IT2 INSTITUT TECHNIQUE TROPICAL	**COMPTE RENDU ESSAI**

Résultats d'essai : Evaluation de l'efficacité du traitement de l'eau aux UV dans la survenue des maladies de conservation

Code : CR_IT2_2023_GME	Date : 27/11/2023	Page(s) : 1/2

Rédactrices : Johanna DAMAS, Yuko KRZYZANIAK

CONTEXTE

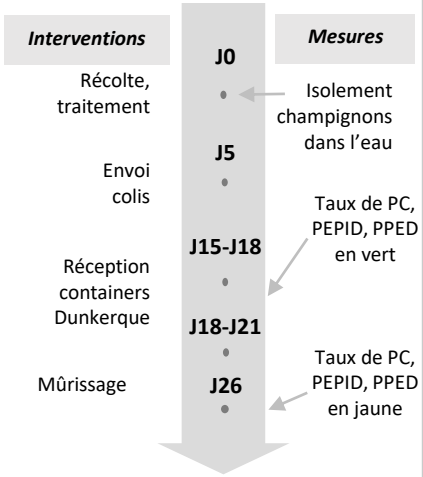
Sollicitation OP & remontées terrains : *«Le traitement de l'eau de trempage et de rinçage aux UV permet –il de limiter le développement des maladies de conservation?»*

OBJECTIFS

Evaluer l'effet du traitement de l'eau aux UV dans la survenue des maladies de conservation

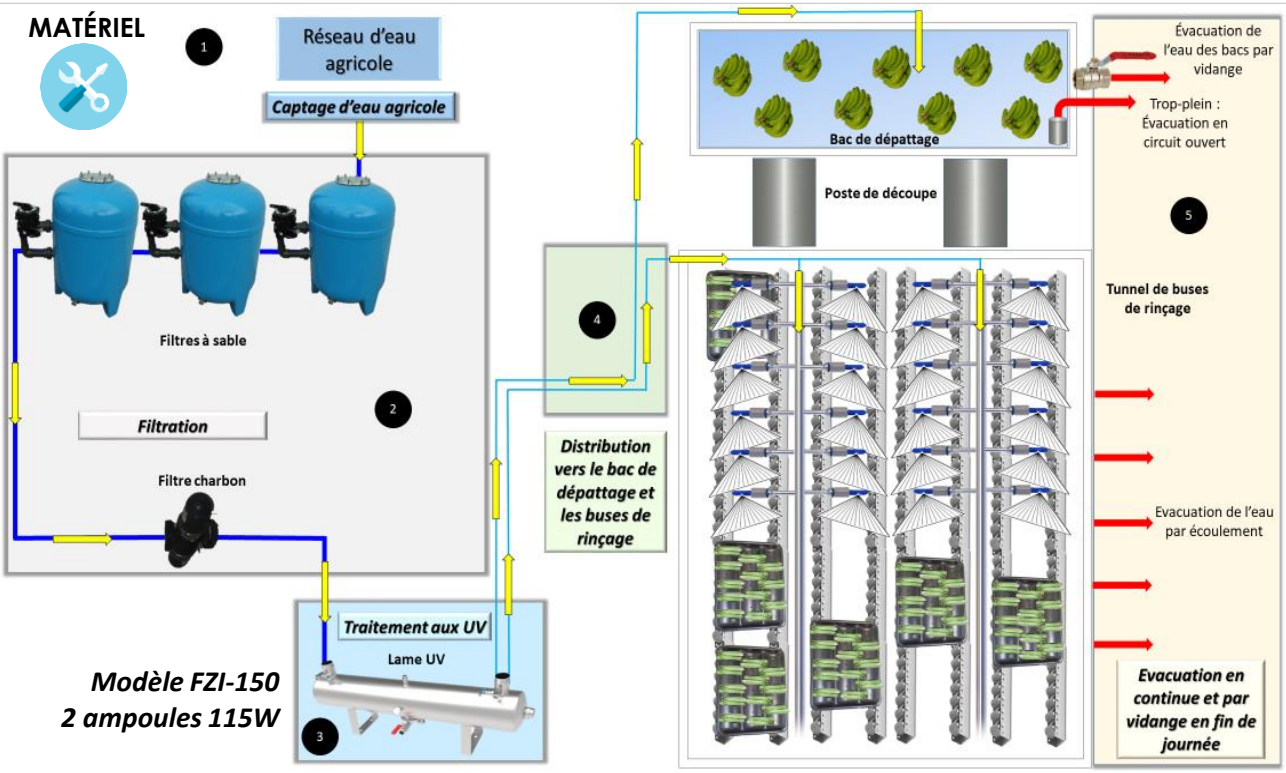
METHODE

	GUADELOUPE
Conduite	Exploitation SA de Fonds Cacao (CM 472) Cavendish conventionnelle
Dates	Semaines 34, 35, 36
Modalités	- EAU NON TRAITÉE AUX UV: Bananes trempées dans le bac , découpe sur tablette, rinçage en buses à l'eau chlorée sans UV , BNT (Témoin) - EAU NON TRAITÉE AUX UV: Bananes trempées dans le bac , découpe sur tablette, rinçage en buses à l'eau chlorée sans UV , T/O - EAU TRAITÉE AUX UV : Bananes trempées dans le bac , découpe sur tablette, rinçage en buses à l'eau chlorée avec UV , BNT* - EAU TRAITÉE AUX UV : Bananes trempées dans le bac , découpe sur tablette , rinçage en buses à l'eau chlorée avec UV + T/O*
Effectifs	27 cartons par modalité par essai 3 essais; soit 324 cartons envoyés



Compte rendu et mode opératoire détaillés sur demande
** BNT = Bananes Non Traitées - T/O= TECTO ORTIVA*

MATÉRIEL



Modèle FZI-150
2 ampoules 115W

RESULTATS

❶ **BILAN TAUX DE PC:** le traitement de l'eau aux UV **a un effet protecteur contre les pourritures de couronnes sur les fruits non traités (Graphique A)**

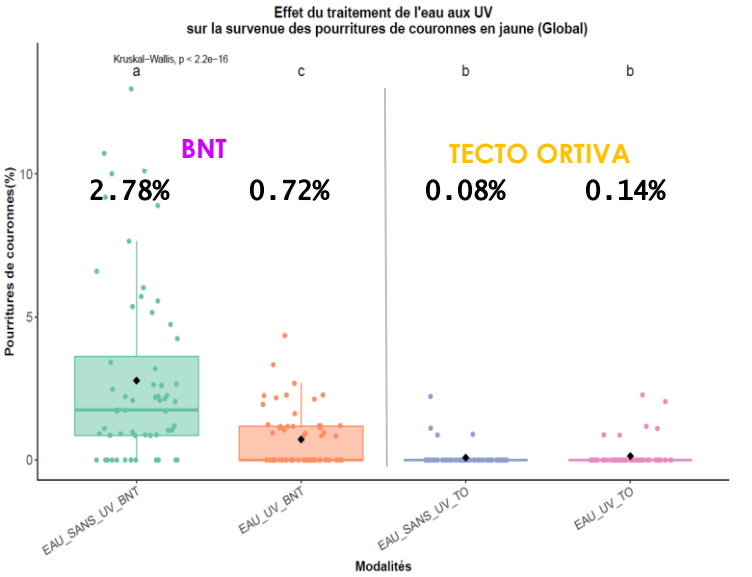
- **Détail Modalités BNT** : La modalité sans UV montre les taux les plus élevés. La modalité avec UV présente 3,8 fois moins de PC que sans UV. Cela ne protège pas autant que les modalités TECTO ORTIVA.
- **Détail Modalités T/O**: les taux moyens de PC sont très faibles que ce soit avec ou sans UV: effet T/O significatif. Pas de gain de protection avec UV.

❷ **BILAN TAUX DE CHANCRES:** le traitement de l'eau aux UV **n'a pas d'effet protecteur contre les chancres. Les résultats sont similaires avec ou sans UV pour les pourritures d'épiderme, et légèrement aggravants avec UV pour les pourritures de pédoncules.**

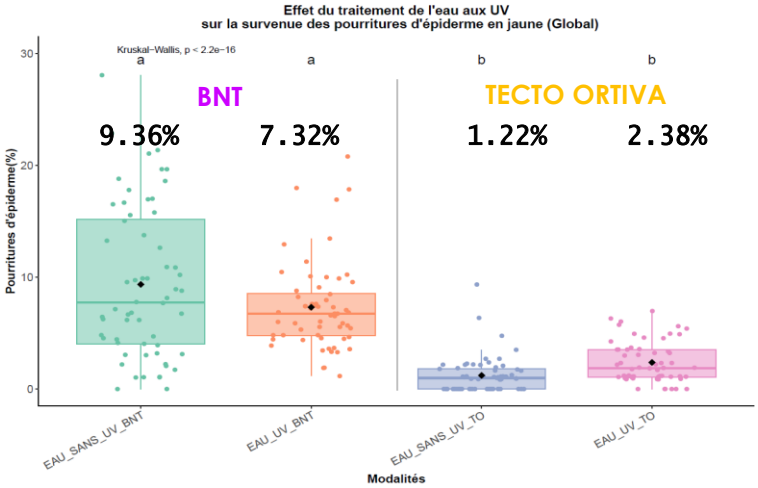
- **Détail Modalités BNT**: pas de différence significative entre les modalités
- **Détail Modalité TO:** pas de différence entre les modalités, mais effet protecteur significatif du TECTO ORTIVA par rapport aux BNT (**Graphique B**).

❸ **BILAN MISE EN CULTURE CHAMPIGNONS:**

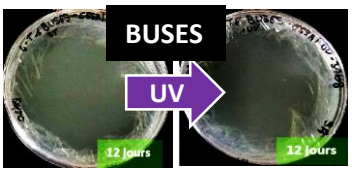
- **Buses :** absence de champignon avant ou après allumage de lampe UV
- **Bac dépattage** : diversité et multitude de champignons avant allumage. Perte de diversité après allumage : possible effet sélectif. Des tests seront poursuivis pour vérifier leur pouvoir pathogène.

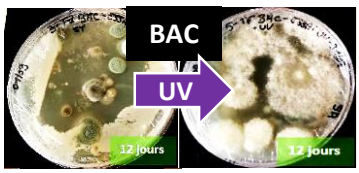


***Graphique A** : Graphique montrant l'effet global sur l'ensemble des semaines d'essai de l'usage de l'eau traitée aux UV sur la survenue des pourritures de couronnes au stade jaune. Les lettres différentes signifient qu'il existe une différence significative entre les modalités et le témoin EAU_UV_BNT d'après le test de Kruskal-Wallis (pvalue ≤ 0,5)*



***Graphique B** : Graphique montrant l'effet global sur l'ensemble des semaines d'essai de l'usage de l'eau traitée aux UV sur la survenue des pourritures d'épiderme au stade jaune. Les lettres différentes à celle du témoin signifie qu'il existe une différence significative entre la modalité et le témoin d'après le test de Kruskal-Wallisp-value <0,05).*





CONCLUSION & PERSPECTIVES

➔ Dans les conditions de production de l'exploitation et de l'essai, les résultats montrent qu'une eau filtrée et traitée à la lampe UV :

- Réduit significativement le taux de pourritures de couronnes chez les fruits non traités au T/O en jaune
- N'apporte pas de protection supplémentaire lorsque les fruits sont traités au T/O
- N'a pas d'impact sur le taux de pourritures d'épiderme avec ou sans T/O en vert ou en jaune
- N'a pas d'impact sur le taux de pourritures de pédoncules en vert, et peut l'aggraver en jaune avec ou sans T/O

➔ Son installation peut donc être conseillée :

- pour chercher à gérer uniquement des problèmes de **pourritures de couronnes**. Les exploitations ayant beaucoup de chancre (> 0,5%) devront au **préalable réduire et maîtriser les risques associés** (chocs, pliures, emballage, meurtrissures).
- si et seulement si l'eau **est filtrée en amont avec une attention particulière sur l'entretien et la révision régulière de l'ensemble du système**