ou des agriculteurs directement engagés. Elles ont pour finalité de partager les résultats et d'échanger sur l'analyse et interprétation de ceux-ci.

« Nous faisons des ateliers bilan (avec des rencontres entre OP et chercheurs, pour le feedback des analyses que nous avons réalisées » (Burkina Faso)

« Des séances de restitution des résultats des analyses sont faites à partir des données collectées par les agriculteurs eux-mêmes (Madagascar). »

En particulier, **la réalisation de « réunions bilans » avec les agriculteurs directement engagés dans les processus de recherche-action est particulièrement importante :**

- Elle permet de compléter les analyses à bases de données quantitatives, avec d'autres appréciations plus qualitatives des agriculteurs sur les pratiques testées et les résultats observés. Ces appréciations dont d'autant plus importantes qu'elles prennent souvent en compte, d'autres critères, pas forcément inclus dans les protocoles mais très important à leurs yeux, pour déterminer la décision d'appliquer ou pas certaines pratiques, comme le montre cet exemple du Burundi.

Thématique de recherche-action	Appréciation des agriculteurs/expérimentateurs
L'application du mélange sable/cendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oui la technique est efficace si on applique une dose par semaine.</li> <li>• La cendre peut noircir les feuilles la première application mais cela n'impacte pas la plante négativement.</li> <li>• La technique nécessite beaucoup de main-d'œuvre et est pénible, elle n'est faisable que sur de petites surfaces ou si on a beaucoup de main d'œuvre familiale disponible.</li> </ul>
L'application de purin de tithonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oui la technique est efficace, avec la dose de 1 l pour 9 en l'appliquant une fois par semaine.</li> <li>• cela agit aussi comme bio fertilisants.</li> <li>• l'accès au pulvérisateur est limité ainsi que l'accès aux fûts pour la préparation du purin.</li> </ul>
L'enfouissement de tithonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oui la technique est efficace, surtout si on incorpore 24 kg</li> <li>• L'enfouissement permet de lutter aussi contre les ravageurs</li> <li>• La technique requiert beaucoup de matière première (Tithonia), laquelle n'est pas toujours disponible localement.</li> </ul>

⊖ La capitalisation des expériences au Burundi et en RDC, mettent en avant l'importance que ces réunions de bilans ne se limitent pas à l'analyse des résultats des expérimentations, **elles doivent aussi permettre d'analyser dans quelle mesure les résultats de ces expérimentations leur permettent de résoudre les problèmes posés au départ. En effet,**

- Les résultats des expérimentations, si elles constituent des références utiles, ne disent pas « automatiquement » aux agriculteurs quoi faire.

**« J'ai observé que l'application de 4 lt de purin de Tithonia, produit un meilleur effet que celle de 2 lts, mais je vais appliquer plutôt 2lt sur mes parcelles. Les résultats sont déjà acceptables et ainsi je peux aussi optimiser l'utilisation de la matière première disponible en quantité limitée sur mon exploitation » (agriculteur expérimentateur Burundais)**

- Les agriculteurs peuvent rencontrer des difficultés, ne pas disposer des moyens requis pour l'application de ces pratiques.

Pratiques expérimentées	Difficultés contraintes ou problèmes que pose leur application à certains agriculteurs
Application du mélange cendre et sable	<p><b>La pénibilité du travail et la main-d'œuvre pas toujours suffisante pour la réaliser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Son application requiert beaucoup de main-d'œuvre. C'est très fatigant. »</li> <li>• « Sur une petite surface c'est faisable mais cela devient difficile sur de grandes surfaces. »</li> <li>• Le transport du sable qui est difficile et coûteux</li> </ul>

Application de purin de tithonia contre les ravageurs

#### La disponibilité insuffisante de matériels et équipements (pulvérisateur) pour la réalisation des traitements

- « on utilise le matériel à tour de rôle mais ce n'est pas suffisant »
- « Le faire à la main avec de la paille c'est possible sur des petites parcelles mais pas sur les grandes et c'est aussi très difficile sur les arbres fruitiers qui sont en hauteur »
- « Il faut aussi les seaux pour préparer le purin »

Enfouissement de Tithonia pour améliorer la fertilité des sols

#### Enfouissement de Tithonia pour améliorer la fertilité des sols La disponibilité de Tithonia en quantité suffisante pour l'enfouir sur des surfaces importantes

- « 24 kg pour la petite parcelle d'expérimentation c'est beaucoup, comment je vais faire pour fertiliser 1 ha ? »

#### La multiplication du Tithonia qui ne donne pas toujours de bons résultats

- « j'ai bien essayé de multiplier le Tithonia, mais il y en a peu qui ont poussé »

Ces contraintes et difficultés ne se posent pas de la même façon pour tous les agriculteurs en fonction des moyens dont ils disposent, de la main-d'œuvre disponible dans la famille, etc. Certains les réalisent malgré tout sur leurs parcelles, pour d'autres au contraire ces difficultés constituent des blocages qui les empêchent de les appliquer plus largement sur leurs parcelles. **Leur application pose donc de vrais problèmes qui surgissent au moment de ces réunions bilans et restent à traiter, et peuvent donner lieu à de nouvelles campagnes d'expérimentation ou à d'autres types d'actions destinés à les résoudre.**



### 3.6. La valorisation des résultats obtenus.

Finalement, même si les processus de recherche-action, sont encore en cours, des activités ont déjà été réalisées pour **valoriser les premiers résultats obtenus, au-delà, des acteurs et partie-prenantes directement engagés dans leur mise en œuvre :**

- **Après d'autres agriculteurs non engagés directement dans la mise en œuvre des processus de**

**recherche action :** formations, visites de terrain, échanges d'expériences, démonstrations pratiques avec la participation des agriculteurs-expérimentateurs.

- ⊖ **Au Brésil, en se basant sur l'approche « de paysans à paysans »**
- ⊖ **A Madagascar, « 300 producteurs ont été formés aux résultats de l'expérience »**
- ⊖ **Au Burundi et en RDC en invitant d'autres agriculteurs membres des OP et/ou voisins des agriculteurs expérimentateurs à participer aux réunions bilans de fin de campagne,**

où les résultats des expérimentations sont présentés et discutés.

- **Auprès d'autres acteurs : ONG's, services techniques de l'Etat, etc.** à travers les plateformes multi-acteurs qui ont été constituées et/ou d'actions spécifiques.

**« L'ensemble des résultats sont capitalisés et diffusés au niveau des services techniques et aussi des O.N.G. pour faire des synergies d'action pour les autres programmes et projets qui interviennent dans nos zones d'intervention » (Burkina Faso)**

- **Par une diffusion large des résultats obtenus (et activités réalisés), surtout de façon digitale**, en utilisant les réseaux sociaux, en alimentant des contenus de formation mis en œuvre sur des plateformes virtuelles, etc. (la plupart des projets).
- **A travers la réalisation d'actions de plaidoyer** : formulation et mise en œuvre de plans d'actions, rencontres avec les preneurs de décision, etc.

**« Pour identifier les questions politiques, consultation**

**des membres et parties prenantes, suggérer des solutions, et de plaider auprès des responsables. Ces actions ont différentes finalités :**

- **Obtenir l'engagement des gouvernements de consacrer plus de ressources financières au système de semences géré par les agriculteurs (FMSS), ainsi qu'à la réalisation de recherches en lien avec l'agroécologie.**
- **Obtenir du gouvernement la publication d'une stratégie nationale d'agroécologie**
- **Traiter des problèmes qui ont été identifiés dans les plateformes multi-acteurs et qui sont plus en lien avec les politiques publiques. » (Tanzanie / MVIWAARUSHA)**

**« Avec notre organisation sociale, nous avons des processus de recherche-action qui visent à construire des connaissances pour répondre à des demandes déterminées. Mais l'effort global, dans une perspective systémique de l'agroécologie vise à accumuler des connaissances pour le plaidoyer en politiques publiques, afin que nous ayons des politiques publiques qui nous aident. Au Brésil, nous avons un demi-trillion de réals pour la Canne à Sucre, mais rien pour l'agroécologie » (Brésil)**

04.

## Les principaux résultats obtenus et difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des processus de recherche action

### 4.1. Les principaux résultats globaux/transversaux obtenus

Les réalisations et résultats spécifiques des différentes étapes des processus de recherche-action mis en œuvre dans le cadre du programme FORI ont été présentés dans les parties précédentes.

De façon plus globale et transversale, **les principaux résultats, avancées et/ou premiers effets qui ressortent de ceux-ci, mis en avant par leurs acteurs** sont les suivants :

- **Le renforcement de capacités mais aussi de la légitimité des OP à assurer le leadership dans la définition et mise en œuvre d'actions de recherche-action** en partenariats avec d'autres acteurs, notamment ceux de la recherche. Ce leadership leur permet notamment de s'assurer :
  - ⊖ **Que les thématiques définies et mises en œuvre répondent effectivement aux enjeux qu'ils considèrent comme prioritaires (en lien avec la TAE).**
  - ⊖ **La participation effective des agriculteurs/trices (généralement leurs membres), dans la mise en œuvre de ces processus**
  - ⊖ **Que les résultats obtenus soient valorisés en appui à des processus concrets de TAE (et pas uniquement à des fins de publication scientifique-technique).**

**« Le PIFON et ses organisations agricoles membres sont très satisfaits de la mise en place et de l'approche, qui a donné à l'organisation agricole un véritable rôle de premier plan dans l'identification des priorités de recherche et dans la convocation d'autres acteurs autour de ce processus mené par l'organisation agricole dans les pôles d'innovation mis en place. » (Iles du Pacifique)**

- **L'intérêt très fort et l'implication des agriculteurs engagés dans la mise en œuvre des processus de recherche-action ainsi que le renforcement de leurs capacités de mettre en œuvre des expérimentations sur des thématiques de leur choix.** Cela s'observe à la quantité importante de producteurs directement engagés dans ces processus (souvent plusieurs dizaines voire centaines dans chaque projet, cf. partie 3.3)

**« Les agriculteurs et les propriétaires d'arbres ont été impliqués avec succès et se sont montrés ouverts dans le partage de leurs connaissances et ont fait preuve d'une attitude positive à l'égard de leur participation au projet. (Iles Pacifique/Salomon)**

Cet intérêt très fort des agriculteurs s'explique avant tout par le fait que les thématiques ont été définies en lien avec des problèmes spécifiques très concrets qui les touchent et qu'ils souhaitent résoudre, des questions qu'ils se posent, leurs aspirations, etc.

**« Les agriculteurs sont très intéressés par réduire les coûts des intrants externes onéreux, en particulier grâce aux bio-fertilisants et aux bio-pesticides » (Madagascar)**

De même, la participation effective des agriculteurs à la prise de décision aux différentes étapes de ces processus et notamment au moment de la définition des thématiques et protocoles de recherche, permet de s'assurer que celles-ci répondent de façon effective aux problèmes qu'ils se posent.

**« L'accent mis par le projet sur le leadership et la participation des agriculteurs à toutes les étapes du processus de recherche et d'innovation permet de garantir que les solutions sont pertinentes, adaptées aux contextes locaux et plus susceptibles d'être adoptées » (Brésil)**

- Le degré de renforcement de capacités (et d'appropriation) de ces agriculteurs dans la réalisation de démarches d'expérimentations sur leurs exploitations est déterminé par 2 facteurs principaux :
  - ⊖ **Les activités spécifiques de formations et renforcement de capacités qui ont été réalisées dans ce sens.**
  - ⊖ **Le degré de participation effective à la prise de décision et mise en œuvre des différentes étapes de ces processus.**
- La capitalisation de l'expérience du Burundi, va même plus loin, en mettant en avant le renforcement de « capacités et dynamiques locales d'innovations ». Cette affirmation s'appuie sur le constat que des agriculteurs expérimentateurs mais aussi d'autres agriculteurs (voisins, membres

des mêmes coopératives) ont réalisé eux-mêmes des expérimentations informelles, en complément de celles formelles réalisées avec l'appui des chercheurs. Celles-ci leur ont permis notamment de :

- ⊖ **Tester des adaptations dans l'application de ces pratiques, notamment au niveau des doses et fréquences d'application, ainsi par exemple :**

« Un bouchon de sable décembre par plante m'a semblé une grande quantité, j'ai fait un bouchon pour deux plantes et cela suffit » (agriculteur-expérimentateur burundais)

- ⊖ **Tester d'autres alternatives pour lutter contre les ravageurs**

« J'ai testé une autre herbe qui ressemble au manioc pour lutter contre le ravageur et cela a aussi bien fonctionné » (agriculteur-expérimentateur burundais)

- ⊖ **Tester les produits utilisés (dans ce cas le Tithonia) dans les expérimentations pour lutter contre d'autres ravageurs.**

« J'ai utilisé la poudre de Tithonia au moment du labour et les escargots ont disparu » (agriculteur-expérimentateur burundais)

« J'ai appliqué le purin de Tithonia pour lutter contre les ravageurs des tomates et cela bien fonctionné » (agriculteur-expérimentateur burundais)

- ⊖ **Innover de nouvelles pratiques, par exemple :**

« J'ai utilisé l'urine de lapin pour lutter contre certains ravageurs » (agriculteur-expérimentateur burundais)

« J'ai utilisé un mélange de purin de Tithonia avec du piment, l'effet est beaucoup plus rapide » (agriculteur-expérimentateur burundais)

Ce type de processus, dans lesquels les échanges informels entre pairs (= entre agriculteurs) jouent un rôle central, se sont sans doute également produits sur d'autres projets même s'ils n'ont pas été formellement relevés, car ils ne font généralement pas l'objet de suivi.

- **Un résultat concret de la participation de ces agriculteurs aux processus de recherche-action est que certaines pratiques commencent à être appliquées, au-delà des expérimentations, par les agriculteurs expérimentateurs mais aussi d'autres agriculteurs, avec des résultats déjà perceptibles sur les rendements, l'incidence des maladies et ravageur ou autres.**

« 657 agriculteurs, dont 288 hommes, 289 femmes et 302 jeunes, ont adopté des innovations mises au point dans le cadre d'expériences locales : plantes améliorant la fertilité et haies vives ; plantes biopesticides ; soutien à la construction de bassins de compostage ; unités de production de lombricompost » (Madagascar)

« Grâce à ces essais agroécologiques, la maladie TR4 a reculé dans tous les essais agroécologiques que nous avons réalisés ». (Philippines)

- La capitalisation de l'expérience du Burundi, montre que **certains agriculteurs, ont commencé à appliquer les pratiques à une large échelle sur leurs parcelles sans même attendre la fin des expérimentations.** Car d'un côté ils entrevoient l'effectivité et de l'autre qu'elles sont moins coûteuses que l'utilisation de pesticides chimiques :

« Lorsque j'ai vu les résultats de l'application du purin de Tithonia, pour contrôler les ravageurs, je l'ai appliquée sur toute la parcelle » (agriculteur expérimentateur Burundais)

« Avant j'utilisais des produits chimiques mais maintenant j'utilise des produits naturels cela me permet de diminuer les coûts de production » (agriculteur expérimentateur Burundais)

Un autre résultat concret mis en avant par plusieurs projets est la récupération et valorisation des pratiques et connaissances traditionnelles et aussi des variétés traditionnelles/autochtones de semences et/ou arbres :

« Le savoir traditionnel est vraiment chassé, nous essayons de capturer les connaissances antérieures. Nous essayons de parler aux anciens, de pouvoir documenter cela » (Iles du Pacifique)

« C'est eux (les agriculteurs) qui ont fait le constat que dans leur localité où traditionnellement il y avait des variétés qui existaient, et qu'ils sont en train de perdre alors ils sont venus à L'ASPRODEB, avec cette idée là qu'on les aide à restaurer ces variétés-là ». (Sénégal)

- Même si, **les chercheurs n'ont généralement pas le leadership dans ces processus, leur rôle dans leur mise en œuvre reste très important, à plusieurs niveaux :**
  - ⊖ **Le renforcement de capacités des autres acteurs dans la mise en œuvre des différentes étapes des démarches de recherches avec un niveau suffisant de rigueur pour que les résultats puissent être exploités de façon scientifiques-techniques.**
  - ⊖ **Leurs apports scientifiques/techniques sur les pratiques agroécologiques les plus pertinentes à tester, types de solutions possibles aux différents problèmes, etc. Ils enrichissent considérablement les échanges avec les autres acteurs et notamment les agriculteurs directement concernés sur les thématiques de recherche, les traitements à tester, etc.**
- **La capitalisation de l'expérience de recherche-action au Burundi, met particulièrement l'accent sur l'importance de ces échanges entre les chercheurs et les agriculteurs directement engagés dans la recherche-action.** Elle montre qu'ils dépassent très facilement le cadre strict des thématiques de recherche traitées (car les agriculteurs, en profitent pour poser beaucoup

d'autres questions aux chercheurs), ce qui alimente leur réflexion sur des solutions à d'autres problèmes, d'autres pratiques à tester (souvent informellement chez eux), etc. Ils viennent donc renforcer ces « dynamiques locales d'innovation » mentionnées ci-dessus. C'est aussi ce qui se passe, par exemple, dans les plateformes « chercheurs-agriculteurs » mis en place à Madagascar, et sans doute aussi ailleurs ?

- ⊖ L'appui et suivi de la mise en œuvre des différentes étapes avec ce même but d'en assurer une rigueur suffisante.
  - ⊖ Le traitement et analyse des données recueillies, les OP ayant encore très souvent d'importantes faiblesses à ce niveau.
- Finalement, en lien, avec ce rôle des chercheurs, un résultat important de ces processus est la production de références valides d'un point de vue scientifiques-technique et donc potentiellement utiles à d'autres acteurs. Ces références sont le plus souvent de type techniques ou économiques en lien direct avec les résultats des expérimentations. Toutefois, elles peuvent aussi être méthodologique, comme par exemple sur la façon de mesurer les effets sur la transition agroécologique en Uruguay.

**« Un autre résultat important intéressant est la création de références méthodologiques sur la mesure des avancées des agriculteurs dans la transition agroécologie (avec les indicateurs définis dans le projet au Brésil) qui a été repris dans d'autres programmes et projets dans le cadre du plan national d'agroécologie de l'Uruguay. D'ailleurs une des exploitations appuyées par le projet, sur demande du ministère de l'élevage, a été pris comme référence dans le cadre de la mise en œuvre de cette politique publique ». (Uruguay)**

- De même, les agri-agences, partenaires des OP, ont également joué un rôle très important dans la mise en œuvre de ces processus de recherche-action. Parmi les éléments mis en avant, ressortent :
  - ⊖ La facilitation de la mise en relation puis des interactions, voire dans certains cas, la médiation entre les différents acteurs partie prenantes de ces processus, notamment entre les OP et les chercheurs.

**« En tant qu'organisation d'agriculteurs, nous sommes sur le terrain, nous travaillons avec les agriculteurs. Quant aux agri-agences, ils coordonnent un certain nombre de plates-formes et établissent des liens avec différentes parties prenantes à l'extérieur » (Tanzanie)**

**« Elles ont permis la médiation entre les instituts de recherche et l'OP, en participant aux échanges, car parfois autour de la recherche-action il y a un rapport de force qui peut se mettre en place (Burundi).**

**« Elles aident à ce que les relations avec les chercheurs dans le pays soient équilibrées, mais aussi à la mise en relation avec des chercheurs d'autres pays (Madagascar)**

- ⊖ L'expertise technique sur la façon de mettre en œuvre ces projets, dans une perspective de recherche-action et le renforcement de capacités pour la mise en œuvre de ces processus.

**« L'autre chose que nous obtenons de l'agri-agent est l'expertise technique. Il nous guide en nous disant : « OK, les gars, nous devons faire un, deux, trois cette fois-ci ». Et en tant qu'acteurs sur le terrain, nous devons également partager avec eux ce qui se passe et échanger nos expériences. Il apporte aussi sa contribution sur la façon de faire ou de mettre en œuvre le projet dans une perspective de recherche. Nous en profitons donc et nous pensons que les agences agricoles ont beaucoup à faire et à fournir dans le cadre de ce projet. Elles représentent un potentiel et des ressources considérables pour les OP » (Tanzanie)**

- ⊖ L'appui dans la gestion administrative et financière des projets : dans la formulation des projets de recherche-action, la réalisation des rapports techniques et financiers, etc.
- ⊖ L'appui à la recherche et obtention de financements
  - Pour des programmes de recherche-action tels que le FORI, auxquelles elles auraient difficilement accès directement.

**« Les organisations nationales aussi renforcées soient-elles, comme dans notre cas, nous faisons un travail de lobbying politico plutôt lié aux gouvernements et aux organisations internationales, mais parfois, nous restons hors du lobbying pour la captation de ressources financières. Le partenariat entre les OP. Les agriagences et AgriCord, pour nous est très importante pour la captation de ressources financières, comme ce, a été le cas pour le FORI »**

- Pour de actions complémentaires aux activités de recherche-action proprement dites

**«Une chose que nous avons également faite ensemble est de rechercher des financements complémentaires pour des choses qui ne sont pas nécessairement liées au projet, mais qui le complètent. Cela a également bien fonctionné avec NADO et le TTGAU. Et ensemble, les trois, nous avons réussi à amener différents projets à se compléter les uns les autres. (Tanzanie)»**

- La facilitation d'échanges entre pays, que les expériences développées dans un pays soient utiles à d'autres pays où elles ont également des partenariats avec des OP

**« Il y eu un effort dans le projet de favoriser les échanges entre pays sur les différentes techniques de co-recherche, innovation et agroécologie, afin de connecter des pays avec des méthodologies différentes » (Brésil-Uruguay)**

- L'appui à la diffusion des informations générées localement par les processus

de recherche-action, notamment pas des moyens virtuels.

« Comme agri-agence nous n'allons pas générer des nouvelles connaissances mais partager les connaissances générées par les organisations et leurs groupes de producteurs. Pour cela, nous avons choisi



« De nombreuses questions relatives à l'agroécologie ont été identifiées, d'où la difficulté d'établir un ordre de priorité (les questions adaptées au contexte local ont été sélectionnées et classées par ordre de priorité) » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)

Des difficultés du même ordre se sont posées aux projets qui ont également pris en compte, comme point de départ les pratiques endogènes ou encore sur le choix des variétés locales sur lesquelles travailler.

« La première question de la recherche est quelles innovations agroécologiques développer à partir des pratiques paysannes. L'étude a montré toute une multitude de pratiques paysannes sur le terrain et il a fallu pouvoir s'accorder sur quelles sont les pratiques sur lesquels il faut s'appuyer. Il y avait une grande multitude que ce soit dans le type de fumures, il y avait beaucoup de choses qui se faisaient sur le terrain. Le choix de ces pratiques a nécessité que les producteurs à travers d'UNAPROB, la CPF et les acteurs de la recherche puissent discuter longuement pour pouvoir établir quelles sont les pratiques qu'on va prendre. (Burkina Faso)

« L'un des problèmes était l'identification des variétés locales. Nous en avons beaucoup et les agriculteurs ont identifié différentes variétés locales, il s'agissait donc de savoir laquelle nous devons vraiment tester. » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)

Ces difficultés posent la question des critères de priorisation de ces problèmes et/ou pratiques mais aussi de qui décide des questions à traiter (=depuis quel point de vue) et de comment, à partir de là les thématiques que recherche-action sont définies : le caractère perçu comme plus ou moins important du problème à résoudre, les perspectives de mise

des outils virtuels. Les agriculteurs ne sont pas habitués à les utiliser. Nous devons alors les former pour les utiliser, de les inclure dans les plateformes virtuelles, qu'ils puissent utiliser ces ressources qui sont gratuites, pour qu'ils puissent savoir ce que d'autres groupes, d'autres pays font. » (Brésil-Uruguay).

## 4.2. Les difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des processus de recherche-action ont également été nombreuses et variées. Les principales mentionnées par les acteurs en charge de leur mise en œuvre ont été les suivantes<sup>3</sup>.

- L'identification et priorisation des problèmes à traiter par la recherche-action, notamment à cause de l'importance et diversité des difficultés auxquelles doivent faire face les agriculteurs dans la plupart des zones d'intervention des projets.

à l'échelle des pratiques testées, les capacités et moyens de les traiter, etc.

« Ce sont les pratiques les plus répandues et celles pour lesquelles les intrants nécessaires à ces pratiques étaient le plus disponible, parce qu'on part des pratiques paysannes pour vérifier leur qualité afin de pouvoir faire une mise à l'échelle. Donc si on prenait des pratiques qui étaient très sélectives ou très spécialisées alors une grande partie des producteurs pourraient plus difficilement les mettre en œuvre que si on part des pratiques les plus populaires. Il faut que ces techniques soient techniquement faisables, socialement acceptable mais aussi économiquement accessible » (Burkina Faso)

« Le budget était une limite, les questions d'analyses de sols n'ont pas été prises en compte dans les expérimentations pour cela. Le budget a aussi fait que le choix des pratiques a dû se faire en occultant certains aspects. La prise en compte de la diversité des infrastructures de stockage n'a pas pu se faire de façon aisée aussi par ce qu'on avait des contraintes au début des budgets. Le budget ne permettait pas de faire certaines choses, cela explique notamment pourquoi certaines pratiques ne se sont pas retrouvés dans les expérimentations » (Burkina Faso)

Ces réunions et échanges sur un ensemble de difficultés ou contraintes suscitent également parfois des attentes importantes, (que le projet va aider à toutes les résoudre), ensuite difficiles à satisfaire.

« Le projet a suscité des attentes qui dépassent les capacités du projet » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)

Il est intéressant de noter aussi que s'il n'était pas possible de traiter tous les problèmes à travers la recherche-action et qu'il a fallu faire des choix, dans

43. Plus que par ordre d'importance, elles sont présentées dans une logique chronologique de leur apparition dans la mise en œuvre de ces processus.

plusieurs cas des problèmes non retenus, ont malgré tout été traités mais sous d'autres modalités de travail (formations, actions de plaidoyer, échanges d'expériences, etc.), pour essayer de répondre malgré tout, le plus possible aux attentes.

*« Dans le domaine de la production, il s'agit de la lutte contre les parasites, en particulier les oiseaux, et aussi de savoir quand il faut vraiment récolter et manipuler les fruits avant de les amener à la presse, parce qu'ils posent beaucoup de problèmes pour l'extraction de l'huile. Les agriculteurs ne gèrent pas les pratiques telles que le séchage, le nettoyage... mais plutôt les pratiques post-récolte. La plupart de ces problèmes sont résolus grâce aux plateformes, car les négociants et les transformateurs disposent de ces connaissances et les partagent. Dans le domaine de la production, nous avons également dispensé une formation sur les pratiques agroécologiques. Certaines questions sociales sont encore en cours, par exemple les questions de genre, mais nous y travaillons et nous avons fait des progrès. » (Iles du Pacifique)*

Pour les projets qui recherchaient la formulation d'un nombre limité de protocoles, harmonisés, obtenir cette harmonisation n'as généralement pas été facile vu, notamment, la diversité des situations locales.

*« Il a été difficile d'harmoniser le protocole expérimental en raison de la différence de zones agroécologiques et de la taille des exploitations. Nous nous sommes donc mis d'accord avec l'organisation agricole au niveau local pour obtenir des agriculteurs d'une superficie de 1,5 acres avec plus ou moins la même chose, et pour organiser les essais de manière à ce que nous puissions facilement avoir une standardisation et une duplication des essais de recherche. Cela n'a pas été facile, mais la TARI nous a très bien aidés à résoudre ces problèmes » (Tanzanie / MVIWAARUSHA)*

- De nombreuses difficultés opérationnelles, d'ordre variées, sont mentionnées pour mettre en œuvre les expérimentations et/ou réaliser des visites de suivi.
  - ⊖ Des difficultés d'accès aux sites d'expérimentation pour des raisons sécuritaires et/ou de dégradation des voies d'accès suite à des événements climatiques extrêmes.

*« L'insécurité au niveau des sites, qui en rend plus difficile l'accès et donc la réalisation des suivis qui ne peuvent pas toujours se faire de façon régulière. » (Burkina Faso)*

*« Certaines zones n'étaient pas accessibles en raison du mauvais temps qui a bloqué certaines routes. » (Tanzanie / MVIWAARUSHA)*

*« En Haïti, une difficulté majeure c'est l'insécurité, qui fait qu'on n'a pas encore pu commencer la recherche sur les biofertilisants. Mais aussi, la non disponibilité de certaines espèces associées avec le cacao. » (Haïti)*

*« La province de l'Ouest a été affectée par de fortes*

*pluies et une mer agitée avec une forte houle ce qui a rendu difficile la visite de terrain prévue. » (Iles du Pacifique)*

**De façon globale la situation sécuritaire dans certains pays rend également plus difficile les accompagnements et appuis sur place d'experts des organisations partenaires** (Burkina Faso, RDC, Haïti). Pour y pallier, des modalités alternatives en ligne ont parfois été mises en place pour prendre en compte leurs apports et appréciations.

- ⊖ De disponibilité, par les agriculteurs des moyens, matières premières et ou ressources requises pour la mise en œuvre des expérimentations

*« L'une des grandes difficultés dans la mise en œuvre des expérimentations c'est la disponibilité de l'eau. Il y a aussi le problème de la disponibilité de la fumure organique semi industrielle, c'est-à-dire que la fumure organique produite est commercialisée, mais il fallait en avoir suffisamment pour pouvoir tester son application dans les expérimentations. Et aussi de disponibilité en semences » (Burkina Faso)*

*« Sur les sites où nous faisons les expérimentations, il y a des personnes déplacées internes sur ces sites, cela provoque des pressions sur les ressources naturelles, notamment l'eau contribuant à aiguïser ce problème » (Burkina Faso)*

*« Les parcelles que nous avons identifiées sur les différents sites ont des difficultés d'accès à l'eau et ne sont pas clôturées pour le moment. La situation sécuritaire a obligé à prendre des parcelles proches de Bamako ce qui a limité les possibilités d'en trouver avec des conditions satisfaisantes. » (Mali)*

- ⊖ Les conditions climatiques qui affectent le bon déroulement des expérimentations

« Les conditions météorologiques défavorables affectent la mise en œuvre des activités prévues et les cyclones peuvent endommager les sites de groupe ». (Iles du Pacifique)

**Ces difficultés et problèmes liés aux manques de moyens, à la faible disponibilité en eau, en fumure organique, etc. mais aussi à la croissante variabilité climatique** qui affectent les expérimentations, conditionnent également l'application, par la suite, par les agriculteurs des pratiques testées. Elles posent la question d'intégrer ces aspects comme partie intégrante des problèmes et questions à traiter dans la recherche-action (« comment faire pour appliquer des pratiques agroécologiques dans ces conditions, et lesquelles ? »)

*« Une question qui se pose est quelles sont les conditions minimales en eau requise pour produire de l'oignon de qualité, conservable à longue durée et qui puisse amener un prix rémunérateur pour nos producteurs. La disponibilité en eau est un élément que nous devons prendre en compte dans les expérimentations car il devient de plus en plus critique. C'est une problématique générale de la zone de*

voir comment faire dans ces conditions-là. » (Burkina Faso)

« L'agroécologie n'est faisable qu'à une relative petite échelle, par exemple la disponibilité de biomasse est une contrainte, la biomasse est aussi en concurrence avec l'alimentation animale. Aussi, l'accès à la terre n'est pas assuré, il est donc difficile d'investir dans l'amélioration des sols (par exemple dans l'agroforesterie) » (Madagascar)

- ⊖ Des difficultés plus internes aux organisations, liées à des questions administratives, de relations contractuelles ou autres, ou à des éléments spécifiques de contexte.

« Nous avons eu des difficultés à obtenir des services pour certaines des interventions du projet, par exemple l'alimentation électrique des unités de traitement établies pour la recherche. (Tanzanie / MVIWAARUSHA) »

« On a pris du retard dans les calendriers de mise en œuvre pour des questions de gestion administrative et financière de ces projets en partenariat (à cause de questions de transfert de ressources financières d'un partenaire à l'autre) »

« En raison d'un retard dans l'arrivée de la toile de hangar et de poly bag plus grands, une pépinière temporaire a été mise en place pour élever les boutures de racines au CRT de Lue Salo. En fait, le transport inter-îles des matériaux et des équipes de projet affecte la mise en œuvre. » (Iles du Pacifique).

« Pour la saison passée on n'a pas pu mener d'expérimentation. Les principales difficultés que nous avons eues ont été les retards dans la contractualisation avec la recherche mais également l'étude diagnostique qui devait nous permettre d'avoir des résultats sur les itinéraires techniques et les pratiques endogènes qui n'a pas été aussi concluante que prévu. » (Mali)

- Dans la mise en œuvre et le suivi de ces expérimentations, une difficulté récurrente qui ressort également est celle rencontrées dans le recueil de données fiables :
  - ⊖ Des difficultés liées au manque de capacité, d'habitude quand elles sont faites par les agriculteurs,

« les paysans n'avaient pas l'habitude de rapporter chaque activité » (Cameroun)

- ⊖ Des difficultés en lien avec la disponibilité de temps par des chercheurs et/ou les techniciens des OP.

« Les techniciens ont l'habitude de travailler en milieu paysan mais comme ils ont tant d'autres activités en dehors, ils ne sont pas toujours proches des paysans pour les suivre au jour le jour dans la collecte des données » (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)

- ⊖ Certains mettent en avant aussi des difficultés d'obtenir que les producteurs respectent

les protocoles définis et donc la rigueur scientifique technique de ces expérimentations.

« 4 exploitations agricoles ne respectaient pas les protocoles de recherche. Dans certains cas, elles plaçaient les essais avec le fumier là où l'eau coule, de sorte que le fumier se retrouvait également dans des parcelles qui n'étaient pas destinées à recevoir du fumier. Un autre problème concerne la tenue des registres : certains agriculteurs ne rendent pas compte de leurs activités. » (Tanzanie)

« Dans les essais de biopesticides contre les ravageurs, lorsqu'un producteur voit qu'un produit fonctionne, à un moment donné il va l'appliquer partout, même sur la parcelle témoin, pour ne pas perdre sa récolte » (Burundi)

Une difficulté transversale a donc été **la possibilité de profiter effectivement de ces expérimentations pour en obtenir des références valides d'un point de vue scientifique-technique**. Aux difficultés liées à la collecte des données et au respect des protocoles dans les protocoles « standardisés », s'en rajoutent d'autres liées, dans d'autres cas à la diversité des protocoles mis en œuvre, ou encore à des difficultés pratiques ou opérationnelles de garantir des conditions expérimentales « toutes choses égales par ailleurs ».

« À Madagascar, la diversité des protocoles cause des problèmes, par exemple sur la question de fertilisation, il est nécessaire de quantifier la quantité de production obtenue. C'était sur la production de salade verte et le producteur a eu un souci il avait peur qu'il n'arriverait plus à vendre les salades produites sur les parcelles d'expérimentation et il a commencé à récolter, ce qui a fait qu'on n'a pas pu garder les résultats de son expérimentation. Ensuite on a fait une nouvelle formation sur les aspects sur lesquels nous avons eu des difficultés. » (Madagascar)

« On a laissé le choix aux producteurs sur la parcelle témoin, on leur a dit, faites ce que vous faites habituellement. Alors certains ont mis des engrais chimiques, d'autres du compost et d'autres encore n'ont rien mis du tout. Par conséquent on n'a peu de répétitions avec les mêmes points de comparaison, ce qui ne permet pas d'exploiter ces données d'un point de vue statistique » (Burundi)

« Nous avons tester l'effet des pratiques sur la qualité des oignons mais en gardant les techniques traditionnelles de conservation de ceux-ci. Dans le même temps on a conçu des étagères pour permettre l'aération des bulbes, afin que chaque site ait quand même, autant que possible, le même dispositif, (Burkina Faso)

Face à cette difficulté d'obtenir une rigueur scientifique-technique suffisante, certains mettent en avant **« la rigueur » dans la mise en œuvre de processus participatifs, et tous les résultats positifs que ceux-là permettent** (notamment en termes de renforcement de capacités et dynamiques locales d'innovation) et les efforts réalisés pour y remédier.

« Notre rigueur réside davantage dans le caractère participatif, dans le fait que l'agriculteur soit à la tête du projet. Ce sont les qualités que nous voulons apporter au prototypage, tous les trois mois, nous ré-évaluons et modifions les conceptions en cours de route, c'est la rigueur dans le processus de réflexion, la rigueur dans la façon dont nous documentons et demandons vraiment et essayons d'apporter des points de vue de plus en plus diversifiés en cours de route, et je pense que ce sont là les composantes » (Philippines).

« L'une des limites du processus a été la disponibilité limitée des informations et des registres des familles pour l'élaboration des diagnostics et des indicateurs de base dans chaque exploitation. Pour améliorer l'accès aux informations clés et leur analyse, il a été convenu d'utiliser des fiches économiques et productives de base, préparées pour être utilisées périodiquement par les familles de producteurs, comme base d'analyse des indicateurs d'impact dans les domaines clés. Le format a été convenu au préalable afin qu'il soit simple à remplir et qu'il soit ensuite complété par les visites, le dialogue et les enregistrements conjoints qui sont effectués ». (Uruguay)

« Nous croyons que la rigueur scientifique est dans le résultat concret de la pratique qui est réalisée. La rigueur scientifique n'est pas un nombre de répétitions d'une pratique déterminée dans certaines conditions. Nous croyons que la rigueur scientifique c'est à travers la méthodologie que nous utilisons que nous l'obtenons, qui se trouve dans la réalité concrète des familles qui génèrent la transformation. Notre défi est de pouvoir obtenir une synthèse interprétative de ces connaissances qui sont générées. » (Brésil)

Ces difficultés sont en grande partie liées à la volonté de mettre en œuvre des processus de recherche participatifs, lesquels présentent leurs difficultés propres, en termes de besoin d'appui et d'accompagnement, mais aussi dus au fait que c'est des manières de procéder auxquelles les différentes parties prenantes ne sont pas forcément habituées :

⊖ Du côté des chercheurs

« Une difficulté a été la nécessité d'adapter la vision purement recherche fondamentale des chercheurs aux besoins d'une recherche-action où les producteurs sont au centre du processus. »

⊖ mais aussi du côté des agriculteurs »

« Les processus participatifs prennent du temps sont lents, il y a les questions d'accompagnement des outils méthodologiques le respect des procédures administratives financière, de 34 groupes locaux qui formulent et mettent en œuvre leurs propres programmes de recherches, et des ressources financières limitées à répartir entre les 34 groupes. Le suivi accompagnement de ces initiatives dispersées géographiquement été aussi difficile et se faisait souvent à distance » (Brésil)

« L'un des défis a été de renverser l'idée de la recherche conventionnelle. Pour la plupart des organisations agricoles et des agriculteurs, l'expérience de

la recherche est qu'ils possèdent la terre et que des entreprises ou des universitaires viennent utiliser leur terre et leur dire ce qu'il faut faire. L'idée est que les organisations agricoles et leurs agriculteurs ne sont pas capables de faire de la recherche eux-mêmes et de résoudre des problèmes techniques. Au début du projet FORI, pendant un certain temps, les organisations agricoles et les agriculteurs ont attendu les instructions des techniciens de FARMCOOP. Cela s'explique aussi par le fait que la plupart des acteurs étaient habitués à la recherche conventionnelle. Renverser cette tendance est un défi permanent ». (Philippines)

« Un autre problème concernait également l'implication des femmes, les hommes étaient poussés à être des agriculteurs responsables de la recherche alors que nous voulions une mixité hommes-femmes, il a fallu du temps pour que cela soit compris. Un autre problème était le manque de connaissances des agriculteurs en matière de recherche, il a fallu du temps aux agriculteurs pour comprendre pourquoi tel protocole, pourquoi vous traitez ceci et cela... (Tanzanie / MVIWAARUSHA).

- Finalement, un dernier type de difficulté mentionné est que les pratiques agroécologiques dont l'expérimentation étaient proposées, sortaient, parfois même radicalement, de ce que les agriculteurs connaissaient, et avaient l'habitude de faire, (= étaient en dehors de leurs normes pratiques), ce qui leur provoquait une grande incertitude au moment de les appliquer.

« L'une des difficultés était l'insécurité des familles de producteurs lorsqu'il s'agissait d'investir des ressources dans des pratiques dont ils ne connaissaient pas a priori l'impact potentiel. C'est pourquoi le projet a financé de petits investissements visant à intégrer les bonnes pratiques convenues afin de les encourager à essayer certaines pratiques sans avoir à sortir de l'argent de leur poche ». (Uruguay)

« L'élevage de poules est considéré comme secondaire, et pas une activité à visée économique. C'est difficile d'obtenir des changements de vision » (Cambodje).

« Nous travaillons avec des agriculteurs à qui l'on a dit de ne rien mettre d'autre avec les bananes, ce qui fait partie des défis que nous devons relever. Nous travaillons avec certaines coopératives qui ont appris à cultiver la banane en monoculture, et c'est tout ce qu'il y a de connu, et ils utilisent des niveaux très élevés de pesticides et d'engrais. L'idée de diversification leur est en quelque sorte étrangère » (Philippines).



## 05. Apprentissages et recommandations

L'ensemble des projets ont en commun la même volonté de mettre les OP et les agriculteurs au centre de la mise en œuvre des différentes étapes de processus de recherche-action et revendiquent également une vision intégrale des problématiques en lien avec l'appui à la transition agroécologique.

*« Le FORI nous permet d'impliquer les agriculteurs eux-mêmes, de vérifier quels sont les problèmes d'agroécologie liés à la chaîne de valeur que nous avons et comment ils peuvent y remédier. Une autre chose importante est que l'agroécologie comporte également une partie de questions socio-économiques qui ne sont discutées dans aucune plateforme. Les gens vérifient surtout les pratiques agroécologiques dans la production plutôt que de penser à la perspective socio-économique. Cela nous donne l'occasion de montrer à l'agriculteur : oui, nous parlons d'agroécologie non seulement dans la production, mais nous devons aussi penser à la manière dont les agriculteurs peuvent bénéficier de ce type d'agriculture ». (Tanzanie/ MVIWAARUSHA)*

Comme on a pu le voir dans les parties précédentes, les approches et activités mises en œuvre ont été variées d'un projet à l'autre, de même que les avancées obtenues et difficultés rencontrées. Certains

considèrent d'ailleurs que, parfois, renforcer la participation des agriculteurs dans ces processus, reste un défi.

*« L'approche de recherche en vigueur a besoin d'être renforcée pour mettre davantage les producteurs au centre de l'action. L'évidence est que le processus a besoin de la connaissance des chercheurs depuis la conception expérimentale. L'essence de la recherche menée par les producteurs est que le programme de recherche est défini par les producteurs et qu'ils sont au cœur de chaque étape expérimentale. » (Fetien, Abay ABERA, Université d'Etat de Caroline du Sud).*

Les échanges et analyses autour de cette diversité d'expériences ont permis d'établir un ensemble d'apprentissages sur comment mettre en œuvre concrètement les différentes étapes de ce type de recherche-action menés par les OP et les agriculteurs. Ces apprentissages qui ont été élaborés, présentés et/ou débattus à différents moments (lors d'un séminaire d'échanges en novembre 2023 en Belgique puis lors de webinaires réalisés entre juillet et octobre 2024) sont présentés dans cette partie finale de ce document de capitalisation.



## 5.1. Concerter, de façon effective, avec les agriculteurs directement engagés dans les processus de recherche-action, les problèmes à traiter dans celle-ci.

1. C'est important 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. Pour ce faire :
  - Il est nécessaire de bien approfondir et préciser l'expression des préoccupations et la formulation des problèmes le plus possible, en prenant en compte les points de vue des agriculteurs (= en prenant en compte leur façon d'analyser les situations)
  - **Etablir la liste de l'ensemble des problèmes**, de ce qui inquiète les agriculteurs, et la valider ensuite avec eux.

- **Concertier avec les agriculteurs quels sont les problèmes à traiter en priorité**, en prenant en compte leur « point de vue », avant d'entrer en contact avec les chercheurs.

« Il ne faut pas uniquement comprendre la description de la situation mais aussi leurs analyses à eux, qu'est ce qui fonctionne bien ou non selon leur point de vue, quels sont leurs problèmes/préoccupations. Des fois, on fait des enquêtes où on fait une analyse descriptive de la situation, des rendements, des sols, et on analyse cela de l'extérieur et on en tire des problèmes. Dans la recherche-action, c'est se positionner vraiment au point de vue des paysans » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Effectivement, c'est important de travailler avec la logique de partir des observations des producteurs et les amener sur des thématiques de recherche » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Ce n'est qu'une fois qu'on a validé les problèmes que l'OP peut entrer en contact avec les chercheurs. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« **Ce travail de détermination et validation des problèmes avec les agriculteurs est vraiment central** : Déterminer la nature des problèmes, leur étendue par rapport à d'autres facteurs, sa gravité, est-ce qu'on doit jouer sur les chenilles légionnaire les éradiquer ou jouer sur le fait que le fléau n'apparaisse. Est-ce que l'agriculteur va se focaliser sur ce problème, s'il en a d'autres plus urgent, ... Plutôt que de voir sur la productivité, il devrait peut-être jouer sur autre chose qui pourrait être un moindre problème ». (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

### Comment on fait dans la pratique ?

- ⊖ Les façons de faire peuvent varier (entretiens, réunions, etc.) mais il est important de bien prendre en compte « le point de vue » des agriculteurs, leur manière d'analyser les situations, les questions que cela leur pose... pas uniquement décrire les situations et en tirer nos propres analyses.
  - ⊖ Requiert de prendre le temps d'analyser les différentes dimensions des problèmes, leur importance, etc. avec les agriculteurs.
  - ⊖ Cela se fait fondamentalement entre l'OP et les membres, avec l'appui de l'AA, mais sans les chercheurs
2. Dans la **définition de ces problèmes à traiter en priorité** par la recherche-action, « faire le tri », **identifier à la résolution desquels la recherche-action peut contribuer.**
    - Tous les problèmes ne sont pas forcément traitables, sortent du champ de ce qu'il est possible d'appuyer avec les moyens disponibles :

« Des problèmes de type insécurité, barrières, qui ne sont pas agricoles, ce n'est pas le rôle de l'OP de travailler là-dessus même si on reconnaît son existence » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

Ne peuvent pas être accompagnés, traités avec l'appui des OP

- Tous les problèmes traitables ne se traduisent pas nécessairement en thématique de recherche-action.
  - ⊖ Certains sortent du cadre technique :

« Quand on parle de de problèmes, on trouve des choses très différentes pour l'agriculteur, il y a des problèmes qui étaient liés à au moyen de production, au nombre de formations, à différentes choses ». (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Parfois, c'est plus large, c'était vraiment : comment je fais pour gérer un poulailler, ça peut renvoyer à des moyens d'accès pour acheter les matériels à des choses peut-être qui sont déjà connues d'un point de vue scientifique, technique. Bon, c'est plus la question de formation, de capacité et d'autres points, où la science n'a peut-être pas de réponse. » (Cameroun)

« Tous les problèmes ne renvoient pas forcément à des problèmes que l'on résout de la même manière, on devrait y répondre par exemple par trouver du financement, faire du plaidoyer, ... » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

Les problèmes peuvent renvoyer à d'autres types d'actions, qui sortent du domaine technique.

- ⊖ Pour d'autres, la science n'a, a priori, rien de neuf à apporter, des références scientifiques techniques utiles existent déjà.

*« Les solutions sont connues par la science, on connaît d'un point de vue scientifique et technique les solutions possibles. Dans ce cas, nous ne sommes pas dans la recherche-action car on sera dans des activités de diffusion, de formations, de mise à échelle. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)*

*« Une question se pose également dans le cas où la solution est connue : est-ce que même quand les chercheurs disent c'est connu, est-ce que c'est vraiment juste une question de mettre en place cette solution ? Est-ce vraiment adapté à la réalité locale ? Il faut prendre cette réflexion en compte. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)*

Les problèmes peuvent renvoyer à des activités de

formation, de conseils techniques, etc... mais tout en étant prudent sur la pertinence réelle des références disponibles dans la situation locale considérée.

- Pour d'autres, finalement, elles renvoient à des thématiques peu traitées par la recherche sur l'agroécologie, pour lesquels très peu de connaissances scientifiques techniques existent.

*« Une solution existe mais qui sort du cadre du projet : une solution hors du cadre agroécologique tel qu'un intrant chimique / pas de solution connue pour le moment. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)*

*« Lorsqu'on fait des choses peu connues et qu'on n'a pas de solution, cela demande d'abord de travailler en station expérimentale car l'on ne peut pas expérimenter de rien chez les agriculteurs et leur faire endosser les risques de la recherche. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)*

Les problèmes peuvent renvoyer à des activités de recherche fondamentales à réaliser d'abord en station expérimentale.

« La recherche action se positionne dans cette situation intermédiaire, où des références techniques existent mais nécessitent d'être éprouvées sur le terrain, d'être adaptées, voir comment on peut les adapter aux conditions locales (doses, quantités, ...) »





## 5.2. Formuler des thématiques de recherche-action qui peuvent apporter des connaissances utiles à la résolution des problèmes concertés.

Il faut bien prendre en compte que même si les problèmes formulés renvoient à des thématiques de recherche action, ils ne constituent pas en soi des thématiques de recherche :

- Il faut passer des problèmes que se posent les agriculteurs, qui sont d'ordre pratique (« comment faire pour lutter contre tel ravageur »), à des thématiques de recherche, qui sont de l'ordre de la production de connaissance scientifique-technique (« quels sont les effets de tel biopesticide sur... »)

« Dans les types de problèmes à résoudre, par exemple, comment faire pour lutter contre tel ravageur... ? Ce sont les questions qu'on peut formuler avec l'agriculteur. C'est la fin de l'étape d'identification des problèmes. Ce ne sont pas des problèmes de thématiques de recherche ». (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

- Il faut aussi prendre en compte/concertier avec les agriculteurs les critères d'analyse des alternatives techniques à expérimenter, qui peuvent être différents de ceux des chercheurs.

« Souvent en recherche on voit les choses d'un point de vue agronomique : fertilité, rendement, etc. mais l'agriculteur va choisir d'autres critères qui prendront en compte la charge de travail, la pénibilité, ... C'est l'importance de la concertation pour choisir les thématiques. Un bon exemple de thématique : les effets de différentes doses de xxx sur l'incidence des chenilles légionnaires. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

- C'est important de définir des thématiques et des 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

C'est à cette étape, que le rôle des chercheurs devient nécessaire et important, et que des échanges approfondis doivent avoir lieu entre les agriculteurs et des chercheurs spécialisés dans les thématiques abordées.

« Une fois les problèmes identifiés, c'est la restitution et validation des problèmes prioritaires (problèmes claires et communs) les chercheurs peuvent alors intervenir » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« A quels chercheurs, on pose ces questions ? On pourrait présenter ces problèmes uniquement aux chercheurs spécialisés dans le domaine en question. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Il faut bien prendre le temps d'échanger et analyser ensemble avant de se lancer sur une recherche-action qui prend du temps si au final on n'est pas certain que ce soit la bonne chose sur laquelle travailler. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Dans cette phase, il y a aussi un point important : c'est l'aide à la réflexion, à la recherche de solutions avec les agriculteurs. Réfléchir autour du problème, c'est dans ces discussions qu'on intègre les réflexions sur est-ce mieux de lutter directement ou faire de la prévention, est ce que c'est mieux de renforcer la plante, ... Dans notre exemple, un cas extrême, vraiment ici ce n'est pas possible de lutter contre le ravageur il vaut mieux changer de culture. Vraiment élargir la discussion. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

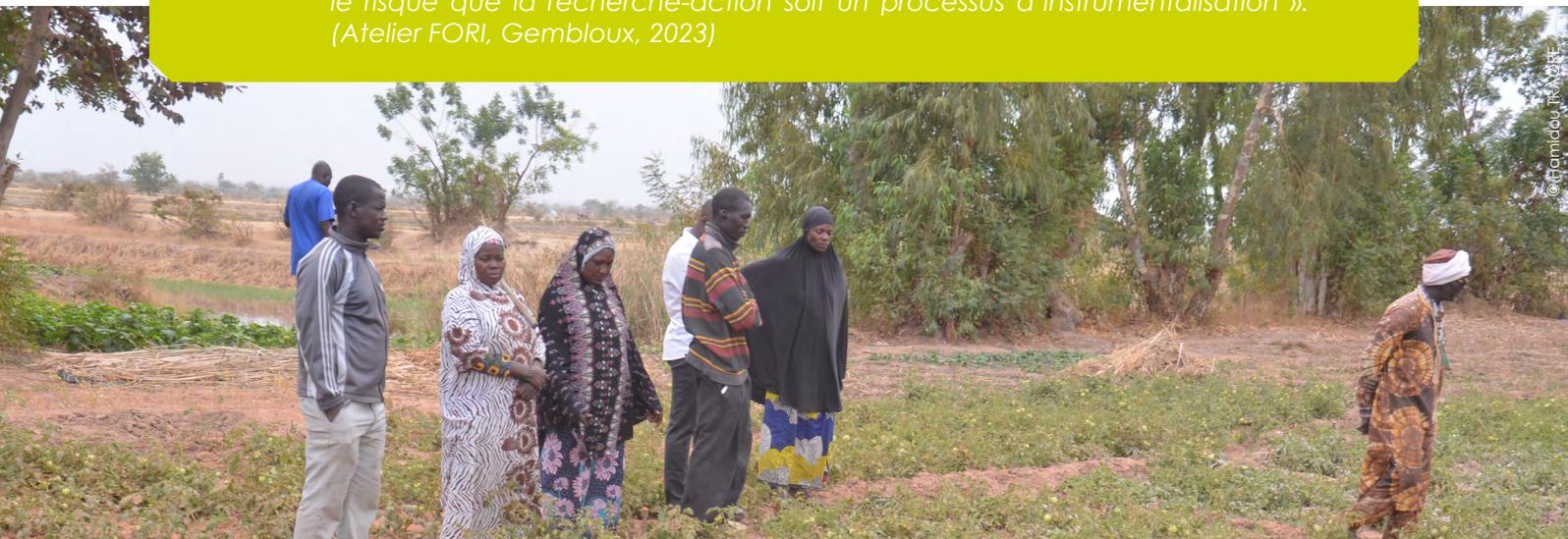
Mettre en place une concertation entre agriculteurs et chercheurs pour définir les thématiques pertinentes de recherche-action (= pouvant apporter des connaissances utiles à la résolution des problèmes des agriculteurs), est donc central dans cette étape. Elle doit permettre de bien approfondir la réflexion sur les problèmes à traiter et les thématiques de recherche à mettre en place pour y contribuer

Dans ce processus de concertation, il faut bien s'assurer que les points de vue des différentes parties prenantes soient bien pris en compte, et notamment éviter que les chercheurs n'imposent leur point de vue aux agriculteurs.

« Nous savons que les chercheurs ont ce devoir d'évoluer et ont leur propre mandat de recherche. Quand on les contacte pour des sujets de recherche, est-ce que parfois ils n'imposent pas leur point de vue pour que cela corresponde avec leur sujet de recherche. Comment faire pour que les producteurs puissent changer ce rapport de force et que les chercheurs ne prennent pas le dessus ? » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Est-ce qu'il y aurait un biais dans la priorisation dans les sujets liés aux faits que la thématique par ex entomologie est disponible ou non dans le pays concerné ? Y a-t-il une préférence pour les sujets pour lesquels l'apport de l'institution de recherche peut se faire en proximité ? Par exemple, les chercheurs concernés étant dans le pays plutôt que majoritairement à distance ? » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Dans la pratique, il y a toujours des biais et des conflits d'intérêts. Il faut être conscient et prendre en compte les conflits d'intérêts aussi bien au niveau du bailleur, des agri-agences, des OPS, des agriculteurs et aussi le secteur privé. Arriver à trouver cette dynamique, synergique où tout le monde cherche à avancer ensemble. **Chaque acteur doit prendre un certain recul et qu'il y ait une compréhension de la position de l'autre dans ce processus.** Sinon, il y a le risque que la recherche-action soit un processus d'instrumentalisation ». (Atelier FORI, Gembloux, 2023)



### 5.3. Concerter et mettre en œuvre des protocoles de RA qui permettent un bon équilibre entre la rigueur scientifique-technique et la dimension « participative »

1. Les agriculteurs ne respectent pas toujours strictement les protocoles définis, ce qui fait perdre de la rigueur scientifique aux expérimentations réalisées... mais ils ne sont pas forcément les seuls responsables. Cela tient parfois aussi à la façon dont les protocoles sont définis (peu flexibles, pas assez concertés avec les agriculteurs, etc.). Par ailleurs, avoir une forte rigueur scientifique requiert aussi des moyens en conséquence.

« Comment faire pour avoir des données solides si les parcelles, protocoles ne sont pas respectés. Les parcelles de voisin vont servir de témoins. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« On a trouvé qu'il y a des difficultés d'harmonisation, au niveau des parcelles, surtout au niveau des répétitions. Mais aussi quand les paysans ont déjà entendu parler de protocoles comme pour les rava-

geurs, ils vont avoir tendance à tout mettre et ne pas respecter le protocole expérimental. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Les agriculteurs ne respectent parfois pas les étapes, et changent d'avis lors du processus. Parfois, on oublie la charge de travail, la pénibilité du travail que l'on demande et des solutions proposées, et la faisabilité. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Parfois les chercheurs compliquent les choses, notamment sur l'harmonisation des tailles des expérimentations/parcelles. Ils sont parfois trop peu flexibles. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« On a aussi échangé sur les expériences que les producteurs testent une seule solution par rapport à plusieurs proposées pour contourner le problème d'espace. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« On est revenu sur la question de la rigueur scientifique, on se dit que c'est peut-être mieux d'intégrer des étudiants dans ce travail qui ont le temps et qui peuvent passer 1 ou 2 mois pour mettre en place, et même des parcelles additionnelles. Ils pourraient alors contribuer à veiller à cet aspect de rigueur scientifique. Mais tout cela demande des moyens. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Il faut peut-être nuancer ce que l'on recherche comme rigueur scientifique en recherche-action, ne pas rajouter trop de complexité. On doit trouver un équilibre avec les conditions des paysans, et les notions comme la randomisation, les répliques, ... » tout en prenant en compte les moyens dont nous disposons. (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

2. Une prise en compte adéquate des risques que représente la réalisation des expérimentations pour les agriculteurs (ainsi que pour les OP) est un point central dans la définition et mise en œuvre de protocoles de recherche-action. Cela renvoie à plusieurs points :

- L'identification des thématiques de recherche action où l'on ne part pas entièrement de zéro du point de vue scientifique technique, dans lesquels il s'agit davantage d'adapter des référentiels techniques (qui nous semblent a priori pertinents), de préciser les conditions locales d'application, etc.

« Nous avons des groupes avec des cultures différentes sans solutions complètes, et de l'autre côté des OPs qui sont très prudentes et veulent s'engager sur des activités avec des garanties et qui risque de privilégier des activités avec de meilleures chances d'avoir des résultats. (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Pour l'agroécologie, il ne faut pas chercher le fil à couper le beurre, il y a quand même beaucoup d'expérimentations qui ont été expérimentées depuis le Néolithique, donc il y a déjà énormément de savoir. Alors, l'OP n'est pas au courant de ce que les chercheurs ont, souvent les agriculteurs peuvent se comprendre plus rapidement avec les chercheurs car ils savent identifier dans la liste des innovations proposées ce qui les intéresse. Il y a une tentation de travailler sur une ou deux. C'est une dynamique intéressante. (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Ce que j'ai vécu, c'est que les paysans sont preneurs s'ils ont des garanties que cela peut fonctionner ». (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

**Voir le point sur la concertation des thématiques de recherche action :** réalisation d'expérimentations avec les agriculteurs vs la réalisation d'expérimentations plutôt en station expérimentale.

- La flexibilisation des protocoles afin de mieux prendre en compte les facteurs de risque, surtout lorsqu'on travaille avec les agriculteurs en situation de survie qui n'ont pas ou très peu droit à l'erreur.

« Pour la lutte contre la chenille, si on leur dit de mettre du gravier et de la terre, ils ne vont pas dire non je mets ça sur une seule partie et pas sur toute ma culture alors qu'ils voient que ça va marcher et laisser l'autre partie se faire dévorer. C'est là où il faut avoir une flexibilité. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Pour l'enfouissement d'engrais vert, là aussi il va prendre un risque d'utiliser une parcelle pour l'expérimentation, là il y a aussi un problème d'avoir la

parcelle. Dans un premier temps, ce que les paysans ont attendu c'est de faire cela sur un champ communautaire. Après 3 mois, la dose la plus élevée a donné un tallage triple. Là on va adapter l'objet d'observation. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Cela pose la question de la parcelle témoin non traitée. On entend l'agriculteur qui dit ne pas pouvoir ne pas fertiliser une partie de son champ. (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

- Il faudra bien raisonner et limiter la prise de risques par les agriculteurs dans ces expérimentations :
  - ⊖ Dans la définition des parcelles témoin, des traitements appliqués, et aussi des données qui seront collectées et jusqu'à quand (par exemple, une fois qu'on a vu l'incidence d'un traitement sur la présence de ravageurs, arrêter d'expérimentation sans aller jusqu'à la mesure du rendement et traiter l'ensemble de la parcelle).
  - ⊖ Prévoir, le cas échéant, des modalités de compensation en cas de pertes, certains appuis matériels, des paiements éventuels, etc. dès la formulation du protocole.

3. La collecte des données (fiables) représente un enjeu spécifique, en tant que tel, tant en terme du type et de la complexité des données à collecter ainsi que de qui en sera responsable. De même. Il est important que cette collecte combine des données quantitatives et qualitatives.

« Par rapport au suivi des protocoles mis en œuvre sur le terrain. Il y a des fiches de suivi de la mise en place des d'expérimentations qui sont remplies par les agriculteurs. Il y a les organisations de base (coopérative ou OP de base) qui sont responsabilisées dans le suivi des expérimentations et il y a là ou selon les échanges, on a utilisé des stagiaires pour la collecte de données mais aussi les données quantitatives. Il y a aussi le suivi des animateurs et des techniciens, par les chercheurs lors de missions de suivi, des sessions de partage sur le suivi et les données récoltées. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« On a échangé, il y a eu un doute émis sur la qualité des données récoltées par les agriculteurs eux-mêmes. Le fondement de l'approche, c'est l'appropriation de la technique par l'agriculteur mais il y a aussi le rôle du groupe de recherche-action qui peut aider dans le suivi au quotidien. Une chose intéressante qui est sortie, au Bénin, il y a deux types de protocoles : un protocole scientifique de station des chercheurs, et un protocole de l'agriculteur avec l'appui du chercheur. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Il est important, pour les chercheurs, d'écouter les

**observations des agriculteurs sur l'essai, même informel, et même si cela ne fait pas partie des données initiales à collecter ou cela peut révéler des aspects positifs ou négatifs. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)**

Quelles seront les données récoltées et qui en sera responsable doit être raisonné avec attention et réalisme dans chaque protocole, en prenant en compte les capacités des différents acteurs, le temps et les moyens disponibles et la qualité des données voulues. Des solutions variées / innovantes peuvent être trouvées :

- ⊖ s'appuyer sur des étudiants en stage, qui font leurs travaux de fin d'études, etc.
- ⊖ définir différents niveaux de suivi : plus rigoureux chez un nombre réduit d'agriculteurs plus empirique avec les autres agriculteurs.
- ⊖ Autres ?

Le recueil de données/appréciations qualitatives et complémentaires aux données quantitatives est également très important, elles peuvent parfois « compenser » des difficultés dans le recueil des données quantitatives rigoureuses.

4. 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 agricul-

teurs 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 »
5. Au final, **il ne faut pas oublier que la question de la définition et mise en œuvre de protocoles de recherche-action est très dépendante de la situation. Il y a vraiment deux enjeux différents qu'il faut articuler** : l'enjeu scientifique du chercheur pour la production scientifique qui demande une certaine rigueur, et l'autre extrême dans la position des agriculteurs qui veulent surtout des réponses à leurs problèmes.

- **Comment faire en sorte que ces deux côtés s'articulent et fassent un pas en avant vers plus de flexibilité d'un côté et de rigueur de l'autre ? Il n'y a pas de réponse toute faite à cette question :**
  - ⊖ **Il faut prendre en effet du temps, pour trouver ces différents équilibres. Et que les protocoles soient au plus proche des conditions des agriculteurs.**
  - ⊖ **Ces discussions sont importantes et au final, il ne faut pas oublier que le mieux est l'ennemi du bien.**
  - ⊖ **Même si ce n'est pas parfait, il faut avancer et lancer des expérimentations, d'où l'importance de la capitalisation pour apprendre et améliorer le processus.**



## 5.4. Analyser avec les agriculteurs les résultats de la recherche-action et dans quelle mesure ces résultats leur permettent de résoudre les problèmes concertés.

Les expérimentations 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, de même que les problèmes d'action

des agriculteurs ne constituent pas automatiquement des thématiques de recherche-action (voir apprentissage 5.2), **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.

- 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. Elles doivent permettre de
  - ⊖ **Présenter et échanger sur les expérimentations réalisées et les résultats obtenus ;**
  - ⊖ **Recueillir et échanger sur les apprentissages/ les enseignements que les agriculteurs tirent de ces expérimentations en lien avec le ou les problèmes à résoudre, les difficultés éventuelles (pour mettre en œuvre les pratiques testées), les questions qu'ils se posent, etc.**
  - ⊖ **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 OP ou autres)

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.

→ **Pour que ces réunions de bilans jouent pleinement leur rôle**, 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 ont des conditions sur leur exploitation dans leurs parcelles qui ne sont pas les mêmes que les autres.**



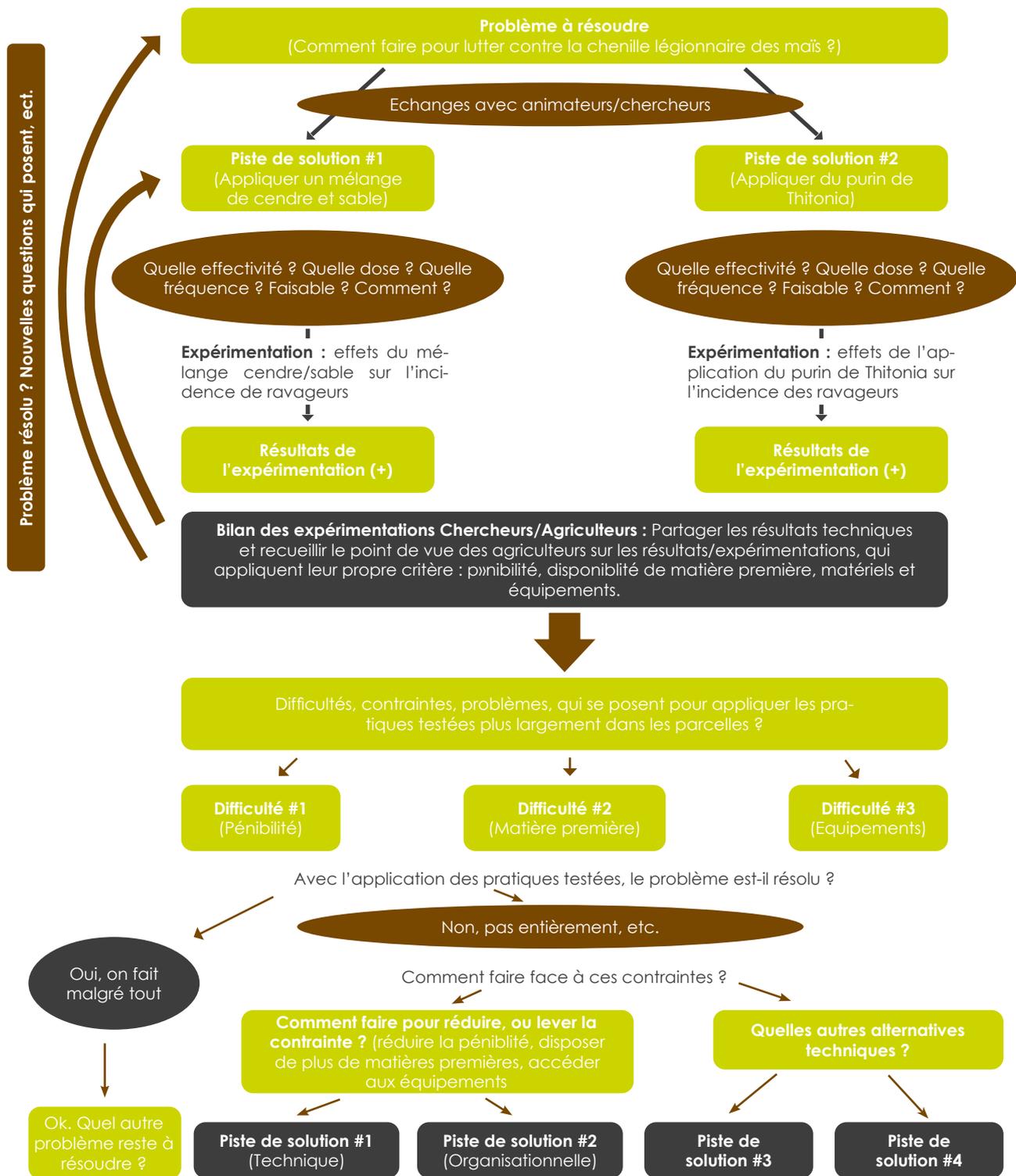
© Nishi Trading Ltd

## 5.5. Faire des difficultés et contraintes que posent l'application des pratiques agroécologiques expérimentées des thématiques de recherche-action en tant que tel.

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 for-**

**mulés 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, comme le montre le schéma ci-dessous, repris de la capitalisation du projet de Recherche-Action mis en œuvre au Burundi :



→ **Ne pas limiter la recherche-action à la réalisation d'expérimentations de pratiques agricoles.** Vu la nature de certains problèmes posés pendant les phases initiales (ou lors de ces réunions bilan, en lien avec des contraintes ou difficultés qui limitent l'application de pratiques à une plus large échelle), il semble important de travailler également sur des thématiques de recherche-action qui ne passent pas par des dispositifs expérimentaux « classiques » (avec des traitements et répétitions).

→ **Combiner la définition et mise en œuvre de protocoles recherche-action avec d'autres types d'activités complémentaires, nécessaires à la résolution des problèmes concernés.**

→ **Avancer davantage vers des approches plus systémiques, globales des processus de transition agroécologiques, qui prennent en compte l'ensemble des caractéristiques des systèmes de production.**



## 5.6. Renforcer l'implication des différents acteurs et le renforcement de capacités pour pérenniser la mise en œuvre de processus de recherche-action.

- Il faut, dans la mesure du possible, chercher à engager les institutions de recherche dans leur ensemble dans les processus de recherche-action en fonction des enjeux identifiés par les OP et les agriculteurs et pas seulement des chercheurs isolés.

« Il faut mobiliser toute l'institution sur un problème même si ce n'est qu'un seul problème. C'est important de discuter avec l'institution de recherche pour voir de manière plus générale les problèmes et ceux qu'il faut traiter. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« C'est l'idéal de travailler directement avec les institutions de recherche mais il faut voir qu'il y a des

*réalités différentes pays par pays. Parfois, certaines thématiques n'intéressent pas les chercheurs car ils ont des gros enjeux ailleurs, par exemple, ils disent que leur institution n'intervient pas pour des montants inférieurs à 50.000€. C'est officialisé dans leur document de collaboration. Un autre exemple, un travail avait commencé pour la formulation d'un projet sur les semences paysannes. Ce sont des notions qui n'existent pas chez eux, pour eux les semences paysannes est-ce que c'est des semences endogènes, ... On s'appuie parfois sur des chercheurs qui ont les mêmes sensibilités que nous, qui ont travaillé déjà sur des thématiques qui nous intéressent » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)*

- **Obtenir ces collaborations institutionnelles avec les centres de recherche est fondamental pour la pérennisation** des processus mais n'est pas toujours possible, il faut alors être pragmatique. Toutefois, parfois pour y arriver, une stratégie peut être de s'appuyer sur des chercheurs « alliés » à l'intérieur de ces institutions.

“ « Si on a des complicités avec les chercheurs, il faut aller avec eux vers l'institution car la durabilité c'est l'Etat. **Un élément important, qui fait d'ailleurs que nous existons en tant qu'OP, ONG, etc... c'est de faire la pression, que les choses changent.** On ne peut pas juste rester sur un projet et le faire avancer. **Le chercheur complice est capable d'emmener nos affaires vers les institutions.** C'est ça l'objectif que l'on ne doit pas rater. Si l'institution est ouverte il n'y a pas de problème et sinon on doit passer aussi par les ministères. Nous devrions toujours être convaincus que ce que nous devons réaliser ce ne pourra se faire qu'à travers l'état. Cela va être dur et difficile, mais il n'y a pas d'alternative. Car même l'Union Européenne ne peut pas venir si l'état n'est pas d'accord. Nous essayons d'adopter la stratégie du serpent. Quand il y a du bruit, il se calme. Quand le bruit s'arrête, il continue son chemin. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

- La mise en place de processus de recherche-action (= de co-construction de connaissances) prend du temps et requiert l'apprentissage des différents acteurs concernés, afin qu'ils puissent progressivement mieux comprendre leurs logiques d'actions respectives et ainsi mettre en place des collaborations productives et qui répondent aux intérêts de chacun. En particulier, la mise en œuvre effective d'une posture et d'une approche d'accompagnement des agriculteurs est central.

« Mais les expérimentations ne sont pas sur une seule saison, et donc les biais observés sont corrigés au fur et à mesure. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Ce sont des processus qui demandent beaucoup de temps. Cela demande du temps d'expliquer le type de projet qu'on met en place, que ce soit aux agriculteurs et aux chercheurs. Et de s'aligner avec eux, même au niveau des chercheurs, on travaille au Burundi avec deux chercheurs qui ont des visions qui ne sont pas identiques, et il faut pouvoir expliquer et échanger pour se coordonner et avoir une vision

partagée. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Parmi les référents chercheurs qui nous accompagnent, un nous a dit : vous voulez gérer cette gestion de recherche-action comme un cadre logique

d'un projet, vous voulez les indicateurs clairs dès le départ au moment où peut-être dès le départ on ne va pas avoir les mêmes indicateurs que quand on doit gérer un projet. Il y a donc des critiques à faire des deux côtés. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

« Il est nécessaire aussi de former les techniciens agronomes qui accompagnent les paysans sur le terrain sur cette approche pour qu'ils puissent réfléchir à la place des agriculteurs, ne pas aller trop vite, gérer les choses mais prendre le temps d'écouter le paysan, lui laisser le temps de réfléchir, de comprendre ses positions et ne pas vouloir le remplacer. » (Atelier FORI, Gembloux, 2023)

- **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.
- **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.
- **L'importance des 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 processus.**
  - 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.

# SIGLES ET ACRONYMES

Acronyme	Définition
<b>AGR</b>	: Activités Génératrices de Revenus
<b>AFDI</b>	: Agriculteurs Français et Développement International
<b>AJAC</b>	: Association des Jeunes Agriculteurs de Casamance
<b>ASPRODEB</b>	: Association Sénégalaise pour la Promotion du Développement à la Base
<b>CAPA</b>	: Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (Brésil)
<b>CAPAD</b>	: Confédération des Associations des Producteurs Agricoles pour le Développement
<b>CEFFEL</b>	: Centre d'Étude et de Formation en Fertilité de la Terre
<b>CFNR</b>	: Comisión Nacional de Fomento Rural
<b>CIRAD</b>	: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
<b>CNCR</b>	: Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux
<b>CNOP</b>	: Coordination Nationale des Organisations Paysannes (Mali)
<b>CNOPCAM</b>	: Concertation Nationale des Organisations Paysannes au Cameroun
<b>COOCENKI</b>	: Coopérative Centrale du Nord-Kivu
<b>COPROFAM</b>	: Confédération régionale d'organisations de producteurs familiaux en Amérique latine, partenaire au Brésil-Uruguay.
<b>CPF</b>	: Confédération Paysanne du Faso (Burkina Faso)
<b>CRESOL</b>	: Cooperativa de Crédito
<b>CSA</b>	: Collectif Stratégies Alimentaires
<b>ECOVIDA</b>	: Ecovida Agroecology Network
<b>FAMVE</b>	: Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire d'Haïti
<b>FAO</b>	: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FARMCOOP</b>	: Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (aux Philippines)
<b>FECCANO</b>	: Fédération des Coopératives Cacaoyères du Nord
<b>FERT</b>	: Fert – entreprise associative de coopération
<b>FFD</b>	: Finnish Agri-agency for Food and Forest Development
<b>FIFATA</b>	: Fédération Interrégionale des Organisations Paysannes
<b>FOC TR4</b>	: Fusarium Oxysporum Cubense Tropical Race 4
<b>FOFIFA</b>	: Centre National de la Recherche Appliquée au Développement Rural
<b>FONGS</b>	: Fédération des ONG du Sénégal
<b>FOPAC</b>	: Fédération des Organisations de Producteurs Agricoles du Congo
<b>FORI</b>	: Farmers' Research for Impact (Programme de recherche-action financé par l'UE et exécuté par AgriCord)
<b>GERDAL</b>	: Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Localisées ( <a href="http://www.gerdal.fr">www.gerdal.fr</a> )
<b>GIC</b>	: Groupement d'Intérêt Communautaire
<b>IER</b>	: Institut d'Économie Rurale
<b>IIBPH</b>	: Indice de mise en œuvre des bonnes pratiques horticoles
<b>INERA</b>	: Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles

Acronyme	Définition
<b>INERA (RDC)</b>	: Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomiques (RDC)
<b>IPAR</b>	: Initiative Prospective Agricole et Rurale
<b>IRAD</b>	: Institut de Recherche Agricole pour le Développement
<b>IRSAT</b>	: Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies
<b>ISRA</b>	: Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
<b>LARNAH</b>	: Laboratoire de Recherches en Nutrition et Alimentation Humaine
<b>LOFEPACO</b>	: Ligue des Organisations de Femmes Paysannes du Congo
<b>MVIWAARUSHA</b>	: Mtandao wa Vikundi vya Wakulima Arusha (Réseau des groupements de producteurs d'Arusha)
<b>NADO</b>	: Network of Agriculture Development Organisations
<b>OA</b>	: Organisation d'agriculteurs
<b>OP</b>	: Organisation paysanne
<b>PFO</b>	: Pacific Farmer Organisations
<b>PNPCH</b>	: Plateforme Nationale des Producteurs de Cacao d'Haïti
<b>RA</b>	: Recherche-action
<b>SPG</b>	: Système Participatif de Garantie
<b>SUA</b>	: Sokoine University of Agriculture
<b>SYDIP</b>	: Syndicat de Défense des Intérêts Paysans
<b>TAE</b>	: Transition agroécologique
<b>TAPE</b>	: Tool for Agroecology Performance Evaluation
<b>TARI</b>	: Tanzania Agricultural Research Institute
<b>TRIAS</b>	: Organisation belge de développement
<b>TGAU</b>	: Tanzania Tree Growers Association Union
<b>UAS-Z</b>	: Université Assane Seck de Ziguinchor
<b>UCG</b>	: Université Catholique du Gabon
<b>UCNH</b>	: Université Chrétienne du Nord d'Haïti
<b>UCOCAB</b>	: Union des Coopératives de Café de Baptiste
<b>UDELAR</b>	: Université uruguayenne
<b>UE</b>	: Union européenne
<b>UNAPOB</b>	: Union Nationale des Producteurs d'Oignon du Burkina
<b>UNCPM</b>	: Union Nationale des Coopératives de Producteurs de Maraîchage
<b>UNIGOM</b>	: Université de Goma
<b>UPA-DI</b>	: Union des producteurs agricoles - Développement international
<b>We Effect</b>	: Organisation suédoise de coopération au développement

# PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE



---

## Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à tous les partenaires de mise en œuvre et parties prenantes du programme FORI pour leur engagement indéfectible et leur précieuses contributions à cette initiative de capitalisation.

Un merci tout particulier aux organisations paysannes, aux chercheurs et institutions de recherche et aux Agri-agences dont les expériences et les perspectives ont enrichi le document.

Nous sommes également reconnaissants envers les animateurs et formateurs qui ont soutenu les producteurs dans les expérimentations au niveau local.