

Cultures maraîchères

Martinique

N° 1 – 1er septembre au 30 septembre 2021



A RETENIR

- ✓ Attention aux attaques de la Pyrale des cucurbitacées et de mineuses sur laitues.



MÉTÉOROLOGIE



Un temps chaud et sec !

Les **températures** moyennes mensuelles sont légèrement supérieures à la normale jusqu'à +1,4 °C. Ces valeurs chaudes sont la conséquence de fréquentes pannes d'Alizés. L'**ensoleillement** pour le mois de septembre est supérieur à la normale, avec 22 heures de soleil en supplément (228 heures au lieu de 206). Le **vent** moyen au Lamentin est légèrement supérieur à la normale, avec un phénomène habituel de panne d'Alizés en fin de mois. La **pluviométrie** a été déficitaire (-78 % sur la façade atlantique, -40 % sur une large moitié ouest et centre ouest moins impacté). Aucun **système dépressionnaire** (9 cyclones observés sur le bassin Atlantique) n'intéresse la Martinique.

Source : Météo France Martinique

Animateur inter-filière : Teddy OVARBURY (FREDON).

Animateur filière : Teddy OVARBURY (FREDON).

Comité de relecture : Hélène MARIE-NELY (CA), Louise DREUILLET (DAAF), Teddy OVARBURY (FREDON).

Crédit photo : FREDON Martinique, Chambre d'Agriculture de la Martinique.

Action du plan ECOPHYTO piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité.

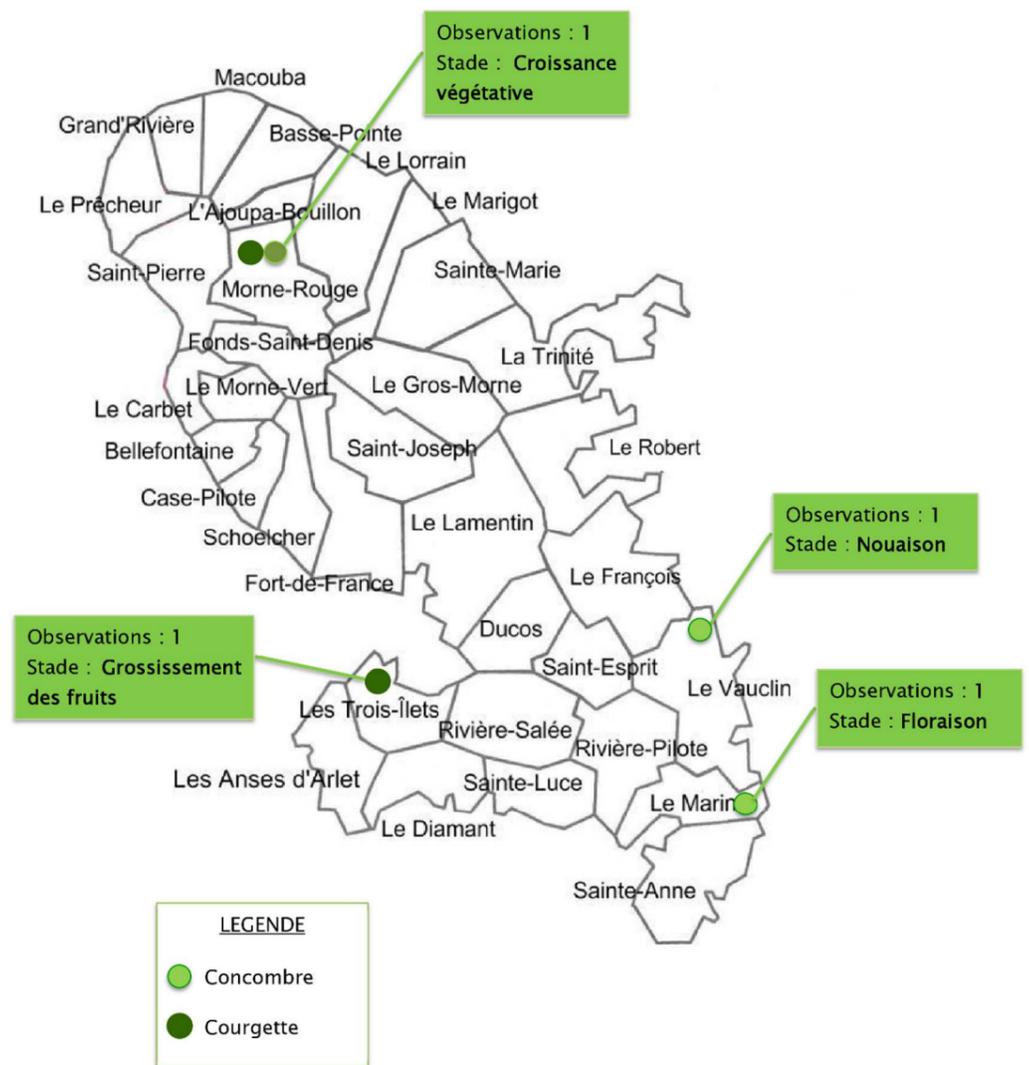
*Ce bulletin est basé sur des observations ponctuelles qui donnent une tendance de la situation sanitaire territoriale.
La Chambre d'Agriculture de la Martinique encourage les agriculteurs à réaliser leurs propres observations sur leurs parcelles.
Elle se dégage de toute responsabilité quant aux décisions prises.*

CUCURBITACEES

Répartition spatiale des parcelles d'observations et des cultures suivies :

Méthodes de culture :

- ✓ Plein champ : toutes les parcelles.



Pression biotique*

*Par **pression biotique** on entend tout organisme vivant qui exerce sur les végétaux cultivés une concurrence, une compétition, une prédation, un parasitisme.

Niveau des maladies et ravageurs sur cucurbitacées :

Bioagresseurs	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Pyrales <i>Diaphania hyalinita</i>									Pression élevée			
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>									Pression élevée			
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>									Pression élevée			
Thrips <i>Thrips palmi</i>									Pression élevée			
Mouches mineuses <i>Liriomyza spp.</i>									Pression élevée			
Mildiou <i>Pseudoperonospora cubensis</i>									Pression élevée			
Oïdium <i>Erysiphe cichoracearum</i>									Pression élevée			
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>									Pression élevée			

LÉGENDE
Pas d'observations
Pression nulle
Pression faible
Pression moyenne
Pression élevée

Niveau des adventices en culture de cucurbitacées :

Culture	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Concombre									Pression élevée			
Courgette									Pression élevée			

Concombre



Bioagresseurs	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Gestion du risque
RAVAGEURS				
Pyrale <i>Diaphania hyalinita</i>	La pression est importante (entre 50 et 100 % des plants attaqués) sur l'ensemble du réseau, dans une moindre mesure sur la parcelle du Marin (20 %).		Risque élevé : Les parcelles à risque sont surtout celles où se succèdent les mêmes cultures ou familles de cultures. Mais aussi celles ayant des cultures avoisinantes ayant déjà eu des attaques.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A l'issue des récoltes, élimination des déchets de cultures contaminés. ✓ Rotations des cultures pour casser le cycle des bioagresseurs. ✓ Lâchers d'auxiliaires (exemple les trichogrammes).
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>	Quelques aleurodes ont été observés sur la parcelle du Marin.		Risque faible : Sur les parcelles infestées, la présence de nombreux individus s'explique par le maintien de déchets de cultures contaminés à proximité des nouvelles parcelles et le manque de rotations pour casser le cycle de ces ravageurs.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nous ne saurions insister sur la nécessité d'éliminer les déchets de cultures contaminés et d'effectuer des rotations.
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>	Pas d'attaques relevées.		Risque nul : Pas de dégâts observés sur les nouvelles cultures.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune intervention n'est nécessaire. Il faut, cependant, continuer à observer régulièrement ses parcelles afin de détecter les premières apparitions de pucerons sur les cultures.
Mouches mineuses <i>Liriomyza spp.</i>	Quelques mines sont observées sur les feuilles, mais sans importance notable sur la parcelle du Vauclin.		Risque faible à nul : Les dégâts sur feuilles restent mineurs.	<p>En préventif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôle de l'état sanitaire des plants. ✓ Pose de panneaux englués jaunes sous abris afin de capturer les adultes, en les positionnant de préférence au-dessus de la culture pour augmenter la probabilité de capture. ✓ Collecte et destruction des feuilles fortement minées, et destruction des résidus de culture. ✓ Favorisation des ennemis naturels tels que les parasitoïdes.
Thrips <i>Thrips palmi</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs ni de dégâts observés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A l'issue des récoltes, élimination des déchets de cultures contaminés. Vide sanitaire en cas de populations importantes. Désinfection du substrat réutilisé et du sol. Favorisation des ennemis naturels des thrips.
MALADIES				
Mildiou <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Tous les plants étaient fortement attaqués par le mildiou sur la parcelle du Marin.		Risque moyen : il dépendra essentiellement de l'évolution de la pluviométrie ; un temps humide et/ou l'irrigation des plants par aspersion pourraient favoriser l'apparition de la maladie.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles. ✓ Éviter l'irrigation par aspersion.
Oïdium <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptôme observé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avec les pluies qui deviennent plus fréquentes, continuer les observations régulières des parcelles. ✓ Veiller à une bonne aération des parcelles.
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptôme observé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles.
PLANTES INDÉSIRABLES				
Adventices	Le taux de recouvrement est nul sur les parcelles observées (paillage plastique, labour récent), sauf pour la parcelle du Vauclin (70 % de recouvrement).		Risque moyen : Certaines espèces relevées comme <i>Eleusine indica</i> peuvent, si elles sont abondantes, entrer en concurrence avec les cultures. D'autres peuvent être des réservoirs pour les bioagresseurs.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ D'autres solutions comme le désherbage mécanique, mais aussi l'utilisation de désherbants de biocontrôle sont envisageables en inter-rang. ✓ La pose d'un paillage naturel ou synthétique et le recours au sarclage manuel dans les rangs sont des solutions alternatives à l'utilisation des PPP.



Dégâts de mildiou sur feuille de concombre.
Source CA 972



Pression des bioagresseurs sur la période

Feuille de concombres desséchés, conséquences du mildiou.
Source CA 972



Bioagresseurs	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Gestion du risque
RAVAGEURS				
Pyrale <i>Diaphania hyalinata</i>	Quelques attaques observées sur la parcelle du Morne-Rouge.		Risque faible à moyen : les fortes attaques observées sur concombre montrent que le risque est bien présent.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles. ✓ Être attentif aux dégâts éventuels de ce ravageur.
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque faible : les quelques individus observés sur concombre suggèrent que de nouvelles attaques sont possibles.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Favorisation des ennemis naturels en plein champ ou sous abris ouverts.
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>	Quelques adultes ont été détectés sur les 2 parcelles observées.		Risque moyen : un temps plus sec et la présence de vieilles parcelles de cucurbitacées attaquées dans le voisinage peuvent favoriser la pullulation de ces ravageurs.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage.
Mouches mineuses <i>Liriomyza spp.</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles. ✓ Être attentif aux dégâts éventuels de ce ravageur.
Thrips <i>Thrips palmi</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs détectés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles. ✓ Être attentif aux dégâts éventuels de ce ravageur.
MALADIES				
Mildiou <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Pas de symptômes observés.		Risque faible : les dégâts importants sur concombre au Marin montrent que le risque n'est pas négligeable.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles.
Oïdium <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avec les pluies qui deviennent plus fréquentes, continuer les observations régulières des parcelles. ✓ Veiller à une bonne aération des parcelles.
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poursuivre les observations régulières des parcelles.
PLANTES INDÉSIRABLES				
Adventices	Le taux de recouvrement est nul sur les parcelles observées.		Risque faible : à ce stade de la culture, pas de conséquences envisageables.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ D'autres solutions comme le désherbage mécanique, mais aussi l'utilisation de désherbants de biocontrôle sont envisageables en inter-rang. ✓ La pose d'un paillage naturel ou synthétique et le recours au sarclage manuel dans les rangs sont des solutions alternatives à l'utilisation des PPP.

Pression des bioagresseurs sur la période

LES TRICHOGRAMMES

Les trichogrammes sont des micro-guêpes parasitoïdes dont deux espèces sont actuellement recensées en Martinique : *Trichogramma chilonis* et *Trichogramma pretiosum*. Les connaissances sur cette famille sont limitées, car ces insectes sont difficiles à observer en raison de leur petite taille (moins de 1 mm). Il est donc probable que d'autres espèces soient présentes en Martinique.

Fonction

Les trichogrammes sont des parasitoïdes des œufs de lépidoptères et jouent un rôle important dans le contrôle des populations de chenilles, en maraîchage notamment. Les femelles adultes pondent dans les œufs de nombreuses espèces de papillons, tuant alors les embryons des chenilles à éclore et limitant les attaques de celles-ci sur les cultures. Les adultes de trichogrammes, quant à eux, se nourrissent de pollen et de nectar.

Rôle agronomique

Ces auxiliaires des cultures sont utilisés dans des programmes de lutte biologique, car ils s'attaquent aux œufs de certains lépidoptères ravageurs. Des lâchers de masse peuvent être réalisés sur des parcelles pour limiter les chenilles dans les cultures grâce à des plaquettes d'œufs parasités.

En Martinique, les espèces présentes ont pour hôtes, entre autres, la pyrale des cucurbitacées (*Diaphania hyalinata*), la teigne du chou (*Plutella xylostella*) et la noctuelle de la tomate (*Heliothis zea*).

Comment les favoriser ?

Dans le but de favoriser sur le long terme ces insectes dans et autour des cultures, il est indispensable de mettre à leur disposition des sources pérennes de nourriture. La présence de plantes nectarifères (**aneth, asclépias ou œillets** par exemple) permettra d'apporter une alimentation favorable aux adultes. La reproduction des trichogrammes sera assurée par la présence autour de la parcelle d'œufs de lépidoptères autres que ceux s'attaquant aux cultures : ceux-ci pourront être trouvés sur les **crotalaires**, sur le **sorgho** et le **pois d'Angole** avec celles des papillons dont les chenilles s'attaquent aux graines. Ces parasitoïdes sont sensibles aux produits phytosanitaires, il convient de limiter les traitements dans les cultures pour les favoriser.

Source : Fiche technique A.10 du Mémento de la Protection des Cultures en Martinique. FREDON Martinique.



Des œufs parasités dans l'élevage de FREDON Martinique.
Source : FREDON Martinique



Un trichogramme mâle, aux antennes pourvues de soies.
Source : FREDON Martinique



Association crotalaire, sorgho en maraîchage.
Source : FREDON Martinique

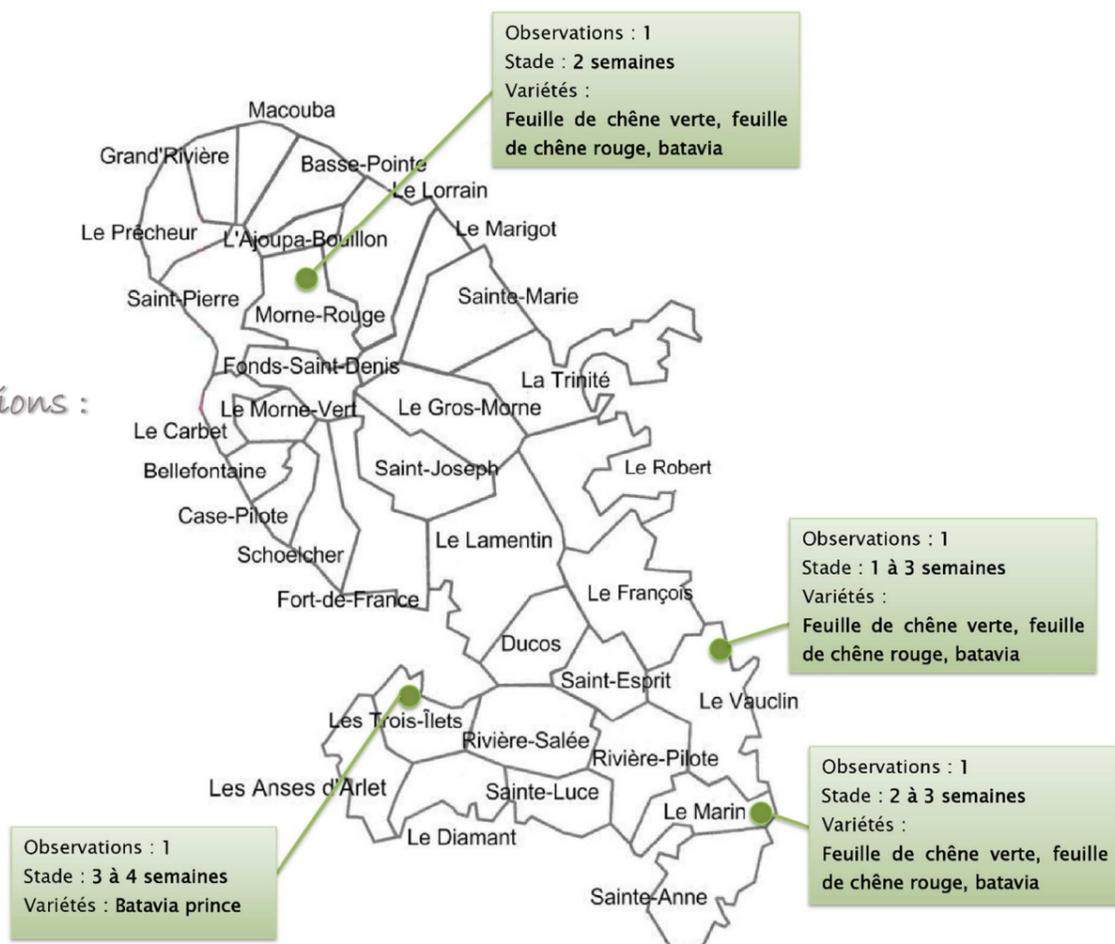
ASTERACEES

Laitue

Répartition spatiale des parcelles d'observations :

Méthodes de culture :

- ✓ Plein champ : toutes les parcelles.



Pression biotique

Niveau des maladies et ravageurs sur Laitue :

Bioagresseurs	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cercosporiose <i>Cercospora longissima</i>												
Mouches mineuses serpentines <i>Liriomyza spp.</i>												
Mouches mineuses en plaque <i>Amauromyza maculosa</i>												
Adventices												

LÉGENDE
Pas d'observations
Pression nulle
Pression faible
Pression moyenne
Pression élevée

FOCUS

NEMATODES MELOIDOGYNES (Galles racinaires sur Laitue)

Les nématodes sont des vers ronds microscopiques dont certains attaquent les végétaux. Les nématodes meloidogynes sont à l'origine de galles ou de renflements caractéristiques sur les racines de laitue. Les plants fortement attaqués peuvent présenter des retards de croissance, voire des dépérissements.

La lutte contre ces bio-agresseurs passe par la mise en place de mesures prophylactiques :

- ✓ Apport de matière organique (fumier, compost...) pour améliorer la biodiversité du sol avec en particulier des organismes antagonistes des nématodes.
- ✓ Désinfection du sol par solarisation.
- ✓ Rotations culturales avec des plantes assainissantes (Mucuna, crotalaires, graminées telles que la canne, le sorgho...).
- ✓ Utilisation de plants sains à la plantation.
- ✓ Désherbage régulier des parcelles contaminées : en effet, plusieurs plantes adventices peuvent être hôtes des nématodes.

Source : Mémento de la Protection des Cultures en Martinique. FREDON Martinique.



Galles dues à des nématodes meloidogynes sur racines de laitue.
Source : FREDON Martinique

Bioagresseurs	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Gestion du risque
Variétés	Batavia			Feuille de chêne verte			Feuille de chêne rouge			
RAVAGEURS										
Mouche mineuse serpentine <i>Liriomyza spp.</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Quelques plants atteints au Morne-Rouge, mais avec des dégâts sans importance notable.		Risque faible : les populations sont bien contrôlées et ne devraient pas augmenter brutalement.	Pas de symptôme observé.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Contrôler régulièrement l'état sanitaire des plants. Éliminer les plants infestés et gérer les déchets de cultures après récolte.
Mouche mineuse en plaque <i>Amauromyza maculosa</i>	Plus de 30 % des plants attaqués.		Risque moyen : Les attaques sont à un niveau élevé avec des dégâts importants au Vauclin.	Plus de 30 % des plants attaqués.		Risque moyen : Les attaques sont à un niveau élevé avec des dégâts importants au Vauclin.	Pas de symptôme observé.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Poursuivre la surveillance des parcelles et mettre en place des mesures prophylactiques.
MALADIES										
Cercosporiose <i>Cercospora longissima</i>	33 % des plants attaqués sur le Morne-Rouge en zone humide.		Risque faible : la maladie est favorisée en zone humide (Morne-Rouge). Elle sera étroitement liée aux conditions climatiques dans cette zone.	33 % des plants attaqués sur le Morne-Rouge en zone humide.		Risque faible : la maladie est favorisée en zone humide (Morne-Rouge). Elle sera étroitement liée aux conditions climatiques dans cette zone.	Pas de symptôme observé.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Poursuivre les observations régulières des parcelles.

Pression des bioagresseurs sur la période

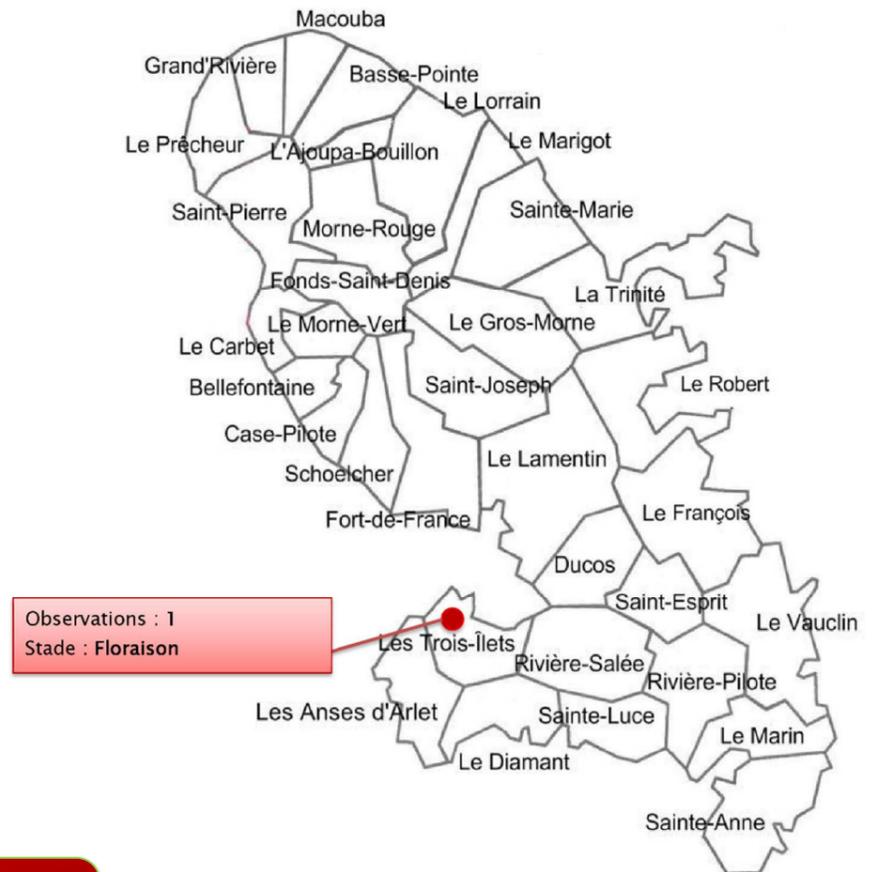
SOLANACEES

Tomate

Répartition spatiale des parcelles d'observations :

Méthodes de culture :

- ✓ Plein champ



Observations : 1
Stade : Floraison

Pression biotique

Niveau des maladies et ravageurs sur tomate :

Bioagresseurs	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>												
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>												
Mouches mineuses <i>Liriomyza spp.</i>												
Noctuelles <i>Helicoverpa zea</i>												
Oiseaux												
Acariose <i>Aculops lycopersici</i>												
Viroses PYMV, TYLCV												
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>												
Adventices												

LÉGENDE
Pas d'observations
Pression nulle
Pression faible
Pression moyenne
Pression élevée



Symptômes de PYMV sur tomate
Source : Chambre d'Agriculture



Helicoverpa zea
Source : PMN

Bioagresseurs	Observations	Évolution	Évaluation du risque	Gestion du risque
RAVAGEURS				
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs détectés.	Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Élimination des déchets de cultures dans des sacs fermés, à l'issue de la culture. Penser à faire un vide sanitaire sous la serre.
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs observés.	Élimination des déchets de cultures dans des sacs fermés, à l'issue de la culture. Penser à faire un vide sanitaire sous la serre.
Mouches mineuses <i>Liriomyza spp.</i>	Très légères attaques de mineuses sur la période d'observations.		Risque faible : quelques plants sont touchés, mais les dégâts par plant restent mineurs.	Poursuivre la surveillance des parcelles.
Noctuelles <i>Helicoverpa zea</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs observés.	Observation régulière des cultures afin d'éliminer manuellement les chenilles. Favorisation des ennemis naturels des chenilles telles que les parasitoïdes.
Oiseaux	Pas de ravageurs observés.		Risque nul : Pas de ravageurs observés.	Gestion optimale du risque. Veiller tout de même à l'état du filet.
MALADIES				
Bégomovirus TYLCV, PYMV	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Élimination des déchets de cultures dans des sacs fermés, à l'issue de la culture. Penser à faire un vide sanitaire.
Acariose bronzée <i>Aculops lycopersici</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Élimination des déchets de cultures dans des sacs fermés, à l'issue de la culture. Penser à faire un vide sanitaire.
Flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Observation régulière des cultures afin de détecter les premiers symptômes.
PLANTES INDÉSIRABLES				
Adventices	Pas d'adventices relevées avec l'utilisation du paillage plastique et de la débroussailluse.		Risque faible : l'efficacité de la technique consiste à réaliser régulièrement le débroussaillage dans l'inter-rang.	Prévoir une extirpation des adventices aux abords de la parcelle.

Pression des bioagresseurs sur la période.

FOCUS

La jachère assainissante pour contrôler le flétrissement bactérien de la tomate

Le flétrissement bactérien est une maladie causée par une bactérie : *Ralstonia solanacearum*, que l'on peut retrouver dans le sol, l'eau et la sève des plantes contaminées. C'est un bioagresseur majeur de la tomate.

La jachère assainissante a pour but de créer des conditions très défavorables au maintien et à la multiplication de la bactérie dans la parcelle afin de réduire le potentiel infectieux du sol et ainsi réduire l'incidence de la maladie.

Quatre plantes de service ont été retenues et testées en plein champ :

- ✓ Grand chacha ou grande crotalaire (*Crotalaria juncea* cv. IAC-1)
- ✓ Chacha indien ou crotalaire (*Crotalaria spectabilis* cv. comun)
- ✓ Mucuna (*Mucuna deeringiana* cv. Singapour)
- ✓ Oignon pays (*Allium fistulosum*)

Les jachères assainissantes doivent idéalement être réalisées pendant l'hivernage quand le maraîchage est difficile et que la pluie est abondante. La plante de service doit être fauchée avant sa montée en graines et laissée sur place à décomposer pendant 2 à 3 semaines avant la plantation des tomates.

Source : Mémento de la Protection des Cultures en Martinique. FREDON Martinique.

Piment doux

Répartition spatiale des parcelles d'observations :



Méthodes de culture :

- ✓ Plein champ.

Pression biotique

Niveau des bioagresseurs sur piments :

Bioagresseurs	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>									Pression faible			
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>									Pression faible			
Oiseaux									Pression moyenne			
Anthraxose sur feuilles <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>									Pression moyenne			
Anthraxose sur fruits <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>									Pression moyenne			
Acariose <i>Polyphagotarsonemus latus</i>									Pression moyenne			
Viroses									Pression moyenne			
Adventices									Pression moyenne			

LÉGENDE
Pas d'observations
Pression nulle
Pression faible
Pression moyenne
Pression élevée



Sporophile rouge-gorge qui cause des dégâts sur piment (fruits).
Source : FREDON

Bioagresseurs	Observations	Evolution	Évaluation du risque	Gestion du risque
RAVAGEURS				
Aleurodes <i>Bemisia tabaci</i>	Quelques individus sur quelques plants.		Risque faible : quelques aleurodes sont observés sur la face inférieure des feuilles.	Favorisation des ennemis naturels des aleurodes (cf. fiche auxiliaires/ravageurs Chambre d'Agriculture de la Martinique). Élimination des parties infestées. Gestion de l'enherbement dans la parcelle ainsi qu'aux abords.
Pucerons <i>Aphis gossypii</i>	Pas de ravageurs détectés.		Risque nul : Pas de ravageurs observés.	Observation régulière des cultures afin de détecter les parties de plantes malades. Favorisation des ennemis naturels des pucerons.
Oiseaux	Pas de ravageurs observés.		Risque nul : La culture ne porte pas encore de fruits.	Observation régulière des cultures afin de détecter les premières attaques lors de la fructification.
MALADIES				
Anthraxose sur feuilles <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	Pas de feuilles attaquées.		Risque nul : Les conditions météorologiques actuelles ne sont pas favorables au développement de l'anthraxose.	Poursuivre l'observation régulière des cultures afin de détecter les premières apparitions de symptômes de la maladie.
Anthraxose sur fruits <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	Pas de symptômes observés sur les fruits.		Risque nul : Les conditions météorologiques actuelles ne sont pas favorables au développement de l'anthraxose. La culture ne porte pas encore de fruits.	Poursuivre l'observation régulière des cultures afin de détecter les premières apparitions de symptômes de la maladie.
Acariose <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Pas de symptômes observés.		Risque nul : Pas de symptômes observés.	Poursuivre l'observation régulière des cultures afin de détecter les premières apparitions de symptômes de la maladie.
Viroses	Pas de symptômes observés.		Risque faible : les plants sont jeunes et les symptômes de viroses ne s'expriment pas encore.	Lutte contre les vecteurs des viroses, en particulier, les pucerons.
PLANTES INDÉSIRABLES				
Adventices	Parcelle désherbée chimiquement, régulièrement.		Risque nul : toutes les mesures sont prises pour que l'enherbement soit géré au mieux.	Observation régulière des cultures et préférer des actions de sarclage manuel.

Pression des bioagresseurs sur la période.



Virose sur piment doux.
Source : FREDON



Acariose sur plant de piment.
Source : FREDON

OBSERVATIONS PONCTUELLES

CULTURES	Localisation	Stade phénologique	Observations	Risque	Gestion du risque
GOMBO Malvacées	Trois-îlets	Croissance végétative.	Quelques cas de cercosporiose.	Faible : Les dégâts sont peu nombreux et ne concernent que quelques plants. Le risque peut être maîtrisé.	Veiller à garder la parcelle bien désherbée pour limiter l'humidité. Prévoir un espacement plus grand entre les plants lors de la mise en place de nouvelles cultures.
	Vauclin	Croissance végétative.	De nombreuses attaques de chenilles. Détection d'aleurodes.	Moyen : De nombreux plants commencent à être touchés par les chenilles.	Désherber la parcelle et ses abords. Favoriser les ennemis des chenilles.

FOCUS

Les insectes parasitoïdes

Les principaux insectes parasitoïdes présents en Martinique sont des hyménoptères (Aphelinidae, Braconidae, Encyrtidae, Eulophidae, Trichogrammatidae...) et des diptères (Tachinidae).

Fonction

Les larves des insectes parasitoïdes se développent à l'intérieur (endoparasites) ou à l'extérieur (ectoparasites) de leurs hôtes qui finissent par mourir. La présence de ces insectes parasitoïdes dans les cultures permet de contrôler naturellement certaines populations de ravageurs, tels que les pucerons, les cochenilles, les aleurodes ou les chenilles.

Rôle agronomique

Les parasitoïdes permettent de contrôler certaines familles de ravageurs : les pucerons, les larves d'aleurodes, les chenilles et les chrysalides de lépidoptères, les cochenilles ou encore les larves de mouches mineuses peuvent être la cible de guêpes ou de mouches parasitoïdes en Martinique.

Comment les favoriser ?

Les parasitoïdes sont sensibles aux produits phytopharmaceutiques. Il est donc important de bien raisonner ses méthodes de lutte chimique afin de limiter celles-ci et d'utiliser les produits les moins dangereux pour les auxiliaires.

La lutte biologique de conservation est un bon moyen de favoriser les parasitoïdes, par la mise à disposition de pollen et de nectar aux adultes ainsi que grâce à la présence de proies secondaires pour assurer le maintien de leur population. La mise en place de zones refuges, avec du sorgho ou des crotalaires notamment, ainsi que l'utilisation de plants d'aneth ou de massifs d'asclépias permet de développer les parasitoïdes dans et autour des parcelles.



Trichogramme sur œuf du Sphinx de la tomate

Source : FREDON Martinique



Parasitoïde de la Pyrale des cucurbitacées

Source : FREDON Martinique