

REPONSE A L'AAP

INNOVER DANS LES SECTEURS DE L'AGRICULTURE ET DE LA
FORESTERIE POUR UNE MEILLEURE DURABILITE ET UNE MEILLEURE
PRODUCTIVITE

MESURE 16.1.2



*Innovation et Transfert pour la
Diversification Agricole en
Martinique*



SOMMAIRE

Présentation du projet	1
Structure du projet proposé	3
Tâche 1 : Coopération et pilotage	5
1. Enjeu	5
2. Structure et objectifs spécifiques de la tâche	5
3. Qualification du porteur	6
4. Description synthétique des actions proposées	7
Tâche 2 : Filières maraichères, vivrières et aromatiques	11
1. Contexte et enjeux	11
2. Structure et objectifs spécifiques de la tâche	12
3. Etat de l'art	13
4. Description synthétique des actions proposées	16
Tâche 3 : Filières végétales pérennes	19
1. Contexte et enjeux	19
2. Structure et objectifs spécifiques de la tâche	20
3. Etat de l'art	21
4. Description synthétique des actions proposées	24
Tâche 4 : Conduite d'élevages	29
1. Contexte et enjeux	29
2. Structure et objectifs spécifiques de la tâche	30
3. Etat de l'art	31
4. Description synthétique des actions proposées	34
Tâche 5 : Qualité et valorisation des produits de l'agriculture	37
1. Contexte et enjeux	37
2. Structure et objectifs spécifiques de la tâche	38
3. Etat de l'art	40
4. Description synthétique des actions proposées	44
Tâche 6 : Communication (transversal)	47
1. Enjeu	47
2. Etat de l'art	47
3. Description synthétique des actions proposées	48
Annexe : Jalons et livrables	

Projet présenté dans le cadre du réseau RITA (Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole dans les DOMs)

La diversification agricole est un enjeu territorial majeur pour la Martinique.

Si 31% des terres agricoles en Martinique sont dévolues à la diversification animale et 10% à la diversification végétale, les besoins¹ de la population sont faiblement couverts par la production martiniquaise. Ainsi en 2014 seulement 15.2% de la demande en viande et 38.5% de la demande en fruits et légumes étaient couverts par les filières locales (IEDOM 2015).

A la demande de produits de qualité s'ajoute une demande sociétale forte pour une agriculture « propre » sauvegardant l'environnement et la richesse des paysages.

Les filières qui y participent doivent faire face à deux contraintes majeures : d'une part une forte pression foncière sur les surfaces agricoles déjà réduites par la géographie insulaire, d'autre part des pressions sanitaires amplifiées par le climat. Cependant les Antilles bénéficient d'un réel atout : leur riche patrimoine agricole comportant des espèces endémiques et identitaires à potentiel de valorisation élevée pour les filières de diversification.

Un important effort de recherche et d'expérimentation développé localement

La recherche, l'innovation et le transfert en diversification bénéficient d'une implication de longue date des acteurs, amplifiée par une dynamique relativement récente de partenariat dans le cadre du RITA 1. L'appel à projet du GO PEI vient asseoir une démarche de coopération dans laquelle se retrouvent les acteurs expérimentés de ce domaine, à savoir les 6 partenaires « historiques » du Rita 1, accueillant de nouveaux partenaires qui donnent aux actions toute leur dimension transversale et de filière.

Le projet **Innovation et Transfert pour la Diversification Agricole en Martinique (ITDAM)** réunit donc 10 partenaires, acteurs locaux de la recherche et du développement : le CIRAD, l'INRA, le PARM, le PNM, l'IT2, la FREDON, la SEA, la CAM et le GDSM, en lien avec l'enseignement agricole (LEGTA) et des associations professionnelles. Son ambition est d'accompagner les filières agricoles de diversification, de la production à la transformation et à la valorisation, pour une meilleure couverture des besoins locaux et une amélioration du revenu des acteurs de ces filières. Pour cela, les partenaires s'appuieront principalement sur les résultats de recherche et d'expérimentation obtenus localement, si nécessaire avec le concours d'expertises extérieures.

¹ Diversification correspond à toutes les productions hors canne et banane

Les travaux envisagés ont pour objectif de répondre aux ambitions précitées selon les axes suivant :

Pour les filières végétales tant maraîchères et vivrières que pérennes, la sélection et la mise à disposition de matériel sain adapté en qualité et quantité pour pourvoir aux besoins des agriculteurs, concerne aussi bien les espèces classiquement cultivées (tomate, tubercules, agrumes, oignon), que des espèces et variétés peu valorisées en Martinique malgré leur valeur identitaire et patrimoniale (fruitiers rares, café, cacao). Un autre enjeu majeur est de proposer des modes de cultures agro-écologiques valorisant la biodiversité fonctionnelle et ses services écosystémiques pour la réduction des intrants, fertilisants et pesticides. Dans cet objectif, plusieurs systèmes agricoles proposant des jachères assainissantes, l'utilisation de plantes de service en association, ou le développement de méthodes alternatives de lutte contre les bioagresseurs, seront évalués de façon participative en serre ou au champ (tomate, ananas, plantain, plantes aromatiques, agrumes). Des systèmes agroforestiers seront également évalués dans un double objectif de valorisation des territoires forestiers ou anciennement cultivés, et de conservation d'espèces forestières patrimoniales. Enfin une évaluation de la diffusion et de l'adoption de ces innovations sera conduite dans le secteur du maraîchage.

Pour les filières animales les activités proposées répondent à trois objectifs : l'amélioration du cheptel des éleveurs pour une meilleure productivité concernant les ruminants mais aussi les abeilles, l'optimisation de la production de fourrage pour l'alimentation du bétail et le développement de méthodes alternatives pour la maîtrise du parasitisme des bovins (tiques).

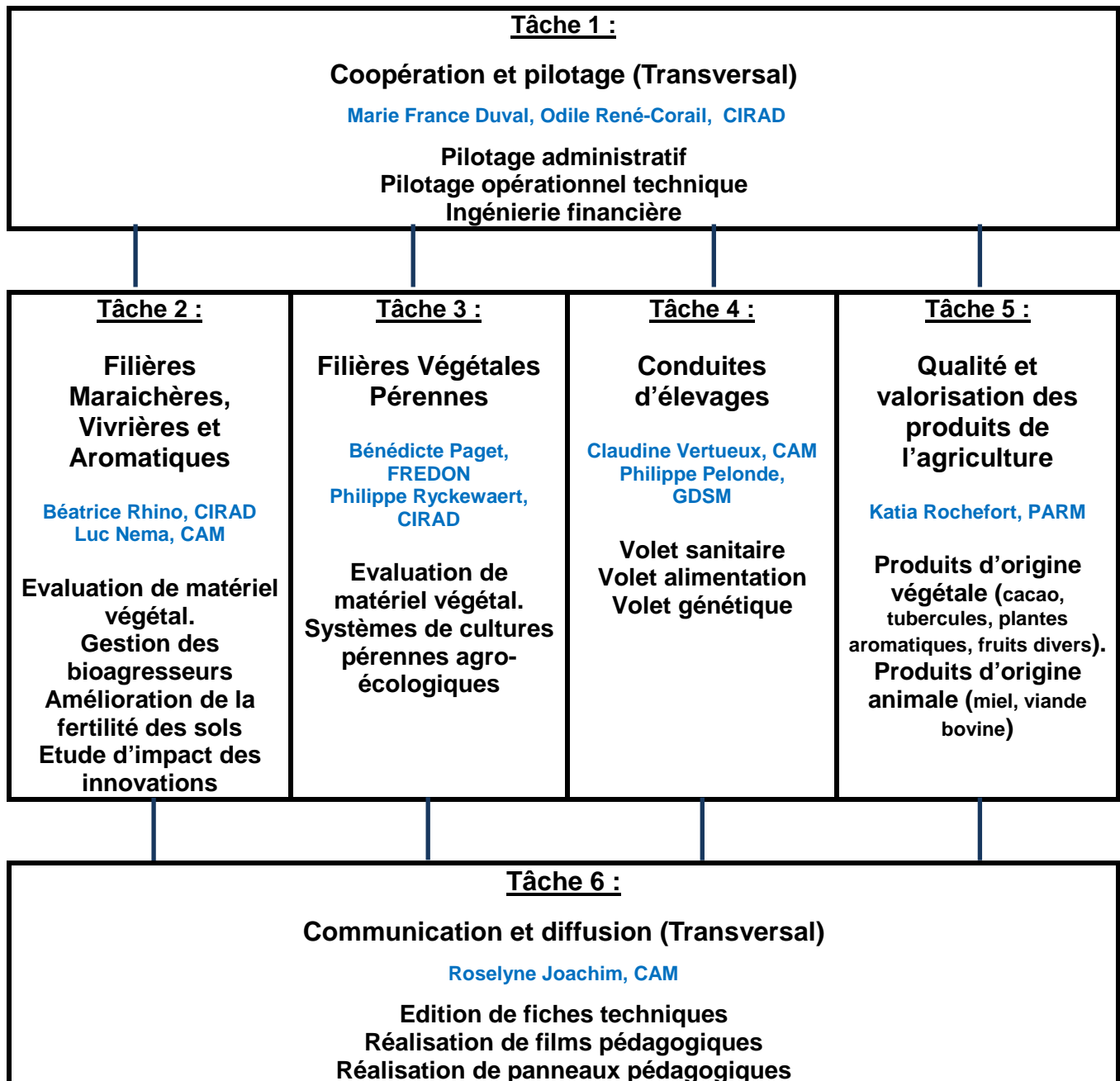
Pour l'ensemble des filières, la mise au point de technologies visant l'amélioration de la qualité des produits bruts ou transformés est un objectif majeur. Pour une meilleure valorisation des produits (miel, cacao, viande bovine), des actions d'accompagnement des professionnels pour la labellisation sont également prévues.

Le transfert et la diffusion des innovations constituent le quatrième axe qui concerne l'ensemble des actions. Cet axe se fera en collaboration avec l'animateur RITA. La participation d'un établissement d'enseignement agricole contribuera à la formation des futurs techniciens et chefs d'exploitation.

Pour mesurer l'impact des innovations proposées, une évaluation de leur diffusion et de leur adoption sera conduite (travaux d'enquête de satisfaction, d'utilisation...).

Structure du projet proposé

Le projet **Innovation et Transfert pour la Diversification Agricole en Martinique (ITDAM)** est porté par le CIRAD, chef de file administratif et financier. Le groupement opérationnel constitué pour ce projet regroupe neuf partenaires engagés dans le réseau RITA (Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole dans les DOMs) avec un Etablissement d'Enseignement Agricole associé. Il s'articule autour de 6 tâches, dont deux sont transversales et concernent respectivement le pilotage de la coopération (incluant l'ingénierie financière), et les actions de diffusion et de communication, ces dernières devant être réalisées en lien étroit avec le réseau RITA et son animation locale. Le cœur du projet est constitué de 4 tâches techniques, elles même divisées en sous-tâches selon le schéma présenté.



Tâche 1 :

COOPERATION ET PILOTAGE

1 - Enjeu

Cette tâche a pour objet de créer ou/et renforcer les liens entre les partenaires autour d'un objectif commun de diversification des productions agricoles de la Martinique, et de mettre en place les outils et moyens pour une réalisation optimale du projet.

Le chef de file étant porteur administratif et financier, une partie importante de cette tâche est dévolue à l'ingénierie et au suivi financier du projet.

2 - Structure et objectifs spécifiques de la tâche

Sous-tâche	Intitulé de l'action	Objectif	Porteur
Pilotage administratif	Complémentation du dossier du GO-PEI	Se conformer aux demandes des services instructeurs pour les aspects administratifs et financiers	CIRAD pour tous les partenaires
	Validation et signature de la convention de partenariat	Entériner la création du groupe opérationnel GO-PEI	CIRAD
	Rédaction et signature des conventions bilatérales entre le Cirad et chaque partenaire)	Définition des droits et obligation de chacune des parties	CIRAD
Pilotage opérationnel	Suivi opérationnel des activités en lien avec l'animation RITA	S'assurer du bon avancement des activités pour chaque tâche	CIRAD
	Consolidation et édition des rapports d'activité	Communiquer avec les autorités de gestion sur l'état de réalisation des activités du projet	CIRAD
Ingénierie financière	Création d'outils de reporting financier	Faciliter les remontées de dépenses et le travail de consolidation du chef de file	CIRAD
	Suivi financier du projet	Proposer des mesures correctives en cas de problème lors de la réalisation du projet	CIRAD
	Restitutions financières	Communiquer avec les autorités de gestion sur l'état de réalisation des activités du projet	CIRAD

3 - Qualification du porteur

Le Cirad, porteur administratif et financier, est un organisme français (EPIC) spécialisé dans la recherche agronomique pour le développement dans les régions tropicales et subtropicales. A ce titre, il intervient dans l'animation et la gestion de nombreux projets en partenariat régional, national et/ou international.

Depuis 1985, cet organisme s'est doté, au sein de sa Direction de la Comptabilité et des Affaires Financières, d'un service dédié à la Gestion de projets avec plus de 30 collaborateurs dans l'Hexagone et dans les Dom. Cette structure s'appuie sur les différents services du Cirad (Service comptable, DRH, Juridique, Informatique....) pilotés par le DG-DRD (Direction générale déléguée aux ressources et dispositifs).

Le Cirad dispose donc d'une solide expérience en ingénierie financière et en gestion de projet, renforcée par la mise en place d'outil de gestion de projet « C3 » et de restitution « Siroco » inclus dans un Système Intégré de Gestion.

Dans le cadre du RITA1, le Cirad a coordonné sur le plan technique, administratif et financier l'ensemble de projets sur les 5 Dom avec des multi financements.

4 – Description synthétique des actions proposées

ACTION /Sous action	Activité - attendus	CALENDRIER
PILOTAGE ADMISTRATIF		
- Vérification de la complétude du dossier du projet du Groupe opérationnel PEI	Echange avec l'autorité de gestion, et la DAAF, pour remise de tout document et informations complémentaires sur les aspects administratif et financier. Le chef de file, en tant que porteur administratif et financier, agit dans ce cadre, au nom et pour le compte de tous les partenaires du groupe opérationnel	Du 01 novembre 2016 jusqu'au 31 -03 -2017
- Validation et signature de convention de partenariat du groupe opérationnel du PEI	La convention de partenariat devra être signée pour entériner la création du groupe opérationnel. Cette signature ne sera effective que lorsque tous les termes du partenariat seront connus, après la validation du projet par l'autorité de gestion	Après agrément du projet par la CTM et au plus tard le 30/06/2017
- Rédaction des conventions bilatérales entre le chef de file administratif et financier, et les partenaires du Groupe opérationnel PEI	Ces conventions bilatérales permettront de définir les droits et obligations des parties en matière de : <ul style="list-style-type: none"> - Conduite des activités scientifiques et techniques - Communications des résultats - Demande d'avance en tant qu'opérateur public - Redistribution aux partenaires - Système d'avance de trésorerie complémentaire pour les partenaires ayant une situation financière fragile - Restitutions financières – remboursement par acompte 	Après agrément du projet et au plus tard le 30/06/2017
PILOTAGE OPERATIONNEL		
Suivi opérationnel des activités en lien avec l'animation RITA	Organisation de réunions techniques trimestrielles par tâche Présentation annuelle de l'état d'avancement global du projet aux partenaires et bailleurs	Premières réunions trimestrielles à partir de fin janvier 2017. Point annuel en novembre

ACTION /Sous action	Activité - attendus	CALENDRIER
Restitutions annuelles	Rassemblement, consolidation et édition des rapports d'activité annuels (2017 et 2018) et final	Au plus tard fin février à partir de 2018
PILOTAGE FINANCIER		
- Création d'outils de reporting financiers communs	La mise en place d'outils de reporting financier communs, interne au groupe opérationnel, devra faciliter la consolidation des données des partenaires du groupe, par le chef de file.	Après agrément du projet et au plus tard le 31 mars 2017
- Demande d'avance de démarrage	Cette demande d'avance, faite par le coordinateur administratif et financier, est surtout destinée au démarrage des actions pour les partenaires ayant une situation financière fragile	Après agrément du projet et au plus tard le 30/04/2017
- Suivi financier du projet	<p>Afin de suivre l'évolution du projet, des remontées intermédiaires sont prévues tous les 6 mois.</p> <p>Ce suivi financier, véritable outil de pilotage, sera mis en place pour éviter tout « dérapage » dans l'évolution du projet, en mettant en place des mesures correctives en amont. En effet, différents cas de figure peuvent se présenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des budgets surconsommés, en fonction de la durée globale du projet, traduisent de mauvaises évaluations en amont, ou une mauvaise répartition des postes de dépenses entre eux - Des budgets sous consommés, traduisent une difficulté pour démarrer les activités, soit due à une incapacité de préfinancer, ou à des contraintes externes influant sur le calendrier initial <p>Grace à ces reportings, Le chef de file, ayant une vision globale du déroulement des actions, pourra apporter des mesures correctives soit en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédigeant des demandes d'avenant de prolongation - Faisant une avance de trésorerie pour éviter, qu'un partenaire en difficulté ne conduit pas ses actions 	<ul style="list-style-type: none"> - 30/06/2017 - 31/12/2017 - 30/06/2018 - 31/12/2018 - 30/04/2019 - 30/10/2019

ACTION /Sous action	Activité - attendus	CALENDRIER
<p>- Restitutions financières</p>	<p>3 restitutions financières intermédiaires et une restitution finale sont prévues. Les restitutions intermédiaires permettront de justifier auprès des autorités de gestion de l'utilisation au fil de l'eau des fonds européens. Elle sera ainsi en capacité de répondre, dans les délais, aux sollicitations de la commission européenne en matière de niveau de consommation des crédits alloués</p> <p>Un délai de 2 mois est prévu entre la date d'arrêté des restitutions financières, et la date de transmission aux services qui les contrôleront.</p> <p>Ce délai de 2 mois a pour but de permettre au chef de file de contrôler la conformité et l'éligibilité des dépenses transmises par les partenaires du réseau, et ce afin d'optimiser l'utilisation des deniers publiques</p>	<p>Date d'arrêté des restitutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31/12/2017 - 30/06/2018 - 31/12/2018 - 31/10/3019 - <p>Date de remise des restitutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 28/02/2017 - 28/08/2018 - 28/02/2019 - 31/12/2019

Tâche 2 :

FILIERES MARAICHES, VIVRIERES ET AROMATIQUES

1 - Contexte et enjeux

En 2014, les filières de cultures à cycle court, ananas, cultures maraîchères et vivrières n'ont couvert que 36% du marché avec des productions respectives de 320, 10 725 et 2 953 tonnes (Mémento agricole 2015, Agreste Martinique). **Il est donc important d'accompagner le développement de ces filières pour atteindre une meilleure couverture du marché local, et stabiliser voire augmenter le revenu des producteurs.**

Pour ce faire, dans le cadre de ce projet, 3 axes seront mis en œuvre :

- i) *L'offre de nouvelles variétés ou espèces* afin d'apporter aux agriculteurs des espèces végétales ou des variétés mieux adaptées à nos conditions agro-pédo-climatiques et aux pressions sanitaires, ce qui permettra une augmentation de leurs productions et améliorera aussi la qualité de ces dernières ;
- ii) *La gestion agroécologique des bioagresseurs* (adventices, maladies et ravageurs) qui impactent fortement les rendements des cultures dans nos conditions tropicales. Ainsi, les producteurs auront à leur disposition un ensemble de méthodes alternatives innovantes, respectueuses de l'environnement, destinées à contrôler les ravageurs et maladies des cultures. Selon les systèmes de cultures, une ou plusieurs méthodes seront mises en œuvre sur une même parcelle.
- iii) *L'amélioration de la fertilité du sol* en privilégiant l'apport de matière organique.

L'enjeu étant aussi une bonne appropriation des innovations agroécologiques par les agriculteurs, il est nécessaire d'évaluer sur des bases socioéconomiques les conditions assurant le transfert et l'adoptabilité de ces innovations.

Outre les cultures classiques telles que l'ananas, la banane plantain, la patate douce, la tomate et l'igname, d'autres productions jusqu'alors confidentielles seront aussi proposées aux producteurs. Il s'agit du ka-manioc et des plantes aromatiques et médicinales (PAM) ; ces dernières faisant partie d'une filière intégrée, producteurs et transformateurs, avec un appui du Pôle Agroalimentaire Régional de Martinique (PARM).

2 - Structure et objectifs spécifiques de la tâche

Sous-tâche	Intitulé de l'action	Objectif	Porteur
Evaluation de matériel végétal	Evaluation de nouvelles variétés de porte-greffe de tomate et acquisitions de références	Améliorer la culture de la tomate par la sélection de porte-greffe et la production de plants greffés	IT2
	Evaluation de variétés de tubercules (PDIKAM)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer des variétés de patate douce en fonction de la saison de plantation • Evaluer des variétés et hybrides d'igname tolérants à l'antracnose et adaptées au goût local • Evaluer des variétés de manioc en fonction du stade de récolte 	Chambre d'Agriculture 972
	Evaluation technico-économique des cultures de Plantes Aromatiques et Médicinales (ETECPAM)	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir des données technico-économiques des espèces aromatiques et médicinales dans des conditions agro-pédo-climatique différentes • Evaluer le stade optimum de récolte pour le rendement en produit frais et en principes actifs 	Chambre d'Agriculture 972
	Evaluation de variétés d'oignon bulbes en milieu paysan	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer des variétés d'oignon chez des agriculteurs • Comparer les qualités organoleptiques des bulbes obtenus avec les bulbes importés 	SEA
Gestion agroécologique des bioagresseurs	Mise en œuvre de rotations assainissantes en maraîchage	Valider l'efficacité de plantes de services en jachère sur la régulation du flétrissement bactérien de la tomate et la restauration de la fertilité des sols maraîchers.	CIRAD
	Utilisation de matériel sain et de rotation assainissantes dans les systèmes ananas	Evaluer un système de culture ananas agroécologique	CIRAD

Gestion agroécologique des bioagresseurs	Utilisation d'extraits naturels de plantes en système de culture maraîcher	Comparer l'efficacité de différents types d'extraits naturels de plantes aromatiques sur la gestion des bioagresseurs de la tomate	CIRAD
	Utilisation de plantes-pièges ou répulsives en système de culture maraîcher	Evaluer l'impact de cultures d'association (plantes pièges ou répulsives) sur des ravageurs aériens de la tomate	CIRAD
	Utilisation d'associations de cultures vivrières et de matériel sain dans les bananeraies	Evaluer un système de culture agroécologique de banane plantain	CIRAD
Amélioration de la fertilité du sol	Utilisation du lombricompost	Améliorer la fertilité des sols maraîchers par l'utilisation de lombricompost	SEA
	Evaluation de substrats enrichis en matière organique pour la culture maraîchère sous abri	Améliorer la fertilité des substrats des cultures sous abri par enrichissement en matière organique	IT2
Diffusion et adoption des innovations	Diffusion et adoption des innovations agroécologiques en milieu agricole	<ul style="list-style-type: none"> Analyser la performance économique des innovations agroécologiques proposées dans le réseau RITA Identifier les facteurs pouvant favoriser l'adoption et la diffusion de ces innovations 	CIRAD

3 - Etat de l'art

Evaluation de matériel végétal

La culture de tomate sous abri s'est développée et représente aujourd'hui l'essentiel des volumes commercialisés localement. Cependant, malgré la mise en œuvre de mesures prophylactiques et de moyen techniques adaptés, il existe toujours dans ce système de culture une pression sanitaire élevée responsable de pertes de rendement importantes. La technique du greffage, utilisée dans la majorité des zones de production, avec des variétés de porte-greffes adaptés à notre environnement agro-pédo-climatique, permettrait une meilleure vigueur agronomique. En outre, cette technique bénéficierait aussi aux producteurs de tomate en plein champ.

Dans le cadre du projet RITA1, des variétés de tubercules ainsi que différentes espèces de PAM ont été cultivées en station expérimentale et ont fait l'objet d'évaluations agronomiques, organoleptiques et/ou phytochimiques en partenariat avec le PARM. Dans ce nouveau projet, l'objectif est de réaliser des évaluations des variétés et espèces retenues chez les agriculteurs, dans diverses zones agro-pédo-climatiques, et pour différentes périodes de plantation et/ou de récolte. Une démarche similaire avait été entreprise avec les oignons-bulbes et, dans le cadre de ce nouveau projet, les deux variétés retenues seront testées chez des agriculteurs.

Gestion agroécologique des bioagresseurs

Les travaux du CIRAD conduits en conditions expérimentales sur les plantes de service ont permis d'identifier celles pouvant être utilisées comme plantes assainissantes pour lutter contre le flétrissement de la tomate, et les symphytes et nématodes pathogènes de l'ananas. Dans ce projet, des évaluations seront faites chez des agriculteurs, dans diverses zones agro-pédo-climatiques. Des rotations à base de cultures vivrières ou maraîchères, pouvant assainir les parcelles de banane plantain seront aussi recherchées chez les agriculteurs.

L'association des cultures est l'une des voies préconisées dans la gestion agroécologique des ravageurs car elle limite leurs populations. Des précédents travaux réalisés par le CIRAD, en conditions expérimentales, ont montré que le maïs et le basilic var cannelle peuvent être utilisés comme plante-pièges pour contrôler respectivement les populations de l'aleurode *Bemisa tabaci* et de la noctuelle *Helicoverpa zea*. Dans le cadre de ce projet, on évaluera l'effet des bordures composées de maïs et basilic associées à des parcelles de tomate ainsi que des plantes aromatiques pouvant être répulsives ou plantes-pièges pour diminuer les populations des ravageurs de la tomate. Pour les cultures de banane plantain, on recherchera des associations avec des cultures vivrières et/ou maraîchères pour limiter les populations de charançons et de nématodes

L'utilisation de vitro-plants, matériel sain par excellence, sur sol assaini, est un élément primordial dans l'itinéraire technique de la culture de banane export pour assurer au moins trois cycles de culture. Dans le cadre de ce projet, cette méthode sera proposée aux producteurs d'ananas et de banane plantain. Elle sera évaluée en station expérimentale et chez les agriculteurs.

Le développement de biopesticides d'origine végétale est une voie prometteuse pour réduire les populations de bioagresseurs et remplacer l'usage de produits phytopharmaceutiques. Les récents travaux de recherche conduits au CAEC ont démontré l'efficacité de l'huile essentielle de Bois d'Inde (*Pimenta racemosa* var. *racemosa*) dans le contrôle du flétrissement bactérien de la tomate, en conditions expérimentales de serre. Le Gros thym (*Plectranthus amboinicus*) possède de nombreux composés volatils dont certains tels que le caryophyllène, le p-cymène, le thymol sont connus pour influencer sur le comportement des insectes (ravageurs ou ennemis naturels) ou être toxiques pour eux.

Dans le cadre de ce projet, en collaboration avec le PARM, les effets biopesticides des différents types d'extraits à base de bois d'Inde et de Gros thym seront testés contre les bioagresseurs de la tomate, dont la bactérie tellurique, *Ralstonia solanacearum*, agent du flétrissement bactérien, l'aleurode *Bemisia tabaci* et la noctuelle de la tomate *Helicoverpa zea*.

Amélioration de la fertilité du sol

De nombreux travaux de recherche ont montré que la matière organique est l'un des piliers de la fertilité du sol. Elle améliore sa structure et augmente son activité microbienne. Ainsi, l'apport de matière organique : i) favoriserait l'alimentation globale et la robustesse de la plante ; ii) diminuerait les populations de bioagresseurs telluriques.

Dans le cadre du projet RITA 1, une production de lombricompost a été initiée (production d'humus solide à partir de déchets végétaux transformés par des vers de terre). Ce lombricompost a été comparé à d'autres sortes de composts ou fumiers et les résultats se sont avérés encourageants. Dans ce nouveau projet, l'objectif est, d'une part, d'augmenter la production de ce substrat grâce à une meilleure maîtrise du procédé et, d'autre part, d'évaluer son efficacité sur des cultures maraîchères en conditions réelles.

Divers fertilisants de nature organique sont actuellement disponibles pour les producteurs et il convient d'évaluer leur effet dans les différents systèmes existant, en particulier les cultures maraîchères sous abri.

Diffusion et adoption des innovations agroécologiques

L'enjeu de cette action est de favoriser le transfert d'innovations pour assurer une transition agroécologique de la production agricole.

Dans le cadre du projet RITA 1, les études ont été faites auprès d'une centaine d'agriculteurs et ont porté sur les perspectives d'adoption et d'appropriation de quatre plantes de service utilisées pour des jachères améliorées. Dans ce nouveau projet, une mesure de la performance économique des innovations agroécologiques sera réalisée en intégrant les effets non intentionnels ou non désirés. Les éléments sociaux et structurels des exploitations agricoles seront aussi analysés afin d'identifier les facteurs décisifs qui conditionnent l'adoption et la diffusion de ces innovations.

4 – Description synthétique des actions proposées

Sous-tâche	Actions	Livrables	Porteur/Partenaires
Evaluation de matériel végétal	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer les variétés de tomate comme porte-greffe et la faisabilité technico-économique de la technique au champ et sous-abri • Evaluer des variétés de tubercules, patate douce, igname et ka-manioc, chez des agriculteurs localisés dans des conditions agro-pédo-climatiques diverses • Evaluer des espèces aromatiques et médicinales chez des agriculteurs localisés dans des conditions agro-pédo-climatiques diverses • Evaluer des variétés d'oignon bulbes chez des agriculteurs localisés dans des conditions agro-pédo-climatiques diverses 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches techniques : <ul style="list-style-type: none"> - réalisation du greffage - plantes aromatiques et médicinales - culture d'oignons • Fiches variétales : <ul style="list-style-type: none"> - comportement des couples porte-greffe/variété greffée de tomate - patate douce - igname - ka-manioc • Journées techniques agriculteurs et techniciens 	IT2, Agronomie SERVICES, Chambre Agriculture de Martinique (CA), PARM² , SEA, CIRAD
Amélioration de la fertilité du sol	<ul style="list-style-type: none"> • Produire massivement du lombricompost • Evaluer l'effet du lombricompost et du jus de lombricompost sur des cultures de cycle courts chez des agriculteurs pilotes. • Evaluer l'effet de substrats enrichis en matière organique sur les performances agronomiques de cultures de tomates sous-abri et leurs résistances aux bioagresseurs, en conditions expérimentales 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches techniques : <ul style="list-style-type: none"> - fabrication de lombricompost - utilisation du lombricompost dans les systèmes de culture - utilisation des substrats enrichis en matière organique dans les cultures de tomate sous-abri. • Rapport d'expérimentation : <ul style="list-style-type: none"> - effet de la matière organique sur le comportement de la tomate • Journées techniques agriculteurs et techniciens 	IT2, SEA

² La couleur bleue représente les partenaires de l'action dont la demande de financement est présentée dans le cadre d'une autre tâche

Sous-tâche	Actions	Livrables	Porteur/Partenaires
Gestion agroécologique des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> • Etudier l'efficacité de jachères assainissantes en rotation de la culture de tomate sur la régulation du flétrissement bactérien et la restauration de la fertilité des sols chez des agriculteurs localisés dans des conditions agro-pédo-climatiques diverses • Evaluer les pathogènes de l'ananas dans un système multi-espèces utilisant des pratiques agroécologiques chez des agriculteurs localisés dans des conditions agro-pédo-climatiques diverses • Evaluer l'efficacité de différents types d'extraits naturels de Bois d'Inde et Gros Thym sur les populations des bioagresseurs de la tomate, en conditions expérimentales • Evaluer l'impact de plantes associées à la tomate comme plante-piège sur les populations de noctuelles, d'aleurodes et de virus, en conditions expérimentales • Réaliser des enquêtes/diagnostics chez des agriculteurs pour identifier des rotations et/ou associations à base de cultures vivrières et/ou maraichères limitant les populations de charançons et de nématodes dans les systèmes de culture bananiers plantains . • Evaluer l'intérêt de l'utilisation des vitro-plants de bananier plantain pour la productivité et la pérennité du système de culture en station expérimentale et chez des agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches techniques : <ul style="list-style-type: none"> - rotations assainissantes pour la régulation du flétrissement bactérien de la tomate - mise en place d'une culture agroécologique d'ananas - utilisation d'extraits naturels pour contrôler les bioagresseurs de la tomate - liste de rotations à base de cultures vivrières et/ou maraichères pour les systèmes de culture de bananiers plantains - liste d'associations vivrières et/ou maraichères pour les systèmes de culture de bananiers - utilisation de vitroplants de bananier plantain • Rapports d'expérimentations : <ul style="list-style-type: none"> - efficacité des extraits naturels de Gros thym et de Bois d'Inde sur les bioagresseurs de la tomate - Impact d'une bordure de maïs et de basilic sur les populations d'aleurodes et viroses - Impact de l'association de plantes aromatiques à la culture de tomate sur les populations de ravageurs aériens de la tomate • Journées techniques agriculteurs et techniciens 	IT2, CA, PARM, CIRAD, PNM

Sous-tâche	Actions	Livrables	Porteur/Partenaires
<p>Diffusion et adoption des innovations agroécologiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer la performance économique des innovations agroécologiques et identifier les facteurs décisifs qui conditionnent l'adoption et la diffusion de ces innovations. • Réaliser des enquêtes auprès des acteurs des filières (agriculteurs, techniciens, transformateurs, décideurs...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport d'études : <ul style="list-style-type: none"> - Analyse de la rentabilité et des retours sur investissement des innovations agroécologiques - Analyse des conditions de transfert à l'échelle insulaire des filières de transformation et commerciales • Atelier de travail animé par un expert socio-économiste sur les conditions de transfert et d'adoption des innovations agroécologiques avec les acteurs des filières 	<p>CIRAD, CA</p>

Tâche 3 :

FILIERES VEGETALES PERENNES

1 - Contexte et enjeux

Les cultures pérennes, qui comprennent principalement les cultures fruitières, mais aussi le cacaoyer et le caféier par exemple, constituent des productions de diversification à haute valeur ajoutée pour le marché local. Leur développement reste cependant limité du fait de contraintes agronomiques, climatiques, phytosanitaires et foncières.

A l'heure actuelle, la production de fruits ne couvre pas les besoins de la population et les importations sont de plus en plus nombreuses. Les productions de cacao et café autrefois présentes en Martinique et quasiment abandonnées sont maintenant redynamisées par des associations de producteurs désireuses d'exploiter un marché de niche pour des produits identitaires de qualité, mais restent très confidentielles.

Afin d'accompagner les professionnels de la filière pour une meilleure couverture du marché local et une amélioration de leurs revenus, les acteurs du développement et de la recherche proposent d'organiser des actions d'expérimentation et de transfert autour de plusieurs enjeux :

La valorisation de la diversité

La biodiversité indigène ou introduite de la Martinique est un atout majeur, mais peu valorisé pour optimiser la production végétale, y compris dans les systèmes agroforestiers. Par exemple, sur les 125 espèces fruitières présentes sur l'île, beaucoup restent rares ou méconnues. Or, une forte demande existe pour des produits traditionnels identitaires (fruits) ou anciennement valorisés et abandonnés (cacao, café, vanille). L'introduction de variétés potentiellement bien adaptées aux contraintes climatiques et sanitaires, et le développement de méthodes de production de plants sains, tant pour le matériel nouveau que pour les espèces traditionnelles, sont également nécessaires au développement des filières.

La préservation de l'environnement

Des systèmes agro-écologiques seront proposés pour faire face aux contraintes via des méthodes respectueuses de l'environnement. Ainsi, pour les agrumes dont la production est fortement menacée par l'arrivée récente de nouvelles maladies et ravageurs, des variétés et porte greffes tolérants et adaptés seront testés, et des méthodes innovantes proposées pour la gestion des insectes ravageurs. Des méthodes de gestion de l'enherbement, contrainte majeure en climat tropical humide, doivent également être validées et diffusées.

Cet ensemble de techniques innovantes est proposé pour diminuer ou remplacer l'utilisation d'insecticides et d'herbicides.

Les pratiques agroforestières jouent un double rôle de protection de l'environnement, en particulier des sols et des eaux, et de production de biens forestiers et agricoles. L'accompagnement du développement de systèmes agroforestiers permettra la valorisation d'espaces potentiellement pourvoyeurs de niches d'emploi par la réhabilitation d'espaces cultivés anciens, ou le développement de cultures en préservant les espèces forestières traditionnelles.

2 - Structure et objectifs spécifiques de la tâche

Volet	Intitulé de l'action	Objectifs	Porteur
Diversification du matériel végétal	Prospection et évaluation de variétés fruitières à potentiel	Sélectionner et évaluer d'un point de vue agronomique des variétés fruitières d'intérêt économique et écologique pour la diversification des vergers et la création de marchés de niches	FREDON
	Evaluation de différentes techniques de multiplication pour des fruitiers rares	Evaluer des techniques de multiplication végétative pour un accroissement de la disponibilité en plants de qualité, leur mise à fruits plus rapide et une meilleure adaptation à divers milieux	FREDON
	Production de plants d'agrumes qualité	Mettre en conformité le dispositif régional de production de plants d'agrumes (parc à bois, bloc d'amplification et pépinières) à la Norme CAC	IT2
	Evaluation de matériel innovant d'agrumes	Evaluer des variétés hybrides triploïdes d'agrumes et des variétés de porte-greffes tétraploïdes vis-à-vis de la tolérance au huanglongbing (greening) et autres bioagresseurs, afin d'améliorer la qualité et la productivité.	CIRAD

Volet	Intitulé de l'action	Objectifs	Porteur
Systèmes de cultures pérennes agro-écologiques	Association de plantes de services dans les systèmes pérennes	Utiliser des plantes de services en association pour contrôler l'enherbement et les ravageurs dans les vergers.	CIRAD
	Conception de systèmes de production en agroforesterie pour un développement territorial durable	Créer et tester des modèles de systèmes de production agroforestiers sur un site forestier et mesurer la transférabilité des systèmes étudiés	PNM

3 - Etat de l'art

Diversification du matériel végétal

La Martinique possède un patrimoine fruitier remarquablement riche de plus de 125 espèces, dont une dizaine indigènes de la Caraïbe. Leur potentiel de valorisation est élevé mais leur exploitation est limitée par des contraintes climatiques, phytosanitaires, foncières et l'absence d'organisation de la filière. Il existe également peu de données scientifiques sur la diversité de ces espèces et leur potentiel local de production. Dans le cadre du RITA1, la diversité fruitière a été partiellement prospectée et un premier set d'espèces d'intérêt économique et écologique potentiel a été sélectionné par la FREDON Martinique (barbadine, framboise de montagne, cupuaçu et fruit miracle). A présent, leur évaluation agronomique, principalement chez des agriculteurs, doit permettre de déterminer leur cycle biologique, leurs caractéristiques physico chimiques multi-sites et leurs itinéraires de culture optimaux. La sélection de variétés à potentiel est incomplète et de nouvelles prospections restent à mener afin d'offrir une gamme adaptée à différentes zones géographiques (notamment annones et abricot-pays). Des plants de fruitiers moins communs à la Martinique sont très souvent rares et onéreux chez les quelques pépiniéristes qui les proposent. Un premier essai non concluant de bouturage aéroponique avait été auparavant réalisé par la FREDON Martinique sur le mangoustan, dans le but d'accroître le nombre de plants disponibles sur le marché avec une mise à fruits rapide. Dans ce nouveau projet, d'autres techniques dont les avantages sont prouvés scientifiquement doivent être testées telles que le microbouturage et le microgreffage, et des essais de greffage seront également réalisés avec divers porte-greffes. Ces essais de multiplication seront étendus à d'autres espèces fruitières rares à la Martinique.

Les agrumes arrivent en tête des fruits les plus importés à la Martinique, ce qui signifie que la production locale est loin de couvrir les besoins de la population. Les dernières

évaluations variétales remontent à plus de 15 ans. Or, certaines variétés déjà commercialisées depuis longtemps à l'échelle mondiale présenteraient de bons résultats en zones tropicales et surtout des qualités supérieures à celles qui sont actuellement disponibles chez les pépiniéristes à la Martinique.

Depuis 2013, deux maladies majeures des agrumes ont été détectées en Martinique, le Citrus greening ou HuangLongBing et le chancre citrique, entraînant à terme la mort des arbres, et il n'existe à ce jour aucun moyen de lutte efficace ou de variétés résistantes à ces maladies. Il s'avère ainsi nécessaire de tester puis de proposer de nouvelles variétés et porte-greffes tolérants. Ceux-ci devront être produits dans des conditions respectant le cahier des charges de la norme CAC afin que des pépiniéristes puissent proposer des plants associant la garantie variétale, la qualité physiologique et la qualité sanitaire. En Martinique, un dispositif Régional de production de plants d'agrumes de qualité, reposant sur les exigences et les recommandations de la Norme CAC agrumes, est en cours de mise en place en lien avec la Guadeloupe (Assofwi et IT2). Ce dispositif implique différents acteurs de la filière, notamment la FREDON et les pépiniéristes, qui sont à des stades différents dans la mise en place des infrastructures et des méthodes de traçabilité et d'auto-contrôle requises par la Norme CAC. La FREDON possède un Parc à bois qui lui a été transféré par le CIRAD en 2012 et a mis en place en 2015 ses premiers blocs d'amplification. Ces installations qui devraient être rapidement certifiées permettront d'introduire et d'évaluer localement certaines variétés d'agrumes qui possèderaient des qualités supérieures à celles qui sont présentes dans le Parc à bois. En ce qui concerne les pépiniéristes, la démarche de mise aux normes CAC est à ses débuts et sera suivie par l'IT2.

D'autre part, il apparaît que les variétés ou porte-greffes polyploïdes d'agrumes présentent une meilleure tolérance aux contraintes biotiques et abiotiques (par rapport au greening notamment). Aussi, en collaboration avec le Cirad Guadeloupe, une parcelle avec de nouvelles variétés d'agrumes triploïdes a été mise en place en station pour évaluer leur comportement agronomique et par rapport aux principales maladies. Des porte-greffes tétraploïdes seront également testés en association avec des variétés d'oranger.

Systèmes de cultures pérennes agro-écologiques

En régions tropicales, les vergers, comme les autres cultures, sont soumis à de nombreuses contraintes d'ordre phytosanitaire : maladies, insectes ravageurs, enherbement, etc. L'utilisation de pesticides (fongicides, insecticides, herbicides...) entraîne nombre d'inconvénients comme des risques pour la santé et l'environnement, l'apparition de souches résistantes, un coût parfois élevé. Cette pratique est davantage intolérable dans les systèmes agro-forestiers, en partie naturels. Aussi, les dernières avancées en matière de protection des cultures montrent qu'il faut favoriser les régulations naturelles en augmentant la biodiversité végétale et animale des parcelles et de leur environnement, permettant la mise en place de systèmes en équilibre biologique. C'est ce que propose l'agro-écologie.

Concernant l'enherbement, compte tenu du climat tropical humide, il existe une pression forte et constante des adventices qui contraignent les producteurs à lutter en permanence contre l'envahissement de leurs parcelles, soit avec des herbicides, soit de façon mécanique (fauchage). Bien que ne faisant pas appel à des intrants chimiques, le fauchage est utilisateur d'énergie fossile et reste pénible et coûteux en main d'œuvre. Des travaux préalables réalisés par le CIRAD ont montré qu'il était possible de remplacer l'enherbement naturel par un enherbement choisi, qui répond à un cahier des charges précis : espèces pérennes pour assurer un enherbement permanent de la parcelle, espèces de hauteur faible pour permettre une circulation aisée des opérateurs techniques lors des opérations de taille et de récolte par exemple, mais espèces à biomasse produite aussi élevée que possible. Ce cahier des charges peut être rempli par l'association de plusieurs plantes de couverture, chacune apportant ses propres traits fonctionnels à cette association. Une parcelle de fruitiers divers avec des plantes de couverture est déjà en place chez un producteur et servira de démonstration pour la profession.

Les insectes et acariens ravageurs peuvent entraîner des dégâts directs aux arbres, mais certains peuvent aussi inoculer des maladies comme le greening transmis par le psylle, et la tristezza par les pucerons. La gestion de leurs populations dans le cadre d'une protection agro-écologique des cultures consiste à utiliser les ennemis naturels de ces ravageurs tels que les insectes prédateurs ou les parasitoïdes. Ces auxiliaires peuvent contrôler les nuisibles à condition de les favoriser en réduisant fortement les traitements insecticides, et par la mise en place de plantes de couverture, ces dernières leur fournissant des abris, de la nourriture (pollen, nectar) et des proies alternatives permettant leur multiplication. Les premières observations faites localement dans les vergers sont encourageantes et montrent des niveaux de population faibles dans ces conditions. Ces observations mettent également en évidence la présence fréquente sur les arbres de plusieurs espèces de prédateurs (coccinelles, chrysopes, etc.) et de nombreux ravageurs parasités.

Les références techniques et expertises sur les systèmes agro-forestiers sont connues, en particulier en ce qui concerne les productions de cacao et de café, conçues comme des productions de niche à haute valeur ajoutée. Des études sur la gestion de ces systèmes pour obtenir les meilleures interactions entre production et services écologiques sont conduites dans divers pays (RDC, Costa Rica, Madagascar...). Cependant et malgré l'existence de systèmes anciens en Martinique il n'existe pas de références locales. La réhabilitation de ces systèmes ou des installations nouvelles permettront de créer un référentiel local.

4 – Description synthétique des actions proposées

Actions	Activités	Livrables	Porteur/ Partenaires/ Partenaires associés
<p>Prospection et évaluation de variétés fruitières à potentiel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche sur le terrain, caractérisation physico-chimiques et nutritionnelles, sélection des variétés, sélection des parcelles d'essais chez les agriculteurs dans des zones géographiques différentes. • Multiplication et grossissement en pépinière. • Plantations dans un système agroécologique. • Etude du cycle biologique, étude de la qualité de la production fruitière multi-variétale et multi-sites, détermination de l'itinéraire cultural optimal. • Synthèse et vulgarisation des résultats, transfert et accompagnement technique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions avec les bénéficiaires sur l'état d'avancement de l'action et compte-rendus. • Visites bord de champ avec opérations de communication (article presse locale, Point Fédé, site internet Fredon Martinique, ...), posters • Journées techniques. • Fiches techniques sur les itinéraires culturaux. 	<p>FREDON</p>
<p>Evaluation de différentes techniques de multiplication pour des fruitiers rares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection du matériel végétal et mise en place des structures. • Evaluation de l'efficacité des différentes techniques (microbouturage, microgreffage, greffage) et amélioration continue. • Accompagnement technique des producteurs et pépiniéristes 	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions avec les bénéficiaires sur l'état d'avancement de l'action et compte-rendus. • Fiches techniques. • Réunions de transfert technique auprès des bénéficiaires. 	<p>FREDON</p>

Actions	Activités	Livrables	Porteur/ Partenaires/ Partenaires associés
<p>Production de plants d'agrumes qualité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Missions d'appui du SOC. • Mise en quarantaine du matériel végétal importé et conservation suivant les exigences CAC (serres FREDON Martinique). • Auto-contrôle, contrôle du GNIS et amélioration continue du Parc à Bois et des Blocs d'amplification de la FREDON Martinique • Réunions d'appui/conseil avec les pépiniéristes et les partenaires du projet. • Mission du SOC pour délivrer l'agrément. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrément CAC pour le Parc à bois et les Blocs d'amplification de la FREDON Martinique et manuel technique. • Agrément pour la détention et la manipulation d'organismes de quarantaine. • Compte rendu des réunions d'appui. • Poster, opérations de communication. • Manuel technique de recommandations pour la mise en place de la Norme CAC agrumes. • Obtention de l'agrément CAC des pépiniéristes. 	<p>IT2 Cirad, FREDON SOC, Armefflor</p>
<p>Evaluation de matériel innovant d'agrumes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation des agrumes triploïdes greffés existant : croissance et développement des arbres, première étude de la qualité des fruits, premières évaluations vis-à-vis des contraintes environnementales (HLB...). • Préparation du matériel végétal porte-greffes tétraploïdes, analyse par cytométrie de la conformité du matériel, greffage des porte-greffes avec oranger. • Plantation des associations porte-greffes tétraploïdes/oranger. • Evaluation des associations porte-greffes tétraploïdes : croissance et développement des arbustes, premières évaluations vis-à-vis des contraintes environnementales (HLB...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions et visites avec les bénéficiaires et les partenaires. • Rapports d'étape annuels. • Premiers résultats sur la qualité fruitière des triploïdes. • Premiers résultats sur l'impact de l'utilisation de porte-greffes tétraploïdes. • Réunions de présentation des résultats et du nouveau matériel végétal. 	<p>CIRAD</p>

Actions	Activités	Livrables	Porteur/ Partenaires/ Partenaires associés
<p>Association de plantes de services dans les systèmes pérennes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installation (semis ou bouturage), suivi de croissance (mesures de biomasse, évolution de la composition floristique), et entretien (désherbage sélectif ou fauchage) de plantes de couverture ou de plantes aromatiques sur la parcelle agrumes triploïdes, sur la parcelle porte-greffes tétraploïdes, sur une parcelle de fruitiers divers à Ducos et sur une parcelle agrumes-goyaviers en association chez un producteur. • Suivi phytosanitaire bimensuel des arbres fruitiers des parcelles précédentes : observations/comptages des ravageurs et des prédateurs, du parasitisme, des maladies. • Recherche d'insectes prédateurs dans le couvert végétal et rôles de cette strate dans la lutte biologique. • Analyses au labo des principales maladies des agrumes (HLB, CTV). 	<ul style="list-style-type: none"> • Visite technique commentée des parcelles pour la profession. • Formation aux principes de l'utilisation des plantes de services (cahier des charges). • Ateliers sur la reconnaissance des ravageurs, maladies et auxiliaires des arbres fruitiers. • Fiche technique sur la culture des fruitiers en agro-écologie à la Martinique. 	<p>CIRAD / CAM</p>

Actions	Activités	Livrables	Porteur/ Partenaires/ Partenaires associés
<p>Conception de systèmes de production en agroforesterie pour un développement territorial durable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enquête sur les espaces agroforestiers existants. • Identification, sélection et caractérisation des sous-systèmes agroforestiers (Fond Bourlet - Case Pilote) • Identification de parcelles pour implantation de nouveaux systèmes, de façon plus ciblée : <ul style="list-style-type: none"> ○ espèces forestières / café, cacao ○ espèces forestières/espèces aromatiques patrimoniales (Bois d'Inde, vanille, poivre) ○ espèces forestières/jardin créole traditionnel et innovant ○ système forestier/sylvopastoralisme (volaille, porc créole) • Mise en place de protocoles de suivi et de référencement des pratiques • Suivi agronomique et écologique des parcelles Etude du couvert végétal et du sol (fertilité), mesures de lumière. Mesures de croissance (végétale et animale), d'état sanitaire, cartographie des espèces • Etude technico-économique des systèmes : temps de travail, coût de production, rendement, valorisation • Voyage d'étude sur les systèmes agroforestiers au COSTA RICA potentiellement intéressants pour la Martinique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Synthèse de la situation des espaces agroforestiers. • Journées techniques. • Rapports annuels. • Elaboration des itinéraires techniques et des calculs de coût et de rentabilité • Articles techniques • Ateliers et documents techniques sur les perspectives de développement de l'agroforesterie 	<p>PNM CIRAD, CAM OPs, ONF</p>

Tâche 4 :

CONDUITE D'ELEVAGES

1- Contexte et enjeux

La production animale à la Martinique est très diversifiée, allant de la volaille (majoritaire) au lapin, en passant par les petits et gros ruminants et le porc.

Cependant les quantités de viandes produites chaque année ne suffisent pas pour faire face à la concurrence des importations. Il est vrai que la taille du marché et l'hétérogénéité de la production sont des facteurs qui ne favorisent pas la concurrence sur les quantités à proposer aux consommateurs. En effet, à l'exception de la production locale de lapin qui couvre 77% de la consommation globale, les autres viandes sont en dessous de 30 % (couverture totale). Si les marges de progrès en taux de couverture globale du marché sont importantes, les données de consommation indiquent que la production d'origine locale est mieux valorisée sur le marché de frais, avec toutefois des marges qui restent conséquentes pour les ruminants. (tableau ci-après)

Production	Bovin viande	Ovins et Caprin	Porc	Volailles	Lapin
Part sur marché total	22%	5%	26%	13%	77%
Part sur marché en frais	45%	33%	88%	92%	100%

*Chiffres AMIV-Données de production
2015*

Les professionnels et leurs groupements, conscients des contraintes (notamment la taille des exploitations) et de leurs atouts (préférence du consommateur entre autres), ont choisi de jouer la carte de la qualité. C'est le sens donné aux travaux conduits par les organismes de sélection en ruminants (USOM et UEBO) et la Chambre d'Agriculture, aux études menées avec l'INRA et le PARM pour caractériser les produits et au suivi du GDSM pour apporter plus de garanties sanitaires.

La filière apicole se développe et compte aujourd'hui 150 apiculteurs (soit 25% de plus en une dizaine d'années) avec 33% de producteurs professionnels. Cependant la productivité est en baisse. Plusieurs facteurs seraient à l'origine de ce problème : sanitaires (varroa, teigne), écologiques (dégradation des milieux impactant la qualité des pollens), mais aussi génétiques. La production locale ne couvre actuellement que 25% des 400t consommées par an en Martinique, avec une hausse des importations et l'apparition de pratiques frauduleuses (miel importé vendu comme miel de Martinique). Pour faire face à ces

contraintes, la filière s'est engagée dans une démarche de qualité et de diversification des produits de la ruche (pollen, cire, gelée royale, propolis) pour laquelle la sélection de reines adaptées est nécessaire. Ce nouveau créneau commercial vise à accroître la valeur ajoutée des produits de la ruche et de fait, le revenu des apiculteurs.

2 Structure et objectifs spécifiques de la tâche

En réponse aux attentes des professionnels, sont regroupées ici les actions proposées par le GDSM, la Chambre d'Agriculture, l'INRA et le Parc Naturel de Martinique.

Les actions proposées sont réparties en trois volets répondant aux enjeux sanitaire, alimentaire et génétique. Elles visent toutes à diversifier l'offre auprès des éleveurs (gestion du pâturage, matériels de reproduction, mode de conduite, suivi sanitaire, ...) et des consommateurs (diversification des produits de la ruche), la finalité étant l'amélioration du revenu de l'éleveur. Elles relèvent de l'observation du contexte et des pratiques et visent à répondre aux attentes des éleveurs, formulées notamment dans les échanges avec les techniciens.

Volet	Intitulé de l'action	Objectif	Porteur
Sanitaire	Tester en fermes des méthodes alternatives au traitement chimiques systématiques dans la lutte contre les tiques	Apporter aux éleveurs des méthodes permettant de limiter la prolifération des tiques au niveau du sol tout en réduisant l'utilisation d'acaricides	GDSM
Alimentaire	Effet des différentes fertilisations (organiques et chimiques) sur le potentiel fourrager	Apporter aux éleveurs de ruminants les outils et méthodes pour une autonomie fourragère	Chambre d'Agriculture 972
Génétique	<p>Ruminants</p> <p>Gestion concertée des ressources génétiques animales –</p> <p><u>Volet 1</u> : Rechercher les objectifs de sélection les plus adaptés aux attentes des éleveurs</p> <p><u>Volet 2</u> : Mise au point des outils et procédures pour la sélection</p>	Renforcer les outils et critères de sélection pour une meilleure réponse aux attentes des éleveurs et du marché	Chambre d'Agriculture INRA
	<p>Produits de la ruche</p> <p>Sélection de reines pour une diversification des produits de la ruche</p>	Apporter aux apiculteurs le matériel génétique nécessaire à la diversification des produits de la ruche.	Parc Naturel de la Martinique

3- Etat de l'art

Volet Sanitaire

Le GDSM travaille depuis plus de deux ans avec le CIRAD sur les phénomènes de résistance des tiques aux acaricides dans le cadre du projet Caribéen « RESIT T » initié par « CARIB-VET ». Cette étude a très clairement démontré qu'il existe de réelles résistances à certains acaricides en Martinique, avec des possibilités d'émergence de résistances fortes pour d'autres.

Des travaux sont également en cours à l'initiative de l'IAC de la Nouvelle-Calédonie, avec l'expérimentation des races nouvelles résistantes aux tiques en croisement.

La Nouvelle-Calédonie met aussi en place des études sur la réduction du niveau d'infestation des parcelles.

En Martinique, aucune étude n'a jamais été mise en place sur la réduction du niveau d'infestation des savanes. Tel est l'objet du projet du GDSM.

Des expérimentations sur la sélection d'animaux les plus résistants aux tiques seront à prévoir dans le futur.

Volet Alimentation

Les résultats des réseaux de référence en production animale et les constats des conseillers sur le terrain révèlent que l'alimentation des élevages de ruminants dépend en grande partie de l'achat de fourrages extérieurs et/ou de concentrés.

L'étude conduite par IKARE, à la demande de la CODEM a également montré que la fertilisation des savanes était insuffisante et irrégulière. Par ailleurs, chez les quelques éleveurs pratiquant une fertilisation, la même formulation est systématiquement appliquée. Ce recours à la fertilisation systématique semble atteindre ses limites, que ce soit sur le sol (avec une modification de la composition physico-chimique du sol) ou sur le fourrage.

Cette absence de fertilisation raisonnée entraîne une production de fourrage irrégulière au cours de l'année ; la constitution de stock n'étant pas anticipée, l'achat de fourrage extérieur ou de concentré s'avère indispensable. Il a été constaté que le coût d'un kilogramme de matière sèche extérieure est 3 à 6 fois plus important que celui du fourrage fait sur l'exploitation (en ordre croissant : foin, ensilage, affouragement en vert, pâture). Ceci a pour conséquence des coûts de production élevés en raison des charges liés à l'alimentation.

La demande des professionnels au sujet de l'alimentation des ruminants est forte pour l'obtention d'un fourrage en quantité et de qualité, c'est pourquoi, la Chambre d'Agriculture pour répondre à cette demande se propose de mettre en place un essai afin de comparer

l'effet de différentes fertilisations (organiques et chimiques) sur prairie installée sans irrigation.

Volet Génétique :

Ruminants : Gestion concertées des ressources génétiques animales

Les programmes d'amélioration génétique ont été mis en place afin de permettre aux éleveurs de valoriser la production des races locales et des animaux nés localement. Le programme ovin viande mis en place en 1993 vise à la sélection en race pure du « mouton Martinik » tandis que le programme bovin viande, plus récent (2007), est un programme de croisement « industriel » entre le bovin brahman (sélectionné en race pure) et les animaux européens nés localement.

Le travail de sélection est porté par l'USOM pour le mouton Martinik et l'UEBB pour le bovin Brahman, deux Organismes de Sélection agréés en 2008. Ces structures travaillent en partenariat étroit, avec la Chambre d'Agriculture pour la collecte et l'analyse des performances de production, et l'INRA pour la valorisation génétique (détermination et suivi des critères de sélection, outils pour la gestion de la consanguinité ...). Les éleveurs engagés dans ces programmes sont tous volontaires et très impliqués dans la sélection et le suivi des performances en ferme.

Ce partenariat a permis d'identifier certains freins au développement des programmes génétiques, il s'agit notamment du risque de consanguinité, et de la faible adéquation des critères actuels aux besoins des filières.

Afin de répondre aux attentes des éleveurs engagés dans les programmes de sélection, différents leviers d'actions sont proposés :

- la gestion raisonnée des accouplements dans le but de limiter la consanguinité dans les élevages ;
- L'évaluation génétique et l'indexation des bovins Brahman pour repérer les reproducteurs les plus performants pour la production de jeunes au sevrage ;
- La prise en compte dans les programmes de sélection de nouveaux caractères, comme la croissance après sevrage et les caractéristiques de carcasses.

Des activités autour de ces trois axes seront développées dans le cadre du présent projet.

Apiculture :

Depuis 2003 le PNRM soutient la filière apicole par des actions d'accompagnement visant à augmenter la production de miel.

Ce suivi a eu pour résultat l'amélioration des pratiques, l'augmentation du cheptel et une meilleure compréhension des problèmes sanitaires.

Pour faire face à l'apparition de nouvelles contraintes et accompagner la diversification du marché des produits de la ruche souhaitée par les apiculteurs, il est proposé de développer des techniques d'identification du miel par palynologie (partenariat avec le PARM) pour protéger le marché, et une phase de sélection et de stabilisation du potentiel génétique de l'abeille pays *Apis mellifera mellifera* pour la diversification des produits de la ruche doit maintenant être mise en place.

Ce marché des produits dérivés de la ruche peut-être très porteur car la demande de la population locale est bien présente. Ce nouveau créneau commercial vise à accroître la valeur ajoutée des produits de la ruche et de fait, le revenu des apiculteurs.

4 – Description synthétique des actions proposées

Volet	Actions	Livrables	Porteur/Partenaires/Partenaires associés
Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure et estimation du niveau de contamination en tiques d'une parcelle. • Mesure de l'impact de la saisonnalité sur ce niveau d'infestation. • Expérimentation de trois méthodes alternatives : <ul style="list-style-type: none"> ○ Destruction des gîtes à tiques ○ Gestion de la rotation en fonction de la répartition des tiques dans l'exploitation ○ Mise en défend des parcelles les plus infectantes. L'objectif étant de combiner ces trois méthodes dans les exploitations en fonction des caractéristiques de chacune. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une fiche technique sur la saisonnalité des pics d'infestation. • Un séminaire avec Mr Thomas HUE de l'IAC de la Nouvelle-Calédonie sur les méthodes alternatives. • Une fiche technique sur les méthodes alternatives et leur adaptabilité sur le terrain. 	GDSM/LEGTA – CODEM - CORAD
Alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de l'expérimentation (Choix de la parcelle d'expérimentation et mesures point « zéro »). • Travaux et traitement sur la base d'un pâturage tournant, mesure et analyse des résultats. • Ajustement sur la base des premiers résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilan des effets des engrais sur les caractères physico-chimique du sol et sur l'herbe • Journée technique techniciens : résultats et orientations • Journée technique Eleveurs de ruminants 	Chambre d'Agriculture 972/LEGTA-GDSM
Génétique Ruminants Volet 1	<ul style="list-style-type: none"> • Etude socio-économique du contexte actuel de l'élevage. • Mesure et analyse des données de production en ferme. • Validation économique des critères de sélection pour mieux répondre aux objectifs des filières. 	<ul style="list-style-type: none"> • Note de synthèse sur le contexte, journée technique • Bilan technico-économique des exploitations (points forts - point sensibles) • journées techniques éleveurs de ruminants (par espèce) • Nouvelle grille de qualification avec des pondérations économiques 	Chambre d'Agriculture/ INRA-USOM-UEBB-SCACOM-CODEM-CA (RRPA)

Volet	Actions	Livrables	Porteur/Partenaires
Génétique Ruminants Volet 2	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des généalogies et de la maîtrise de la consanguinité. • Mise au point et déploiement de l'évaluation génétique des bovins Brahman en vue de l'indexation des animaux reproducteurs. <p>Etude de nouveaux caractères non pris en compte jusqu'à présent dans les programmes de sélection, et qui peuvent présenter un intérêt pour les filières.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilan de la situation généalogique et conseils pour la gestion de la consanguinité • Fiche technique sur l'indexation • Bilan génétique • Journées techniques 	<p>INRA/ Chambre d'Agriculture-USOM UEBB-IDELE-FGE</p>
Produits de la ruche	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration et mise en place du cadre expérimental • Sélection, multiplication et répartition du matériel biologique chez les apiculteurs • Sélection et évaluation des souches à haut potentiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Journées d'échanges et de formation • Note sur l'évaluation des souches • Bilan de l'évaluation des souches, Séminaire <p>supports de communication (brochures/dépliants/film)</p>	<p>Parc Naturel de la Martinique / INRA - ADAMAR -SYNDICAT APICULTEURS-GDSAM</p>

Tâche 5 :

QUALITE ET VALORISATION DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE

1- Contexte et enjeux

L'axe stratégique poursuivi au sein de la tâche 5 : Qualité et valorisation des productions agricoles doit impacter favorablement la compétitivité des filières de diversification d'avenir sur le territoire.

Les filières stratégiques visées sont alors plurielles :

- Des filières d'élevage : production de viande bovine et de miel
- Des filières végétales : production vivrière et fruitière
- Des productions en émergence : les plantes aromatiques et médicinales de la pharmacopée traditionnelle et le cacao de Martinique

Ces productions agricoles développées sur le territoire n'assurent pas encore la couverture du marché local, cependant l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques sont utiles pour soutenir leur valorisation économique sur des axes de marché porteurs.

Les données du marché local sont les suivantes et soulignent bien le potentiel de développement:

Production	Taux de couverture	Structuration filière
Viande bovine	20%	Coopérative : CODEM
Miel	25%	Associations et syndicats : ADAMAR-SGDA et SAM
Fruits et légumes	40%	Association AVGT-GIE MHM-Asso MAIA-Asso le MANA-...et Grossistes privés
Plantes aromatiques et médicinales	NC	Filière émergente – Producteurs pilotes
Cacao	NC	Filière émergente : Association Valcaco crée en 2015 et reconnu en GEEI

Données : AMIV et AGRESTE 2013

L'offre de chacune de ces filières demeure très en deçà du marché local et les marges de progrès sont effectives. La filière fruits et légumes répond directement à une logique de diversification de la production agricole en dehors des productions traditionnelles de banane et de canne à sucre. L'enjeu n'est pas de développer une offre locale à très bas coût pour concurrencer les productions industrielles d'importation. Au contraire, il s'agit pour la

plupart de ces filières (filières bovine, vivrières, apicole, plantes et cacao) de se positionner pour renforcer une offre locale en qualité d'excellence et viser un marché de niche à haute valeur ajoutée en produits frais ou transformés.

Les actions présentées sur l'axe stratégique de la tâche 5 « Qualité et valorisation des productions agricoles » contribuent aux enjeux majeurs suivants pour la production agricole :

- La connaissance de la qualité des productions, leurs axes d'amélioration et de maîtrise de leur qualité,
- La différenciation par la labellisation pour un positionnement sur des marchés de niche ou spécialisés.
- Mais aussi à l'enjeu territorial d'un meilleur approvisionnement du marché local tant en quantité qu'en qualité et régularité des productions de la diversification agricole.
- Et à la professionnalisation des filières en favorisant leur structuration entre producteurs-transformateurs (PME et TPE)-distribution, du fait des processus de valorisation économiques qui seront initiés pour une meilleure compétitivité.

2 Structure et objectifs spécifiques de la tâche

La tâche 5 est constituée de 6 actions stratégiques pour répondre aux enjeux évoqués ci-dessus :

Toutes les filières bénéficiaires des travaux ont engagé une stratégie de développement qui vise l'augmentation de la production pour mieux couvrir les besoins du marché.

Trois filières parmi les six, mobilisent des actions avec une stratégie de développement qui permet de caractériser et distinguer leurs produits par la mise en place d'une labellisation :

Filière de production	Action	Porteur	Partenaires
Filière cacao	Optimisation de la qualité du cacao de Martinique et étude de faisabilité pour l'obtention d'un label d'excellence	PARM	CIRAD, Chambre agriculture, PNM
Filière apicole (Miel)	Caractérisation des miels de Martinique pour leur labellisation	PARM	PNM
Filière bovine	Accompagnement de la filière bovine de Martinique à l'intégration d'un cahier des charges de production et transformation de viande sous label qualité	PARM	Chambre d'agriculture

Trois autres filières mobilisent des actions avec une stratégie de développement qui permet l'acquisition de connaissances nouvelles (agronomiques et aptitude technologique) pour production valorisée vers les marchés diversifiés assurant de la création de valeur durable :

Filière de production	Action	Porteur	Partenaires
Filière Vivrière	Nouvelles variétés de tubercules tropicaux : évaluation technologique et qualitative pour une valorisation sur le marché du frais et du transformé à haute valeur ajoutée	PARM	Chambre Agriculture
Filière Plantes aromatiques	Etude de la qualité d'une sélection d'extraits de plantes aromatiques et médicinales en expérimentation culturale : marché des bio-pesticides, cosmétiques, alimentaire et phyto.	PARM	Chambre Agriculture
Filière fruits « rares »	Evaluation technologique de la production des variétés fruitières à potentiel avec participation des transformateurs locaux	FREDON	

L'organisation des travaux au sein de la tâche 5 « Qualité et valorisation des productions agricoles » associe des partenaires clés dans l'objectif essentiel d'assurer la prise en compte du besoin des producteurs sur l'axe stratégique visé : qualité et valorisation. Le PARM est le porteur de cinq actions sur les 6 actions prévues. Une action est pilotée directement par la FREDON.

Le PARM assurera la concertation, le suivi et la coordination des travaux de la tâche 5 dans le souci de l'atteinte des enjeux et objectifs définis en amont avec les professionnels et ce en lien étroit avec l'animateur du projet RITA et les partenaires.

Les partenaires institutionnels sont alors : la Chambre d'agriculture de Martinique, le PNM, et le CIRAD.

Les bénéficiaires-professionnels des travaux envisagés au sein de la tâche 5 sont :

- Les professionnels de la filière bovine : la CODEM
- Les professionnels de la filière apicole : SAM, ADAMAR et GDSAM
- Les professionnels de la filière vivrière : GIE MHM-Asso MAIA-Asso le MANA-etc...et Grossistes privés
- Les professionnels de la filière fruitière : Association des vergers tropicaux (AVGT)

- Les professionnels de la filière Cacao : Association VALCACO et chocolatiers (Frères LAUZZA et ELOT)
- Les producteurs « pilotes » et autres de la filière Plantes aromatiques et médicinales

3- Etat de l'art

Des travaux d'expérimentation et de transfert à destination des filières de production agricole ayant pour objectif la valorisation économique par la qualité sont importants depuis quelques années : cela s'observe au plan national et international. L'enjeu étant de favoriser l'accroissement du revenu des producteurs et de conforter la compétitivité des filières de production primaires en favorisant une production agricole durable.

Cependant, les productions de diversification de Martinique font encore l'objet de peu de travaux scientifiques relatifs au domaine de la qualité et des voies de valorisation par la transformation. Il s'agit de productions tropicales, dont la typicité (qualité) des espèces végétales ou animales produites par les professionnels du territoire est encore peu étudiée par la communauté scientifique.

Des études récemment conduites par les partenaires de la tâche 5 sur le territoire ont permis de positionner les travaux planifiés avec les professionnels des filières concernées en vue d'obtenir les premières données visant la qualité et le potentiel de valorisation des productions ciblées.

En effet la revue suivante de l'état de l'art du domaine est précisée comme suit et souligne des études très récentes utiles pour soutenir cette dynamique de diversification agricole :

Filière ciblée	Etude antérieure	Objectifs	Retombées et Travaux transférables
Filière Cacao	Projet PARM Collaboratif : VALCACO (2012-2014) mené avec le PNM ; le CIRAD, La Chambre d'agriculture, les chocolatiers, une dizaine de producteurs.	Relance du Cacao Martinique avec une production de meilleure qualité à partir de cacaoyères existantes.	Création d'une association de producteurs. Connaissance de la diversité génétique Premières récoltes après réhabilitation de 22ha de cacaoyères Amélioration des pratiques culturales et post récolte Obtention de premières données sur la qualité du cacao de Martinique (récolte 2014)

Filière ciblée	Etude antérieure	Objectifs	Retombées et Travaux transférables
Filière Vivrière Tubercules	Etudes PARM et Chambre d'Agriculture (2007-2015)	Valider des itinéraires techniques et établir les caractéristiques de variétés nouvelles ou traditionnellement cultivées dans nos jardins, en comparatif avec des variétés témoins en vue d'une sélection pour le marché du frais ou du produit élaboré.	<p>L'identification des variétés étudiées, notamment en ce qui concerne celles traditionnellement cultivées</p> <p>L'amélioration des connaissances en termes d'itinéraire cultural</p> <p>L'établissement de fiches techniques permettant de préconiser des axes de valorisation de ces tubercules.</p>
Filière Plantes Aromatiques (PAM)	<p>Etude bibliographique de 70 plantes d'intérêt (Collaboration TRAMIL et Expertise SFE)</p> <p>Inscription en Pharmacopée Française</p> <p>2012-2015 Etude PAMVAL menée par le PARM : une sélection de 24 plantes (Collaboration Universités et Chambre d'agriculture)</p> <p>Fin 2015 : Projet de plateforme d'Eco Extraction au PARM</p>	<p>Etude documentée sur 70 plantes : classification et fiches</p> <p>Rédaction de 16 monographies de plantes au sens de l'ANSES</p> <p>Etude des potentialités d'une sélection de plantes de la pharmacopée (Screening phyto chimie et activités biologiques)</p> <p>Equipement opérationnel d'un laboratoire doté d'équipement d'éco extraction pour la fabrication d'extraits innovants.</p>	<p>Diffusion d'un DVD des monographies des 70 plantes en 2016</p> <p>Inscription officielle en pharmacopée française en août 2011 permettant une valorisation dans le circuit pharmaceutique</p> <p>Connaissance du potentiel détaillé de chaque plante pour le marché alimentaire, cosmétique ou phyto médicament.</p> <p>Un brevet déposé pour une HE très active : un AMI en cours de préparation pour sa valorisation à l'appui d'une filière locale.</p> <p>Des itinéraires techniques établis</p>

Filière ciblée	Etude antérieure	Objectifs	Retombées et Travaux transférables
			<p>par la Chambre d'Agriculture et un top de 7 plantes émergeant au travers des données culturelles et qualité d'extraits</p> <p>Disponibilité d'extraits innovants élaborés sur plantes étudiées</p>
Filière Fruits d'intérêt	<p>Etude de l'aptitude à la transformation des fruits mûrs d'Abricot pays. (Essais réalisés en partenariat avec le PARM, ROYAL, UAG Biosphères, Halle technologique du Lycée Lorrain, Frères Lauzéta, Klemm productions, Oenofwi, Sérénades des saveurs, AgroA, Fariba, Carib'fruits)</p> <p>Etude agronomique et aptitude technologique (conservation et transformation)</p> <p>Etude du stade optimal de récolte de l'Abricot pays. (Partenariat avec le PARM)</p> <p>Prospection et sélection de variétés fruitières à potentiel.</p>	<p>Mise au point des process et évaluation de la qualité des produits transformés</p> <p>Déterminer en station expérimentale des paramètres permettant la sélection de fruits immatures et leur murissage post-récolte</p> <p>Sélectionner des variétés d'intérêt économique et écologique pour la diversification des vergers</p>	<p>Premières données obtenues sur Abricot Pays et transférabilité étudiée avec transformateurs : Usine DENEL et quelques artisans.</p> <p>Premières sélections d'espèces à potentiel (Barbadine, Framboise de montagne, Cupuaçu, Fruit miracle, Coronille)</p>
Filière Bovine	<p>De 2004 à 2007 : Etude PARM menée en collaboration avec l'AMIV et l'INRA l'étude « Conservation et caractérisation des viandes ovines et bovines »</p>	<p>Expérimentation chez les éleveurs de l'impact de l'alimentation sur la qualité bouchère des viandes</p>	<p>Etablissement de premières données sur la qualité nutritionnelle et sensorielle des viandes bovines issues des élevages martiniquais.</p>

Filière ciblée	Etude antérieure	Objectifs	Retombées et Travaux transférables
	De 2012-2014 : Etude PARM menée sur « Assistance de la filière bovine à la mise en place d'un protocole optimisé de maturation des viandes » conduite en collaboration avec CODEM	Mise en place opérationnelle d'un procédé de maturation de la viande bovine adapté aux types raciaux élevés en Martinique.	un protocole optimisé de maturation pour les types raciaux et les catégories de bovins représentatifs des élevages de CODEM.
Filière Apicole	Etude PARM de caractérisation de trois miels de Martinique (2005-2007) Programme PNM en collaboration avec les associations représentatives des apiculteurs (SAM, ADAMAR, GDSAM)	Approche des spécificités organoleptiques de miels à forte typicité Consolidation de la production apicole avec notamment le programme « 1000 reines »	Connaissance des critères sensoriels des miels-Expertise sur l'analyse sensorielle et physico chimique- Formation des apiculteurs aux pratiques apicoles- la caractérisation de « l'abeille pays » et la mise en place d'un centre de sélection et un conservatoire pour <i>Apis mellifera</i> (abeille noire).

4 – Description synthétique des actions proposées

Les six actions de la tâche sont présentées en synthèse ci-dessous par filière bénéficiaire avec un focus sur l'objectif finalisé mettant en évidence les modalités de transfert et le caractère innovant.

✓ FILIERE CACAO

Action : MADIN'CACO - Optimisation de la qualité du cacao de Martinique et étude de faisabilité pour l'obtention d'un label d'excellence

Objectif finalisé : Accroissement de la qualité du cacao marchand de Martinique vers un label d'excellence: accompagnement des producteurs pour une meilleure maîtrise des techniques de traitement post-récolte ; établissement de la qualité du cacao produit tenant compte de la diversité génétique des cacaoyers de Martinique; étude pour l'optimisation des pratiques (atelier mutualisé de traitement post-récolte) pour un transfert de savoir-faire aux producteurs et transformateurs.

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la constitution de données de références sur la production de cacao de Martinique à l'appui de la diversité génétique patrimoniale existante et l'établissement de préconisations nouvelles pour une labellisation d'excellence.

✓ FILIERE APICOLE

Action : MELIVAL .MQ - Etude de la qualité des miels de Martinique en vue de leur labellisation

Objectif finalisé : Caractériser les miels de Martinique en vue d'une démarche de labellisation à partir d'analyses polliniques (détermination de l'origine botanique et géographique des miels), d'analyses sensorielles et d'analyses physicochimiques.

L'étude sera conduite sur la base d'un plan d'échantillonnage, représentatif de la production de miel en Martinique, qui sera reproduit sur 2 années consécutives.

Elle permettra d'établir les spécificités des miels de Martinique en lien avec le terroir, d'établir une palynothèque des espèces d'intérêt apicole de la Martinique, de recueillir les données pour l'obtention d'un signe officiel de qualité (IGP, AOP/AOC), de préconiser aux apiculteurs des pistes d'amélioration du travail en miellerie tropicale.

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la constitution de la palynothèque de référence des miels de Martinique : cet outil nouveau

pour les miels de Martinique n'existe pas pour l'espace caribéen et constituera un atout incontournable pour la certification botanique et géographique des miels, et en conséquence pour l'obtention d'un signe officiel de qualité pour leur distinction.

✓ FILIERE BOVINE

Action : ACT-LABEL'BOV - Accompagnement de la filière bovine de Martinique à l'intégration d'un cahier des charges de production et transformation de viande sous label qualité

Objectif finalisé :

Rédiger un cahier des charges à partir des données recueillies sur le terrain visant à produire et transformer une viande de qualité.

Accompagner les différents opérateurs de la filière (éleveur, abattoir, atelier de découpe) dans l'intégration des exigences du cahier des charges viande de qualité.

Etablir la réputation des viandes labellisées par l'évaluation de leur acceptabilité sensorielle par les consommateurs : outil stratégique pour un positionnement commercial haut de gamme.

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la démarche collective de valorisation de la viande bovine maturée de qualité supérieure visant un positionnement haut de gamme mais aussi l'établissement des premières données de réputation (gustative) de la viande brahmane de Martinique en cours de labellisation.

4-FILIERE VIVRIERE

Action : QUALITUB - Nouvelles variétés de tubercules tropicaux : évaluation technologique et qualitative pour une valorisation sur le marché du frais et du produit transformé à haute valeur ajouté.

Objectif finalisé :

Etablir la qualité d'une sélection de variétés d'igname, de patate douce et de Ka-manioc, testées en parcelles expérimentales (Cf. tâche 2) pour leur valorisation sur le marché du frais et du produit transformé : établissement des fiches techniques pour chacune d'entre elles, mettant en évidence, leurs atouts et contraintes pour un usage industriel et en consommation de bouche (aptitude technologique, caractéristiques physico-chimiques, nutritionnelles, sensorielles).

Etablir le stade de récolte et des conditions de conservation post-récolte pour le ka-manioc (Cf. tâche 2).

Proposer aux producteurs et transformateurs des variétés adaptés aux contraintes de production et de transformation (Cf. tâche 2).

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la constitution de nouvelles données sur des variétés de tubercules testées en expérimentation : cet outil d'aide à la décision pour l'orientation de la production de tubercules par la filière et ce en lien avec le marché est nouveau.

✓ FILIERE PLANTES AROMATIQUES ET MEDICINALES

Action : EXTRACT'PAM - Etude de la qualité des extraits d'une sélection plantes aromatiques et médicinales (PAM), en expérimentation culturale

Objectif finalisé : Renforcer l'acquisition de données chez les producteurs et en parcelles expérimentales (Cf. tâche 2), sur la qualité des extraits des PAM (Plantes aromatiques et médicinales) de Martinique en terme de rendement de production, variation de la qualité des extraits en fonction de la période de récolte ou la zone de culture, effet sur les bioagresseurs, dans l'objectif d'établir les bases d'un développement économique pérenne.

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la constitution de nouvelles données sur la sélection de plantes testées en expérimentation culturale : il s'agira des premières données complètes constituées pour favoriser l'émergence d'une filière à l'appui des données croisées de l'expérimentation culturale et de l'étude qualité d'eco-extraits actifs pour une valorisation économique sur les axes diversifiés tels que : bio-pesticide, cosmétique, alimentaire, et phyto médicament. Les données acquises transférables au producteur et aux transformateurs seront un support technico – économique référent.

✓ FILIERE FRUITIERE

Action : Evaluation technologique de la production des variétés fruitières à potentiel avec participation de transformateurs locaux

Objectif finalisé : Augmentation et diversification de l'offre en produits locaux de qualité par l'évaluation de l'aptitude à la transformation de fruits par des entreprises agro-alimentaires.

Le caractère innovant de cette action de recherche développement est en lien avec la constitution de nouvelles données d'aptitude technologique à la transformation sur la sélection de nouveaux fruitiers « à potentiel » en expérimentation culturale : il s'agira de premières données technico économiques, support d'aide à la décision pour impulser la culture de nouveaux fruitiers d'intérêt avec création de valeur ajoutée apportée par des transformateurs du territoire.

Tâche 6 :

COMMUNICATION ET DIFFUSION (TRANSVERSAL)

1- Enjeu

- Assurer le transfert et la mise en œuvre d'innovations issues de la recherche développement, dans la perspective de promouvoir et développer des modèles de production agricole et alimentaire sains et durables
- Accompagner les producteurs pour le renforcement de l'offre potentielle de fruits, légumes, viandes et produits de l'apiculture de qualité dans un cadre agricole diversifié et durable, ainsi que de produits transformés, afin de développer en quantité et en qualité la couverture alimentaire en produits locaux.

2 - Etat de l'art

Dans le processus d'innovation, il est souvent apparu que les résultats des expérimentations étaient insuffisamment intégrés dans les systèmes de production.

L'appropriation des avancées de la R&D par les agriculteurs suppose la mise en œuvre de moyens ciblés sur le transfert. Ces dernières années, les acteurs ont pu, à travers le réseau d'innovation et de transfert agricole, accroître les opérations de communication au bénéfice des agriculteurs. Ce volet doit s'inscrire dans une continuité.

En terme de transfert et communication , les travaux initiés dans le cadre du RITA 1 ont permis :

- La réalisation d'une cinquantaine d'ateliers bord de champs pour présenter aux utilisateurs (agriculteurs, conseillers, étudiants et formateurs), les différentes pratiques innovantes.
- L'élaboration et la diffusion lors des différentes manifestations de transfert (dont les Séminaires), d'une cinquantaine de fiches techniques.

La réalisation d'un film d'une quinzaine de minutes « Les Agriculteurs pionniers du RITA », qui regroupe le témoignage de 5 agriculteurs rendant compte de leur expérience quant à l'appropriation des innovations proposées dans le cadre du Réseau

3 – Description synthétique des actions proposées

Plusieurs moyens de diffusion des innovations seront utilisés pour toucher un large public.

Au sein de chaque tâche technique sont prévues des journées techniques « bord de champ » visant à impliquer les agriculteurs et les techniciens/conseillers agricoles dans l'évaluation participative des matériels et/ou pratiques innovantes proposées, et à faciliter leur adoption. L'implication d'établissement d'enseignement agricole permettra de sensibiliser les apprenants futurs chefs d'exploitation/techniciens à ces nouvelles pratiques.

Pour compléter les activités prévues dans cette tâche, il est prévu de solliciter l'appui de l'animation RITA pour programmer des actions visant un plus large public (stand au Salon de l'Agriculture de la Martinique, encart France-Antilles...).

ACTION	Activité - attendus	CALENDRIER
Fiches techniques	Participer à l'élaboration des chartes graphiques et rédactionnelles adoptées au sein d'un CT coordonné par l'animateur RITA	Juillet-décembre 2017
	Assurer une veille à la mise en œuvre Participer à l'élaboration des fiches techniques proposées par les différents partenaires ; Faciliter les relations entre l'imprimeur et les partenaires	Juillet-décembre 2018 Juillet-décembre 2019
Film	Participer à la réalisation des films (contribuant à la rédaction des scénarii...) Faciliter les relations entre l'entreprise de production et les partenaires Participer à la diffusion des films.	Fonction de l'avancée des projets
Séminaire	Contribuer à l'organisation de séminaires avec l'animateur Rita et les porteurs de tâches Un séminaire par tâche par an en fonction de l'avancée des projets	2017 2018 2019

JALONS ET LIVRABLES

Tâche n°1: Coopération et pilotage du projet

Actions	Productio n	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)					
					2016			2017			2018			2019			année 1 (nov-2016_dec- 2017)	année 2 (janv 2018-dec 2018)	année 3 (janv 2019-oct 2019)			
					Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-oct						
Pilotage administratif	toutes	CIRAD MF Duval, O René-Corail	tous	partenaires	Complétude des dossiers de la convention de partenariat GO-PEI			Préparation									Outils de reporting financier communs aux partenaires du GO-PEI Réunion annuelle	Restitutions financières intermédiaires 28/02/2018 et 28/08/2018 Réunion annuelle du projet Rapport technique année 1 fév 2018 au plus tard	Rapport financier intermédiaire 28/08/2019 Rapport technique annuel fév 2019 Rapport technique et financier final au 31/12/2019			
				après validation du projet par l'autorité de gestion signature de la convention GO-PEI au plus tard jui-2017 préparation et signature des conventions bilatérales au plus tard jui-2017			réunion annuelle du Comité de projet: tous partenaires + responsables de WPs + représentants des instances (CTM, DAAF)			réunion annuelle du Comité de projet: tous partenaires + responsables de WPs + représentants des instances (CTM, DAAF)			réunion finale du Comité de projet: tous partenaires + responsables de WPs + représentants des instances (CTM, DAAF)									
Pilotage opérationnel technique	toutes	CIRAD MF Duval en lien avec animation RITA	tous	partenaires	Réunions WPs trimestrielles (1ère en fin de 1er trimestre)	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles	Réunions WPs trimestrielles						
					Préparation de la restitution annuelle aux bailleurs rassemblement et consolidation des rapports techniques du projet			Edition et dépôt du rapport technique annuel			Préparation de la restitution annuelle aux bailleurs rassemblement et consolidation des rapports techniques du projet			Edition et dépôt du rapport technique annuel			Préparation du rapport technique final					
Ingénierie financière	toutes	CIRAD Odile René-Corail XX VSC/CDD	tous	partenaires	après validation du projet par l'autorité de gestion mise en place d'outils de reporting financiers communs au GO-PEI			Point financier évaluation des besoins avec chaque partenaire			Demande d'avance n°2			Point financier évaluation des besoins avec chaque partenaire			Préparation demande de solde					
					après validation du projet par l'autorité de gestion demande d'avance de démarrage pour redistribution aux partenaires dès que possible			suivi financier et veille auprès des partenaires														
					Suivi financier (Remontées financières des partenaires et WPs)			Suivi financier (Remontées financières des partenaires et WPs)			Suivi financier (Remontées financières des partenaires et WPs)			Suivi financier (Remontées financières des partenaires et WPs)			Suivi financier (Remontées financières des partenaires et WPs)					
					préparation de la 1ère restitution financière intermédiaire arrêtée au 31-déc 2017			préparation rapport financier intermédiaire arrêté au 30-juin 2018			préparation rapport financier intermédiaire arrêté au 31-déc 2018			préparation rapport financier final arrêté au 30 oct 2019								

JALONS ET LIVRABLES

Tâche 2 : Filières maraîchères, vivrières, plantes aromatiques et médicinales

Actions	Production concernée	Objectif spécifique	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)		
						2016		2017			2018				2019			année 1	année 2	année 3
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Oct	(nov-2016_dec-2017)	(Janv 2018-dec 2018)	(Janv 2019-oct 2019)
Evaluation de materiel végétal																				
Evaluation de nouvelles variétés de porte-greffe et acquisitions de références	Tomate	Amélioration de la culture de la tomate par la sélection de porte-greffe et la production de plants greffés	P. Champoiseau, IT2	IT2 (P. Champoiseau, JMartial), Agronomie SERVICES (G. SANCHEZ (Guyane), CAMartinique	Producteurs, Pépiniéristes	a) Choix des variétés porte-greffe et variétés greffées b) Mission d'échange technique en Guyane c) Elaboration des protocoles expérimentaux	Préparation du matériel végétal	a) Expérimentation Saison 1 : evaluation en conditions réelles (plein champ/sous abris) des couples variétés porte greffe (aspect agronomique et sanitaire) b) Organisation de journées techniques		a) Analyse données et restitution des travaux saison 1 b) Préparation du matériel végétal essai Saison 2	Expérimentation Saison 2 : evaluation en conditions réelles (plein champ/sous abris) des couples variétés porte greffe (aspect agronomique et sanitaire)	a) Analyse données et restitution des travaux saison 2	Rédaction rapports d'activités	Rédaction référentiel technique, Fiches variétales et fiches techniques et transfert professionnels	1 Rapport d'activité 1 Journée technique	1 Rapport d'activité 1 Journée technique	1 Fiche variétale 1 Fiche technique			
						Construction d'une cellule de greffage adaptée aux conditions de production locales, selon les recommandations techniques des partenaires scientifiques du projet (Armedhor et Station d'INRA d'Allyena)		a) Mise au point technique et optimisation de techniques de greffage de tomate chez un producteur partenaire en utilisant une variété locale b) Organisation de journées techniques												
Evaluation de variétés de tubercules (PDIKAM)	Patate douce	Evaluation de variétés de patate douce en fonction de la saison de plantation	L. Nema, Chambre d'Agriculture (CA)	PARM (Sandra Adenet)	Producteurs	Elaboration des protocoles expérimentaux avec appui partenaires / Préparation de sol	Essai 1- Evaluation de 5 variétés avec une plantation en jours longs en zone sud (François) et zone nord : Morne-Rouge Préparation de plants Plantation / 2 parcelles Sud & Nord	Essai 1 - Observations et notations	Essai 2 - Evaluation de 5 variétés avec une plantation en jours courts en zone sud (François) et zone nord : (Morne-Rouge) Préparation de plants Plantation / 2 parcelles Sud & Nord	Essai 2 - observations - notations	Essai2 Récolte Journée de dégustation en aveugle des 5 variétés testées en collaboration avec le PARM	Essai 3 - Evaluation de 5 variétés à croissance majoritairement en jours courts en zone sud (François) et zone nord (Morne-Rouge) : Préparation de plants Plantation / 2 parcelles Sud & Nord	Essai 3: Récolte Journée de dégustation en aveugle des 5 variétés testées en collaboration avec le PARM	Essai 3 - Exploitation des résultats & Rédaction du rapport technique	2 parcelles de démonstration 1 Journée bord de champs 1 Rapport technique	2 parcelles de démonstration 1 Journée bord de champs 1 Rapport technique 1 Journée de dégustation en aveugle des 5 variétés testées	2 parcelles de démonstration 1 Journée bord de champs 1 Rapport technique 1 Journée de dégustation en aveugle des 5 variétés testées			
	Igname,	Evaluation de variétés et hybrides d'igname tolérants à l'antracnose et adaptées au goût local	L. Nema, Chambre d'Agriculture (CA)	PARM (Sandra Adenet), IT2 (P. Champoiseau, J. Martial), CIRAD (Peninna Deberdt)	Producteurs	Choix de variétés d'ignames et des parcelles pilotes en concertation avec la profession choix pour répétition1	Protocole - Préparation sol	Préparation plants- Plantation - observation et notation	Entretien parcelle - observation notation - récolte	Entretien - notation - récolte	Récolte - exploitation données - Elaboration d'un bilan technique	Préparation plants pour mise en place répétition2 - plantation - observation et notation	Entretien - notation	Entretien - notation - récolte	Récolte - exploitation données	Rédaction d'un rapport technique prenant en compte les 2 années Rédaction de fiches techniques (1 fiche/variété)	2 parcelles de démonstration 1 bilan technique sur 1ère répétition 1 journée bord de champ 1 Dégustation et évaluation gustative des variétés par les producteurs et conseillers	Dégustation et évaluation gustative des variétés par les producteurs et conseillers 1 rapport technique 5 Fiches techniques finalisées et éditées		
	Ka manioc	Evaluation de 3 variétés de manioc en fonction du stade de récolte	L. Nema, Chambre d'Agriculture (CA)	PARM (Sandra Adenet)	Producteurs		Essai de détermination stade optimum de récolte de 3 variétés sur 2 sites (François - Morne-Rouge) Choix des parcelles Préparation de sol des parcelles des 2 sites	Préparation boutures plantation	Entretien - observation - notation Journée de bord de champ		Récolte - Analyses nutritionnelles et gustatives (PARM)		Redaction de fiches techniques en collaboration avec le PARM			2 parcelles de démonstration 1 Journée bord de champs	3 fiches techniques			
Evaluation technico-économique des cultures de Plantes Aromatiques et Médicinales (ETEPAM)	plantes aromatiques et médicinales	a) Acquérir des données technico-économique des espèces aromatiques et médicinales dans des conditions agro-pédo-climatique différentes b) Evaluer le stade optimum de récolte pour un rendement en produit frais et en principes actifs	L. Nema, Chambre d'Agriculture (CA)	PARM (Sandra Adenet) CIRAD (Lavigne Christian, B. Rhino) PNM (Jonathan Louis-Sidney)	Producteurs, Transformateurs	choix de parcelles pilotes Rédaction des protocoles nécessaires à l'acquisition de références techniques et économiques	Préparation de sol - plantation des 3 espèces pérennes sur 4 sites (Lorrain, François, Gros-Morne, Sainte-Anne) à raison de 1 espèce par site			Préparation de sol - 2ème plantation des 4 espèces à cycles courts sur les différents sites à raison de 1 à 2 espèces par site	Suivi des cultures pour acquisition de références techniques et économiques - Analyse chimique des différentes récoltes (PARM)	Mission d'expertise (ITEPMAI) Atelier avec la profession (Restitution en salle + journée bord de champ)	Préparation de sol - 2ème plantation des 4 espèces à cycles courts sur les différents sites à raison de 1 à 2 espèces par site	Suivi des cultures pour acquisition de références techniques et économiques - Analyse chimique des différentes récoltes (PARM)	Restitution à la profession, journée bord champ Elaboration de protocole pour évaluation de l'impact des plantes	Mise en place et conduite du dispositif expérimental (acquisition et traitement de données)	Rédaction du rapport d'expérimentation Elaboration de fiches techniques	3 parcelles de démonstration 1 atelier de restitution avec expert 1 journée bord de champ	3 parcelles de démonstration 1 journée bord de champ	1 dispositif expérimental 7 Fiches technico économiques
Evaluation de variétés d'oignon bulbes en milieu paysan	Oignon-bulbes	Evaluation de deux variétés d'oignon en milieu paysan et comparaison des produits obtenus avec les bulbes importés	JL Labonne, SEA	IT2 (J Martial),	Producteurs	Rédaction du protocole : mise en place de deux variétés d'oignons bulbes (kaskavel et véronique) fournies par l'ARMEFLHOR via l'IT2, récolte de données technico économique, gestion de culture en fertilisation organique - semis en pépinière SEA	Récolte - Séchage - Traitement des données - Rédaction du rapport - Edition fiche technique	Mise en place des deux variétés chez des agriculteurs volontaires dans leurs conditions de travail - suivi (IT2)	Récolte - Séchage - Journée bord de champs	Tests de dégustation des deux variétés en comparaison aux oignons du commerce - Traitement des données - Rédaction rapport		Répétitions des essais agriculteurs et validation des résultats			1 Rapport d'expérimentation 2 Fiches techniques culture d'oignons bulbes	1 journée bord de champs 1 Rapport technique	1 journée bord de champs 1 Rapport technique			

Tâche 2 : Filières maraîchères, vivrières, plantes aromatiques et médicinales

Actions	Production concernée	Objectif spécifique	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)					
						2016	2017				2018				2019				année 1	année 2	année 3		
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Oct	(nov-2016_dec-2017)	(janv 2018-dec 2018)	(janv 2019-oct 2019)			
Gestion agréoécologique des bioagresseurs																							
Mise en œuvre de rotations assainissantes	Tomate	Validation de l'efficacité de 5 plantes de services en jachère sur la régulation du flétrissement bactérien de la tomate et la restauration de la fertilité des sols maraîchers.	P. Deberdt, CIRAD	CIRAD (R. Coranson-Beaudu, C. Thibaut, S. Minatchi), IT ² (P. Champoiseau), CA (L. Nema)	Producteurs	Rédaction de protocoles	Choix des parcelles (2 sites de caractéristiques agroclimatiques différentes) pour la mise en place des dispositifs chez les agriculteurs en concertation avec les partenaires du RITA	Essai 1 - Etude de l'impact de 5 plantes de service utilisées en précédents culturaux à la tomate sur les populations microbiennes des sols et le flétrissement bactérien (site 1)					Expérimentation site 2 - Etude de l'impact de 5 plantes de service utilisées en précédents culturaux à la tomate sur les populations microbiennes des sols et le flétrissement bactérien (site 2)				Rédaction de rapport d'expérimentation et restitution pour la profession (essai 1)	Rédaction de rapport d'expérimentation et restitution pour la profession	Valorisation des résultats et réalisation de fiches techniques	1 parcelle de démonstration (site 1) 1 journée technique bord de champ	2 parcelles de démonstration (sites 1 et 2) 2 journées techniques bord de champ (1 par site)	1 parcelle de démonstration (site 2) 1 journée technique bord de champ 2 fiches techniques	
							préparation des parcelles sur site 1	Mise en place des 5 plantes de service notations, analyses de l'activité microbienne du sol (ENI) au cours de la jachère	Mise en place de la culture de la tomate sur le site 1 Notations FB				préparation des parcelles sur site 2	Mise en place des 5 plantes de service notations, analyses de l'activité microbienne du sol (ENI) au cours de la jachère	Mise en place de la culture de la tomate sur le site 2 Notations FB								
Utilisation de matériel sain et de rotation assainissantes.	Ananas	Evaluation d'un système de culture ananas agroécologique	P. Marie-Alphonsine, CIRAD	IT2 (JJ Martial), CA (G. Moutoussamy)	Producteurs	commande Vitro-plants; 5 variétés (Cayenne lisse, queen victoria, RL 41, RL 53, MD2)	sevrage des VP plantation de crotalaire	. Préparation : 2 parcelles en rotation. Plantation des VP et de la culture de rente Mise en place du mulch de crotalaires T0 : comptage des populations de nématodes et de symphiles.	Suivi des cultures et évaluation des populations de nématodes et de symphiles (acquisition de données) 2 journées bord de champs				Traitement d'induction florale sur 50% des plants écoeurage de l'autre moitié des plants pour production de rejets.	Recolte des rejets	Recolte fruits & rejets.			Traitement des données Rédaction de rapport technique	2 journée bord de champs 1 fiche technique. Thème : mise en place de la parcelle.	1 journée bord de champs Thème : conduite de la culture	2 journées bord de champs Thème : bilan culture.		
Utilisation d'extraits naturels de plantes	Tomate	Comparaison de l'efficacité de différents types d'extraits naturels de Bois d'Inde et Gros Thym sur la gestion des bioagresseurs de la tomate (Flétrissement Bactérien, ravageurs aériens, viroses)	P. Deberdt & B. Rhino, CIRAD	CIRAD (R. Coranson-Beaudu, C. Thibaut, S. Minatchi), PARM (Sandra Adenet, Emmy Njoh Ellong), CA (L. Nema), PNM (Jonathan Louis-Sidney)	Producteurs	Choix et préparation d'extraits végétaux en concertation avec le PARM	Rédaction de protocoles	Mise en place et conduite d'un dispositif pour l'évaluation de différents types d'extraits de Bois d'Inde et de Gwo - Thym sur la gestion du FB (tests en serre)	Rédaction d'un rapport d'expérimentation	Choix et préparation des extraits végétaux les plus prometteurs en concertation avec le PARM	Mise en place et conduite d'un dispositif pour la validation des extraits les plus efficaces contre le FB et étude des ENI (tests en serre)	Rédaction d'un rapport d'expérimentation Préparation de la parcelle expérimentale	Evaluation des techniques mises au point en serre en conditions de champ (station RL)	Rédaction d'un rapport d'expérimentation	1 dispositif expérimental en serre 1 rapport d'expérimentation	1 dispositif expérimental en serre 1 rapport d'expérimentation	1 dispositif expérimental en serre 1 rapport d'expérimentation						
								Evaluation de différents types d'extraits naturels de Gwo-thym sur la gestion de l'aleurode B. tabaci et des viroses (test de choix en serre)	Evaluation des extraits de Bois d'Inde vs B. tabaci et H. Zea (test de choix en serre)				Rédaction des rapports d'expérimentation		Rédaction de fiches techniques en collaboration avec P. Deberdt	2 dispositifs expérimentaux		2 fiches techniques (Rhino & Debert)					
Utilisation de plantes-pièges ou répulsives	Tomate	Evaluation de l'impact de cultures d'association (plantes pièges) sur les ravageurs de la tomate (aleurode et viroses)	B. Rhino, CIRAD	CIRAD (A. Pelage), CA (L. Nema), IT2 (P. Champoiseau)	Producteurs	a) Mise en culture du basilic-cannelle en pépinière & de concombre en plein champ, pour expérimentation sur B. tabaci b) rédaction de protocole	Expérimentation sur l'impact d'une bordure de maïs et basilic cannelé sur B. tabaci et les viroses	a) Rédaction de rapport d'expérimentation et de fiche technique b) Restitution pour la profession	a) Rédaction de protocoles en collaboration avec la CA			Mise en place de test de choix avec des plantes aromatiques sélectionnées avec la CA pour comparer l'attractivité ou la répulsivité de B. tabaci et de H. zea		a) Rédaction d'un rapport d'expérimentation, b) intégration des observations aux fiches techniques établies par la CA	1 parcelle expérimentale, 1 journée technique bord de champ et en salle, 1 fiche technique sur l'association basilic-maïs en bordure de tomate	1 Dispositif expérimental en serre	1 Dispositif expérimental en serre, 1 rapport d'expérimentation 1 fiche						
								Mise en place de bordure des maïs autour des parcelles de tomate des essais de P. Deberdt pour transfert	Restitution à la profession en collaboration avec P. Deberdt			Mise en place de bordure des maïs autour des parcelles de tomate des essais de P. Deberdt pour transfert	Restitution à la profession en collaboration avec P. Deberdt			1 Parcelle de démonstration, 1 journée bord de champ	1 Parcelle de démonstration, 1 journée bord de champ						
Utilisation d'associations de cultures vivrières et de matériel sain dans les bananeries	Banane Plantain	Evaluation d'un système de culture agroécologique de banane plantain	R. Achard	CIRAD (R. Achard, O. Birba, Ch. Mauriol), IT2 (JJ Martial), Ch. Agr (Guy Ruster)	Producteurs	T2 Gestion jachère Parcelle1 Rivière Lézarde	T2 Sevrage premier lot de vitroplants et plantation Parcelle1 Rivière Lézarde	T1 Enquêtes de groupe /diagnostic systèmes de culture plantain	T1 Rendu Enquête et Diagnostic sur parcelles, Choix des pratiques et des parcelles paysannes. Sevrage Vp Parcelle2	T2 Plantation Parcelle2 sur jachère/rotation producteur	T3 Formation sur parcelle1	T2 Choix des parcelles et rotation/associations Plantation Parcelles 3 & 4 chez producteurs	T2 Evaluation parasitisme/productivité parcelle 1 & 2 de démonstration Vitroplants/pratiques assainissantes	T3 Evaluation participative sur parcelles 2,3 et 4	T2 Evaluation parasitisme/productivité parcelle 2 & 3 de démonstration Vitroplants/pratiques assainissantes et associations T3 T3 Conception participative et évaluation de la faisabilité de systèmes de culture plantain innovants et restitution finale	i) Résultat inventaire pratiques et identification des problèmes parasitaires, ii) Démonstration assainissement parasitaire de jachères, iii) Démonstration /formation pratiques culturales de gestion du peuplement, suivi/diagnostic charançon	i) Formation dégâts de nématodes ii) Résultat effet/pratiques assainissement parasitaire de jachères, iii) Démonstration /formation pratiques culturales de gestion du peuplement, suivi/diagnostic charançon	ii) Démonstration /formation relation productivité et parasitisme, iii) Formation conception de pratiques intégrées de contrôle des bioagresseurs, iii) Evaluation faisabilité des innovations					
Amélioration de la fertilité du sol																							
Utilisation du lombricompost	maraichage	Amélioration de la fertilité des sols maraîchers par l'utilisation de lombricompost	JL. Labonne, SEA		Producteurs	Augmentation de la production de lombricompost du SEA - Contact d'agriculteurs ayant mis en place du lombricompost sur leurs exploitations - comparaison des résultats obtenus			Tests de lombricompost et de jus de lombricompost sur différentes cultures de cycle court - mise en place d'ateliers à l'attention des agriculteurs sur le site du SEA			Traitement des données rédaction d'un rapport - Edition d'une fiche technique			Accompagnement de deux agriculteurs à la mise en place de dispositifs de lombricompostage adaptés à leurs exploitations : visite d'exploitation, conseil, suivi de la mise en place et de la production jusqu'à la maîtrise du procédé par l'agriculteur. Analyses physico-chimique des lombricompost et jus de compost obtenus et conseils d'utilisation			Atelier avec les agriculteurs	2 fiches techniques lombricompostage et utilisation des produits				
Evaluation de substrats enrichis en matière organique pour la culture maraîchère sous abri	Tomate	Améliorer de la fertilité des substrats des cultures sous abri par enrichissement en matière organique	P. Champoiseau, IT2	IT2 (P. Champoiseau, JJ Martial), SEA (JL Labonne)	Producteurs, Pépiniéristes	a) Elaboration des protocoles expérimentaux avec l'appui partenaires b) Choix des substrats à évaluer (4 maximum)	a) Préparation matériel végétal saison 1 b) Récupération et/ou préparation des substrats	a) Expérimentation Saison 1 : évaluation en conditions réelles effet différents substrats sur différents indicateurs agronomiques (vigueur, durée du cycle) et sanitaires (intensité du flétrissement bactérien, intensité du virus du TYLCV notamment) b) Organisation de journées techniques	a) Préparation matériel végétal saison 2 b) Récupération et/ou préparation des substrats	a) Expérimentation Saison 2 : évaluation en conditions réelles de l'effet des différents substrats sur les indicateurs agronomiques (vigueur, durée du cycle) et sanitaires (intensité du flétrissement bactérien, intensité du virus du TYLCV notamment) b) Organisation de journées techniques	a) Analyse données et restitution des travaux saison 2	Rédaction rapports d'activités	Rédaction référentiel technique et fiches techniques et transfert aux professionnels	1 Rapport d'activité	1 Fiche technique								

Tâche 2 : Filières maraîchères, vivrières, plantes aromatiques et médicinales

Actions	Production concernée	Objectif spécifique	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)			
						2016	2017				2018				2019				année 1	année 2	année 3
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Oct	(nov-2016_dec-2017)	(janv 2018-dec 2018)	(janv 2019-oct 2019)	
Diffusion et adoption des innovations																					
Diffusion et adoption des innovations agroécologiques en milieu agricole	toutes cultures	Analyse de l'impact des innovations agroécologiques proposées dans le réseau RITA	C. Mottes (Cirad)	CA (Gilles Moutoussamy)	Producteurs, Transformateurs, Conseillers agricoles		a) Mission d'expertise et b) rédaction des méthodes d'investigation et d'analyse en concertation avec les partenaires du Rita	a) Analyse de la rentabilité et des retours sur investissement des innovations agroécologiques		Restitution auprès de la profession	Atelier de travail sur les conditions de transfert et d'adoption des innovations agroécologiques avec les acteurs de la filière	a) Enquêtes auprès des acteurs de la filière , b) Analyse des conditions de transfert à l'échelle insulaire des filières de transformation et commerciales	Restitution auprès de la profession						1 rapport d'études 1 restitution (DAF, CA, et autres partenaires RITA)	1 rapport d'études 1 restitution (DAF, CA, et autres partenaires RITA) 1 atelier	

JALONS ET LIVRABLES

Tâche n°3 : Filières végétales pérennes

Actions	Production concernée	Objectif spécifique	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité								Livrables (avec estimation de dates)			
						2016	2017			2018			2019		année 1 (nov-2016_dec-2017)	année 2 (janv 2018-dec 2018)	année 3 (janv 2019-oct 2019)
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec			
Diversification du matériel végétal																	
Prospection et évaluation de variétés fruitières à potentiel	Fruitiers divers : Mangoustan, Fruit miracle, Cupuaçu, Annonnes	Sélection et évaluation agronomique de variétés fruitières d'intérêt économique et écologique pour la diversification des vergers et la création de marché de niches	FREDON Martinique		Pépinieristes, agriculteurs	Recherche sur le terrain, caractérisation physico-chimiques et nutritionnelles, sélection des variétés, sélection des parcelles d'essais chez les agriculteurs dans des zones géographiques différentes		Etude de cycle biologique, étude de la qualité de la production fruitière multi-variétales et multi-sites, détermination de l'itinéraire cultural optimal.				Synthèse et vulgarisation des résultats, transfert et accompagnement technique		Compte rendus des réunions avec les bénéficiaires de l'action, visites bord de champ avec opérations de communication (article presse locale, Point Fédé, site internet Fredon martinique, ...)	Compte rendus des réunions avec les bénéficiaires de l'action, visites bord de champ avec opérations de communication. Fiches techniques sur les diverses variétés prospectées et posters (fin année 2)	Journées techniques (milieu année 3). Fiches techniques sur les itinéraires culturaux (fin année 3)	
Evaluation de différentes techniques de multiplication pour des fruitiers rares	Fruitiers divers : Mangoustan, Fruit miracle, Cupuaçu, Annonnes	Evaluation de techniques de multiplication végétative pour un accroissement de la disponibilité en plants de qualité, leur mise à fruits plus rapide ou une meilleure adaptation à divers milieux	FREDON Martinique		Pépinieristes, agriculteurs	Sélection du matériel végétal et mise en place des structures	Evaluation de l'efficacité des différentes techniques (microbouturage, microgreffage, greffage) et amélioration continue				Synthèse et vulgarisation des résultats, transfert et accompagnement technique		Compte rendus des réunions avec les bénéficiaires de l'action,	Fiches techniques (fin année 2)	Fiches techniques et réunions de transfert technique auprès des bénéficiaires		
Production de plants d'agrumes qualité	agrumes	Mise en conformité du dispositif régional de production de plants d'agrumes (Parc à bois, bloc d'amplification et pépinières) à la Norme CAC	(IT2, P. Champoiseau, L. Phanharangsi)	Partenaires techniques et scientifiques : SOC (Service Officiel de Control du Gnis), Arnefhor (Réunion), Cirad, FREDON Martinique	Pépinieristes, agriculteurs	Mission d'appui du SOC	Mise en quarantaine du matériel végétal importé et conservation suivant les exigences CAC (serres FREDON Martinique)	Auto-contrôle, contrôle du GNIS et amélioration continue du Parc à Bois et des Blocs d'amplification de la FREDON Martinique		Amélioration continue du Parc à bois et Blocs d'amplification Bilan technique et diffusion		Agrément CAC pour le Parc à bois et les Blocs d'amplification de la FREDON Martinique et manuel technique. Agrément pour la détention et la manipulation d'organismes de quarantaine.		Poster, opérations de communication.	Opérations de communication		
						- Réunions d'appui/conseil avec les pépiniéristes et les partenaires du projets		- Réunions d'appui/conseil avec les pépiniéristes et les partenaires du projets - Mission d'appui du SOC dans l'année (T4)		- Réunions d'appui/conseil avec les pépiniéristes et les partenaires du projets - Mission du SOC pour délivrer l'agrément		Compte rendu des réunions d'appui de L. Phanharangsi	Manuel technique de recommandations pour la mise en place de la Norme CAC agrumes	Compte rendu des réunions d'appui de L. Phanharangsi	Compte rendu des réunions d'appui de L. Phanharangsi		
Evaluation de matériel innovant d'agrumes	agrumes	Evaluation de variétés hybrides triploïdes d'agrumes et de variétés de porte-greffes tétraploïdes vis-à-vis de la tolérance au Huanglongbing et autres bioagresseurs, afin d'améliorer la qualité et la productivité.	CIRAD		Agriculteurs, pépiniéristes	Evaluation agrumes triploïdes greffés existants		Réunions de concertation et organisation des équipes		Evaluation agrumes triploïdes, croissance et développement des arbres		Evaluation agrumes triploïdes: -croissance et développement des arbres, première étude de la qualité des fruits, premières évaluations vis-à-vis des contraintes environnementales (HLB...)		visite bord champ avec bénéficiaires et partenaires, rapport d'étape annuel	visite bord champ avec bénéficiaires et partenaires, => rapport d'étape annuel	Premiers résultat sur la qualité fruitière des triploïdes Réunions de présentation des résultats et du nouveau matériel végétal avec partenaires/bénéficiaires, journée technique de restitution, rapport final et perspectives	
						Préparation du matériel végétal porte-greffes tétraploïdes, analyses cytométriques pour identifier la conformité des porte-greffes, greffage des porte-greffes avec oranger,	plantation des associations porte-greffes tétraploïdes/oranger,	Evaluation agronomiques des associations porte-greffes, croissance et développement des arbustes		Evaluation agronomique porte-greffes tétraploïdes : croissance et développement des arbres, premières évaluations vis-à-vis des contraintes environnementales (HLB...)		Plantation d'un essai agronomique d'associations de porte-greffes tétraploïdes / oranger	visite bord champ avec bénéficiaires et partenaires, rapport d'étape annuel	Premiers résultats sur l'impact de l'utilisation de porte-greffes tétraploïdes réunions et visites bord champ rapport final et perspectives			
Systèmes de culture pérennes agroécologiques																	
Association de plantes de services dans les systèmes pérennes	agrumes, fruitiers divers et plantes aromatiques	Utilisation de plantes de services en association pour contrôler l'enherbement et les ravageurs dans les vergers (parcelles Rivière Lézarde, Ducos et producteurs)	CIRAD	CAM	agriculteurs , arboriculteurs	Installation (semis ou bouturage), suivi de croissance (mesures de biomasse, évolution de la composition floristique), et entretien (désherbage sélectif ou fauchage) de plantes de couverture ou de plantes aromatiques sur la parcelle agrumes triploïdes à RL, sur la parcelle de fruitiers divers à Ducos et sur une parcelle agrumes-goyaviers en association chez un producteur.		Entretien de la strate herbacée installée en année 1 (désherbage sélectif, fauchage) sur les parcelles d'essai, évolution des biomasses spécifiques et de la composition floristique.		Entretien de la strate herbacée installée en année 1 (désherbage sélectif, fauchage) sur les parcelles d'essai, évolution des biomasses spécifiques et de la composition floristique.		Visite technique commentée des parcelles pour la profession et les élèves du lycée agricole (en fin d'année 1), combinée avec la sous-action suivante. Formation aux principes de l'utilisation des plantes de services (cahier des charges)		visite technique commentée des parcelles pour la profession (en fin d'année 2), combinée avec la sous-action suivante. Elaboration d'un premier support technique.	visite technique commentée des parcelles pour la profession (en fin d'année 3), combinée avec la sous-action suivante. Edition d'une fiche technique sur la culture des fruitiers en agro-écologie à la Martinique (avec la sous-action suivante).		
						Suivi phytosanitaire bimensuel des arbres fruitiers des parcelles précédentes : observations/comptages des ravageurs et des prédateurs, des maladies. Recherche d'insectes prédateurs dans le couvert végétal et rôles de cette strate dans la lutte biologique. Analyses au labo des principales maladies des agrumes (HLB, CTV). Suivi de nouvelles parcelles qui seront mises en place dans les autres actions au cours de l'année.		Suivi phytosanitaire bimensuel des arbres fruitiers des différentes parcelles précédentes. Recherche d'insectes prédateurs dans le couvert végétal et rôles de celui-ci dans la lutte biologique. Analyses au labo des principales maladies des agrumes (HLB, CTV).		Suivi phytosanitaire bimensuel des arbres fruitiers des différentes parcelles précédentes. Recherche d'insectes prédateurs dans le couvert végétal et rôles de celui-ci dans la lutte biologique. Analyses au labo des principales maladies des agrumes (HLB, CTV).		Atelier sur la reconnaissance des ravageurs, maladies et auxiliaires des arbres fruitiers (1ère session).		Atelier sur la reconnaissance des ravageurs, maladies et auxiliaires des arbres fruitiers (2ième session). Elaboration d'un premier support technique.	Atelier sur la reconnaissance des ravageurs, maladies et auxiliaires des arbres fruitiers (3ième session).		
Conception et développement de systèmes de production en agroforesterie pour un développement territorial durable	cacao / essences patrimoniales et aromatiques (vanille, poivre, bois d'inde,) mahogany / espèces du jardin créole (igname, chou caraïbe, espèces maraichères, plantes aromatique et médicinales), verger de mangue, sylvopastoralisme (poulet fermier et porc créole)	Créer et tester des modèles de système de production agroforestiers sur un site forestier à Case-Pilote et mesures de la transférabilité des systèmes étudiés	Jonathan LOUIS-SIDNEY (PNM)	INRA / CAM / ELEVEURS / ONF /	Producteurs et Organisations professionnelles VALCACO, LASOTE, ORGAPEVI, APVOFERM, COOPMAR	Enquête sur les espaces agroforestiers existants	Mise en place et conduite des ateliers expérimentaux : (protocoles de suivi et de référencement des pratiques) Relevé de mesures de croissance des cultures et arbres et arbustes forestiers - Suivi-évaluation des systèmes o Système agroforestier /café/cacao o Système agroforestier / jardin créole traditionnel et innovant (Evaluation de la productivité, variétés,...) o Système agroforestier / sylvopastoralisme (Evaluation des comportements des animaux et de leur impact sur le couvert / évaluation du système de conduite) -> Fertilité biologique; Fertilité chimique; Fertilité Physique -> Croissance des plantes; Etat sanitaire -> Quantité d'aliments consommés; Pesée d'animaux; Calcul de l'indice de consommation , état sanitaire, temps de travail par rapport aux systèmes agroforestiers				Estimation et évaluation agronomique, technico-économique et environnementale - Etude d'impact des systèmes de production agroforestiers	synthèse annuelle	Rapport annuel intermédiaire	Synthèses annuelle et globale			
						Identification, sélection et caractérisation des sous-systèmes agroforestiers (Fond Bourlet - Case Pilote) faire un point zéro sur la plupart des variables de couvert végétal et de sol et mesures au luxmètre		Cartographie des espèces et des systèmes / comparaison avec les systèmes conventionnels		Voyage d'étude sur les systèmes agroforestiers au COSTA RICA potentiellement intéressants pour la Martinique (trim. 4)		Elaboration des itinéraires techniques et des calculs de coût et de rentabilité		Articles techniques et scientifiques	Elaboration des itinéraires techniques et des calculs de coût et de rentabilité		
						Relevé de mesures (économique) : temps de travail, coût de production, rendement, productivité, vente											

JALONS ET LIVRABLES

Tâche n° 4 Conduite d'élevages

ACTIONS	Production concernée	Objectifs spécifiques	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)		
						2016		2017				2018				2019		année 1 (nov-2016_dec-2017)	année 2 (janv 2018_dec 2018)	année 3 (janv 2019-oct 2019)
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Oct.			
Volet sanitaire																				
Tester en fermes des méthodes alternatives aux traitements chimiques systématiques dans la lutte contre les tiques.	Bovins - Ovins - Caprins	Apporter aux éleveurs des méthodes permettant de limiter la prolifération des tiques au niveau du sol tout en réduisant l'utilisation d'acaricides	GDSM	GDSM (P PELONDE, L FELIXINE) LEGTA (L DEPLAUDE); CODEM (F MALIALLIN); CIRAD (J PRADEL)	Producteurs de bovins, ovins, caprins Futurs éleveurs Techniciens	Essai 1: Tiques créoles: Evaluation du niveau d'infestation des parcelles en fonction des saisons dans 7 élevages (GDSM)	Analyse des résultats	Identification des parcelles les plus infestées dans chaque élevage	Essai 2: Mesure de la pression parasitaire avant et après destruction des gîtes à tiques. (GDSM; LEGTA)	Essai 3: Pilotage de la rotation de pâturage en fonction de la pression parasitaire en évitant les parcelles infestées lors de pics d'infestation.	Analyses des résultats. Elaboration de dérivables	Essai 4: Mise en défend des parcelles ou zones infestées avec fauche mécanique. Evaluation du niveau d'infestation sur la parcelle et sur l'ensemble de l'exploitation. (GDSM; LEGTA)	Fiche technique (Saisonnalité des pics d'infestation)	Séminaire méthode alternative (Expert Thomas Hue)	Fiche technique (Méthodes alternatives) rapport d'activité final					
Volet alimentation																				
Effet de différentes fertilisations (organiques et chimiques) sur le potentiel fourrager	Bovins - Ovins - Caprins	Apporter aux éleveurs de ruminants les outils et méthodes de fertilisation pour une autonomie fourragère	Chambre d'Agriculture (Valérie Gauthier/Didier Aline)		Éleveurs Techniciens	Analyse de sol de départ (physicochimique et biologique) Choix des fertilisants organiques et chimiques Mise en place de l'essai	Fauche tous les 30 à 35 jours (representative d'un pâturage tournant) Mesure du poids frais et du poids sec Fertilisation des parcelles après chaque coupe Mesure de la pousse de l'herbe Analyse de sol après 12 mois Analyse de végétaux tous les 6 mois Evolution floristique	bilan 1 er année Restitution des résultats au éleveurs Journée technique	Acquisition des données en 2ème année	Bilan 2ème année Effet des engrais sur les caractères physico-chimique du sol et sur l'herbe	Acquisition des données en 3ème année Bilan 3ème année Effet des engrais sur les caractères physico-chimique du sol et sur l'herbe	Journée technique techniciens Présentation de l'essai et des premières tendances (résultats et orientations)	Journée technique Restitution et échange sur les résultats aux techniciens	Journée technique Éleveurs de ruminants Fiche technique						
Volet génétique																				
Gestion concertée des ressources génétiques animales - Volet 1 : Rechercher les objectifs de sélection les plus adaptés aux attentes des éleveurs	Bovins - Ovins - Caprins	Renforcer les outils et critères de sélection pour une meilleure réponse aux attentes des éleveurs et du marché	Chambre d'agriculture (Claudine Vertueux)...	INRA /USOM/ UEBB/ AMCB SCACOM/ CODEM (RRPA)	Éleveurs	Etude du contexte socio-économique de l'élevage			Collecte de données suivi de pertinence analyses de résultats			Analyse de la pertinence des critères de sélection (Révision des critères actuel et évaluation de la pression de sélection et les pondérations économiques)		note de synthèse sur le contexte journée technique	bilan technico-économique des exploitations (points forts - point sensibles) journée technique	Nouvelle grille de qualification avec des pondérations économiques journée technique				
Gestion concertée des ressources génétiques animales - Volet 2 : Mise au point des outils et procédures pour la sélection			INRA (Michel Naves)	CA /USOM/ UEBB/ IDELE FGE	Éleveurs	Analyse de la généalogie et maîtrise de la consanguinité			Mise au point de l'évaluation génétique en bovin allaitant	Réalisation de l'indexation des bovins allaitant	Evaluation de nouveaux critères (poids et conformation carcasses)		Bilan de la situation généalogique et conseils pour la gestion de la consanguinité journée technique	Fiche technique sur l'indexation et un bilan génétique Journée technique	Bilan génétique Journée technique					
Sélection de reines <i>Apis mellifera mellifera</i> pour une diversification des produits de la ruche	Miel et autres produits de la ruche (pollen, gelée royale, propolis)	Apporter aux apiculteurs le matériel génétique nécessaire à la diversification des produits de la ruche.	PNM (Romuald Nelson)	INRA /ADAMAR / SYNDICAT APICULTEURS / GDSAM	Apiculteurs	Elaboration et mise en place du cadre expérimental	Sélection et multiplication du matériel biologique chez les apiculteurs	Répartition du matériel biologique chez les apiculteurs	Reproduction des meilleures souches Testage Répartition du matériel biologique chez les apiculteur Collecte des données - Analyse des résultats Evaluation des souches à haut potentiel Traitement et analyse des résultats			Journées d'échanges et de formation Journées techniques Supports de communication	Journées d'échanges et de formation Journées techniques Note évaluation souches	Bilan génétique Séminaire Brochures/dépliants film						

JALONS ET LIVRABLES

Tâche n° 5 : Qualité et valorisation des produits agricoles

Actions	Production concernée	Objectif spécifique	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité										Livrables (avec estimation de dates)				
						2016		2017			2018				2019			année 1	année 2	année 3
						Nov-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jillet-oct	(nov-2016_dec-2017)	(janv 2018-dec 2018)	(janv 2019-oct 2019)
MADIN'CACO - Optimisation de la qualité du cacao de Martinique et étude de faisabilité pour l'obtention d'un label d'excellence	Cacao	Accroissement de la qualité du cacao marchand de Martinique vers un label d'excellence : accompagnement des producteurs pour une meilleure maîtrise des techniques de traitement post-récolte ; établissement de la qualité du cacao produit tenant compte de la diversité génétique des cacaoyers de Martinique ; étude pour l'optimisation des pratiques (atelier mutualisé de traitement post-récolte) pour un transfert de savoir-faire aux producteurs et transformateurs.	PARM	Chambre d'Agriculture de Martinique (Gilles MOUTOUSSAMY) Parc Naturel Régional de Martinique (Ronald BRITHMER) CIRAD (Christian CILAS)	Association de producteurs VALCACO Transformateurs (Chocolatiers, artisan-chocolatiers,)	1) Etude qualité 2016-2017 : établissement de la qualité, comparatif 2015-2016 et 2014-2015. 2) Conception et mise en place d'un atelier pilote de fermentation et séchage et expérimentation. 3) Elaboration d'un guide de bonnes pratiques post-récolte. 4) Définition des conditions de valorisation des co-produits de fermentation.	1) Exploitation des résultats de l'étude qualité (rapport) 2) Restitution aux professionnels et préconisations 3) Fiche technique "valorisation co-produits"	1) Etude qualité 2017-2018 : établissement de la qualité, comparatif 2016-2017, 2015-2016 et 2014-2015 2) Définition d'un cahier des charges pour la démarche de labellisation : cacao de Martinique	1) Exploitation des résultats de l'étude qualité (rapport) 2) Restitution aux professionnels et préconisations						1) Guide de bonnes pratiques post-récolte. 2) Rapport "Etude qualité" 3) Fiche technique "valorisation co-produits"	1) Rapport "Etude qualité" 2) Fiche technique "cacao Martinique"				
QUALITUB - Nouvelles variétés de tubercules tropicaux : évaluation technologique et qualitative pour une valorisation sur le marché du frais et du produit transformé à haute valeur ajoutée.	Igname, Ka-manioc	Établir la qualité d'une sélection de variétés d'igname, de patate douce et de Ka-manioc, testées en parcelles expérimentales (Cf. Tâche 2) pour leur valorisation sur le marché du frais et du produit transformé : établissement des fiches techniques pour chacune d'entre elles, mettant en évidence, leurs atouts et contraintes pour un usage industriel et en consommation de bouche (aptitude technologique, caractéristiques physico-chimiques, nutritionnelles, sensorielles). Etablissement du stade de récolte et des conditions de conservation post-récolte pour le ka-manioc. Proposer aux producteurs et transformateurs des variétés adaptés aux contraintes de production et de transformation.	PARM	Chambre d'Agriculture de Martinique (Isabelle JEAN-BAPTISTE, Luc NEMA)	Agriculteurs, Agro-transformateurs, Traiteurs-Restauration collective		1) Définition des protocoles expérimentaux (plan d'échantillonnage, protocoles analytiques, process) 2) Traitement technologique et analytique des variétés récoltées 3) Essais stade de de maturité du ka-manioc	Exploitation des résultats	1) Traitement technologique et analytique des variétés récoltées 2) Tests consommateurs	1) Rapport "Etude qualité" 2) Fiches techniques 3) Préconisation producteurs										
EXTRACT'PAM - Etude de la qualité des extraits d'une sélection plantes aromatiques et médicinales (PAM), en expérimentation culturelle	Plantes aromatiques et médicinales	Renforcer l'acquisition de données chez les producteurs et en parcelles expérimentales (Cf. Tâche 2), sur la qualité des extraits des PAM de Martiniques en terme de rendement de production, variation de la qualité des extraits en fonction de la période de récolte ou la zone de culture, effet sur les bioagresseurs, dans l'objectif d'établir les bases d'un développement économique pérenne.	PARM	Chambre d'Agriculture de Martinique (Isabelle JEAN-BAPTISTE, Luc NEMA), CIRAD (Béatrice RHINO, Perinne DEBERDT)	Agriculteurs, Industries (compléments alimentaires, cosmétiques, aliments santé, biopesticides)	1) Définition des protocoles expérimentaux (matrices, process, plan d'échantillonnage) 2) Etude de la composition des extraits 3) Exploitation des données 4) Elaboration de fiches techniques	1) Production des extraits de PAM pour l'expérimentation culturelle (cf. WP2) 2) Etude de la composition des extraits 3) Exploitation des données 4) Elaboration de fiches techniques	1) Définition des protocoles expérimentaux (matrices, process, plan d'échantillonnage) 2) Etude de la composition des extraits 3) Exploitation des données 4) Elaboration de fiches techniques	1) Production des extraits de PAM pour l'expérimentation culturelle (cf. WP2) 2) Etude de la composition des extraits 3) Exploitation des données 4) Elaboration de fiches techniques	1) Définition des protocoles expérimentaux (matrices, process, plan d'échantillonnage) 2) Fiches techniques 3) Préconisation producteurs	1) Production des extraits de PAM pour l'expérimentation culturelle (cf. WP2) 2) Etude de la composition des extraits 3) Exploitation des données 4) Elaboration de fiches techniques			1) Rapport "Etude qualité et axes de valorisation" 2) Fiches techniques "PAM"	1) Rapport "Etude qualité et axes de valorisation" 2) Recueil Fiches techniques "PAM"					
MELIVAL.MQ- Caractérisation des miels de Martinique en vue de leur labellisation	Apiculture	Caractériser les miels de Martinique en vue d'une démarche de labellisation à partir: d'analyses pollinique (détermination de l'origine botanique et géographique des miels), d'analyses sensorielles et d'analyses physicochimiques. L'étude sera conduite sur la base d'un plan d'échantillonnage, représentatif de la production de miel en Martinique, qui sera reproduit sur 2 années consécutives. Elle permettra d'établir les spécificités des miels de Martinique en lien avec le terroir, d'établir une palynothèque des espèces d'intérêt apicole de la Martinique, de recueillir les données pour l'obtention d'un signe officiel de qualité (IGP, AOP/AOC), de préconiser aux apiculteurs des pistes d'amélioration du travail en miellerie.	PARM	PNRM (Ref.technique, R.NELSON)	SAM, ADAMAR, GDSAM	1/ Conduite de projet: Animation des Comités Techniques et Pilotage du projet, réunion de travail avec les intervenants et partenaire du projet											1) Premiers éléments de la Palynothèque: Fiches de détermination polliques	1) Palynothèque de référence des espèces d'intérêt apicole de Martinique 2) Rapport étude 3) Fiches techniques des gammes variétales de miels 4) Projet de cahier des charges de signe officiel de qualité		
						2/ Etablissement de la palynothèque de référence: Prélèvement de fleurs d'intérêt apicole sur le terrain, montage des lames de pollens, établissement des fiches de description pollinique.				1/Exploitation globale des résultats.				2) Guide de bonnes pratiques en miellerie						
						3/ Analyse pollinique des miels (Prélèvements année 1)		3/ Analyse pollinique des miels (Prélèvements année 2)				2/ Rédaction projet de cahier des charges de signe officiel de qualité		3/ Rédaction rapport Etude - 4/ Elaboration fiches produit - 5/ Restitution aux professionnels et Préconisations						
						4/ Analyse physicochimiques des miels 5/ Analyse sensorielle des miels (Prélèvements année 1)		6/ Exploitation des résultats:		4/ Analyse physicochimiques des miels 5/ Analyse sensorielle des miels (Prélèvements année 2)		6/ Exploitation des résultats								
ACT-LABEL'BOV - Accompagnement de la filière bovine de Martinique à l'intégration d'un cahier des charges de production et transformation de viande sous label qualité	Viande Bovine	Rédiger un cahier des charges à partir des données recueillies sur le terrain visant à produire et transformer une viande de qualité. Accompagner les différents opérateurs de la filière (éleveur, abattoir, atelier de découpe) dans l'intégration des exigences du cahier des charges viande de qualité. Etablissement de la réputation des viandes labellisées par l'évaluation de leur acceptabilité sensorielle par les consommateurs.	PARM	Chambre Agriculture (Réf technique, G.MOUTOUSSAMY)	CODEM	1/Rédaction du cahier des charges de labellisation Elaboration d'une plan de contrôle de l'application du cahier des charges.	2/ Accompagnement des éleveurs sur le terrain pour l'intégration des exigences du cahier des charges								Cahier des charges de labellisation de la viande bovine De Martinique Grille de contrôle du cahier des charges de labellisation	Rapport technique de l'étude de réputation de la viande labellisée				
Evaluation technologique de la production des variétés fruitières à potentiel avec participation de transformateurs locaux	Fruitiers divers : Barbantine, framboise de montagne, cupuaçu, coronille, fruit miracle, annonnes, abricot pays	Augmentation et diversification de l'offre en produits locaux de qualité par l'évaluation de l'aptitude à la transformation de fruits par des entreprises agro-alimentaires	FREDON Martinique		Agriculteurs, agro-transformateurs, consommateurs	Choix des transformateurs et des produits évalués	Etude du murissage, de la conservation et du potentiel de transformation des fruits. Evaluation du process et de la qualité des produits finis par retour d'expériences.													

Tâche n°6: Communication transversale

Actions	Production concernée	Responsable	Partenaires	Bénéficiaires	Jalons activité												Livrables (avec estimation de dates)		
					année 2017 (janv-2017_déc-2017)				année 2018 (janv 2018_déc 2018)				année 2019 (janv 2019-oct 2019)				année 1 (nov-2016_oct-2017)	année 2 (nov-2017_oct 2018)	année 3 (nov 2018-oct 2019)
					Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct-Dec	Janv-Mars	Avril-Juin	Jllet-Sept	Oct			
Edition de fiche techniques	toutes	Roselyne Joachim	tous	Agriculteurs Technicien			Relecture des fiches Mise en forme, Suivi de l'édition et de la diffusion			Relecture des fiches Mise en forme, Suivi de l'édition et de la diffusion			Relecture des fiches Mise en forme, Suivi de l'édition et de la diffusion	10 fiches techniques	20 fiches techniques	30 fiches techniques			
Réalisation de films pédagogiques	toutes	Roselyne Joachim	tous	Agriculteurs Technicien	En fonction de l'avancée des projets : Contact avec le réalisateur - accompagnement a la réalisation du scénario - Prise de vue - visionnage - diffusion				En fonction de l'avancée des projets : Contact avec le réalisateur - Realisation du scénario - Prise de vue - visionnage - diffusion				En fonction de l'avancée des projets : Contact avec le réalisateur - Realisation du scénario - Prise de vue - visionnage - diffusion				5 films	10 films	10 films
Réalisation de panneaux pédagogiques	toutes	Roselyne Joachim	tous	Agriculteurs Technicien			Relecture des panneaux Mise en forme Suivi édition et diffusion			Relecture des panneaux Mise en forme Suivi édition et diffusion			Relecture des panneaux Mise en forme Suivi édition et diffusion	30	10	10			