

## Résultats : Projet de standardisation du système de traitement post-récolte : Modèle V2

Code : NI\_IT2\_2025\_PIC

Date : 29/10/2025

Page(s) : 1/2

Rédactrice : Léa WILLIAMS

Vérificateur : Marcus HERY

### CONTEXTE



- **Grande hétérogénéité de dispositifs** de traitement fongicide post-récolte et de leur usage, au sein de la filière banane Guadeloupe Martinique.
- **Traitements post-récolte = un des seuls moyens curatifs** en production conventionnelle permettant de prévenir le développement des maladies de conservation de bananes durant le transport
- **La qualité d'un traitement** est primordiale dans l'efficacité de protection:
  - **La qualité de préparation de la bouillie** : dosage, utilisation d'eau potable, un ordre correct de préparation, une agitation permanente de la bouillie et une durée de conservation < 24H
  - **La qualité d'application** : couverture homogène des fruits (angle d'application, débit); nettoyage régulier du circuit évitant les phénomènes de bouchage et de non-pulvérisation (buses, filtre, pompe); un circuit ouvert pour limiter la contamination et dilution de la bouillie

### OBJECTIFS



1. **Mettre au point un système de traitement post-récolte unique, validé, économique en produits, prenant en compte les besoins et défauts rencontrés dans les modèles actuels**
2. **Maitriser les sources de variabilités**
3. **Déploiement « clé en main » à proposer aux planteurs**

### AMÉLIORATIONS : apportées au nouveau module post-récolte



Meilleure **visualisation** du traitement : faces latérales en polycarbonate transparente / Réduction de la longueur de la cabine avec armature inox



Accès facilité aux buses par l'installation d'une trappe : Rampe démontable



**Couverture de précision** : 2 buses à turbulence (Teejet TXA 80 violet), hauteur et écartement de 30 cm . Réglages testés sur premier prototype IT2 : Résultats Taux de Pourriture de couronne : **Bananes non traitées = 7,7 % , Module bas volume producteur (90mL/tray – 3 buses) = 3,9 % vs Module prototype IT2 (50mL/tray – 2 buses) = 1,2 % . Pas de différence contre les chancres ( cf. note d'info standardisation du 11/09/2024)**



**Couverture Homogène** : Temporisation du système de pulvérisation, déclenchement par action mécanique / 60 ml par tray



**Meilleur isolation** : grâce à l'installation en entrée et sortie de buses à jet plat alimentés par le réseau d'air comprimé



Un **dosage constant** assuré par une pompe pneumatique sans chauffe du produit . **Brassage permanent** de la bouillie / **circuit ouvert**



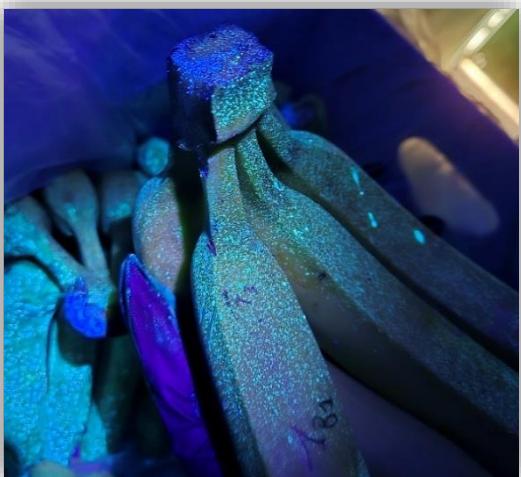
**Système d'alerte** en cas de dysfonctionnement du module : Tour lumineuse et sonore : Liste de défauts liés à un problème de pulvérisation ( manque d'air , filtre bouché , buses bouché , pompe à l'arrêt)

**Ce module post-récolte fonctionne avec un compresseur ( triphasé ) . Consommation d'air V1 23 m3/h et V2 16 m3/h .**

## ETAPES DU PROJET 2025:



- A la suite de l'installation des modules prototype en Martinique (S48) et en Guadeloupe (S51) 2024.** Un **test au marqueur fluo** a été conduit en janvier 2025 afin de démontrer la qualité de pulvérisation obtenue grâce à ce nouveau module de traitement.



**80 % des couronnes touchées\***  
**90 % faces internes touchées\***  
**<50 % faces externes touchées**



**70 % des couronnes touchées\***  
**99 % faces internes touchées \***  
**<50 % faces externes touchées**



*\* L'écart observé s'explique par la réalisation des évaluations par deux évaluateurs distincts, dont la perception visuelle et la sensibilité d'appréciation diffèrent légèrement.*

- La mise en service** des modules a eu lieu en semaine 51 de l'année 2024 pour la Guadeloupe et en semaine 03 de l'année 2025 pour la Martinique.

- **Un suivi** des deux prototypes a été assuré par les équipes d'IT2, permettant de **faire remonter plusieurs problématiques au fabricant** ( pompe trop bruyante , problème de fissures sur le polycarbonate , sécurisé la cuve post-récolte , facilité la vidange .... Etc.)
- À la suite de ces retours, le concepteur a proposé en avril 2025 **une version 2 (V2)** intégrant les **différents ajustements nécessaires** pour **corriger** les problèmes identifiés.
- Une version V2 est installée en Guadeloupe depuis juin 2025 , le suivi mensuel de l'évolution du module V2 se poursuit jusqu'en **décembre 2025**.

### AJUSTEMENTS APPORTÉS SUR LA V2:

- **Changement** de la pompe à membrane pour un **modèle plus petit et moins bruyant**
- **Montage de la pompe sur silentblock** (plot caoutchouc anti-vibrations) évitant de répandre les vibrations à la cuve de la cabine
- **Amélioration de l'insonorisation** de la pompe avec un ajustement du caisson
- **Système de fixation** des plaques transparentes amélioré : Remplacement des rondelles standards par des rondelles caoutchouc (en contact avec la plaque) pour absorber les vibrations et les contraintes de serrage, puis des rondelles "cuvettes" pour mieux répartir les contraintes de serrage sur la plaque polycarbonate
- **Système de vidange** : Mise en place d'une vanne avec une sortie vers la pompe et une autre vers l'extérieur
- La **cuve fixée** sur un des pieds du module avec une "ceinture", évitant le risque de **déversement**.
- **Accès à la pompe** : il y a maintenant 4 boutons de manœuvre à retirer pour accéder au compartiment. Cela est plus simple et prendra moins de temps



### A RETENIR

- Les **ajustements effectués** semblent avoir **corrigé la majorité des problématiques signalées**.
- Le suivi mensuel du **prototype V1** s'est achevé le **30 septembre 2025**.
- Une **convention de mise à disposition des modules Post-récolte 971 et 972** a été rédigée et transmise aux deux groupements concernés.
- Les groupements LPG et BANAMART **se chargeront de centraliser les commandes** de la **version V2**.