

**Nom(s) commun(s) :** maladie du Freckle du bananier / mouchetures noires du bananier

**Ordre :** Botryosphaeriales

**Famille :** Phyllostictaceae

**Nom scientifique :** *Phyllosticta cavendishii*

**Organes attequés :** feuilles et fruits

**Répartition :** Hawaï, Philippines, Taiwan, Australie, Chine, Inde, Malaisie, Indonésie, Vietnam, Îles du Pacifique Sud, Île Maurice, Île de La Réunion

**Plantes hôtes :** Bananiers toutes variétés (cavendish, plantain ...), autres Musaceae.



Observée pour la première fois en Inde en 1879, la description de la maladie du Freckle a été faite à Hawaï en 1917. Depuis cette maladie s'est propagée à la plupart des pays producteurs de bananes d'Asie du Sud-Est et d'Océanie ainsi que dans certains pays d'Afrique, d'Amérique latine et de la Caraïbe. La maladie du Freckle est associée à trois espèces de champignons appartenant au genre *Phyllosticta* (*P. musarum*, *P. maculata* et *P. cavendishii*) et dont la gamme de plantes hôtes recouvre la plupart des espèces de bananier. À La Réunion, seule *P. cavendishii* a été trouvée ; cette espèce étant surtout inféodée aux bananiers de type Cavendish.

La maladie du Freckle (quelque soit l'espèce de *Phyllosticta* en cause) provoque des symptômes caractérisés par des ponctuations noires sur les feuilles et les fruits rappelant des taches de rousseurs (Freckle en anglais). Ces mouchetures rondes ou irrégulières sont en fait des lésions causées par le champignon sur l'épiderme. Cet aspect moucheté, donne au toucher des feuilles et des fruits une sensation de "papier de verre" en relation avec de petites protubérances insérées dans les tissus et correspondant à des formes de fructification du champignon.

Le climat a un fort impact sur l'établissement et le développement de la maladie. Celle-ci affectionne les climats tropicaux chauds et humides. La pluie étant indispensable pour la dissémination des spores.

Fin 2015, c'est le premier signalement à l'île de La Réunion pour cette maladie. Elle est en émergence dans les pays du Sud Ouest de l'Océan Indien notamment à l'île Maurice où depuis 2014 elle cause un impact économique important.

### Dégâts :

Le champignon infecte d'abord les feuilles qui sont sensibles à tous les stades de développement de la plante. Selon les conditions climatiques, la durée de la phase d'incubation (temps nécessaire à l'apparition des premiers symptômes) est comprise entre 20 et 60 jours. L'intensité des symptômes augmente de manière continue. Au départ, ce sont des points bruns rougeâtres

qui apparaissent puis noircissent et s'agglutinent pour former des taches qui évoluent en nécroses foliaires. Deux types de mouchetures sont visibles. La première est composée de très petits points marron foncé à noir, inférieurs à 1 mm, principalement sur la face supérieure des feuilles. Les spores se développent à partir de ces points et ressortent de l'épiderme ce qui le rend rugueux comme du papier de verre. Les points peuvent apparaître groupés sous forme de stries qui traversent horizontalement ou diagonalement la feuille. On peut aussi les observer suivant les vaisseaux de la nervure centrale. Les feuilles très infectées jaunissent. Le second type de mouchetures est caractérisé par des points marron à noirs, individuels et de plus gros diamètre (4 mm). Le centre du point peut être gris et ils peuvent se regrouper pour former des larges zones noircies ou des stries avec un halo vert jaunâtre. Les feuilles sont toujours rugueuses au toucher et de sévères infestations provoquent un jaunissement puis un flétrissement pouvant aboutir au dépérissement du bananier. À



Taiwan, il a été constaté une réduction de moitié de la durée de vie des feuilles ce qui impacte significativement le rendement. La feuille s'effondre alors et constituera une abondante source d'inoculum se propageant aux feuilles inférieures ou aux fruits. De ce fait, le rendement et la qualité des fruits sont fortement impactés.

- V2 Octobre 2020 -

Auteurs : R. Fontaine (FDGDON), B. Hostachy (Anses).

Photographies : R. Fontaine, S. Mérijon (FDGDON)

Sur les fruits, les premiers points sont aussi bruns rougeâtres avec un halo humide vert foncé qui noirciront ensuite (voir ci-dessous). La maladie progresse alors tout au long de la maturation des fruits jusqu'à recouvrir entièrement la peau du fruit, sans affecter la chair, ce qui les rend peu attirants pour les consommateurs et impropres aux marchés destinés à l'exportation. Mis à part un aspect peu esthétique, le fruit reste consommable sans incidence sur les qualités gustatives. L'ensachage



des régimes sous film de polyéthylène (au stade retournement des mains) est une pratique qui permet d'éviter la contamination des fruits. Il a été remarqué également une durée moindre de conservation des fruits stockés provenant des plants infectés possédant moins de 8 feuilles fonctionnelles.

### Confusions possibles :

Deux autres espèces sont présentes mondialement sur bananier : *P. maculata* et *P. musarum*. Toutes les trois provoquent les mêmes symptômes de mouchetures sur les feuilles et fruits.

### Au niveau réglementaire :

Cet organisme nuisible n'est pas réglementé.

### Facteurs de risque :

À maturité, les spores se décrochent des tissus contaminés et leur dissémination en foyer est favorisée par la conjonction d'eau libre sur le feuillage (pluie, rosée, irrigation) et de vents forts. Une dissémination par mouvement de parties de végétaux contaminés est possible notamment par les fruits. Ces infections secondaires à caractère épidémique nécessitent aussi la présence d'eau libre à la surface du végétal pendant 4 à 6 heures.

### Répartition géographique sur l'île de la Réunion :

La première détection a été faite fin 2015 sur les communes de Saint-Joseph et de Salazie. En 2020, toute la bananeraie réunionnaise est impactée avec une incidence plus marquée en zone humides des Hauts.

### Prévention des risques :

- appliquer des mesures prophylactiques basées sur la propreté et l'hygiène du personnel et la propreté des outils agricoles circulant entre les bananeraies.
- observation régulière de la parcelle nécessaire pour détecter rapidement l'apparition de symptômes inhabituels sur les feuilles et fruits.

- assurer vous que les personnes qui interviennent sur la parcelle sont formées à la reconnaissance des symptômes.

- en cas de suspicion, contacter votre technicien conseil. Un prélèvement pourra être fait pour analyse à la Clinique du végétal® (Pôle de Protection des Plantes, Saint-Pierre).

### Conduite à tenir en cas de présence :

Le contrôle de cette maladie dépend de la mise en œuvre de certaines pratiques culturales :

- rotation des cultures
- destruction des plants atteints
- plantation de plants sains et vigoureux en privilégiant les vitro-plants
- surveillance des jeunes parcelles
- vigilance à la plantation et la fertilisation raisonnée
- destruction fine des résidus de culture.

Ces pratiques sont à coupler avec l'application rigoureuse des mesures prophylactiques suivantes :

- l'ensachage des régimes (protection physique) afin d'éviter la contamination des fruits dès le stade «tête de cheval».
- l'oieillonage et la sélection des rejets de même âge pour pouvoir coordonner par la suite les actions d'ensachage.
- l'effeuillage et l'élimination des feuilles symptomatiques de manière à réduire l'inoculum (à l'instar des préconisations pour lutter contre les cercosporioses du bananier, veiller à laisser au moins 5 feuilles par bananier porteur d'un régime).
- les plantations dans des zones très humides comme les Hauts de Saint-Joseph et de Sainte-Rose sont à surveiller.
- la réduction des densités pour une meilleure aération de la plantation.

Des fongicides, rattachés à l'usage «Bananier\*Trt Part. Aer.\*Cercosporioses», sont autorisés contre le Freckle et notamment des produits de biocontrôle qui sont à privilégier. Ils doivent être appliqués en début de foyer ([Voir ephy.anses.fr](http://Voir.ephy.anses.fr)). Privilégiez l'effeuillage rigoureux et régulier en cas de forte présence de la maladie.

### Pour toutes observations ou renseignements :

- **La FDGDON** : 0262 49 27 15 ou 0262 45 20 00
- **La DAAF, Service de l'Alimentation** : 0262 33 36 70
- **La Chambre d'agriculture** : 0262 96 20 50

### Bibliographie :

- Wong, M. H., Crous, P. W., Henderson, J., Groenewald, J. Z., & Drenth, A., 2012. *Phyllosticta* species associated with freckle disease of banana. *Fungal Diversity*, 56(1), 173-187.
- Plant Health Australia, non daté. Factsheet : Banana Freckle (Cavendish strain).
- NSW Department of Primary Industries., 2013. Primefact 1251, Exotic Pest Alert : Banana Freckle
- Anderson J., Henderson J., 2014. Why freckle is a spot of bother. *Australian Bananas Magazine*. spring 2014, 14-15.
- Anses, 2016. Fiche d'alerte : Premier signalement de *Phyllosticta cavendishii* à La Réunion.