



RAPPORT TRIMESTRIEL N° 1

Appui à la production semencière, formation des groupements des producteurs et transfert des nouvelles techniques de production

CONVENTION N° 01-15/CONV/PRIASO/FAD

Composante B

FOFIFA CRR SO

Mitsinjo Betanimena, Toliara 602

RANDRIANASOLO Albert, Chercheur FOFIFA
RAKOTOMAMONJY Siméon, Chercheur FOFIFA
RABAKOARIHANTA Aimée, Chercheur FOFIFA

Octobre 2015



REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à la Direction Régionale du Développement de l'Agriculture (DRDA) Atsimo Andrefana, à la Banque Africaine pour le Développement (BAD)/FEM et à la Cellule d'Exécution de PRIASO pour les appuis institutionnels, logistiques, financiers et organisationnels de cette phase de démarrage du volet B « Le renforcement de capacités et développement agricole »

Tous ceux qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce rapport trimestriel trouvent ici nos sincères reconnaissances.



LISTE DES ABRÉVIATIONS & ACRONYMES

AUE :	Association des Usagers de l'Eau
BAD :	Banque Africaine pour le Développement
CRR :	Centre Régional de la Recherche
DRDA :	Direction Régionale du Développement de l'Agriculture
FEM :	Fonds pour l'environnement mondial
FOFIFA :	Foibem-pirenena momba ny Fikarohana ampiharina amin'ny Fampanandrosoana ny eny Ambanivohitra
MinAgri :	Ministère de l'Agriculture
PRIASO :	Projet de Réhabilitation des Infrastructures Agricoles de la Région Sud-Ouest
SO :	Sud Ouest



LISTE DES TABLEAUX- PHOTOS &- ANNEXE

Tableau 1. <i>Phase préparatoire</i>	15
Tableau 2. <i>Production des semences de pré base</i>	15
Photo 1. <i>Rizières d'implantation</i>	11
Photo 2. <i>Parcelle de production de semences de pré base de riz</i>	11
Photo 3. <i>Coupe et classement des meilleurs épis de riz</i>	11
Photo 4. <i>Tox V5 au stade de maturation</i>	11
Photo 5. <i>Phase de végétation du pois de cap</i>	12
Photo 6. <i>Phase de maturation du pois de cap</i>	12
Photo 7. <i>Récolte échelonnée du pois de cap</i>	12
Photo 8. <i>Graines du pois de cap en cours de stockage</i>	12
Photo 9. <i>Phase de floraison de maïs</i>	13
Photo 10. <i>Grains de maïs en cours de stockage</i>	13
Annexe. <i>Le volet I - Appui à la production semencière - de la composante B du projet</i>	17



Sommaire

Généralités	6
Etat d'avancement des travaux techniques	8
Prospection et collecte de matériel.....	8
Diagnostic pour l'établissement de l'état de lieu des zones d'intervention.....	9
Recrutement des techniciens.....	9
Production des semences de pré base.....	9
Analyse des réalisations techniques et bilan sommaire	13
Contexte général de démarrage de projet.....	13
Anticipation des actions.....	14
Ajustement des périodes de réalisation des activités « Recherche-développement ».....	14
Conclusion	16



Généralités

La convention N°01-15/MinAgri /PRIASO/CONV a été établie entre Le Ministère de l'Agriculture /Projet de Réhabilitation des Infrastructures Agricoles de la Région Sud-Ouest (PRIASO) et le Foibem-pirenena momba ny Fikarohana ampiarina amin'ny Fampanandrosoana ny eny Ambanivohitra (FOFIFA CRR SO) Centre Régional de la Recherche du Sud Ouest pour un « Appui à la production semencière, formation des groupements des producteurs et transfert des nouvelles techniques de production »

Le projet intervient dans les trois périmètres (Taheza, Manombo Ranozaza et Bas Mangoky) de la région du sud-ouest où les manifestations extrêmes du changement climatique (cyclones/inondation et sécheresse) ont des impacts négatifs sur les infrastructures hydroagricoles (dégradation, ensablement etc.). En effet, ces infrastructures ont été en majeure partie dégradées ou détruites par les cyclones ou par les inondations ; Nombreuses sont celles qui sont réhabilitées mais ne sont pas fonctionnelles suite au phénomène intense d'ensablement. Dans ces périmètres, le niveau d'intensification agricole est faible et la gestion et l'entretien des réseaux hydro agricoles ne sont plus à la portée des Associations des Usagers de l'Eau (AUE). Pour pallier à ces contraintes, le projet PRIASO agit dans trois composantes : Composante A- « Développement des infrastructures agricoles ; composante B- « Renforcement de capacité et de développement agricoles ; composante C- « Gestion, coordination et suivi du projet ».

Dans le cadre de cette convention, FOFIFA CRR SO apporte ses compétences techniques et scientifiques afin de contribuer à l'objectif global du projet visant l'amélioration de la productivité agricole et les revenus des producteurs de la région Sud-ouest de Madagascar. Les prestations du FOFIFA CRR SO rentrent spécifiquement dans le cadre de l'appui au renforcement des chaînes de valeur



agricoles de la composante B du projet global, à savoir : « Le renforcement de capacités et développement agricole »

La Recherche-développement menée pendant 42 mois par FOFIFA CRR SO doit assurer, pour la région concernée, quatre objectifs majeurs : (i) mettre à la disposition des agriculteurs des semences de qualité des variétés adaptées de riz, maïs et pois du cap ; (2) améliorer la technicité des agriculteurs ou groupements d'agriculteurs pour trois spéculations précédemment citées ; (3) enrichir les ressources génétiques nécessaires à la durabilité de l'impact positif du projet ; (4) améliorer ainsi la production agricole et les revenus des agriculteurs en mettant en place un système de production et de vente de semences à travers les groupements des paysans.

Dans la région du Sud ouest, il a été déterminé que FOFIFA CRR SO intervient dans les communes de Bezaha, d'Andranomangatsiaka, d'Ankililoaka, de Milenake et d'Ambahakily.

Les conditions générales de réalisation étant prescrites dans le document du contrat signé entre les deux parties, les principaux éléments d'intervention du FOFIFA CRR SO sont résumés en Annexe I en ce qui concerne le volet I « Appui à la production semencière », objet du présent rapport. Ce rapport constitue le premier rapport trimestriel des actions menées jusqu'à présent, du point de vue technique. Y sont par la suite fournis, les états d'avancement des travaux y afférents.



Etat d'avancement des travaux techniques

Prospection et collecte de matériel

Précédant le démarrage proprement dit du projet, une phase préparatoire de prospection et d'acquisition de matériel végétal dans les autres Centres régionaux de recherche a été établie afin d'acquérir les variétés développées par FOFIFA pour la région du Sud et Sud Ouest de Madagascar.

Les visites des entités de recherches du FOFIFA dont les stations, les départements et les programmes concernés ont été ainsi effectuées afin d'animer l'équipe scientifique intervenant dans le cadre de la réalisation des activités sur le Riz, Maïs et Pois du Cap. Après les rencontres de sensibilisation et des séances de mise au point de la mise en oeuvre du projet, les fiches techniques de ces variétés ont été également recueillies.

Les semences de quelques variétés adaptées pour le Sud de l'Ile ont été donc acquises. Ce sont la variété de maïs « Bakoly », une variété améliorée de Pois du Cap (lignée de Morombe) et trois variétés de riz (Tox V5, X 360 et 2798). Les quantités respectives de ces variétés ont été les suivantes : maïs (08 kg) ; pois du cap (15 kg) et Riz (10 kg). Ces matériels sont déjà normalisés pour l'utilisation en tant que semences de qualité. Divisées en deux lots, la moitié des lots a été utilisée pour la multiplication des semences de pré-base effectuée à la station de recherche du FOFIFA CRR SO à Tuléar. Les activités y afférentes sont détaillées dans le présent rapport.

D'autres nouvelles variétés ont été prospectées mais leurs prélèvements seront effectués ultérieurement, comme elles sont en cours de multiplication au niveau de ces entités. Ces variétés seront utilisées pour les tests multi-locaux et l'enrichissement des ressources génétiques disponibles, associées à d'autres variétés à collecter ou déjà acquises par la recherche.



Diagnostic pour l'établissement de l'état de lieu des zones d'intervention

Cette action est en cours d'exécution dans les différentes zones du projet par l'équipe clé du FOFIFA. Elle devrait être achevée au cours du dernier trimestre de l'année 2015 en vue de préciser les actions de la prochaine campagne 2015-2016. Le rapport y afférent sera consigné dans le prochain rapport trimestriel et dans le rapport de campagne de la première année du projet.

Recrutement des techniciens

Trois techniciens agricoles ont été recrutés dans le cadre de la réalisation du projet. Ils ont été appelés à participer aux suivis des activités de multiplication des variétés au FOFIFA CRR SO afin de mieux asseoir leur opérationnalité de travail.

Leurs profils respectifs sont fournis ci-après :

- ANDRIAMANDALANA Nirina, titulaire de Diplôme de technicien d'agronomie d'Antananarivo
- RANDRIANANTENAINA Jean Louis, à l'Est de Colis express Mahavatsy II 601 Toliara, Titulaire de Baccalauréat A, Recenseur au niveau de l'Association pour la Protection de l'Environnement.
- ZAFINAHATRATRA Jeriniaina Delphin, Titulaire de diplôme de Licences, formation sur les techniques d'Agriculture de conservation.

Production des semences de pré base

Afin de subvenir aux semences nécessaires à la réalisation de production de semences de base de la prochaine saison agricole, cette opération faite partie intégrante du volet I du projet (annexe 1). Trois spéculations ont été concernées par cette action en 2015. Le maïs (Bakoly) et le pois du cap (lignée de Morombe) ont été implantés dans la station du FOFIFA CRR SO à Tuléar ; Les semences



de pré-base de trois variétés de riz (Tox V5, X 360 et 2798) ont été multipliées en collaboration avec les paysans semenciers de la région.

Les modes de conduites des opérations de production de semences de pré base ont été conformes aux prescriptions de la convention en ce qui concerne la mise en place, les entretiens et soins de culture, les suivis et observations et la récolte.

Les semences acquises sont désormais séchées ou conservées convenablement, jusqu'à une humidité adéquate pour la conservation en attendant leur utilisation pendant la campagne 2015-2016.

Le plan de multiplication a été établi sur la base des paramètres techniques (taux de semis et rendement escompté par unité de surface) et les superficies utiles requises tout en assurant les besoins en semences pour la réalisation des tests et des parcelles de démonstration.

Ont été produites les quantités respectives de semences de pré-base : Maïs (200 kg sur une superficie de 4000 m²) ; Riz (200 kg pour les trois variétés sur une superficie de 3000 m²) et pois du cap (250 kg sur une superficie de 3000 m²)

La quantité de semences produites pour chaque spéculation assurera celle nécessaire pour atteindre les objectifs de production de semences de base du projet en 2016 et en 2017.

Les réalisations de travaux de multiplication des semences de pré-base sont illustrées ci-après pour les trois spéculations.

Riz



Photo 1. Rizières d'implantation



Photo 2. Parcelle de production de semences de pré base de riz



Photo 3. Coupe et classement des meilleurs épis



Photo 4. Tox V5 au stade de maturation

Pois du cap



Photo 5. Phase de végétation



Photo 6. Phase de maturation



Photo 7. Récolte échelonnée

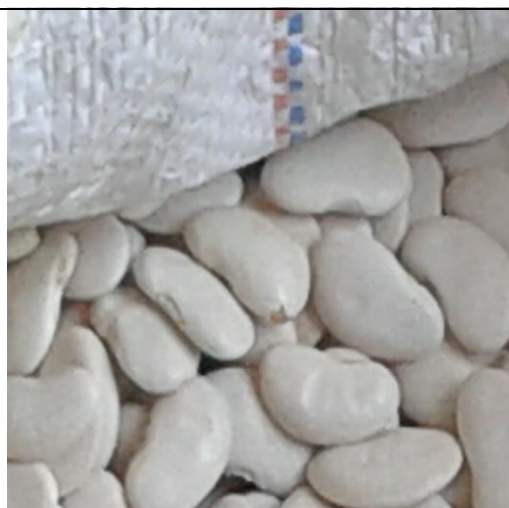


Photo 8. Graines en cours de stockage

Maïs



Photo 9. Phase de floraison



Photo 10. grains en cours de stockage

Analyse des réalisations techniques et bilan sommaire

Contexte général de démarrage de projet

Il faudrait toutefois noter que le lancement officiel des travaux prescrits dans la convention PRIASO/FOFIFA CRR SO a connu plusieurs reports pour être formellement mise en œuvre à partir du deuxième semestre de l'année 2015. L'ordre de service émis par le projet a été reçu par le FOFIFA le 24 juin 2015 alors que les moyens financiers ont été effectivement disponibles en octobre 2015

Par conséquent, il a été parfois nécessaire de réactualiser les actions et le chronogramme peu avant la signature finale de la convention en ce qui concerne le volet « recherche - développement ».



Anticipation des actions

Conscient d'éventuel retard pouvant être généré par les formalités administratives de mise en route de la convention, le FOFIFA CRR SO a anticipé quelques actions afin de pouvoir respecter les calendriers de la prochaine saison culturale, et ce, peu de temps après la négociation du montage de la convention en décembre 2014.

Ainsi, avant même le lancement officiel de la convention et l'arrivée de la notification de service, des travaux indispensables à la bonne marche du projet ont été entamés.

Ajustement des périodes de réalisation des activités « Recherche-développement »

Le tableau 1 montre les tâches incluses dans la phase préparatoire. Leur réalisation a été prévue entre les mois de juin et juillet 2015. Mais le respect de la bonne marche des activités ultérieures nous a conduit à anticiper tant l'acquisition de matériel végétal que le recrutement des techniciens. Les descentes pour le diagnostic des réalités sur le terrain ont pu être seulement menées en octobre 2015 faisant suite à la mise à disposition effective du budget requis.

Tableau 1- Phase préparatoire

		2015											
Activités / Taches	Spéculation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnostic des réalités sur le terrain											x		
Collecte et acquisition de matériel végétal et diagnostic	Riz, Maïs Pois du cap				x								
Recrutement des techniciens (03)						x							

■ : Prévision x : Réalisation effective

Tableau 2 - Production de semences de pré base

		2015											
Activités / Taches	Spéculation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mise en place	Riz	x											
	Maïs		x										
	Pois du cap				x								
Entretiens et soins	Riz		x	x	x	x							
	Maïs			x	x	x	x		x	x	x		
	Pois du cap					x	x	x	x				
Suivi /observation	Riz		x	x	x	x							
	Maïs			x	x	x			x	x	x		
	Pois du cap						x	x	x				
Récolte	Riz						x						
	Maïs							x					
	Pois du cap									x	x		

■ : Prévision x : Réalisation effective



Conclusion

Le présent rapport trimestriel donne l'état d'avancement des travaux prescrits dans la convention FOFIFA-PRIASO. Malgré un certain retard accusé pour le lancement officiel du projet par rapport au calendrier agricole local, les mesures anticipatives prises par le FOFIFA CRR SO a permis de conduire la production des semences de pré-base nécessaires à la réalisation des travaux pour la prochaine campagne 2015-2016.

Les collectes des semences de départ issues des entités de recherches ont été effectuées. Les trois techniciens ont été recrutés et formés pour la bonne marche de futures activités multilcales, devant être mise en place dans les zones du projet.

Ont été produites les quantités respectives de semences de pré-base : Maïs (200 kg sur une superficie de 4000 m²) ; Riz (200 kg pour les trois variétés sur une superficie de 3000 m²) et pois du cap (250 kg sur une superficie de 3000 m²) Elles sont en cours de conditionnement pour leur conservation.

Les travaux de diagnostic de l'état de lieu des zones d'intervention sont actuellement en cours de réalisation. Les informations y afférentes seront consignées dans notre prochain rapport trimestriel et de la campagne 2015./.



Annexe

A la composante B portant sur Renforcement de capacités et développement agricole », FOFIFA CRR SO œuvre sur deux volets pour les trois principales spéculations : Riz, Maïs et Pois du cap.

- **Volet I : Appui à la production semencière**
- **Volet II : Encadrement et formation des producteurs.**

Pour le volet I, les activités suivantes sont prévues pour les trois spéculations :

- Production de semences de pré base et de base : Objectif 16 tonnes de semences de base riz et 8 tonnes de maïs et de pois du cap.
- Test variétal : ayant pour objectif de sélectionner des variétés résilientes au changement climatique, productives et résistantes aux maladies
- Maintenance et conservation des ressources phytogénétiques : enrichissement de ressources phytogénétiques d'au moins 3 variétés ou accessions par spéculation et par an qui seront conservées dans la chambre froide (dont la construction n'a pas encore commencé)

Quant au volet II, la formation sur les paquets technologiques existant et nouveau (dont mise au point en cours) est prévue pour 5 groupements de 25 membres pour chaque zone du projet.

VOLET I : APPUI A LA PRODUCTION SEMENCIERE

Avant le démarrage proprement dit de l'intervention de la recherche, une phase préparatoire est prévue et comporte la collecte de matériel végétal et l'étude diagnostique dans les zones du projet.

- Collecte et acquisition de matériel végétal

Des prospections au niveau des autres centres régionaux de recherche seront effectuées en vue du choix et collecte des semences des variétés de ces trois cultures (riz, maïs et pois du cap).

Une fois collectée, les semences seront triées, pesées et ensachées.

Les semences collectées sont divisées en deux lots : le premier lot est réservé à la production de semences de pré base et de base et le deuxième lot pour les tests variétaux.

- Diagnostic / Etat de lieu

Une descente sur terrain sera prévue dans les zones du projet et dont l'objectif est de

recueillir les informations de base sur la réalité de terrain et choix des parcelles d'une part et préparer l'installation de dispositif du volet recherche – développement (techniciens) d'autre part.

Après cette phase préparatoire, les quatre (04) principales activités composant ce volet seront entamées et s'agissent :

- Production de semences de pré-base et de base de 16 T de riz, 8 T de maïs et 8 T de pois du cap ;
- Vente des semences de base (riz, maïs et pois du cap) aux groupements producteurs à des prix préférentiels.
- Test des nouvelles variétés résilientes aux changements climatiques, productives et résistantes aux principales maladies de la région.
- Conservation et enrichissement des ressources phytogénétiques de riz, maïs et pois du cap ;

Nous tenons à signaler que pour le cas particulier du riz qui est cultivé deux fois par an dans les zones du projet, le test variétal sera conduit deux fois par campagne en vue d'identifier les variétés performantes pour chacune de deux périodes de culture, la saison et la contre saison.

Il en est ainsi de même pour l'activité de production de semences des variétés de saison et de contre saison.

ACTIVITE 1 : PRODUCTION DE SEMENCES DE PREBASE ET DE BASE

Le manque des semences améliorées est un des facteurs mis en cause dans la baisse de rendement des cultures vivrières dans la région du Sud Ouest.

Pour leur besoin en semence, les paysans dépendent du matériel tout venant et des restes des récoltes. Autrement dit, il n'y a pas de système de production semencière durable et adapté dans cette région du Sud Ouest.

Le FOFIFA CRR SO dispose, pour les trois (03) cultures qui feront l'objet de recherche, des technologies améliorées pouvant être diffusées convenablement s'il est doté de capacités pour maintenir les semences de pré-base de façon adéquate afin d'en dégager après rétention des souches parentales, des quantités nécessaire de semences de base.

L'activité comporte deux sous activités :

a- Maintenance / production de semences de prébase.

Elle doit être conduite en station et éventuellement dans les zones du projet et les tâches suivantes sont prévues :

- Mise en place

Elle doit comprendre les opérations culturales suivantes :

- ✓ Préparation du sol : Elle englobe les travaux culturaux depuis le labour jusqu'au planage en passant par l'émottage.
- ✓ Semis : si pour le riz, le semis est à la volée, il s'est réalisé en poquet-ligne pour le pois du cap et le maïs. Par ailleurs pour le cas particulier du riz, les plants en pépinière seront repiqués sur rizière.

- Entretien et soins : concernent le sarclage et traitements insecticides

- Suivi et observations : Il s'agit principalement des travaux d'épuration en champs qui doivent être conduits en phase végétative et reproductive. Seront également notés durant cette étape les dates des différents stades phénologiques des plants et bien d'autres caractéristiques agromorphologiques.

- Récolte : La modalité de récolte varie suivant les espèces : Pour le riz et le maïs, la récolte se fait en une seule fois si les plants sont à maturité. Quant au pois du cap, comme la maturité est échelonnée, on va procéder jusqu'à la troisième récolte.

Les semences produites seront conservées dans la chambre froide pour être reconduites en champs après une à deux campagnes.

Résultats attendus

Les semences de pré base des variétés de trois spéculations sont disponibles pour assurer une production durable de semences de qualité dans la région du Sud Ouest.

- Superficie de production prévue par an : 100 ares dont riz 30 ares, maïs 40 ares et pois du cap 30 ares

b-Production de semences de base

Il s'agit des semences destinées aux groupements de producteurs et dont la production doit démarrer après les résultats des tests variétaux i.e. à partir de 2017.

Le mode de conduite de l'activité est presque le même qu'en production de semences de



pré base et comprend les principales tâches ci-après :

- Préparation du sol : elle doit s'effectuer après un choix judicieux de terrain ou parcelle.
- Mise en place : consiste en un semis direct pour le maïs et le pois du cap et le semis suivi de repiquage pour le riz.
- Entretien et soin : Selon l'enherbement dans les parcelles et la densité des insectes nuisibles, nous procéderons respectivement à 2 - 3 sarclages et traitements insecticides.

A ceci s'ajoutent les travaux d'épuration en champs par arrachages des plants hors -types et plants malades et quelques mesures des composantes de rendement.

- Récoltes : concernent les parties centrales des parcelles de productions en laissant les lignes de bordures.

Les produits récoltés seront traités avant d'être emballés par quantité de 50 kg environ

Résultats attendus

16 tonnes de semences de base de riz, 8 tonnes de maïs et 8 tonnes de pois du cap sont produites annuellement à partir de 2017.

Superficie prévue de production par an : 1100 ares dont riz 400 ares, maïs 400 ares et pois du cap 300 ares

ACTIVITE 2 : VENTE DES SEMENCES AUX GROUPEMENTS A DES PRIX PREFERENTIELS

Avant même que les semences de base ne soient produites, des contrats avec les groupements seront établis et les prix de semences fixés à l'unanimité avec eux tout en prenant en compte le coût de production de ces semences et les facteurs socioéconomiques dans les sites du projet.

Après la récolte, les semences emballées et traitées sont rassemblées dans un local de stockage par site où vont se dérouler toutes les opérations de vente et de distribution.

Si les besoins en semences des groupements de producteurs contractants sont satisfaits, les semences restantes peuvent être vendues à des paysans individuels des zones environnantes des sites du projet.

Les produits vendus doivent être munis des fiches techniques résumant les principales caractéristiques des produits et le mode de conduite de leur plantation.

Résultats attendus

Au moins 80% des semences produites sont vendues annuellement auprès des agriculteurs dans les zones du projet et environs.

ACTIVITE 3 : TESTS VARIETAUX

La plupart des variétés de riz, de maïs et de pois du cap utilisées par les agriculteurs sont traditionnelles ou locales.

Elles sont le plus souvent attaquées par les principales maladies et insectes et moins productives.

A ceci s'ajoute les effets du changement climatique actuel et dont les plus perceptibles par les paysans sont le raccourcissement de mois pluvieux et la sécheresse qui s'en suit. Beaucoup des parcelles souffrent d'un déficit hydrique conduisant le plus souvent à la mort des plants.

Notre objectif dans cette activité est de sélectionner des variétés productives, résilientes au changement climatique actuel et tolérantes aux principales maladies de ces trois cultures.

Ces tests seront conduits avec le deuxième lot des semences collectées durant la phase préparatoire (collecte et acquisition de matériel végétal).

Le dispositif des tests est en blocs dispersés sur 3 localités par périmètre ou zone du projet.

Les opérations culturales et tâches afférentes à l'activité sont, à quelques différences près, les mêmes qu'en production de semences :

Pour l'étape « suivi et observation », les principales tâches se sont portées sur la notation et mesure des différentes caractéristiques morphophysiologiques aussi bien en phase végétative qu'au stade reproductif des plants (résistance aux maladies, comportement aux différents stress (maladies, sécheresse, salinité du sol etc...)).

A la récolte, les différentes composantes de rendement sont mesurées (rendement par pieds, par unité de surface etc).

Résultats attendus

Au moins une variété par spéculation et par site du projet est sélectionnée pour sa résilience au changement climatique, sa productivité et sa résistance ou tolérance aux maladies.

- Superficie prévue pour les tests par an : 200 ares dont riz 100 ares, maïs 50 ares et pois du cap 50 ares



ACTIVITE 4 : ENRICHISSEMENT ET MAINTENANCE DE RESSOURCES PHYTOGENETIQUE

Pour que la production agricole soit durable, la disponibilité en semences de souches est indispensable.

La conservation sous chambre froide et l'enrichissement des ressources phytogénétiques de ces trois spéculations (riz, maïs et pois du cap) devraient permettre de pallier à la pénurie cyclique en semences de base de la région du Sud Ouest.

Les tâches suivantes sont prévues pour cette activité :

- Conservation en chambre froide de la récolte de semences de base /pré-base de l'année 1
- Enrichissement par introduction des nouvelles variétés ou espèce en année 2 et conservation après contrôle/vérification.
- Reconduction en champs (Station) l'année 3 : suivi de contrôle/vérification avant mise sous chambre froide en année 4.

Résultats attendus

Au moins 5 variétés de riz, 3 de maïs et 3 de pois du cap sont introduites annuellement et conservées dans la chambre froide.