

Aubergine

Bilan année 2022

PACA

Janvier 2023

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO



Référent filière & rédacteurs

Camille GROGNOU

Chambre d'agriculture du 13
c.grognou@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
bsv@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

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



Réseau d'épidémiosurveillance

Organisation du réseau
Réseau parcellaire
Méthode utilisée
Analyses laboratoires

Facteurs de risque

Bilan climatique
Variétés et porte-greffe
Dates de plantation

Bilan phytosanitaire

Synthèse annuelle de pression
Dynamique de la pression au cours de l'année
Evolution pluriannuelle des niveaux de pression
Bilan ravageurs, maladies aériennes et bioagresseurs telluriques

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

Organisation du réseau

Le réseau a été animé par Pauline Duval (APREL) et comprend 5 observateurs :

- Aurélie Coste, Loïc Basnonville, Frédéric Delcassou et Thierry Corneille (FDCETAM 13)
- Jérôme Lambion – (GRAB)

L'évaluation des risques est faite à partir de parcelles fixes et parcelles flottantes. Les notations se font toutes les deux semaines ; 10 passages en moyenne sont effectués pour le suivi des parcelles de la plantation jusqu'à la récolte. Les notations sont réalisées à partir de 10 plants par parcelle via le protocole d'observation national harmonisé et sont saisies sur la base de données Latitude. L'animateur réalise la synthèse des observations pour la rédaction du bulletin qui est ensuite validé par les observateurs avant diffusion.

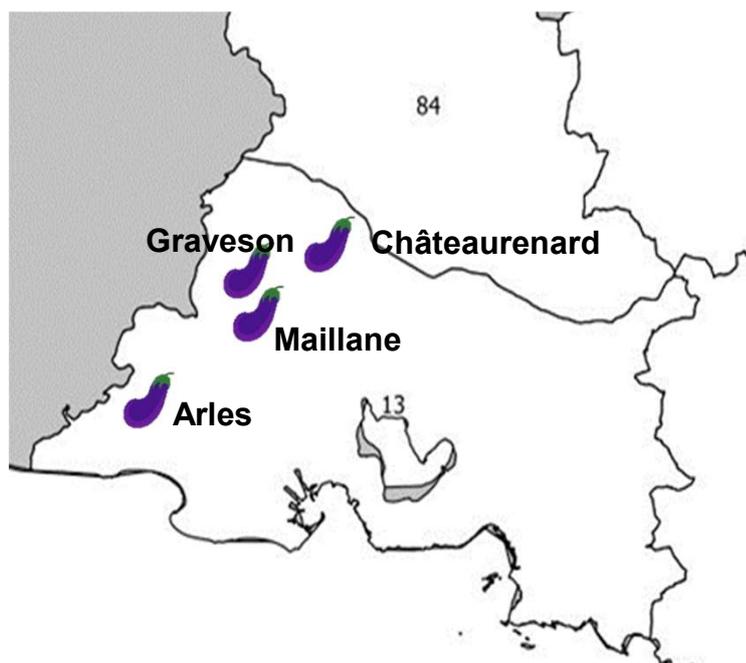
Edition des bulletins

Mois	Janv	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	TOTAL
Nombre de BSV				2	3	2	2	0	2	1			12

Réseau parcellaire

Parcelles fixes

Les parcelles fixes sont choisies pour être représentatives des cultures de la région dans des systèmes en AB ou en conventionnel sous abri plastique en sol. Les variétés et les créneaux de production sont à l'image de la production régionale : les plantations sont étalées sur les mois de mars et d'avril avec essentiellement la typologie ovoïde (Black Pearl) et une typologie plus marginale comme l'aubergine allongée (Flavine). Concernant les pratiques de protection des cultures, tous les producteurs suivent des traitements raisonnés avec en grande majorité l'utilisation de la Protection Biologique Intégrée (PBI).



Site	Système de culture	Variété et PG	Date de plantation
Arles (13)	Conventionnel	Flavine en franc	10 mars 2022
Graveson (13)	Conventionnel	Black Pearl greffée sur Maxifort	18 mars 2022
Maillane (13)	AB	Black Pearl greffée sur Fortamino	25 mars 2022
Graveson (13)	AB	Black Pearl greffée sur Fortamino	25 mars 2022
Châteaurenard (13)	AB	Black Pearl greffée sur <i>S. torvum</i>	7 avril 2022

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 durant cette saison dont une dans le secteur de Pertuis ; une dans le Var ; une dans le secteur d'Aubagne et 4 dans le secteur nord des Bouches-du-Rhône.

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.

Analyses envoyées au laboratoire

L'identification de pathogènes nécessite parfois l'envoi d'échantillons en laboratoire d'analyses. Pour la saison 2022, 2 échantillons ont été envoyés au LDA13.

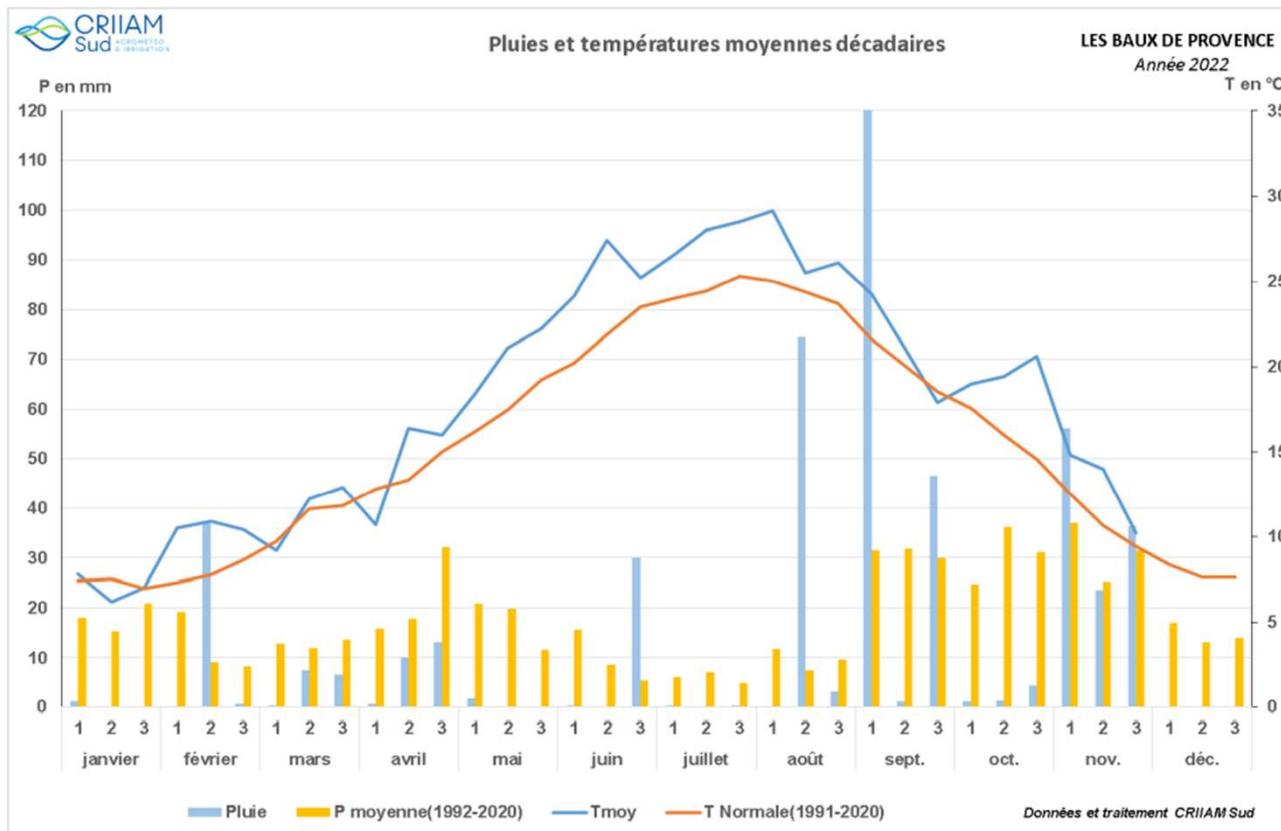
Echantillon	Localisation	Date	Symptômes	Résultats
1	Secteur Berre (13)	1 juin	Dépérissement de plant	<i>Fusarium oxysporum</i> ; <i>Pythium sp.</i> ; <i>Collectotrichum sp.</i>
2	Graveson (13)	1 septembre	Dépérissement de plant	<i>Fusarium sp.</i> ; <i>Rhizoctonia sp.</i>

Bilan climatique régional

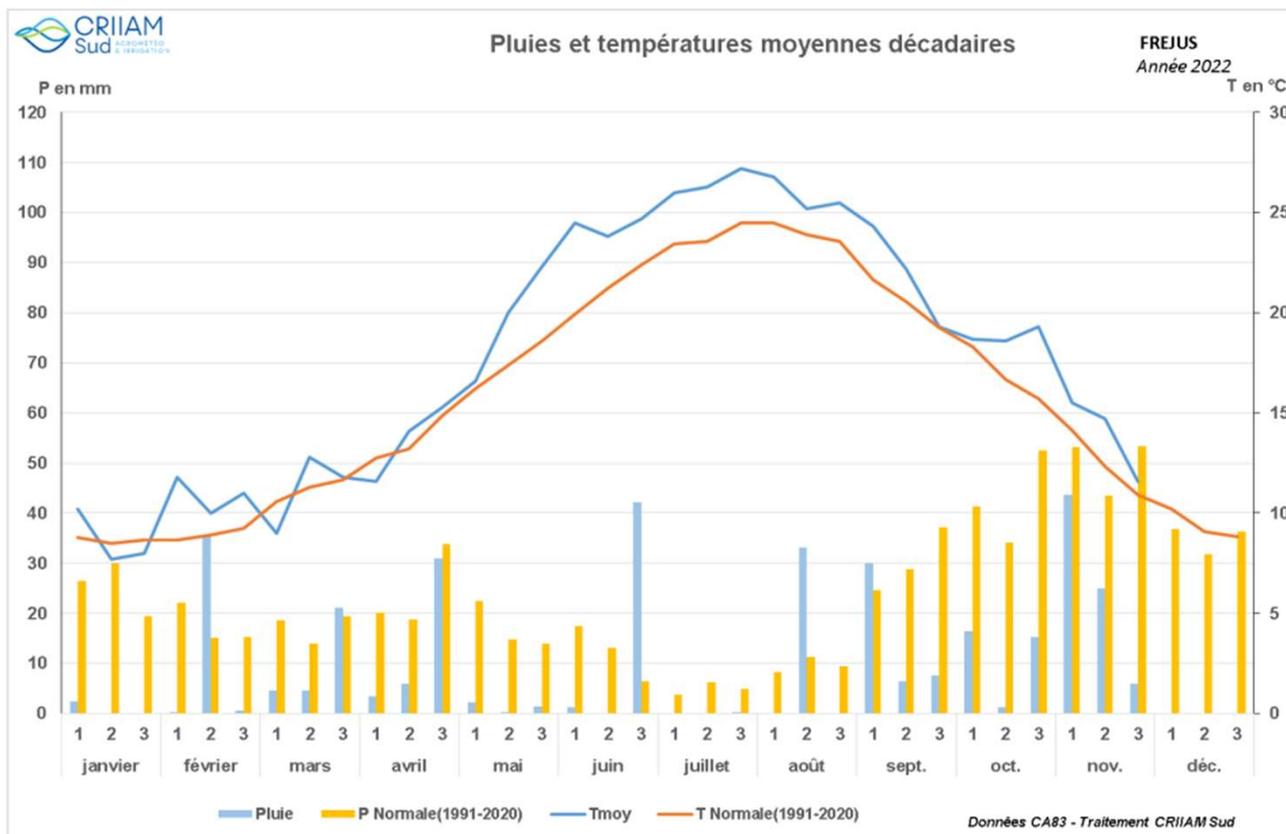
Période	Faits marquants	source : Météo France
HIVER (décembre à février 2022)	<p>Ce début d'année est marqué par une grande sécheresse hivernale. La fin du mois de décembre est relativement sec et doux avec un ensoleillement généreux. Le mois de janvier est toujours très sec, peu venté et bien ensoleillé, avec des températures moyennes supérieures de 1°C à la normale et des contrastes jour-nuit bien marqués. Les précipitations restent très faibles – 6 mm de cumul mensuel global, soit un déficit de 91%. Cette sécheresse s'amplifie courant février avec toujours très peu de pluie. L'ensoleillement reste généreux et le mois bien venté. Les températures minimales et maximales sont supérieures de 2 à 4°C aux normales de saison.</p>	
PRINTEMPS (mars à mai 2022)	<p>Suite à l'hiver excessivement doux, le mois de mars connaît un rafraichissement et retrouve des températures normales de saison. La sécheresse continue de s'accroître avec un cumul global de précipitations au mois de mars de 19 mm, soit un déficit de 64% à la normale. Celles-ci restent toujours insuffisantes aux mois d'avril et de mai. Un épisode de froid intervient début avril avec des gelées nocturnes du 3 au 5 avril. L'ensoleillement reste normal et le vent peu fréquent. Le mois de mai est exceptionnellement chaud avec des températures moyennes de +2.8°C aux normales de saison. L'ensoleillement est excédentaire de 10 à 20%. Les précipitations restent faibles et très disparates selon les secteurs. La fin du mois de mai est marquée par deux épisodes très venteux avec du vent d'ouest sur le littoral varois et du mistral dans la vallée du Rhône.</p>	
ETE (juin à août 2022)	<p>L'été 2022 s'annonce comme le second le plus chaud après celui de 2003. Après un court épisode de mistral début juin, une dépression se fixe au large du Portugal et amène un air chaud et sec faisant augmenter fortement les températures. La vague de chaleur est à son maximum à la mi-juin avec des maximales très élevées dont 38.8°C à Avignon (84). L'est de la région en est moins affecté. Le 28 juin est marqué par un épisode pluvieux-orageux dans le secteur des Alpes-Maritimes. Autrement, le reste de la région connaît une sécheresse des sols très élevée avec un indice d'humidité déficitaire de 70-90% fin juillet. Le mois de juillet connaît une longue période caniculaire du 14 au 26 juillet (alerte orange) avec une dizaine de jours de mistral dans la vallée du Rhône. L'activité des feux a été très intense ; on note l'incendie de la Montagnette (13) où plus de 1000 ha ont été brûlés à la mi-juillet. Le début du mois d'août connaît de nouveau une vague de fortes chaleurs. Des épisodes orageux du 14 au 18 août permettent enfin la remontée d'indice d'humidité des sols. La région PACA se retrouve ainsi avec un excédent de pluie de 152% par rapport à la saison. Des épisodes de feu accentué par le mistral ont été observés le 22 août à Saint-Martin-de-Crau et Eyguières (231 ha).</p>	
AUTOMNE (septembre à novembre 2022)	<p>La 2^e partie du mois de septembre se rafraichit avec un retour aux normales de saison. Le cumul de pluies est également proche de la normale ; on note un épisode orageux dans les Alpilles la nuit du 6 au 7 septembre. En revanche, le mois d'octobre reste un des mois les plus doux jamais observés avec une température moyenne mensuelle de 15.3°C, soit +3.3°C supérieur à la normale. Des records de températures sont observés à la fin du mois (28.2°C à Aix-en-Provence). Les pluies sont largement déficitaires et marquent de nouveau une sécheresse des sols élevée avec une anomalie négative de – 59%. Le mois de novembre reste également assez doux (+1.3°C supérieur à la normale) avec des pluies très disparates. Les Bouches-du-Rhône ont été bien arrosées contrairement au littoral qui est légèrement déficitaire.</p>	

Graphiques climatiques *(les données sont à jour jusqu'au 30 novembre 2022)*

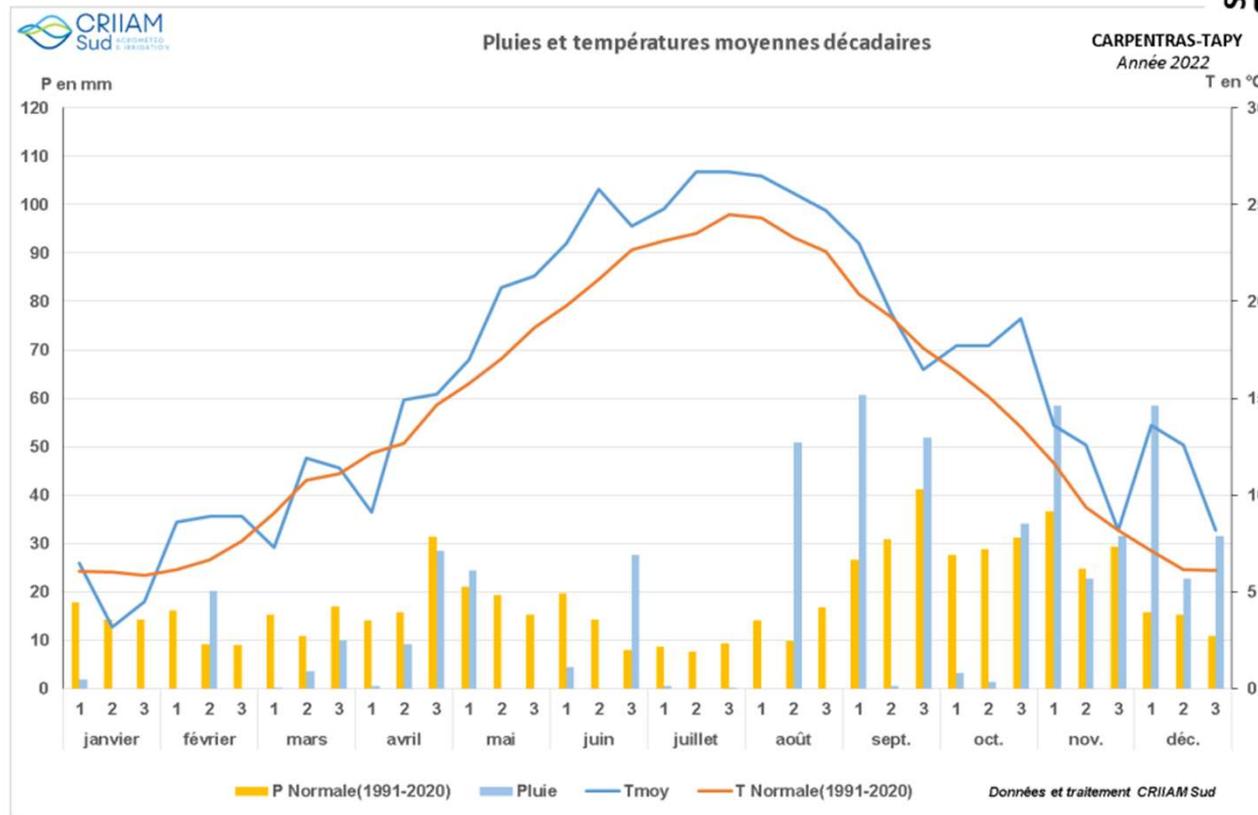
BAUX DE PROVENCE (13)



FREJUS (83)



CARPENTRAS (84)



Variétés et porte-greffe

En aubergine, il n'y a pas de résistance génétique contre maladies et ravageurs parmi les variétés commercialisées. Cependant, on peut observer des sensibilités plus importantes au Botrytis, notamment pour la variété référence Black Pearl dans des conditions précoces ou dans un contexte humide. Des plantes trop végétatives ou vigoureuses sont plus sujettes au développement de ces maladies.

Contre les problèmes telluriques, l'utilisation du greffage peut limiter la gravité des attaques de verticilliose, racines liégeuses et nématodes. Cependant, ces pathogènes peuvent être observés, même en culture greffée quand la pression parasitaire est forte. Dans un souci de durabilité, des pratiques complémentaires au greffage sont recommandées : solarisation, rotations, amendements organiques, engrais verts, prophylaxie.

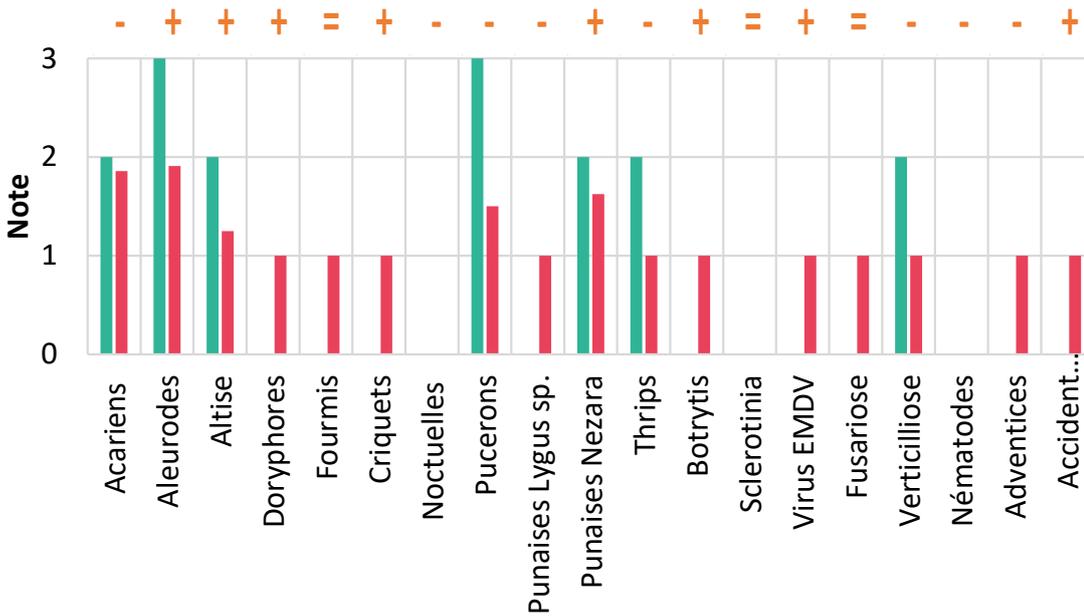
Les porte-greffes utilisés pour la tomate conviennent aussi pour l'aubergine, mais il est préférable d'utiliser des porte-greffes de vigueur modérée pour un meilleur équilibre de plante et une meilleure qualité de fruits

Les porte-greffes *Solanum torvum* présentent une meilleure compatibilité avec l'aubergine et une meilleure tolérance vis-à-vis de la verticilliose, de la fusariose des racines liégeuses et des nématodes. Ce porte-greffe est notamment conseillé sur des sols très fatigués. Par contre, il est recommandé uniquement pour des plantations à partir du mois d'avril car il présente des exigences thermiques plus élevées (similaires à de l'aubergine non greffée).

Date de plantation

Le mois de mars est la période de plantation sous abri la plus pratiquée. Cependant certaines plantations ont lieu jusqu'à mi avril, notamment lorsque le porte-greffe utilisé est *Solanum torvum*. Les plantations plus précoces ne sont pas recommandées pour l'aubergine qui a besoin de chaleur pour sa croissance. Par ailleurs, les plantations précoces sont aussi plus sensibles au Botrytis.

Synthèse annuelle de pression



Comparaison à 2021

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

Dynamique de pression

N°BSV	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Cumul
	08-avr	25-avr	06-mai	20-mai	03-juin	17-juin	01-juil	15-juil	29-juil	09-sept	23-sept	07-oct	
RAVAGEURS													
Acariens				1	1	2	3	3	2	1			13
Aleurodes		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	1	21
Altise			1	1	1	1	1	2	2	1			10
Doryphores						1							1
Fourmis			1										1
Criquets			1										1
Noctuelles													0
Pucerons	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	18
Punaises Lygus sp.					1		1	1					3
Punaises Nezara				1	1	1	1	1	2	3	3		13
Thrips		1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
MALADIES													
Botrytis							1						1
Sclerotinia													0
Virus EMDV				1	1			1					3
BIOAGRESSEURS TELLURIQUES													
Fusariose						1	1			1			3
Verticilliose					1	1	1	1	1	1		1	7
Nématodes													0
ADVENTICES													
		1											1
ACCIDENT CLIMATIQUE													
Irrigation : nécroses sur feuilles			1										1

Classement des 5 bioagresseurs majoritaires

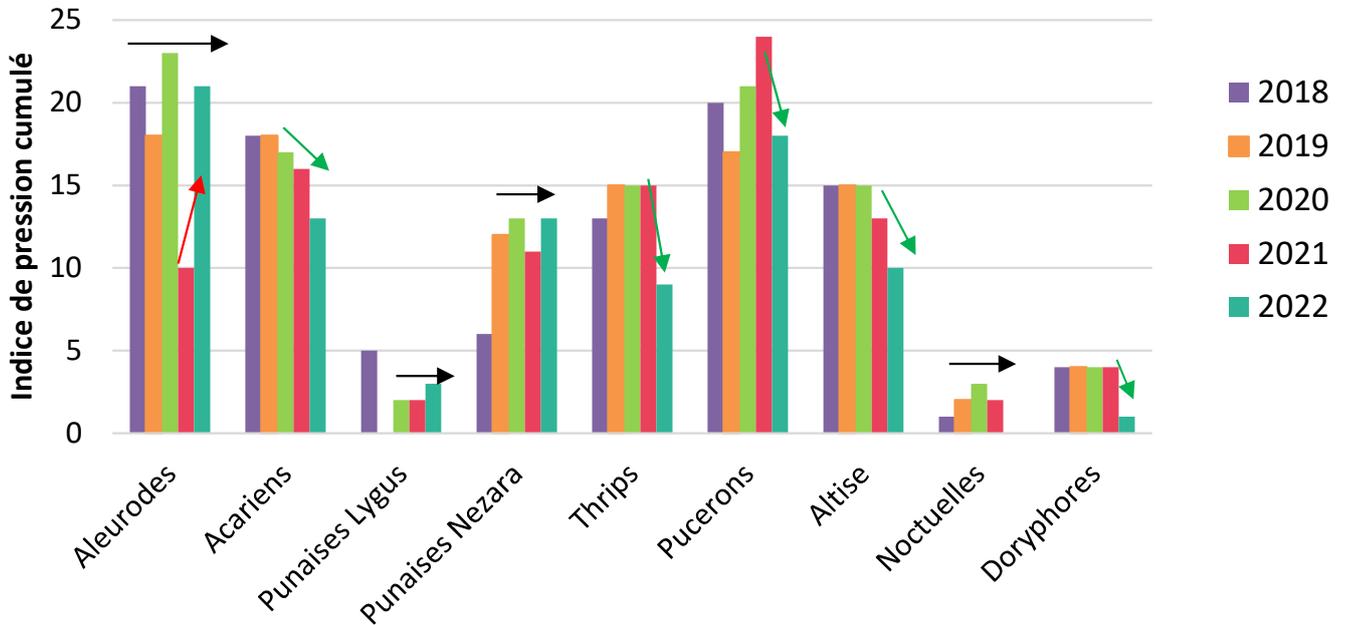


1. Aleurodes
2. Pucerons
3. Acariens tétranyques / Punaises Nezara
4. Altise
5. Thrips

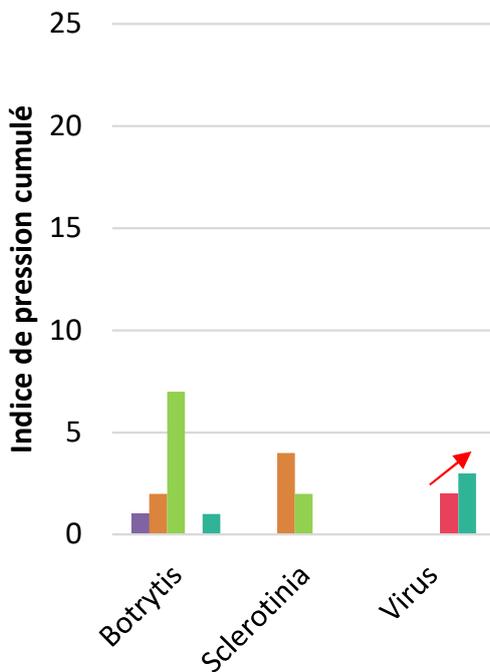
Evolution pluriannuelle des niveaux de pression

L'indice de pression annuel correspond au cumul des notes de niveau de pression d'une année (cf méthode utilisée).

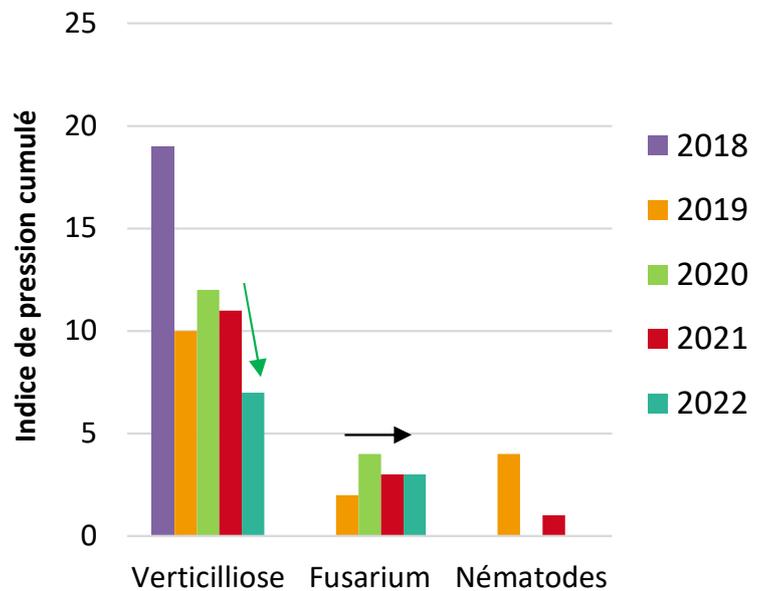
Ravageurs



Maladies aériennes



Bioagresseurs telluriques



La saison 2022 a été marquée par de fortes très fortes chaleurs pouvant impacter la production, et demandant une vigilance particulière à la gestion climatique. La pression phytosanitaire a été également difficile à maîtriser avec notamment la présence de foyers d'aleurodes très importants durant l'été, entraînant l'arrachage précoce de certaines parcelles.

Les ravageurs

La gestion des **aleurodes** a été particulièrement problématique cette saison d'après le réseau des observateurs. Le niveau de pression a été explosif dès le mois de juillet avec la présence importante de fumagine entraînant une dépréciation des fruits et une réduction de la production. De nombreuses parcelles ont pris fin à partir de fin août. Les deux espèces *Trialeurodes vaporarium* et *Bemisia tabaci* ont été observées.

Les acariens tétranyques restent également un problème récurrent avec un niveau de pression particulièrement préoccupant au mois de juillet. La gestion climatique avec des aspersion de 15 min les soirs ne précédant pas les récoltes a été identifié comme un levier très efficace pour gérer les populations d'acariens.

Les punaises phytophages sont toujours une préoccupation majeure notamment dans le secteur des Bouches-du-Rhône et Côte d'Azur. La punaise *Nezara viridula* est responsable de coulures de bourgeons et de piqûres sur fruits dépréciant leur qualité. Elle a été observée dès la fin du mois de mai avec un niveau de pression plus important sur l'arrière saison. La pose de filets et l'élimination manuelle des foyers localisés restent les solutions les plus efficaces pour le moment. Les punaises *Lygus sp.* et la punaise diabolique *Halyomorpha halys* ont été également observées de façon plus anecdotiques.

Concernant **les pucerons**, le cumul de pression du BSV connaît un indice élevé mais reste très inférieur à l'année précédente. Le constat est également le même au sein du réseau : les pucerons sont présents tout au long de la saison mais sont suffisamment maîtrisés par l'installation des auxiliaires indigènes.

L'altise *Epitrix hirtipennis* migre progressivement au nord et a été observée jusqu'au Vaucluse. Son étendue géographique est ainsi plus grande. Son niveau de pression reste néanmoins plus faible que les années précédentes et fait part de dégâts moins préoccupants. Les solutions sont minimales et un projet mobilisant la recherche est en cours pour trouver de nouvelles stratégies de lutte, le projet ALTIZ (2021 – 2023).

La pression en **thrips** est en nette diminution cette année et reste bien maîtrisée par les lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii*. La gestion de ce bioagresseur reste néanmoins plus problématique dans le secteur du littoral où les niveaux de populations sont plus importants.

Des cas ponctuels de **doryphores** ont été également signalés sans dégâts importants. Aucune solution compatible avec la PBI n'existe actuellement.

Les maladies aériennes

Quelques cas de **botrytis** ont été observés, notamment lors de bassinages excessifs pour la gestion des acariens. Ces cas restent mineurs.

Des cas isolés d'**EMDV** ont été également observés cette saison, et ont peu impacté la culture. Ce virus est transmis par des cicadelles *Agallia sp.* et provoque le rabougrissement des plants conduisant à l'arrêt de production ; les plants sont arrachés. L'utilisation de filets permet de limiter les entrées de ce vecteur efficacement. Celui-ci étant passager dans la culture, sa menace reste minime.

Les bioagresseurs telluriques

La **verticilliose** a été observée sur des plantations en franc et des plantations greffées sur KNVFFr. L'expression des symptômes étant plus faible sous forte chaleur, son cumul de pression est inférieur aux années précédentes.

La présence de **nématodes** n'a pas été signalée cette saison et reste anecdotique. L'utilisation de porte-greffe permet globalement de bien les maîtriser.

La pression **fusariose** est identique aux années précédentes et concerne des sites historiques.

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 GROGNOU Camille
APREL DERIVRY Elodie, DUVAL Pauline
Chambre d'Agriculture du Vaucluse DOURDAN Antoine

OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Vaucluse**
- **Chambre d'agriculture du Var**
- **Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**
- **FDCETAM 13** (Fédération Départementale des CETA Maraichers des Bouches-du-Rhône)
- **CETA Serristes du Vaucluse**
- **GRAB** (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)
- **Terre d'Azur (06)**

FINANCEMENTS

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA