This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No 652642

Diagnostic des services supports à l'innovation en Guadeloupe. Éclairage d'études de cas : Igname, Citrus, Miel.

Adrien GUICHAOUA et
Philippe PRIGENT

ACTA

Pierre REBUFFEL
Ludovic TEMPLE

CIRAD/UMR Innovation

Table des matières

1 Contexte 3

1.1 Origine du RITA 3

1.2 Comment fonctionnent les RITAs? 4

1.2.1. Le RITA Guadeloupe: organisation et gouvernance 4

1.2.2. Les dynamiques appuyées par le RITA Guadeloupe 5

2 Les processus d'innovation sélectionnés pour la visite 5

2.1 Le RITA Guadeloupe lui même 5

2.2 La plateforme igname 5

2.3 Une action portée par une organisation d'apiculteurs pour la sélection de reines et la certification des miels locaux (projet Apiloc) 6

3 Questions clefs 15

4 Méthode de travail suivie au cours de la visite 16

5 Analyse des processus d'innovation 17

5.1 Processus d'Innovation 1: le RITA Guadeloupe 17

5.2 Processus d'innovation 2: le Citrus Greening 19

5.3 Processus d'innovation 3 : Igname 21

5.4 Processus d'innovation 4 : Apiculture 23

6 Eléments de synthèse 25

6.1 L'environnement 25

6.1.1. La dimension géographique, biophysique, climatique et agricole. 25

La dimension institutionnelle 26

6.1.2 Les dimensions sociales et économiques 26

6.2 Les processus d'Innovation étudiés 27

6.3 Acteurs et réseaux 28

6.4 Principales caractéristiques des innovations 29

6.5 Résumé des points forts et des interrogations 30

7 Discussion 31

7.1 Principales contributions des travaux de groupe 31

8 Suggestions de l'atelier pour un renforcement du RITA Guadeloupe 33

9 Les leçons apprises lors de cette visite 34

10 Annexe 1: les participants à la visite Agrispin Guadeloupe 35

11 Annexe 2: programme détaillé 36

Cet aide-mémoire est la traduction[1] de l'aide-mémoire rédigé, en anglais, à l'issue de la visite de l'équipe Agrispin en Guadeloupe en janvier 2016.
La version en anglais, ainsi que les aide-mémoire des autres visites réalisées dans le cadre d'Agrispin sont consultables sur http://agrispin.eu/ et http://agrispin.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/02/AGRISPIN_Report-on-cross-visit-Guadeloupe_France.pdf

1 Contexte

1.1 Origine du RITA

RITA signifie «Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole».

Le concept de RITA est apparu en 2009, après 1,5 mois de grève générale dans toutes les régions ultrapériphériques françaises.

Pendant la grève, les importations de marchandises, y compris alimentaires, ont été complètement arrêtées. La population et les décideurs politiques ont alors compris que, pour l'ensemble de ces régions, une quantité limitée des produits alimentaires produits localement est commercialisée / disponible. Dans certaines régions, une partie des produits alimentaires locaux ont même été contaminées par un pesticide (Chorldecone®) qui avait été interdit dans d'autres pays de nombreuses années auparavant.

% De la demande du marché satisfaite par la production locale en Guadeloupe (RGA 2010)

- fruits et légumes: 63%
- boeuf: 32%
- viande de porc: 32%
- volaille: 1,5%

La décision a alors été prise d'améliorer la disponibilité et la qualité (diminution de l'utilisation d'intrants chimiques) des produits agricoles locaux.

Tout d'abord, il a été décidé de consolider et d'optimiser en priorité les dynamiques d'innovation qui avaient comme objectif l'amélioration de la disponibilité de la production agricole locale (quantité, qualité et commercialisation).
Dans chacune des 5 régions ultrapériphériques, le principal facteur freinant le déroulement de ces processus d'innovation était un manque de coopération entre les acteurs du développement agricole (instituts de recherche, instituts techniques, services de vulgarisation, organisations de producteurs).

En 2011, un RITA est mis en place dans chacune des 5 régions ultrapériphériques françaises (Guadeloupe, Martinique, Guyane, la Réunion, Mayotte). La coordination administrative, financière et scientifique des RITA est confiée conjointement à l'ACTA et au CIRAD.

L'agriculture dans les régions ultrapériphériques a des contraintes et des atouts spécifiques :g

- dans un environnement tropical, sans période hivernale, la production est en permanence sous un haut niveau de pression parasitaire,
- après plusieurs problèmes de santé publique liés à l'utilisation non raisonnée de pesticides, il y a une forte attente des populations locales pour les produits sains,
- les 5 régions sont éloignées de la France métropolitaine, mais doivent se conformer aux règles de production de l'UE

[1] Traduction P.REBUFFEL

1.2 Comment fonctionnent les RITAs?

Les RITA rassemblent les acteurs du développement agricole (Conseil Régional, Direction régionale de l'agriculture, des organisations de producteurs, la recherche ou les instituts techniques, l'enseignement agricole).
Ces acteurs constituent le RITA régional. Ensemble ils :
• identifient les questions clés techniques et / ou organisationnelles pour le développement agricole du territoire,
• recensent les connaissances déjà disponibles pour répondre à ces questions clés et identifient les nouvelles connaissances ou savoir-faire qui doivent être mis au point,
• conçoivent, mettent en œuvre et suivent des projets de développement orientés (pour combler le fossé entre les besoins identifiés et les références disponibles)
• partagent des références disponibles localement avec les parties prenantes RITA des autres régions ultrapériphériques françaises.

La gouvernance de RITA comprend deux niveaux:

- au niveau national :
  - un comité national de pilotage composé du ministère de l'agriculture, le ministère de l'outre-mer, les conseils régionaux d'outre-mer, le comité permanent de la chambre agricole, ACTA, CIRAD, INRA
  - une animation nationale assurée conjointement par l'ACTA et le CIRAD
- au niveau régional :
  - un comité de pilotage régional composé d'un représentant de la direction régionale de l'agriculture, le conseil régional, la chambre régionale de l'agriculture. Co-présidents: la direction régionale du ministère de l'agriculture et le conseil régional.
  - une animation régionale (1 animateur / région) et des représentants de la coordination nationale.

1.2.1. Le RITA Guadeloupe : organisation et gouvernance

En 2011, le RITA Guadeloupe a été mis en place pour :

- renforcer la collaboration entre les acteurs du développement agricole de Guadeloupe,
- identifier et prioriser les actions clés à entreprendre et les appuis dont elles ont besoin, en particulier pour améliorer l'approvisionnement du marché en productions agricoles locales,
- mettre en œuvre les appuis nécessaires aux différentes composantes des processus d'innovation/transfert (appuis aux programmes de recherche, appuis aux expérimentations, appuis aux activités de vulgarisation, appuis aux activités de formation des techniciens ou des agriculteurs…)
- partager des références techniques avec les RITA des autres DOM,
- faciliter l'accès des acteurs du RITA aux financements (européens, nationaux ou régionaux).

Quelques chiffres clés de l'agriculture de Guadeloupe (RGA 2010)

7804 exploitations agricoles, mais seulement 13% de producteurs à temps plein.
âge moyen, des chefs d'exploitation : 51 ans
Exploitations agricoles de petite taille (moyenne 4ha), principalement spécialisée
• 54% des exploitations produisent la canne à sucre
• 10% produisent des bananes (à l'exportation ou non)
• 36% ne produisent ni canne ni banane (groupe cible de RITA)

57% des exploitations vendent leurs produits en circuit court.

143 millions € d'aides publiques à l'agriculture pour la période 2007-2013. Ces aides sont également réparties entre les 4 principaux secteurs de production (canne à sucre, banane, productions animales, cultures vivrières/légumes/fruits)

La gouvernance du RITA Guadeloupe est construite sur la configuration générale de gouvernance de RITA décrit ci-dessus (point 1.2), avec un comité de pilotage régional et un animateur régional.

Les principales fonctions du comité de pilotage régional sont :

- veiller à ce que toutes les dynamiques d'innovation soutenues par le RITA prennent en compte les principes du RITA (dynamique multi-acteurs ayant comme objectif l'amélioration de l'approvisionnement du marché local),
- suivre l'avancement des activités des dynamiques d'innovation appuyées par le RITA.

La mise en œuvre des décisions du comité de pilotage régional est assurée par un animateur régional.
Il organise des échanges entre les partenaires RITA, coordonne le suivi des activités et propose des améliorations pour l'organisation et le fonctionnement RITA.

1.2.2. Les dynamiques appuyées par le RITA Guadeloupe

RITA Guadeloupe appui principalement deux projets :

1. EvaTransfert (productions végétales) avec 2 thèmes principaux : a) la sélection variétale ; b) le test en milieu paysan de pratiques culturales durables.
Deux des processus d'innovations, qui ont été caractérisés au cours de la visite de l'équipe AGRISPIN, font partie du projet EVAtransfert (igname et lutte contre le citrus greening)

2. TRANS'Elevage (productions animales) avec 4 thèmes principaux : a) l'alimentation animale; b) la santé animale; c) la labélisation des productions animales; d) l'environnement.
Un des processus d'innovation qui ont été caractérisés au cours de la visite de l'équipe AGRISPIN fait partie de TRANS'Elevage (Apiculture / caractérisation des miels)

2 Les processus d'innovation sélectionnés pour la visite

Parmi les projets appuis par le RITA Guadeloupe, le comité scientifique d'AGRISPIN a retenu 4 processus d'innovation qui seront caractérisés lors de la visite de l'équipe AGRISPIN

2.1 Le RITA Guadeloupe lui même

Le RITA est considéré comme une innovation organisationnelle multi-partenariale, dans la mesure où il préfigure les groupes opérationnels du PEI. Le RITA :

- rassemble tous les acteurs du développement agricole afin de mutualiser et de combiner leurs activités et leurs moyens ;
- identifie les besoins des agriculteurs par la consultation de leurs organisations ;
- priorise, de façon collective, les actions d'appui en cohérence avec la politique agricole du territoire (Programme de développement rural régional, plans nationaux de développement agricole) ;
- récence et mobilise les références pouvant contribuer au dynamiques d'innovation prioritaires ;
- appui les activités de R & D afin de créer de nouvelles références nécessaires au bon déroulement des processus d'innovation prioritaires ;
- veille à ce que chaque acteur intervienne dans son champ de compétence ;

2.2 La plateforme igname

La plateforme l'igname est considérée comme innovante pour deux raisons principales :
Il existe un souhait chez les consommateurs guadeloupéens de consommer de l'igname produit localement, ce qui est mieux adaptée au goût local, au lieu de l'igname importé du Costa-Rica. Par conséquent, il existe un fort potentiel pour la production locale.
En Guadeloupe, l'igname est actuellement touchée par l'anthracnose (une maladie transmise par un champignon). Des activités de recherche afin de trouver des variétés résistantes/tolérantes à cette maladie ont été entreprises conjointement par les instituts de recherche et les instituts techniques.

La lutte contre le citrus greening

L'épidémie de citrus greening s'est déclarée en Guadeloupe alors que les activités du RITA1 avaient déjà été lancées.

Le "RITA Guadeloupe" a été en mesure de prendre en compte cette problématique majeure grâce à une réaffectation budgétaire (certaines activités du plan d'action global du RITA ont été retardées, laissant ainsi certains fonds disponibles).

L'activité "citrus greening" est considéré comme une innovation :
Le RITA a apporté une réponse d'urgence à une situation imprévue, montrant ainsi la capacité du RITA à traiter des questions cruciales d'une manière flexible ;
Permis la mise en œuvre de programmes de recherche coordonnés entre des organismes qui conduisaient jusqu'alors leurs activités de façon non concertée.

2.3 Une action portée par une organisation d'apiculteurs pour la sélection de reines et la certification des miels locaux (projet Apiloc)

Cette étude de cas diffère des autres, car elle implique des contributions scientifiques plus limitées :

- il n'y a pas en Guadeloupe d'équipe de recherche en apiculture. Les seuls appuis scientifiques sont à l'extérieur du territoire (l'APIGUA a sollicité l'université de Corté en Corse).
- La dynamique est considérée comme innovante car elle est initiée et portée par les professionnels. L'Apigua mobilise l'expertise et les fonds en fonction de ses besoins et de ses possibilités.

2.4.1. La sélection des reines

Le programme de sélection entrepris par Apigua vise à fournir aux apiculteurs des reines prolifiques. Une reine fécondée est vendu à 25 € / pc. La demande dépasse actuellement l'offre. Le processus de diffusion de reines à fort potentiel génétique est d'une importance capitale pour accroître la production locale de miel.

2.4.2 Pollens caractérisation

Cette activité a été initiée avec l'appui méthodologique de l'Université de Corse. Elle est en cours et permet la construction progressive d'une base de données sur les pollens de Guadeloupe.

Des tests organoleptiques et des analyses chimiques sont également menés en utilisant les facilités d'un laboratoire spécialisé de Martinique.

L'objectif est d'obtenir une AOP (Appellation d'Origine Protégée) ou une IGP (indication géographique protégée) qui permettront de clairement identifier les miels produits localement.

D'une manière générale, le développement de signes de qualité comme AOP et IGP est une priorité de la politique agricole, en particulier dans les départements d'outre-mer

.

RITA GUADELOUPE
Réseau d'innovation et de transfert agricole

Contexte

- Des événements sociaux contre la vie chère en 2009 - 1,5 mois de grève générale en Guadeloupe!
- Les conclusions des Etas Généraux de l'outre-mer en Guadeloupe
- Un besoin de diversification agricole (animaux et plantes), tout en consolidant les piliers de l'agriculture locale: la canne et la banane
- Une volonté partagée de consolider et de coordonner les activités de recherche, de développement et de formation, et de développer les activités de transfert
- 2011: lancement de 5 Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA) pour promouvoir la diversification de l'agriculture dans les départements d'outre-mer (DOM) et de contribuer au développement d'une production alimentaire locale de qualité.

Objectif

Faciliter la coordination des activités liées au développement agricole de Guadeloupe afin de:

- identifier et de prioriser, de façon collective, les besoins des professionnels
- concevoir et mettre en œuvre de façon concertée des essais, des démonstrations et des actions de diffusion pour répondre aux besoins exprimés par les professionnels
- développer les échanges de références techniques et de savoir-faire entre les départements d'outre-mer

Principes de fonctionnement

- Mobiliser les structures agricoles pour former un réseau d'acteurs qui travaillent de manière concertée, coordonnée et non redondante
- Mettre en œuvre des projets multi-partenariaux
- Répondre aux besoins des agriculteurs
- Utiliser les résultats de la recherche et valoriser les travaux antérieurs
- Transférer et diffuser les résultats aux producteurs
- Innover et favoriser la transition vers des pratiques agro-écologiques.

Organisation et fonctionnement

Un comité de pilotage régional (CPR), présidé par le Directeur de l'Agriculture (État), jusqu'en 2014, et co-présidé par le Conseil régional depuis 2015, pour :

- valider les actions d'appui aux processus d'innovation et leur financement
- garantir la pertinence des actions menées dans le cadre du RITA Guadeloupe

Un coordonnateur régional qui facilite le fonctionnement du réseau (informations entre les partenaires, animation des rencontres entre partenaires, organisation et facilitation des actions de transfert, etc.)

Diversification végétale

1 projet: **EVA Transfert**

5 activités, 58 actions

Un consortium de 5 partenaires

Sélection animale

1 projet: **TRANS Elevage**
5 sous-projets:
- ALIMONOG
- APILOC
- ENVIE
- SANITEL
- SYSFOU

1 structure pilote:

24 partenaires/bénéficiaires

Repères

- Création: 2011
- Lancement de projets: 2012
- Projets en Guadeloupe:
  - TRANS'Elevage (diversification dans l'élevage)
  - EVA Transfert (diversification dans les plantes)
- Partenaires:
  - CIRAD et de l'INRA (instituts de recherche)
  - IT² et Ikare (instituts techniques agricoles)
  - Chambre de Guadeloupe Agriculture
  - ASSOFWI (association de producteurs de fruits)
- Partenaires associés:
  - APIGUA (association des apiculteurs Guadeloupe)
  - EPLEFPA (Lycée agricole, surtout la ferme du lycée)
- Les organisations professionnelles agricoles
- financement demandé pour 2012 - 2015:
  - CIOM (Etat français) 2,5 M€
  - FEADER (fonds européens) 2,5 M€

Du RITA1 au RITA2: une période de transition

RITA1:
- CIOM-FEADER financement jusqu'en 2014
- Mobilisation de fonds publics en 2015
- Certains projets ont une fin, d'autres sont poursuivis

• RITA 2:
- Détermination des besoins réalisée en 2015
- Changement de gouvernance : Comité régional de pilotage co-présidé par l'État et la Région
- En attente des fonds de l'État-Région-FEADER

IGNAME

Création, évaluation et diffusion de variétés résistantes à l'anthracnose

Brève description du processus d'innovation

Après l'apparition de l'anthracnose dans les années 70, deux programmes de création/sélection de variétés d'igname résistantes à l'anthracnose ont été lancés par l'INRA et le CIRAD de façon indépendante.
Depuis 2011, le RITA soutient cette dynamique d'innovation, en particulier en facilitant et en soutenant des programmes coordonnés de création/sélection variétale portés par une plateforme multi-acteurs.

Contexte et enjeux

- Forte concurrence des ignames importés (Amérique centrale / Costa Rica) et désir des autorités locales de préserver la production locale d'igname.
- Difficulté de maintenir les variétés d'igname résistantes à l'anthracnose car le champignon mute très rapidement.
- processus de sélection variétale initié dans les années 90 par l'INRA, revitalisé et renforcé grâce au soutien du RITA-Guadeloupe en 2011.
- Aucune organisation de producteurs d'igname.

Points innovants

• une plate-forme d'évaluation variétale multi-acteurs permettant la décision collective et la coordination des activités.
• des programmes de sélection complémentaires (INRA + CIRAD).

Activités et résultats

- Une réflexion stratégique et une planification collective.
- De nouvelles variétés d'igname anthracnose résistantes, adapté aux besoins des agriculteurs.
- La mise en œuvre et le suivi de programmes de sélection variétale coordonnés.
- Des fiches techniques décrivant les variétés pour les agriculteurs ainsi que des réunions techniques annuelles pour présenter les résultats du programme.

Le secteur de l'igname en Guadeloupe

Avec une valeur traditionnelle, l'igname est un produit local caractérisé par une large diversité variétale. En Guadeloupe, 40 variétés d'igname sont actuellement cultivées et chaque agriculteur cultive habituellement plusieurs variétés.
Il est devenu une pratique courante pour les agriculteurs d'utiliser la multiplication végétative (replantation de morceaux du tubercule d'igname) pour la replantation. Cette pratique favorise le maintien d'un haut niveau de pression d'anthracnose (et d'autres maladies).

Anthracnose sur l'igname

L'anthracnose est une maladie des feuilles d'igname causées par un champignon (Colletotrichum spp). Il provoque des taches sur les feuilles. Les taches se développent et les feuilles tombent lorsque le pétiole est attaqué. La plante perd complètement sa capacité de photosynthèse, cesse de croître (ainsi que les tubercules) et puis meurt.

Igname et chlordécone

Le chlordécone est un pesticide organochloré. Il est un polluant organique persistant non-biodégradable. Jusqu'en 1993, il a été utilisé pour le traitement des plantations de bananes. Le chlordécone est absorbé par les tubercules d'igname. Les sols pollués par le chlordécone sont impropres à la culture de l'igname.

INRA

Centre de recherche agricole. En Guadeloupe une équipe de recherche de 2 personnes est impliquée dans le programme de recherche sur l'igname: Dalila PETRO (sélectionneur) et Régis TOURNEBIZE (agronome)

CIRAD:

Centre de recherche agricole. En Guadeloupe une équipe de recherche 3 du personnel est impliqué dans

le programme de recherche sur l'igname: Gemma Arneau (sélectionneuse); Denis CORNET (phytopathologiste); Eric Maledon (technicien)

IT2 Institut technique tropical

Existe depuis 2008. Impliqué dans le RITA 1.
IT2 a été initialement créé par les producteurs de bananes de Guadeloupe et de Martinique. Il est soutenu par quinze organisations de producteurs impliquées dans la production de bananes et de cultures de diversification.
IT2 a deux missions: a) pour fournir des solutions techniques efficaces et durables pour les thèmes prioritaires identifiés par les agriculteurs locaux, b) mettre en œuvre à grande échelle les résultats de la recherche.
Personnel: Patrice CHAMPOISEAU (chef du département diversification, coordinateur du projet igname); Lévy LAURENT (technicien)

SICAPAG

SICAPAG est une organisation de producteurs impliquée dans la commercialisation de fruits et légumes frais, herbes et fleurs. SICAPAG vend des fruits et légumes locaux aux grossistes et aux détaillants. Elle assure la traçabilité des produits et représente de nombreux producteurs d'igname.
Personnel: technicien Fabien BURGER

UPROFIG:

Il était, de 2000 à 2008, l'organisation de producteurs d'igname.

Chambre d'Agriculture de Guadeloupe

La Chambre d'Agriculture a une double mission:

- Représenter tous les acteurs économiques de l'agriculture.
- Aider les producteurs dans leur développement.

La Chambre d'agriculture est un établissement public dirigé par des agriculteurs élus. Les activités sont conduites par des techniciens agricoles spécialisés.
La CAG collabore depuis longtemps au programme de sélection de l'igname à travers la gestion des essais en milieu paysan.
Personnel: OSSEUX Julian; chef de service cultures de diversification; Franck Souprayen, agriculteur élu, membre du bureau de la chambre de d'agriculture.

CITRUS

Relancer la production d'agrumes en Guadeloupe

Brève description du processus d'innovation

Mise en œuvre par les acteurs de la filière agrume d'une dynamique innovante de gestion du citrus greening, à deux échelles de temps :

- à court terme : a) mise en place d'une unité de production de plants sains; b) diffusion de nouvelles pratiques de plantation afin de réduire la pression du vecteur de la maladie et initier un contrôle biologique de ce vecteur.
- à moyen terme : a) sélection et diffusion de variétés tolérantes au citrus greening; b) la conception et la diffusion de systèmes de culture innovants afin de réduire la pression du vecteur de la maladie. Passage d'un plan «Gestion du citrus greening" à un plan «Relance de la production d'agrumes".

Les activités prévues devraient être accompagnées de l'assainissement de l'ensemble de l'île par l'abattage de tous les plants d'agrumes infectés.

Contexte et enjeux

- Apparition du Citrus Greening en 2012 en Guadeloupe ; infestation rapide dans toute l'île, mort de la plupart des arbres produisant limes, oranges, mandarines et autres agrumes.
- valeur patrimoniale des agrumes en Guadeloupe (place importante dans la cuisine régionale).
- L'introduction de matériel végétal sur l'ile est tés contrôlée.
- Les pouvoirs publics souhaitent maintenir une production locale d'agrumes.
- Difficulté d'éradiquer la maladie à l'échelle d'un territoire. Nécessité de mettre au point de nouveaux systèmes de culture pour maintenir la production avec une présence endémique de la maladie.

Les points innovants

- Mise en place d'une filière de production pour les plants sains.
- Sélection des variétés d'agrumes tolérantes au citrus greening.
- Mise au point de nouvelles pratiques culturales afin de réduire la pression parasitaire.
- Coordination de tous les intervenants de la filière agrumes.

Activités et résultats

- La mise en œuvre d'un groupe de coordination des activités de lutte contre le citrus greening, impliquant tous les acteurs du secteur avec des comités techniques spécifiques pour l'action.
- Lancement d'une filière de production de plants sains, permettant la production de portes greffes et de plants greffés à grande échelle.
- Finalisation et diffusion de fiches techniques concernant la production de plants sains (pour les pépiniéristes) et un «guide de replantation" pour les producteurs d'agrumes.
- identification et conservation des variétés d'agrumes locaux.
- Diffusion de brochures d'information sur la maladie pour les producteurs, le grand public et les autorités locales.
- Mise en place d'un «réseau de surveillance du citrus greening sur toute l'ile.

Le secteur des agrumes en Guadeloupe

En Guadeloupe, la production d'agrumes (350ha) est considérée comme une production de diversification, principalement commercialisée sur les marchés locaux. L'importation d'agrumes est importante. Les oranges, citrons verts et petits agrumes sont produits avec un nombre très limité de variétés.

La maladie du citrus greening

Le Citrus greening est l'une des maladies les plus nuisibles pour les agrumes. Elle affecte toutes les plantes de la famille des Rutacées, y compris toutes les espèces commerciales d'agrumes. La maladie est causée par la bactérie Candidatus Liberibacter spp., qui est transmise par deux espèces

d'insectes appartenant à la famille des psylles.

Production de plants sains à grande échelle

La production de plants sains est réalisée par des pépiniéristes privés. Elle nécessite la mise en place d'un parc à bois (avec une diversité d'espèces de porte-greffe pour répondre à la diversité des zones de production) et une unité d'amplification pour multiplier les variétés tolérantes sélectionnés par la recherche.

Assofwi

L'association a été créée par les producteurs de fruits de Guadeloupe. Son premier objectif est le développement et la diversification de la production fruitière en Guadeloupe. Elle fournit des conseils techniques et de la formation à ses membres. Elle teste également de nouvelles pratiques culturales en collaboration avec les centres de recherche et l'institut technique tropical. La majorité des producteurs de fruits sont membres ASSOFWI.

Personnel: Frédéric BOURSEAU, président et agriculteur; Jean-Marc PETIT vice-président et agriculteur; Youri UNEAU; technicien

CIRAD:

Centre de recherche agricole. En Guadeloupe une équipe de 3 chercheurs est impliqué dans le programme citrus greening: 2 sélectionneurs (Patrick ALLITRAULT et Daniele ROQUES); et un physiologiste (Raphaël MORILLON)

SICA des Alizés

Organisation de producteurs. Elle rassemble les producteurs de fruits et de légumes pour la commercialisation de leurs produits. Les 4 producteurs d'agrumes les plus importants de Guadeloupe sont membres de la SICA des Alizés. Cette organisation ne représente pas les producteurs qui ne veulent pas vendre dans les supermarchés.

Personnel: David MAGNIN, technicien

La Chambre d'Agriculture de Guadeloupe

La Chambre d'Agriculture a une double mission:

- Représenter tous les acteurs économiques de l'agriculture.
- Aider les producteurs dans leur développement

La Chambre d'agriculture est un établissement public dirigé par des agriculteurs élus. Les activités sont conduites par des techniciens agricoles spécialisés. Elle appuis depuis longtemps les producteurs de fruits.

Personnel: technicienne Gilda Monerville en charge de la production de fruits

IT2 Institut technique tropical

Existe depuis 2008. Impliqué dans le RITA 1.

IT2 a été initialement créé par les producteurs de bananes de Guadeloupe et de Martinique. Il est soutenu par quinze organisations de producteurs impliquées dans la production de bananes et de cultures de diversification.

IT2 a deux missions: a) pour fournir des solutions techniques efficaces et durables pour les thèmes prioritaires identifiés par les agriculteurs locaux, b) mettre en œuvre à grande échelle les résultats de la recherche.

Personnel: Patrice CHAMPOISEAU (chef du département diversification, Liliane PHANTHARANGSI technicienne en charge du programme de production de plants sains

FREDON

La Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles est un organisme professionnel chargé de la coordination des actions collectives contre les ravageurs et les maladies des cultures. Dans ce contexte, elle mène des activités de surveillance épidémiologique.

Personnel: responsable Christina JACOBY KOALY de FREDON 971; Thomas MERLE en charge de la maladie de greening des agrumes.

APICULTURE

Une association au centre des actions innovantes

Brève description du processus d'innovation

- Mise en place d'un élevage de reines prolifiques afin de maintenir cheptel d'abeilles à une taille économiquement intéressante.
- Mise en place d'un programme de caractérisation des miels afin d'obtenir des certifications d'origine pour les miels Guadeloupe et améliorer la gestion du cheptel (gestion de la transhumance).

Contexte et enjeux

- forte concurrence avec les miels importés.
- Aucune recherche apicole en Guadeloupe.
- Souhait de maintenir et d'améliorer le revenu des apiculteurs : a) stabiliser et accroître la production, b) améliorer la commercialisation.
- pression des ravageurs (Varroa - acarien) entraînant une forte mortalité.
- Faible organisation de la filière miel : nécessité d'une meilleure représentation des apiculteurs, plus de soutien technique et de marketing.

Les points innovants

- Sélection, multiplication et diffusion de nouvelles reines prolifiques apiculteurs.
- Création d'un label de qualité / origine pour le mile de Guadeloupe.
- Développement de réseaux techniques apicoles, à l'étranger, en France hexagonale et dans d'autres DOM.

Activités et résultats

- Mise en place d'une station d'élevage de reines.
- Fourniture aux apiculteurs de cellules, de reines et d'essaims.
- Publication d'un dépliant sur les «plantes mellifères» de la Guadeloupe.
- Mise en place d'une banque de données des pollens de Guadeloupe.
- Première caractérisation des miels Guadeloupe.
- Début de la collaboration interDOM (au sein des RITA): programme interDOM de sélection de reines; base de données commune sur les plantes mellifères; sur la santé des abeilles (par exemple des médicaments autorisés); programmes de formation communs.

L'apiculture en Guadeloupe

- Environ 5500 ruches et 200 apiculteurs (dont 35 professionnels à temps plein).
- Miel de qualité reconnu localement (très bonne image auprès des consommateurs) et au niveau national (prix au Concours Général de Paris, le prix du «meilleur apiculteur français 2016» a été remis à un apiculteur Guadeloupéen).
- La production de miel est faite sous la contrainte des ravageurs. L'épidémie de varroa épidémie est déclarée depuis 1995, la pression des ravageurs est fonction des conditions météorologiques et environnementales (pollution, sécheresses et autres)
- Forte concurrence du miel importé: 60% de la consommation.

Apigua (association des apiculteurs de Guadeloupe)

Apigua a été créée en 1983. Au cours des 20 dernières années, son activité a été faible. Les missions d'Apigua sont: la structuration de la filière miel; l'appui technique aux apiculteurs, et la publicité en Guadeloupe miel.
Personnel: Jacques Passave, président et apiculteur; technicien Benoit FOUCAN

Ikare (Caraïbes et amazonienne Institut de l'élevage)

Ikare est l'institut technique local sur les productions animales. Il rassemble plusieurs organisations spécialisées sur les espèces animales (porc, vache, mouton ou abeilles). Ikare a deux missions: a) fournir des solutions techniques efficaces et durables dans les sujets identifiés comme prioritaires par les professionnels, b) de procéder à un transfert important à l'échelle des résultats de recherche.
Personnel: Xavier Xande, Directeur

Gwadloup SICA MYEL

C’est une organisation d’apiculteurs organisée pour la commercialisation du miel de ses adhérents et la vente de matériel aux apiculteurs Personnel: César-Auguste OLIVIER, Président

Produits naturels de laboratoire de chimie; Université Corte - France
Scientifique à bord d'un soutien aux APIGUA.

À l'étranger

Apigua entretenait des contacts fréquents avec acteurs de l'apiculture cubaine. Ces contacts sont actuellement moins fréquents car la Guadeloupe est perçue comme un concurrent potentiel dans la région Caraïbe.

3 Questions clefs

- Comment l'environnement a-t-il influencé les processus d'innovation ?
- Quels sont les points clés de la réussite dans les processus d'innovation ?
- Qu'est ce qui pourrait être amélioré dans les processus d'innovation étudiés?
- Comment les processus d'innovation ont bénéficié de l'appui du RITA-Guadeloupe?

innovation

What is new?
For whom is it new?

What problem does it solve?
What is the benefit?
Who benefits?
Does it affect the interests of other actors?
Are there any side effects (positive / negative)?

innovation process

What was the first spark?
Who took initiative?

What stages can be recognised in this process?
How far is it now?
What are the current obstacles?
What do key actors expect from the near future?

innovation support

What is the contribution from the host partner?

What would not have happened without this support?
What is the potential for the near future?
Do the key actors have wishes regarding the support they can obtain?

actors and networks

Which actors play a key role in this innovation process?
Who are the main drivers?
Are there any actors who actively resist the changes?

Which networks are important for this innovation process?
What is their importance?
Who keeps these networks healthy?

environment

Which external factors play a role here?

Which changes in the environment influenced the actors to take initiative?
What external factors were helpful?
What external factors were obstacles?

critical incidents

Have there been any crisis in this process?
What was the cause?
Who did what to overcome this crisis?

Have there been big surprises in this process?
What have been the consequences?

Has there been a turning point in this process?
How did it change the course of the process?

dissemination

What is the influence of this innovation on the environment?

Do others show interest in what is happening here?
Do others change their practices because of what they see here?
Is dissemination being actively promoted? By whom?

future perspectives

Suppose all their dreams come true, what will be the situation after a few years?

What will be the main challenges to overcome, for realising this dream?

What will be their strategy to do so?

4 Méthode de travail suivie au cours de la visite

Au début de la visite, les participants ont été répartis en 4 groupes correspondant aux 4 dimensions de l'innovation qui seront étudiées lors de la visite:

1. Processus d'innovation: Quelle a été la première étincelle? Quand a-t-il été réellement initié? Quelles difficultés ont dû être surmontées? Comment ça continue maintenant?
2. Acteurs et réseaux: Quels acteurs ont été impliqués au fil du temps? Quel était leur rôle? Quels réseaux ont été impliqués? Quelle est l'importance de ces réseaux?
3. Environnement (paysage physique, culturel, économique, politique ...): Quelles influences externes ont joué un rôle important? Ont-elles eues une influence positive ou négative dans le processus?
4. Principales caractéristiques de l'innovation: ce qui est innovant dans cette nouvelle pratique? Quel genre d'innovation est-ce? Comment est-ce applicable?

Chaque soir, après les visites de terrain, les participants ont progressivement construit la chronologie des processus d'innovation visités au cours de la journée. Chacun des 4 groupes contribue plus spécifiquement pour les informations recueillies par rapport à la dimension dont il est responsable. Des échanges ont eu lieu pour parvenir à un accord sur les principales étapes (jalons) et les caractéristiques du processus d'innovation (quand et quoi). Le groupe construit collectivement l'image de l'innovation.

Après la fin des visites, une réunion du groupe a été organisée pour capitaliser et comparer les informations clés qui ont été recueillies pour chacun des 4 processus d'innovation.
Les échanges ont porté sur les 4 dimensions de l'analyse, puis ont été résumés et regroupés en :

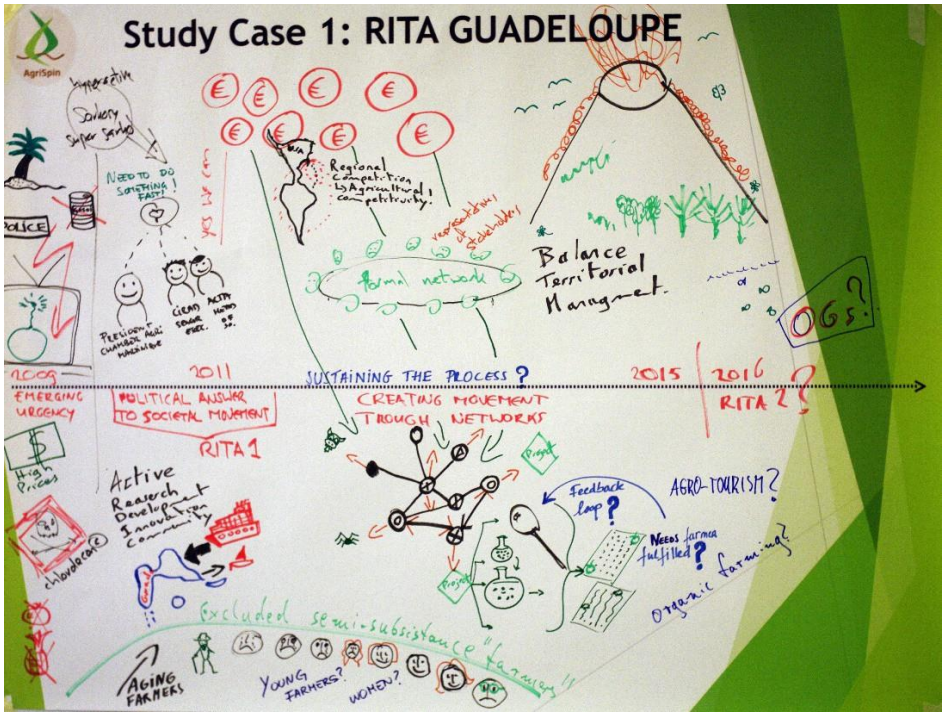
- points forts des processus d'innovation visités (pearls)
- interrogations sur les processus d'innovation visités (puzzles).

Le résultat de cette analyse a ensuite été présenté et discuté avec les partenaires du RITA au cours du symposium final.

Lors du symposium, après la présentation des résultats clés des 4 visites, les participants au symposium ont été répartis en 4 groupes de 10/12 personnes. L'objectif de ces travaux de groupe était de discuter et d'enrichir « points forts » et les « interrogations » présentés par l'équipe AGRISPIN.
Ces contributions ont ensuite été partagées en séances plénière.

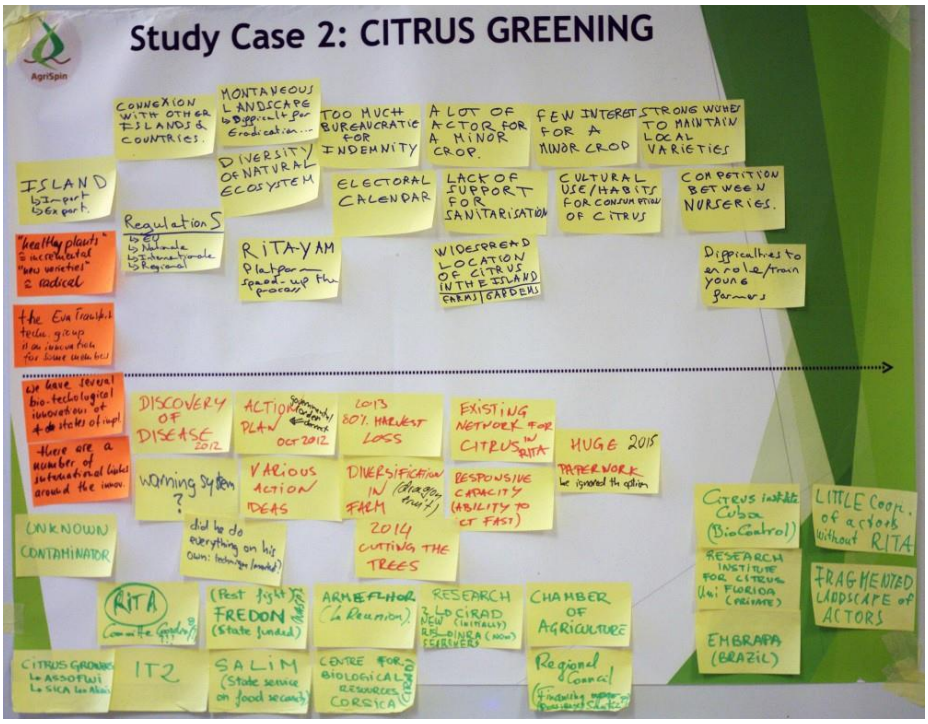
5 Analyse des processus d'innovation

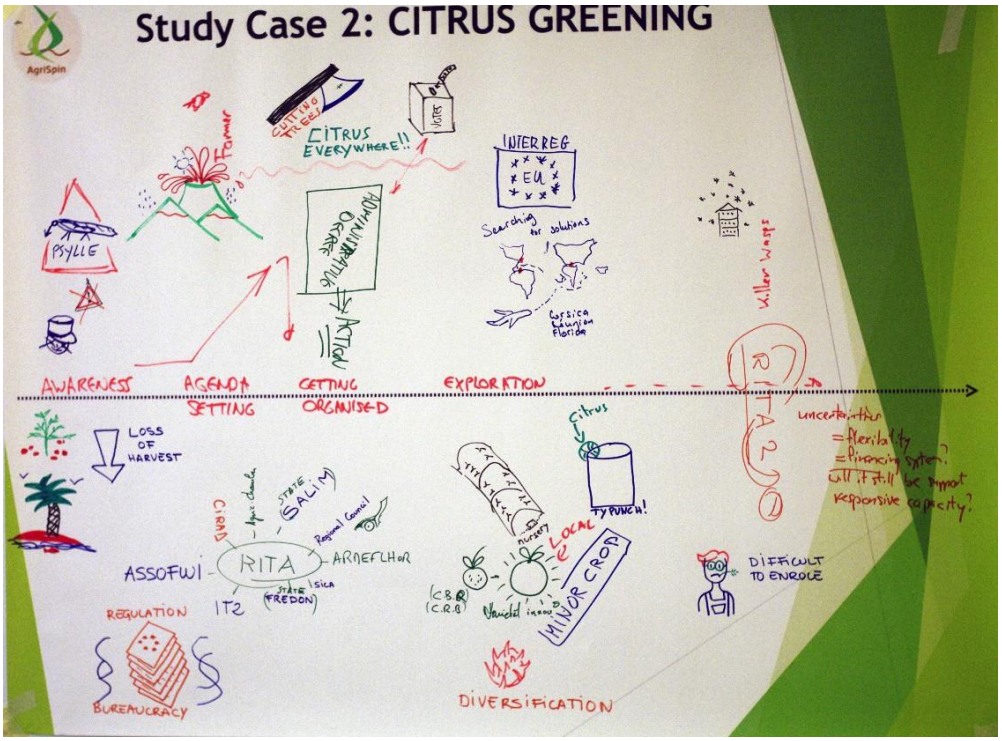
5.1 Processus d'Innovation 1: le RITA Guadeloupe



	BEFORE	THE AHA MOMENT	THE PROCESS	NOW	FUTURE
DATES & MILE-STONES		• 2009 social and economic crisis • general strike against the high cost of living	• 2011 Inter-ministerial decision to launch a RITA in Each outermost region • ACTA and CIRAD mandate to implement RITA • Forming and mobilizing a network to create changes	• 2016 RITA2 • Regional council Guidance • Co-construction phase	• Operational group of EIP
INSPIRING & STRICKING POINTS	• High reliance on import for foodstuff • High prices of foodstuff • Environmental pollution (chlordecone crisis) especially on foodstuff like Yam • High level of subsidies • Very active Research and development community, but poor cooperation among institutions. • High demand for food safety/security • Specific production conditions (island, tropical,)	• Population affected by the scarcity of food	• Political answer to social movement ➔ top down approach • Locally DAAF guidance • Flexibility of funds • Have needs of the farmers been fulfilled? • Which feedback from farmers?	• Real dynamics in network? • Sustainability of the process?	

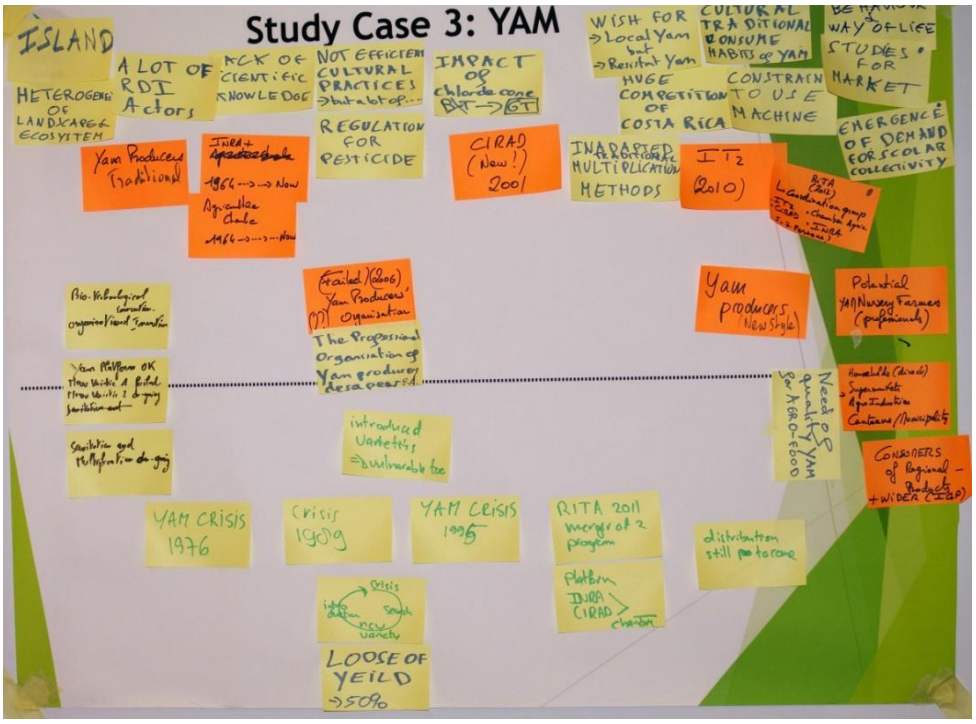
5.2 Processus d'innovation 2: le Citrus Greening

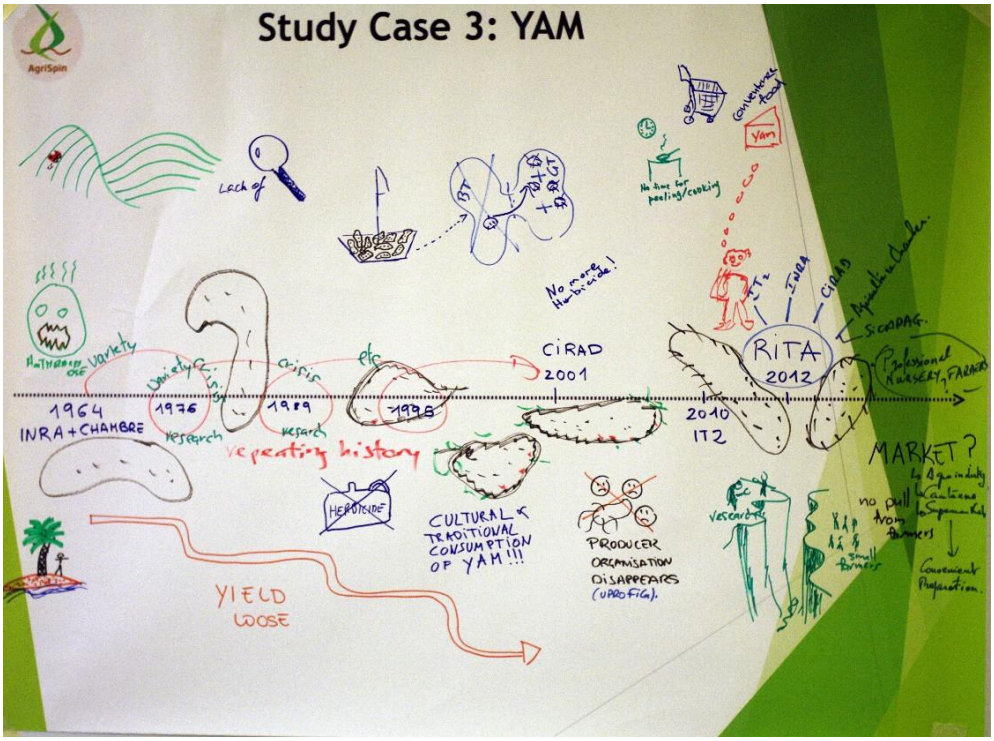




	BEFORE	THE AHA MOMENT	THE PROCESS	NOW	FUTURE
DATES & MILE-STONES	• 2011 launch of RITA • Already an innovation process for citrus	• 2012 Discovery of the disease	• Oct 2012 Action plan • 2014 cutting of trees • Launching of healthy plant production (nurseries, rootstock, grafts) • Varietal research program on tolerant varieties • Links with other territories to look for solutions (Caribbean, American, La Réunion, Corsica)	• A lot of Citrus farms disappeared Diversification of remaining farms • No sanitation program (no budget/technically difficult to implement)	
INSPIRING & STRICKING POINTS	• Cultural habits of consumption of citrus • Widespread location of citrus in the island (farms and private gardens) • 2011 Launch of Yam platform with the same institutional stakeholders IT2/CIRAD/INRA • Exiting network for citrus in RITA	• 2013 80% harvest loss • Strong wishes to maintain local varieties • Order from local authorities to cut infected citrus trees	• High responsive capacity (ability to act quickly) • little interest of the local authorities to financially support citrus producers fir replanting		

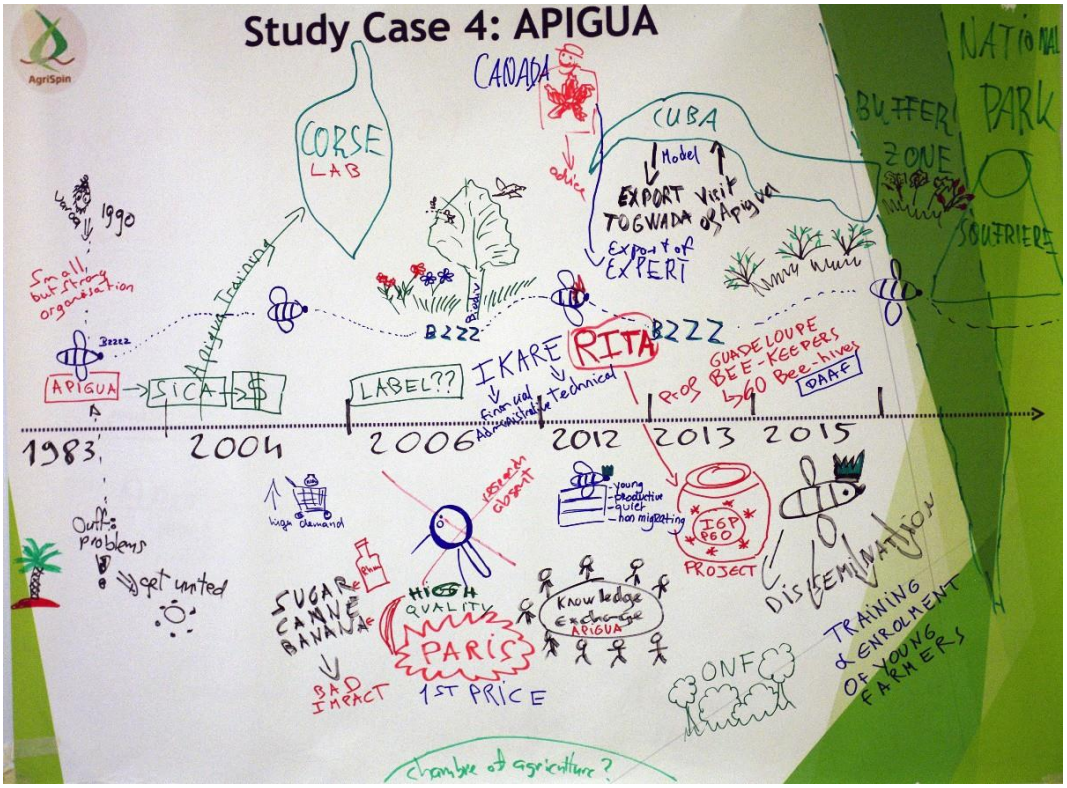
5.3 Processus d'innovation 3 : Igname





	BEFORE	THE AHA MOMENT	THE PROCESS	NOW	FUTURE
DATES & MILE-STONES	• 1976, 1989 and 1995 Yam Crisis (anthracnose) yield losses • 1993 Chloredecone polluted soils banned for Yam production • Since 2006 no more yam producers organization • 2010 IT2 developed a diversification department	• 2011 launching of RITA • Launching of a Yam Platform coordinating all stakeholders of the Yam sector	• Collective definition of a strategy • Coordination of varietal breeding and screening program of CIRAD and INRA. • Coordination of on-farm trials together with agriculture chamber.	• No production yet of healthy seedlings of new tolerant varieties • Still strong competition of yam imported from Costa Rica	• Emergence of demand form local quality yam from households, supermarkets, catering operators • Interest of commercial nurseries for healthy yam seedlings production
INSPIRING & STRICKING POINTS	• Cultural and traditional consume habits of Yam • Long runs breeding process, but difficulties to maintain resistant yam varieties • Separate research programs of INRA and CIRAD		• Coordination of research and extension activities of all stakeholders		

5.4 Processus d'innovation 4 : Apiculture



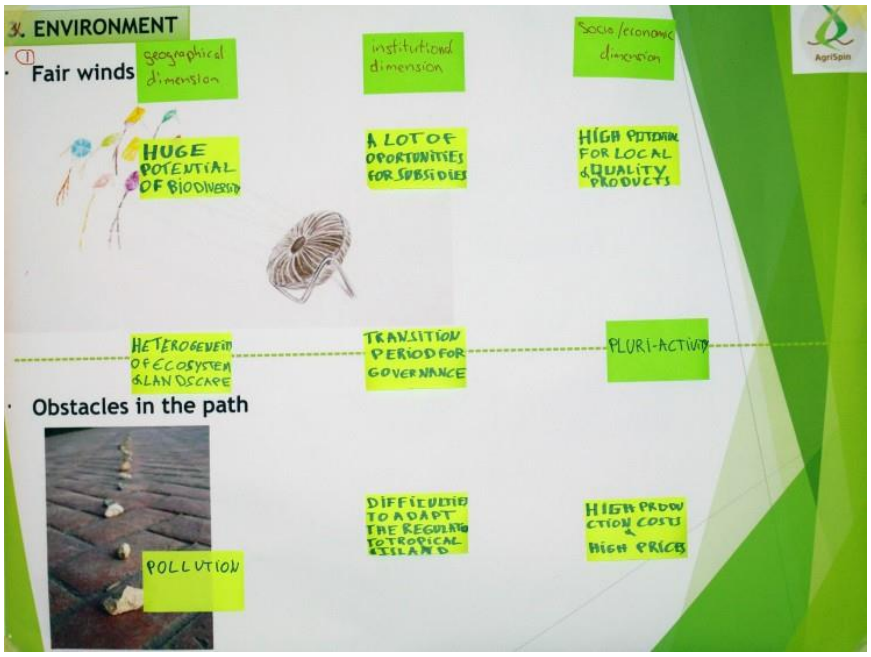
	BEFORE	THE AHA MOMENT(s)	THE PROCESS	NOW	FUTURE
DATES & MILE-STONES	• 1986 launching of APIGUA • Varroa introduced in Guadeloupe causing mortality among hives • 2004 Network outside Guadeloupe (Corsica, Canada, Cuba)	• 2006 awareness: to rely more on indigenous breeds and to go for local quality honey (labeling) • to valorize local biodiversity (natural honey)	• 2012 several Trip to CUBA • 2012 design of the honey Characterization project • 2012 Canadian expert for queens breeding	• Bee queens production farm • Supply to beekeepers of improved queen bee and queen bees cells • Ongoing characterization study	• Strengthening of relations with National park and ONF for installation of beehives in and around the forest reserve. • Official labeling of Honey
INSPIRING & STRICKING POINTS	• Competition with imported honey (Cuba) but high local demand • No research on beekeeping in Guadeloupe • APIGUA very dynamic • Passionate members exchange monthly their experience			• Support from RITA for characterization study	

6 Eléments de synthèse

6.1 L'environnement

L'environnement macroéconomique et institutionnel des processus d'innovation en Guadeloupe peut être caractérisé par trois dimensions principales :

- Une dimension qui fait référence au cadre géographique, y compris des composants agronomiques, climatiques et biophysiques
- Une dimension institutionnelle qui fait référence à des normes, des règles, des cadres de gouvernance qui façonnent les conditions d'accès aux ressources et aux marchés.
- Une dimension économique et sociale qui se réfère aux tendances du marché, aux coûts de production et aux prix.



	Geographical dimension	Institutional dimension	Socio economic dimension
Fair winds	Huge potential of biodiversity	A lot of opportunities for subsidies	High potential for local and quality products
Obstacles in the path	*Heterogeneity of ecosystems and landscape*	*Transition period for governance of agricultural development*	*Pluri-activity of producers*
	Pollution	Difficult to adapt regulations to a tropical island	High production costs and high prices

La partie supérieure du tableau présente des opportunités clés identifiées au cours de la visite, la partie inférieure du tableau présente les principales contraintes. Sont positionnés entre les deux des éléments qui peuvent être des contraintes ou des opportunités en fonction de la spécificité du processus d'innovation ou du système d'acteurs.

6.1.1. <u>La dimension géographique, biophysique, climatique et agricole.</u>

En termes d'opportunités:
La richesse de la biodiversité végétale et animale est une ressource potentielle universellement reconnue. Elle doit être valorisée en même temps, à la fois économiquement et socialement, et

protégée. Cette valorisation peut être atteinte grâce à la mise au point de produits de qualité à haute valeur ajoutée; conçus soit à partir de produits existants (par exemple le miel), ou dans la création de nouveaux produits ou services (par exemple en phytopharmacie).

En termes de contraintes.
La contrainte majeure est la pollution causée par une utilisation intensive non raisonnée de pesticides (par exemple de la crise du Chloredecone). Cette contrainte cré deux types de conséquences pour le processus d'innovation en cours:

- des contraintes sur l'utilisation des terres agricoles dont la mise en valeur est interdite dans certaines zones et nécessite une délocalisation spatiale des productions comme l'igname ou le potiron.
- une exigence sociétale de cesser d'utiliser certains pesticides, ou de réduire considérablement leur utilisation, dans un contexte de forte pression sociale et politique sur la question.

A l'interface entre contraintes et opportunités se trouve la forte hétérogénéité et la fragmentation spatiale des écosystèmes naturels.
Cette diversité peut être considérée comme une contrainte que des solutions techniques standard (variétés, gestion des cultures, ou l'utilisation d'intrants) ne prennent pas en compte. La meilleure stratégie d'adaptation de l'offre technologique à cette diversité est de renforcer la capacité d'innovation des agriculteurs car ils sont les utilisateurs finaux des inventions ou des connaissances proposées par la recherche agricole.
Cette diversité peut être considérée comme une opportunité pour la recherche car il offre une variété de conditions expérimentales pour valider les produits de la recherche et leur domaine de validité.

La dimension institutionnelle.
En termes d'opportunités
L'insularité ouvre des accès aux subventions européennes qui soutiennent l'investissement et permettent de prendre des risques.

En termes de contraintes majeures.
La nécessité d'adapter les normes élaborées dans le cadre de l'Europe ou de la France hexagonale à la situation de l'île de la Guadeloupe. Ces adaptations doivent inclure :
• les conditions d'utilisation des intrants agricoles (pulvérisation aérienne par exemple ...)
• les conditions de commercialisation des produits
• examen de la situation des agriculteurs et donc les conditions d'accès aux subventions.

Entre contraintes et opportunités se situe la période de transition actuelle dans la gouvernance des politiques agricoles qui a deux conséquences majeures :
• le transfert de l'autorité de gestion du FEADER de la DAAF à la région Guadeloupe
• le changement dans la politique du conseil régional.

La période pré-électorale a bloqué des décisions urgentes nécessaires à la mobilisation des fonds européens.

6.1.2 **Les dimensions sociales et économiques**

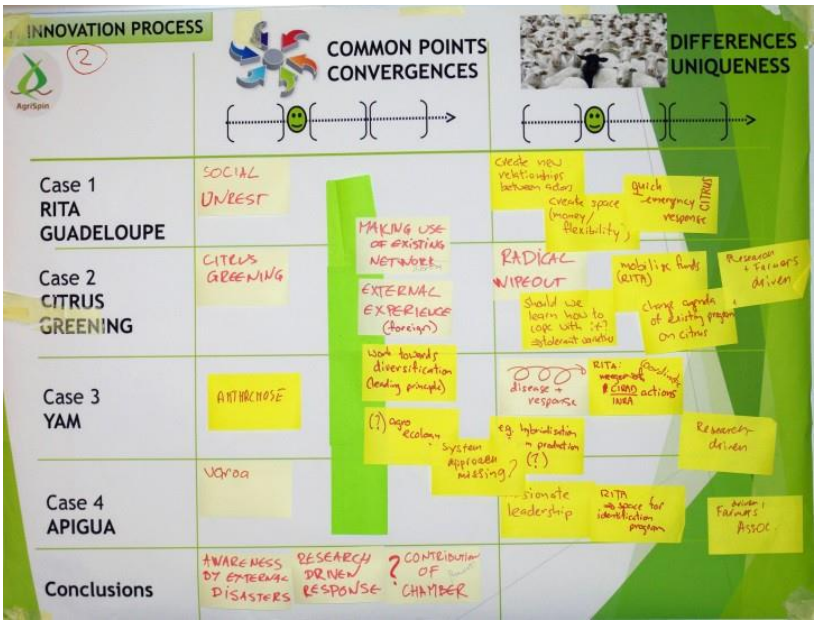
En termes de contraintes : le coût élevé des intrants importés agricoles (liés à l'insularité), du travail, des produits agricoles et alimentaires ont créé des conditions de concurrence défavorables pour la production locale ou sur les marchés d'exportation (fruits, fleurs, rhum ...).

En termes d'opportunités : la forte demande des consommateurs pour les produits locaux est liée aux habitudes alimentaires culturelles. La qualité de la demande pour les produits sains est liée à la prise de conscience provoquée par les précédentes crises sanitaires. Les deux demandes créent des conditions favorables pour les processus locaux d'innovation.

En termes de variables intermédiaires, le groupe a identifié l'existence, au sein des filières de production, d'une population de producteurs ayant des systèmes d'activité diversifiés
• Les systèmes d'activités diversifies sont une contrainte car ils créent de l'instabilité dans la production agricole et de la difficulté à stabiliser les organisations paysannes. La participation de ces

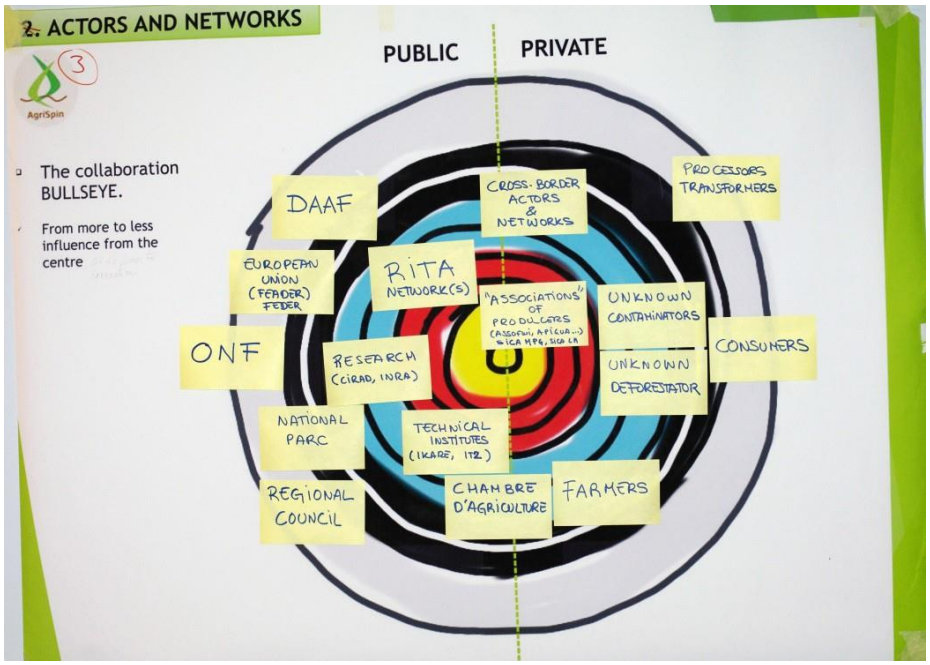
organisations aux processus d'innovation est nécessaire pour mobiliser des fonds européens.
• Les systèmes d'activités diversifiés créent toutefois des possibilités d'innovation. Ils construisent des ponts entre les réseaux de connaissances et accélèrent donc processus d'innovation (par exemple le miel).

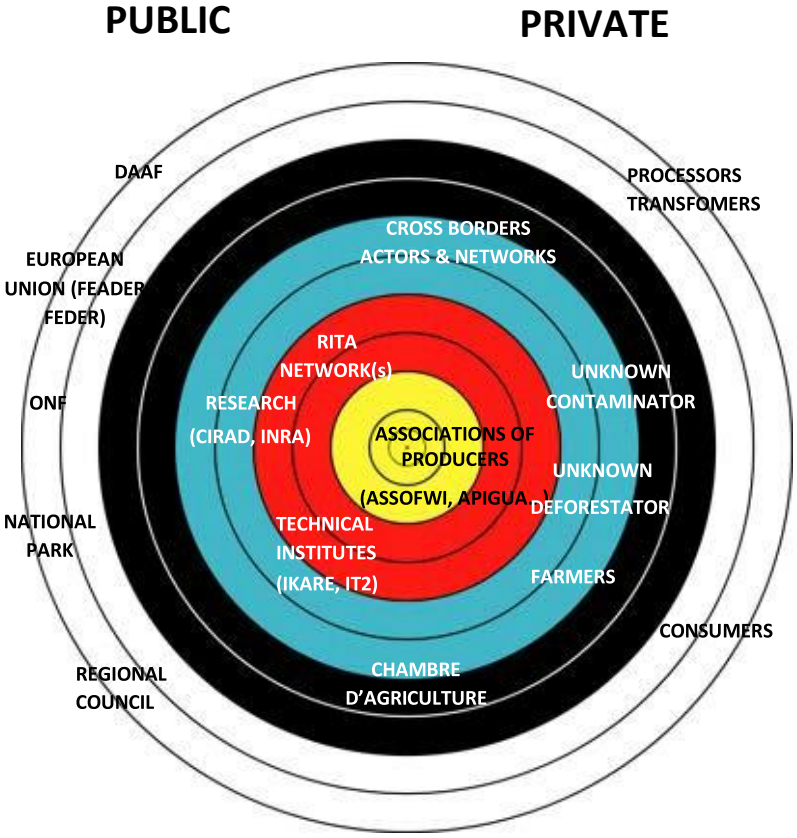
6.2 Les processus d'Innovation étudiés



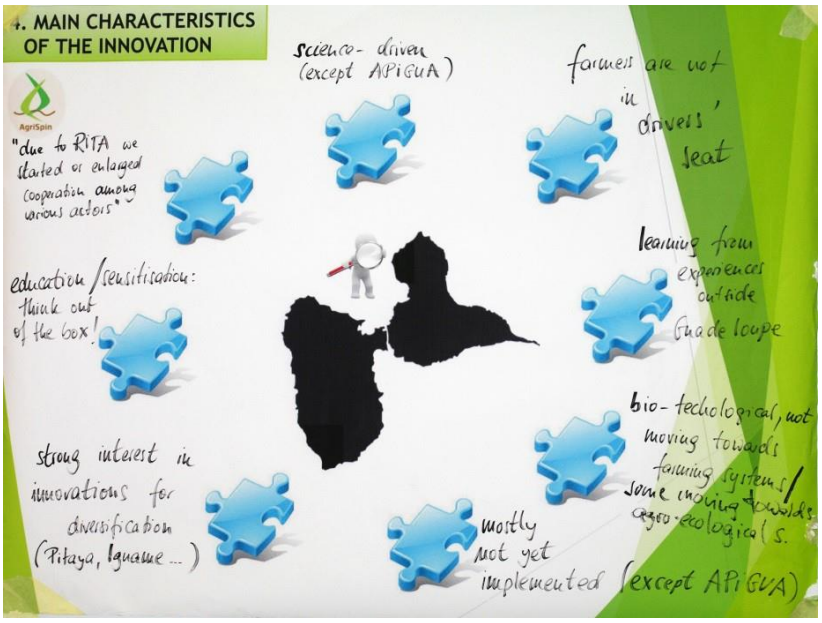
	Common points Convergences		Differences Uniqueness
Innovation process 1 RITA Guadeloupe	Social unrest	• Making use of existing networks • Mobilizing external experience/knowledge/ know-how • Work towards diversification (leading principle) • Agroecology and systemic approaches missing?	• Create new relationships between stakeholders • Create space for flexibility (quick emergency response for citrus)
Innovation process 2 Citrus Greening	Psyle/citrus greening		• Radical wipe-out • Should we learn how to cope with it? ➔ tolerant varieties • Research + farmers driven • Change agenda of existing programs on citrus • Mobilize funds (RITA)
Innovation process 3 Yam	Anthracnose		• Research couldn't bring a durable solution (new resistant variety ➔ mutation of the fungus) • Yam platform (RITA) to coordinate research activities of CIRAD and INRA • Research driven
Innovation process 4 Beekeeping	Varroa		• Passionate leadership • RITA ➔ space for identification program • Driven by beekeepers association
Conclusions	Awareness by external disasters Research driven response Contribution of Chamber of agriculture?		

6.3 Acteurs et réseaux





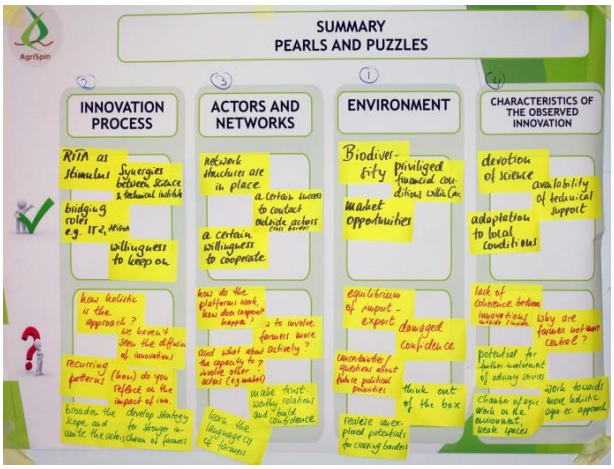
6.4 Principales caractéristiques des innovations

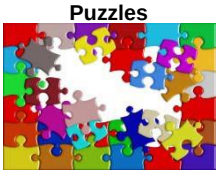
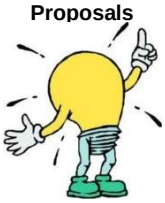


Principales caractéristiques des innovations:

- Les processus d'innovation sont pilotés par la recherche (sauf APIGUA)
- Les producteurs ne sont pas aux commandes des processus
- Les processus mobilisent des expériences en dehors de Guadeloupe
- Les innovations sont d'ordre biotechnique et ne se déplacent pas vers le système agricole
- Les processus d'innovation étudiés n'ont pas atteint le stade de mise en œuvre par les producteurs (sauf APIGUA)
- Fort intérêt pour des innovations qui pourraient permettre la diversification des productions végétales au sein des systèmes de production (Pitaya, igname…)
- Nécessité d'une formation / accompagnement des acteurs du RITA pour qu'ils puissent étendre le champ de leur réflexion : "penser hors de la boîte"!
- "*grâce au RITA nous avons développé la coopération entre les différents acteurs* »

6.5 Résumé des points forts et des interrogations



	Environment	Innovation process	Actors and networks	Characteristics of the observed innovation
Pearls	• Biodiversity • Market opportunities • Privileged financial conditions	• RITA as stimulus • Synergy between scientific and technical institutes • Bridging roles (IT2, APIGUA) • Willingness to keep on	• Networks structures are in place • A certain success to contact outside actors (cross border) • A certain willingness to cooperate	• Devotion of science • Availability of technical support • Adaptation to local conditions
Puzzles 	• Equilibrium of import-export • Damaged confidence • Uncertainties questions about political priorities	• How holistic is the approach? • We haven't seen the diffusion of innovation • Recurring patterns • How do stakeholders reflect on the impact of innovation?	• How do the platforms work? • How does cooperation happen? • How to involve farmers more actively? • What about the capacity to involve other actors (e.g. market)	• Lack of coherences between innovations outside/inside • Why are farmers not more central?
Proposals 	• Think out of the box! • Release the unexplored potential for crossing border cooperation	• Broaden the scope and unite the actors • Develop strategy fort stronger inclusion of farmers	• Make truth-worthy relations and build confidence • Learn the languages of farmers	• Potential for further involvement of advisory services • Chamber of agriculture work on environment, create space • Work towards more holistic agro-eco approach

7 Discussion

Le symposium final de la visite Agrispin a eu lieu le 19 Janvier. Il a rassemblé environ 40 personnes (dont 12 membres d'AGRISPIN et plus de 25 partenaires du RITA-Guadeloupe) dans les installations de la Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe.
Les résultats et l'analyse de l'équipe AGRISPIN décrit ci-dessus ont été présentés aux participants. Ensuite, les participants ont été répartis en trois groupes pour les sessions parallèles. Les principaux commentaires qui sortent des travaux de groupes sont synthétisés ci-après.

7.1 Principales contributions des travaux de groupe

- Les conditions de financement de l'agriculture en Guadeloupe, identifiées comme favorables par l'équipe AGRISPIN doivent être relativisées. En effet, le RITA a vocation à accompagner les processus d'innovation pour les productions de diversification. Ces productions sont la plupart du temps produites par des exploitations de petite taille or les subventions à l'agriculture Guadeloupéenne sont principalement utilisées pour soutenir les deux principales filières agricoles de l'ile (banane et canne à sucre) qui ne sont pas appuyées par le RITA. Les conditions d'accès aux financements RITA et à la plupart des fonds disponibles évoluent et sont de plus en plus concurrentielles et complexes pour les acteurs des filières de diversification.
- Il pourrait être utile d'impliquer les associations promouvant l'agro-écologie dans le Rita.
- Les Conditionnalités pour l'accès aux subventions, étroitement liées aux cultures principales (banane et canne) ne sont pas adaptées à la structuration actuelle de l'agriculture diversifiée, dominante en Guadeloupe. Comment mieux prendre en compte cette spécificité dans le soutien aux processus d'innovation pour les cultures de diversification?
- Les acteurs des filières de diversification doivent dorénavant tenir compte du fait que l'accès aux subventions sera également lié à leur capacité à démontrer leur impact.
- Les partenaires du RITA devraient également enquêter sur la façon dont les subventions sont gérées dans d'autres régions de l'UE (par ERIAFF) et surtout dans des états fédérés comme l'Allemagne afin de découvrir d'autres expériences et d'autres modes d'organisation.
- L'agriculture guadeloupéenne devrait bénéficier et profiter de son environnement et mieux organiser les chaînes d'approvisionnement en circuit court (cantines scolaires, etc ...). Cela nécessiterait une meilleure coordination avec les collectivités locales et les organisations nationales pour les aides sociales (CAF).
- Il est nécessaire de nuancer la demande en produits biologiques par les consommateurs locaux. En raison d'un pouvoir d'achat limité, une partie croissante de la population est à la recherche des produits les moins chers. De même fournir le marché institutionnel implique d'être compétitif et de vendre la production locale à bas prix.
- Il y a beaucoup de possibilités en dehors de Guadeloupe pour avoir accès à de nouvelles connaissances et de nouveaux savoir-faire. Les partenaires du RITA devraient consolider leurs réseaux scientifiques et techniques à l'extérieur de la Guadeloupe, mais aussi en Guadeloupe en partageant des expériences avec d'autres secteurs innovateurs.
- Le secteur agricole doit mieux prendre en compte la bioéconomie et le potentiel de biodiversité de l'île qui constitue une richesse exceptionnelle.
- Dans le diagnostic de l'écosystème, les composantes géographiques et biophysiques semblent avoir été oubliées. Pour la caractérisation de l ' «écosystème institutionnel», il serait nécessaire de veiller à ce que toutes les parties prenantes soient prises en compte dans l'analyse.
- La majorité des participants à l'atelier a constaté que les innovations présentées sont très «technologiques». Ainsi, il a été suggéré d'étendre le soutien RITA à d'autres types de processus d'innovation. Par exemple, sur l'étude de cas "citrus" la nécessité d'innover dans de nouveaux modes de coordination entre les parties prenantes a été soulignée.
- Les différents processus d'innovation identifiés ont souvent un modèle «cyclique», basé sur la recherche de solutions aux problèmes techniques qui génère de nouvelles questions ....Il est nécessaire d'échapper à ce cycle par plusieurs chemins d'innovation radicale.
- Les participants à l'atelier ont souligné la forte influence de la recherche scientifique dans la gouvernance des processus d'innovation. Pourtant, les études de cas réussis (apicoles) indiquent que les processus d'innovation qui mobilisent les connaissances et les compétences

déjà disponibles permettent également des réussites économiques. La question est de savoir si ces processus d'innovation, à fort potentiel, ne méritent pas d'être plus fortement pris en charge dans la deuxième phase de RITA.

- Les participants ont noté un manque de cohérence entre les «innovations exogènes» issues de la recherche scientifique et les innovations "endogènes".
- Les participants ont demandé pourquoi les agriculteurs ne disposent pas d'un rôle plus central dans les processus d'innovation. Une condition de réussite de l'innovation est souvent liée à «engagement» des agriculteurs dans le processus d'innovation. Par exemple, en Flandre, de nombreuses innovations proviennent des initiatives des agriculteurs.
- Plusieurs recommandations ont été faites pour identifier les innovations endogènes. Il a été proposé de se fonder sur des «médiateurs» ayant la confiance des agriculteurs ou des producteurs passionnés ; d'avoir une approche globale de la gestion agricole.
- Il a été souligné que les processus d'innovations étudiés ne sont pas à la phase d'apparition par les producteurs. Ceci est curieux cars certains des processus d'innovation étudiés (igname) sont engagés depuis longtemps.
- Il semble également utile de « briser les barrières » entre les équipes de recherche afin que les innovations qui renforcent les processus d'intégration de l'agriculture et l'élevage puissent être prises en compte.

Il a été rappelé que la première phase du RITA Guadeloupe a été lancée dans l'urgence. La préparation de la deuxième phase a permis une réelle consultation / participation de toutes les parties prenantes, mais il est toujours nécessaire de chercher des façons de faire évoluer le modèle initial de fonctionnement et d'organisation du RITA, mis en place dans l'urgence.
La première phase de RITA a renforcé la capacité des institutions, des organisations et des individus à coopérer et ainsi augmenter le nombre d'intervenants qui coopèrent.
Elle a également permis le partage des résultats et le développement de partenariats entre la recherche et les instituts techniques.
La deuxième phase doit améliorer l'intégration des producteurs et de leurs organisations.
Tous les participants ont noté la volonté des individus de coopérer, mais mettent en question la volonté des institutions à collaborer.

8 Suggestions de l'atelier pour un renforcement du RITA Guadeloupe

- L'équipe AGRISPIN souligne la marge d'amélioration pour mieux engager les producteurs et leurs organisations dans le pilotage des processus d'innovation appuyés par le RITA, ce qui devrait permettre d'améliorer de manière significative l'utilisation des innovations.

- L'association des producteurs aux processus ainsi que le renforcement de leurs compétences renforcerait l'important dispositif de recherche présent en Guadeloupe. Dans le mode de fonctionnement actuel du RITA, de nombreux processus d'innovation endogènes ne sont pas connus et donc ne peuvent pas être accompagnés.

- Il y avait un consensus sur la nécessité d'élargir le réseau des partenaires dans la deuxième phase de RITA avec une plus grande participation des producteurs. Cette ouverture pourrait également inclure des partenaires en dehors de l'agriculture, comme les réseaux d'innovation dans d'autres secteurs de l'économie de l'ile. Il serait intéressant d'identifier leurs liens actuels avec l'agriculture et leur utilité pour l'innovation agricole en Guadeloupe.

- De cette façon, le rôle d'animateur RITA devrait être renforcé car il est un moyen de créer de la confiance avec les producteurs et de mieux les comprendre et les impliquer, et d'identifier les producteurs passionnés ayant un potentiel de mobilisation d'autres producteurs.

- Le RITA devrait également amener ses membres à «penser hors de la boîte ». Jusqu'à présent cela semble difficile car les projets RITA 1 ont été mis en place dans l'urgence, sur la base des dynamiques, réseaux et relations préexistantes. Il y a une marge d'amélioration pour le RITA 2 dans sa gouvernance et surtout dans les modalités d'implication des partenaires dans le pilotage des projets.

- Le RITA a permis de mettre en relation acteurs, réseaux et activités en développant une approche transversale multi-acteurs. Le RITA devrait poursuivre son évolution en adoptant une approche globale des systèmes de production, et ne prenant en compte les questions d'agroécologie et le public des producteurs pluriactifs.

- En ce qui concerne le transfert et l'impact des activités du RITA, il est nécessaire de mutualiser les résultats et d'associer davantage les producteurs aux activités pour une adoption plus rapide et une augmentation du potentiel de diffusion. La diffusion des innovations, non seulement aux partenaires du RITA mais à l'ensable des producteurs de Guadeloupe devraient être le principal objectif de RITA2.

- Travailler sur l'impact économique des innovations permettrait d'intéresser plus de producteurs.

- Pour la plupart des processus une faible adoption des innovations a été notée. Il serait important d'appuyer les «producteurs innovateurs» pour atteindre les producteurs qui ne sont pas en lien direct avec les systèmes d'appui technique. Le RITA-Guadeloupe n'a pas encore tous les outils qui pourraient soutenir ce processus d'extension.

- Il est également nécessaire d'examiner d'autres expériences pour adapter le modèle économique du financement de RITA afin d'y inclure des activités de vulgarisation.

- L'incertitude et la réduction du budget disponible peuvent décourager le RITA d'intégrer de nouveaux acteurs. La question se pose quant au régime de gouvernance qui devrait être mise en place pour permettre cet élargissement à de nouveaux partenaires.

- Enfin, les participants ont noté que la méthode de diagnostic génère des résultats intéressants, en peu de temps, mais deux interrogations ont été soulevées:
  - Comment cette méthode pourrait prendre en compte les innovation endogènes?
  - Comment développer des outils simples à utiliser pour évaluer l'adoption et l'impact des innovations?

9 Les leçons apprises lors de cette visite

La visite en Guadeloupe a permis de souligner plusieurs points marquants dans l'organisation du RITA et des processus d'innovation liés:

- La principale valeur ajoutée du RITA réside dans son potentiel de réactivité pour faire face à des défis et des crises soudaines (telles que le citrus greening). La gestion flexible des financements qui caractérisent le RITA permet de réunir rapidement les partenaires concernés et de mettre en place des projets en réponse à un défi particulier et émergent

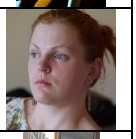
- La deuxième valeur ajoutée se trouve sur l'approche multi-acteurs. Le fait que chaque type d'acteur (chercheur, ingénieur, conseiller, agriculteurs etc ...) travaille dans son champ spécifique mais de façon coordonnée et complémentaire avec les autres acteurs est précieux pour les processus d'innovation. Le RITA a permis de passer d'une "modèle de coopération fragmentée» à un «chemin cohérent et dynamique".

- La troisième valeur ajoutée est la forte volonté des acteurs guadeloupéens à apprendre de l'extérieur de l'île (Cuba, Corse...) et à favoriser les échanges de connaissances et de savoir-faire au sein des réseaux ... même s'il y a une marge d'amélioration.

- Une faiblesse du RITA est l'absence des producteurs (et de leurs organisations) dans le pilotage des processus. Selon l'équipe AGRISPIN leur absence peut expliquer la faible diffusion des innovations auprès des producteurs (APIGUA fort impact VS Igame impact faible). Un effort particulier devrait être fait pour la consultation des organisations professionnelles pour les aider à formuler leurs besoins dans la perspective de la phase 2 RITA et ainsi améliorer l'efficacité des actions futures

.

10 Annexe 1: les participants à la visite Agrispin Guadeloupe

Organisation	Country	Name	Photo
University of Hohenheim	Germany	Andrea Knierim	
HAZI	Spain	Damiana Maiz	
Region Toscany	Italy	Alessandra Gemitti	
LLKC	Latvia	Anita Diebele	
VLK	Germany	Michael Kuegler	
ZLTO	The Netherlands	Eelke Welinga	
Innovatiesteunpunt	Belgium	Ilse Geyskens	
IFOAM EU Group	Belgium	Yulia Barabanova	
CIRAD	France	Pierre Rebuffel	
CIRAD	France	Ludovic Temple	
ACTA	France	Philippe Prigent	
ACTA	France	Adrien Guichaoua	

11 Annexe 2: programme détaillé

Tuesday 12th of January			
16h – 18h **Airport Point à Pitre**	Participant pick –up and transfer to the Hotel "Paradis Tropical"(2 waves)	*20 h* **BASSE - TERRE**	Dinner **Presentation of the methodology**

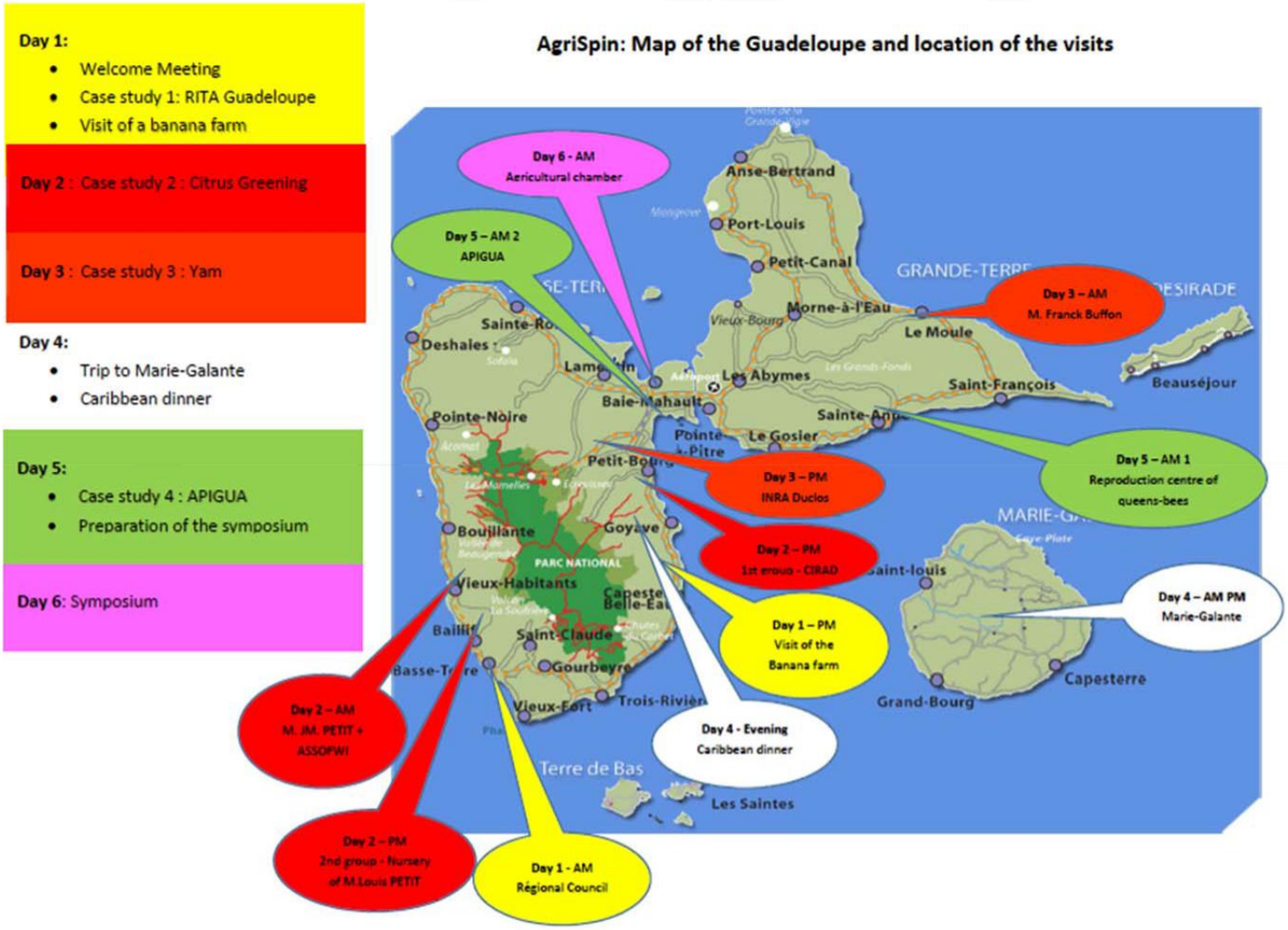
Wednesday 13th of January - Study Case 1 : RITA GUADELOUPE			
9h – 13h **Regional Council**	- Welcome meeting and presentation of Guadeloupe and of its agriculture - Presentation of AgriSpin project and methodology - **STUDY CASE 1 : « RITA Guadeloupe »**	*15h – 16h30* **Banana farm of M. Charles Henri ADOLPHE in *La Digue*, Capesterre-Belle-Eau**	Visit of a banana farm in agro-ecological transition and successful in facing the challenge of quality production

Thursday 14th of January - Study Case 2 : CITRUS GREENING					
8h – 9h30 **Farm of M. Jean-Marc PETIT in Saint-Claude**	Visit of a farm affected by the Citrus Greening	*9h30 – 13h* **ASSOFWI** **Bouchu in Vieux-Habitants**	Presentation by RITA's partners on the action **at** plan implemented to face the "Citrus Greening"	*15h – 16h30* **CIRAD at Roujol in Petit-Bourg**	Visit of experimental plots (group 1)
				15h-16h30 **Nursery of M. Louis PETIT**	Visit and exchanges on the multiplication of healthy plants (group2)

Friday 15th of January : Case Study 3 : YAM					
9h-10h **Farm of M. Franck BUFFON in Saint-François**	Technical and public visit organized by a farmer: harvest of resistant yam varieties	*10h-13h* **Farm of M. Franck BUFFON in Saint-François**	Presentation by RITA's partners of the implementation of the yam platform	*15h – 16h30* **INRA centre à Duclos à Petit-Bourg**	Visit of experimental plots and RITA 2 perspectives

Saturday 16th of January : Social Day in Marie-Galante - *Small scale family farming*			
9h30 – 10h30 **Visit of the Rum distillery "Le Bielle"**	*10h30 – 11h30* **Visit of the Manioc farm of Ms. Darin**	*11h30 – 12h30* **Meeting with beef breeders of the *galets zone* and of an autonomous solar water pump**	*14h30 – 15h15* **Visit of the syrup plant farm of M. Maurin**
18h30 – 22h **Social dinner and Caribbean night with *the RITA's partners***			

Tuesday 19th of January : SYMPOSIUM	
9h-13h **Chamber of Agriculture at *Convenance in Baie-Mahault***	- Feedback and exchanges on the study cases of RITA Guadeloupe - Presentation of AGRISPIN Cross-visits of Belgium and the Basque Country

Monday 18th of January : Study case 4 : APIGUA				
08h– 09h30 **Reproduction center of Queens bees in Saint-Anne**	Visit of the reproduction center of Queens bees	10h – 12h30 **APIGUA association former agricultural high school in Baie-Mahaut**	Exchanges with farmers and the responsible of APIGUA association	15h – 18h **Preparation of the final symposium**

12 Annexe 3: Cartes des visites de terrain