ÉcophytoPIC
Protection Intégrée des Cultures

Site Aérofaneur - CanécoH V2

PARTAGER

Année de publication 2019 (mis à jour le 15 Oct 2025)

Carte d'identité du groupe

Structure de l'ingénieur réseau
Producteur

Nom de l'ingénieur réseau
Projet CanécoH V2

Date de création du groupe

La Réunion Localisation

Caractéristiques des sites

Les essais sont menés sur deux exploitations, l'EARL Bel-Air Plantation à Sainte-Suzanne et l'EARL Habitation de la Giroday à Sainte-Marie. La variété présente pour les deux exploitations est la R579, cultivée avec un régime hydrique pluvial et récolté mécaniquement à la coupeuse tronçonnée. L' Earl Bel-Air Plantation se situe à 133 m d'altitude et l'Earl Habitation de la Giroday à 90 m d'altitude.

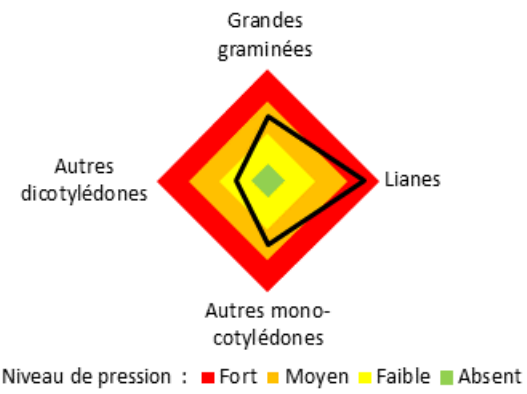
Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol

Climat tropical Moyenne 2010-2020 : T° min annuelle : 20,7 °C T° moyenne annuelle : 24 °C T° maxi annuelle : 28 °C Pluviométrie annuelle : 1 780-1 850 mm	Ferralitique Sur ces types de sol acides, le pH est compris entre 5 et 6 Texture fine argilo-limoneuse Peu épais (< 1 m) Porosité entre 50 et 60 % Densité apparente 1 à 1,3 en surface.

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Adventices



Contexte socio-économique ▲

La superficie consacrée à la canne à sucre, 22 664 ha, représente 53 % de la SAU à La Réunion. Près de 3 400 exploitations consacrent tout ou une partie de leurs activités à la culture de la canne à sucre. Ces exploitations emploient 10 500 personnes (DAAF, 2016).

Les rendements moyens sont de l'ordre de 70 à 80 t/ha et sont très hétérogènes sur l'île selon la zone et les conditions climatiques, et aussi en raison de la forte diversité agronomique, climatique et des techniques de production.

Légendes :

- Grandes graminées : Panicum maximum, Rottboellia cochinchinensis, Paspalum sp.

- Lianes : Ipomea obsucra, Momordica charentia, Passiflora foetida

- Autres monocotylédones : Cyperus rotundus

- Autres dicotyéldones : Euphorbia heterophylla, Amaranthus dubius

Les adventices sont les principales bioagresseurs de la canne à sucre à la Réunion. Des essais de nuisibilité ont montré que la canne à sucre est très vulnérable à l'enherbement pendant les premiers mois de sa culture, jusqu'à la fermeture de son couvert. Les pertes de rendements peuvent atteindre 400 à 500 kg par hectare et par jour de concurrence (Marion D. et Marnotte P., 1991 ; Marnotte P. et al., 2008).

Contexte environnemental ▲

A la Réunion, la filière canne à sucre souhaite faire évoluer les pratiques pour s'intégrer dans une démarche plus durable et respectueuse de son environnement. Les substances actives contenues dans les produits phytosanitaires et les molécules issues de leur dégradation sont susceptibles de se retrouver dans les différents compartiments de l'environnement : air, sol, eau, sédiments, etc. Les itinéraires techniques innovants permettraient une réduction des quantités d'herbicides utilisées et représentent alors un ensemble d'atouts sur le plan de la santé humaine et plus généralement sur le plan environnemental : limiter l'exposition des utilisateurs aux herbicides, limiter les risques de pollution des eaux (souterraines ou des eaux de surface), du sol et de l'air.
De plus, la présence de plantes de services adaptées sur les interrangs pourrait être un élément d'amélioration du sol (décompaction par le système racinaire, apport d'azote organique pour la canne associée) et de conservation de la biodiversité.

Système testé et dispositif expérimental

Système M1 (-75 % IFT)

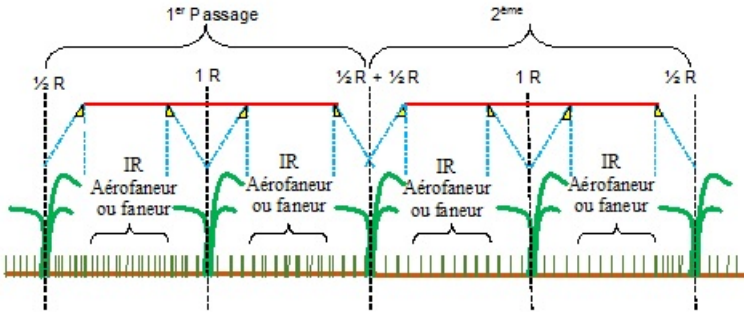
- Années expérimentation : 2019-2025
- Espèce : Canne à sucre
- Conventionnel
- Débouché commercial : Sucre / énergie / rhum
- Surface : 0,25 ha
- Leviers majeurs :
  - Désherbage chimique du rang en postlevée
  - Passage de l'aérofaneur dans l'interrang

Système de référence

- Années expérimentation : 2019-2025
- Espèce : Canne à sucre
- Conventionnel
- Débouché commercial : Sucre / énergie / rhum
- Surface : 0,25 ha
- Leviers majeurs :
  - Désherbage chimique de la totalité de la parcelle (rang/ interrang)
  - Désherbage manuel

Le système testé consiste à **travailler mécaniquement la paille**, en la soulevant, la retournant. Deux types de travail mécanique de la paille sont testés : **andaineur** et **faneur**. Le principe d'andain, consiste à concentrer la paille de l'interrang sur le rang de canne et de voir si cela limite la levée des adventices. Le principe du faneur est tout simplement de remuer la paille de l'interrang en s'assurant qu'elle retombe au même emplacement.

Lors de ces opérations (andaineur et faneur) il était attendu que les adventices qui se seraient développées dans le paillis, soient arrachées ou recouvertes par le paillis qui retombe au sol. L'aérofaneur travaille simultanément sur deux interrangs (IR). Il est aussi équipé d'un pulvérisateur avec une rampe pour traiter chimiquement les rangs.



Dispositif expérimental

Il s'agit d'un dispositif à 3 modalités plus un témoin de référence (Tréf). Une bande témoin enherbé (TE) a été mis en perpendiculaire des rangs de canne.

Contrairement à l'ancien aérofaneur qui ne fait que remuer la paille de l'interrarng faneur), l'aerofaneur permet soit un travail de la paille de type faneur ou de type andaineur (concentration de la paille sur rang).

Les modalités M1 et M2 sont répétées deux fois

Suivi expérimental ▲

Pour chaque modalité, des observations et mesures sont réalisées tels que :

- Une mesure de biomasse de paille après récolte
- Des notations de recouvrement du sol par les adventices (réalisées 1 fois par mois)
- Le nombre d'interventions mécaniques, manuelles et chimiques (IFTH)
- Des mesures sur la canne à sucre (rendement et la quantité de sucre extractible).

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Aucun aménagement paysager n'a été réalisé spécifiquement pour l'expérimentation.

La parole de l'expérimentateur :

L'idée d'un travail mécanique de la paille résulte d'une observation faite lors d'un essai (projet Magecar) de suivi de dégradation de la paille. Dans une zone où la paille était soulevée tous les mois, aucune adventice ne s'était développée; tandis que dans la zone mitoyenne (sans mouvement de paille) de nombreuses levées d'adventices étaient observées.

Productions du site expérimental

Galerie photos

Aérofaneur

Aérofaneur

Paille après le passage de l'aérofaneur

Contact

Julien CHETTY

Pilote d'expérimentation - eRcane

julien.chetty@ercane.re

+262 692 98 80 90