

## COMPTE-RENDU

Le 29 novembre 2023

### « PV 15<sup>ème</sup> Comité Pilotage Régional du RITA Canne La Réunion »

Rédacteur : Alizé MANSUY, Animatrice Rita Canne & Resp Serv Techniques Culturelles d'eRcane

Ordre du jour						Participants Cf liste d'émargemen t en annexe n°1
Heure	Sujet		Organismes	Temps		
8:30 - ACCUEIL CAFE HÔTEL MERCURE CREOLIA SAINT DENIS						
09:00	Introduction	Introduction DAAF & Département	DAAF, DEPARTEMENT	00:25	00:30	
		Approbation Pv 14 <sup>ème</sup> CPR Rita Canne	ERCANE	00:05		
09:30 - 12:30	Variétés & lutte bioagresseurs	Sélection variétale : essais, nouvelles variétés, criblage, diagnostic maladies, réseau planteurs	ERCANE	00:30	03:00	
		<i>Discussions</i>		00:15		
		Diffusion variétale	ERCANE	00:10		
		<i>Discussions</i>		00:05		
		Pépinière : fonctionnement, freins & leviers	CTICS	00:10		
		<i>Discussions</i>		00:05		
		Rouille orangée : résultats de la thèse de Jordan Dijoux	CIRAD, ERCANE	00:20		
		<i>Discussions</i>		00:10		
		<i>Sipha flava</i> : travaux, résultats, perspectives	CIRAD	00:15		
		<i>Discussions</i>		00:10		
		Point virus canne à sucre	FDGDON	00:10		
		<i>Discussions</i>		00:05		
Diverses actions transfert	Diverses actions transfert	Actions de transfert 2023 & Carocanne 2.0	ERCANE	00:15		
		<i>Discussions</i>		00:10		
12:30 - APERITIF & CREOLITES OFFERTS						

**L'intégralité des présentations n'est pas inscrite dans le procès-verbal. Seules quelques diapositives sont insérées. Le diaporama complet est disponible sur Coatis ou ici :**

<https://coatis.rita->

[dom.fr/osiris//files/RitaCanneLaReunion15emeCopilDiaporama\\_fichier\\_ressource\\_presentation-generale-15eme-cpr-rita-canne-29-nov-23-allege-ro.pptx](https://coatis.rita-dom.fr/osiris//files/RitaCanneLaReunion15emeCopilDiaporama_fichier_ressource_presentation-generale-15eme-cpr-rita-canne-29-nov-23-allege-ro.pptx)

Ce comité de pilotage régional a porté sur la thématique des **variétés et de la lutte contre les bioagresseurs**.

#### **Introduction de la DAAF (J. Parodi, Directeur)**

La filière canne présente des inquiétudes :

- Campagne 2023 à peine meilleure que celle de 2022 avec 1 430 000 t et une richesse inférieure
- Découragements des planteurs avec la diminution des herbicides, des surfaces et l'augmentation des coûts des intrants.

Toutefois, certains éléments redonnent espoir avec :

- Le plan de relance (aides de trésorerie, ...)
- Le plan de modernisation du CTICS (attribution de 100 000 € de l'ODEADOM en 2023)
- La libération de 3 nouvelles variétés de canne adaptées à 3 situations pédoclimatiques.

Le RITA aide à faire percoler les avancées de la recherche et du terrain auprès des agriculteurs. Les travaux se positionnent dans les objectifs du gouvernement « pas de suppression sans solution » mais il faut continuer à trouver des solutions. Le département accompagne à travers le FEADER maintenant et une réflexion nationale sur la gouvernance des RITA dans les DOM (animation nationale).

### **Introduction du conseil départemental (C. Piolin, Responsable du Service Instruction FEADER)**

La sélection des dossiers FEADER 2024-2027 ne s'est pas faite encore. Le comité se réunit le 11 décembre 2023. La mesure T78 (expérimentation) aura un pré-comité avec la DAAF.

### **Approbation PV 14<sup>ème</sup> CPR Rita Canne : validé à l'unanimité.**

## **1. SÉLECTION VARIÉTALE (T.DUMONT, ERCANE)**

Présentation du schéma de sélection variétal de la R589 : de la naissance à la libération.

**2003 : réalisation du croisement**

ercane

♂  
x  
♀

Un croisement parmi 944 autres combinaisons

2 semaines en loge

2 000 clones

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Stade 1 : Pépinière de seedlings (Beaufonds)**

ercane

R ... x M ...  
240 clones =  
3 caisses de 80 clones  
**Total : 12 400**

R 589 !

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Stade 2 : Stade 1 ligne (Beaufonds)**

ercane

Plantation de chaque variété sur une ligne de 3 mètres

R 589, parmi 2 000 variétés !

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Stade 3 et Stade 4 : Stade 2 et 3 lignes (Beaufonds)**

ercane

Pesée de chaque parcelle

Echantillonnage et analyse sucrière

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Stade 3 et Stade 4 : Stade 2 et 3 lignes (Beaufonds)**

ercane

• **Stade 4 = 25 variétés**

Parcelle de 45 m<sup>2</sup>, 3 répétitions, 3 récoltes successives

Malade !

Tonnage de canne (% de R 579)

Variété	Tonnage (%)
R 552	117%
R 559	108%
R 579	100%
R 602018	85%
R 002047	73%

Richesse (% de R 579)

Variété	Richesse (%)
R 552	98%
R 559	102%
R 579	100%
R 602018	95%
R 002047	92%

Sélection visuelle (tallage, diamètre, longueur, port, maladies) :

- R 589 : 4<sup>ème</sup>
- R 582 : 2<sup>ème</sup>
- R 579 : 1<sup>ère</sup>

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Essais pathologiques**

ercane

Essais inoculés :

Rouille brune

Rouille orangée

Pokkah boeng

Brown spot

Yellow spot

Charbon

Gommose

Echaudure

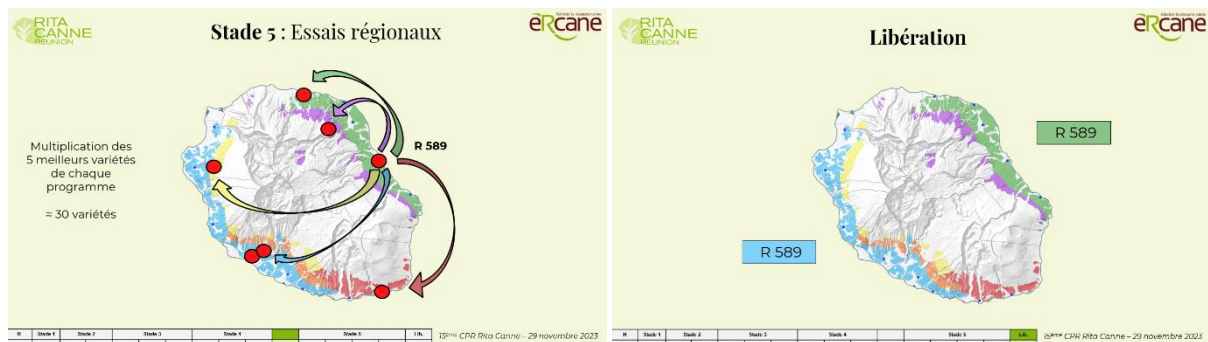
Resistante

Tolérante

Légèrement sensible

Très sensible

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023



## Discussions

Axel HOARAU : A partir de quand les boutures de cette variété seront disponibles ? Les planteurs sont demandeurs. D'une manière générale, les planteurs mettent du temps à adopter des variétés. Au final, ce sont eux qui en font la publicité.

Thomas Dumont : dans le Sud-Ouest, des boutures seront disponibles à partir de février. On a fait un gros effort pour avoir des boutures disponibles dès la libération.

Le DAAF : Comment fait-on pour croiser les variétés qui ne fleurissent pas ?

TD : à La Réunion, ce n'est pas possible de croiser des variétés qui ne fleurissent pas au champ. Il existe des installations qu'on appelle des chambres photopériodiques qui permettent d'induire la floraison mais nous n'en sommes pas équipés. D'une manière générale, la floraison est très variable selon le climat et la zone. A St Philippe nous avons souvent un très bon taux de floraison.

Frédéric DE BAILLENCOURT : R 589 a été comparée à R 585 et R 582... Est-ce que R 589 est une variété qui verse ?

TD : c'est une évaluation visuelle. Elle a surtout été comparée à R 579 qui est une variété de référence qui ne verse que rarement. R 589 est une variété qui verse un peu, notamment dans les cas où on obtient de gros rendements puis une grosse pluie ou une période de vents.

Axel HOARAU : Est-ce que c'est une variété plutôt pour le début, le milieu ou la fin de campagne ?

TD : nous n'avons pas d'essai dédié comme cela existe dans certains pays sucriers. Il faudrait doubler les essais et ça représente beaucoup de moyens. Au fur et à mesure que les variétés seront plantées chez les agriculteurs, on en connaîtra plus sur le sujet grâce au suivi que nous faisons. Cependant on sait déjà qu'il arrive à cette variété de fleurir. Elle serait peut-être plus conseillée en début de campagne ou éventuellement en toute fin de campagne.

Rose Mary ELLAMAN : J'ai entendu parler de cette variété par un planteur qui en est très satisfait. Maintenant, les planteurs autour en demandent. Est-ce que vous avez évalué sa sensibilité au foreur ?

TD : Il n'y a pas d'évaluation directe ou d'essai dédié. Il y a des variétés qui sont parfois très sensibles aux attaques de foreurs mais comme leur rendement et leur richesse est fortement impacté par les foreurs, on les élimine simplement car elles ont de mauvaises performances.

Jean-Cyril DAGALIER (Cirad) : Est-ce qu'il y a des zones où elle ne doit pas être plantée ?

TD : Dans les Hauts, elle sera moins performante que d'autres variétés de référence. On pense qu'on peut la monter jusqu'à 300-350m d'altitude dans l'Ouest et le Sud car elle a donné de très bons résultats à St Pierre vers 250m d'altitude.

Jean-Cyril DAGALIER (Cirad) : Est-ce qu'elle a une bonne réponse à l'irrigation ?

TD : Elle a notamment été évaluée sur trois stations avec de l'irrigation par aspersion ou par goutte-à-goutte : La Mare, Etang-Salé, Le Gol et aussi chez un planteur à St Pierre et elle a donné de très bons résultats dans ces essais-là.

CTICS : Est-ce qu'il y aura dans le futur d'autres variétés à libérer ? Combien ?

TD : On observe plusieurs bonnes variétés dans les essais. Il est probable qu'il y en ait une ou deux dans quelques années. Là il est probable qu'il y ait moins de variétés qu'ordinairement car l'arrivée de la rouille orangée à la Réunion en 2018 a impacté toutes les variétés en essais, qui n'avaient jusqu'à présent jamais été sélectionnées pour cette résistance. Il arrive donc fréquemment que des variétés sélectionnées avant la rouille orangée soient finalement sensibles et seront donc abandonnées.

Axel HOARAU : Au début R 570 n'était prévue que pour les zones de basse altitude, mais finalement, elle donne de bons résultats jusqu'à 400m. On peut imaginer que R 589, qui n'est prévu actuellement que jusqu'à une altitude de 350m puisse obtenir de bons résultats au-delà. Les planteurs testent souvent des nouvelles choses, en-dehors des conseils ce qui permet d'agrandir les zones des variétés.

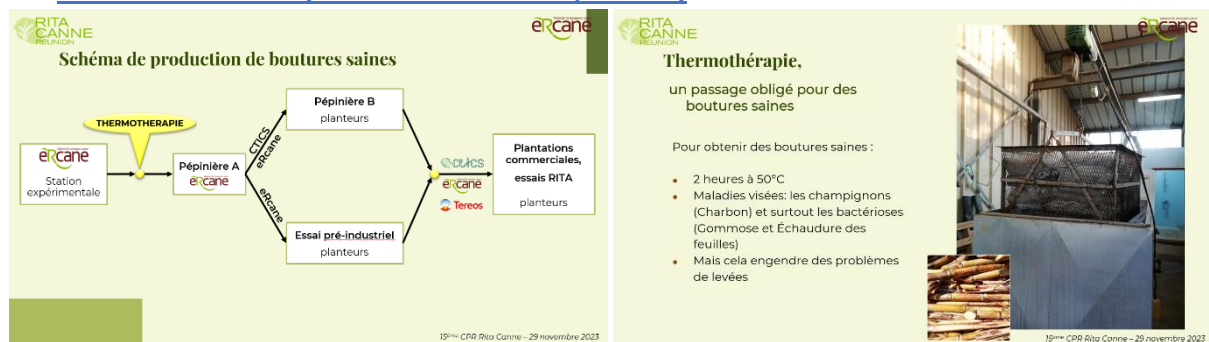
TD : le conseil variétal est mouvant, il évolue selon le retour des planteurs.

TD : Pour R 589, il n'y a pas de zone strictement déconseillée à la plantation. Elle peut être testée partout. En revanche, vu la sensibilité de R 590 à la maladie du charbon, cette variété est déconseillée partout sauf dans les Hauts de l'Est.

AM : y a-t-il des évolutions ou des transformations à venir du schéma de création variétale ?

TD : C'est un schéma de sélection robuste et qui donne de bons résultats, il n'y a pas de changement à venir. En revanche, il y a des stations de sélection très récentes qui permettent un enrichissement de ce schéma.

## 2. DIFFUSION VARIÉTALE (M. MELLIN & F. RITOU, ERCANE)



**Démo à la Saline les Hauts : 4 variétés**

**R570, R579, R582, R586**  
~1300m<sup>2</sup> / variété

Dispositif avec 2 parcelles / variété.

Altitude : 580m  
Irrigation par aspersion  
Récolte manuelle

Plantation	Oct. 2016
Récolte vierge	Nov. 2017
Récolte R1	Nov. 2018
Récolte R2	Nov. 2019
Récolte R3	Nov. 2020
Récolte R4	Oct. 2021

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Démo à la Saline les Hauts : irrigué / 580m alt**

**TONNAGES DE 2017 À 2021**

**RICHESSES DE 2017 À 2021**

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Tester une nouvelle variété**

2 tonnes offertes par eRcane

Mesurer chaque parcelle. Demander de l'aide si besoin.

~2000 m<sup>2</sup>    ~2000 m<sup>2</sup>

- Il faut un caro de canne HOMOGÈNE :**
  - Travail régulier
  - Amendements bien répartis
  - Sillons parallèles
  - Séparé en deux, avec des piquets
- Planter 2 variétés :**
  - La variété habituelle
  - La nouvelle, à tester
  - La même semaine
  - Avec le même engrais

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Tester une nouvelle variété**

**CULTIVER LES 2 COMME SI C'ÉTAIT UN SEUL CARO !**

Récolter chaque variété séparément la même semaine :

- Pas de mélange dans une remorque
- Noter les tonnages respectifs
- Et calculer les rendements !!
- Pour la richesse, faire des échantillons avec son technicien

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Tester une nouvelle variété**

**ON NE JUGÉ PAS UNE VARIÉTÉ SUR UNE SEULE RÉCOLTE**

- Entretenir correctement en repousse :**
  - Désherbage du caro
  - Fertilisation identique
- Continuer à récolter chaque variété séparément :**
  - Suivre la richesse avec des échantillons
  - Calculer les rendements

**Toujours comparer à la variété de référence !**

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Présentation des nouvelles variétés en 2023**

**Nouvelle variété pour les Hauts de l'Est (à 250m d'altitude minimum)**

**R 590**

Présentation technique de la variété

à 14h

15 nov.

15-16-17 novembre 2023 : événements à destinations des planteurs et des techniciens.

- 16-17 novembre 2023 : AgroFertiles Junior
- 22 novembre 2023 : libération de R 589 et R 590

Et aussi tout au long de l'année, selon les contacts.

Des événements à prévoir début 2024 pour les 2 variétés et dans les 2 grands bassins de production.

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Les supports de communication**

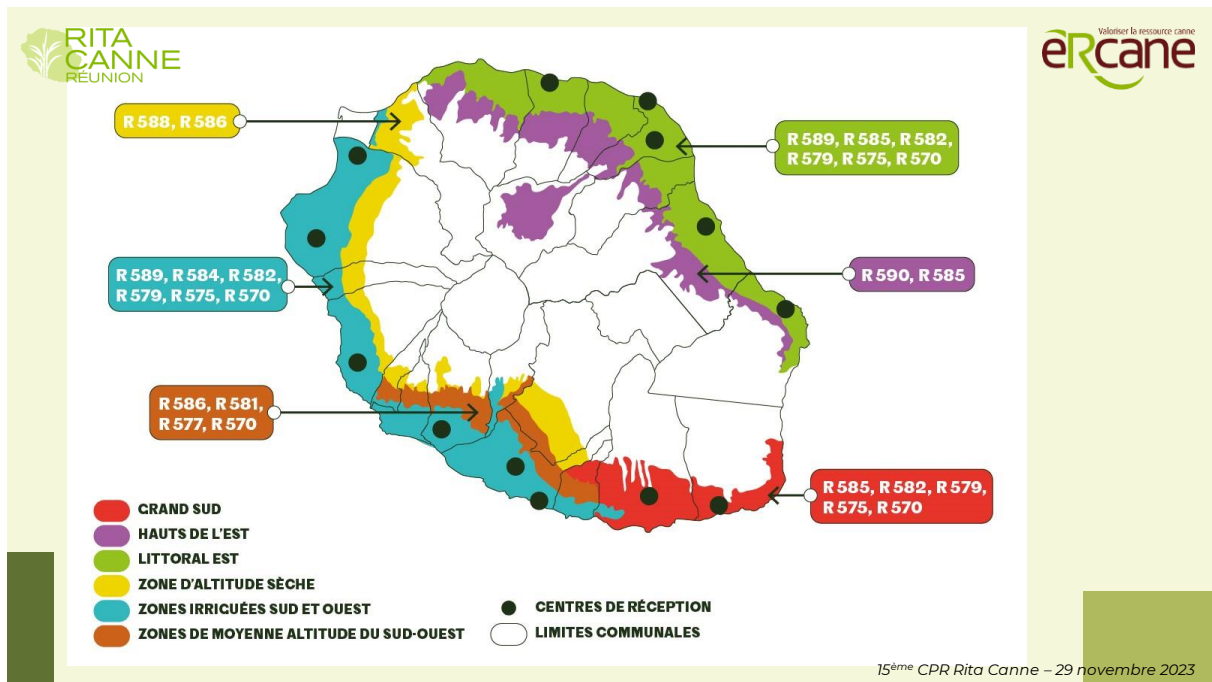
- Les posters, détaillés et complets

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

**Les supports de communication**

- Les fiches variétales, à ramener au bureau.

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023



## Discussions

Axel HOARAU : Quel est le résultat des démonstrations avec R 589 et R 585 à St Joseph ?

Florian Ritou : la récolte est en cours. Après la plantation, il y a eu 1 mois sans aucune goutte de pluie. Les conditions de levée étaient difficiles et le planteur a dû faire du remplacement. J'ai pu observer que R 589 avait un meilleur tallage que R 585.

Maxime CARUEL : quel est l'intérêt de thermothérapie ?

Mathilde Mellin : c'est une pratique très répandue dans le monde. Ça permet de replanter une pépinière à partir de boutures saines de bactéries et champignons.

Laurent COSTET : pratique la meilleure et la plus répandue dans le monde. Ailleurs, elle est surtout utilisée pour contrôler le RSD (bactérie). Mais elle n'est pas fiable à 100 %, il y a nécessité de contrôler les pépinières.

Mais à la Réunion moins de 700 ha replantés / an, sur 20 000 ha de canne, donc tous les 25ans en moyenne. C'est très peu pour contrôler des maladies.

Axel HOARAU : le plan de relance va aider à relancer les plantations.

Rose Mary ELLAMAN : peu de surface replantée, notamment à cause du manque de boutures hors campagne sucrière. Car les pépiniéristes ne veulent pas prendre le risque de ne pas écouler leurs boutures. Je transmets aussi mes félicitations à eRcane de la part des planteurs car c'est parfois à nous qu'ils le disent quand ils sont contents d'une variété.

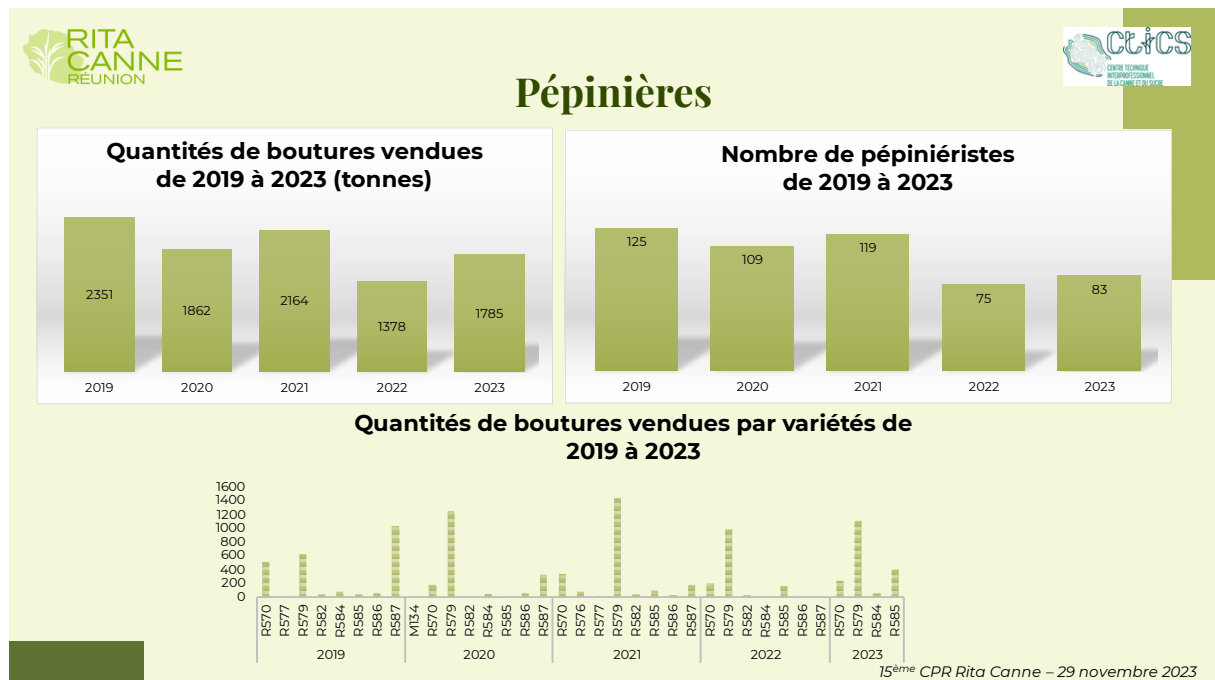
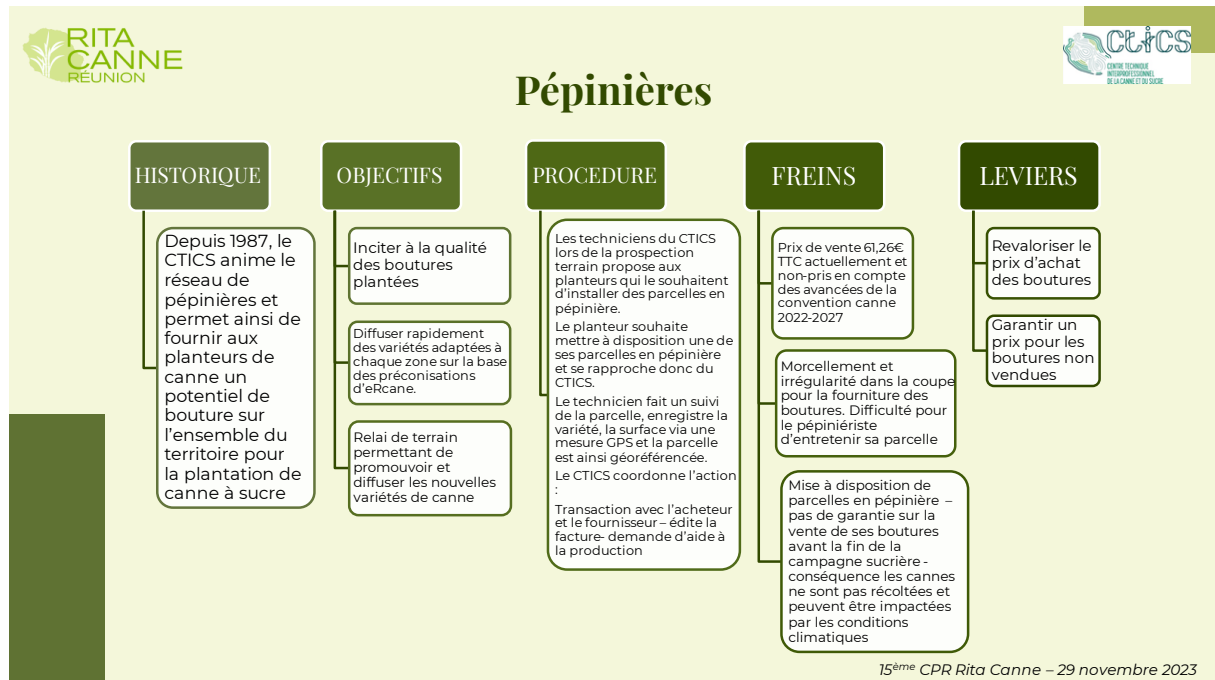
Sébastien LESAGE : Comment surveiller que les variétés s'adaptent bien ?

MM : on fait un suivi global (pas que sur les maladies). Florian Ritou suit les planteurs qui ont bénéficié des premières boutures. Elle les aide notamment à évaluer la variété chez eux : calcul du rendement, mesure de richesse, remontée de la verse, ...

Axel HOARAU : Autrefois, on faisait un trempage des boutures à la plantation.

LC : C'était un antifongique contre la maladie de fonte des levées. Jusque dans les années 90 on avait un réseau de pépinières bien contrôlées, notamment sur le RSD.

### 3. PEPINIÈRES (S. DAMOUR, CTICS)



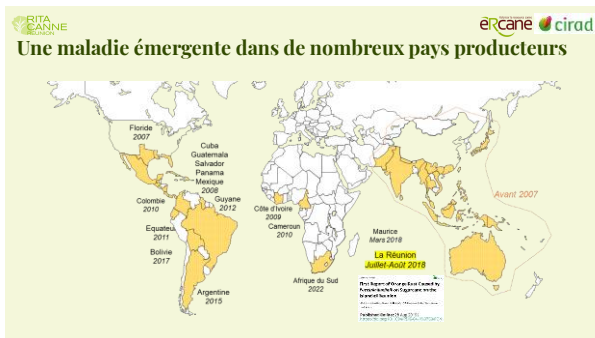
#### Discussions

Planteur (M. Hoarau) : les pépiniéristes sont aujourd'hui pénalisés ce qui concerne le prix de vente, notamment pour les paiements à l'hectare et les reliquats d'aides à la production, peut-on faire évoluer le sujet ? Car en plus d'être pépiniériste, cela fait baisser le tonnage vendu.

F. de Bailliencourt - DAAF : C'est l'interprofession sucrière qui a eu la tâche en 2023 de définir les conditions et modalités de paiement des reliquats de l'aide à la production aux planteurs. Ainsi il faut

réfléchir collectivement dans le cadre du CPCS, à faire évoluer ces conditions de paiement, afin de dégager d'éventuelles possibilités pour les pépiniéristes.

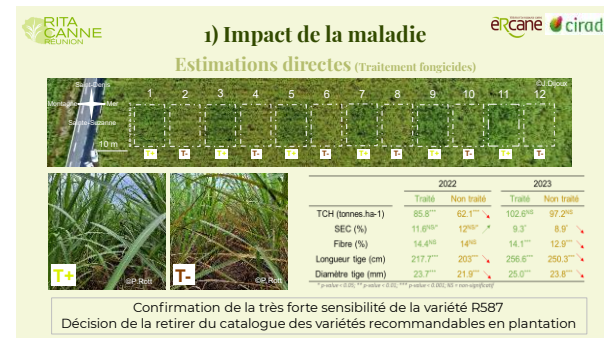
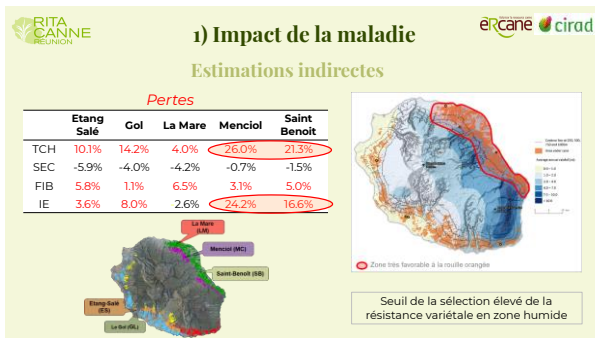
#### 4. ROUILLE ORANGÉE (JY. HOAREAU, CIRAD/eRCANE)



**Agent pathogène, symptômes et prévalence**

- Nouvelle espèce de rouille (*Puccinia kuehni*) différente de la rouille brune (*Puccinia melanocephala*)
- Petites (3-4 mm) pustules **orange-doré** remplies d'urédospores
- Pénalise la photosynthèse
- Cycles d'infections rapides en périodes favorable (épidémies)
- Prévalence élevée dans le matériel d'eRcane (près de 70%) en 2020

**Maladie prise en compte dans le schéma de sélection variétal**



## Messages à retenir

- Suite à l'arrivée de la rouille orangée (2019), eRcane a tout de suite recruté un Master 2 puis un doctorant
- **eRcane a engagé des actions pour maîtriser au mieux cette nouvelle maladie (évaluation de son impact, adaptation du schéma de sélection variétale, identification d'allèles de résistances ...)**
  - En 2020, la prévalence de la rouille orangée était élevée dans le matériel de sélection d' eRcane;
  - Un protocole d'observations de symptômes au champ (infestation naturelle) a été développé pour évaluer le niveau de résistance des variétés avec précision;
  - Les pertes potentielles (TCH, Indice économique) sur des variétés sensibles cultivées dans les zones humides de l'île peuvent être importantes;
  - Depuis 2021, eRcane adopte une stricte politique de contre -sélection de la rouille orangée dans ces zones à risques d'épidémies;
  - **Les variétés R du catalogue s'avèrent plus ou moins résistantes ou tolérantes;**
  - **Exceptée la variété R587** (très sensible) qui a été retirée du catalogue;
  - En 2023, des analyses génétiques ont permis d'identifier **5 allèles de résistance** à la rouille orangée dans le matériel de sélection d' eRcane;
  - Ces résultats novateurs ouvrent des perspectives d'appui à la création et à la sélection variétales par marquage moléculaire.

#### Discussions

Le DAAF : Est-ce que la rouille orangée concerne exclusivement la canne à sucre ?

Jean-Yves Hoareau : oui

Le DAAF : est-ce que les méthodes d'irrigation peuvent avoir un impact sur le développement de la maladie ?



JYH : nous n'avons pas d'essai permettant de répondre à la question à La Réunion. Ce que l'on peut voir dans la biblio c'est que la maladie est fortement favorisée lorsque, la nuit, la feuille reste humide / humectée longtemps, à des températures supérieures à 20-22 °C. Ce sont des conditions qu'on obtient dans des parcelles irriguées ou non, rien qu'avec la rosée.

Axel HOARAU : est-ce que c'est la même rouille que sur le café ?

JYH : non mais en effet, il existe de très nombreuses espèces de rouilles qui touchent de très nombreuses espèces cultivées ou non. A La Réunion, on continue à rechercher la rouille orangée chez des graminées qui pourraient être des hôtes. A l'heure actuelle, aucune rouille orangée n'a été trouvée sur des graminées.

Sébastien LESAGE : lors de l'arrivée de la rouille orangée, il y avait une prévalence de 70 % sur les variétés d'eRcane. Est-ce que c'est toujours le cas ?

JYH : la prévalence = montre des symptômes, qu'ils soient faibles, modérés ou forts. Ça a évolué car on sélectionne, sévèrement, les variétés avec peu de symptômes. Mais la sélection des cannes reste un compromis entre des performances agronomiques et des critères de sensibilité aux maladies. A cela s'ajoute que pour la collection qui servira de base pour la création variétale, il faut aussi garder de la diversité, car même si certaines variétés peuvent s'avérer sensibles aux maladies / à la rouille, elles peuvent posséder d'autres caractères intéressants à transmettre. De manière générale et par rapport à ce qui se fait par ailleurs dans le monde, à La Réunion nous sommes exigeants sur la sélection de variétés peu/pas sensibles aux maladies.

Sébastien LESAGE : Comment gèrent-ils la rouille orangée dans d'autres pays ?

JYH : en Floride, il y a eu des gros dégâts lors de l'arrivée de la rouille orangée en 2007. En 2010 au Brésil aussi, ça a été estimée à 30 % de la production. Pour revenir à la Floride, ils sont partis sur une stratégie très rapide à mettre en œuvre : la protection des cultures par l'application de fongicide. Sur le long terme, la meilleure stratégie est la création variétale.

## 5. SIPHA FLAVA (L. MOQUET, CIRAD)

**RITA CANNE** Réunion **cirad**

**Sipha flava : travaux, résultats, perspectives**

*Adialytus ambiguus* : un candidat pour la lutte biologique contre *Sipha flava*

**Sipha flava :**

- Originaires des régions tempérées et subtropicales d'Amérique du Nord
- Ravageur envahissant dans certaines parties de l'Afrique
- Signalé à La Réunion en 2017
- Ravageur de la canne à sucre et autres graminées cultivées et non cultivées (Sorghum, Sorghum, Triticum, Digitaria, Hordeum, Panicum, Paspalum et Pennisetum...)



Credit photo : Jessé Fontdevin (CIRAD)

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

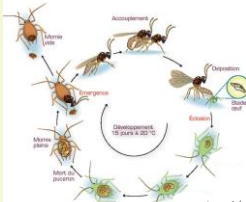
**RITA CANNE** Réunion **cirad**

**Sipha flava : travaux, résultats, perspectives**

*Adialytus ambiguus* : un candidat pour la lutte biologique contre *Sipha flava*

**Agent de lutte biologique = *Adialytus ambiguus***

*Adialytus ambiguus* est un endoparasitoïde solitaire de pucerons particulièrement lié aux espèces du genre *Sipha*




www6.inrae.fr/

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**RITA CANNE** Réunion **cirad**

**Sipha flava : travaux, résultats, perspectives**

*Adialytus ambiguus* : un candidat pour la lutte biologique contre *Sipha flava*



site de prélèvement des *Sipha flava* parasites

State of Hawaii Department of Agriculture Division of Plant Industry, Plant Pest Control Branch

230 individus ont été transférés d'Hawaï au laboratoire de quarantaine à La Réunion (3P, Saint Pierre) en Août 2022

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**RITA CANNE** Réunion **cirad**

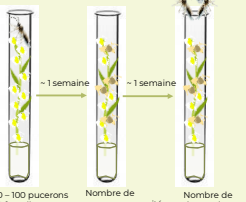
**Sipha flava : travaux, résultats, perspectives**

*Adialytus ambiguus* : un candidat pour la lutte biologique contre *Sipha flava*

**Expérimentations**

Efficacité de parasitoïde et cycle de vie : Nous allons déterminer combien de pucerons une femelle d'*A. ambiguus* peut parasiter par jour / au cours de sa vie.

Spécificité du parasitoïde : Une étude des interactions avec d'autres espèces se trouvant dans le même environnement sera réalisée, par exemple avec *Melanaphis sacchari* (Aphidinae, Aphidini) et *Rhopalosiphum maidis* (Aphidinae, Aphidini) présents également sur graminées ou sur canne à sucre.



50 - 100 pucerons + 1 femelle 24h

~ 1 semaine

Nombre de pucerons parasités + mâles

~ 1 semaine

Nombre de descendants

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

## Discussions

S. Lesage – DAAF : vous avez travaillé sur les effets des pucerons sur les prairies aussi ?

Laura Moquet – Cirad : Oui, bien sûr, les effets sur la production de fourrage est un thème important.

S. Lesage – DAAF : le dossier est-il porté uniquement sur la filière canne ?

L. Moquet – Cirad : non sur le puceron en général, quelles que soient les cultures. On vise à lâcher le parasitoïde un peu partout, si on a l'autorisation, pour protéger l'ensemble des cultures.

P. Rondeau - TSOI : quel est l'ordre de grandeur de l'impact de *Sifa Flava* sur la canne

L. Barau - eRcane : en Afrique de l'Ouest, avec des variétés sensibles, il y en a partout ! Les impacts sont non négligeables. Certaines parcelles sont sévèrement attaquées, mais les pertes à La Réunion sont modérées, même si on n'a pas d'évaluation précise il semble y avoir peu d'impact.

Planteur (M. Hoarau) : est-il vecteur de virus ?

L. Costet – Cirad : on a eu peur au sujet du virus de la mosaïque. Mais, finalement ça n'a jamais été démontré. Par contre on a déjà des vecteurs de ce virus à La Réunion

L. Barau – eRcane : la perspective de relâcher les micro-guêpes parasitoïdes représente-t-elle un risque pour le reste de la faune ?

L. Costet – Cirad : le risque est nul à notre connaissance pour un impact sur d'autres insectes, si c'est efficace sur d'autres pucerons, c'est bien.

## 6. RABOUGRISSEMENT DES REPOUSES (L. COSTET, CIRAD)

<p><b>Contexte</b></p> <p><b>Impact :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Maladie décrite dès les années 40</li><li>- Perte de rendement de 5 à 50% → Augmentation des pertes si stress hydrique, (moins d'impact en irrigué)</li><li>- impact économique Pertes annuelles estimées : Floride 36 M \$US (Zwan et Davis 1980) Australie 125-200M \$AUS en 2020 (Young et Knight 2020) Australie 25M \$AUS en 2019 (Mageny et al 2021) → perte moyenne/ha = 16 Tonnes <b>(Rapporté à La Réunion = 350 000 tonnes de pertes)</b></li></ul> <p><b>Agent pathogène : PRESENT A LA REUNION</b></p> <p><i>L. xyli</i> subsp. <i>xyli</i> : bactérie gram -positive, coryneforme fastidieuse, croissance lente (Gardner et al 2000) plus d'un mois</p> <p><b>Localisation : xyème (tige feuille, gaine) → les vaisseaux vasculaires se bouchent</b> mésophyle (feuille)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Faible diversité génétique, mais peut être d'autres espèces :</li><li>- Plantes hôtes : maïs, sorgho, Sudan Grass, cynodon</li></ul> <p>15<sup>ème</sup> CPR Rta Canne – 29 novembre 2023</p>	<p><b>Symptômes</b></p> <p><b>-Pas de symptômes évidents</b> → peuvent être associés à des problèmes physiologique, manque d'eau ou d'amendement</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rabougrissement des repousses</li><li>- Moins de tiges/ tallage</li><li>- Entrenœuds raccourcis</li><li>- Croissance diminuée, plus lente</li><li>- Moins bonne germination des boutures</li><li>- Feuillage jaune pâle</li><li>- dessèchement des feuilles en été</li><li>- Coloration rose/orangée des vaisseaux au niveau des nœuds</li></ul>  <p>Mageny 2022, SRA Cabi 2023 Parameswari et al. 2021 15<sup>ème</sup> CPR Rta Canne – 29 novembre 2023</p>
<p><b>Situation actuelle à La Réunion</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Maladies prise en compte dès le début des années 60 (IRAT et Centre d'Essais et Génétique de la Bretagne) → Schéma de pépinière issue de thérapie</li><li>- Gestion du schéma de Pépinière par le CTICS et le CERF Plus de suivi spécifique depuis la fin des années 90 → Coût des pépinières</li><li>- Suite à différentes alertes des petites études ont été conduites en 2006, 2008 et 2012 → R5B3 très sensible</li></ul> <p>→ <b>Aucune connaissance actuellement :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>de la prévalence de la maladie sur la sole cannière</li><li>des niveaux de sensibilité des variétés actuellement diffusées</li></ol> <p><b>faut'il remettre en place un schéma de pépinière?</b></p> <p>→ <b>Pas d'évaluation de sensibilité au RSD au cours du schéma de sélection.</b></p> <p>15<sup>ème</sup> CPR Rta Canne – 29 novembre 2023</p>	<p><b>Objectifs des actions de recherches</b></p> <p><b>1/ Mise au point d'un test de diagnostic moléculaire du RSD rapide, sensible et utilisable au champ → technique LAMP PCR</b></p> <p>→ Echantillonnage de la sole cannière représentatif des différentes zones de production (commune, altitude) et des variétés actuellement cultivées</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Niveau d'infection moyen des parcelles de canne à sucre à la bactérie RSD à La Réunion ;</li><li>Identification de potentiels zones géographiques qui montreraient un niveau de prévalence plus important à cette maladie ;</li><li>Observation si certaines variétés actuellement plantées sur le territoire montreraient un niveau d'infection supérieur aux autres.</li></ol> <p><b>2/ Mise au point d'un test moléculaire de quantification du RSD sensible pour évaluer le titre bactérien et estimer la sensibilité des variétés → technique Digitale PCR</b></p> <p>→ évaluation d'une trentaine de variétés élites en fin de schéma de sélection d'eRcane</p> <ol style="list-style-type: none"><li>évaluation des niveau de résistances des clones en fin de sélection</li><li>évaluer la variabilité génétique de la résistance</li></ol> <p>15<sup>ème</sup> CPR Rta Canne – 29 novembre 2023</p>

## Discussions

P. Rondeau - TSOI : les résultats des études sur la présence de la maladie à La Réunion sont à quel horizon ?

L. Costet – Cirad : assez rapidement, 3 ans environ.

## 7. SBT VIRUS CANNE (E. PAYET, FDGDON)

**Surveillance Biologique du Territoire : objet**

La Surveillance des Organismes Réglementés et Emergents (**SORE**) à La Réunion a pour objectif de suivre les organismes nuisibles aux cultures qui pourraient être détectés sur le territoire, après les contrôles phytosanitaires aux frontières des végétaux et produits végétaux importés.

Cette surveillance est déléguée en majorité à l'Organisme à Vocation Sanitaire du végétal : la FDGDON de La Réunion (accréditation NF EN ISO/CEI 17020:2012).



Symptômes prélevés sur Canne à Sucre, campagne 2023

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**Virus de la mosaïque striée de la canne à sucre**

- Genre : *Poacevirus*, Famille : *Potyviriidae* originaire d'Asie
- Organisme réglementé de Quarantaine (surveillance obligatoire)
- Répartition mondiale : **Asie** (Chine, Inde, Bangladesh, Thaïlande, Sri Lanka, Vietnam, etc.) ; **Afrique** (Cote d'Ivoire, depuis 2016).

⇒ **Absent en France et à La Réunion**

- Principales plantes hôtes : Canne à sucre (presque toutes les variétés), Sorgho, Maïs, autres Graminées (*Panicum*, renouclée, etc.).
- **Dissémination par :**
  - **Transmission mécanique** de plant en plant (blessures) ; **boutures** infectées
  - Pucerons non confirmé, **suspicion par acariens** du blé (*Aceria tosicHELLa*)
  - Pas de traitement. Détoxification par culture de tissus uniquement.
- **Dégâts :**
  - Destruction de la chlorophylle, croissance réduite
  - Diminution du rendement en jus et sucre pouvant atteindre 70 %
  - Diminution du rendement en tonnage sur R575.

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**Evolution des symptômes du ScSMV**



De gauche à droite, canne saine puis évolution du ScSMV en Chine

Evolution du ScSMV sur R579 en Côte d'Ivoire

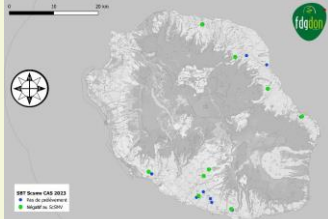
Sources : Gullong et al.

Sources : Putra et al.

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**Résultat prospection ScSMV : 2023**

- 25 sites
- 11 analyses
- **Aucune détection**




Symptômes prélevés sur Canne à Sucre, campagne 2023

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

**Perspectives surveillance 2024**

- 2 virus : ScSMV et SCMV
- 3 vers blancs
  - *Hoplochelus marginalis*
  - 2 espèces à Maurice
    - *Heteronycus licas*
    - *Phyllophaga smithi*
- Min. 24 parcelles
- Commande en discussion

**Ouvrez l'œil et contactez-nous pour toute suspicion !**



15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne - 29 novembre 2023

### Discussions

Axel HOARAU : Quelle était la variété où a été prélevé l'échantillon positif à la mosaïque ?

Laurent Barau : R 588

Philippe Rondeau : qu'a donné le suivi du ver blanc 2023 ?

Elisa Payet : 24 sites. Il y a eu peu de larves trouvées, et une proportion intéressante de larves infectées de *Beauvaria*, mais la période d'échantillonnage était tardive.

Philippe Rondeau : pourquoi la période fut tardive ?

EP : parce que le labo qui devait aussi analyser la prévalence de mosaïque en turet avait besoin de temps pour mettre au point la méthode d'analyse de cette mosaïque.

AM : comment s'articulent ces suivis et ces observations avec le BSV ?

EP : pas de communication de ces observations au BSV.

## 8. ACTIONS DE TRANSFERT EN 2023 (A. MANSUY, ERCANE)

### Matinées bord de champ

- 03 Fertilisation**  
4 & 6 avril : 100<sup>ème</sup> participants dont 47 planteurs  
26 octobre : démo épandage – 40<sup>ème</sup> participants dont 14 planteurs
- 02 Désherbage mécanique**  
27 & 29 juin : 178 participants dont 92 planteurs
- 02 Dessouchage**  
13 & 19 juillet : 40<sup>ème</sup> de participants
- 01 Variétés**  
15 novembre : 40<sup>ème</sup> de participants

### Formations Agriculteurs – AOS RITA 2023

Développer des formations en lien avec les thématiques des RITA

- « RITA – J'optimise ma fertilisation et je réduis mon usage d'herbicides en canne à sucre »  
56 agriculteurs – 7 sessions – mai & juin 2023
- « RITA – Je m'approprie le paillage de ma canne à sucre pour réduire mon usage d'herbicides »  
10 agriculteurs – 1 session – mai & juin 2023

### Séminaire désherbage techniciens – session 1

#### Adventices & herbicides

**28 & 30 mars**  
**51 techniciens** (Tereos, CA, CTCIS, eRcane, Cirad)  
6 intervenants dont expert P. Marnotte

**Matinée théorique**

- Adventices : critères d'identification, comportement, nuisibilité, ...
- Herbicides : homologation, efficacité, reglementation, modes d'actions, ...

**Après-midi pratique**

- Reconnaissance flore & OAD (wikitrop)
- Notation de recouvrement, d'efficacité et conseil herbicides

### Séminaire désherbage techniciens – session 2

#### Réglages équipements & sécurité

**5 & 7 septembre**  
Ouvert aux formateurs et technico-commerciaux  
**40 techniciens** dont 1 technico-commercial et 1 formateur  
8 intervenants dont OD Formation

**Matinée théorique**

- Pulvérisation de qualité : matériels et buses
- Réglages et étalonnage
- Utilisation d'OAD
- Maîtrise des risques d'exposition aux PPP

**Fin matinée & après-midi pratique**

- Démo sur rampe & étalonnage
- Préparation bouillie & étalonnage pulvé dos
- Choix et port EPI
- Présentation du contrôle des pulvés (OD Formation)

### Séminaire désherbage techniciens – session 3 & 4

#### 2024 – Méthodes de désherbage complémentaires

Itinéraires, outils, méthodes, systèmes  
Résultats technico-économiques  
Freins & Perspectives

Démo  
Evaluation  
Utilisation d'OAD  
Outil de co-conception

**2025 – Bilan**

### Agrofert'iles Junior – Edition 2023

**9 & 10 novembre** / **16 & 17 novembre**

Ateliers: **35** / Apprenants répartis sur **30** classes

RITA Animal Lycée St-Joseph / RITA Végétal & RITA Canne Armefihor

Répartition niveau:

- EN (collèges & lycées): 27,5%
- CAP, 2<sup>ème</sup>: 29%
- 1<sup>ère</sup> Terminale, bac pro, BPBEA: 33%
- BTS, Licence: 11,5%

Ateliers dont 6 sur le village canne: **36** / Apprenants répartis sur 31 classes: **471** / Taux de sélection village canne: **28%**

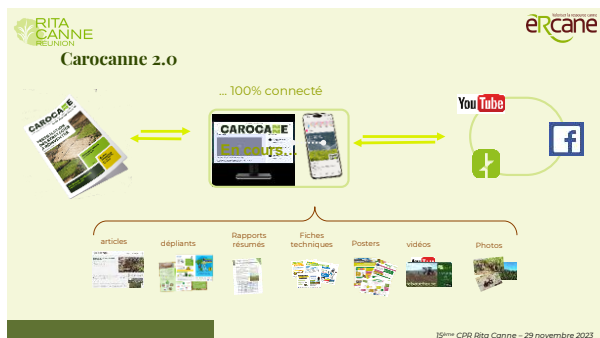
### Agrofert'iles Junior - Village canne

- 01** Adventices & nuisibilité (CIRAD)
- 02** Variétés : hybridation & création variétale (eRcane)
- 03** Fertilisation des sols (CIRAD / Armefihor)
- 04** Séquestration du carbone (CIRAD)
- 05** Biodiversité des insectes ravageurs et auxiliaires (CIRAD)
- 06** Réduction des herbicides (eRcane)

~~Fertilisation des cultures (eRcane / CTCIS / ARP)~~

### Supports de communication 2023

- ANDAINEUR / FANEUR**
- nouvelle variété?**
- Newsletter** 1 en février 2023
- YOUTUBE**
- CAROCANE**
- 23 Fiches outils désherbage mécanique** Compilées en livret fin 2023 AAP Com Ecophyto
- Posters, fiches** Présentés lors des matinées bord de champs, Agrofert'iles, congrès ISSCT, ...
- Divers** Vidéos, actus (page FB, eRcane), nouveau site de la CAS94
- Carocanne 2.0**



## Réflexions groupe transfert

Dernière réunion groupe transfert : **12 septembre 2023**

1. Constat :
  - a. Le transfert **réussi** = **adoption** et **mise en place** par l'agriculteur
  - b. **Difficultés** dans l'**appropriation** des innovations / bonnes pratiques par les agriculteurs
2. Questions :
  - a. « Pourquoi les agriculteurs ne mettent pas en œuvre les innovations **économiquement viables** ? »
  - b. « De quoi a **besoin** le **technicien** pour améliorer cette appropriation ? »
  - c. « Comment les **organismes de R&D** doivent faire pour **mieux transférer** les innovations auprès des techniciens/agriculteurs/apprenants ? »
3. Discussions :
  - a. La réalité du terrain empêche l'application des bonnes pratiques : **organisation** du chantier de récolte, temps de travail/ **main d'œuvre**, **priorisation** des tâches, **trésorerie**, ...
  - b. 2 étapes dans le transfert :
    - i. Convaincre de **l'intérêt** de la pratique/innovation → **a priori ok** mais encore du travail sur l'aspect économique
    - ii. **Se former** (connaissances & compétences) et **s'organiser** → **1<sup>ère</sup> problématique**
4. Propositions à valider et mettre en place :
  - a. Remettre en place le réseau de **planteurs référents** (Tereos)
  - b. Prévoir des supports « **agriculteurs modèles** »
  - c. Relancer les **comités techniques** des pôles canne (Tereos)

15<sup>ème</sup> CPR Rita Canne – 29 novembre 2023

### Discussions

Maxime CARUEL : serait-il possible que l'application de Carocanne serve de média d'échanges entre les agriculteurs ?

AM : comme un forum ? pourquoi pas.

Lycée agricole de St Jo : le lycée peut servir de plate-forme de transfert. Le lycée a des problèmes d'irrigation sur ses parcelles, c'est un frein qu'il souhaite lever mais après ça, il souhaite un lieu de transfert. Ça serait intéressant d'avoir plus de transfert vers les apprenants avec des évènements techniques.

AM : les évènements techniques organisés dans le cadre du RITA sont souvent prévus avec au moins 1 mois d'avance mais c'est un délai qui semble toujours trop court pour les structures scolaires.

Le DAAF : des formations d'une demi-journée, c'est peut-être trop long. Pourquoi pas faire des vidéos flash de 3 minutes. Ça pourrait être un vecteur de communication à développer, notamment grâce à la plate-forme Carocanne.

AM : on est conscient de ça mais cela demande des moyens et il faut garder des supports de communication variés.

Gwenn : la plate-forme multi-support est là et le projet se développera en 2024.

Laurent Payet : on essaie de recréer des groupes d'agriculteurs pour des réunions techniques. Il serait aussi intéressant de reformer les techniciens à la reconnaissance des ravageurs / maladies.

Laurent Barau : La dernière formation sur le sujet date de 2006, intéressant à refaire. Pourquoi ne pas faire des formations par région sur les variétés conseillées par zone.

Rose Mary ELLAMAN : les pratiques d'utilisation du Bétel ne sont pas toujours très bonnes, il faudrait reformer les acteurs.

Laurent COSTET : la lutte contre le ver blanc est très liée aux replantations de la canne... et avec des taux de replantation très bas, cela risque de s'essouffler. Le Bétel étant un produit biologique, il nécessite des précautions pour garder le *Beauvaria* vivant et efficace.

Annexe 1 : feuilles d'émargement du CPR Rita

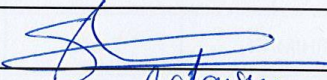

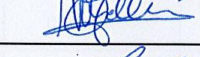


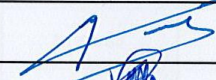
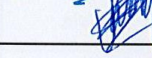
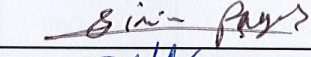

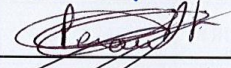
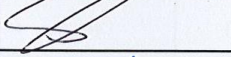


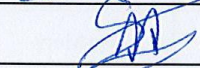


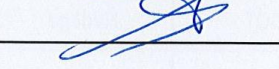
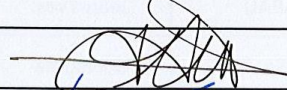


15<sup>ème</sup> Comité de Pilotage Régional

Le 29 novembre 2023

Liste des invités

Nom	Prénom	Organisme	Emargement
ARHIMAN	Ernest	eRcane	
BARAU	Laurent	eRcane	
BEGUE	Sebastien	MFR Ravine des cabris	
BOURGAUT	Gwenn	eRcane	
CARUEL	Maxime	Belair Plantation	
CORRE	Alexandre	eRcane	
COSTET	Laurent	Cirad	
CROUS	Sylvie	DAAF	
DAGALLIER	Jean-Cyril	Cirad	
DAMOUR	Stephanie	CTICS	
DE BAILLIENCOURT	Frédéric	DAAF	
DE GIOVANNI	Djeita	Syndicat du Sucre de La Réunion	
DELAUNAY	Josian	Forma'terra	Excuse
DUMONT	Thomas	eRcane	
ELLAMAN	Rose Mery	CTICS	
FONTAINE	Olivier	Agriculteur - Elu	Excuse
GUERRERO	Nathalie	DAAF	
GUILBOT	Nadège	CTICS	Excuse.
HOARAU	Axel René	Pdt CMU Le Gol - CGPER	
HOARAU	Jean-Yves	Cirad/eRcane	
INSA	Guillaume	Rita Horticulture / Arneffhor	
JEUFFRAULT	Eric	Cirad	Excuse.

Nom	Prénom	Organisme	Emargement
LESAGE	Sébastien	DAAF	
MANSUY	Alizé	eRcane	
MELLIN	Mathilde	eRcane	
MOQUET	Laura	Cirad	
MOREL	Gaël	eRcane	
MOUTAMA	Jean-Michel	Président CGPER	
PARODI	Jacques	DAAF	
PAYET	Laurent	TOI	
PAYET	Olivier	CTICS	
PAYET	Elisa	FDGDON	
PERAULT	Mickaël	CTICS	
PICARD	Valérie	Région Réunion	
PIOLIN	Cécile	Département	
RITOU	Florian	eRcane	
ROBERT	Arsène	FDGDON	
RONDEAU	Philippe	TOI	
ROSSOLIN	Gilbert	Chambre agriculture	
SIEGMUND	Bernard	eRcane	
SILOTIA	Thierry	Chambre agriculture	
TAMON	Laurent	JA - CPCS	
THOMAS	Patrick	TOI	
ABOOPA	SONAS	ercane	