

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
du 52^{ème} Congrès
de la CFCS

10 – 16 juillet 2016
Karibea Beach Resort, Gosier
GUADELOUPE

CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY
SERVING THE CARIBBEAN SINCE 1963

INRA / 70 ans
VOTRE AVENIR EST NOTRE CULTURE



WEST INDIES AND GUYANA RESEARCH CENTER
52nd CFCS ANNUAL MEETING
 52nd CFCS Guadeloupe FWI - July 2016



52nd Annual meeting of the Caribbean Food Crops Society

- Engineering Ecological Modernization of Agriculture
- Exploring the Potential of Tropical Biological Resources for Innovation
- Towards a Bio-Economic Development of Caribbean Countries

JULY 10-16, 2016

KARIBEA BEACH RESORT
 Pointe de la Verdure
 97190 GOSIER
 Guadeloupe FWI

INRA 70

INRA 70
 CENTRE INRA ANTILLES-GUYANE
52^{ème} CONGRÈS DE LA CFCS
 52^{ème} Congrès de la CFCS Guadeloupe FWI - July 2016



52^{ème} congrès de la Caribbean Food Crops Society

- Ingénierie écologique de la modernisation de l'agriculture
- Explorer le potentiel des ressources biologiques tropicales pour l'innovation
- Vers le développement bioéconomique des pays de la Caraïbe

du 10 au 16 Juillet 2016

KARIBEA BEACH RESORT
 Pointe de la Verdure
 97190 GOSIER
 Guadeloupe FWI

INRA 70



Multiple copies of a document are laid out on a table. The document is titled 'BPA' and contains several columns of text, likely a program or agenda for the meeting. The text is in French and includes various sections and sub-sections.

Rapport d'activité

du 52^{ème} Congrès de la CFCS

10 – 16 juillet 2016

Karibea Beach Resort, Gosier GUADELOUPE

Ingénierie de la modernisation écologique de l'agriculture
Explorer le potentiel des ressources biologiques tropicales
Vers un développement bioéconomique des régions de la Caraïbe

Engineering Ecological Modernization of Agriculture
Exploring the Potential of Tropical Biological Resources for Innovation
Towards a Bio-Economic Development of Caribbean Countries



REMERCIEMENTS

Le Comité d'Organisation de cette 52^{ème} CFCS tient à remercier chaleureusement tous les partenaires et collègues qui nous ont soutenus activement dans la construction de ce projet. Ils ont contribué à faire de la Guadeloupe, durant cette semaine, l'une des vitrines de la Caraïbe en matière de modernisation écologique et énergétique du secteur agricole, pour le développement social et économique. Nous tenons aussi à féliciter les collègues du Comité d'Organisation Local, du Comité de Pilotage, de la Commission Scientifique et Technique et de la Commission Logistique et Organisationnelle, qui ont fait un travail remarquable pour aboutir à cette programmation et à ce niveau de cohérence.



SOMMAIRE

1. Introduction	p.7
2. Fréquentation du 52 ^{ème} congrès	p.9
3. Synthèse des sessions scientifiques et techniques	p.10
4. Synthèse du Farmer's Forum	p.19
5. Synthèse du Policy maker's forum	p.22
6. Bilan des Field Trips	p.25
7. Bilan du Local Market	p.27
8. Bilan du Award Dinner	p.29
9. Bilan des captations vidéo	p.30
10. Bilan de la communication	p.30
11. Bilan de l'utilisation du site Web	p.33
12. Bilan budgétaire et comptable	p.35
13. Conclusions et perspectives	p.39



GLOSSAIRE

AdeKUS	Anton de Kom University of Suriname
ALCUE-KBBE	Latin America, Caribbean and European Union - Knowledge Based Bio-Economy
CFCS	Caribbean Food Crops Society
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean
FAO	Food and Agriculture Organisation
FF	Farmer's Forum
GEF-PNUD	Global Environmental Facility – United Nation Development Program
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
ICFC	Institut de Coopération Franco Caraïbe
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
OECS	Organisation des Etats de la Caraïbe Orientale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OCABA	Observatoire CARIBBÉEN de la Biodiversité et des pratiques Agricoles
PARM	Pôle Alimentaire Régional Martinique
PHYTOBOKAZ	Laboratoire de Pharmacologie et Cosmétique du Dr Henry Joseph
PIAL	Proyecto de Innovacion Agropecuaria Local (Cuba)
PMF	Policy Maker's Forum
RITA	Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole
UWI	University of West Indies

I. INTRODUCTION

La 52^{ème} CFCS s'est organisée autour du thème "Ingénierie de la modernisation écologique de l'agriculture – Explorer le potentiel des ressources biologiques tropicales – Vers un développement bioéconomique des régions de la Caraïbe". Elle ouvre un débat stratégique autour des enjeux majeurs que doivent relever nos agricultures pour permettre à nos sociétés de mieux s'adapter face au changement global que nous expérimentons tous à l'échelle planétaire et singulièrement dans notre espace caribéen :

- le changement climatique et ses conséquences au regard de la vulnérabilité des petites économies insulaires, soulignée lors de la préparation de Rio+20 (conséquences sur la production et les moyens de production), et traduite dans la Feuille de Route de la Guadeloupe (Région Guadeloupe, décembre 2014) ;
- la dépendance alimentaire accrue de nombreuses régions de la Caraïbe (entre 70 et 80% pour la plupart des pays de la Caraïbe) ;
- l'accroissement de la population et la montée de l'insécurité (criminalité, terrorisme) ;
- la dépendance aux énergies fossiles dans un contexte de raréfaction mondiale ;
- la régression tragique du foncier agricole, le mitage des terres agricoles et le déplacement des équilibres villes/campagnes ;
- l'inadéquation du modèle de production conventionnelle intensive (crise récente de la chlordécone sur les sols bananiers en Guadeloupe et en Martinique) ;



Les adaptations à venir passent par les transitions agroécologique et énergétique, qui deviennent dès lors un défi permanent, qu'il convient de resituer dans le courant émergent de la bioéconomie : 5^{ème} hot spot de biodiversité à l'échelle mondiale, la Caraïbe est aussi un haut lieu de l'agrobiodiversité, façonnée par son histoire reposant sur la période amérindienne, la colonisation et la période moderne. Ceci nous confère un potentiel important en matière de valorisation sociale et économique des bio/agroressources, qu'il nous appartient de structurer de manière cohérente à l'échelle de la Grande Caraïbe.

C'est donc le défi majeur que cherchait à relever ce congrès qui a rassemblé près de 300 participants de la **Grande Caraïbe, de l'Europe et des Amériques** :

- Par **ingénierie**, nous entendons produire des connaissances pour l'action et l'innovation au profit de la modernisation écologique et énergétique, et ce, en prenant les dispositions requises pour aménager et accompagner les **transitions**.
- Par la **valorisation des bioressources**, nous entendons poser le cadre à la fois technologique mais aussi politique d'une stratégie caribéenne en faveur de l'essor de la **bioéconomie** dans cette région, qui ne peut se construire de manière isolée.



C'est dans ce concept de « Science impliquée » que ce congrès a été conçu en équilibrant les sessions scientifiques et techniques avec 2 forums/ateliers :

- le premier, le Farmer's Forum, à destination des professionnels de l'agriculture sur le thème de l'innovation ;
- le second, le Policy Maker's Forum, à destination des décideurs politiques des Antilles Françaises (Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin), et de la Grande Caraïbe (FAO, OECS, ALCUE-KBBE, ECLAC, GEF-PNUD/Barbade, Heifer International/Haïti, PIAL/Cuba, etc.), centré sur le thème de la bioéconomie.

Ce 52^{ème} Congrès de la CFCS a été pensé comme un véritable socle pour les projections des 20 prochaines années. La CFCS, est, rappelons le, l'une des sociétés les plus actives dans le domaine de l'intégration régionale caribéenne. Ce 52^{ème} congrès s'inscrit par ailleurs au titre des **70 ans de l'Inra**, qui se positionne dans le peloton de tête des 3 grands organismes mondiaux les plus influents en matière de recherche agronomique.



II. FREQUENTATION DE LA CFCS

La 52^{ème} CFCS a mobilisé 264 participants en Guadeloupe en provenance de 22 pays. La plupart des pays de la Caraïbe, tant insulaire que continentale, étaient représentés avec des niveaux de participation variables selon les pays, comme l'indique la figure 1 – Trinidad & Tobago (16%), les Etats-Unis (6%), le Suriname et Porto-Rico (4% chacun) étant les plus impliqués. On note une forte mobilisation des institutions françaises (61%) au titre de la représentation européenne.

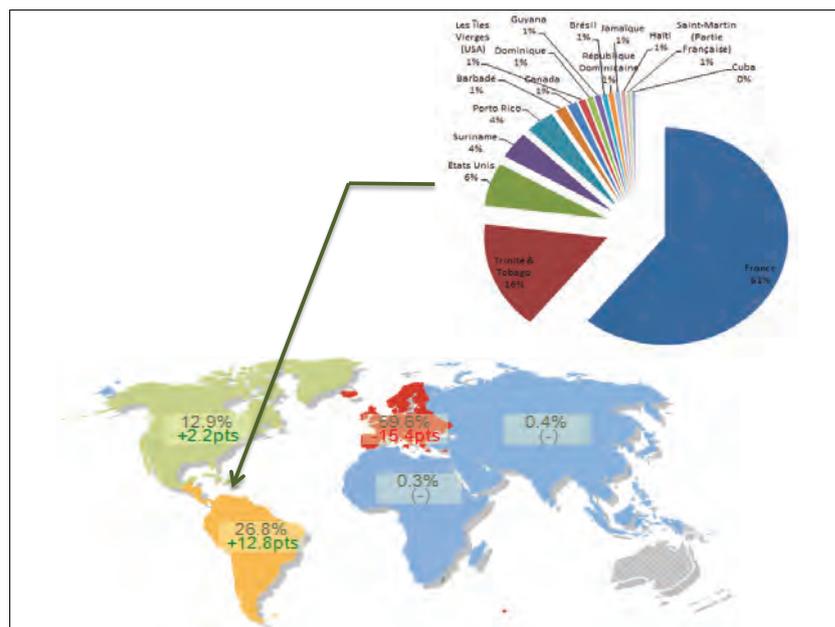


Figure 1. Attractivité de la 52^{ème} CFCS

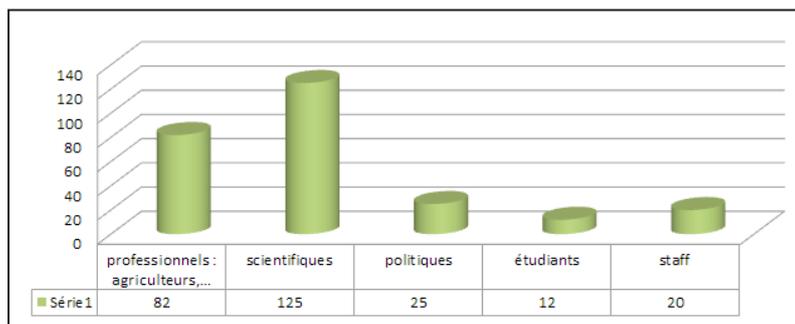


Figure 2. Participants par catégorie

Comme le montre la figure 2, ce 52^{ème} congrès a permis de réunir des scientifiques et ingénieurs (125), mais aussi des professionnels de l'agriculture (82), des politiques (25) et des étudiants (12).

Les fréquentations réalisées au titre des 3 sessions scientifiques et techniques (180), des 2 forums thématiques (112 et 147) et des 3 tournées techniques (189), montrent une mobilisation relativement constante, attestant de l'intérêt global pour les programmes développés.

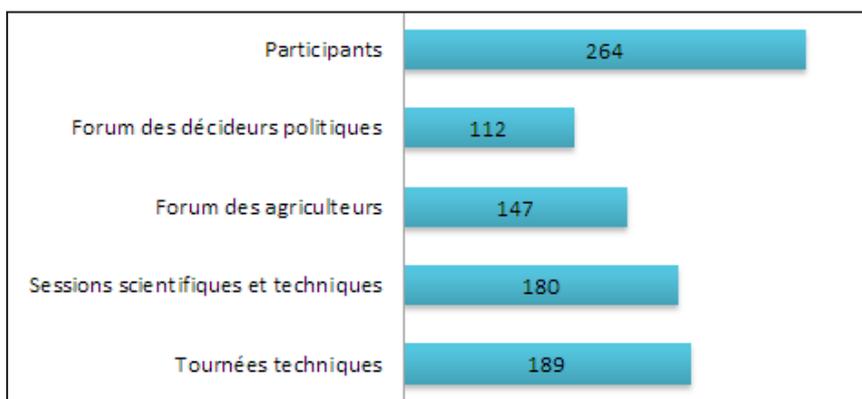


Figure 3. Répartition des participants entre les sessions scientifiques et techniques, les forums et les tournées techniques.

Au regard de ces chiffres, on peut déduire que cette 52^{ème} édition de la CFCS a tenu ses engagements, i) dans la démarche de science impliquée que cherche à promouvoir l'Inra, en réunissant aussi bien les chercheurs/ingénieurs que les professionnels de l'agriculture et les décideurs politiques de la Caraïbe autour d'enjeux porteurs pour le développement agricole et socio-économique de nos régions, ii) en garantissant, via la diversité des pays représentés, une capacité de rayonnement et d'impact des thématiques traitées, à l'échelle de la Grande Caraïbe.

III. SYNTHÈSE DES SESSIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

La thématique principale de la session scientifique de la 52^{ème} CFCS était centrée sur la mise en œuvre de systèmes de production agroécologiques dans la Caraïbe, sur les avancées techniques obtenues dans ce domaine, et sur leurs perspectives de développement. L'objectif de cette session scientifique et technique était d'aborder les enjeux majeurs pour la Caraïbe de la modernisation écologique de l'agriculture et la mise en place d'un développement centré sur la bioéconomie. Ces enjeux sont cruciaux pour la viabilité et la résilience économique, sociale et environnementale de nos petits espaces insulaires, en particulier.

Elle était organisée en 3 sous sessions, se déroulant en parallèle, et portant respectivement sur :

1. Les systèmes de production agroécologiques : visions et pratiques des acteurs

Ces systèmes de production (systèmes de culture et d'élevage) adaptatifs et à biodiversité élevée offrent de nouvelles perspectives pour améliorer les performances économiques et environnementales de l'agriculture dans la Caraïbe. Les questions conceptuelles, méthodologiques et techniques discutées durant cette session visaient à favoriser l'implication des différents acteurs dans les processus d'innovation d'itinéraires techniques adaptés à ces nouveaux enjeux.

2. Vers une bioéconomie caribéenne : technologies innovantes pour la transformation des productions agricoles et la chimie verte

La biodiversité naturelle présente dans les pays de la Caraïbe, ainsi que la diversité des produits de leur agriculture, sont très importants pour subvenir aux besoins de leur population. Cette session avait pour but de réaliser un tour d'horizon des progrès technologiques et des spécificités caribéennes dans la transformation des produits agricoles, pour permettre d'améliorer le développement socio-économique local, et la fourniture de produits alimentaires ou non alimentaires sains.

3. Des systèmes d'exploitation agroécologiques pour favoriser l'adaptation et la viabilité des exploitations face aux changements globaux dans les Caraïbes

Les pays de la Caraïbe sont particulièrement vulnérables face aux effets négatifs des changements globaux sur l'environnement et l'agriculture. Cette session a abordé ces impacts et les solutions à même de renforcer la viabilité des systèmes de production et des milieux naturels dans les petits territoires insulaires, en termes de mitigation ou d'adaptation du secteur agricole, à la fois sur les points de vue techniques, socioéconomiques et territoriaux, dans une approche interdisciplinaire et globale.

En introduction aux sessions scientifiques et techniques, deux exposés principaux ont été proposés à la suite de la session d'ouverture, devant un public de plus de 250 participants. Le premier exposé, par Jean Marc Meynard (INRA), a présenté des exemples de découverte d'innovation dans les systèmes de cultures pratiqués par les agriculteurs de différentes régions du globe (France, Argentine, Burkina Faso et Chine). Le deuxième exposé, réalisé à plusieurs voix (K. Rochefort, PARM ; H. Joseph, Phytobokaz ; N. Minatchy, Ingénieure Agroalimentaire indépendante ; L. Fahrasmane, INRA) a fait le tour de différents exemples de plateformes de transfert technologique de proximité, et leur contribution au développement économique dans les Antilles Françaises. Ces deux exposés ont permis de dresser le cadre des présentations scientifiques et techniques qui se sont ensuite succédées dans les sous sessions parallèles.



Le programme a été particulièrement dense, avec 90 communications orales ou posters présentés lors des deux journées de la session scientifique et technique (sur plus de 100 communications soumises), issus de 13 pays. La distribution par pays et par sous session est la suivante :

Pays (par ordre décroissant du nombre de communication)	Sous session 1	Sous session 2	Sous session 3	Total
Guadeloupe	18	6	8	32
Trinidad et Tobago	8	7	4	19
USA	6		1	7
Suriname	2	2	2	6
France (métropole)	1		4	5
Martinique	2	1	1	4
Puerto Rico	3		1	4
Barbade	3		1	4
Canada			2	2
US Virgin Islands	1		1	2
République Dominicaine	1		1	2
Cuba	1		1	2
Honduras			1	1
Total	46	16	28	90
Dont exposés oraux	34	10	21	65
Posters ou films	12	6	7 (1 film)	25
Absents	9	2	0	11
Soumissions	55	18	28	101



Session 1 : Systèmes de production agroécologiques: visions et pratiques des acteurs

(M. Naves, M. Chave, P. Chopin, L. Penet)

Nourrir une population grandissante et assurer la sécurité alimentaire tout en protégeant les écosystèmes et les ressources naturelles (énergie, eau, phosphate, biodiversité) sont des priorités dans le contexte des changements globaux actuels. Les systèmes de production agroécologiques présentent des perspectives intéressantes dans le monde et particulièrement dans la Caraïbe qui possède des atouts pour leur mise en œuvre. La valorisation de la biodiversité domestique et sauvage (animaux, plantes, vie microbienne) offre de nouvelles perspectives pour une agriculture économiquement et environnementalement efficiente.



Dans les systèmes agroécologiques, les agriculteurs doivent gérer des interactions complexes et incertaines à travers des pratiques qui fournissent différents services (nourriture et autres produits, fertilité des sols, régulations biologiques). La prise en compte des différentes échelles spatiales et temporelles dans la conception et la gestion de ces systèmes est un enjeu crucial. La création et le renforcement des plateformes d'agrodéveloppement en lien avec les réseaux d'innovation agricoles pour permettre les interactions entre partenaires (chercheurs, agriculteurs, responsables régionaux, organisation de transfert et développement agricole, bailleurs de fonds publics ou privés), est aussi un élément clé dans le succès de cette transition agroécologique.

Les communications présentées dans cette sous-session ont abordé aussi bien des éléments conceptuels ou méthodologiques, que techniques et organisationnels, pour répondre aux besoins de la transition agroécologique. Les exposés oraux ont été organisés de manière à illustrer différentes facettes de la mise en œuvre des pratiques agroécologiques. Au total, 34 présentations orales et 12 posters ont été présentés (3 présentations orales et 6 posters étaient absents) dans la sous session 1.



Les communications orales ont été regroupées en cinq séances thématiques, organisées chacune en séquences de 3 ou 4 présentations orales se succédant, suivies par 15 à 20 minutes de questions et de discussion, les orateurs de chaque séquence étant invités à rester à la table de présentation pour cette discussion. Ce découpage visait à permettre une présentation équilibrée des exposés oraux, tout en laissant le temps pour des échanges entre participants. Cela a permis d'avoir des débats particulièrement riches et des échanges d'expérience sur certains concepts ou exemples concrets.

Une première séance thématique a porté sur la **connaissance des ravageurs et des maladies des productions végétales et animales** (rapporteur M. Naves/Inra ; modérateur M. Farant/CFCS), avec 7 présentations orales, réparties en deux séquences. Cette séquence a permis de faire un état des lieux de la situation de différents pathogènes ou parasites des cultures et des animaux dans la Caraïbe, illustré par différents exemples. Elle a notamment mis en avant la difficulté croissante de maîtriser ces problèmes sanitaires, de même que l'accélération du rythme d'apparition de nouvelles pathologies, en pointant différentes causes :

- le changement climatique, avec une forte incidence sur l'évolution des pathogènes ;
- l'apparition de résistance aux pesticides qui est également un facteur clé de l'aggravation des problèmes sanitaires.
- la perception incomplète ou biaisée de la situation sanitaire par les producteurs ou les acteurs des filières, et des stratégies de lutte à adopter.

La séance suivante a prolongé les discussions sur **la gestion durable de la santé des cultures et des animaux** (rapporteur M. Naves/Inra ; modérateur C. Serra/IDIAF), avec 4 présentations orales et 3 posters. Ces communications ont permis d'illustrer les concepts liés au contrôle intégré des ravageurs et des maladies chez les plantes et les animaux. Deux exposés ont ainsi présenté des résultats prometteurs de lutte intégrée contre *Bemisia* chez la tomate, à l'aide d'insectes auxiliaires des cultures ou de biopesticides. Un exposé a abordé le cas du règne animal, avec l'interaction entre nutrition et parasitisme chez les petits ruminants. Enfin un dernier exposé a permis de préciser le cadre conceptuel de la lutte intégrée et ses déterminants principaux, illustré par deux exemples sur la mise en œuvre de mesures de bioprotection contre la bactérie *Ralstonia* chez les végétaux, et sur la gestion intégrée du parasitisme interne chez les petits ruminants.

Le matin du deuxième jour, la thématique de la **valorisation des ressources génétiques dans le cadre de systèmes de production durables** a été abordée (rapporteur L. Penet/Inra ; modérateur G. Anais/CFCS), avec 9 présentations orales réparties en deux séquences, et 3 posters. Différents aspects attachés à cette thématique ont été illustrés, concernant la caractérisation, la préservation, l'amélioration génétique et l'exploitation des ressources génétiques locales. Le premier exposé a présenté les collections et les objectifs du CRB Plantes Tropicales, alors que le suivant montrait la diversité des variétés d'ignames cultivées par les agriculteurs en

Guadeloupe, et leurs différences de tolérance à l'antracnose. D'autres caractéristiques originales des ressources locales ont aussi été illustrées (longévité de la chèvre Créole, tolérance au stress hydrique chez le manioc). Les possibilités de sélection de matériel végétal adapté ont été discutées chez la patate douce et les bananiers et plantains, notamment à travers l'utilisation de la sélection assistée par marqueurs chez le bananier. Enfin, la valorisation des ressources locales a été illustrée par l'exemple du développement d'un marché de niche pour le porc Créole en Martinique. Ces différents exposés ont mis en valeur la grande richesse de la biodiversité agricole présente dans la Caraïbe, et les possibilités de valorisation.

Puis après la pause, a été abordée la question de la **maitrise des processus biologiques dans une perspective agroécologique** (rapporteur : L. Ori/AdeKUS ; modérateur M. Naves/Inra), avec 9 présentations orales réparties en deux séquences, et 4 posters. Ces présentations ont principalement porté sur la maîtrise de la fertilité du sol à travers des solutions alternatives de fertilisation organique, telle que l'utilisation des sargasses (2 exposés), le compostage de résidus végétaux (2 exposés) ou l'utilisation des mycorhizes (2 exposés). Deux exposés méthodologiques ont également été présentés, sur la mise au point de test de phytotoxicité pour évaluer différents produits de recyclage de déchets, et l'utilisation d'une méthode isotopique pour évaluer le potentiel de séquestration du carbone dans les sols tropicaux acides. Enfin, un exposé s'est intéressé à l'utilisation de probiotiques pour améliorer l'alimentation des vaches laitières à Trinidad.

Pour finir, la dernière séance thématique s'est déroulée l'après-midi et a traité du thème de la **conception et de l'ingénierie de systèmes de production innovants dans la Caraïbe** (rapporteur : J.L. Diman ; modérateur F. Lopez/UWI), avec 5 présentations orales et 2 posters illustrant l'intégration des connaissances abordées dans les séances antérieures, dans une approche globale des systèmes de production. Différents exemples ont été présentés, dans le cadre de cultures annuelles conduites en rotation ou avec utilisation de plantes de services en Floride, avec une diversité de systèmes d'élevage répondant au principes de l'agroécologie menés dans la Caraïbe ou de systèmes innovants d'agroforesterie, combinant le maintien de la biodiversité et la valorisation agroindustrielle de plantes oléagineuses locales. La valorisation des ressources agricoles locales a enfin été revisitée, à travers l'exemple de la mise en œuvre de la sélection végétale participative à Cuba, ou la question du choix des races animales à élever pour les systèmes d'élevage mixte dans les tropiques.

Ces différents exposés ont illustré comment les principes de l'agroécologie pouvaient être mis en pratique, en s'appuyant sur les connaissances disciplinaires, dans le cadre de systèmes de production durable et respectueux de l'environnement, tout en étant efficaces et économiquement rentables.

Cette sous-session a permis d'aborder différents points clés pour la mise au point d'innovations et leur diffusion dans des systèmes agroécologiques, répondant parfaitement à l'objectif de ce congrès de constituer un socle solide de connaissances pour l'intensification écologique des systèmes de production dans la Caraïbe. L'organisation des séquences d'exposés suivis de discussion, a permis également des échanges particulièrement riches et prometteurs pour les participants, répondant à un autre objectif du congrès de renforcer l'intégration régionale des recherches menées dans la région. Enfin, en mêlant à la fois des présentations du domaine végétal et du domaine animal, elle a enrichi les discussions grâce à des échanges d'expérience entre ces deux domaines.

Sous session 2 : Vers une bioéconomie caribéenne : technologies innovantes pour la transformation des productions agricoles et la chimie verte

(L. Fährasmane, N. Minatchy)

La biodiversité naturelle présente dans les pays de la Caraïbe, ainsi que la diversité des produits de leur agriculture, sont très importants pour subvenir aux besoins de leur population. Cette session avait pour but de réaliser un tour d'horizon des progrès technologiques et des spécificités caribéennes dans la transformation des produits agricoles, pour permettre d'améliorer le développement socio-économique local, et la fourniture de produits alimentaires ou non alimentaires sains.



La diversité biologique des environnements terrestres et aquatiques des pays de la Caraïbe et les produits de leurs agriculteurs ont toujours été importants pour nourrir les hommes et animaux d'élevage. Cependant, le manque de technologies disponibles localement, les coûts élevés de la transformation des produits et le marché réduit, limitent le développement du secteur agro-industriel.

Les productions agricoles locales doivent donc être mieux développées pour réduire les impacts négatifs de l'importation de nourriture, notamment leur empreinte carbone, réduire la vulnérabilité de ces petites régions (sécurité alimentaire, gestion des déchets de l'agroalimentaires, etc.) et améliorer la santé des consommateurs et leur bien-être.



Les ressources de la biodiversité, par leur nature, peuvent aider à développer de nouveaux marchés, de nouvelles méthodes de transformation des produits agricoles plus respectueuses des écosystèmes locaux et de l'environnement en général.

Les solutions technologiques proposées doivent être suffisamment simples, autonomes et peu consommatrices en énergie afin d'être efficaces dans un contexte technologique rudimentaire.

La Caraïbe, avec ses 173 millions d'habitants (environ 3% de la population mondiale) se doit de prendre sa place parmi les régions du monde qui évoluent vers des systèmes agroécologiques et agro-alimentaires durables.

L'objectif de cette session était de faire la lumière sur les progrès technologiques obtenus et les spécificités caribéennes dans la transformation de produits agricoles alimentaires ou non, pour permettre d'améliorer le développement socio-économique local, de combattre la pauvreté, de sécuriser la production de nourriture saine et d'assurer le bien-être aux populations

La session 2 a eu lieu dans la salle Mandarine lundi après-midi, rassemblant un public d'une trentaine de personnes. Elle a reposé sur 12 communications réparties en 3 sous sessions. 2 proposant étaient absents, l'un de la Guyane et l'autre du Suriname. 1 soumission a été présentée en session d'affiches. 9 communications ont été présentées: cinq femmes et quatre hommes. 4 étudiants étaient dans cette session, venant de l'UWI, de l'Université du Suriname (Adekus), de l'Université des Antilles. 1 communication était du secteur privé (Phytobôkaz) et 2 provenaient de consortium gouvernemental (PARM, Caraïbe Environnement - DEAL Guadeloupe), 6 étaient d'universités (4) et d'instituts de recherche (2: INRA).

Le modérateur pour les deux premières sous-sessions était Rohanie Maharaj (UWI), et Katia Rochefort (PARM) pour la dernière.

Le thème de la 1ère sous-session était : RESSOURCES - SANTÉ - RISQUES ALIMENTAIRES

Phytobôkaz a présenté son approche à partir des plantes formant la diversité des Caraïbes et ses usages traditionnels (ethnobotanique), afin de proposer des produits de confort et des produits phyto-cosmétiques dans les rayons de parapharmacie. Les études cliniques les concernant, sont moins exigeantes que pour les médicaments. Cependant, des études scientifiques sont nécessaires pour connaître et optimiser les propriétés fonctionnelles du produit commercial. La biodiversité végétale des Caraïbes et l'ethnobotanique sont un trésor à explorer avec sagesse.



Un inventaire des fruits et légumes cultivés en Martinique et dans les pays des Caraïbes a été fait par le PARM. La composition de 46 espèces en condition de commercialisation a été réalisée. Les données sont rendues disponibles sur les effets des différents traitements post-récolte (le séchage, la friture, la cuisson, la vapeur, le gel, la vapeur, la pasteurisation, la stérilisation). Un poster « Riches Peyia » est disponible. Les données sont accessibles dans une base de données « CIQUAL » et un livre « Riches Peyia » est en préparation.

Actuellement, il y a une promotion croissante des aliments frais à consommer en optimisant les effets fonctionnels de l'alimentation sur la santé des consommateurs. On note dans ce cadre, un intérêt pour les productions de proximité et/ou des circuits-courts de commercialisation.

La transformation des aliments peut contribuer à la production de produits frais à base de fruits et de légumes - pelés, pré-coupés, smoothies (mélangés pour une consommation immédiate) -, tout en promouvant les propriétés fonctionnelles des aliments.

A propos des mangues *Mangifera indica* (1000 variétés dont 103 en Guadeloupe), il existe un projet de transformation thermique de la pulpe en poudre, garantissant des propriétés de longue durée de vie. Le produit transformé pourrait être utilisé dans les préparations culinaires, pâtisseries, glaces, confiseries. Ce projet n'est cependant pas comparable à la production de farine de banane verte. La lyophilisation pourrait être un traitement alternatif cher. Néanmoins, les propriétés fonctionnelles des produits transformés doivent être vérifiées.

La deuxième session avait pour thème : ALIMENTS - ELABORATION DES ALIMENTS

Les produits transformés par fermentation sont également intéressants, tels que le fromage, le yaourt et la choucroute. La fermentation pourrait être spontanée ou induite. Pour préparer des produits ayant des propriétés spécifiques, les paramètres de fermentation doivent être contrôlés, telles que la température, afin d'optimiser les propriétés. Un exemple à partir de la fermentation des fruits et des feuilles de la papaye a été présenté. Une prospective sur les organes d'intérêt de la diversité végétale des Caraïbes doit être réalisée, au titre de substrats potentiels pour élaborer des produits fermentés avec des propriétés fonctionnelles vérifiées et répertoriées.

La dernière session avait pour thème : LA CHIMIE VERTE

Une première présentation a porté sur les utilisations de la biomasse des déchets pour la production de produits chimiques et de carburants. Il existe un potentiel important, mais des itinéraires précis doivent être déterminés pour produire des produits chimiques ciblés à partir de sources renouvelables abondantes en carbone, comme la biomasse lignocellulosique. La conception de nouveaux systèmes catalytiques est nécessaire pour la conversion de la biomasse dans une perspective écologique et économique. Des traitements en phase aqueuse (APP) sont testés. La conversion du Furfural en Furanone avec un rendement de 96% est très prometteur. Le Furanone a une grande valeur marchande dans l'industrie pharmaceutique, en tant que dépresseur de l'appétit et comme agent immunosuppresseur ; il est également utilisé comme un aromatisant alimentaire.

La seconde présentation a focalisé sur les résultats d'un programme de recherche interdisciplinaire sur la production d'énergie renouvelable à partir de la canne biomasse en Guadeloupe ; elle visait à identifier les conditions agro-environnementales, économiques et industrielles requises pour une production d'électricité durable. Des variétés de canne à fort potentiel énergétique ont été sélectionnées. L'introduction de tels systèmes bioénergétiques dans nos contextes en lien avec leurs modèles agricoles reste relativement incertain, et requiert la réalisation de plusieurs objectifs de durabilité. Afin de construire de nouveaux systèmes énergétiques durables, l'évaluation des conditions d'un approvisionnement en biomasse durable et rentable est une étape cruciale avant l'investissement industriel.

La troisième présentation a porté sur la pectine, qui est une molécule à fort potentiel commercial, fréquemment utilisée comme agent fonctionnel dans les aliments, les cosmétiques et les médicaments. Les sources communes de molécules fonctionnelles sont des fractions de fruits et légumes traités à certains endroits de la chaîne alimentaire, comme dans les usines de transformation. La diversité des cultures est à explorer. Les méthodes d'extraction opérant dans une voie écologique et économique sont recherchées.

La dernière présentation a porté sur l'inventaire réalisé sur les produits et matériaux bio-sourcés pour la construction, localement disponibles dans les bois, les matériaux à base de papier, de fibres, les algues et les matières lignocellulosiques. Tous ces produits et matériaux présentent un potentiel important pour la construction, moyennant une étude des conditions nécessaires à leur développement. L'analyse de quelques expériences infructueuses pourrait être revisitée pour progresser plus rapidement.

Cette sous-session, a permis de traiter les questions centrales liées à la contribution des technologies innovantes et de la chimie verte pour la valorisation alimentaire et non-alimentaire des bioressources tropicales, présentes dans la Caraïbe. Elle pointe tout particulièrement, les conditions requises pour créer les chaînes de valeur *ad hoc*, dans le contexte des petites économies insulaires. Elle constitue un pré-requis incontournable, à renforcer lors des prochains congrès, pour poursuivre la construction du volet technologique du projet de bioéconomie caribéenne.

Sous session 3 : Des systèmes d'exploitation agroécologiques pour favoriser l'adaptation et la viabilité des exploitations face aux changements globaux dans les Caraïbes

(V. Angeon, B. Merlot, G. Alexandre)

Cette sous-session résulte de la réflexion et des travaux conduits dans le cadre d'un projet financé par l'ANR Gaia-Trop : « Viabilité et Gouvernance Adaptative des Agrosystèmes Insulaires TROPicaux » (<http://gaia-trop.fr>) - Sujet de recherche : Forte vulnérabilité des petits États de la Caraïbe face aux changements globaux. Accent mis sur le secteur agricole - Possibilité d'échanges scientifiques sur les concepts de Vulnérabilité, de Viabilité, de Résilience, de Transition Agroécologique et de Modélisation, et sur les concepts connectés tels que l'innovation, la coordination, la formation, etc.



Les pays de la Caraïbe sont particulièrement vulnérables face aux effets négatifs des changements globaux sur l'environnement et l'agriculture. Cette session aborde ces impacts et les solutions qui peuvent permettre de renforcer la viabilité des systèmes de production et des milieux naturels dans les petits territoires insulaires, en terme de mitigation ou d'adaptation du secteur agricole. Les aspects techniques, socioéconomiques et territoriaux sont abordés, dans une approche interdisciplinaire et globale.

L'exacerbation des changements globaux et leurs effets négatifs de plus en plus marqués sur les écosystèmes et sur la biodiversité requièrent une attention constante. Les petites économies insulaires (PEI) sont de ce point de vue particulièrement vulnérables et ont pour cela été mises au devant de l'agenda politique international (GIEC, 2007, 2014). En ces lieux, les dommages liés aux changements globaux ont et auront un fort impact sur le secteur agricole qui est une source importante de revenu et d'emplois (l'agriculture occupe toujours une place importante en terme de concentration des exportations).



Cette session a pour objectif d'aborder les conditions permettant de renforcer la viabilité des agrosystèmes dans les petites économies insulaires. Les récentes productions du GIEC montrent que la capacité d'adaptation naturelle des écosystèmes est dépassée (GIEC, 2014). Ainsi, afin de s'adapter, les interventions humaines sur les agrosystèmes sont nécessaires ainsi que, à plus grande échelle, une profonde modification de l'agriculture. Cette transformation passe par une agriculture davantage respectueuse de l'environnement (Horlings et Marsden, 2011; Duru et al., 2015). La capacité adaptative des agrosystèmes dépend donc de la mise en place d'une agriculture dite intelligente (FAO, 2010) qui nécessite la transformation des pratiques, la diversité des cultures, la constitution de nouveaux modes d'approvisionnement, le développement de formes d'agricultures alternatives, etc. Ainsi, nombre d'évolutions agrotechniques, organisationnelles, institutionnelles et territoriales

sont requises pour faire de l'agriculture un secteur d'activité viable. Une seule injonction politique n'est certainement pas suffisante pour mettre en œuvre la transition agroécologique. La qualité de la coordination entre les diverses parties prenantes et leur capacité à développer des actions collectives sont à cet égard centraux.

Cette sous-session s'est articulée autour de 3 thèmes introduits respectivement par une conférence magistrale :

- i) Viabilité, efficacité et résilience des agrosystèmes – Transition agroécologique - Keynote E. Chia (INRA, UMR Innovation) : La gouvernance territoriale: quels types d'innovations à mettre en œuvre dans la transition agroécologique ? Etudes de cas en Amérique latine et dans les Caraïbes (Chairman: B. Merlot, A. Desilles, V. Angeon - Modérateurs : G. Alexandre , E. Chia, S. Bates)
- ii) Expériences locales, réseaux et résistances des petites exploitations agricoles - Keynote R. Joachim (Chambre d'Agriculture de la Martinique) : Les petites agricultures diversifiées, support de la modernisation écologique de l'agriculture de la Martinique (Chairman: B. Merlot, A. Desilles, V. Angeon – Modérateurs : G. Alexandre, E. Chia, S. Bates)
- iii) Le futur de l'agriculture – Keynote O. Mora (INRA) : Agrimonde-Terra : étude prospective sur l'utilisation des terres et l'alimentation en 2050 (Modérateur : E. Chia)



Le profil des participants (premier auteur) est résumé dans le graphique suivant (Fig. 4)

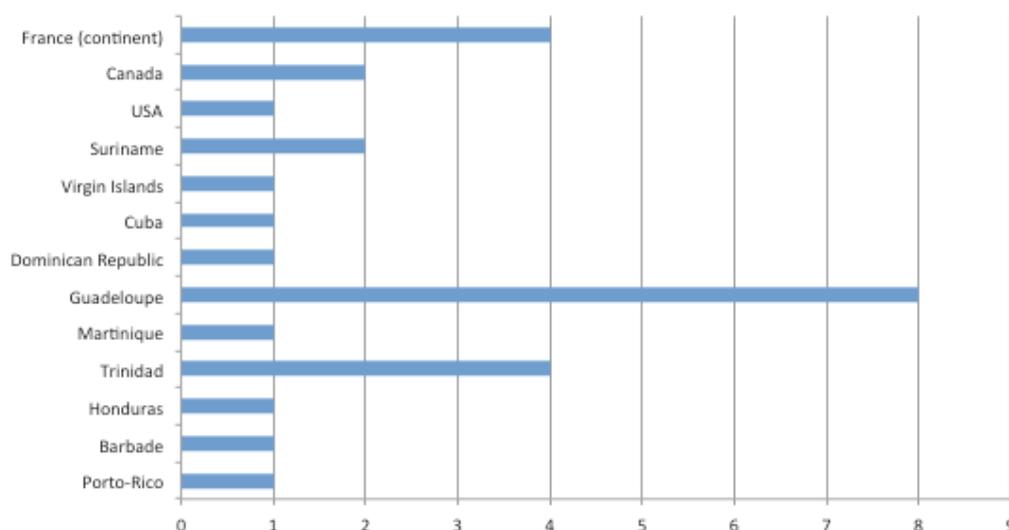


Figure 4. Profil des participants à la session 3

Principaux points de débat :

Thème 1 : Viabilité, efficacité and résilience des agrosystèmes – Transition agroécologique

<ul style="list-style-type: none"> - Nécessité d'un langage commun (la confiance, le partage collectif, les représentations, les projets), à entretenir sur le long terme - Quels arrangements organisationnels et institutionnels? Quelles incitations? D'où et pour qui ? - La force des mots et de leur performativité - L'importance des représentations et du statut des parties-prenantes dans la promotion du changement - La construction de mythes organisationnels - Caraïbes : grande contribution au changement climatique (GGE) - Le manque de sensibilisation des agriculteurs - Les OGM et les choix des agriculteurs - Contribution des systèmes d'élevage intégrés à l'augmentation de l'efficacité et de la résilience (Guadeloupe) - De nouvelles méthodes et modèles 	 <p>A word cloud for Thème 1. The most prominent words are 'viability', 'agricultural', 'production', 'management', 'systems', 'theory', 'results', 'practices', 'analysis', 'problems', 'farmers', 'climate', 'papaya', 'economic', 'gouvernance', 'guadeloupe', 'research', 'change', 'agriculture', 'systems', 'theory', 'results', 'agricultural', 'viability', 'production', 'management', 'practices', 'analysis', 'problems', 'farmers', 'climate', 'papaya', 'economic', 'gouvernance'.</p>
--	--

Thème 2 : Expériences locales, réseaux et résistances des petites exploitations agricoles

<ul style="list-style-type: none"> - Soutenir la petite agriculture et l'agriculture diversifiée - Quelques exemples sur des actions concrètes (marchandes et non marchandes) - Promouvoir le changement par l'éducation et la formation - Recherches au champ - Question des problèmes d'apprentissage : l'apprentissage participatif, l'apprentissage commun, l'apprentissage basé sur l'expérience, etc. - Comment être sûr que les agriculteurs bénéficieront de ces retombées éducatives? - Comment mesurer l'impact de ces nouvelles formes d'apprentissage? - Et les consommateurs: comment les éduquer? 	 <p>A word cloud for Thème 2. The most prominent words are 'students', 'course', 'agriculture', 'competency', 'technology', 'science', 'learning', 'development', 'methods', 'quality', 'caribbean', 'student', 'research', 'exploitations', 'production', 'trinidad', 'sustainable', 'university', 'martinique', 'tobago', 'methods', 'course', 'development', 'quality', 'agriculture', 'competency', 'technology', 'science', 'learning', 'development'.</p>
---	---

Thème 3 : Le future de l'agriculture

<ul style="list-style-type: none"> - Agrimonde : 5 scénarios contrastés - L'alimentation humaine - L'incertitude - L'utilisation du scénario comme outil intermédiaire pour construire l'avenir - La modélisation des terres arables (Guadeloupe) - Les déterminants de la production agricole 	 <p>A word cloud for Thème 3. The most prominent words are 'production', 'agricultural', 'security', 'modèle', 'changements', 'alimentaires', 'surfaces', 'agricole', 'nutrition', 'development', 'trinidad', 'change', 'extension', 'scenarios', 'tobago', 'agriculture', 'guadeloupe', 'production', 'agricultural', 'security', 'modèle', 'changements', 'alimentaires', 'surfaces', 'agricole'.</p>
--	--

La sous-session 3 interroge, dans le contexte des changements globaux, les modalités de transformation de l'agriculture en tenant compte des pratiques des agriculteurs (innovantes, respectueuses de l'environnement, adaptées) et de leur niveau d'implication (individuelle et/ou collective). Ces potentialités relèvent des capacités d'apprentissage socio-technique des parties prenantes, lesquelles déterminent les référentiels et modes d'action.

Cette sous-session a été une véritable opportunité d'échanges entre chercheurs et acteurs du monde agricole pour réfléchir aux échelles et niveaux d'organisation facilitant la mise en œuvre de la transition agroécologique dans les petites économies insulaires (principalement celles de l'espace Caraïbe) et dans les Etats d'Amérique Latine. Elle s'est articulée autour de contributions alliant sciences de la société (économie, géographie, gestion), sciences de la vie (agronomie, écologie, zootechnie) et sciences exactes (mathématiques, analyse digitale et informatique).

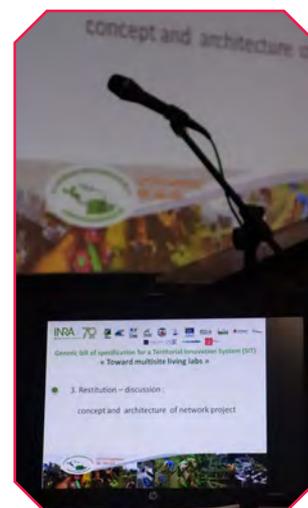
IV. SYNTHÈSE DU FARMER'S FORUM (FF)

« Transition agroécologique et énergétique : quelles stratégies pour l'innovation et le progrès ? »

4.1 Enjeux, objectifs et méthodologie

Le FF est une composante classique de la CFCS, généralement conduit sous la forme d'un mini-salon, ouvert aux professionnels de l'agriculture et de l'agrotransformation et aux agri-fournisseurs. Depuis le 51^{ème} congrès de la CFCS au Surinam en 2015, une nouvelle dynamique a été impulsée, donnant la priorité à des ateliers rassemblant les professionnels du monde agricole (agriculteurs, éleveurs, agrotransformateurs, conseillers, techniciens, chercheurs, ingénieurs) et les participants de la CFCS, autour d'enjeux et de questions stratégiques pour le développement agricole.

En lien avec le défi de la modernisation écologique des agricultures caribéennes, le Comité de Pilotage de la CFCS 2016 a priorisé un atelier focalisé sur l'innovation et l'évolution des dispositifs et réseaux structurants pour booster l'impact et le progrès en agriculture. Ce forum a été conçu comme la composante d'une réunion stratégique programmée le 16 juillet après la clôture de la CFCS, autour de la préparation d'un projet INTERRG V intitulé OCABA « Observatoire Caribéen de la Biodiversité et des Pratiques Agricoles », incluant un ensemble de partenaires caribéens (FAO, OECS, KBBE, ECLAC, Gouvernement Barbadien, ONG Heifer International, PIAL, Collectivités Territoriales, Inra, Cirad, etc.). Au cœur de cet atelier, résidait la question des living labs ou laboratoires d'innovation ouverte, pressentis pour constituer le dispositif caribéen d'innovation en réseau mis au service de l'observatoire OCABA.



Le portage de cet atelier a reposé sur un groupe de travail composé de représentants :

- de la Chambre d'Agriculture de Guadeloupe : Y. Boc
- du Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA) : M. Gérard
- du Pôle d'Innovations Synergile : N. Chevon
- de l'INRA : C. Maximin & H. Ozier-Lafontaine

Ce groupe de travail a été constitué en novembre 2015 pour élaborer la méthodologie globale de préparation et de conduite de l'atelier. Le groupe de travail s'est réuni de manière régulière entre mars et juillet 2016 pour finaliser le contenu du forum et son déroulé. Des réunions préliminaires ont été organisées au début du mois de juillet avec les agriculteurs invités, pour les préparer au débat. La préparation de la présentation du concept de living labs a mobilisé une chercheuse canadienne, **Mme Danielle Lafontaine**, spécialiste de ce sujet, qui est intervenue par visio-conférence depuis le Canada, lors du FF. Des mini-films ont été sélectionnés en appui aux présentations orales pour témoigner de manière concrète et pédagogique des avancées en matière d'innovation et de transfert.



Le Farmers' Forum visait d'une part à une appropriation collective de différents concepts et dispositifs d'innovation et de transfert dans le cadre de la transition agroécologique et énergétique, d'autre part, à faciliter un partage d'expériences sur des dispositifs structurants existants en vue d'élaborer un premier cahier des charges d'un dispositif de living labs caribéen en réseau.

Le forum s'est tenu sur une journée (mercredi 13 juillet 2016), avec trois temps forts, articulants i) une fertilisation croisée autour des concepts et définitions gravitant autour de « l'innovation », ii) des témoignages sur des dispositifs structurants dédiés à l'innovation en agriculture, iii) l'organisation d'ateliers portant sur le projet de living labs (cf. programme : https://colloque.inra.fr/cfcs_2016/Sessions).

4.2 Déroulé du Farmer's Forum

Le Farmer's Forum a suscité une bonne mobilisation des professionnels locaux (82), associés aux participants du 52^{ème} congrès de la CFCS (147 participants au total). Le forum a été introduit par une brève présentation du projet OCABA (H. Ozier-Lafontaine), permettant de mettre en perspective les débats à venir. L'enjeu consistait à amener l'ensemble des participants à prendre du recul par rapport aux difficultés d'innover en agriculture et à faire des propositions pour lever les verrous existants.

4.2.1 Fertilisation croisée sur les concepts de transfert, d'innovation et de transition agroécologique

Quatre présentations ont permis de cadrer de manière générique les définitions et concepts utiles pour appréhender les processus d'innovation en agriculture :

- i) Innovation (V. Weck/Région Guadeloupe & N. Chevon/Synergile) ;
- ii) Le transfert dans les processus d'innovation (P. Rebuffel/Cirad) ;
- iii) Transition agroécologique (V. Angeon/Inra) ;
- iv) Spécificités et possibilités des laboratoires vivants à la lumière d'expérimentations (D. Lafontaine/Université du Québec).



4.2.2 Témoignages sur les dispositifs structurants pour l'innovation

Pour cette session nous avons souhaité présenter des exemples concrets de processus d'innovation et de transfert :

- aux Antilles, avec :i) l'expérience du RITA (M. Gérard/RITA-Guadeloupe), ii) l'expérience des fermes DEPHY en Guadeloupe (Y. Boc/Chambre d'Agriculture) ;
- dans la Caraïbe avec i) l'expérience du PIAL à Cuba (E. Calves-Somoza/Institut National des Sciences Agricoles à Cuba), ii) du Caribbean Agriculture Providers' Network (CAEPNet) (N. Samuel/University of Florida) ;

Faute de temps, les exemples prévus sur le dispositif européen Agri-Spin (M. Gérard/RITA) et la transition énergétique (projet Rebecca sur la canne-biomasse pour la fourniture d'énergie) n'ont pas pu être présentés. Globalement les témoignages ont apporté du concret et ont permis une prise de recul sur le thème de l'innovation et des dispositifs structurants. On peut reprocher le fait que les agriculteurs n'aient pas directement témoigné, mais ils ont été pleinement entendus via les mini-films qui les mettaient en situation. Les présentations ont suscité de nombreux débats préparant l'atelier de l'après-midi.

Le principal livrable de ces deux sessions est le recueil des principaux concepts qui gravitent autour du thème de l'innovation - et notamment du concept émergent de living labs -, sur lesquels on pourra désormais s'appuyer pour les projections à venir. Les supports de présentation de même que les liens pour accéder aux mini-films présentés seront consignés dans les proceedings de la 52^{ème} CFCS.

4.2.3 Synthèse de l'atelier sur les dispositifs d'innovation (living labs)

Quatre ateliers ont été menés en parallèle avec des animateurs dédiés (P. Obertan, T. Noglotte, P. Rebuffel & S. Gabon), regroupant entre 10 et 20 professionnels, chacun. Ils cherchaient à répondre principalement à deux attentes : i) Positionnement et besoins des agriculteurs (techniques, organisation, débouchés, etc.) au regard de la priorité donnée aux ressources protéiques dans le projet OCABA ? Définition commune de thématiques de travail pour les pays souhaitant s'inscrire dans ce projet ; ii) quelle gouvernance pour les dispositifs structurants pour l'innovation (living labs) ?

4.2.4 Priorités ciblées par le Farmer's Forum

(1) A la question relative au positionnement vis-à-vis des ressources protéiques, ont fait écho les propositions suivantes :

- Ne pas se restreindre aux seules ressources protéiques, comme annoncé dans le pré-projet OCABA, et travailler sur la diversité des ressources végétales et animales locales, avec un focus sur les pois locaux pour le volet protéique.
- Faciliter l'accès aux semences, et notamment aux semences traditionnelles.
- Nécessité de dresser un état des lieux des ressources et des pratiques traditionnelles de production et de transformation.
- Travailler selon les principes de l'agroécologie, incluant la polyculture/élevage, les associations de culture et les rotations culturales.
- Faire évoluer la demande et la sensibilité des consommateurs : question des débouchés pour la production agricole et agro-alimentaire en lien avec le changement de pratiques alimentaires et la santé des populations.
- Reconnaissance d'un véritable potentiel sur les pratiques et savoir-faire traditionnels vs. difficultés pour le montage de filières *ad hoc* (notamment pour les ressources protéiques), en phase avec les contraintes inhérentes aux petits territoires.

(2) Concernant la question de la gouvernance des dispositifs d'innovation :

- Comment développer la notion de réseaux sur des petits territoires et plus particulièrement de lieux dédiés aux échanges entre acteurs ? : construire un lien commun de rencontre et d'écriture entre les acteurs.
- Nécessité de partenariats multi-acteurs de la production à la transformation (gouvernance participative : professionnels, représentants de la société, Chambre d'Agriculture, Instituts Techniques, RITA, Instituts de Recherche, bailleurs de fonds, décideurs politiques) en lien avec des agriculteurs pilotes.
- Nécessité d'impulser des financements mixtes public/privé
- Besoin en encadrement à parfaire : scientifique, technique, et financier pour l'innovation technologique et organisationnelle à l'échelle de l'exploitation agricole.
- Mieux communiquer selon trois axes en recourant à l'ensemble des médias/presse, à l'organisation d'ateliers/débats pragmatiques : i) agronomie, sol, productions végétale et animale, ii) santé et alimentation humaine, iii) santé et alimentation animale.



4.3 Bilan du Farmer's Forum – Perspectives

Le FF a permis d'identifier plusieurs points de vigilance :

- le différentiel qui subsiste encore entre la perception des besoins des agriculteurs par la recherche vs. les attentes qu'ont les agriculteurs vis-à-vis d'institutions de recherche, et qui ne sont pas inscrites comme priorités au regard du contexte local, i.e. lutte contre la fourmi manioc, approvisionnement en semences locales de produits traditionnels ou orphelins. Des pistes sont proposées au RITA pour une actualisation plus régulière des attentes des producteurs.

- Les présentations sur la transition agroécologique et les living labs ont suscité quelques remarques des professionnels sur leur côté académique, insuffisamment documenté par des exemples concrets, ce qui n'enlève rien à leur intérêt intrinsèque. Cela a quelque peu entravé la capacité des producteurs à se projeter sur les dispositifs living labs lors de l'atelier de l'après-midi, notamment sur la notion d'espace collaboratif sur l'innovation ouverte.
- Le focus sur les ressources protéiques, initialement priorisé dans le projet OCABA a fait débat, et les producteurs se sont prononcés à l'unanimité pour une prise en compte plus large de la biodiversité des agroressources tropicales dans le projet OCABA.
- Le planning initial a été jugé un peu trop ambitieux, ce qui a nécessité d'occulter certaines présentations comme celles prévues sur le projet Rebecca et le retour d'expérience Agri-Spin.
- Pas de proposition concrète en faveur de l'agrotransformation, alors qu'il s'agit d'un enjeu majeur pour le développement de nos filières locales, et notamment pour les ressources protéiques.

Le point fort de l'atelier a été de mettre en situation les professionnels et les participants de la CFCS sur le thème majeur de l'innovation. C'est la première initiative locale sur le développement du concept de living lab en agriculture.

Globalement ce forum ouvre plusieurs pistes intéressantes de travail :

- Le volet témoignage a permis de rappeler qu'il y a plusieurs exemples de dispositifs structurants pour l'innovation qui fonctionnent et qui pourraient gagner à être mieux valorisés dans les dispositifs de living labs à venir.
- A la lumière des différentes initiatives présentées, le RITA ou tout autre dispositif structurant pour l'innovation, pourrait s'ouvrir progressivement pour constituer un véritable réseau d'innovation caribéen.
- L'atelier a été une opportunité pour le groupe de travail de s'approprier du concept de laboratoire vivant, en lien avec les défis à relever en matière de transfert et d'innovation ; il a été également une étape constructive autour de la consolidation du schéma de confiance du continuum recherche-innovation-impact en agriculture, notamment pour le pôle d'innovations Synergîle dans sa démarche d'ouverture au monde agricole. Il constitue par ailleurs un excellent préalable aux projections à venir dans le cadre du projet OCABA.

Les perspectives convergent sur le maintien d'une animation locale sur les sujets abordés, visant notamment à combler les attentes non satisfaites lors du FF, à savoir :

- celles concernant les living labs : prévoir une rencontre en situation autour du living lab de Gourbeyre suivie d'un débat pour mieux concrétiser le concept ;
- la priorisation des agroressources pour le renforcement de la sécurité alimentaire ;
- un débat sur les enjeux alimentaires et le développement de la bioéconomie dans la Caraïbe.

Nous prévoyons ainsi, un atelier de restitution de la CFCS en début 2017, et plus particulièrement du FF au monde agricole, enrichi des évolutions concernant le projet OCABA.

V. SYNTHÈSE DU POLICY MAKER'S FORUM (PMF)

« Pour une stratégie concertée et complémentaire d'un développement basé sur la valorisation de la biodiversité et des agro-ressources »

5.1 Enjeux, objectifs et méthodologie

Le PMF est une initiative originale au sein de la CFCS. Elle procède du constat que les projections en matière de R&D dans notre région Caraïbe ne peuvent exclure la dimension dite des politiques publiques. Ainsi, en sus des sessions scientifiques et techniques et du forum des agriculteurs, classiquement traitées lors des congrès de la CFCS, il nous a semblé important d'inclure cette dimension stratégique associant les décideurs politiques autour desquels et pour lesquels ce forum a été



conçu. Il s'inscrit dans la foulée de la **Feuille de Route de la Guadeloupe** à l'initiative du Conseil Régional de la Guadeloupe¹, et répond plus particulièrement aux défis associés à la mise en œuvre d'une économie verte dans notre région Caraïbe. L'hypothèse centrale repose sur l'idée qu'un développement bioéconomique ne peut se faire de manière isolée, mais requiert une démarche intégrée et stratégique, mobilisant un ensemble de pays de la Caraïbe.

L'objectif consistait à approfondir la problématique de la bioéconomie² comme réponse possible à des problématiques partagées dans la Caraïbe. Ce forum a été planifié en lien avec une réunion stratégique programmée le 16 septembre après la clôture de la CFCS, autour de la préparation d'un projet INTERREG V intitulé OCABA « Observatoire Caribéen de la Biodiversité et des Pratiques Agricoles » avec un ensemble de partenaires caribéens (FAO, OECS, ALCUE-KBBE, ECLAC, GEF-PNUD/Barbade, Heifer International/Haïti, PIAL/Cuba, Collectivités Territoriales, Inra, Cirad, etc.).

Le portage de cet atelier a reposé sur un groupe de travail composé de représentants de :

- l'Institut de Coopération Franco-Caraïbe (ICFC) : L. Barfleur & A. Jason
- le Cabinet CecilConsultant : T. Noglotte
- L'INRA : J.L. Diman, M. Farant, P. Traffond & H. Ozier-Lafontaine

Ce groupe de travail a été conçu en novembre 2015 pour élaborer la méthodologie globale de préparation et de conduite de l'atelier. Le forum a été conçu sur une demie journée (vendredi 15 juillet), selon trois temps forts, articulant i) la mise plat des définitions et acceptions du concept de bioéconomie : qu'est-ce que la bioéconomie, ses déclinaisons et applications ?, ii) le partage d'initiatives dans ce domaine à partir de témoignages caribéens, iii) l'évaluation a priori du potentiel et des freins/risques associés à la promotion de cette démarche en région (cf. programme : https://colloque.inra.fr/cfcs_2016/Sessions).

Deux enquêtes ont été diligentées à l'initiative du groupe de travail i) l'une à l'adresse d'un ensemble de pays de la Caraïbe (15 pays et 30 institutions) pour connaître leur sensibilité à l'égard des concepts d'agroécologie et de bioéconomie, et témoigner, le cas échéant, des actions mises en œuvre dans les régions concernées ; ii) l'autre pour conduire une analyse exploratoire des principaux risques et menaces (SWOT) liés à la promotion de la bioéconomie dans notre région, au regard des potentialités offertes. Le groupe de travail a également contacté différents représentants d'institutions de la Caraïbe (FAO, OECS, KBBE, ECLAC) pour les inviter à prendre part à ce forum. Toutes les contributions orales (power-point) seront consignées dans les proceedings de la CFCS 2016.

5.2 Bilan du Policy Maker's Forum

Cet atelier a suscité une forte mobilisation, associant des représentants de la Grande Caraïbe, des représentants des collectivités territoriales (Guadeloupe, Martinique, Saint Martin), et de nombreux participants au 52^{ème} congrès de la CFCS (112 participants au total).

L'atelier a été introduit par une brève présentation du projet OCABA (H. Ozier-Lafontaine), permettant de mettre en perspective les débats à venir. Il a été complété par une présentation des enjeux pour la bioéconomie dans la Caraïbe (T. Noglotte), mettant en exergue le défi de la sécurité alimentaire : la grande majorité des économies caribéennes dépendant entre 70 et 80% des importations alimentaires. La présentation magistrale du Dr Adrian Rodriguez (ECLAC), a posé les fondements de la bioéconomie et facilité une compréhension

¹ Colloque Changement Climatique et biodiversité, organisé en octobre 2014 en Guadeloupe, à l'initiative de la Région Guadeloupe, qui donné lieu à la rédaction de la Feuille de Route de la Guadeloupe validée par l'ensemble des partenaires des PTOM et des RUP.

² La bioéconomie est devenue un concept qui dépasse la seule communauté du développement durable. Ainsi elle est l'objet d'un affichage fort de la Commission européenne pour soutenir l'innovation, notamment dans le programme cadre européen H2020. La Stratégie Nationale de Recherche « France Europe 2020 » donne à la bioéconomie notamment l'enjeu de répondre à la raréfaction de certaines ressources non renouvelables et lui fixe l'objectif d'un modèle de production et de consommation des biomasses plus durable et plus respectueux de l'environnement.



partagée des concepts inhérents, à travers un riche brassage des définitions et acceptions relatives à cette mouvance émergente, incluant la mise en perspective des relations entre les différentes composantes qui s'articulent autour de la bioéconomie. Cette dimension a été enrichie par une analyse des enjeux autour de la valorisation des agroressources locales et de l'adaptation au changement climatique (H. Ozier-Lafontaine).

Le principal livrable de cette session réside dans le recueil des enjeux caribéens partagés autour de l'émergence de la bioéconomie, et des définitions et concepts sur lesquels on pourra désormais s'appuyer pour les projections à venir.

Le second temps fort, dédié aux témoignages, a permis de faire émerger deux visions complémentaires :

- i) celle du KBBE (C. Hodson), qui met l'accent sur une vulgarisation scientifique de la bioéconomie dans une dynamique d'application ;
- ii) celle du gouvernement barbadien (D. Bynoe), qui développe une vision de mise en œuvre d'une économie verte reposant sur la coordination entre le gouvernement et la société civile.

Le livrable de cette session réside dans la fourniture d'un cadre structurant pour le projet OCABA, notamment dans les possibilités d'articulation entre sociétés civile et politique.

Le troisième temps fort a été centré sur la restitution des deux enquêtes :

- i) l'enquête exploratoire, qui a fait l'objet de très peu de retours et qui ne peut déboucher sur une analyse fiable. Elle doit donc être relancée, notamment dans le cadre d'un projet FCR acté, pour être complètement valorisée et mesurer la sensibilité des acteurs civils et institutionnels caribéens à ces enjeux autour de la bioéconomie ;
- ii) l'analyse du potentiel bioéconomique des pays de la Caraïbe vs. les risques et menaces associés : plusieurs risques ont été identifiés :
 - risque d'accaparement en interne et en externe autour de La question de la propriété intellectuelle (pi) vs. détournement possible par des pays ou des groupes ;
 - risque de communication en lien avec la difficulté à faire collaborer différents agents de différents pays, impliquant la définition d'un dictionnaire et de règles communs ;
 - risque culturel, lié au fait que nous n'avons pas les mêmes habitudes de vie et d'appréhension ;
 - risque politique, en lien avec la stabilité relative des différents pays vs. questions liées à la propriété intellectuelle (pi) ;
 - risque climatique, en lien avec la problématique du changement climatique et ses menaces sur la durabilité des ressources.

Ce troisième temps fort fournit un livrable précieux pour envisager la construction du projet OCABA au regard des mesures et des accompagnements à prévoir pour limiter les risques évoqués entre partenaires caribéens.

5.3 Bilan et perspectives du Policy Maker's Forum

Au bilan, on peut conclure à une véritable conjonction de vision entre intervenants de différents pays concernant les enjeux, les concepts, les risques et l'intérêt partagé pour la promotion de la bioéconomie dans la région Caraïbe. Nous avons pu par ailleurs, mesurer des intérêts convergents se traduisant autour de l'initiative OCABA, notamment lors de la réunion du 16 juillet 2016 avec les partenaires de la FAO, de l'OECS, du Gouvernement Barbadien, du KBBE, de l'ECLAC, de l'ONG Heifer International, du PIAL à Cuba, etc.. Nous avons pu ainsi fonder et valider la constitution d'un consortium pour la mise en œuvre du projet OCABA à déposer au titre du programme Interreg V. C'est donc un bilan très positif que l'on tire de cette initiative originale du PMF, qui ouvre une voie concrète de co-construction caribéenne autour du projet OCABA. L'étape suivante prévue dans le cadre du projet FCR TAPAS, sera mise en œuvre dès 2016, et visera à formaliser l'engagement des différents partenaires caribéens lors d'une rencontre stratégique prévue début 2017.



VI . BILAN DES JOURNÉES TECHNIQUES (FIELD TRIPS)

Les tournées techniques ont été réparties sur 3 zones représentatives de la Guadeloupe – Sud Basse-Terre, Côte Sous Le Vent, Nord Grande-Terre, autour de thématiques illustratives du thème du 52^{ème} congrès ; les participants aux field trips se répartissent comme suit :



6.1 Field Trip du Sud Basse-Terre « Biodésir, commune de Gourbeyre, Territoire de demain »

Organisé avec le concours de la Commune de Gourbeyre et la DEAL (Coordonnateurs P. Traffond, N. Erdan, C. Racon, H. Ozier-Lafontaine)

Cette tournée préparée avec l'appui de la Mairie de Gourbeyre et de la DEAL, portait sur le thème de la mise en valeur de la biodiversité dans le projet de développement de la Commune de Gourbeyre qui bénéficie du label « Territoire de Demain », et dont les initiatives sont élaborées à partir du living-lab de Gourbeyre, nommé « Biodésir ».

La visite s'est déroulée en trois temps forts, autour de près de 80 participants caribéens (Trinidad and Tobago, Surinam, Haïti, Iles Vierges, Porto-Rico, Barbade, Saint-Martin, Martinique, Guadeloupe, etc.), comprenant :

- i) La présentation des projets autour de l'initiative Biodésir à la Sylvathèque de Gourbeyre, session introduite par le Maire de Gourbeyre, Monsieur Luc Adémar. Les différentes interventions ont témoigné du potentiel du territoire en matière de biodiversité et de la diversité des programmes qui visent à sa valorisation dans des domaines très porteurs (bien-être et santé, thermes, tourisme, agriculture, agrotransformation, cosmétique, pharmacologie, matériaux, etc.). Cette visite aura été très complémentaire du forum des agriculteurs tenu la veille, avec une illustration concrète d'une dynamique de living-lab sur le territoire guadeloupéen.
- ii) La seconde visite s'est déroulée sur le site expérimental agroforestier du Laboratoire Phytobokaz. Le Dr Henry Joseph nous a présenté sa démarche intégrée de production d'oléagineux, dont le galba est l'essence maîtresse. Toute l'activité et les processus sont pensés de manière originale et très intégrée (de la pollinisation avec les abeilles et les chauves souris frugivores « guimbos », à la récolte, assurée par les chauves souris), avec



un souci constant de production d'économies circulaires en cascade et de services écosystémiques. Là aussi, on a eu droit à une illustration gradeur nature de design et de mise en œuvre de process agroécologiques, faisant avantageusement écho aux thèmes présentés dans les sessions scientifiques et techniques de cette 52^{ème} édition.

- iii) Le troisième temps fort a eu lieu à la cantine municipale, où la biodiversité a été déclinée de manière originale, en produits culinaires, bouquets et arômes locaux. C'est une prestation de haut niveau, accomplie par les bons soins des personnels municipaux, et qui a véritablement marqué la mémoire des congressistes, qui ont chaudement félicité le personnel.



6.3 Field Trip de la Côte Sous Le Vent : « Entre mer et montagne »

Organisé avec le concours du Conservatoire du Littoral (Coordonateurs : M. Farant, F. Nuissier, Y. Bock)

Cette tournée était orientée sur la découverte de la biodiversité terrestre et maritime et s'est déroulée en trois temps.

- i) La première étape a eu lieu au parc aquacole de Pointe-Noire. Malgré la vétusté des certaines installations et un accueil quelque peu improvisé, les congressistes ont noté la qualité du programme scientifique qui s'y déroule, tant concernant la production d'écrevisses (ouassous) en eau douce, que pour les programmes de production aquacole en mer. Cet un excellent travail réalisé qui a suscité un grand intérêt pour nos visiteurs.
- ii) La deuxième partie de la visite, concernait la découvert de la biodiversité sur le site de la Grivelière « haut lieu patrimonial de Guadeloupe », sous la houlette du guide Gérard Berry, ancien directeur du Conservatoire du Littoral Guadeloupéen, qui a fait une prestation remarquable. La richesse du site a été déclinée, dans ses composantes de biodiversité et de patrimoine historique et agricole, autour de la culture du café, des plantes médicinales, de la forêt, des rivières irriguant le site, du patrimoine architectural avec une conservation de très haut niveau. L'ensemble des présents a salué unanimement l'intérêt de cette visite et félicité les organisateurs de cette sortie, et notamment Monsieur Berry et ses collaborateurs.
- iii) La troisième partie de la visite concernait plus particulièrement le volet touristique, avec la découverte de la Côte Sous Le Vent et ses paysages typiques, sa diversité patrimoniale, culturelle, ethnique, floristique, inscrite dans un parc national majestueux. Tout au long du parcours, nos visiteurs ont pu déguster nos saveurs locales (sorbets, gâteaux...et autres délices).



6.3 Field Trip du Nord Grande-Terre : « Agriculture & Territoire, entre nature et culture »

Organisé avec le concours de la CANGT (Coordonnateurs : J.L. Diman, P. Traffond, A. Cartino, F. Toumson)

Il s'agissait pour les organisateurs de proposer à nos invités une immersion la plus authentique possible dans l'un des terroirs agricoles les plus importants du territoire guadeloupéen. Territoire de canne à sucre, culture fortement évocatrice pour la plupart de nos amis caribéens, le territoire du Nord Grande-Terre est aussi un espace de tradition dont l'entrée dans la modernité se fait par la valorisation de ses atouts naturels et culturels, gages d'une typicité dévoilée pour nos amis de la Caraïbe.



C'est en ce sens qu'a été conçue la visite du Nord Grande-Terre : *Depuis la trame verte et bleue de la plaine de Grippon : une initiative de la ville de Morne-à-l'Eau* qui développe un outil d'aménagement du territoire visant à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie et permettre à l'homme de continuer de bénéficier de services **écosystémiques**



Nous avons accompagné tout au long de cette très belle journée environ 70 congressistes curieux et ravis, venant de près de 10 pays ou territoires de la Caraïbe (Saint-Martin, République Dominicaine, Iles Vierges américaines, Trinidad et Tobago, Barbade, Saint-Vincent, Surinam, Porto-Rico, Martinique, Guadeloupe...), avec la collaboration de la communauté d'agglomération du Nord Grande-Terre, de la commune de Petit-Canal, de la commune de Morne-à-l'Eau, du Pays de la Canne et de l'entreprise «Choukasik»... Nous tenons à remercier tout particulièrement les collègues de la Plateforme Expérimentale du végétal et des agrosystèmes Innovants (PEYI) et des Services d'Appui à la Recherche (SDAR) du Centre Inra Antilles-Guyane qui ont contribué à assurer une réception exceptionnelle sur le domaine de Godet de tous les participants, qui après avoir visité le domaine, les expérimentations en cours et collections implantées, ont pu s'y restaurer autour d'un repas convivial agrémenté d'eau de coco, de jus de canne et de quelques notes de musique caribéenne...



6.4 Bilan des tournées de terrain

Au bilan, on peut conclure à la réussite et à la bonne complémentarité des tournées, qui ont permis aux participants d'effectuer une véritable immersion dans la biodiversité des paysages et des territoires guadeloupéens. Tout en conférant des clés de lecture utiles à la compréhension des thèmes abordés dans les sessions et forums, ces tournées s'inscrivent comme de véritables « ambassadeurs » de l'image de la Guadeloupe, au regard des impressions recueillies lors de la Soirée de Gala qui a clôturé ce 52^{ème} congrès.



VII. BILAN DU LOCAL MARKET

Le *Local Market* a été organisé le mercredi 13 juillet à l'occasion du Farmer's Forum à l'initiative de la Chambre d'Agriculture de Guadeloupe. Le marché des producteurs pays était l'occasion pour les professionnels de l'agriculture de montrer à leurs homologues (agriculteurs, éleveurs, agro transformateurs, conseillers, techniciens, chercheurs, ingénieurs), décideurs politiques, ainsi qu'au grand public leurs savoir-faire, et d'échanger sur leurs expériences. Certains exposants ont pris part aux ateliers proposés dans le cadre du forum.



Une dizaine d'exposants ont participé à l'évènement en proposant une diversité de produits agricoles et agro transformés :

VANILLE DE LA GRANDE HABITUEE	Vanille & dérivés Confitures locales
SICA MYEL PEYI GWADELOUP	Miel clair et foncé
Ets VOUTEAU	Fruits (pitaya, ananas) Banane déshydratée, chips de banane, jus de groseille
CECIDEL	Pétilants (groseille, ananas, gingembre) Confiseries Vinaigre de fruits Huile de coco
SIROP BATTERIE MOYSAN	Sirop batterie (canne à sucre)
ASSOCIATION VERTE VALLEE	Produits maraichers, liqueur, bâton de cacao
ASSOFWI	Fruits (mangues, caramboles, fruits de la passion, pitayas)
TROPICAL FLEURS	Fleurs tropicales (Alpinia, Heliconia, Anthurium...)
KARUPODHA	Infusions et sirop pays (curcuma, gingembre, assortiment de plantes..)
Exploitation BEAUJOUR	Huile essentielle de bois d'inde

On retiendra une satisfaction générale d'avoir participé à un tel **évènement**, même si peu de ventes ont été réalisées. L'intérêt était donné au partage des savoir-faire. Les exposants souhaitent que d'autres opportunités soient proposées afin de poursuivre la démarche.



VIII. BILAN DU AWARD DINNER

Le Award Dinner s'est déroulé à l'îlet Brument au restaurant Lost Paradise. Il a accueilli une centaine de participants de la CFCS et de nombreuses personnalités de la Guadeloupe dans un cadre exotique où a eu lieu la remise des awards.

Ont été récompensés :

- i) au titre du réseau CACHE (Caribbean Agricultural Council for Higher Education)
 - M. Henry Joseph, Pharmacien, Pharmacologiste et Directeur du Laboratoire Phytobokaz
- ii) Au titre de la CFCS :
 - M. Lucien Degras, Botaniste retraité de l'Inra
 - Madame Acia Actry, Agricultrice à Marie-Galante
 - M. Marceau Farant, Ingénieur retraité de l'Inra et Membre du Board de la CFCS
 - M. Jean-Louis Diman, Ingénieur Inra et Secrétaire Général de la CFCS
 - Mme Patricia Traffond, Secrétaire à l'Inra, en charge de la coordination logistique de la 52^{ème} CFCS
 - M. Harry Ozier-Lafontaine, Président du Centre Inra Antilles-Guyane, Vice-Président de la CFCS et Président local de la 52^{ème} CFCS
 - Les 4 étudiants lauréats de la 52^{ème} édition de la CFCS, qui ont chacun reçu un chèque de 500\$, récompensant la qualité de leurs communication ou posters :
 - Ms. Nakisha Mark, Université des West Indies, Trinidad and Tobago
 - Ms. Alida Cederboom, University of Surinam
 - Ms. Yara I. Rosado-Rivera, University of Puerto Rico
 - Mr. Jacky Paul, AgroParisTech et INRA UR-ASTRO

Le dîner de gala s'est déroulé en toute convivialité, accompagné par le **Groupe Larsen**, qui a permis de clôturer cette 52^{ème} édition dans une atmosphère musicale et chaleureuse, saluée par l'ensemble des convives.



IX. BILAN DES CAPTATIONS VIDÉO

Des captations vidéos ont été réalisées dans le cadre de la 52^{ème} CFCS, en vue de renforcer l'impact des contributions, dans une perspective pédagogique de formation et d'information large à l'échelle de la Grande Caraïbe et, au delà, au profit de toute la zone intertropicale. Ces captations ont concerné principalement les keynotes, mais aussi certaines interventions que nous avons jugées porteuses et originales. Au total, 19 captations vidéo, ont été réalisées et ont obtenu l'autorisation de mise en ligne par leur auteur. Elles peuvent être consultées sur le site Manioc de l'Université des Antilles (<http://buag.univ-ag.fr/pages/maniocorg>).



Soit en se connectant à l'adresse suivante : www.manioc.org/fichiers-CL1.html et en tapant « Congrès CFCS » dans l'onglet recherche en haut à droite de la page web

Soit en se connectant directement à l'adresse suivante :

« <http://www.manioc.org/gsdll/cgi-bin/library?a=q&r=1&hs=1&q=congres+cfcs&e=q-11000-00---off-0portail-bnpm%2Cfichiers%2Cportail%2Ccatalogu%2Cetudesc1%2Crecherch%2Cpatrimon%2Cimages%2Cbnf%2Ccdloc%2Ctramil%2Cesclaves%2Cthsesenl%2Cifremer%2Chaluag%2Cuwi-01-1----0-10-0---0---0direct-10---4---0-11--11-fr-Zz-1---20-about---00-3-1-00-0-0-11-0-outfZz-8-00&fq=DC&t=0> »

Cette dimension a été couverte grâce au partenariat développé avec l'Université des Antilles, et notamment l'équipe en charge de l'animation du site Manioc. Nous remercions tout particulièrement : Madame Anne Pajard responsable des bibliothèques et édition numérique et coordinatrice interrégionale du projet Manioc et Monsieur Stéphane Radjouki responsable du service commun de la documentation de la bibliothèque universitaire du Camp Jacob.

X. BILAN DE LA COMMUNICATION ET DE LA COUVERTURE MÉDIATIQUE DU 52^{ÈME} CONGRÈS

Le 52^{ème} Congrès de la CFCS organisé par l'INRA Antilles-Guyane a été l'occasion de mettre en avant le travail de l'institut et de ses partenaires en Guadeloupe et dans la région Caraïbe. Le projet de communication a été sous-traité avec l'agence Logos-Communication dirigée par M. Lilian Losbar, en lien avec notre chargé de communication, M. Gérard Hostache. L'INRA a été cité dans 70% des publications récupérées. Nous avons bénéficié d'exceptionnelles retombées de presse au niveau local, malgré la période de démarrage des grandes vacances.

La majorité des grands médias locaux nous ont offert une couverture. On peut souligner la très forte implication de Guadeloupe 1^{ère} TV et Radio avec 10 couvertures durant la semaine du congrès. La chaîne nous a par ailleurs proposé une couverture d'environ 9 minutes (l'édition dure environ 20 minutes) durant le journal de 19h30 le 13/07/2016 avec le Président de la CFCS, le Dr. Wilfredo Colon.

Les autres moments télévisuels d'audience ont été durant le journal du soir d'ATV et aussi à TV Alizé avec le Président de l'Inra.

Les articles ou reportages ont permis une bonne couverture du travail des intervenants et des partenaires (Région, Chambre d'agriculture, Mairie de Gourbeyre, etc.) ce qui renforce l'idée que ce congrès était un vrai moment de partage d'expérience au niveau local mais aussi au niveau caribéen.

Presse écrite



Presse écrite



Presse écrite



Au bilan, on dénombre 27 points presse synthétisés dans la **figure 6** :

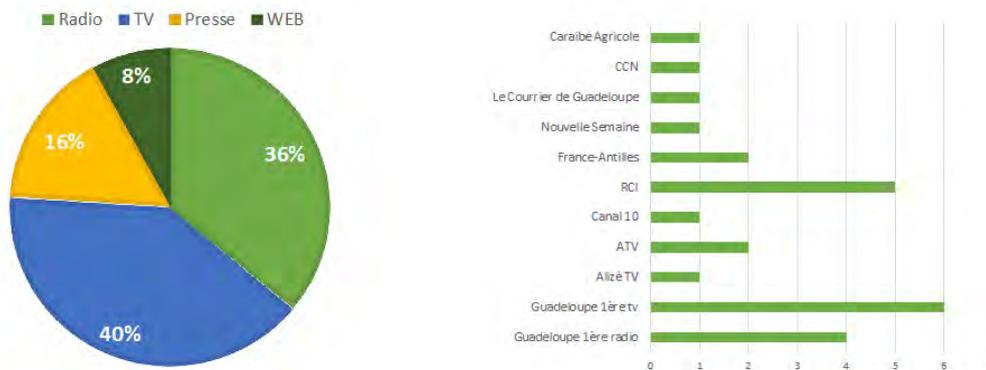


Figure 6. Synthèse des points presse de la CFCS

Les activités de la 52^{ème} CFCS ont été également relayées par des portails Web (CCN et Caraïbe Agricole) (Fig. 7) et également par la page FaceBook CFCS de l'Inra-Antilles-Guyane (<https://www.facebook.com/52ème-Congrès-de-la-Caribbean-Food-Crops-Society-1781080862122370/>).

Figure 7. Portails Web relais de la 52^{ème} CFCS

The figure displays three web portals. The top left shows the CARIBCREOLENEWS website with a headline for the 52^{ème} Congress of the Caribbean Food Crops Society in Guadeloupe. The top right shows the CARAÏBE Agricole website with a photo of a panel discussion at the congress. The bottom section features a partnership announcement with INRA, highlighting the role of Mme Vial-Cabrera Nady in promoting the event through regional networks.

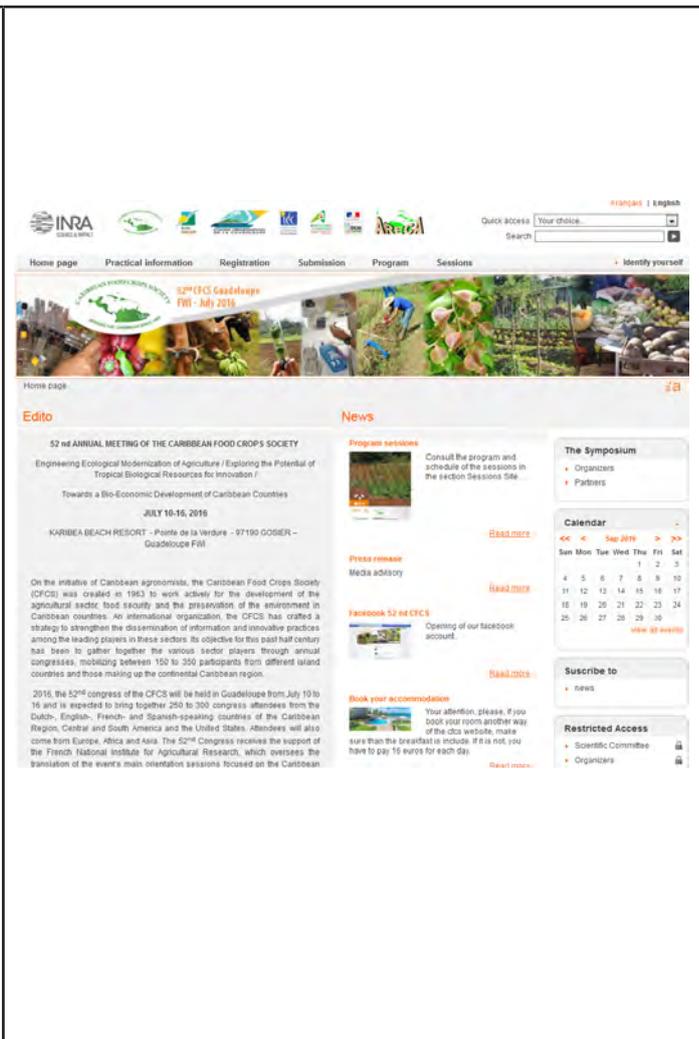
Figure 7. Portails Web relais de la 52^{ème} CFCS

XI. BILAN DE L'UTILISATION DU SITE INTERNET CFCS 2016 : https://colloque.inra.fr/cfcs-2016_fre/

11.1 L'outil : site colloque

L'Inra propose dans le cadre d'organisation de colloques un site web clé en main utilisant le logiciel de gestion de contenu (CMS) EzPublish. A travers ce site colloque, il est possible de gérer les principales étapes de l'organisation d'un colloque. A savoir :

- Les informations pratiques
 - Présentation du colloque
 - Dates importantes
 - Informations sur le logement
 - Résumés
 - Déjeuners et dîner de gala
- Le Pré-programme
- Le Programme
- Les inscriptions
 - Le paiement en ligne par CB, chèque ou bon commande
 - L'édition de facture
 - L'import de la liste des inscrits
 - La création de badges
 - L'édition des attestations de présence
- L'envoi de courriel aux internautes inscrits
- Les soumissions de résumés ou de posters
 - Soumissions des résumés au comité scientifique et comité scientifique validateur
 - Editer la liste ou détail des résumés en différents formats
 - Valider les modifications apportées de façon individuelle ou globale
- Les Actes



Le site est hébergé sur un serveur national. Destiné à des participants internationaux, il est en version anglaise et française.

11.2 Fonctionnalités du site et résultats

11.2.1 Rubrique Actualités

Quelques actualités ont été mises en ligne (10) sachant que la création d'un site facebook avait été proposé afin d'informer au fil de l'eau les internautes par des images, vidéos rendant l'évènement plus vivant.

- i) **Gestion des partenaires** : l'outil permet de créer des fiches de présentation des partenaires du projet et de mettre certains en avant par l'affichage d'un logo en 1^{ère} page. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec 15 partenaires de la Guadeloupe, Caraïbes, des chambres consulaires, organismes publics et privés..., les sponsors n'étant pas présents sur le site.

ii) Organisateurs

- o Paramétrer les types de forfaits
 - i. Secrétariat
 - ii. Gestion des inscriptions au colloque (103 inscrits sur le site)
 - iii. Obtenir le nombre d'inscrits
 - 1. Aux tournées (66)
 - 2. Diner (79)
 - 3. Soirée culturelle (107)
 - iv. Edition des listes des inscrits au format Excel permettant d'organiser les arrivées, la répartition des inscrits par options proposées dans le séminaire
 - 1. Envoi de courriel à l'inscrit
 - 2. Edition de récapitulatif d'inscription
 - 3. Création des badges
 - 4. Attestation de présence
 - v. Finances
 - 1. Paiement en ligne du congrès par chèque, CB et bon de commande...
 - 2. En charge de la vérification du paiement des options du congrès par modification de statut.
 - 3. Edition des factures



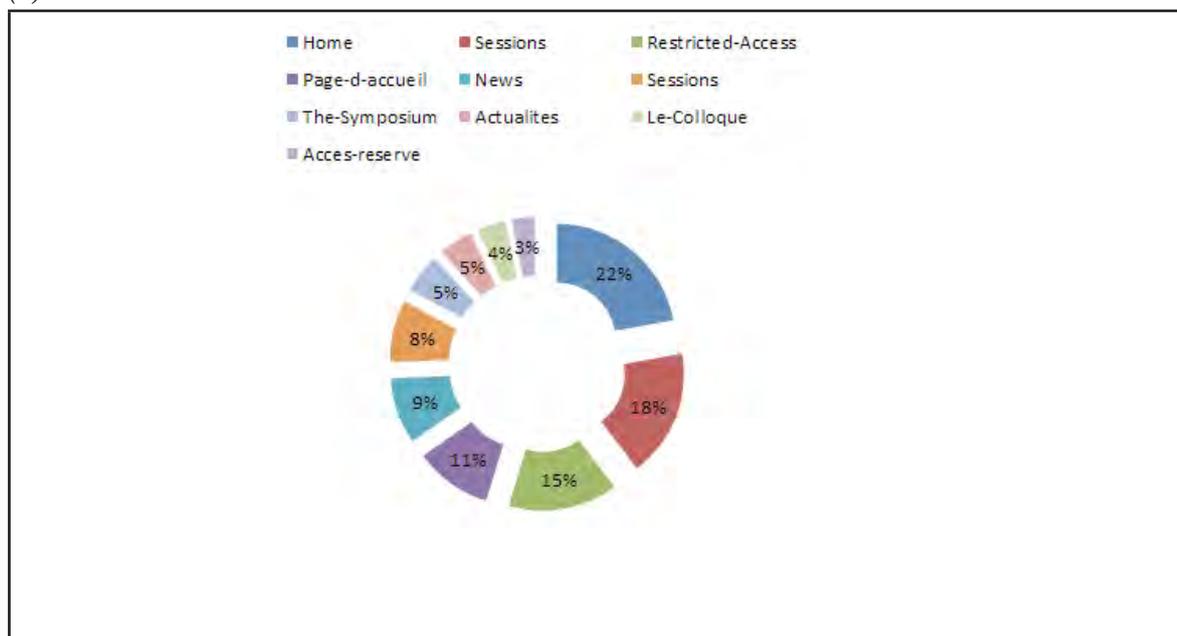
iii) Comité scientifique et technique

- i. Présentation détaillée des sessions scientifiques et techniques, PMF, FF
- ii. Création de compte pour permettre à l'internaute d'accéder à leur espace afin de modifier leurs données personnelles ou leurs résumés soumis
- iii. Gestion du processus de soumission
- iv. Soumission des 92 résumés et posters, suivi de ces résumés, validé, à corriger, refusé,
- v. Mise en forme des documents

11.2.2 Quelques chiffres

La figure 7 donne une illustration de la fréquentation du site, à travers i) les consultations des différentes rubriques (Fig 7a), ii) les sollicitations du site par pays (Fig. 7b)

(a)



(b)

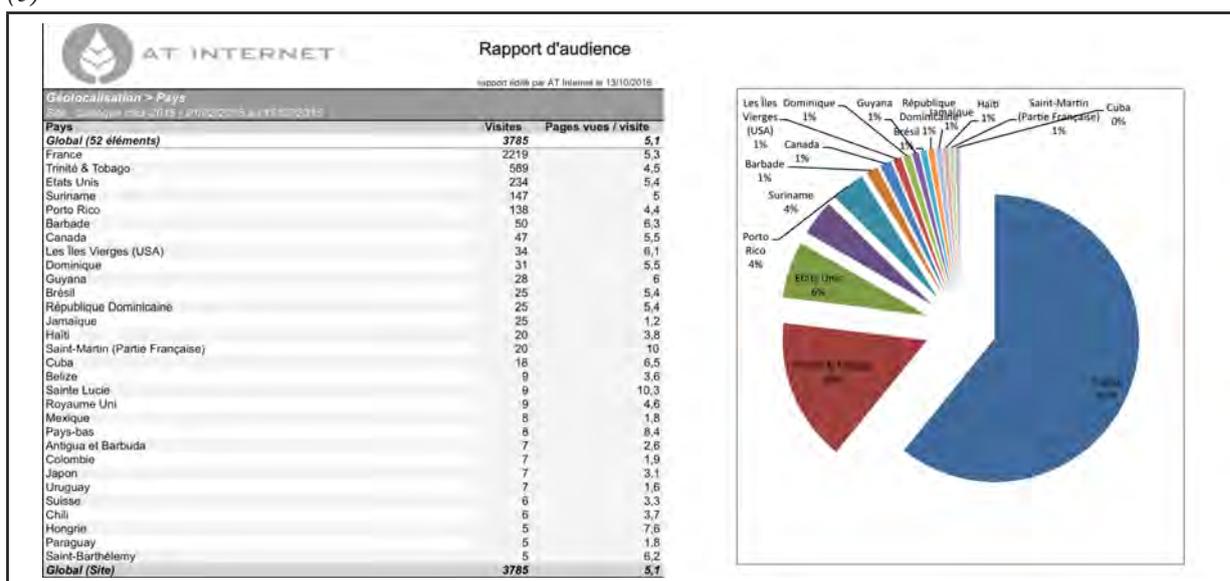


Figure 7ab. Fréquentation du site internet CFCS 2016 de l'Inra

11.3 Améliorations à produire

- Avoir plus d'actualités pour faire mieux vivre le site
- Mettre plus d'images, des vidéos, et à compléter dès le début par un compte facebook
- Pouvoir gérer les réservations de chambres d'hôtel

XII. BILAN BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE

Le montant des frais d'inscription encaissés pour les 264 participants de la 52^{ème} CFCS s'élève à **42 820,60€**.

Les tarifs étaient les suivants :

Inscription colloque non membres : 380,00€

Inscription colloque membres CFCS, Agents INRA, Partenaire : 340,00€

Inscription colloque étudiants : 250,00€

En option :

Tournée technique : 50,00€

Soirée Prestige : 60,00€

Le site du colloque était interfacé avec un module sécurisé de paiement afin de permettre le règlement en ligne par carte bancaire à destination notamment des congressistes étrangers. Quelques règlements ont été réalisés sur place.

Le congrès se déroulant sur une semaine, il a été possible, pour ceux qui le souhaitent, de participer à une journée, moyennant le paiement d'un forfait journalier.

Les droits d'inscription de certains conférenciers dont la participation était souhaitée et indispensable à la réussite du congrès, ont été pris en charge par l'Organisation.

Le reversement de la participation financière de l'INRA Antilles-Guyane au bureau de la CFCS s'élève à 2 968,00€.

Il s'agit ici de présenter les grands flux financiers et la structure des différents types de fonds pour une meilleure compréhension globale du déroulement financier de la CFCS 2016. Enfin ces grands équilibres permettront d'avoir une visibilité sur l'utilisation des fonds qui ont été mis à la disposition de cette manifestation et l'aptitude à faire face aux engagements financiers, et sur l'autonomie financière (capacité d'autofinancement). Tous nos partenaires institutionnels et privés nous ont renouvelés leur soutien à travers leur participation financière.

La réception et l'encaissement des subventions destinées au colloque ainsi que les droits d'inscription ont été effectués par l'Agent comptable secondaire du Centre Antilles-Guyane. C'est également ce dernier qui était en charge du paiement de toutes les dépenses.

12.1 Les Recettes

Le budget total de 163 066,32€ a été financé par :

- des fonds propres INRA : 15 065,46€
- de financements ANR : 63 135,26€
- des recettes liées aux inscriptions : 42 820,60€
- de subventions publiques : 35 620,00€
- du sponsoring : 2 425,00€
- d'une subvention privée : 4 000,00€
- de participations en nature à hauteur dont 828,00€ de sponsoring et 3 400,00€ de l'Université des Antilles.

Notre autofinancement de 121 021,32€ représente 74% du budget total.

12.2 Les Dépenses

Les dépenses ont été financées de la manière suivante :

Budget Président de Centre :

INRA PC	AFFRANCHISSEMENTS	1 145,34 €
	COMMUNICATION	5 570,26 €
	PRESTATION	1 483,05 €
	SOIREE CULTURELLE	638,00 €
Total INRA PC		8 836,65 €

Budget INRA 70ans :

INRA 70 ANS	COMMUNICATION	2 882,58 €
	DECORATION	211,52 €
	FIELD TRIPS	1 612,08 €
	MATERIEL	113,95 €
	PAPETERIE	482,50 €
	REPAS	68,00 €
	SOIREE PRESTIGE	763,13 €
Total INRA 70 ANS		6 133,76 €

Inscriptions :

INSCRIPTIONS	AFFRANCHISSEMENTS	22,00 €
	AGENT COMPTABLE	125,18 €
	COMMUNICATION	2 479,08 €
	LOCATION SALLE	1 917,05 €
	PRESTATION	1 321,17 €
	REPAS	33 332,43 €
	SOIREE CULTURELLE	2 050,00 €
	SOIREE POSTERS	807,26 €
	SOIREE PRESTIGE	766,43 €
Total INSCRIPTIONS		42 820,60 €

ANR GAIATROP URZ :

☐ ANR GAIATROP URZ	COMMUNICATION	2 030,46 €
	DEPLACEMENT	3 972,94 €
	INSCRIPTION AGENTS INRA	3 001,81 €
	LOCATION SALLE	2 790,89 €
	SOIREE PRESTIGE	12 678,00 €
	TRADUCTION	19 340,00 €
Total ANR GAIATROP URZ		43 814,10 €

ANR GAIATROP ASTRO :

☐ ANR GAIATROP ASTRO	COMMUNICATION	6 413,52 €
	DEPLACEMENT	1 928,77 €
	HEBERGEMENT	3 765,50 €
	INSCRIPTION AGENTS INRA	3 924,53 €
	SOIREE CULTURELLE	2 970,00 €
Total ANR GAIATROP ASTRO		19 002,32 €

Conseil Régional :

☐ CR GUADELOUPE	LOCATION SALLE	5 663,59 €
	LOGICIEL	44,22 €
	MATERIEL	1 207,00 €
	REPAS	7 335,19 €
	SOIREE CULTURELLE	5 750,00 €
Total CR GUADELOUPE		20 000,00 €

Conseil Départemental :

☐ CONSEIL DEPARTEMENTAL	AFFRANCHISSEMENTS	3 235,98 €
	CFCS	2 968,00 €
	DEPLACEMENT	220,24 €
	PRESTATION	1 195,78 €
Total CONSEIL DEPARTEMENTAL		7 620,00 €

Chambre d'Agriculture :

☐ CHAMBRE D'AGRICULTURE	SOIREE POSTERS	5 000,00 €
Total CHAMBRE D'AGRICULTURE		5 000,00 €

DEAL :

DEAL	DEPLACEMENT	709,44 €
	FIELD TRIPS	1 556,56 €
	SOIREE BIENVENUE	484,00 €
	SOIREE PRESTIGE	250,00 €
Total DEAL		3 000,00 €

ARECA :

ARECA	PRESTATION	4 000,00 €
Total ARECA		4 000,00 €

SPONSORS :

AXECIM	COMMUNICATION	925,00 €
Total AXECIM		925,00 €
NAVITOUR	DEPLACEMENT	1 000,00 €
Total NAVITOUR		1 000,00 €
ICM	COMMUNICATION	422,26 €
	REPAS	77,74 €
Total ICM		500,00 €

L'Université des Antilles (Manioc) a contribué en nature à travers la captation vidéo des moments forts de la manifestation à hauteur de 3 400,00€.



12.3 Récapitulatif financier :

RECAPITULATIF BUDGET CFCS 2016				
Nature	Montant	Financeurs	Montant	Observations
AFFRANCHISSEMENTS	4 403,32 €	AUTOFINANCEMENTS	121 021,32 €	
CFCS	2 968,00 €	INRA 70 ans	6 228,81 €	A2COM-EBCOM - Prévu 6 000€
COMMUNICATION	20 723,16 €	INRA PC	8 836,65 €	A3MOYGT-SE-EBPC - révu 6 000€ PC
DECORATION	211,52 €	INRA SDAR		A3MOYGT-SE-EB07
DEPLACEMENT	8 150,23 €	ANR GAIATROP URZ	43 814,10 €	RPAIB-41000154 - Prévu 30 000€ UA et 15 000€ URA
DIVERS	95,05 €	ANR GAIATROP ASTRO	19 321,16 €	RPAIB-41000155 - Prévu 15 000€ ASTRO
FIELD TRIPS	3 168,64 €	Inscriptions	42 820,60 €	A3MOYGT-RPSIB-EBCOM
HEBERGEMENT	3 765,50 €	AIDES SOLLICITEES	40 620,00 €	
INSCRIPTION AGENTS INRA	6 926,34 €	FCR	- €	
LOCATION SALLE	10 371,53 €	CR GUADELOUPE	20 000,00 €	RPAIB-41000228 au prorata des dépenses justifiées pour un budget de 193000€ - 41000228
LOGICIEL	44,22 €	CD GUADELOUPE	7 620,00 €	Convention signée INRA (4 000€) - En attente retour CD (7 620€)+ Contribution en nature (cocktail de bienvenue à Résidence Départementale) - 41000229
MATERIEL	1 320,95 €	Chambre d'Agriculture	5 000,00 €	RPSIB-41000222
PAPETERIE	482,50 €	ARECA	4 000,00 €	Convention transmise à ARECA - OK
REPAS	40 813,36 €	ICFC	- €	Contribution en nature
SOIREE BIENVENUE	484,00 €	CANGT	1 000,00 €	Convention transmise à CANGT - En attente retour
SOIREE CULTURELLE	11 408,00 €	DEAL	3 000,00 €	RPAIB-41000221
SOIREE POSTERS	5 807,26 €	UA (Manioc)	- €	3 400€ de contribution en nature
SOIREE PRESTIGE	14 457,56 €	SPONSORS	2 425,00 €	
TRADUCTION	19 340,00 €	AXECIM	925,00 €	Convention en attente de retour signature - OK
FRAIS CARTES BLEUE	125,18 €	NAVITOUR	1 000,00 €	Convention en attente de retour signature - OK
PRESTATION	8 000,00 €	ICM	500,00 €	Convention à élaborer - OK
		SODIAL NOUY	- €	828€ de contribution en nature
Total général	163 066,32 €		164 066,32 €	

XII. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le 52^{ème} Congrès de la CFCS : Aux carrefours de l'agroécologie et la bioéconomie : une révolution en marche dans la Caraïbe

Le 52^{ème} congrès de la Caribbean Food Crops Society (CFCS) qui s'est tenu du 10 au 16 juillet en Guadeloupe, peut être considéré comme un carrefour stratégique, réunissant 22 pays au travers d'échanges scientifiques, techniques et politiques pour le renforcement des systèmes agroécologiques et alimentaires, et le développement durable de notre région Caraïbe. Il débouche sur des principes forts à mobiliser autour d'une stratégie caribéenne de modernisation écologique agricole et de construction d'un modèle de développement bioéconomique adapté à notre contexte régional, incluant une forte dynamique autour des réseaux d'innovation, et en plaçant la Guadeloupe en position de référent vis-à-vis de l'intégration régionale dans la Caraïbe.

Outre l'enrichissement mutuel permis par la richesse des échanges, on peut noter les principaux livrables :

1/ le montage de deux projets contribuant à l'intégration caribéenne autour de l'agriculture :

- projet FCR TAPAS sur la petite agriculture familiale et l'innovation agroécologique (acté) ;
- projet OCABA (soumis le 18 novembre au titre de l'AMI INTERREG V) portant sur la conception d'un observatoire de l'agrobiodiversité caribéenne, assorti d'un dispositif de living-labs en réseau pour l'innovation au bénéfice de la protection et de la valorisation économique et environnementale de nos bioressources.

2/ Les 19 captations vidéo mises en ligne sur le site Manioc de l'Université des Antilles ;

3/ Les actes du congrès qui seront publiés en décembre 2016.

Au delà, cette 52^{ème} édition aura permis i) de fédérer les membres de la CFCS autour d'un axe fort pour les 10 prochaines années, à savoir la modernisation écologique de nos agricultures et la construction d'un projet de bioéconomie pour la Caraïbe, ii) de renouveler le contrat d'exigence d'un tel évènement, en lien avec le réhaussement de la qualité des contributions, l'équilibre à trouver entre les sessions scientifiques et les forums plus finalisés avec les acteurs de la chaîne de valeurs du monde agricole (agriculteurs, agrotransformateurs, conseillers, formateurs, chercheurs, décideurs). C'est concrètement dans cette perspective de science impliquée que devraient se produire les futures manifestations, dont celle de 2017 prévue à Porto-Rico, centrée sur le potentiel de recherche agronomique de la Caraïbe au service de l'agriculture mondiale et de la sécurité alimentaire (cf. affiche), et en 2018 à Saint-Martin, qui ouvrira la réflexion aux potentialités de valorisation de l'agriculture dans le concept élargi d'agrotourisme.





CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY
SOCIÉTÉ CARIBÉENNE DES PLANTES ALIMENTAIRES
SOCIEDAD CARIBEÑA DE CULTIVOS ALIMENTICIOS

THE ROLE OF THE CARIBBEAN AS A RESEARCH HUB TO ADVANCE
GLOBAL AGRICULTURE AND FOOD SECURITY

LA CARAÏBE, UN HUB DE RECHERCHE AU SERVICE DU PROGRÈS DE
L'AGRICULTURE MONDIALE ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

EL ROL DEL CARIBE COMO CENTRO DE LA INVESTIGACIÓN PARA
PROMOVER LA AGRICULTURA GLOBAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

16 - 22

JULY/JUILLET/JULIO
2017

HOST INSTITUTION/INSTITUTION D'ACCUEIL/INSTITUCIÓN ANFITRIONA:

COLEGIO DE CIENCIAS

AGRÍCOLAS DEL RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ

DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO



53

ANNUAL MEETING/RÉUNION
ANNUELLE/REUNIÓN ANUAL



<http://cfcs.eea.uprm.edu>



Domaine Duclos - Prise d'Eau
97170 Petit-Bourg • Guadeloupe, FWI

Tél. : 00 (590) 590 25 59 00

Fax : 00 (590) 590 25 59 00

www.antilles.inra.fr