

COURGETTE

Bilan année 2020

PACA

Février 2021



Référent filière & rédacteurs

Pauline DUVAL

Chambre d'agriculture du 13
p.duval@bouches-du-rhone.chambagri.fr

Directeur de publication

André BERNARD

Président de la chambre
régionale d'Agriculture Provence
Alpes-Côte d'Azur
Maison des agriculteurs
22 Avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence cedex 1
contact@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

Service régional de
l'Alimentation PACA
132 boulevard de Paris
13000 Marseille



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Réseau d'épidémiosurveillance

- Protocole d'observations & réseau d'observateurs
- Réseau parcellaire

Facteurs de risque phytosanitaire

- Bilan climatique régional
- Graphiques climatiques
- Variétés & porte-greffes

Bilan phytosanitaire

- Méthode utilisée
- Dynamique de pression parasitaire
- Bilan annuel du niveau de pression
- Evolution des niveaux de pression
- Synthèse des principaux bioagresseurs

Note de diffusion - ToCLDNV

Le BSV PACA change de forme. Pour plus de facilité de lecture, il est désormais possible de cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques du BSV.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Protocole d'observations et réseau d'observateurs

Le réseau a été animé par Thomas Haulbert (CA 13) et comprend 5 observateurs :

- Aurélie Coste, Frédéric Delcassou et Antoine Dragon (FDCETAM 13)
- Julie Hars (CA83)
- Marcel Caporalino (Terres d'Azur)

L'évaluation des risques est fait à partir des parcelles fixes et parcelles flottantes. Les notations se font tous les 15 jours ; 8 passages en moyenne sont effectués pour le suivi des parcelles de la plantation jusqu'à la récolte. Pour la majorité des bioagresseurs, les observations sont réalisées à partir de 10 plants par parcelle.

Douze bulletins ont été publiés cette année pour la culture de courgette : de fin février à juillet.

Réseau parcellaire

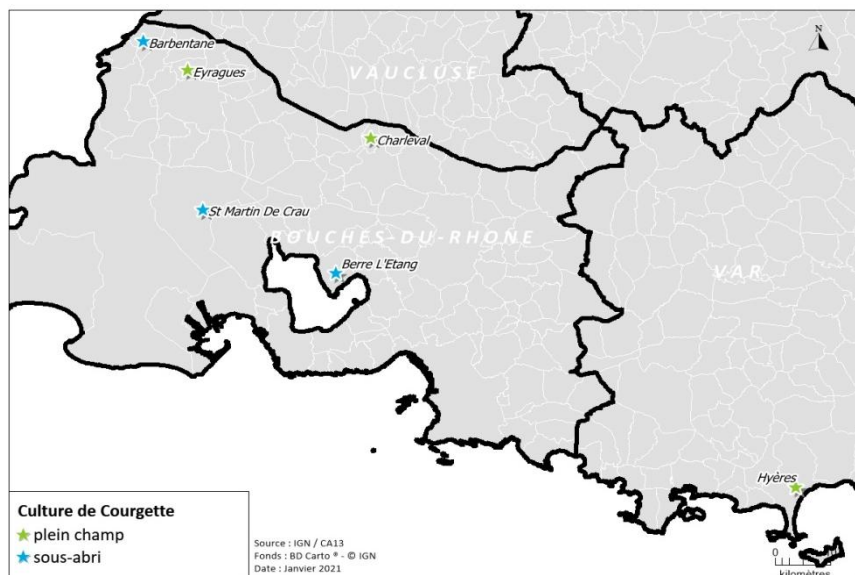
Parcelles fixes

Le réseau comprend 8 parcelles fixes localisées dans les Bouches-du-Rhône et le Var ; étalées de fin janvier à mi août dont 4 cultivées en sous abri et 4 en plein champ ; en agriculture biologique ou conventionnelle.

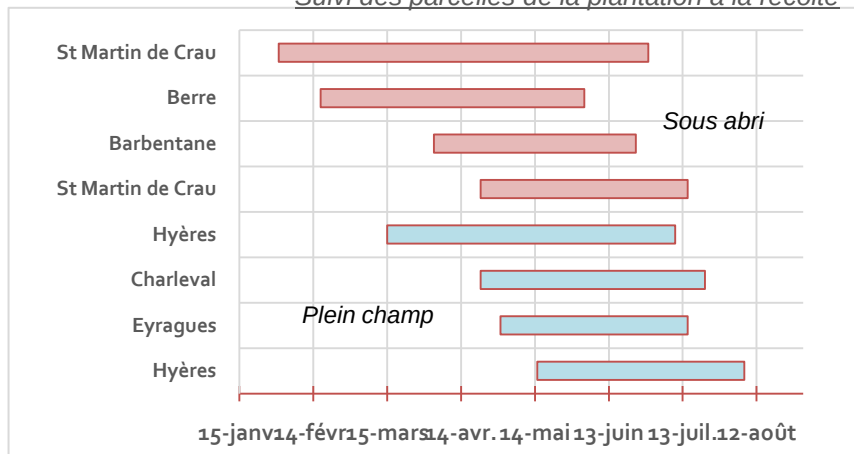
Parcelles flottantes

Les parcelles flottantes sont des parcelles observées ponctuellement à l'initiative de l'observateur en supplément des parcelles fixes, pour prévenir d'une problématique importante non observée sur les parcelles fixes ; appuyer les observations des parcelles fixes et mettre en évidence la présence de bioagresseurs émergents.

Sept parcelles flottantes ont été observées lors de la saison 2020, dont 4 dans les Alpes-Maritimes (Antibes, Gattières et Cannes) et 3 dans les Bouches-du-Rhône (Saint-Martin de Crau).



Suivi des parcelles de la plantation à la récolte



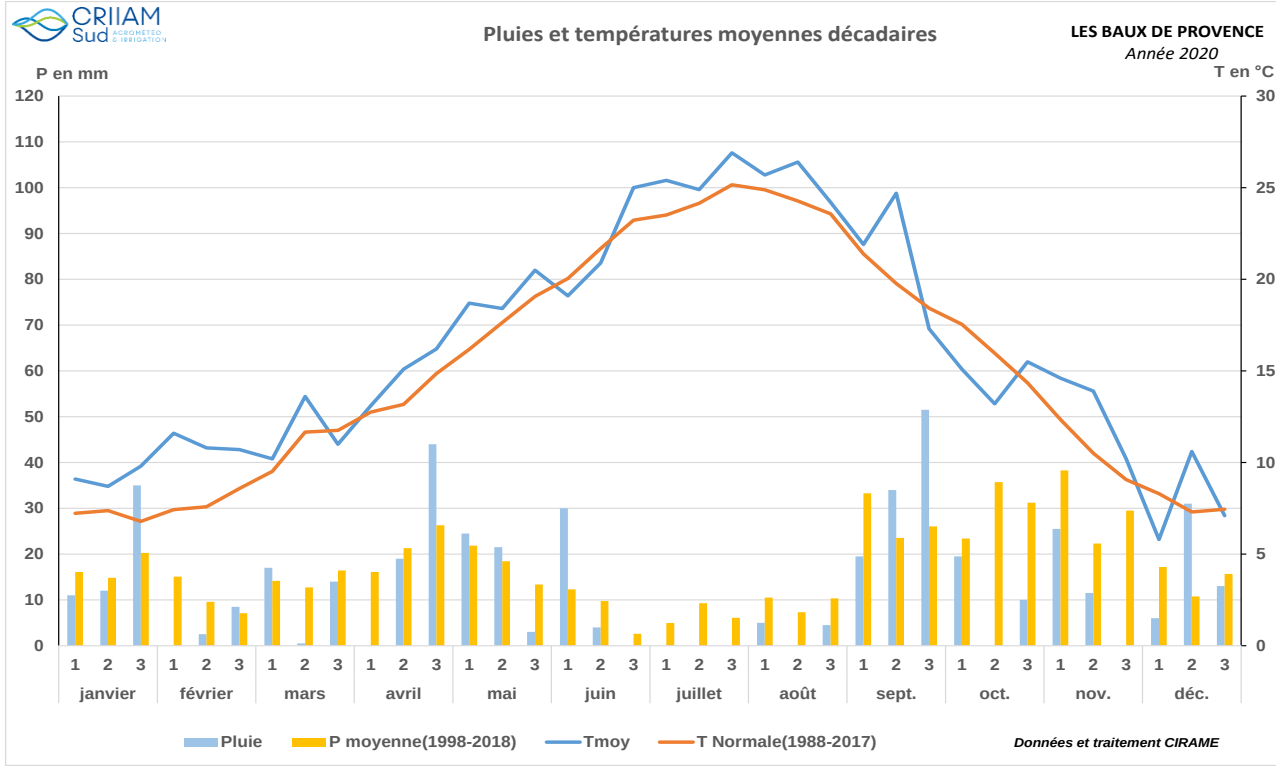
Bilan climatique régional

Période	Faits marquants
HIVER (décembre à février)	L'hiver 2019-2020 a battu le record de douceur dans la région depuis 100 ans avec un écart de 2,7°C à la normale. Le mois de janvier est particulièrement sec avec un déficit hydrique de 59%. L'ensoleillement est plutôt modeste et le mistral souffle peu. Des pluies orageuses surviennent le 26 en Camargue et sur l'ouest de Provence. La douceur du mois de février s'accroît avec +3,3°C à la normale et un bon ensoleillement.
PRINTEMPS (mars à mai)	Le mois de mars reste encore relativement doux suite à l'hiver. Il est assez nuageux et moyennement pluvieux selon les secteurs. Un épisode neigeux le 25 mars vient marquer la fin du mois dans l'ensemble de la région où on compte 5 cm à basse altitude (400 – 500m). Le mois d'avril connaît un ensoleillement plus généreux en plaines et montagnes et un temps particulièrement sec avec un cumul moyen de précipitations de 44 mm (déficitaire de 45%). Le mois de mai se caractérise par un mois doux, ensoleillé et bien arrosé. La température moyenne est supérieure de 1,8°C que la normale et le cumul de précipitations est excédentaire de 42%. Les vents forts sont peu fréquents.
ETE (juin à août)	Les températures du mois de juin sont plutôt fraîches jusqu'au 20 puis grimpent brutalement au-dessus de la normale. Les précipitations se font plus rares à partir du 14, mais le mois reste globalement bien arrosé et correctement ensoleillé ; le vent reste raisonnable. Le mois de juillet se caractérise par un mois très chaud, bien ensoleillé, peu arrosé et venté. Il s'agit du mois le plus sec depuis 1959. L'indice d'humidité des sols a faibli sous la médiane à compter du 24 juillet. Le mois d'août reste toujours très estival avec de fortes chaleurs, de l'ensoleillement, du vent sans grand excès, et de faibles précipitations avec néanmoins des épisodes orageux assez fréquents en région montagneuse.
AUTOMNE (septembre à novembre)	Le mois de septembre est assez chahuté avec un début de mois un peu frais, un milieu particulièrement chaud et une dernière semaine très automnale. La température moyenne est de +1°C à la normale de saison, les précipitations sont déficitaires de 33% et les épisodes de vent fort sont normaux. La nuit du 19 au 20 est particulièrement agitée avec de violents orages dans les Bouches-du-Rhône et le Var. Le mois d'octobre est globalement un peu frais avec des températures inférieures aux normales de saison, il connaît un radoucissement à partir du 20. Le sud de la région enregistre très peu de précipitations alors que la région de Nice est touchée par la tempête Alex le 2 octobre avec des cumuls de pluies de 200 à 350 mm. Le mois de novembre est relativement plus clément et se caractérise par un mois globalement doux, (+2,4 °C par rapport aux normales de saison), un ensoleillement excédentaire et un cumul de précipitations les plus faibles.

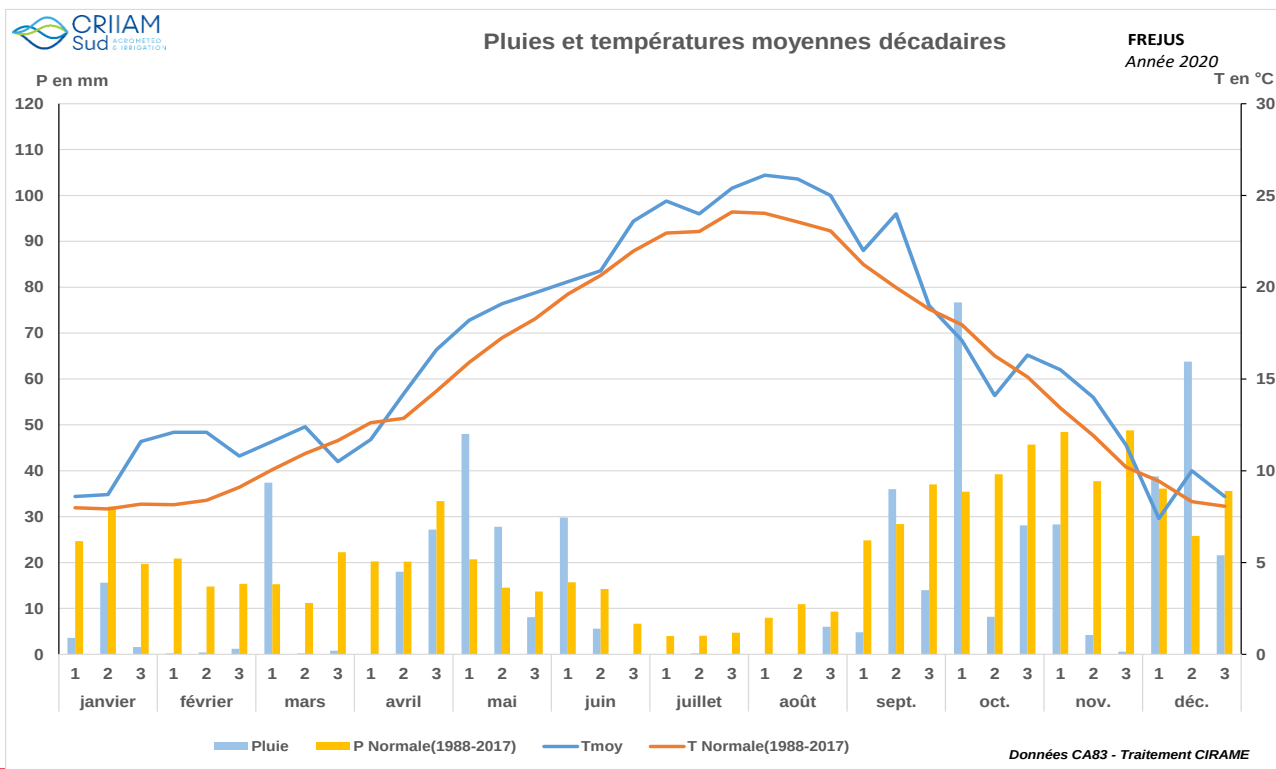
source : Météo France

Graphiques climatiques

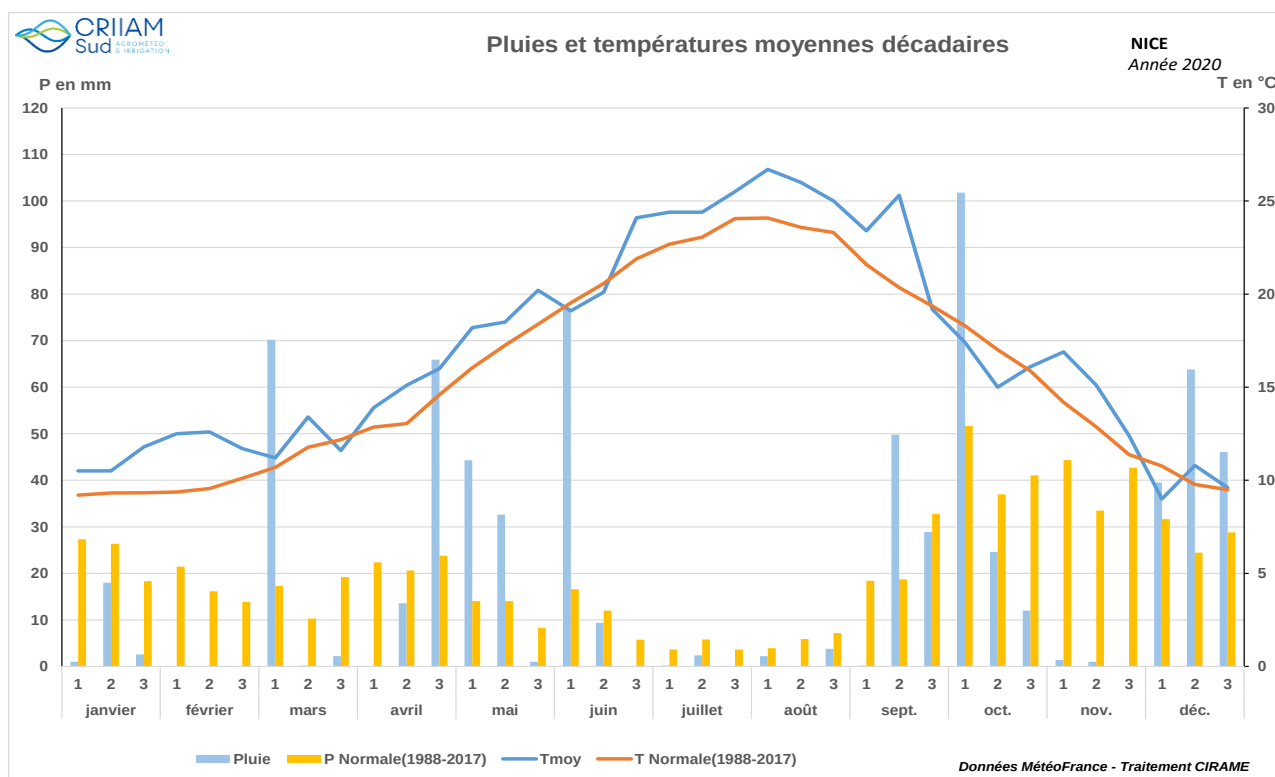
Bouches-du-Rhône (13)



Var (83)



Alpes-Maritimes (06)



Variétés et porte-greffes

Le choix variétal en courgette est large. Il permet d'adapter la culture : (1) aux conditions pédoclimatiques et à l'itinéraire technique via les qualités de la plante (vigueur, précocité, floraison, ...) ; (2) au marché via le rendement et la qualité du fruit (couleur, forme, taille, proportion 1er choix, conservation post-récolte, qualités organoleptiques, ...) (3) aux problèmes sanitaires via des résistances et tolérances génétiques.

Les variétés résistantes et tolérantes permettent une meilleure protection que les sensibles, mais en aucun cas une protection totale. La lutte curative n'existant pas contre les virus, la lutte génétique est le principal moyen pour limiter l'incidence de cette problématique, notamment les virus CMV (Mosaïque du Concombre), ZYMV (Mosaïque jaune de la courgette) et WMV (Mosaïque de la Pastèque). Il existe également des résistances contre *Golovinomyces cichoracearum* et *Podosphaera xanthii*, agents responsables de l'oïdium. Ces variétés résistantes sont recommandables notamment en culture d'automne et en pleine terre, où les conditions sont plus favorables aux problèmes sanitaires. Une fiche variétale réalisée par l'APREL est disponible [ici](#).

Le greffage est possible en culture de courgette, avec des porte-greffes communs à d'autres cucurbitacées (melon, concombre) lors de fortes pressions de fusariose. La pratique n'améliore pas le rendement mais permet d'assurer la production dans des conditions sanitaires vraiment défavorables. La technique étant coûteuse, elle reste encore très peu pratiquée ; on préfère bien souvent réaliser des rotations culturales ou des solarisations.

Méthode utilisée

Pour l'édition d'un bulletin, une note est attribuée à chaque bioagresseur afin de définir le niveau de pression. Elle comprend l'intensité des attaques qui correspond à la gravité des dégâts observés, ainsi que la fréquence des attaques correspondant aux nombres de parcelles attaquées sur le nombre total de parcelles observées. Le tableau répertoriant toutes ces notes permet d'étudier la dynamique des bioagresseurs sur l'ensemble de la saison.

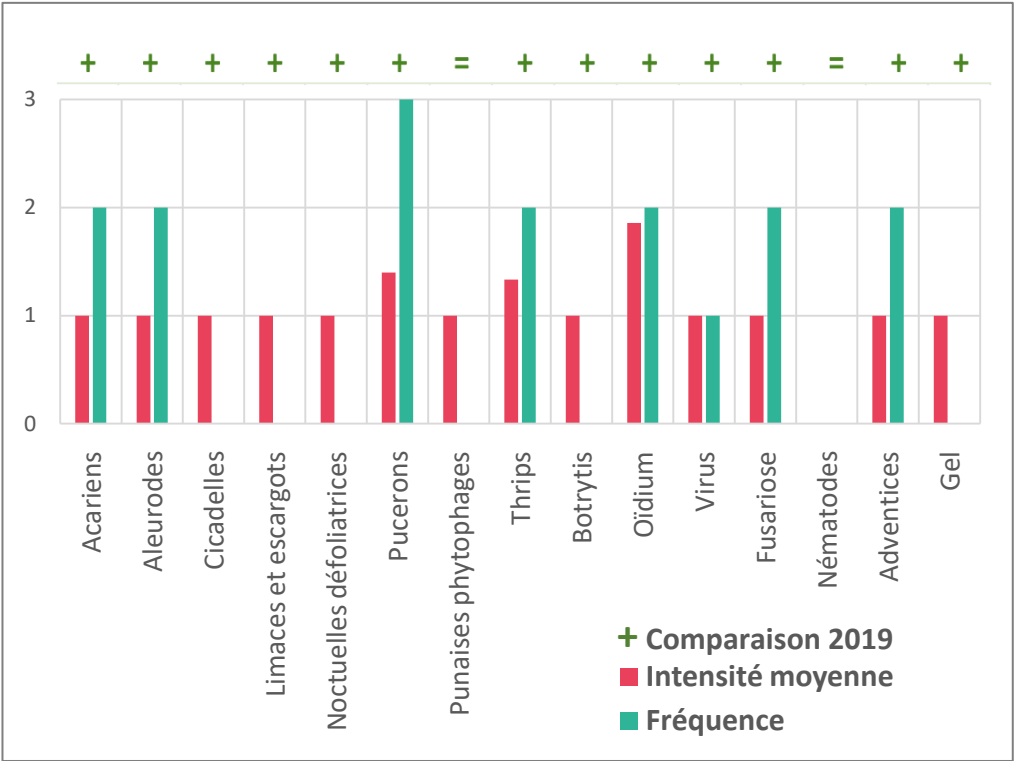
Fréquence/ Intensité	Peu]0;33] %	Beaucoup [34 ; 66] %	La plupart [67 ; 100] %
Faible	1	1	2
Moyen	1	2	3
Fort	2	3	3

Le niveau de pression annuel peut être décrit par ces notes qui caractérisent l'intensité moyenne, et la fréquence sur l'année. Il peut être aussi décrit par le cumul des notes sur une année, qui permet également d'analyser l'évolution des niveaux de pression au cours des dernières années.

Dynamique de pression parasitaire

N°BSV	4 28-févr	5 13-mars	6 27-mars	7 10-avr	8 24-avr	9 11-mai	10 25-mai	11 05-juin	12 22-juin	13 06-juil	14 17-juil	15 31-juil	Cumul
RAVAGEURS													
Acariens			1			1	1	1	1	1	1	1	8
Aleurodes					1	1	1	1		1	1		6
Cicadelles											1	1	2
Limaces et escargots						1				1			2
Noctuelles défoliatrices										1			1
Pucerons		1		2	1	2	2	2	1	1	1	1	14
Punaises phytophages								1			1		2
Thrips						1		1	2	2	1	1	8
MALADIES													
Botrytis										1		1	2
Oïdium						1	1	1	2	3	2	3	13
Virus									1	1	1	1	4
BIOAGRESSEURS TELLURIQUES													
Fusariose			1	1	1	1	1	1	1	1			8
Nématodes													0
ADVENTICES													
Adventices				1			1	1	1	1	1	1	7
ACCIDENTS CLIMATIQUES													
Gel				1									1

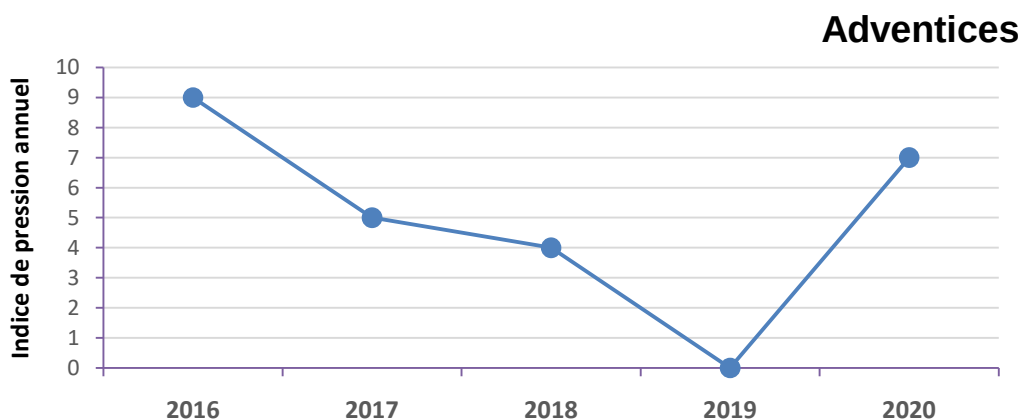
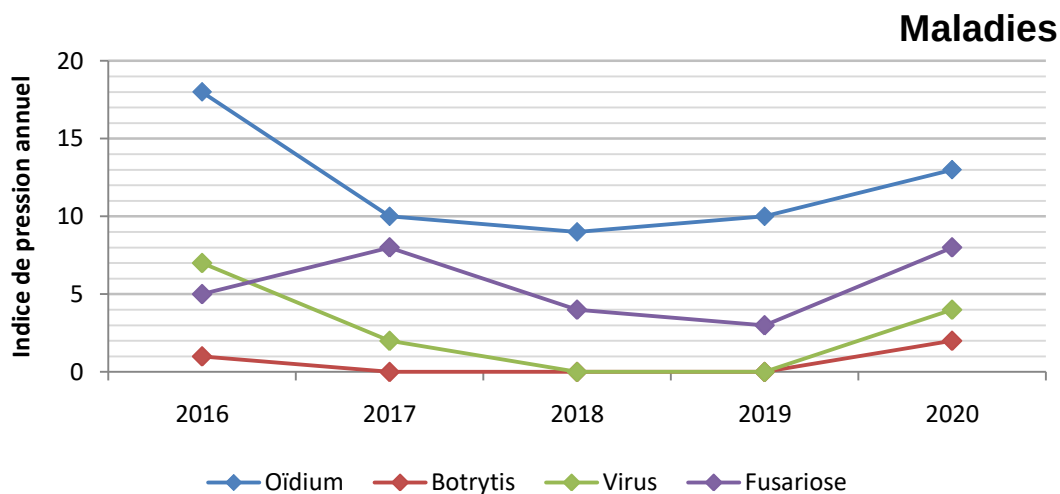
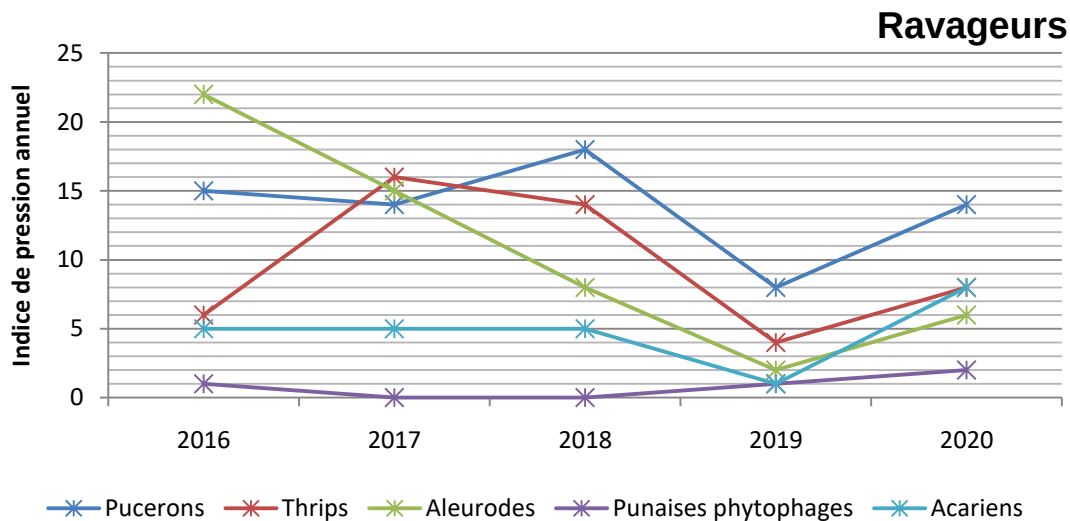
Bilan annuel du niveau de pression



Fréquence	
0	0 - 25 %
1	25 - 50 %
2	50 - 75 %
3	75 - 100 %
Intensité	
0	Absent
1	Faible
2	Moyen
3	Elevé

Evolution des niveaux de pression

L'indice de pression annuel correspond au cumul des notes de niveau de pression d'une année.



Synthèse des principaux bioagresseurs

1. Pucerons

La saison 2020 se caractérise par des problématiques de pucerons importantes aussi bien en culture sous abri et plein champ, qui démarrent dès le début du printemps et se perpétuent tout au long du cycle. L'amplitude est d'autant plus forte en agriculture biologique où peu d'alternatives existent.

2. Oïdium

L'oïdium est également arrivé assez tôt dans la saison à partir du mois de mai et s'est développé progressivement. Il est devenu très préoccupant en fin de saison.

3. Fusariose

La fusariose est toujours bien présente cette année. Les sols infestés sont d'autant plus des sols qui reçoivent de façon récurrente de la courgette, la rotation culturale est de ce fait particulièrement importante.

4. Virus

L'apparition de virus à partir de fin juin sur les cultures en plein champ est venue chahuter la production pour les cultures tardives de fin de saison avec l'arrachage de parcelles. Les analyses par la SRAL en septembre ont mis en évidence l'émergence d'un nouveau virus, le virus ToCLNDV (voir note de diffusion), transmis essentiellement par l'aleurode *Bemisia tabaci*. Celui-ci n'a pas été observé pour le moment dans les secteurs des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse.

5. Thrips

Les thrips ont été sources de dégâts mais les populations ont été rapidement maîtrisées.

6. Acariens

Les acariens ont été également présents tout au long de la saison avec de faibles niveaux de pression. Des régulations naturelles des populations ont été observées grâce aux Phytoséiides.

7. Aleurodes

L'aleurode *Trialeurodes vaporariorum* a été observé régulièrement dans la saison à de faibles niveaux de pression, les populations ont été maîtrisées.

Vigilance VIRUS ToLCNDV



Le virus **ToLCNDV**, organisme de quarantaine de lutte obligatoire, vient d'être signalé récemment en France dans les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône sur des cultures de courgettes. Il est responsable de dommages importants sur courgettes, concombres et melons. Le signalement de ce virus réglementé implique la **mise en place d'un plan de surveillance national** pour la prochaine campagne culturale.

Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (SRAL PACA) et faire l'objet d'une analyse.

Informations

Décrit pour la première fois en Inde sur des plants de tomates, le virus ToCLNDV – **Tomato Leaf Curl New Dehli Virus**, est déjà présent sur le territoire européen en Espagne, Portugal, Italie et Grèce où il pose de sérieux problèmes sur courgettes, concombres et melons.

Les symptômes associés à cette virose se manifestent surtout sur les jeunes feuilles qui s'enroulent, se recroquevillent et restent de petite taille. Les feuilles présentent des mosaïques plus ou moins marquées avec des jaunissements internervaires ; et les fruits peuvent aussi être affectés en étant bosselés ou craquelés. La croissance des plantes peut être fortement ralentie, voire complètement bloquée.

Le virus ne se transmet pas par contact. Il peut être transmis par matériel végétal mais **son principal vecteur reste l'aleurode *Bemisia tabaci***, considéré comme très efficace, du fait de son mode persistant, circulant. L'insecte acquiert rapidement le virus lorsqu'il ponctionne la sève des plants infectés et le conserve ensuite à vie. Il peut ainsi le propager très rapidement sur des plants sains. Enfin d'après de récentes études scientifiques, le virus pourrait bien aussi être transmis par semence.

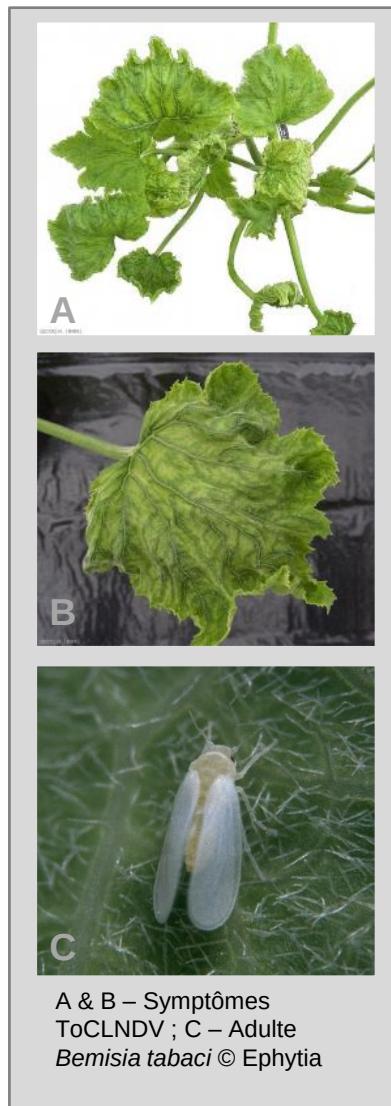
Le virus est susceptible d'infecter un très grand nombre d'espèces végétales telles que la pomme de terre, la tomate, la courgette, l'aubergine, le melon, le concombre, le poivron et les courges.

Gestion du risque

Comme pour tous les virus des plantes, il n'existe pas de moyen de lutte connu pour guérir une plante infectée. Pour éviter sa propagation, la prévention est donc essentiellement basée sur la prophylaxie avec : (1) **l'utilisation de matériel végétal sain** et (2) **l'élimination des plantes malades** ainsi que (3) **le contrôle des populations de l'insecte vecteur**. Vous pouvez vous rapprocher auprès de votre conseiller pour plus d'informations.

Confusion possible

A ne pas confondre avec le nouveau virus émergent ToBRFV ; et le virus TYLCV, transmis aussi par l'aleurode *B. tabaci*.



Les observations sont réalisées sur un échantillon de parcelles. Elles doivent être complétées par vos observations. Le niveau de pression annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Cette spécificité est d'autant plus vraie sous abri, qui est un milieu fermé.

COMITE DE REDACTION

Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône DUVAL Pauline

OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Var**
- **FDCETAM 13 (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)**
- **Terre d'Azur (06)**

FINANCEMENTS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA