

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

#### Projet :

## PARADE HLB

Pratiques innovantes et sélection variétale pour la  
Relance de l'Agrumiculture guadeloupeenne sous  
contrainte- HLB

#### Chef de projet : Youri UNEAU - ASSOFWI



#### Partenaires :



# PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

## Rapport technique 2019

---

### **1- Rappel du contexte et des objectifs du projet**

#### **a. Contexte**

Dans un contexte sanitaire toujours compliqué notamment dû à la présence du Citrus Greening, la filière agrumes peine à se relever. En effet, la dynamique d'assainissement reste insuffisante et la production d'agrumes autres que la Lime Tahiti tolérante au HLB est très faible.

Quelques dates importantes : 1998 détection du psylle asiatique en Guadeloupe, 2012 détection du HLB au Moule, 2015 chute d'environ 70% de la production d'agrumes.

#### **b. Objectifs**

Le projet vise à appuyer la relance de la filière agrumicole en Guadeloupe dans le cadre d'activités intégrées.

Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants :

- Mettre en place une filière de production de plants d'agrumes de qualité, répondant aux critères de la norme CAC.
- Assainir et conserver les variétés locales originales caractérisées génétiquement.
- Développer des itinéraires techniques limitant l'impact du HLB sur les vergers et pouvant améliorer les rendements et la qualité des nouvelles variétés testées.
- Produire des auxiliaires limitant le développement du psylle asiatique et établir des protocoles de bio contrôle.
- Evaluer des porte-greffes et variétés d'agrumes potentiellement moins sensibles au HLB et présentant un intérêt d'un point de vue agronomique (rendement) et qualitatif (gout).

### **2- Contenu du projet et avancement technique**

#### **a. Bilan par WP et action**

##### **WPO : Gestion et coordination du projet**

**Responsable WPO** : ASSOFWI

**Partenaires** : ASSOFWI, partenaires techniques et financiers, producteurs

**Description et taux de réalisation** : L'ASSOFWI a suivi l'avancée des différentes actions et réuni les partenaires lorsque nécessaire. Ses services techniques et administratifs ont été mobilisés pour gérer la communication interne et externe liée au projet. Taux de réalisation 100%.

##### **Principaux résultats obtenus:**

- ✓ Organisation de comités de pilotage et réunions techniques
- ✓ Comptes rendus des réunions et visites organisées
- ✓ Présentation du projet aux partenaires politiques, financiers et administratifs

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

Date	Lieu	Thème	Compte rendu disponible
20/03/2019	Conseil Régional – Basse Terre	COSDA présentation projet PARADE HLB 2019-2021	oui (région)
26/03/2019	ASSOFWI – Vieux Habitants	Comité de pilotage PARADE HLB	oui
18/04/2019	Conseil Régional - Abymes	Présentation projets RITA PARADE HLB – CAVALBIO aux partenaires financiers et administratifs	Oui (région)
29/04/2019	CDA971 – Baie Mahault	Comité de pilotage PARADE HLB	oui
Janvier-Mai 2019	CIRAD – INRA Petit Canal, Petit Bourg	Participation aux comités d'organisation de la journée sur la mangue	
12/06/2019	CIRAD – Roujol Petit Bourg	Comité technique – Organisation journée technique PARADE HLB	non
17/06/2019	CIRAD – Petit Bourg/Capesterre	Journée technique PARADE HLB	non
11/12/2019	ASSOFWI – Vieux Habitants	Comité de pilotage PARADE HLB	oui

- ✓ Suivi du conventionnement avec deux producteurs pour la mise en place de parcelles d'évaluation variétales
- ✓ Réalisation du rapport de synthèse annuel
- ✓ Organisation/coordination d'actions de transfert

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

#### WP1 : Conservation et production de plants d'agrumes de qualité à la Norme CAC

**Action :** A1. Production de matériel végétal

**Responsable A1 :** IT2

**Partenaires :** CIRAD, Chambre d'agriculture, pépiniéristes et producteurs

**Description et taux de réalisation :** depuis la mise en place du dispositif régional de production de plants d'agrumes de qualité, l'IT2 gère, en partenariat avec la Chambre d'agriculture de la Guadeloupe, 2 structures de production de matériel végétal : le Parc à bois et le Bloc d'amplification collectif. Ces 2 structures assurent i) la qualité du matériel végétal de base (les plants mères qui sont testés chaque année vis-à-vis du HLB et de la tristeza) et ii) la qualité des greffons qui sont transmis aux pépiniéristes pour la production de plants. Taux de réalisation 100%.

#### **Principaux résultats obtenus en 2019 :**

- ✓ Renouvellement des arbres du parc à bois de l'IT2, âgés de plus de 5 ans. Certains étant devenus trop grands par rapport à la capacité des pots et d'autres étaient devenus moins productifs en baguettes en raison des prélèvements répétés. Ils ont été remplacés par des arbres issus du bloc d'amplification. Le parc à bois contient aujourd'hui 76 arbres de 26 espèces différents à disposition des pépiniéristes :

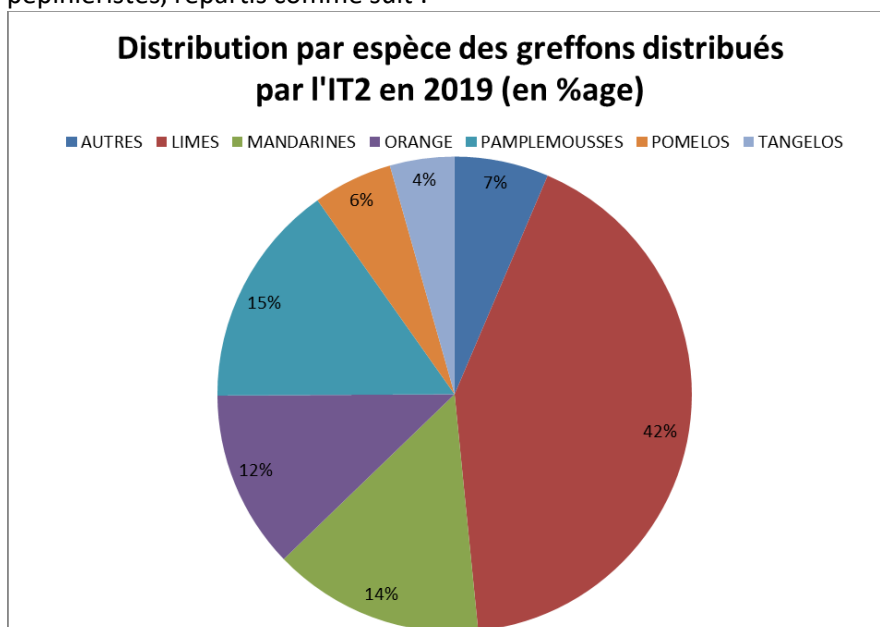
<b>Liste des variétés et nombre d'arbres présent dans le Parc à bois de l'IT2</b>		
<b>Famille</b>	<b>Variété</b>	<b>Nombre d'arbres</b>
<b>Lime</b>	Lime Tahiti	10
	Lime IAC 1	2
	Lime Mexicaine	5
	Lime Antillaise	5
<b>Pomelo</b>	Pomelo Oroblanco	2
	Pomelo Marsh	2
	Pomelo Ruby	1
	Pomelo Dancun	2
<b>Pamplemousse</b>	Pamplemousse Pink	2
	Pamplemousse Chandler	2
<b>Orange</b>	Orange Washington Navel	3
	Orange Valencia Late	5
	Orange Hamlin	2
	Orange Barlerin Maltaise	2
<b>Combava</b>	Combava Kindia	2
<b>Tangelo</b>	Tangelo Orlando	4
	Tangelo Mineola	4
<b>Mandarine</b>	Mandarine Dancy	4
	Mandarine Page	3
	Mandarine Fremont	4
	Mandarine Willoleaf	4

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

<b>Tangor</b>	Tangor Ortanique	3
<b>Cédrat</b>	Cédrat Corsican	1
	Cédrat Diamante	1
<b>Kumquat</b>	Kumquat Nagami	1
<b>TOTAL</b>		<b>76</b>

- ✓ Diffusion de greffons aux pépiniéristes : en 2019, 2774 greffons ont été distribués aux pépiniéristes, répartis comme suit :



Les variétés de limes sont toujours les agrumes les plus demandés par les pépiniéristes, viennent ensuite les orangers et petits agrumes (mandarines et tangelos).

Depuis 2018, il y a eu une diminution progressive du nombre de greffons diffusés par l'IT2, qui s'explique par une autonomie croissante des pépiniéristes.

- ✓ Transfert de la gestion des blocs d'amplifications aux pépiniéristes : en fin d'année 2019, l'IT2 a arrêté la gestion du bloc d'amplification collectif sur le site du Cirad à Roujol. Tous les blocs d'amplification sont désormais gérés par les pépiniéristes, ce qui est le résultat de plusieurs années d'accompagnement et de transfert.

#### Suite de l'action :

- ➔ Poursuite de la production de greffons destinés aux pépiniéristes.
- ➔ Introduction dans le parc à bois de deux variétés sélectionnées comme prometteuses car potentiellement plus tolérantes au HLB et évaluées par le Cirad et l'Assofwi dans le cadre de l'action WP3.A3
- ➔ Introduction de 3 variétés locales assainies par le Cirad dans le cadre de l'action WP1.A3

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

**Action** : A2. Agrément et certification des pépiniéristes

**Responsable A1** : IT2

**Partenaires** : CIRAD, Chambre d'agriculture, pépiniéristes

**Description et taux de réalisation** : Accompagnement des pépiniéristes pour la mise en place de serres de production respectant la norme CAC. Taux de réalisation 80%.

#### **Principaux résultats obtenus:**

- ✓ Accompagnement de 5 pépiniéristes pour la mise en place des serres de production des plants.
- ✓ Accompagnement de 2 pépiniéristes pour la mise en place de blocs d'amplification autonomes.
- ✓ Accompagnement des pépiniéristes pour la production de plants sains respectant le cahier des charges de la norme CAC.
- ✓ Certification de l'IT2 et des pépiniéristes : pour assurer la pérennité du dispositif et pour répondre aux exigences réglementaires, les partenaires ont choisi de certifier l'ensemble des étapes de production. Dans cet objectif, des missions d'appui du Service Officiel de Contrôle et de Certification (SOC) du GNIS ont été menées en 2018 et des pré-audits de certification ont été conduits dans toutes les structures de production du dispositif de Guadeloupe. A part quelques points faibles et des non-conformités à traiter, les rapports d'audits ont montré que les 6 structures contrôlées étaient conformes au cahier des charges. D'un commun accord il a été décidé de déléguer le rôle du SOC à un organisme local, la FREDON Guadeloupe. Pour des raisons liées à l'identification de l'organisme officiel en charge de la certification fruitière et de la mise en place de la Norme CAC agrumes, la certification définitive des structures de production de greffons et de plants n'a pas pu avoir lieu en 2019.

#### **Suite de l'action :**

- ➔ Accompagnement des 5 pépiniéristes pour la production de plants sains respectant le cahier des charges de la norme CAC.
- ➔ Accompagnement de 2 pépiniéristes supplémentaires en 2020 pour la mise en place de blocs d'amplification autonomes.
- ✓ Certification de l'IT2 et des pépiniéristes : Il est prévu d'organiser une mission du SOC à l'automne 2020 pour réaliser l'audit de certification des différentes structures de production de greffons et plants d'agrumes.

#### **Actions de transfert réalisées pour le WP1 :**

Date	Type d'action réalisée <sup>(1)</sup>	Description <sup>(2)</sup>	Estimation du public touché <sup>(3)</sup>	Commentaire
Année 2019	Transfert de compétences techniques	Mise en place des blocs d'amplification	2 pépiniéristes	Autonomie du dispositif de production de

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

		autonomes chez les pépiniéristes		plants d'agrumes
17 Juin 2019	Journée technique agrumes	Présentation des différentes activités du projet PARADE en lien avec le WP1 sur le site de Roujol	40ne de participants	

#### Actions de communication réalisées :

Date <sup>(1)</sup>	Type d'action réalisée <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Disponibilité <sup>(4)</sup>	Commentaire
Février 2019	Ateliers techniques RITA (projet TransAgriDOM)	Coordination de l'atelier matériel végétal	Compte-rendu des ateliers. Rapport d'activités TransAgriDOM	
21 au 26 octobre	Rencontres RITA en Guyane (projet TransAgriDOM)	Réalisation d'un poster. Communication orale	Compte-rendu des ateliers. Rapport d'activités TransAgriDOM	

**Action :** A3. Recensement, assainissement et préservation des variétés locales

**Responsable A1 :** CIRAD

**Partenaires :** IT2, Chambre d'agriculture, pépiniéristes, producteurs, consortium.

**Description et taux de réalisation :** Prospection et caractérisation génétiques de variétés locales d'intérêt patrimoniale. Assainissement et préservation de ces variétés. Taux de réalisation 100%

#### Principaux résultats obtenus :

- ✓ Prospection et caractérisation génétique de plus d'une trentaine de variété locales. Assainissement de plus d'une dizaine de variété locales poylembryonnées par semis. Maintien de ces variétés dans la serre du CIRAD.
- ✓ Mise au point des méthodologies d'assainissement variétal par micro-greffage.

#### Actions de transfert réalisées :

- ✓ Ce matériel étant potentiellement sensible au HLB, il n'est prévu de le mettre immédiatement à la disposition de l'IT2 et donc ensuite à la disposition des pépiniéristes. Toutefois, si les actions d'évaluations de porte-greffes tétraploïdes (meilleure tolérance avérée induite par le porte-greffe ; WP3. A3) se révèlent positives, il sera alors possible de proposer ce matériel pour replantation au champ. De même, si une forte demande émane de la profession concernant certaines variétés locale identifiées, il sera possible de proposer ce matériel végétal.



## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

---

#### **Actions de communication réalisées :**

- ✓ Pas d'action de communication en 2019 sur ce thème. En 2018, 2 posters avaient été présentés lors d'une journée technique (7 juin 2018): i) « Méthodes d'assainissement de matériel végétal agrumes par sélection nucellaire ou par micro-greffage ». J. Sapotille, B. Heuguet, G. Sivager, R. Boisne-Noc, M Roux-Cuvelier , M. Boisseau, S. Buyère, P. Ollitrault, R. Morillon, ii) « Contribution à la préservation des variétés d'agrumes patrimoniales de Guadeloupe et de Martinique ». Equipes SEAPAG du Cirad, ASSOFWI, IT2.

#### **Suite de l'action :**

- ✓ Assainissement de variétés monoembryonnées par micro-greffage.
- ✓ Mise en collections sur Roujol des variétés locales (sur porte-greffes potentiellement plus tolérants) afin de pouvoir montrer leur intérêt variétal patrimonial aux agriculteurs.
- ✓ Transfert de certaines variétés locales au parc à bois géré pour l'IT2 afin d'alimenter les pépiniéristes.



## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

---

#### WP2: Itinéraires techniques innovants et durables

**Action :** A1. Co-construction, expérimentation et validation de systèmes de cultures innovants

**Responsable de l'action :** ASSOFWI

**Partenaires :** SICAPAG, SICA les Alizés, INRA, FREDON, Producteurs, consortium.

#### Description et taux de réalisation :

- Edition de documentation technique (registre exploitation, fiche technique plantation verger sous contrainte HLB) => 100%
- Mise en pratique des ITK chez les producteurs => 50%
- Evaluation des pratiques testées en station expérimentale => 50%
- Evaluation des pratiques testées en milieu producteur => 20%
- Rédaction d'un guide technique production en système innovant => 0%, actualisation du manuel technique Assofwi.

#### Principaux résultats obtenus :

- ✓ Consolidation de schémas de deux itinéraires techniques (jeune verger et verger productif) adaptés contenant les pratiques possibles
- ✓ Essais sur les biostimulants et PNPP menés en station expérimentale avec appui d'un expert venu former les agents et producteurs (transversal projet RITA AVEC)
- ✓ Production quasi exclusive de Limes chez les producteurs partenaires pour limiter les risques de pertes sèches. Fort besoin d'appui technique et financier des agrumiculteurs
- ✓ Proposition de cultures fruitières complémentaires : Mangues. Promotion des variétés conservées au CIRAD et cultivées à l'ASSOFWI. Organisation d'un événement autour de la mangue en partenariat avec le CRB INRA – CIRAD et la profession.
- ✓ Edition de fiche technique à destination des producteurs souhaitant se lancer dans la plantation d'agrumes
- ✓ Impasses techniques vis-à-vis de certains ravageurs :
  - Contraintes principales : enherbement, bioagresseurs (principalement psylles, pucerons, cochenilles, fourmis manioc), maladies (HLB, phytophthora), difficulté d'approvisionnement en intrants certifiés Bio.
  - Parades envisagées : feutre végétal biodégradable pour gérer l'enherbement, fabrication de composts à la ferme, utilisation de lombricompost et jus de lombricompost, haies fleuries, désherbage mécanique avec de la petite mécanisation (tondeuses autoportées, microtracteurs + outils de désherbage), fabrication à la ferme de biostimulants à base d'extraits végétaux (PNPP).

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

#### Actions de transfert réalisées :

Date	Type d'action réalisée <sup>(1)</sup>	Description <sup>(2)</sup>	Estimation du public touché <sup>(3)</sup>	Commentaire
Janvier 2019	Edition registre exploitation	Edition et distribution d'un registre d'exploitation aux producteurs adhérents à l'ASSOFWI, aux structures et producteurs partenaires du projet PARADE HLB	150 registres édités et distribués	Distribution du registre aux stagiaires lors de formations et sur demande de producteurs.
11/02/2019	Vidéo pratiques agro-écologiques en verger	Réalisation d'un rush vidéo avec un producteur partenaire du projet qui transfère les techniques développées à des jeunes en insertion dans le cadre de son activité professionnelles	112 vues sur youtube	
13/04/2019	Intervention journée du crabe « jardiner sur mon balcon » - Site de Duval- Petit Canal	Thématique du compostage et de la plantation de plants en pots avec des pratiques agroécologiques présentée au grand public	200 personnes	
06/06/2019	Journée sur la mangue – Site INRA CRB à Godet Petit Canal	Journée de présentation des différentes variétés de mangues disponible pour la profession (pépiniéristes, agriculteurs)	100 personnes	
17/06/2019	Journée technique agrumes – CIRAD Roujol	Présentation des différents en lien avec le WP2 du projet PARADE	40ne de participants	

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

#### **Actions de communication réalisées :**

<b>Date<sup>(1)</sup></b>	<b>Type d'action réalisée<sup>(2)</sup></b>	<b>Média<sup>(3)</sup></b>	<b>Disponibilité<sup>(4)</sup></b>	<b>Commentaire</b>
Février 2019	Ateliers techniques RITA (projet TransAgriDOM)	Participation à l'organisation de l'atelier « Agroforesterie »	Compte-rendu des ateliers. Rapport d'activités TransAgriDOM	
21 au 26 octobre	Rencontres RITA en Guyane (projet TransAgriDOM)	Réalisation d'un poster. Communication orale	Compte-rendu des ateliers. Rapport d'activités TransAgriDOM	

**Suites de l'action :** Oui il est nécessaire que l'action se poursuive pour pouvoir terminer la mise en place des expérimentations et évaluer les pratiques innovantes chez les producteurs afin de pouvoir :

- Valider des itinéraires techniques innovants mis en place en station expérimentale et chez les professionnels
- Mettre en place des formations avec les producteurs partenaires du projet à destination d'autres producteurs d'agrumes (transfert inter producteurs)
- Mettre en place une formation sur la plantation de verger sous contrainte HLB
- Ré-éditer le manuel technique des cultures fruitières ASSOFWI

**Action :** A2. Lutte biologique contre les psylles et production de t.radiata

**Responsable de l'action :** FREDON

**Partenaires :** CIRAD, ASSOFWI, Producteurs, consortium.

#### **Description et taux de réalisation :**

- Mise en place d'un élevage d'auxiliaires des cultures → 10%
- Accompagnement technique des producteurs à la lutte biologique → 0%
- Les problèmes administratifs et financiers relatifs à la mesure 16.1 n'ont pas permis aux partenaires de mener à bien cette action.

**Suites de l'action :** La mise en place de l'élevage d'auxiliaires des cultures doit être réalisé sur 2019-2021 pour permettre aux producteurs d'avoir accès à ces techniques innovantes de lutte biologique.

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

---

#### WP3: Evaluation variétale de matériel végétal innovant

**Actions :** A1. Évaluation de variétés de petits agrumes

A2. Évaluation de variétés d'oranges

A3. Évaluation de porte-greffes tétraploïdes sous contrainte HLB

**Responsable de l'action :** CIRAD

**Partenaires :** ASSOFWI

#### Description et taux de réalisation :

- Introduction (en quarantaine) du matériel destiné aux essais variétaux et préparation des plants des essais → 100%
- Plantation/suivi de deux essais variétaux CIRAD (A1, A3) sur le domaine expérimental de Neufchâteau → 100%
- Indexation HLB de l'ensemble des essais → 100 % pour le Cirad,
- Plantation/suivi de quatre essais ASSOFWI (A1, A2, A3) sur le site expérimental du Bouchu (2) et chez des producteurs (2) → 100%
- Evaluation qualitative des fruits de l'ensemble des essais → 50% pour les variétés ayant commencées à produire des fruits (essai tangelo-mandarines)
- Evaluation des portes greffes testés → 10% => Plantation des essais en 2017-2018.

#### Principaux résultats obtenus :

- ✓ Le suivi du développement et de la production de l'essai de variétés d'agrumes (Tangelo Jackson, Tangelo Triumph, tangor Temple, tangelo Nova, mandarine Fallglo) décrits dans la littérature comme potentiellement plus tolérantes au HLB et de leur interaction avec les porte-greffes et l'environnement a été initié (WP3A3, plantation 07/2015). La croissance et le port des arbres est très différentes en fonction des variétés. Pour la 1ère année de production (2018), les rendements d'un arbre à l'autre sont très hétérogènes. Fin 2018, une taille importante a été réalisée permettant d'homogénéiser la période de floraison en 2019. L'analyse des productions et de la qualité des fruits a ensuite permis de présélectionner trois variétés (Tangelo Jackson, tangelo Nova, et Tangor Temple). L'étude de la sensibilité relative des variétés au HLB en interaction avec les porte-greffes et l'environnement a été initiée.
- ✓ Dans le cadre des essais plantés (WP3A1, WP3A2) sur le site de l'Assofwi la majorité des arbres présentaient des symptômes HLB très marqués en Janvier 2019. Une taille sévère a été réalisée en Avril 2019 afin de relancer les arbres présentant beaucoup de symptômes dus au HLB. Un « itinéraire technique BIO intensif » a été testé sur les deux essais variétaux afin de permettre un redémarrage rapide des arbres après la taille. En décembre 2019, les

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

---

premières observations semblaient positives avec des flushs et même des floraisons notamment pour l'essai petit agrumes. Fin 2019, la mortalité s'élevait à environ 30% sur les deux parcelles, un raccourage avec des variétés locales est prévue pour 2020.

- ✓ Dans le cadre des essais plantés au CIRAD (WP3A2), l'ensemble des variétés décrites dans la littérature comme potentiellement plus tolérantes au HLB ont été testés avec des kits moléculaires : 40 sur 58 des arbres testés se sont révélés être positifs (69%). L'automne suivant (novembre 2018), tous les arbres présentaient des symptômes foliaires suggérant que l'ensemble des arbres étaient positifs. Au cours de l'année 2019, les arbres présentaient relativement peu de symptômes. La mise en pratique de fertilisations foliaires a permis de limiter le développement de symptômes. Les premiers résultats semblent montrer que plus la variété est vigoureuse (développement de nouvelles tiges) moins elle est sensible à la maladie. Toutefois, il est encore trop tôt pour sélectionner une variété l'une par rapport à l'autre.
- ✓ Les couples diploïdes et tétraploïdes de porte-greffes greffés avec de l'oranger (plantation 01/2017) ont été testés au printemps 2018. A peine 10% se sont révélés positifs. En 2019, aucun test n'a été réalisé. Si certains arbres ont présenté quelques symptômes en 2019, il est impossible pour l'instant de dire si une combinaison est plus sensible que l'autre. Quelques fruits ont été récoltés en 2019 mais n'ont pas permis de faire d'analyses. Cet essai devrait rentrer en production en 2020 et les analyses sanitaires seront complétées.
- ✓ Des fiches variétales préliminaires ont été réalisées pour les variétés testées dans le cadre du WP3A1 et WP3A2.
- ✓ Suivis des ravageurs et maladies sur les parcelles d'évaluation variétale (voir rapport FREDON, BSV) réalisés en relation avec le projet Ecophyto.
- ✓ Une première analyse de la qualité des productions des variétés de petits agrumes (WP3A2) a été réalisée au cours de la première année de production (2018) et a été poursuivie en 2019: les variétés Tangelo Jackson, mandarine Nova et tangor Temple semblent très prometteuses. Il est prévu dans la phase 2 du projet Parade-HLB (2019-2021) de transmettre ces variétés dans le parc à bois de l'IT2 pour fournir des greffons aux pépiniéristes. Première analyses gustatives des variétés: les variétés Tangelo Jackson, mandarine Nova et tangor Temple semblent très prometteuses.
- ✓ En ce qui concerne les variétés d'orangers (WP3A1), les arbres semblent moins marqués par le HLB que les petits agrumes cependant la floraison observée sur les deux dispositifs (ASSOFWI + producteur) est relativement faible tout comme la production. Une variété

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

semble avoir une meilleure production que les autres : la variété Valencia Rode Red. Cependant la qualité des fruits de cette variétés est médiocre pour le moment. Les premières analyses qualité ont fait ressortir de bons résultats pour les variétés Fisher Navel et Cara Cara Navel. Il faudrait cependant poursuivre l'évaluation pour compléter les résultats.

#### Actions de transfert réalisées :

Date	Type d'action réalisée	Description	Estimation du public touché	Commentaire
17/06/2019	Journée technique	Journée technique réalisée au CIRAD (Roujol et Neufchateau) afin de présenter aux professionnels les avancées des actions de recherche et évaluation de nouvelles variétés d'agrumes plus performantes	40	

#### Actions de communication réalisées :

Date <sup>(1)</sup>	Type d'action réalisée <sup>(2)</sup>	Média <sup>(3)</sup>	Disponibilité <sup>(4)</sup>	Commentaire
14/09/2019	Interview radio Emission KAmannyok	Radio	Guadeloupe 1ere	
25/09/2019	Journal TV Guadeloupe 1ere 13h	Télévision	Guadeloupe 1ere	
13/11/2019	Une bande dessinée de vulgarisation sur le HLB : <a href="#">Le Huanglongbing, la maladie des agrumes</a> , écrite par Cécile Morillon.	BD		Une version électronique a aussi été partagée en ligne sur le site du projet FEDER CAVALBIO : <a href="https://CAVALBIO.Cirad.fr/">https://CAVALBIO.Cirad.fr/</a>
13/11/2019	Un reportage radio sur la BD diffusé dans l'émission <a href="#">Kamannyok : La parole au monde agricole</a>	Radio	Guadeloupe 1ere	

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

10/12/2019	« Fête de la Science 2019. La Station du Cirad à Neufchâteau a ouvert ses portes aux scolaires » sur le site web de la DR Antilles-Guyane	Distribution de la BD aux scolaires		
------------	---	-------------------------------------	--	--

#### Suites de l'action :

- ✓ Poursuite de l'évaluation des parcelles plantées dans le cadre de la phase 1 de Parade-HLB : fertilisation, suivi sanitaire, analyse de la qualité des fruits.
- ➔ Plantations de nouveaux essais en 2020-2021 avec des agriculteurs (associer porte-greffes et variétés prometteuses) => accompagnement des agriculteurs par le cirad et l'assofwi pour ce qui est des pratiques agricoles (fertilisation, irrigation notamment) permettant de limiter l'impact de la maladie.
- ➔ Plantation d'essais en 2020 avec le Lycée Agricole et d'agriculteurs en lien avec l'assofwi pour la plantation d'essais suivant des pratiques agro écologiques en association avec d'autres cultures.

#### **b. Tableau de bord de suivi de réalisation du projet**

## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

Période janvier 2019 à décembre 2019						
WP/ Action	Libellé de l'action	Libellé du livrable	Structure responsable du livrable	Date de finalisation initialement prévue	Réalisation effective (en %)	Commentaires
<b>WP0</b>	<b>Gestion et coordination du projet</b>					
WP0.A1.1	Gestion et coordination du projet	Gestion du conventionnement avec les producteurs partenaires	ASSOFWI	Durée du projet	100%	
WP0.A1.2	Gestion et coordination du projet	Coordination des remontées techniques et financières	ASSOFWI	Durée du projet	100%	
WP0.A1.3	Gestion et coordination du projet	Rapport d'activité annuel	ASSOFWI	31/01/2020	100%	
WP0.A1.4	Gestion et coordination du projet	Organisation et coordination d'événements à destination des professionnels et particuliers (journées techniques, visites, actions de communication...)	ASSOFWI	Durée du projet	100%	
WP0.A1.5	Gestion et coordination du projet	Centralisation et archivage des résultats techniques du projet	ASSOFWI	31/01/2020	100%	
<b>WP1</b>	<b>Conservation et production de plants sains d'agrumes</b>					
WP1.A1.1	Production de matériel végétal	Fonctionnement serres de quarantaine	CIRAD	Durée du projet	100%	
WP1.A1.2	Production de matériel végétal	Fonctionnement du parc à bois	IT2	Durée du projet	100%	
WP1.A1.3	Production de matériel végétal	Introduction de nouvelles variétés dans la serre de quarantaine	CIRAD	Durée du projet	50%	
WP1.A1.4	Production de matériel végétal	Introduction de nouvelles variétés dans le parc à bois	IT2	Durée du projet	0%	Action programmée en 2020
WP1.A2.1	Agrément et certification des pépiniéristes	Maintien de la certification norme CAC des pépiniéristes	IT2	Durée du projet	100%	
WP1.A2.2	Agrément et certification des pépiniéristes	Mission d'appui technique et de certification CAC	IT2	Durée du projet	0%	Non réalisé en 2019
WP1.A3.1	Recensement, assainissement et préservation des variétés locales	Conservation des variétés locales assainies	CIRAD	Durée du projet	100%	



## PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1

### Rapport technique 2019

WP2		Itinéraires techniques innovants et durables					
WP2.A1.1	Expérimentation de systèmes de cultures innovants	Mise en place et suivi d'essais expérimentaux de systèmes de cultures innovants en station expérimentale et chez des producteurs	ASSOFWI	Durée du projet		50%	
WP2.A1.2	Expérimentation de systèmes de cultures innovants	Fiches techniques des principales innovations expérimentées pour une mise en place chez les producteurs	ASSOFWI	31/12/2019		100%	
WP2.A1.3	Expérimentation de systèmes de cultures innovants	Ré édition du Manuel Technique de productions fruitières	ASSOFWI	31/12/2019		20%	Programmé en 2020
WP2.A2.1	Lutte biologique contre les psylles: production de T. radiata et d'autres auxiliaires généralistes	Mise en place d'infrastructures pour la production d'auxiliaires de cultures	FREDON	31/06/2019		10%	
WP2.A2.2	Lutte biologique contre les psylles: production de T. radiata et d'autres auxiliaires généralistes	Production de masse d'auxiliaires de cultures	FREDON	31/12/2019		0%	
WP2.A2.3	Lutte biologique contre les psylles: production de T. radiata et d'autres auxiliaires généralistes	Sessions de démonstration de lachers d'auxiliaires en parcelles, sensibilisation à la lutte biologique, reconnaissance/ préservation des auxiliaires de culture	FREDON	31/12/2019		0%	
WP2.A2.4	Lutte biologique contre les psylles: production de T. radiata et d'autres auxiliaires généralistes	Rapport technique sur la lutte biologique par inondation (coût de production, efficacité, freins, leviers)	FREDON	31/12/2019		0%	
WP3		Evaluation variétale de matériel végétal innovant					
WP3.A1.1	Evaluation de variétés de petits agrumes	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Vieux Habitants	ASSOFWI	Durée du projet		100%	
WP3.A1.2	Evaluation de variétés de petits agrumes	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Capesterre Belle eau	CIRAD	Durée du projet		100%	
WP3.A1.3	Evaluation de variétés de petits agrumes	Rapport de suivi et évaluation des variétés testées	CIRAD	31/12/2019		100%	
WP3.A2.1	Evaluation de variétés d'orangers	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Vieux Habitants	ASSOFWI	Durée du projet		100%	
WP3.A2.2	Evaluation de variétés d'orangers	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Trois Rivières	ASSOFWI	Durée du projet		100%	
WP3.A2.3	Evaluation de variétés d'orangers	Rapport de suivi et évaluation des variétés testées	ASSOFWI	31/12/2019		100%	
WP3.A3.1	Evaluation de portes greffes tétraploïdes sous contrainte HLB	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Baillif	ASSOFWI	Durée du projet		100%	
WP3.A3.2	Evaluation de portes greffes tétraploïdes sous contrainte HLB	Entretien et suivi d'une parcelle d'évaluation variétale à Capesterre Belle eau	CIRAD	Durée du projet		100%	
WP3.A3.3	Evaluation de portes greffes tétraploïdes sous contrainte HLB	Rapport de suivi et évaluation des portes greffes testés	CIRAD	31/12/2019		50%	



## **PDRG-SM 2014 – 2020 – Sous-Mesure 16.1**

### **Rapport technique 2019**

---

#### **c. Bilan général du projet**

Le projet PARADE HLB a permis de nombreuses avancées qui bénéficieront aux futurs producteurs d'agrumes : filière de production de plants sains, évaluation de variétés et pratiques innovantes. Malgré la crainte des producteurs vis-à-vis du HLB, la faible dynamique d'assainissement des vergers contaminés, et les impasses techniques, certaines productions se maintiennent. Principalement la production de Limes en lien avec la tolérance de cette espèce vis-à-vis du HLB.

Le projet PARADE HLB a permis de maintenir une production de plants sains et de tester certaines variétés et pratiques innovantes. La dynamique partenariale forte avant le projet s'est maintenue malgré les difficultés rencontrées par les partenaires (ingénierie financière, trésorerie, etc...). Certaines actions n'ont pas pu être menées en lien avec les retards de financement et l'incapacité de certaines structures à préfinancer sans convention. Ce type de projet sur des cultures pérennes doit se mener en pluriannuel (minimum 6-10 ans) afin d'acquérir des résultats robustes et fiables.