

Bulletin de santé du végétal

RÉGION GUADELOUPE



Bulletin de santé du végétale (BSV):

Retrouver les bilans par filière de l'année 2015

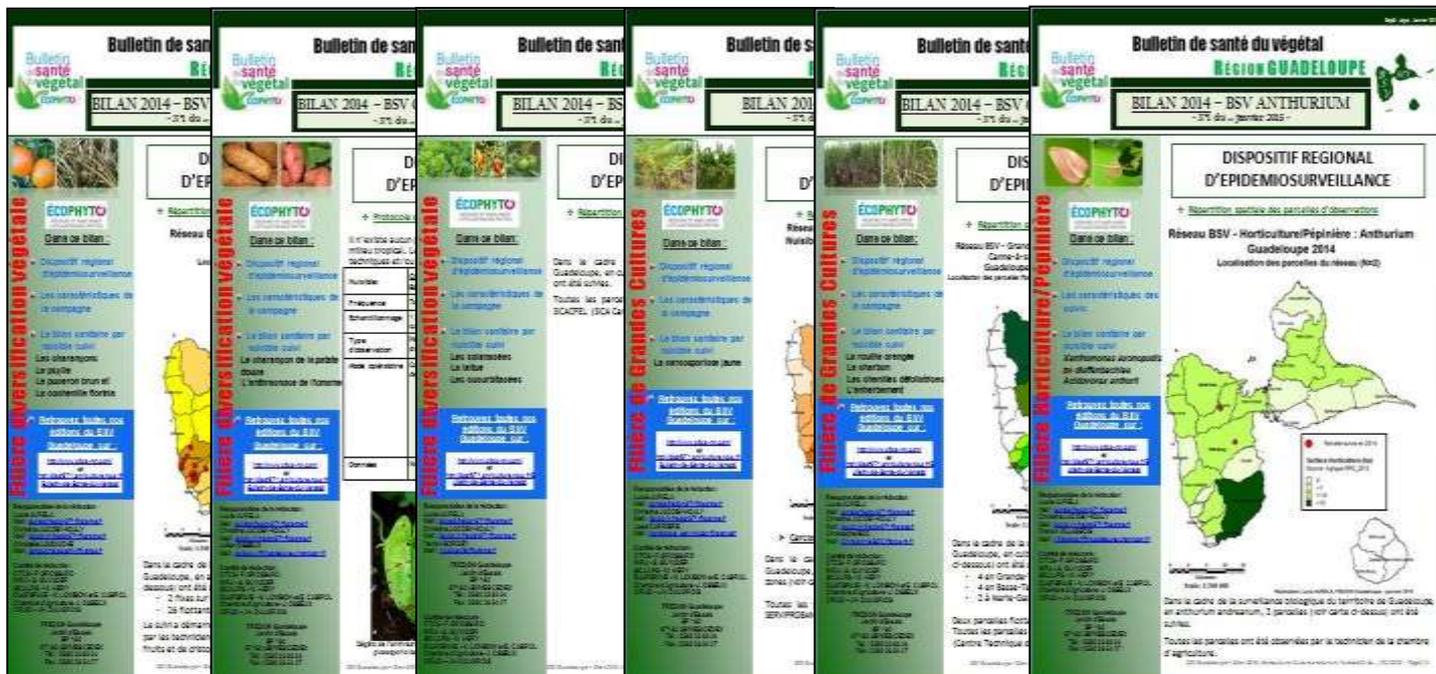


Table des matières

Bilan climatique de l'année 2015	3
---	----------

Filière Diversification Végétale

BSV971 Arboriculture fruitière	4
BSV971 Cultures vivrières.....	9
BSV971 Cultures maraichères	13

Filière Grandes Cultures

BSV971 Banane commerciale.....	17
BSV971 Canne-à-sucre.....	22

Filière Horticulture/Pépinière

BSV971 Anthurium	27
------------------------	----



BILAN CLIMATIQUE DE L'ANNEE 2015

L'APCG (Association pour la Promotion de la Climatologie en Guadeloupe) a été créée pour pérenniser et optimiser les réseaux de stations climatologiques en Guadeloupe.

Cartographie des stations constituant le réseau :



Une particularité de la Guadeloupe provient de sa variabilité agropédoclimatique. En effet, la Grande-Terre constituée en majeure partie de plateaux calcaires, connaît régulièrement de sévères sécheresses. Tandis qu'en Basse-Terre, le relief faisant barrière au flux des alizés, régule le régime des pluies.

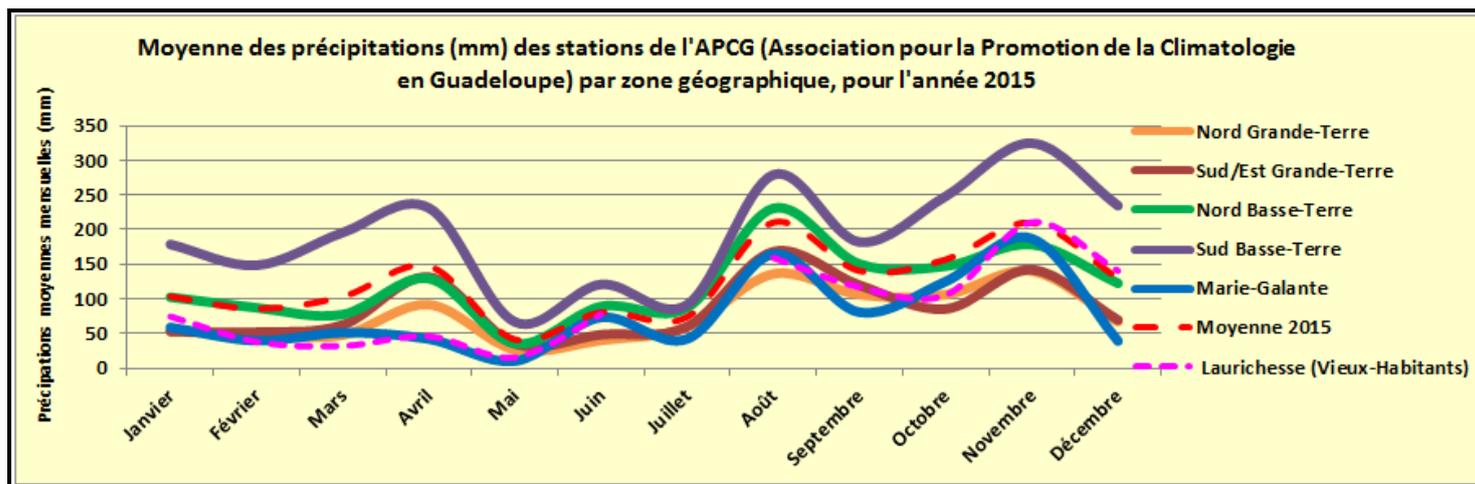
(Source :

http://www.meteofrance.gp/documents/3714888/5579049/Climat971_2pages.pdf/ae75b805-71d7-46de-99de-6f1e39b3068f)

Les stations des Saintes et de la Désirade n'ont pas été exploitées dans nos données.

Les pluies ont été plus intenses dans la zone sud Basse-Terre.

Mais, les précipitations ont été relativement faibles sur Vieux Habitants comparé au reste du Sud Basse-Terre. La période de sécheresse de janvier à août a été intense comme illustré sur le régime des précipitations ci-dessous.



Source : <http://apcg.fr/index.php>

Globalement, les cumuls annuels sont très déficitaires, l'année 2015 a été très chaude et très sèche: elle se classe parmi les années les plus sèches sur l'ensemble des postes pluviométriques de notre département. Elle est comparable aux années record côté sécheresse, 1997 et 1973, tant sur les scénarii amenant les épisodes pluvieux que sur leurs qualités et cumuls.

Source : http://www.meteo.fr/temps/domtom/antilles/pack-public/alaune/BCA/2015/BCA_971_2015.pdf

BSV ARBORICULTURE FRUITIERE BILAN 2015

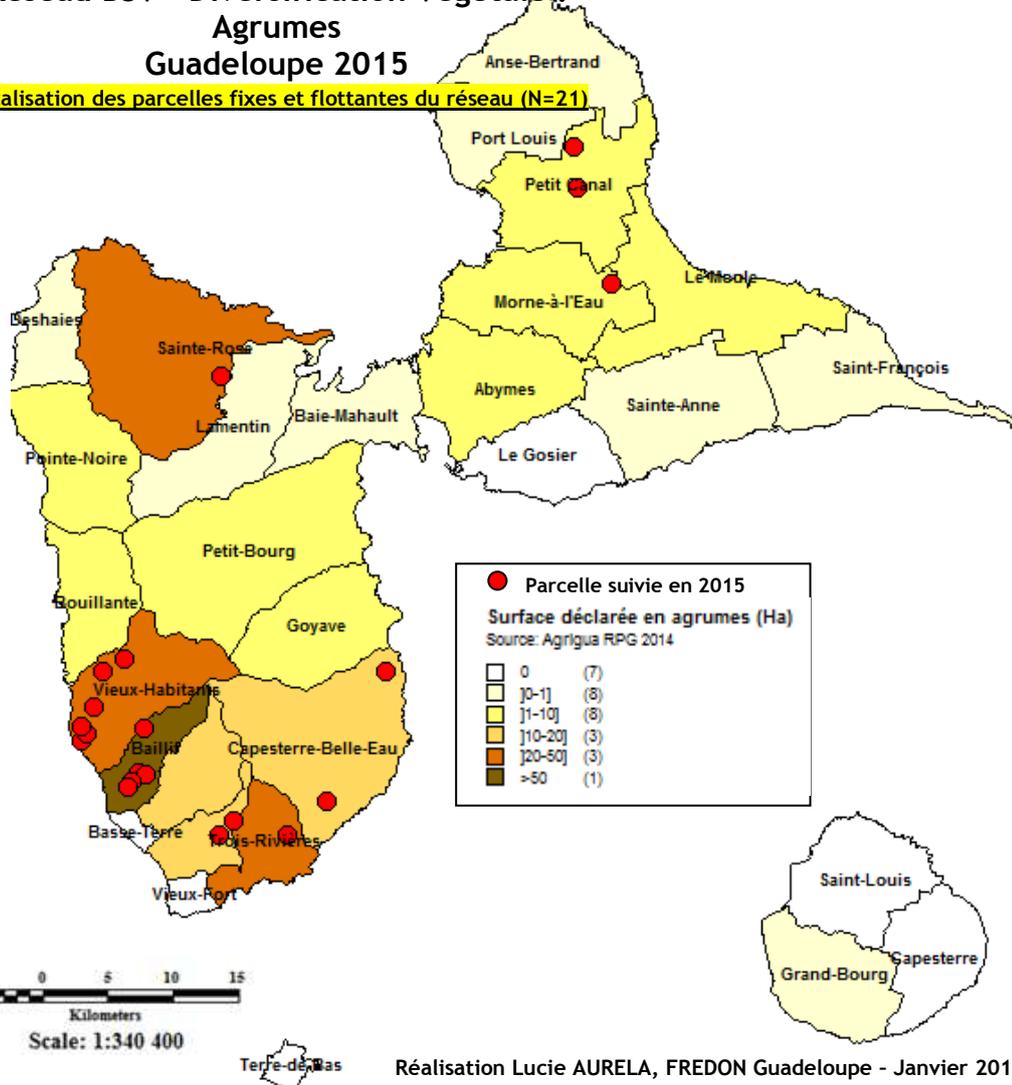
DISPOSITIF REGIONAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE

❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

Réseau BSV - Diversification Végétale:

Agrumes
Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes et flottantes du réseau (N=21)



Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en arboriculture fruitière, 21 parcelles (voir carte ci-dessous) ont été suivies, soit :

- 4 fixes sur la commune de Vieux-Habitants;
- 17 flottantes sur l'ensemble du territoire ;

Toutes les parcelles ont été observées par les techniciens de l'ASSOFWI (Association des producteurs de fruits et de christophines de Guadeloupe).

BSV Guadeloupe – Bilan 2015, Diversification Végétale – Agrumes du 26/02/2016



Dans ce bilan :

+ Dispositif régional d'épidémiologie

+ Les caractéristiques de la campagne

+ Le bilan sanitaire par nuisible suivi

Le psylle

Les charançons

Le puceron brun et

La cochenille fiorinia

+ Retrouvez toutes nos éditions du BSV Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :

Lucie AURELA

Mail : aurela.fredon971@orange.fr

Christina JACOBY-KOALY

Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr

Christelle LAMOUCHE

Mail : lamouche.assofwi@yahoo.fr

Comité de rédaction :

CTCS - F. GROSSARD

INRA - S. GUYADER

SICA LPG - M. HERY

DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL

Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX

CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe

Nouvelle adresse :

C/o CIRAD - Station de Neufchâteau

Sainte-Marie

97130 Capesterre-Belle-Eau

Tél : 0690 751 201



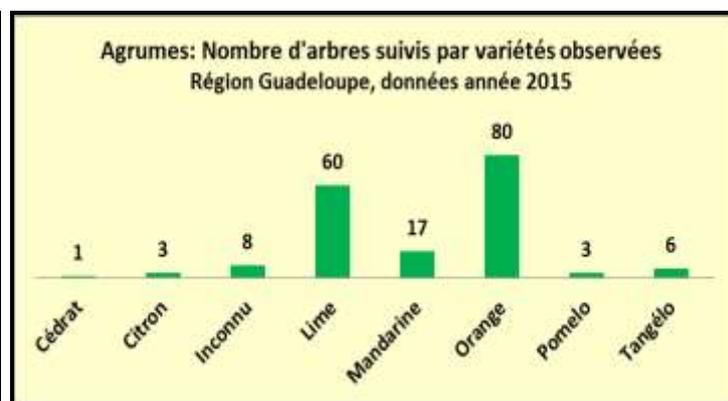
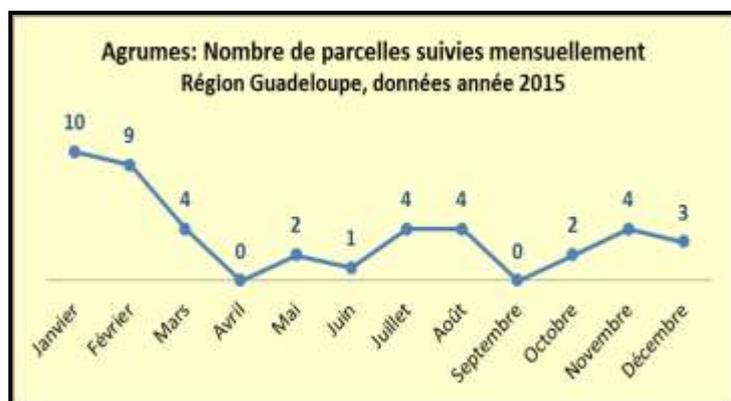
CARACTERISTIQUES DES SUIVIS

❖ Parcelles et espèces d'agrumes suivies

Les dégâts causés par le citrus greening, sur certaines parcelles du réseau ont entraîné une réorganisation des sites suivis. A partir du mois d'août, une des parcelles fixes a été arrachée et remplacée par une parcelle d'essai variétal d'orangers.

A partir de novembre, le nombre de parcelles fixes est passé de 2 à 3. Cette nouvelle parcelle faisant également partie des parcelles plantées dans le cadre d'essais variétaux (mandarines et tangélos).

Pour l'année 2015, 21 parcelles ont été suivies. Les observations ont été plus importantes sur les deux premiers mois de l'année :

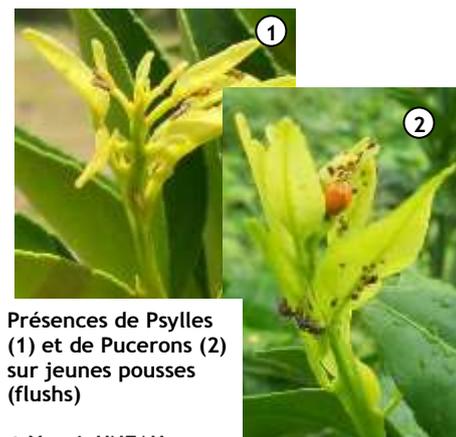
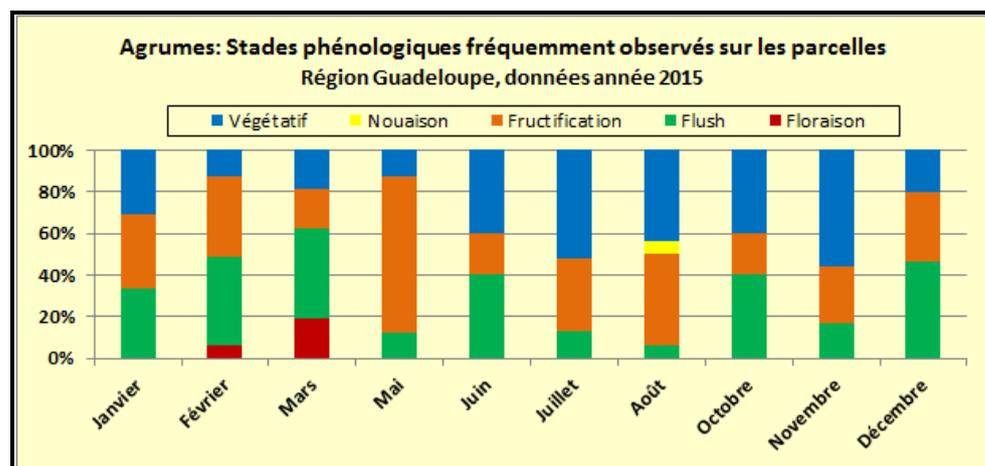


Sur un total de 178 arbres observés, sept variétés d'agrumes ont été suivies. La lime et l'orange sont les variétés les plus observées et également les plus cultivées sur le territoire. Ces deux variétés représentent respectivement 34% et 45% des arbres suivis.

❖ Stades phénologiques

La phénologie est l'étude de l'apparition d'événements annuels périodiques dans le monde vivant, déterminée par les variations saisonnières du climat.

Les psylles et les pucerons sont fréquemment attirés et présents sur les flushs des agrumes. Le manque de flushs à certaines périodes n'implique pas l'absence de ces ravageurs sur la parcelle :



Présences de Psylles (1) et de Pucerons (2) sur jeunes pousses (flushs)

© Youri UNEAU, ASSOFWI

ARBORICULTURE fruitière

RÉGION GUADELOUPE

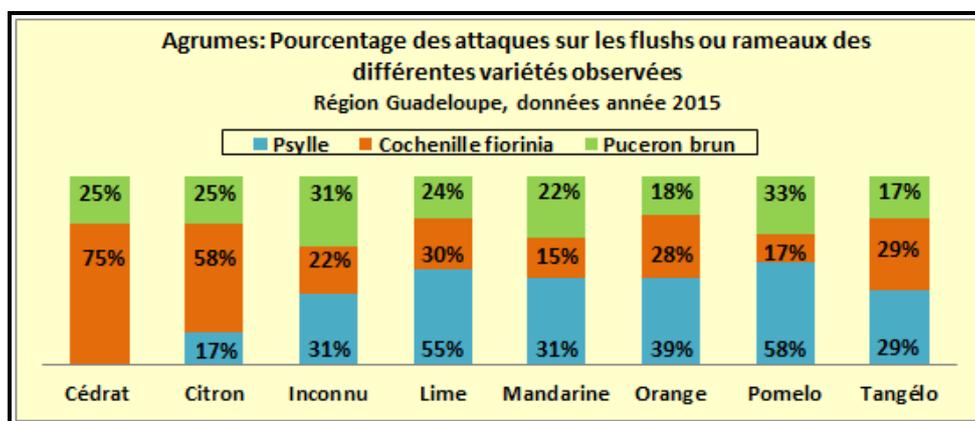


❖ Protocole d'observation

Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

Nuisible	<u>Charançons des agrumes</u>	<u>Psylle des agrumes</u>	<u>Puceron brun</u>	<u>Cochenille fiorinia</u>
Fréquence	Mensuelle	Mensuelle	Mensuelle	Mensuelle
Echantillonnage	Parcelle fixe : 5 arbres ; Parcelle flottante : 3 arbres	Parcelle fixe : 5 arbres * 4 flushs; Parcelle flottante : 3 arbres * 4 flushs	Parcelle fixe : 5 arbres * 4 flushs; Parcelle flottante : 3 arbres * 4 flushs	Parcelle fixe : 5 arbres * 4 rameaux; Parcelle flottante : 3 arbres * 4 rameaux
Type d'observation	Comptage	Comptage	Comptage	Comptage
Mode opératoire	Comptage autour de l'arbre des adultes visibles	Compter le nombre de flushs avec des psylles (larves et adultes). Noter le niveau d'attaque: 0: pas de psylles 1: [1:3] psylles 2: [3:10] psylles 3: >10 psylles	Compter le nombre de pucerons bruns et noter le niveau d'attaque : 0 : pas d'attaque 1 : peu d'attaque 2 : attaque importante	Compter le nombre de cochenilles fiorinias et noter le niveau d'attaque : 0 : pas d'individus 1 : [1:9] individus 2 : ≥ 10 individus
Données	Nombre de charançons adultes	Niveau d'attaque et % de flushs attaqués	Niveau d'attaque et % de flushs attaqués	Niveau d'attaque et % de rameaux attaqués

BILAN SANITAIRE



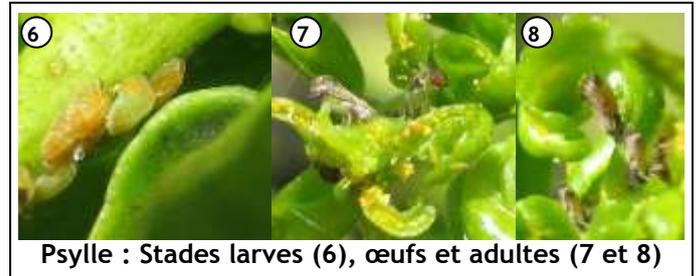
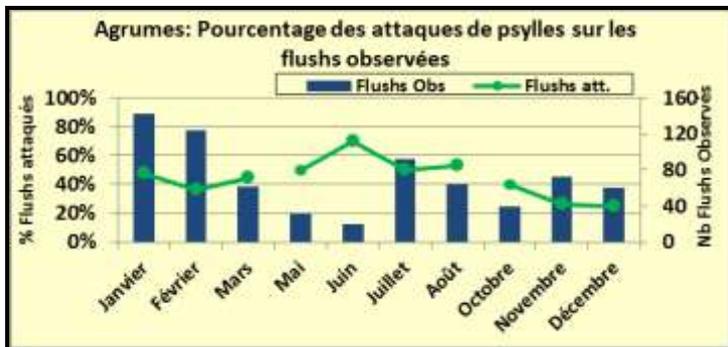
Un seul arbre a été observé pour la variété « Cédrat ». Cette variété est peu présente dans les vergers Guadeloupéens.

ARBORICULTURE fruitière

RÉGION GUADELOUPE



❖ Le psylle des agrumes « *Diaphorina citri* »



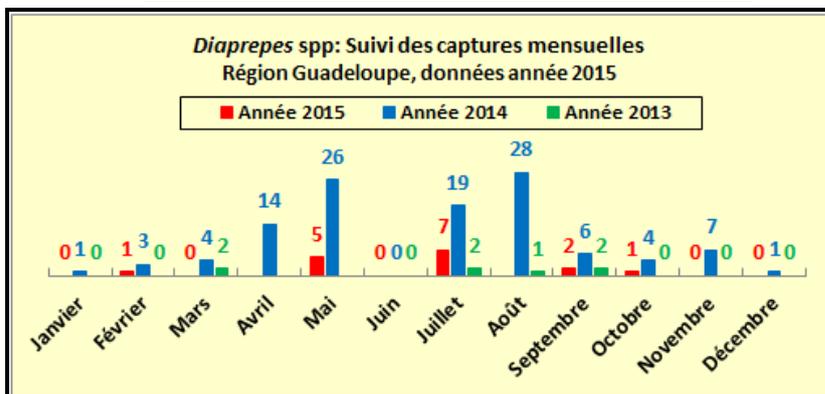
Le psylle est présent sur 60% des arbres suivis. Il est le seul vecteur présent en Guadeloupe de la maladie du Citrus Greening. Cette maladie a été détectée pour la première fois sur l'île en avril 2012. Malheureusement, les foyers de contamination sont importants sur le territoire, car l'assainissement des arbres contaminés prend du temps à se généraliser. De ce fait, les différentes variétés d'agrumes sont menacées par le Citrus Greening, vu que le psylle *D. citri* est présent sur la grande majorité des arbres observés.

L'ensemble des stades (œuf, larves et adultes) est visible sur les flushs de janvier à décembre.

A l'inverse, son parasitoïde « *Tamarixia radiata* » n'a été visible que de janvier à juillet. En effet, *T. radiata*, est une microguêpe qui pond ses œufs sur *D. citri*. La larve de *T. radiata* pénètre à l'intérieur de la larve de *D. citri* pour se nourrir. Une fois adulte, *T. radiata* perce un trou dans la cuticule du psylle mort pour sortir.

Dans le cadre de notre suivi, *Tamarixia radiata* est présente que sur 12% des arbres observés, en 2015, tandis que le psylle au stade œuf et/ou larvaire a été visible sur 52% sur des arbres observés.

❖ Les charançons des agrumes « *Diaprepes spp* »



En 2015, 16 charançons adultes ont été capturés. Contre 113 en 2014, et 7 en 2013.

Depuis 2013, près de 76% des captures proviennent de la même parcelle (non suivie en juin 2014, d'où la chute du nombre de charançons capturés). Cependant, suite à la détection du citrus greening sur cette dernière, les pieds d'agrumes ont été arrachés et depuis juillet 2015, elle ne fait plus partie des parcelles du réseau.

Les captures ont été observées sur les variétés « Lime » et « Orange », qui sont également les plus représentatives du réseau d'observation.

Les charançons adultes sont visibles tout au long de l'année. On constate que les populations sont beaucoup plus importantes d'avril à août, ce qui représente 76% des adultes capturés.

Les dégâts, les plus importants sont causés par les larves qui se nourrissent des racines, entraînant parfois la mort de l'arbre. Malheureusement, le suivi des larves s'avère plus fastidieux à mettre en place.

ARBORICULTURE fruitière

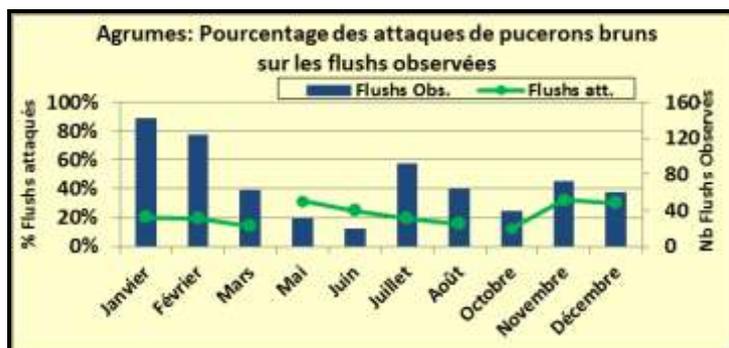
RÉGION GUADELOUPE



❖ Le puceron brun « *Toxoptera citricida* »



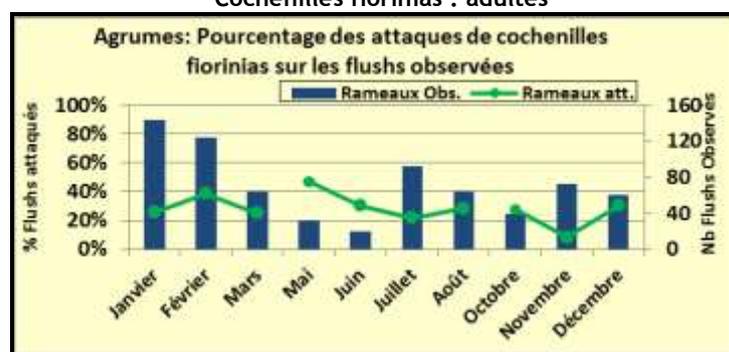
Pucerons bruns : Stades larvaires et adultes



❖ La cochenille fiorinia « *Fiorinia proboscidea* »



Cochenilles fiorinias : adultes



Ces nuisibles sont présents tout au long de l'année et sur l'ensemble des variétés observées, mais, avec des degrés de nuisibilité moindres. En effet, au cours de l'année 2015, 21% des flushs et 27% des rameaux ont été attaqués respectivement par le puceron brun et la cochenille fiorinia.

Les dégâts liés aux attaques de ces nuisibles ne sont pas trop dommageables pour la culture, car la régulation se fait naturellement, en présence de nombreux prédateurs friands de ces nuisibles. Les parcelles fixes observées sont très peu traitées d'où la présence massive d'auxiliaires pour réguler ces ravageurs.

Un bon nombre de parcelles jouit d'un équilibre biologique idéal pour la préservation et l'émergence des espèces auxiliaires. En effet, les espèces telles que les coccinelles, les syrphes... sont fréquemment observées.



Syrphe : larve et adulte



Coccinelle : œufs, larve et adulte



Chrysope : œufs et adulte

Crédits photos : FREDON Guadeloupe



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux décisions prises par l'exploitant et les invitons à prendre toutes les décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisés sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletin d'information technique ou de conseils obtenus auprès des techniciens.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.



BSV CULTURE VIVRIERE BILAN 2015

DISPOSITIF REGIONAL D'EPIDEMIOSURVEILLANCE

❖ Protocole d'observation

Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

Nuisible:	<u>Charançon de la patate douce</u>	<u>Anthraxose de l'igname</u>
Fréquence	Tous les 15 jours	Tous les 15 jours
Echantillonnage	1 piège par parcelle suivie	Surface entière
Type d'observation	Piégeage sexuel des charançons mâles	Estimation visuelle
Mode opératoire	Comptage du nombre de capture	Préciser les variétés et observer les dégâts sur la parcelle par variété, d'après la grille ci-dessous: 0 : RAS 1 : quelques symptômes 2 : quelques foyers irréguliers >= 10 foyers par parcelle (ou +/- 1 foyer pour 100 plants) 3 : foyers réguliers >= 100 foyers par parcelle (ou +/- 1 foyer pour 10 plants) 4 : foyers très réguliers (ou +/- 1 foyer par plant)
Données	Nombre de capture	Note pour chaque variété plantée : 0 ; 1 ; 2 ; 3 et 4



Dans ce bilan :

+ Dispositif régional d'épidémiologie

+ Les caractéristiques de la campagne

+ Le bilan sanitaire par nuisible suivi

Le charançon de la patate douce
L'anthraxose de l'igname

+ Retrouvez toutes nos éditions du BSV Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :

Lucie AURELA
Mail : aurela.fredon971@orange.fr
Christina JACOBY-KOALY
Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr
Julian OSSEUX
Mail : osseux.j@guadeloupe.chambagri.fr

Comité de rédaction :

CTCS - F. GROSSARD
INRA - S. GUYADER
SICA LPG - M. HERY
DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL
Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX
CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe

Nouvelle adresse :

C/o CIRAD - Station de Neufchâteau
Sainte-Marie
97130 Capesterre-Belle-Eau
Tél : 0690 751 201



Dégâts de l'anthraxose « *Colletotrichum gloeosporioides* » sur igname



Piège contenant des charançons adultes mâles

Crédit photo :

1 : Sébastien GUYADER (INRA)
2 : Josy CLAMY (SICACFEL)

CULTURES vivrières

RÉGION GUADELOUPE



❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

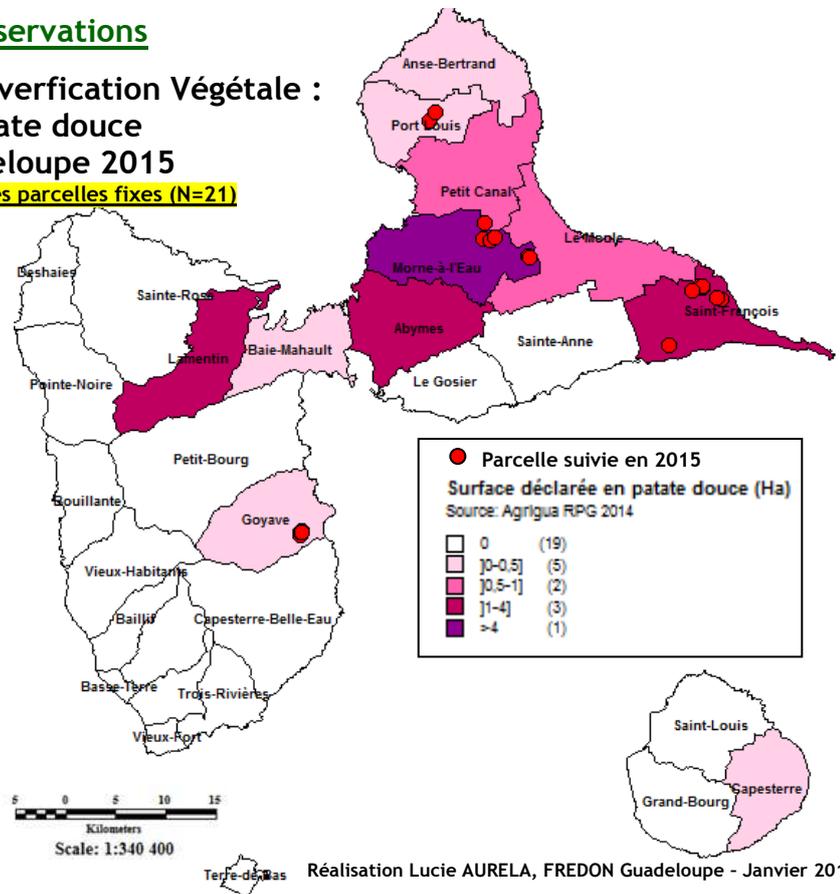
Réseau BSV - Diversification Végétale : Patate douce Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes (N=21)

Patate douce :

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en culture de patate douce, 21 parcelles (voir carte ci-contre) ont été suivies.

L'ensemble des parcelles a été observé par les techniciens de la chambre d'agriculture et de la SICACFEL (Société d'Intérêt Collectif Agricole Caraïbienne de Fruits et Légumes).



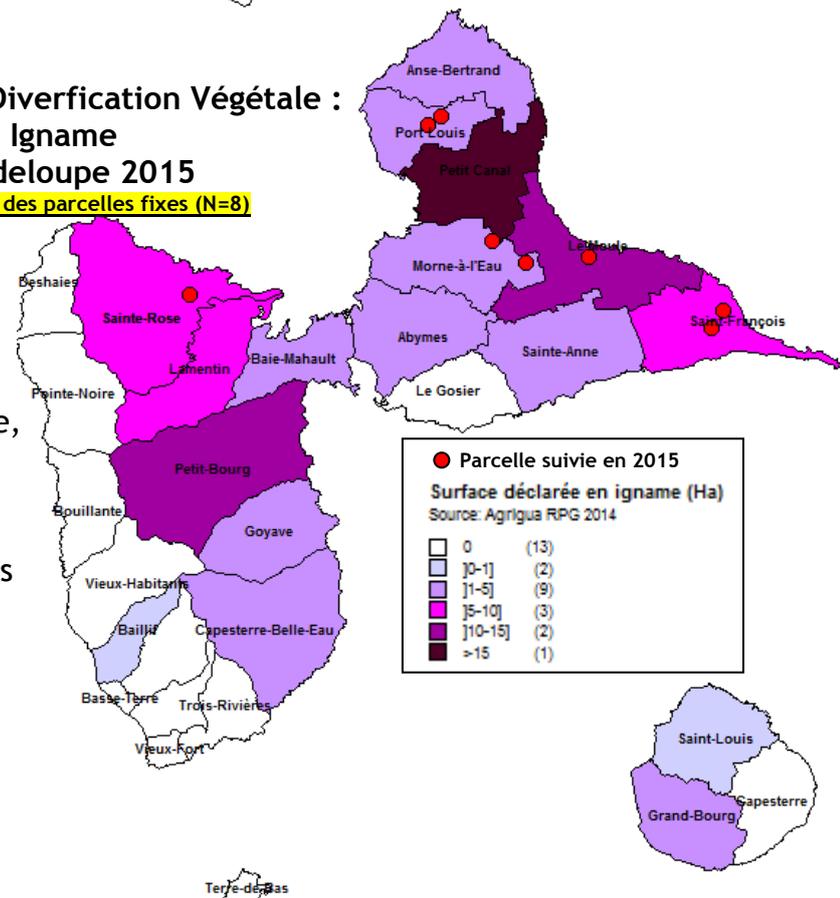
Réseau BSV - Diversification Végétale : Igneame Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes (N=8)

Igneame :

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en culture d'igname, 8 parcelles (voir carte ci-contre) ont été suivies.

L'ensemble des parcelles a été observé par les techniciens de la chambre d'agriculture et de la SICACFEL.



CULTURES vivrières

RÉGION GUADELOUPE



LE CHARANÇON DE LA PATATE DOUCE « *CYLAS FORMICARIUS* »

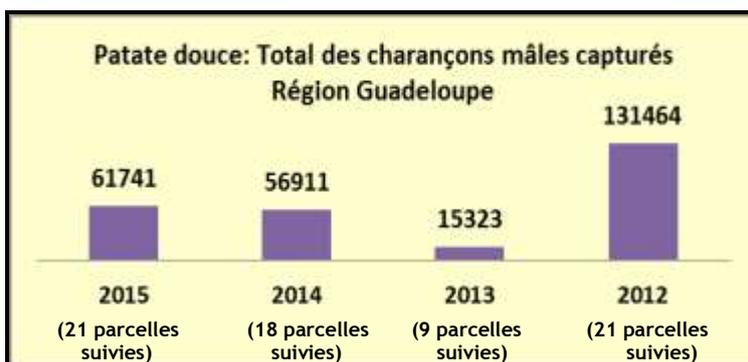
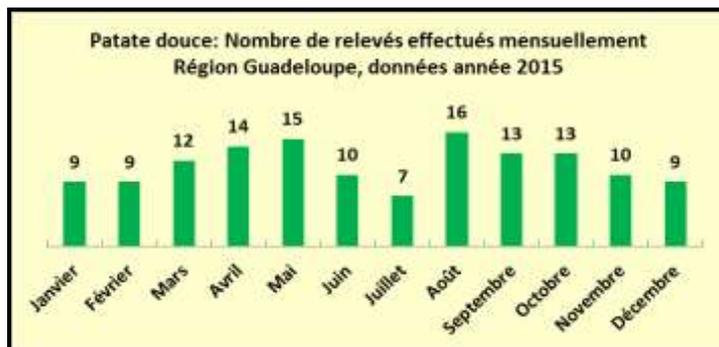
❖ Caractéristiques des suivis

La patate douce est cultivée en moyenne pendant 4 à 5 mois. Etant donc une culture à cycle court, le nombre de parcelles suivies mensuellement fluctue au cours de l'année.

En 2015, 21 parcelles ont été observées dans 4 communes (voir carte du réseau en page 2).

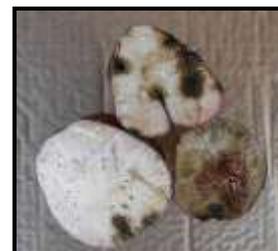
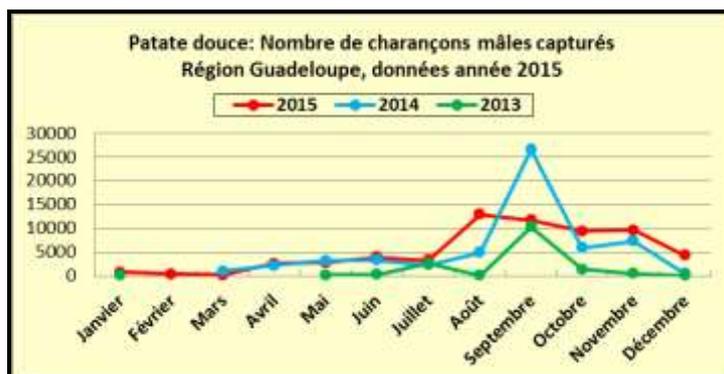
❖ Bilan des suivis

Au total, 61741 charançons mâles ont été capturés sur l'année 2015 :



Cylas formicarius est le plus important ravageur sur patate douce. Les femelles perforent les tiges et les tubercules pour y déposer leurs œufs. Après éclosion, les larves creusent des galeries dans les tubercules, ce qui les déprécie et les rend impropre à la consommation. Les charançons sont présents dans toutes les communes d'observation.

La population de charançons est très répandue sur le territoire. Au fil des années, elle s'intensifie sur certains mois du dernier semestre, durant la saison des pluies (juillet à novembre):



Dégâts du charançon sur patate douce © Yann ALEXANDRINE, chambre d'agriculture

Les captures restent plus importantes sur la zone de Grande-Terre. De nombreuses parcelles ont été endommagées par la sécheresse.

CULTURES vivrières

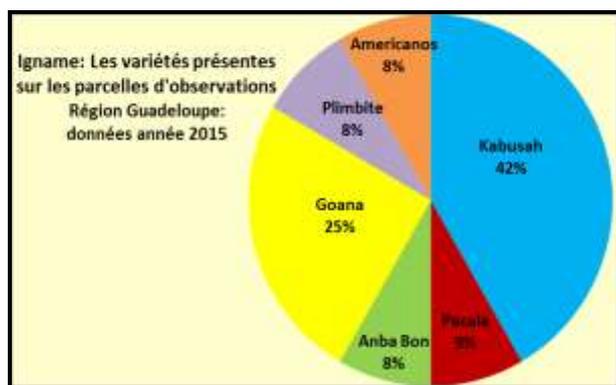
RÉGION GUADELOUPE



L'ANTHRACNOSE DE L'IGNAME « COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES »

❖ Caractéristique des suivis

Huit parcelles ont été suivies dans le cadre du réseau de la surveillance biologique du territoire en culture d'igname, dans cinq communes (voir carte du réseau en page 2). L'antracnose est une maladie cryptogamique qui cause d'importants dégâts sur l'espèce *Dioscorea alata* :



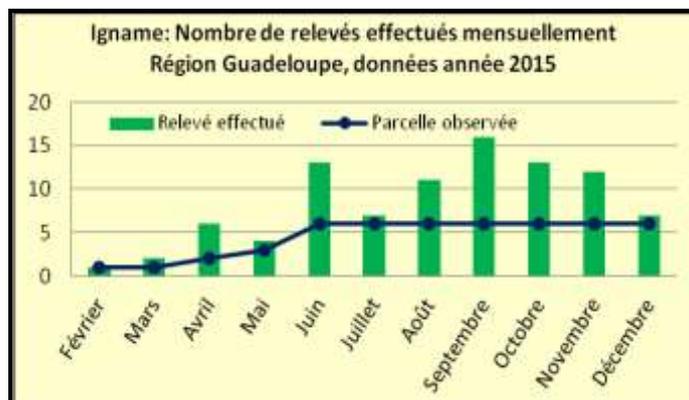
Parcelle plantée en Kabusah
© SICACFEL

Sur six variétés de l'espèce *D. alata* suivies, la variété « Kabusah » reste celle majoritairement plantée, et donc la plus observée dans le cadre du réseau d'épidémiologie.

❖ Bilan des suivis

Les variétés de *D. alata* sont généralement plantées de mars à juin pour une récolte de décembre à février.

Depuis deux ans, aucune trace d'antracnose n'a été observée sur les parcelles de référence. Ces années sont marquées par une pluviométrie particulièrement faible sur l'ensemble de la saison.



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux décisions prises par l'exploitant et les invitons à prendre toutes les décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisés sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletin d'information technique ou de conseils obtenus auprès des techniciens.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.



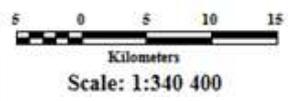
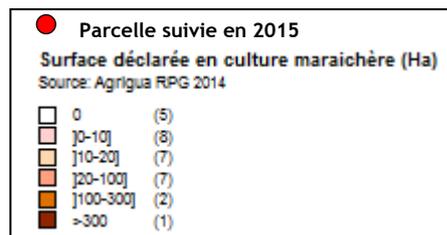
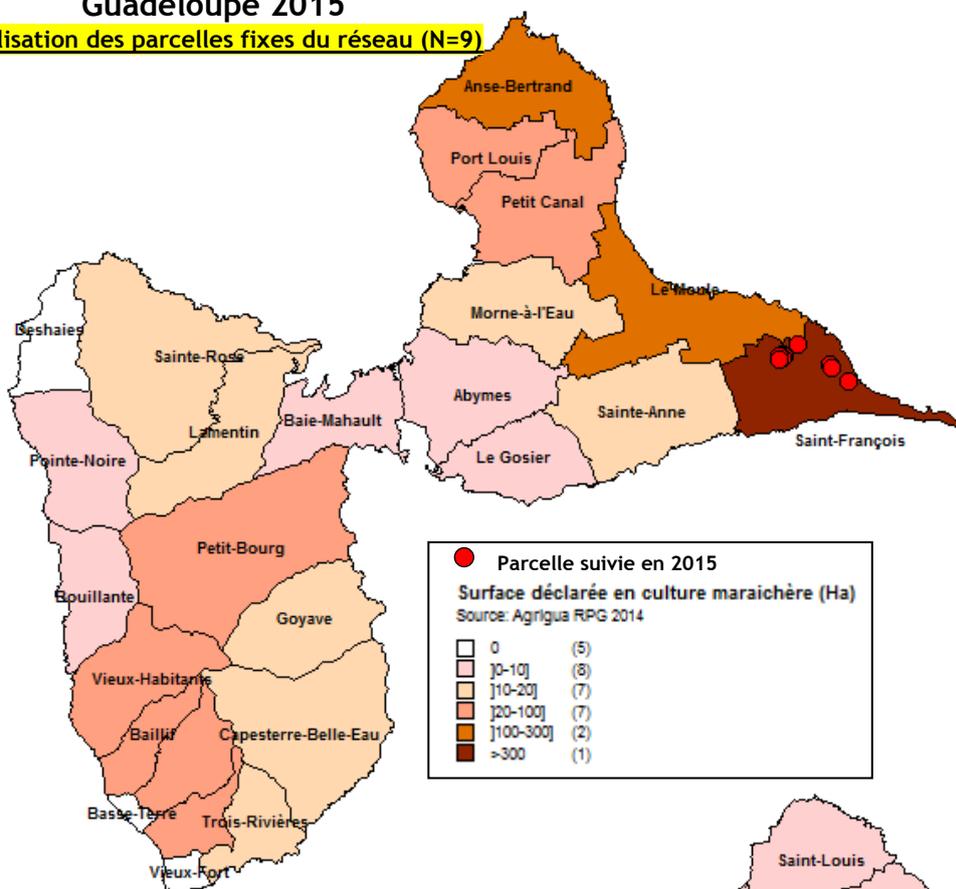
BSV MARAICHAGE BILAN 2015

DISPOSITIF REGIONAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE

❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

Réseau BSV - Diversification Végétale :
Culture maraîchère
Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes du réseau (N=9)



Réalisation Lucie AURELA, FREDON Guadeloupe - Janvier 2016

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en culture maraîchère, 11 parcelles ont été suivies dont 9 parcelles fixes (8 en culture de laitue et 1 en culture de melon).

Toutes les parcelles ont été observées par les techniciens de la SICACFEL (SICA Caribéenne de fruits et légumes).

Filière diversification végétale



Dans ce bilan:

- + Dispositif régional d'épidémiologie
- + Les caractéristiques de la campagne
- + Le bilan sanitaire par nuisible suivi
- Les solanacées
- La laitue
- Les cucurbitacées

Retrouvez toutes nos éditions du BSV Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :
Lucie AURELA
Mail : aurela.fredon971@orange.fr
Christina JACOBY-KOALY
Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr
Yanick BORDEY
Mail : yb.sicacfel@orange.fr

Comité de lecture :
CTCS - F. GROSSARD
INRA - S. GUYADER
SICA LPG - M. HERY
DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL
Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX
CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe
Nouvelle adresse :
C/o CIRAD - Station de Neufchâteau
Sainte-Marie
97130 Capesterre-Belle-Eau
Tél : 0690 751 201

CULTURES maraîchères

RÉGION GUADELOUPE



Caractéristiques des suivis

❖ Cultures observées

Culture	Nombre de parcelle suivie	Période de suivi
Melon	1	Premier trimestre 2015
Laitue (Variété : Batavia)	4	Deuxième trimestre 2015
Laitue (Variété : Feuille de chênes)	4	Toute l'année 2015

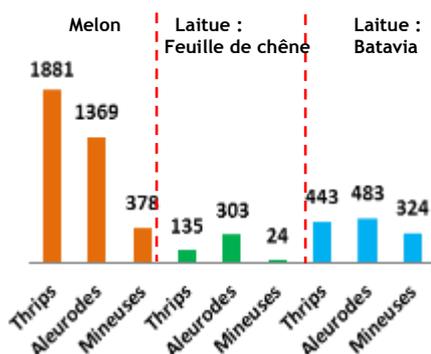
❖ Protocole d'observation

Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

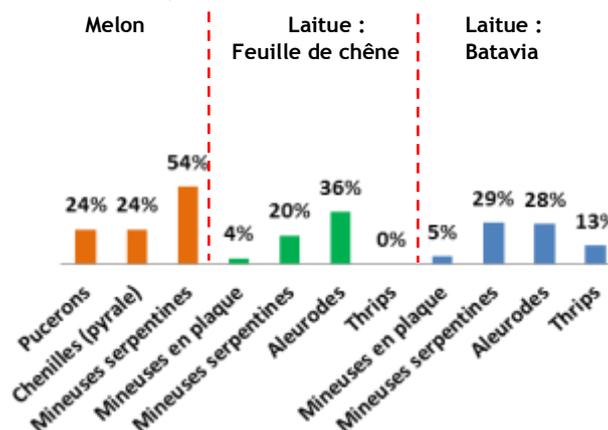
Nuisibles	Fréquence	Echantillonnage	Type d'observation	Mode opératoire	Données à saisir
Aleurodes « <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> » Thrips « <i>Thrips palmi</i> , <i>tabaci</i> et <i>Frankliniella occidentalis</i> » Mouche mineuse serpentine « <i>Liriomyza</i> sp » Mouche mineuse en plaque « <i>Amauromyza maculosa</i> » Puceron jaune-vert « <i>Aphis gossypii</i> » Puceron vert de la tomate « <i>Macrosiphum euphorbiae</i> » Pucerons vert « <i>Mysus persicae</i> »	Hebdomadaire	Lecture plaques chromatiques	Piégeage	# Plante au sol: plaque doit être placé à 20 cm du sol # Plante mesurant < 1 m : 20 cm au-dessus du feuillage # Plante mesurant 1-1,5 m : 1 m du sol: * < 200 m ² : 1 panneau, * 200-500 m ² : 2 panneaux, * 500-1000 m ² : 3 panneaux, * > 1000 m ² : 4 panneaux. Comptage des individus	Nombre d'individus capturés
Oïdium Mildiou	Bimensuelle	10 plantes fixes	Compter	Compter le nombre de laitue présentant des pupes ou des individus ; Et/ ou compter le nombre de laitue présentant des symptômes et/ou des nuisances.	% plantes atteintes
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>	Bimensuelle	Parcelle	Visuelle (présence symptômes)	Diagnostic présence ou absences de symptômes. Analyse complémentaire : outils de détection rapide (flash kit)	présence ou absences symptômes

Bilan sanitaire

Nombre total de captures sur les parcelles d'observations de l'année 2015



Pourcentage moyen des plantes atteintes sur les parcelles d'observations de l'année 2015



CULTURES maraîchères

RÉGION GUADELOUPE



La culture de « melon » a été suivie sur le premier trimestre de l'année. Les thrips et les aleurodes ont pullulé au cours du développement des plants, et les pics de captures ont été enregistrés à la récolte. Cela s'explique par les pratiques phytosanitaires mises en place sur ces parcelles qui consistaient à réduire, voir arrêter tout traitement à l'approche de la récolte. Celle-ci pouvant s'étaler sur 3 semaines, cela laisse alors une porte ouverte à tout type de ravageurs.

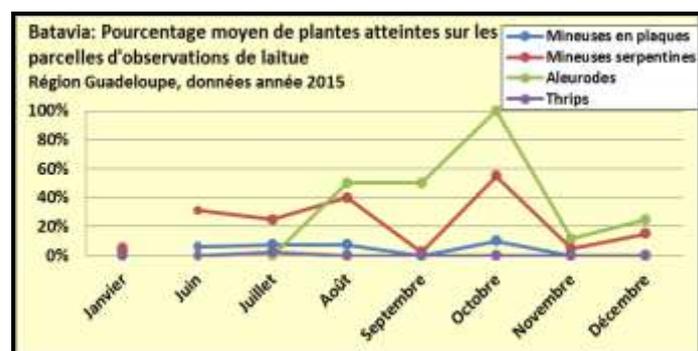
La laitue est une culture très sensible à la sécheresse. L'arrosage régulier, par aspersion, sur les parcelles limite certainement la population de nombreux insectes.

LAITUE

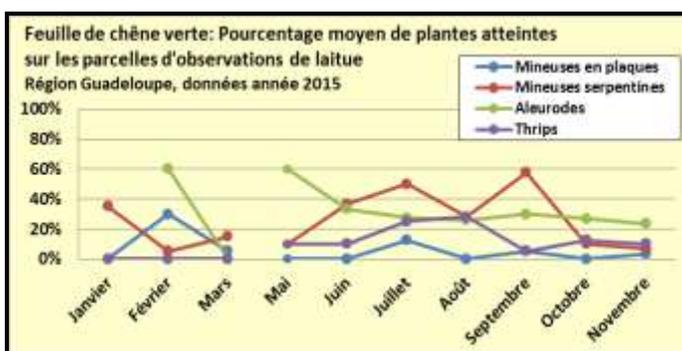
Pour le suivi, en culture de laitue « Batavia », quatre parcelles ont été observées au cours de l'année 2015. La laitue est une culture à cycle court, d'environ 2 à 3 mois.

Dans le cadre de l'épidémiosurveillance, 4 nuisibles sont suivis sur deux variétés de laitue :

Laitue : Batavia



Laitue : Feuille de chêne



❖ Mineuses en plaques et Mineuses serpentine



La pression des mineuse en plaques, en 2015, est restée faible, sur l'ensemble des variétés de laitue.

A l'inverse, les mineuses serpentine sont plus présentes. On observe une fluctuation des attaques de 20 à 60 % sur toute l'année.

L'impact de ces ravageurs est resté soutenable pour cette culture en 2015.

❖ Aleurodes

Au cours du dernier semestre 2015, la pression des aleurodes fût beaucoup plus constante sur la parcelle de « Feuille de chêne ».

La parcelle de « Batavia » est beaucoup plus attaquée, avec un pic au mois d'octobre, probablement dû aux conditions climatiques chaudes et sèches de cette période.



Aleurodes « *Bemisia tabaci* »
© FREDON971

❖ Thrips



Les thrips ont été peu observés sur la culture de laitue. L'impact et l'attrait de ce ravageur pour la culture semble faible. Cependant, des attaques généralisées observées dans le passé sont en faveur du maintien de la vigilance. En cas de forte attaque, toute la parcelle peut être perdue ou dépréciée commercialement.

Thrips piégé sur une plaque engluée
© Y. BORDEY, SICACFEL

CULTURES maraîchères

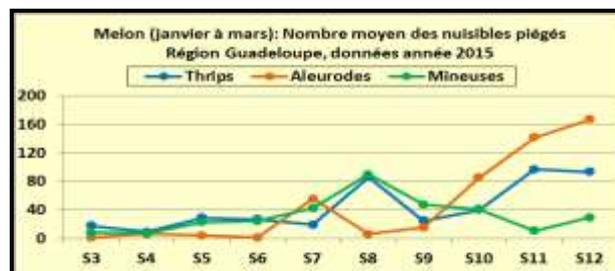
RÉGION GUADELOUPE



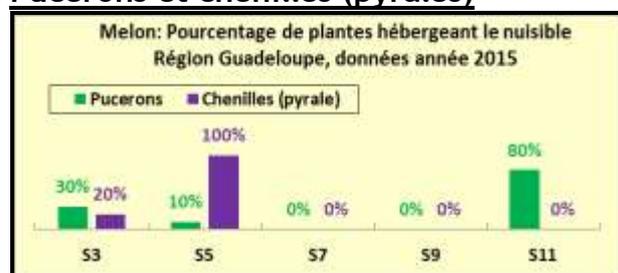
MELON

Thrips, aleurodes, mineuses

Hormis, pour les mineuses, les populations des autres nuisibles sont en augmentation constante sur les dernières semaines. L'arrêt des traitements en fin de cycle est un élément d'explication.



Pucerons et chenilles (pyrales)



La pression due aux pucerons et aux chenilles a pu être maîtrisée avant la récolte.

Viroses et bactérioses:

En début de culture, les plants contrôlés présentaient des taches foliaires signes d'une infection cryptogamique ou bactérienne sur une surface foliaire estimée à 20%. Les symptômes ne se sont pas amplifiés sur la suite du cycle.

Champignons et flétrissement:

Aucune présence de mildiou, oïdium ni de flétrissement bactérien n'a été constatée sur la parcelle d'observation. Cependant, au mois de décembre des flétrissements ont pu être observés sur des parcelles flottantes. La Pastèque et l'aubergine sont également concernées par ces observations.

Autres suivis : Culture TOMATE

Compte tenu de la période à risque pour certains nuisibles de la tomate, des suivis ponctuels ont été réalisés sur deux parcelles de tomate :

- De janvier à février, une forte population de larves du diptère «*Contarinia lycopersici*» a été observée, expliquant probablement le fort taux de chute de fleurs de tomate, à cette période. Ce ravageur a également été observé sur la même période sur aubergine et identifié en décembre sur poivron.
- Au mois d'août, de nombreuses taches d'origine bactérienne ont été constatées.



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux décisions prises par l'exploitant et les invitons à prendre toutes les décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisés sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletin d'information technique ou de conseils obtenus auprès des techniciens.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

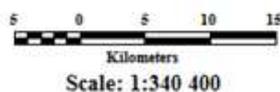
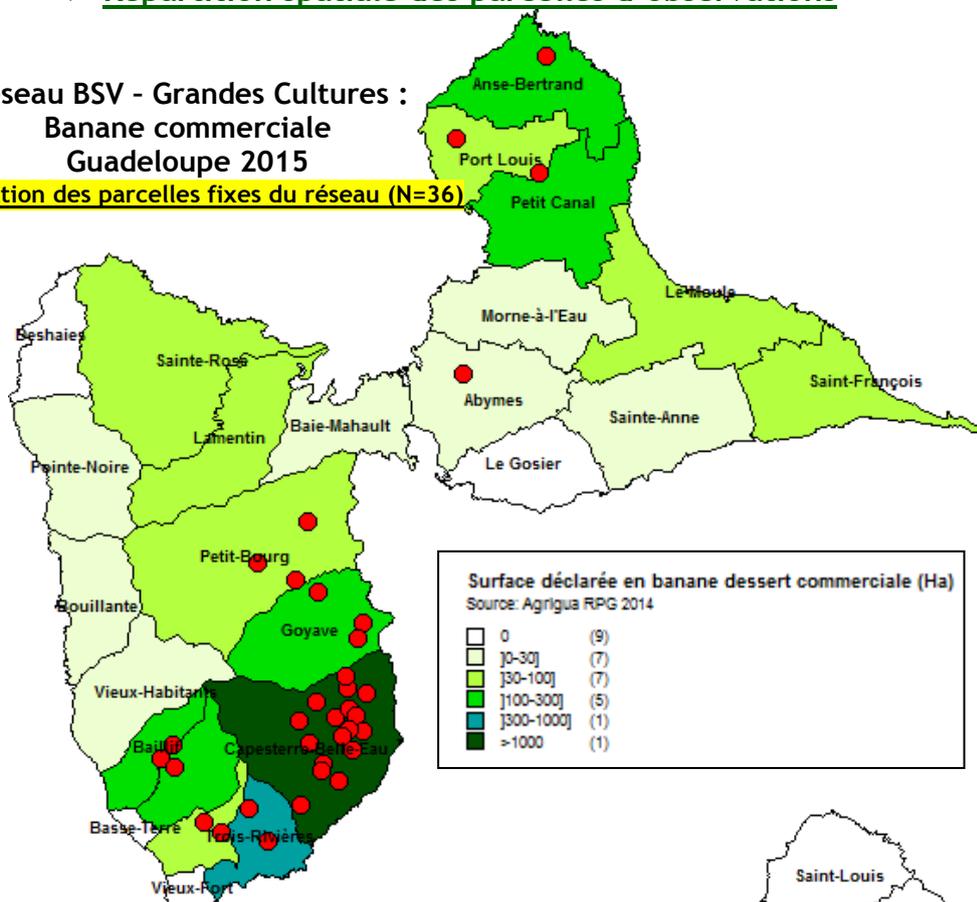
BSV BANANE COMMERCIALE BILAN 2015

DISPOSITIF REGIONAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE

❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

Réseau BSV - Grandes Cultures :
Banane commerciale
Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes du réseau (N=36)



Scale: 1:340 400



Réalisation Lucie AURELA, FREDON Guadeloupe - Janvier 2016

➤ Cercosporiose jaune et noire

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en culture de banane commerciale :

- 31 zones ont été suivies pour la cercosporiose jaune,
- 22 zones pour le suivi de la cercosporiose noire.

Toutes les parcelles de ces zones ont été observées par les techniciens de SERVIPROBAN (SERvice de la PROfession BANanière).



Dans ce bilan :

+ Dispositif régional d'épidémiologie

+ Les caractéristiques de la campagne

+ Le bilan sanitaire par nuisible suivi

La cercosporiose jaune
La cercosporiose noire

+ Retrouvez toutes nos éditions du BSV Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :

Lucie AURELA
Mail : aurela.fredon971@orange.fr
Christina JACOBY-KOALY
Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr
José CARRIERE
Mail : banatrace_serviproban@orange.fr

Comité de rédaction :

CTCS - F. GROSSARD
INRA - S. GUYADER
SICA LPG - M. HERY
DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL
Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX
CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe

Nouvelle adresse :

C/o CIRAD - Station de Neufchâteau
Sainte-Marie
97130 Capesterre-Belle-Eau
Tél : 0690 751 201

CULTURE banane commerciale

RÉGION GUADELOUPE

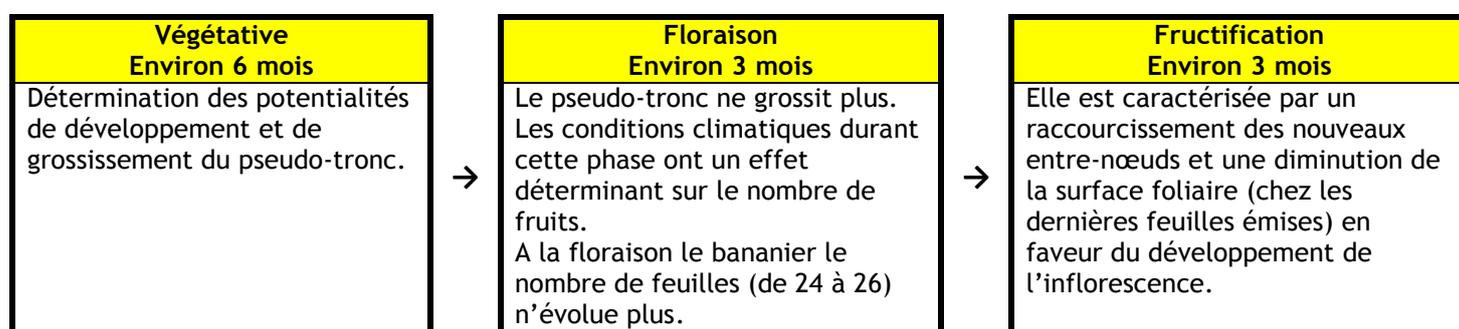


CARACTERISTIQUES DES SUIVIS

❖ Stade végétatif

Le bananier est une herbe géante monocotylédone de grande taille sans tige végétative aérienne. Il ne produit qu'un seul régime à la fois, d'où l'importance de le couper après la récolte pour laisser la place au suivant.

Le cycle de développement du bananier se déroule en trois phases, après plantation ou récolte :



La formation des feuilles dépend de l'état physiologique de la plante et de la température. Un bananier produit en moyenne une feuille par semaine et planté dans de très bonnes conditions plus d'une feuille par semaine.



Cercosporiose jaune



Cercosporiose noire

❖ Protocole d'observation

Nuisible	<u>Cercosporioses jaune</u> <i>Mycosphaerella musicola</i>	<u>Cercosporioses noire</u> <i>Mycosphaerella fijiensis</i>
Fréquence	Hebdomadaire	Hebdomadaire
Echantillonnage	10 bananiers	10 bananiers
Type d'observation	Observation visuelle	Observation visuelle
Mode opératoire	Noter la contamination par zone. Elle fait référence à l'Etat d'Evolution (EE) qui désigne les observations effectuées sur les feuilles de rang 2 jusqu'à 5.	Noter la contamination par zone. Elle fait référence à l'Etat d'Evolution (EE) qui désigne les observations effectuées sur les feuilles de rang 2 jusqu'à 4. Pour les notations faites à partir des feuilles de rang 5, on ne parle plus d'EE, mais de la plus jeune feuille touchée (PJFT).
Données	Noter l'EE de la maladie sur la zone	Noter l'EE de la maladie sur la zone Et Noter la moyenne de la PJFT

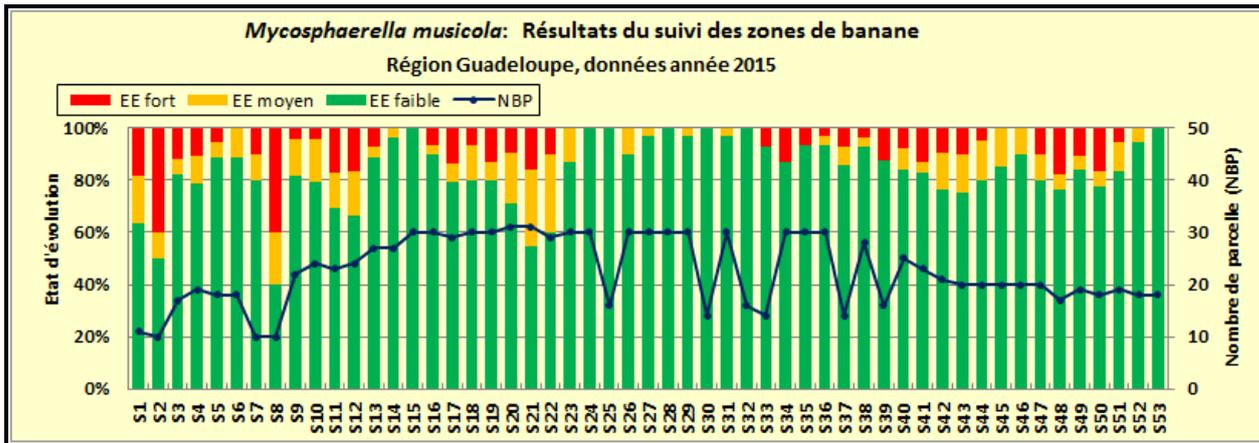
Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

CULTURE banane commerciale



BILAN SANITAIRE

❖ Cercosporiose jaune « *Mycosphaerella musicola* »



Pour rappel :

Contamination faible
EE = [0-250[

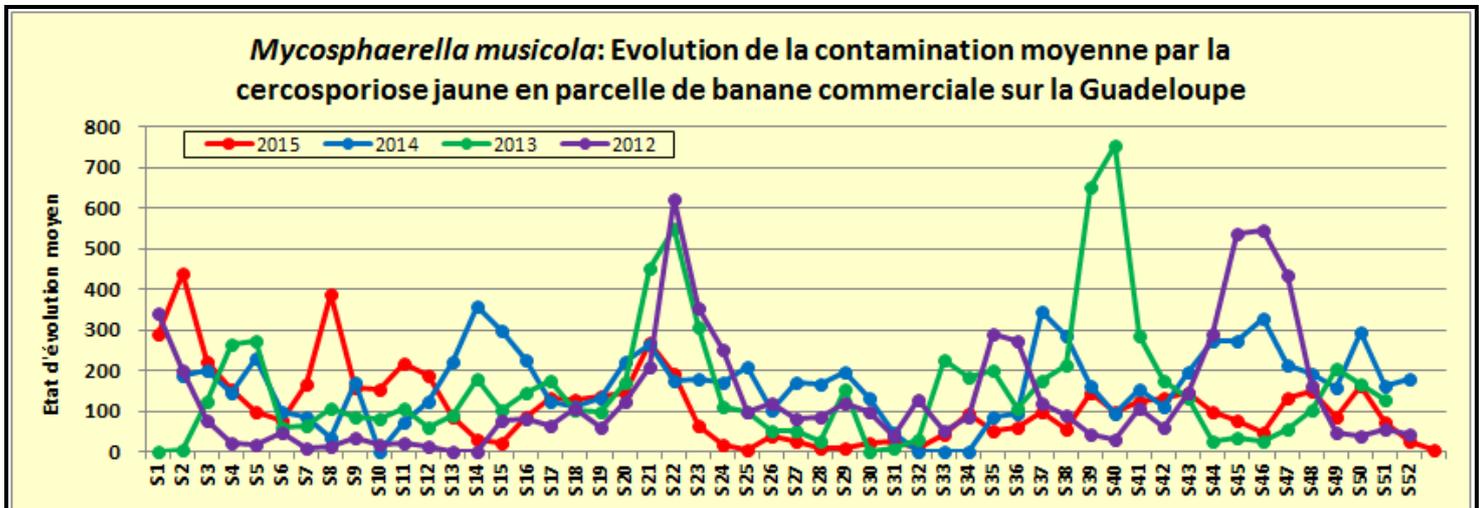
Contamination moyenne
EE = [250-500]

Fort contamination:
EE > 500

Pour l'année 2015, 31 zones ont été suivies dans le cadre de la surveillance de la cercosporiose jaune. Un peu plus de 22 parcelles sont observées toutes les semaines sur la Basse-Terre. Le premier trimestre (S1 à S13) a été marqué par une arrivée tardive de la sécheresse sur les zones du sud Basse-Terre. Les planteurs ont eu du mal à réaliser les effeuillages de manière régulière entraînant donc une augmentation de la contamination sur ces zones.

Les zones en haute altitude sont généralement les plus touchées par la cercosporiose jaune, et également les plus difficilement maîtrisables, du fait d'une humidité persistante dans la région.

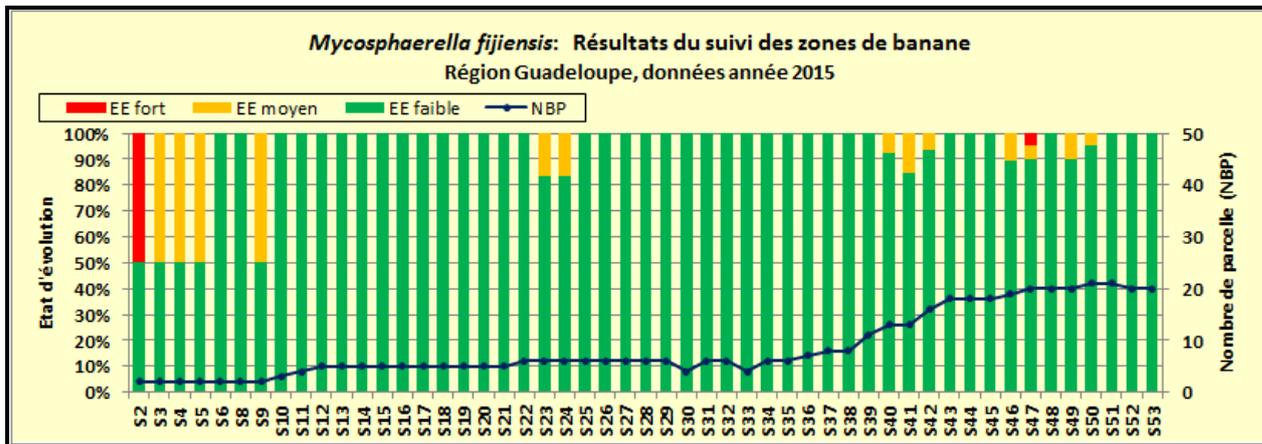
La situation sanitaire de la cercosporiose jaune, sur l'année 2015, a été bien régulée et la pression a été faible :



CULTURE banane commerciale



❖ Cercosporiose noire « *Mycosphaerella fijiensis* »



Pour rappel :

Contamination faible

EE = [0-250[

Contamination moyenne

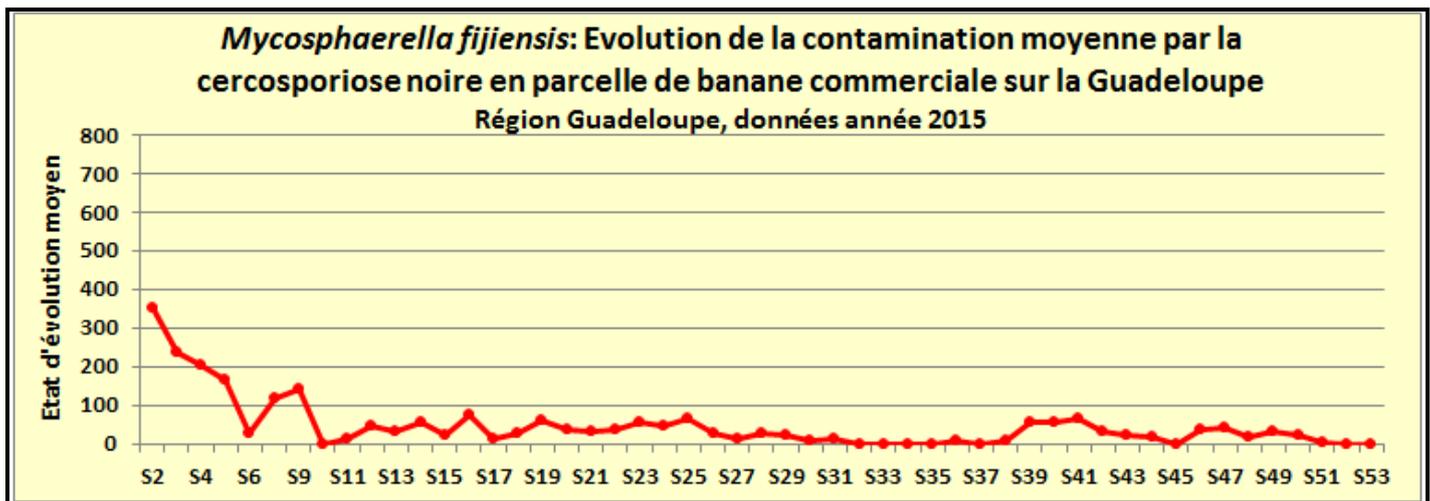
EE = [250-500]

Forte contamination:

EE > 500

Pour l'année 2015, 22 zones ont été suivies dans le cadre de la surveillance de la cercosporiose noire. Le suivi concerne aussi bien les parcelles situées en Grande-Terre (3) qu'en Basse-Terre (19).

Les suivis ont concerné deux parcelles durant les sept premières semaines. Au fil des semaines, la cercosporiose noire s'est largement étendue jusqu'à prédominer sur la cercosporiose jaune dans ces zones de prédilection. Toutefois la pression est restée faible sur la grande majorité des parcelles d'observations :



En plus des différents moyens de lutte, la longue période de sécheresse de 2015 a permis de stabiliser le développement du champignon.

CULTURE banane commerciale



❖ Les cercosporioses



Cercosporiose noire (*M. fijiensis*)



Cercosporiose jaune (*M. musicola*)

L'effeuillage reste un des moyens efficace permettant de limiter la propagation et la dispersion des spores de ce champignon. Cela consiste à supprimer toutes les feuilles présentant des symptômes de la maladie.



Contrôler les cercosporioses, permet de conserver jusqu'à la récolte du régime un nombre suffisant de feuilles saines conditionnant la croissance normale des fruits. Une surface foliaire amoindrie par la maladie entraîne des perturbations dans le fonctionnement du bananier et donc une baisse des rendements et de la qualité (notamment un risque de mûrissement plus élevé).

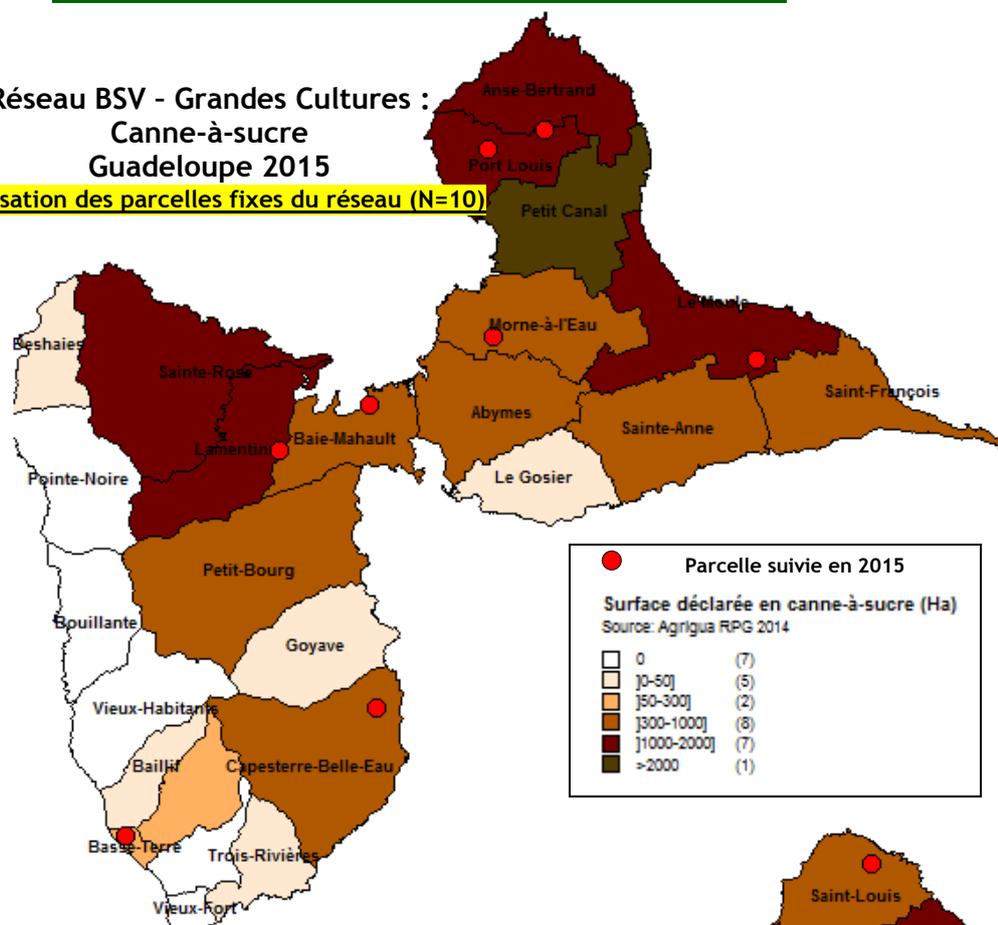
BSV CANNE-A-SUCRE BILAN 2015

DISPOSITIF REGIONAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE

❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

Réseau BSV - Grandes Cultures :
Canne-à-sucre
Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes du réseau (N=10)



Parcelle suivie en 2015	
Surface déclarée en canne-à-sucre (Ha)	
Source: Agrigva RPG 2014	
0	(7)
]0-50]	(5)
]50-300]	(2)
]300-1000]	(8)
]1000-2000]	(7)
>2000	(1)



Scale: 1:340 400

Terre-de-France

Réalisation Lucie AURELA, FREDON Guadeloupe - Janvier 2016

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en culture de canne-à-sucre, 10 parcelles fixes (voir carte ci-dessous) ont été suivies :

- 4 en Grande-Terre ;
- 4 en Basse-Terre ;
- 2 à Marie-Galante.

Toutes les parcelles ont été observées par le technicien du CTCS (Centre Technique de la Canne-à-Sucre).

BSV Guadeloupe - Bilan 2015, Grandes Cultures - Canne-à-sucre du 26/02/2016

Filière de Grandes Cultures



Dans ce bilan:

+ Dispositif régional d'épidémiologie

+ Les caractéristiques de la campagne

+ Le bilan sanitaire par nuisible suivi

La rouille orangée

Le charbon

Les chenilles défoliatrices

L'enherbement

+ Retrouvez toutes nos éditions du BSV Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :

Lucie AURELA

Mail : aurela.fredon971@orange.fr

Christina JACOBY-KOALY

Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr

Christophe BOC

Mail : Christophe.BOC@ctcs-gp.fr

Comité de rédaction :

CTCS - F. GROSSARD

INRA - S. GUYADER

SICA LPG - M. HERY

DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL

Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX

CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe

Nouvelle adresse :

C/o CIRAD - Station de Neufchâteau

Sainte-Marie

97130 Capesterre-Belle-Eau

Tél : 0690 751 201

CULTURE canne-à-sucre

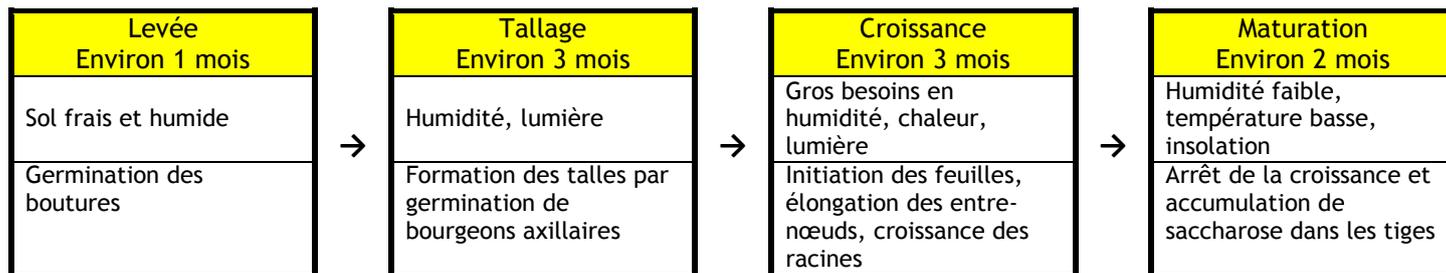
RÉGION GUADELOUPE



CARACTERISTIQUES DES SUIVIS

❖ Stade végétatif et variétés suivies

Le cycle de culture de la canne-à-sucre se déroule en quatre phases, après plantation ou coupe :

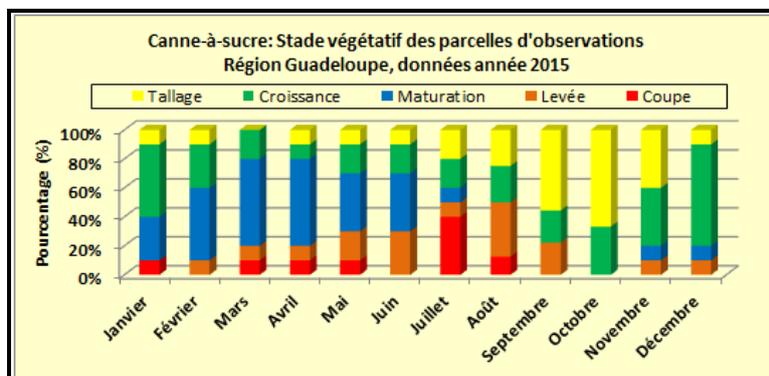


La canne-à-sucre repousse spontanément après chaque coupe. Mais, au bout de quelques années (4 à 7 ans), le rendement diminue ; Il faut alors replanter.

La récolte a lieu durant la saison sèche entre les mois de février à juin. La canne ainsi récoltée sert principalement à la fabrication de sucre et de rhum.

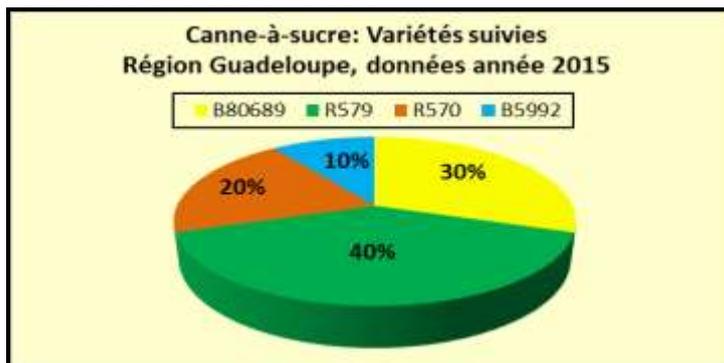
Le suivi épidémiologique en culture de canne-à-sucre est réalisé sur dix parcelles. Deux d'entre-elles sont cultivées pour la fabrication du rhum.

En 2015, la campagne sucrière eu lieu entre mars et août. Près de 70% des parcelles d'observation ont été récoltées.



* Dans ce graphe, pas de différence entre les parcelles en repousse et les parcelles nouvellement plantées.

Les parcelles fixes du réseau et les variétés cultivées restent les mêmes que les années précédentes. Pour notre réseau, quatre variétés ont été suivies :



Ces variétés sont les variétés majoritairement cultivées sur notre territoire, du fait de leur résistance à certains nuisibles et leur adaptation aux zones de culture.

CULTURE canne-à-sucre



❖ Protocole d'observation

Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

Nuisible:	<u>Rouille orangée</u>	<u>Charbon</u>	<u>Chenilles défoliatrices</u>	<u>Enherbement</u>
Fréquence	Mensuelle	Mensuelle	Mensuelle	Mensuelle
Echantillonnage	Toute la surface	5 lignes de 10m	Toute la surface	Toute la surface
Type d'observation	Observation visuelle	Comptage	Estimation visuelle	Estimation visuelle
Mode opératoire	Observer la totalité de la parcelle ou des zones homogènes et noter la présence ou l'absence de la maladie	Observer 5 lignes de 10 mètres par parcelle de référence	Noter la présence du ravageur Si présence, estimation en mètre linéaire de cannes défoliées	Note globale de recouvrement à la parcelle et pour chaque espèce présente, suivant une grille: 1 : moins de 15% 2 : entre 15 et 30% 3 : > 30%
Données	Présence / absence	% d'infestation	% de défoliation	Note globale de recouvrement à la parcelle et pour chaque espèce présente

BILAN SANITAIRE

❖ La Rouille orangée



Photo: ProCana Brasil

❖ Le Charbon



© Christophe BOC, CTCS

❖ Les chenilles défoliatrices



© Christophe BOC, CTCS

Au cours de l'année 2015 :

- **Aucune trace de rouille orangée**, c'est un organisme nuisible réglementé. Donc, toute suspicion de sa présence doit être informée à la DAAF (0590996050) ou à la FREDON (0690751201).
- **Aucune trace de charbon n'a été observée sur les parcelles d'observation**. Certainement dû au recours à des variétés sélectionnées pour leur résistance génétique.
- **Des traces de défoliations ont été observées, en faible taux (1%) sur les parcelles de Capesterre-Belle-Eau** (au cours des mois d'avril et septembre, soit respectivement 3 et 8 mois après la coupe de la canne), et **Port-Louis 2** (au cours des mois de novembre, soit 4 mois après la coupe de la canne).

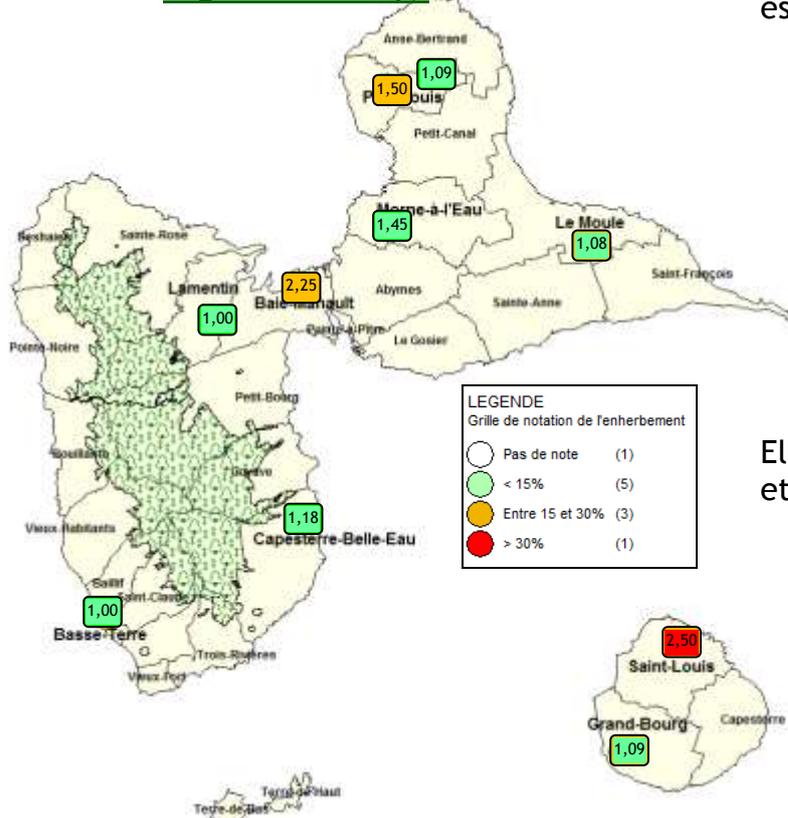
CULTURE canne-à-sucre

RÉGION GUADELOUPE



❖ L'enherbement

Enherbement moyen de l'année 2015 Région Guadeloupe

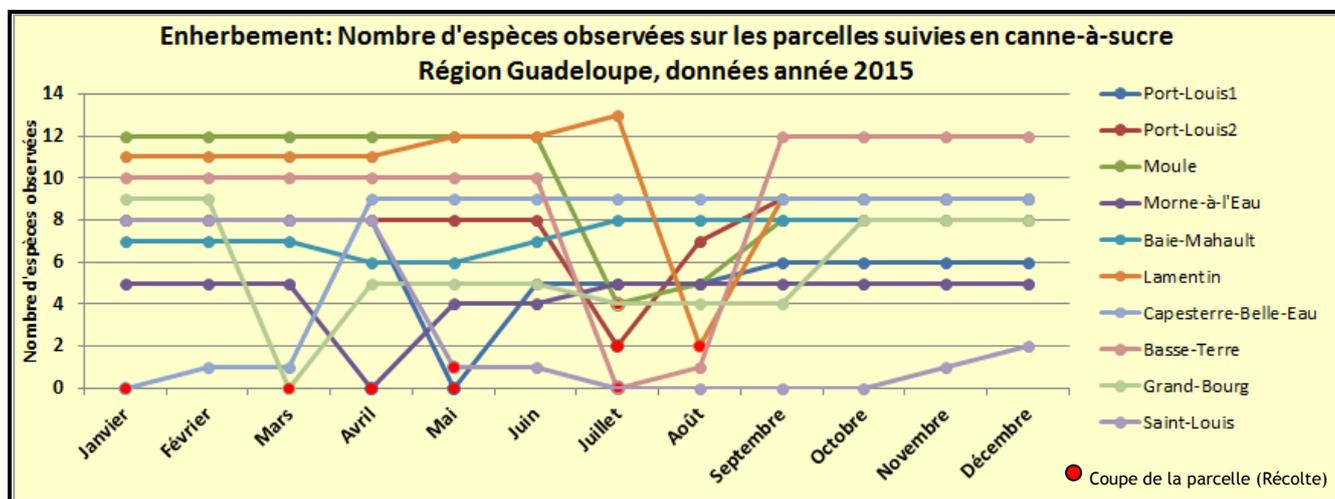


Depuis plusieurs années, la parcelle de Saint-Louis est envahie par l'espèce *Leucaena leucocephala*.



Elle a été brûlée au mois de juillet, puis labourée et replantée en octobre.

Hormis sur les parcelles de Saint-Louis et de Baie-Mahault, le niveau d'enherbement reste relativement moyen, voire faible, sur l'ensemble de l'année. Et cela, malgré un nombre d'espèces très diversifié et important sur l'ensemble des parcelles :



Après chaque coupe, on constate une forte diminution de l'enherbement, qui se rétablit dès la levée. Seule exception, la parcelle de Saint-Louis qui a été assainie entre août et septembre.

CULTURE canne-à-sucre

RÉGION GUADELOUPE



Les espèces observées sur les parcelles du réseau :

L'enherbement constitue une part importante au détriment de la canne-à-sucre. La période critique de nuisibilité se situe généralement entre 30 et 90 jours après plantation.

Les espèces les plus fréquemment observées sur l'ensemble des parcelles du réseau sont *Vigna unguiculata* (dans 90% des parcelles observées), *Rottboellia cochinchinensis* (90%), et *Vernonia cinerea* (60%) :



Vigna unguiculata (Pwa zié nwé)
© Lucie AURELA, FREDON971



Rottboellia cochinchinensis (Zèb diri)
© Fredy GROSSARD, CTCS



Vernonia cinerea
© Pascal MARNOTTE, CIRAD

Cependant, certaines espèces semblent plus spécifiques à une zone :

Zone	Grande-Terre	Basse-Terre	Marie-Galante
Nombre de parcelles d'observations	4	4	2
Espèces observées uniquement dans la zone (nombre de parcelles concernées)	<i>Teramnus labialis</i> (4) <i>Ricinus communis</i> (3)	<i>Echinochloa colona</i> (3) <i>Merremia aegyptia</i> (3)	<i>Oxalis barrelieri</i> (2)



Teramnus labialis (Pwa fougou)
© Eric BLANCHARD, SPV



Ricinus communis (Karapat)
© Pascal MARNOTTE, CIRAD



Echinochloa colona (Zèb a diri)
© Pascal MARNOTTE, CIRAD



Merremia aegyptia (Noyo)
© Christophe BOC, CTCS



Oxalis barrelieri (Tréf)
© Pascal MARNOTTE, CIRAD



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux décisions prises par l'exploitant et les invitons à prendre toutes les décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisés sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletin d'information technique ou de conseils obtenus auprès des techniciens.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.



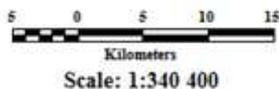
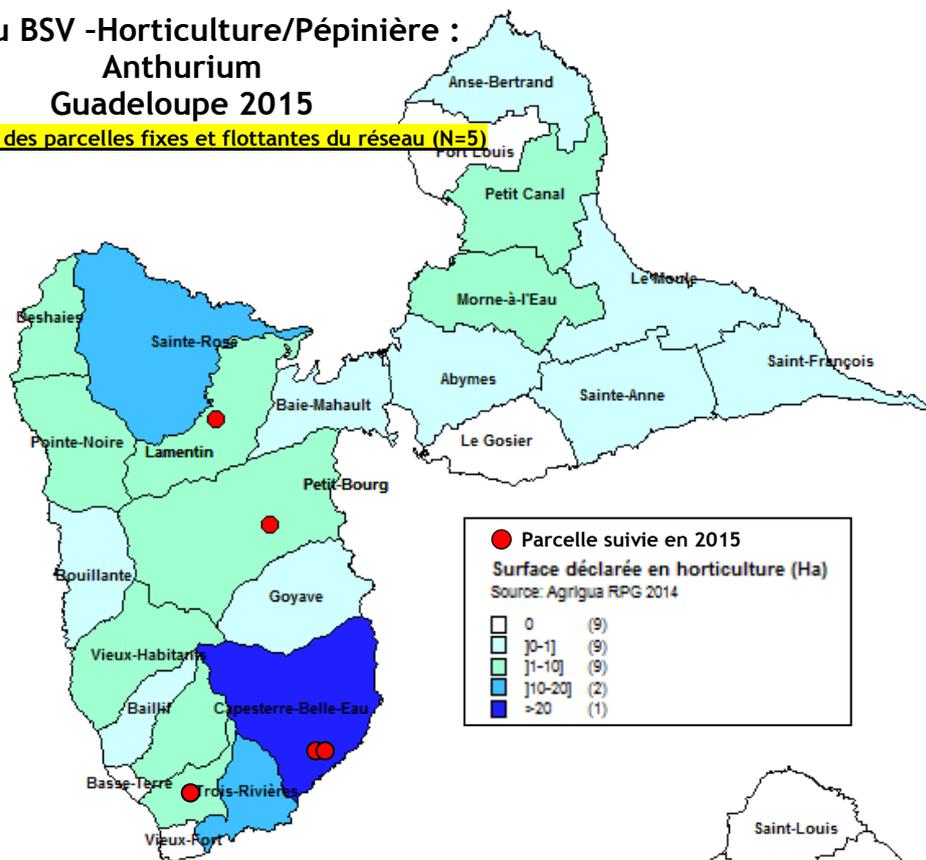
BSV ANTHURIUM BILAN 2015

DISPOSITIF REGIONAL D'ÉPIDÉMIOLOGIE

❖ Répartition spatiale des parcelles d'observations

Réseau BSV -Horticulture/Pépinière :
Anthurium
Guadeloupe 2015

Localisation des parcelles fixes et flottantes du réseau (N=5)



Réalisation Lucie AURELA, FREDON Guadeloupe - Janvier 2016



Dans ce bilan :

- + Dispositif régional d'épidémiologie
- + Les caractéristiques des suivis
- + Le bilan sanitaire par nuisible suivi
Xanthomonas axonopodis
pv *dieffenbachiae*
Acidovorax anthurii

Retrouvez toutes nos
éditions du BSV
Guadeloupe sur :

<http://daaf971.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>

Responsables de la rédaction :

Lucie AURELA
Mail : aurela.fredon971@orange.fr
Christina JACOBY-KOALY
Mail : jacobyk.fredon971@orange.fr
Franck VILLAGEOIS
Mail : villageois.f@guadeloupe.chambagri.fr

Comité de relecture :

CTCS - F. GROSSARD
INRA - S. GUYARD
SICA LPG - M. HERY
DAAF/SPAVE - K. LOMBION et E. CABIROL
Chambre d'Agriculture - J. OSSEUX
CIRAD - JH. DAUGROIS

FREDON Guadeloupe

Nouvelle adresse :

C/o CIRAD - Station de Neufchâteau
Sainte-Marie
97130 Capesterre-Belle-Eau
Tél : 0690 751 201

Dans le cadre de la surveillance biologique du territoire de Guadeloupe, en *Anthurium andreaum*, cinq parcelles ont été suivies, dont deux fixes (situées au Lamentin et à Petit-Bourg).

Toutes les parcelles ont été observées par le technicien de la chambre d'agriculture.



CARACTERISTIQUES DES SUIVIS

❖ Anthurium andreanum

Anthurium andreanum est une plante florifère appartenant à la famille des *Aracées*. La fleur est composée d'une spathe en forme de cœur et d'un spadice en forme de cylindre.



La période de floraison se situe durant toute l'année, avec une baisse de novembre à février.

❖ Protocole d'observation

Il n'existe aucun protocole national, pour le suivi des cultures en milieu tropical. Le protocole utilisé en Guadeloupe a été établi avec l'aide des instituts techniques et scientifiques.

Nuisible	Dépérissement de l'anthurium <i>Xanthomonas axonopodis</i> pathovar <i>dieffenbachiae</i>	Tache bactérienne de l'anthurium <i>Acidovorax anthurii</i>
Fréquence	Mensuelle, en période sèche. Bimensuelle, en période humide	Mensuelle, en période sèche. Bimensuelle, en période humide
Echantillonnage	Toute la surface	Toute la surface
Type d'observation	Estimation visuelle	Estimation visuelle
Mode opératoire	Note globale: 0 : absence 1 : faible présence 2 : attaque moyenne 3 : fortes attaques	Note globale: 0 : absence 1 : faible présence 2 : attaque moyenne 3 : fortes attaques
Données	Note de la parcelle et % de plantes infestées et en nombre pour les plants morts	Note de la parcelle et % de plantes infestées

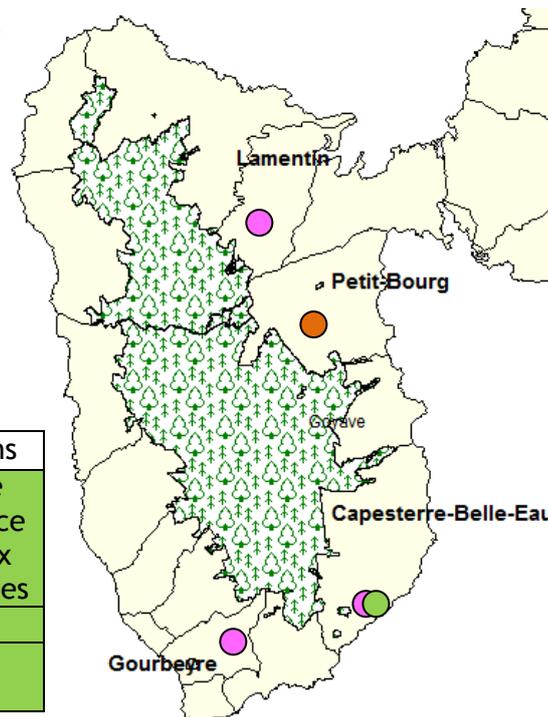


BILAN SANITAIRE

Sur l'année 2015, cinq parcelles ont été suivies, dont deux fixes, dans la zone de la Basse-Terre :

Cartographie de la détection des bactérioses de l'anthurium sur les parcelles d'observations

Région Guadeloupe, années 2015



LEGENDE : Résultats des observations

Nombre de parcelles	Système d'irrigation	LEGENDE : Résultats des observations		
		<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv <i>dieffenbachiae</i> (photo1)	<i>Acidovorax anthurii</i> (photo 2)	Aucune présence de deux bactéries
3	Pluvial	1	2	
2	Micro Aspersion		1	1

❖ Dépérissement de l'anthurium « *Xanthomonas axonopodis* pv *dieffenbachiae* (*Xad*) »

La bactérie a été observée sur 20% des parcelles d'observations.

C'est une bactérie très virulente, qui contamine toute la plante conduisant inéluctablement à la mort de tout plant fragile. Elle se révèle à chaque période humide.

Au début de l'année 2015, le producteur a changé le substrat infesté et replanté des plants sains sur près de 70% de l'ombrière touchée. La période sèche et chaude, de cette année, a réduit l'activité bactérienne. La maladie n'a été observée que sur des feuilles adultes ayant déjà produit leur fleur.

❖ Tache bactérienne de l'anthurium « *Acidovorax anthurii* »

Moins virulente que *Xad*, cette bactérie est plus fréquente sur les parcelles d'observations, soit sur 60% des parcelles concernées.

Sa faible présence, dans l'ensemble des parcelles, est liée à l'absence de pluviométrie au premier semestre et aux opérations de suppression de feuilles contaminées. Les pluies du mois de novembre ont accentué le développement de la maladie sur une partie plus importante du limbe des feuilles, mais le nombre de plants touchés n'a pas évolué.

CULTURE anthurium

RÉGION GUADELOUPE



Propagation de ces deux bactéries :

Elles se transmettent de proche en proche, à partir de plantes malades, par :

- l'eau (phase introductive) qui est présente à la surface des feuilles, mais peut également être transmise mécaniquement (contact) d'une plante à l'autre en cas de fortes densités,
- les outils, matériels de récolte, mains ou vêtements contaminés.



Il suffit d'un plant infecté pour que la maladie se propage facilement sur l'ensemble de la culture.



Crédit photo : Franck VILLAGEOIS, chambre d'agriculture 971

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux décisions prises par l'exploitant et les invitons à prendre toutes les décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisés sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletin d'information technique ou de conseils obtenus auprès des techniciens.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.