

Aubergine

Bilan année 2020

PACA

Mars 2021

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Réseau d'épidémiosurveillance

Observateurs et animateurs
Présentation des parcelles
Cartographie des parcelles
Bulletins publiés en 2020

Facteurs de risque

Bilan climatique
Variétés et porte-greffe
Dates de plantation

Bilan phytosanitaire global de l'année

Synthèse de l'année
Dynamique de la pression au cours de l'année
Evolution pluri-annuelle de la pression phytosanitaire

Bilan phytosanitaire par bioagresseur

Maladies aériennes
Ravageurs
Bioagresseurs telluriques
Adventices

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.



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
bsv@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

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



Vous abonner



Devenir
observateur
& contact



Tous les BSV
PACA

Observateurs et animateurs

Observateurs

- Aurélie COSTE – CETA de Saint-Martin-de-Crau (13)
- Antoine DRAGON – CETA du Soleil (13)
- Frédéric DELCASSOU – CETA d'Eyragues (13)
- Thierry CORNEILLE - CETA de Châteaurenard (13)
- Jérôme LAMBION – GRAB (84)
- Marcel CAPORALINO – Terre d'Azur (06)

Rédaction et Animation

- Claire GOILLON – APREL

Les observateurs suivent le protocole d'observation national harmonisé et enregistrent les données dans la base Latitude tous les 15 jours, à partir de laquelle l'animateur réalise la synthèse des observations pour la rédaction des BSV. Les bulletins sont validés par les observateurs avant la diffusion.

Présentation des parcelles

Les 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	Nombre de parcelles fixes suivies	Système de culture	Variété	Date de plantation
Raphèle (13)	1	Conventionnel	Flavine	09/03/20
Maillane (13)	2	1 AB 1 conventionnel	Black Pearl greffée	5/03/20 16/03/20
Eyragues (13)	1	AB	Black Pearl greffée	18/04/20
Avignon (84)	1	AB	Black Pearl greffée	12/05/20

Les parcelles flottantes

Elles sont intégrées ponctuellement au réseau de parcelles fixes et présentent plusieurs intérêts :

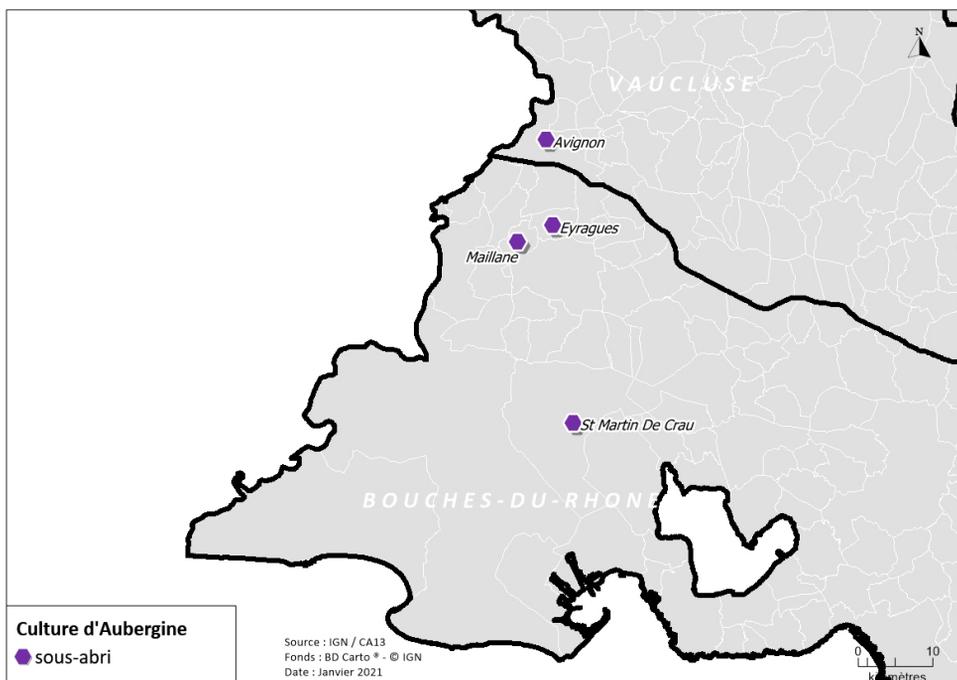
- confirmer et appuyer les observations recueillies sur les parcelles fixes
- prévenir de la présence sur le territoire d'un bioagresseur qui n'aurait pas encore été observé sur une parcelle fixe.
- révéler des problèmes émergents

Les observateurs suivent le même protocole d'observation que pour les parcelles fixes mais ne réalisent l'observation que ponctuellement. En 2019, 7 parcelles flottantes ont été réalisées au sein du réseau d'observateurs et 6 parcelles complémentaires par un partenaire indépendant.

Les autres sites d'observation

Le réseau d'observation des parcelles fixes et flottantes est complété par les observations réalisées sur les sites d'expérimentation de l'APREL où les ingénieurs réalisent des suivis réguliers pendant la saison. En 2019, une parcelle en aubergine faisait l'objet d'un programme de travail sur les stratégies de protection intégrée en aubergine (Projet Catapulte)

Cartographie des parcelles



Bulletins publiés en 2020

Le BSV Aubergine est rédigé d'avril à fin octobre.

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Total
Nombre de BSV				2	2	3	2	1	2	1			13

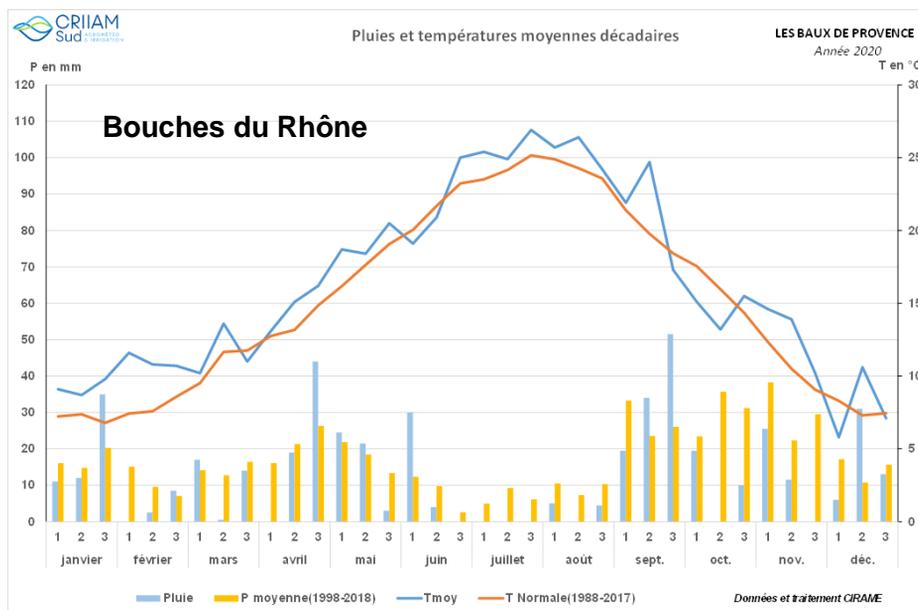
Bilan climatique

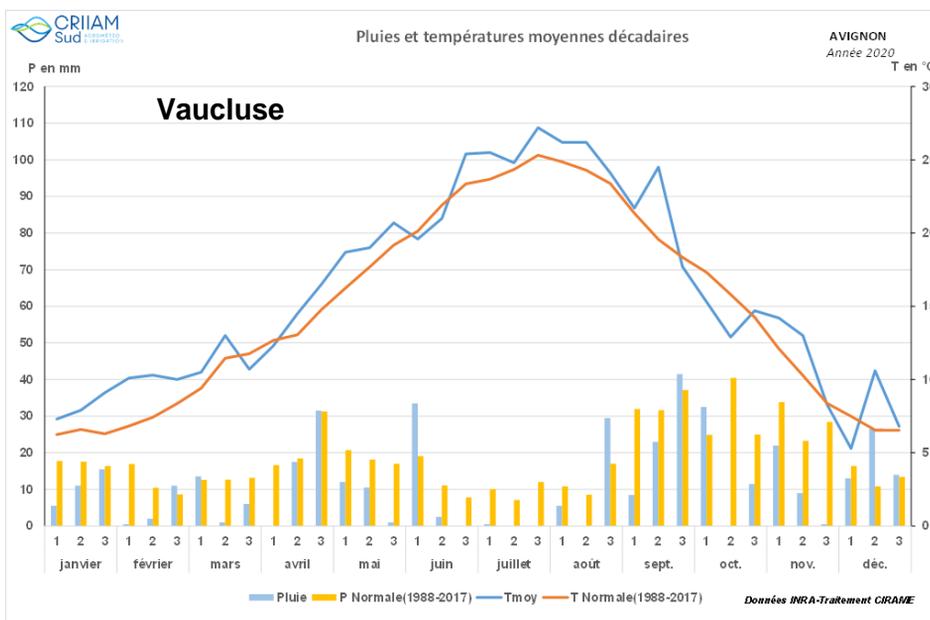
A la période de plantation des aubergines (mars), le temps reste doux, les sols ne sont pas froids permettant une bonne installation racinaire sous abri. Le printemps se caractérise par une température moyenne supérieure à la normale de 1 à 2°C et des épisodes pluvieux assez marqué notamment fin avril. Les vents forts sont peu fréquents.

Les chaleurs d'été n'arrivent qu'à partir du 20 juin et dépassent les moyennes saisonnières pendant le mois de juillet. 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. Les cultures d'aubergine ont eu globalement de bonnes conditions de développement mais les chaleurs estivales ont généré une pression sanitaire en acariens et aleurodes jusqu'à la fin des cultures.

Graphiques climatiques

Sur ces graphiques, sont représentées les pluies (histogrammes) et les températures décadaires (courbes) de l'année 2020, comparées à la normale (moyenne sur 30 ans).





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, 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 de l'année

Tableau de synthèse phytosanitaire

NS : Non signalé

	Bioagresseurs	Pression 2020	Comparaison/2019	
Maladies aériennes	Botrytis	Moyen	>	
	Sclerotinia	Faible	=	
	Virus EMDV	Faible	<	
Ravageurs	Aleurodes	Forte	>	
	Acariens	Forte	=	
	Pucerons	Moyenne	>	
	Altises	Moyenne	=	
	Thrips	Moyenne	=	
	Punaises Nezara	Forte	=	
	Punaises Lygus	Faible	=	
	Punaises Halyomorpha	Faible	>	
	Noctuelles	Faible	=	
	Doryphores	Faible	=	
	Escargots	Faible	>	
	Fourmis	Faible	>	
	Tuta absoluta	Faible	>	
	Taupins	Faible	>	
	Cicadelles	NS	<	
	Forficules	NS	<	
	Maladies et ravageurs telluriques	Dépérissement général	Faible	<
		Verticilliose	Moyenne	=
Phytophthora		NS	<	
Fusariose		Faible	=	
<i>Colletotrichum coccodes</i>		NS	<	
<i>Plectosphaerella sp.</i>		NS	<	
Pythium		NS	<	
Crown Gall		NS	<	
Nématodes		NS	<	
Pectobactéries		NS	<	
Adventices		Faible	=	

Dynamique de la pression en 2020

Pour chaque bulletin, une note est donnée sur l'importance de chacun des bioagresseurs observés sur l'ensemble des parcelles du réseau, ce qui permet de synthétiser la pression au niveau du territoire. La note de 1 à 3 est attribuée de manière qualitative par le rédacteur selon les critères suivants :

- 1 : une ou deux parcelles concernées, avec une faible pression
- 2 : quelques parcelles concernées dont certaines avec une pression moyenne à forte
- 3 : presque toutes les parcelles concernées ou quelques parcelles avec une pression forte

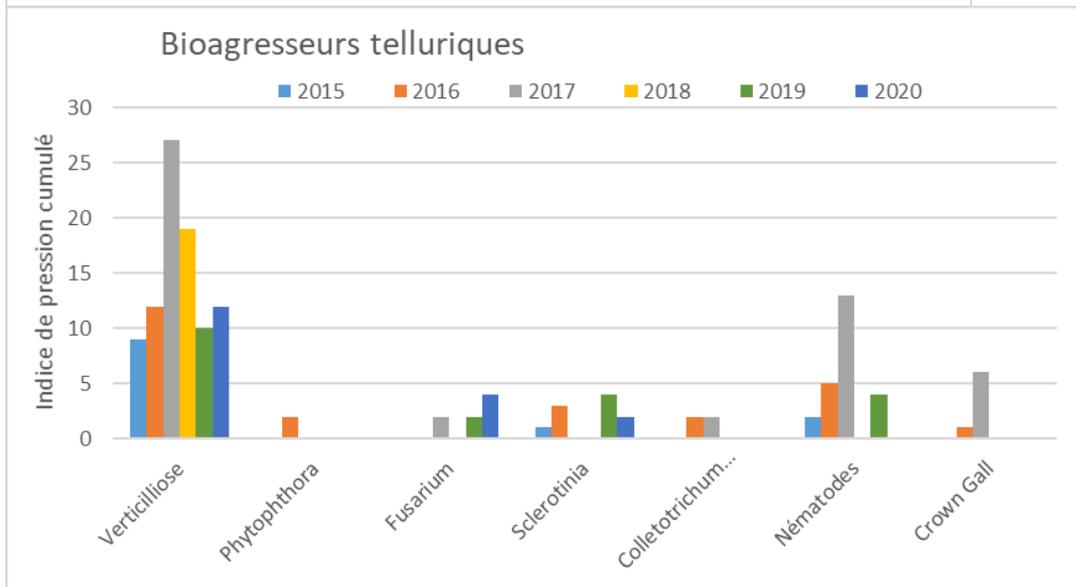
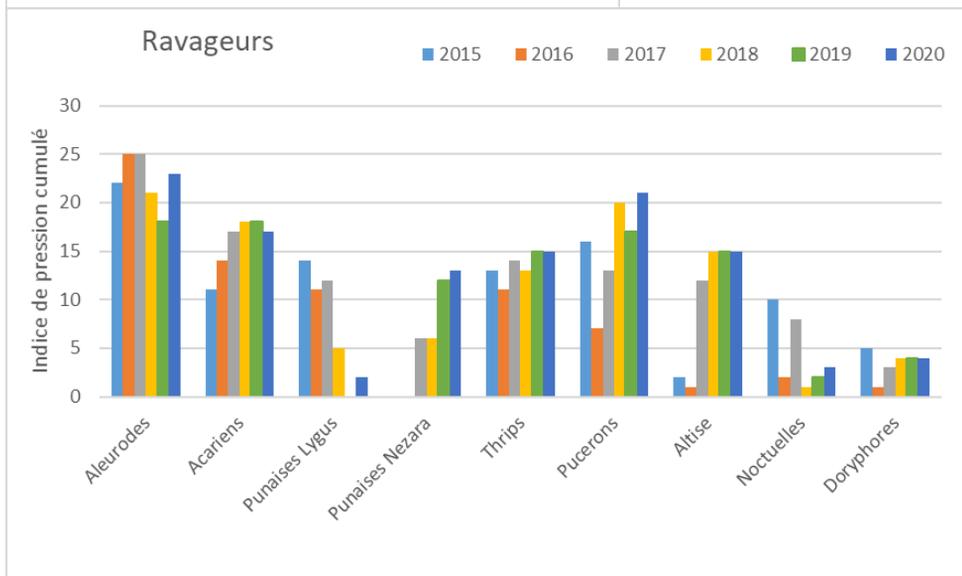
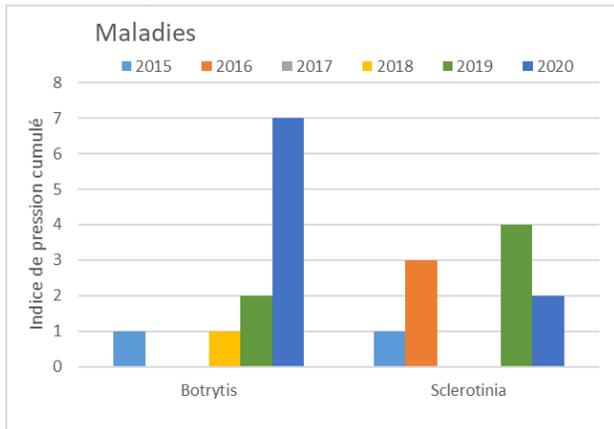
Tableau de synthèse phytosanitaire

BSV AUBERGINE	Année : 2020													
<i>*identif analyses</i>	BSV 1	BSV 2	BSV 3	BSV 4	BSV 5	BSV 6	BSV 7	BSV 8	BSV 9	BSV 10	BSV 11	BSV 12	BSV 13	
	avril		mai		juin		juillet		août	sept		oct		
Aleurodes		1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	23
Acariens			1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	17
Punaise Lygus								1	1					2
Punaise Nezara			1	1	1	1			1	2	2	2	2	13
Punaise diabolique														0
Thrips	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Pucerons	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	21
Noctuelles	1	1	1											3
Altise	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	15
Doryphores									1	1	1	1		4
Escargots			1											1
Cicadelles														0
Fourmis		1												1
Tuta absoluta									1					1
Forficules														0
Botrytis		1	1	1	1	1				1		1		7
Verticilliose			1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Sclerotinia		1		1										2
Fusariose						1	1	1					1	4
Colletotrichum coccodes														0
Phytophthora														0
Crown Gall														0
Nématodes														0
Taupins		1												1
Dépérissements														0
Pectobactérie														0
Nécroses racinaires														0
Adventices	1	1	1											3

Le cumul de ces notes est réalisé pour la saison complète et donne un indice de pression annuel pour chaque bioagresseur : plus l'indice est élevé plus le bioagresseur a été présent sur la saison. Cependant, cet indice ne suffit pas à lui seul à évaluer l'importance que peut représenter un bioagresseur selon les dégâts qu'il occasionne.

Evolution pluri-annuelle de la pression phytosanitaire

Les indices de pression annuels calculés précédemment sont utilisés pour comparer l'évolution des bioagresseurs au cours des saisons successives.



Maladies aériennes

De manière générale, le climat printemps/été 2020 a été plus favorable aux maladies fongiques que les années précédentes

- **Botrytis**

Le botrytis a été signalé régulièrement cette année sur aubergine en début de culture (fin avril à fin juin). Ce pathogène est rarement observé dans les conditions régionales mais les épisodes particulièrement pluvieux de cette année en avril ont généré des dégâts sur fruits notamment sur la variété Black Pearl plus sensible. Le botrytis a été plus présent que les années précédentes et a été signalé même tardivement à l'automne. Le manque de vent n'a pas aidé à assainir les cultures sous abris.

Le botrytis peut provoquer des zones de pourriture sur l'épiderme ou se développer au niveau de l'attache pédonculaire en provoquant la chute des fruits. Dans ce cas, une attaque de Botrytis en aubergine occasionne des pertes directes de production.

La réduction de l'hygrométrie de l'abri est la principale solution pour diminuer le problème. Un choix variétal adapté, des plantes moins végétatives et une culture moins dense peut aider à limiter le problème. Des solutions de biocontrôle avec des champignons antagonistes existent mais n'ont pas encore de réelle efficacité sur le terrain.

- **Sclerotinia**

Le sclerotinia a été signalé assez tôt cette année en avril-mai alors que cette maladie était plus marquée en été l'an dernier. Le printemps humide est sans doute à l'origine de cette observation car le sclerotinia, comme le botrytis n'est pas fréquemment observé dans les cultures d'aubergine de la région.

Les solutions adoptées pour le botrytis seront aussi efficaces pour le Sclerotinia. Il est conseillé de retirer les plants contaminés pour éviter la conservation de la maladie dans le sol (sclérotés)

- **Virus**

Le virus le plus observé dans les cultures d'aubergine est un rhabdovirus, l'EMDV transmis par cicadelles. Il n'a pas été signalé dans le réseau depuis 3 ans mais il est souvent présent sur le territoire, que ce soit en aubergine, tomate ou concombre. Il provoque un rabougrissement des plantes assez fort, conduisant généralement à un arrêt de production.

La gestion de cette maladie est rendue difficile par le caractère passager de son vecteur qui ne s'installe pas dans la culture mais parvient cependant à transmettre le virus. Il n'existe aucun moyen de protection à ce jour. Si la pression augmente, la pose des filets aux ouvrants est une piste envisagée.

Ravageurs

- Aleurodes

L'aleurode est le principal ravageur en aubergine. Les hivers très doux qui se succèdent participent à maintenir ce ravageur à des niveaux de population élevés toute l'année. En 2020, il a été présent dès le mois d'avril avec des populations faibles de *Trialeurodes vaporariorum*, puis la pression est devenue plus forte de juin à septembre avec l'arrivée de *Bemisia tabaci* dans certaines parcelles. En fin d'été (août-sept), *Bemisia tabaci* est devenue dominante dans plusieurs parcelles et a occasionné de la fumagine. La pression générale a été plus importante que l'an dernier. La PBI ne suffit pas à contrôler correctement ce ravageur à partir du milieu de l'été et une difficulté perdure sur la gestion des populations en fin de culture, lorsque les auxiliaires sont moins nombreux. L'arrachage des cultures infestées dissémine les aleurodes dans l'environnement.

- Acariens

L'acarien est cette année un des ravageurs d'importance sur aubergine. Il a été observé comme d'habitude dès le mois de mai en 2020 et a rapidement pris de l'importance en juin grâce à sa dispersion rapide quand les jours rallongent et les températures augmentent. Jusqu'en septembre, la pression est restée moyenne à forte et problématique pour certaines cultures.

Ce ravageur est maîtrisé en premier lieu grâce à des bassinages qui humidifient l'ambiance sous abri et créent des conditions moins favorables à ce ravageur. Contrairement à l'aleurode, il n'existe pas d'auxiliaires efficaces pour contrôler les populations. Des traitements compatibles avec la PBI sont utilisés mais il manque des solutions de biocontrôle en aubergine.

- Pucerons

Ce ravageur est souvent présent en aubergine, particulièrement au printemps (mai-juin). En 2020, il représente le 2^e ravageur d'importance. Il a été signalé dès le début des cultures avec une pression moyenne à forte et s'est maintenu toute la saison. Les pucerons sont observés en moins grande quantité à partir du mois d'août où les conditions lui sont moins favorables. Les attaques ont concerné jusqu'à 100% des plantes avec des dégâts de fumagine sur feuilles et fruits dans les foyers. Les auxiliaires naturels (chrysopes, coccinelles, *Aphidius*, forficules...) ont été observés dans certains abris mais n'ont pas suffi à contrôler ce ravageur.

Les pucerons sont souvent problématiques sur aubergine. Il est préférable de modérer la vigueur des plantes pour les rendre moins attractives, notamment en réduisant la fertilisation azotée. Des auxiliaires (parasitoïdes) peuvent être lâchés dans la culture de manière généralisée en attendant que les prédateurs naturels pénètrent dans la parcelle. Il a été observé que l'installation de filets aux ouvrants des tunnels contre les punaises et autres ravageurs peut freiner la pénétration des auxiliaires naturels et rendre la protection biologique plus difficile contre les pucerons. Le manque de solutions de biocontrôle complémentaire pose des problèmes à la production en particulier en agriculture biologique.

- **Altise**

Epitrix hirtipennis est observé depuis 2015 dans les parcelles d'aubergine en Provence. L'altise prend une importance non négligeable (4e ravageur le plus problématique) dans la mesure où il est présent très tôt (avril), perdure jusqu'à l'automne et provoque des dégâts préjudiciables à la culture. En 2020, les altises ont été repérées plus largement que Sud-Alpilles, sont restées présentes toute la saison mais ont généré globalement moins de dégât que les années précédentes. Les cultures touchées montrent des perforations de feuilles et de fruits. Il n'existe pas de solution de biocontrôle pour ce nouveau ravageur et le fonctionnement de la PBI est souvent compromis en sa présence.

La recherche se mobilise pour trouver des stratégies de gestion de l'altise sur aubergine et chou
=> **Projet ALTIZ (2021-2023)**

- **Thrips**

Les thrips ont été observés sur aubergine pendant toute la saison et ont été assez virulents de fin mai à mi-juin. Les lâchers d'auxiliaires (*Amblyseius swirskii* et *Orius laevigatus*) n'ont pas suffi à gérer les populations de thrips dans certaines parcelles qui ont provoqué des dégâts sur fruits. Dans les Alpes-Maritimes, la pression thrips est toujours plus élevée que dans les Alpilles. La pression en thrips est souvent propre à certains secteurs. Des lâchers d'auxiliaires *Amblyseius swirskii* sont nécessaires en début de culture et peuvent être complétés avec des *Orius laevigatus*. La difficulté est de maintenir ces auxiliaires en été car leurs populations diminuent à partir de début juillet, sans doute sous l'effet des conditions climatiques. Il n'existe pas de produit de biocontrôle complémentaire à utiliser.

- **Punaise Nezara**

La punaise verte a été observée cette année avec une pression faible au printemps et plus forte à l'automne. Elle est signalée dans le réseau de plus en plus tôt : dès le mois de mai cette année (2 mois et demi plus tôt qu'en 2018) et perdure jusqu'à la fin des cultures. Elle provoque des coulures de bourgeons floraux et des piqûres sur fruits à maturité (traces jaunes). Les dégâts ont été surtout observés en fin d'été dans des parcelles des Alpes-Maritimes. Il n'existe pas de solution de biocontrôle contre ce ravageur, si ce n'est une élimination manuelle des premiers individus.

- **Punaise Lygus**

Contrairement aux années précédentes, la punaise Lygus a été très peu signalée dans le réseau du BSV en 2020. Leur détection est rendue difficile par leur taille très petite mais ce sont souvent les coulures de fleurs qu'elles provoquent qui sont détectées en premier.

Il existe aujourd'hui un gros problème de gestion des punaises de manière générale par manque de solution de contrôle compatible avec la PBI.

- **Punaise *Halyomorpha***

La punaise « diabolique » n'a pas été signalée cette année en aubergine malgré une présence identifiée dans plusieurs cultures dans le Var : tomate, poivron et surtout haricot.

Cette punaise invasive est de la même famille que *Nezara viridula*. Originaires d'Asie, elles sont présentes en France depuis 2012 (Alsace) et s'est depuis développée dans de nombreuses régions. Extrêmement polyphage, elle peut provoquer des dégâts importants dans de nombreuses cultures d'intérêt par leurs piqûres (fruits marqués, déformations, avortements ...). Il n'existe pas de solutions phytosanitaires pour contrôler ce ravageur qui sera régulé par des interventions manuelles (aspiration, destruction)

- **Doryphores**

Ce ravageur a été observé en faible quantité à partir du mois d'août (2 mois plus tard qu'en 2019). La disparition du seul produit de biocontrôle efficace à base de *Bacillus thuringiensis tenebrionis* représente une inquiétude pour la gestion de ce ravageur mais la pression est pour l'instant assez faible. Les filets permettent de limiter les entrées de doryphore, noctuelles et punaises.

- **Noctuelles**

Les noctuelles ont été peu observées cette année encore : présentes plutôt sur le début de culture (avril-mai) alors qu'elles étaient observées en fin de saison (août-septembre) en 2019.

- **Forficules**

Les forficules habituellement très présents dans les cultures d'aubergine, n'ont pas été signalés cette année. Plutôt qu'une absence, cela peut être lié au fait qu'ils soient peu visibles en journée et qu'ils ne causent que de rares dégâts comme des grignotages de feuilles lorsqu'ils sont en grande quantité. Ils ont aussi une action de prédation des pucerons et autres ravageurs.

- **Fourmis**

Les fourmis ont été signalées dans le réseau une seule fois dans une parcelle au mois d'avril. Pourtant les fourmis présentes dans le sol peuvent s'attaquer aux jeunes plants et perturber leur croissance voire provoquer un dépérissement. Il y a souvent nécessité de remplacer des plants au démarrage de la culture en cas de forte population. Peu de solutions existent.

- **Cicadelles**

Elles sont rarement signalées car ne s'installent pas dans la culture d'aubergine. Par contre, certaines espèces peuvent transmettre le virus EMDV. Pas d'observation en 2019 ni en 2020

- **Escargots**

Un seul signalement en mai dans le réseau en 2020

Bioagresseurs telluriques

Les maladies et ravageurs présents dans le sol et qui peuvent affecter les cultures d'aubergine sont nombreux. Cependant, les observations du BSV ne peuvent pas être aussi représentatives que pour les bioagresseurs aériens pour plusieurs raisons :

- L'observation des racines qui révèle les signes des pathogènes (galles, nécroses, décoloration...) et leur intensité ne peut se faire réellement qu'au moment de l'arrachage en fin de culture car cela impose la destruction des plantes. Il n'y a donc pas d'observation régulière et de détection possible avant.
- La présence des pathogènes n'est visible qu'à un certain niveau de contamination qui affecte les plantes. Un champignon vasculaire aura le temps de se développer dans la plante de façon inaperçue avant de déclencher des affaiblissements et dépérissements
- Le diagnostic est difficile car les symptômes sont souvent similaires : chloroses, affaiblissement de plantes, vaisseaux bruns, dépérissements... Même avec de bonnes compétences, les observateurs ne peuvent être réellement sûrs de leur diagnostic qu'avec l'aide d'analyses en laboratoire spécialisé.
- Le plus souvent plusieurs bioagresseurs interviennent en interaction et l'origine du problème est difficilement attribuable de façon certaine à l'un ou l'autre des pathogènes identifiés.

Les dépérissements de plantes peuvent être signalés mais l'origine n'est pas toujours identifiée. La complexité du diagnostic ne permet pas d'attribuer ces dépérissements à un pathogène en particulier mais plutôt à un complexe de bioagresseurs telluriques de plus en plus virulents. Parmi ceux-ci, *Colletotrichum coccodes*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium solani*, *Verticillium dahliae* sont les champignons les plus couramment présents, associés aussi aux nématodes *Meloidogyne sp.*, ou à la bactérie *Agrobacterium tumefaciens*

Malgré la protection par le greffage sur tomate (porte-greffes résistants au *Fusarium oxysporum f. sp. radicans lycopersici*) la pression des bioagresseurs telluriques dans certains sols occasionne la sélection de souches plus virulentes et des attaques sous forme de complexes de pathogènes. Les cas de dépérissements en aubergine sont de plus en plus fréquents et doivent être considérés sérieusement.

Des analyses sont fortement recommandées.

• Verticilliose

La verticilliose est toujours la maladie la plus évoquée dans le réseau du BSV au cours de la saison 2020. Les premiers symptômes (chloroses foliaires) sont apparus début mai, environ 1 mois après les plantations, et ont perduré jusqu'en octobre mais n'ont pas occasionné d'impact fort dans les cultures. La pression est restée faible toute la saison, significativement moins importante que certaines années (2017-2018) : les conditions climatiques favorables du printemps ont participé à une bonne installation des plants en début de culture, période habituellement plus sensible pour la verticilliose. Il est à noter cependant que les cas de verticilliose concernent aussi des plants greffés.

- **Fusariose racinaire**

Un cas récurrent de Fusariose est signalé sur plants francs dans une parcelle du réseau. Identifié depuis 2017 comme *Fusarium oxysporum f. sp. melongenae*, pathogène spécifique de l'aubergine, les symptômes ont de nouveau été signalés en 2020, essentiellement au mois de juillet. L'attaque est cependant moins virulente que les années précédentes avec une mortalité de quelques plantes.

- **Nématodes *Meloïdogynes sp.***

Ce problème inhérent au sol est récurrent dans la région. Il n'a pas été signalé en 2020 malgré une présence estimée sur 48% des exploitations sous abri en PACA toutes cultures confondues. Les observations sous-estiment la pression existante car les affaiblissements de plantes liées à ce ravageur n'apparaissent qu'à partir d'un niveau de contamination élevé et les attaques de nématodes passent souvent inaperçues dans le sol (racines masquées). Ceci est d'autant plus vrai avec les cultures greffées qui permettent de mieux tolérer les attaques. Ce n'est qu'à l'arrachage des cultures que le diagnostic peut être confirmé avec l'observation de galles sur les racines.

La recherche se mobilise pour trouver des stratégies de gestion alternatives contre nématodes
⇒ **Projet GONEM (2018-2021)**
<https://www.picleg.fr/Projets/Les-projets-en-cours/GONEM>

- **Autres bioagresseurs telluriques**

D'autres pathogènes n'ont pas été signalés ni diagnostiqués dans les analyses cette année mais n'ont certainement pas disparu pour autant.

Crown gall : Cette maladie est causée par une bactérie *Agrobacterium tumefaciens* qui provoque des excroissances racinaires semblables à celles des nématodes à galles. Comme pour les nématodes, ce n'est qu'à l'arrachage des cultures que le diagnostic peut être posé mais reste difficile sans analyse. Des signalements importants avaient été faits en 2017. Il n'y a pas eu d'analyse révélant ce problème depuis.

Colletotrichum coccodes : Ce champignon est difficile à observer sur les racines mais se retrouve présent dans presque tous les sols maraîchers. Il occasionne des dépérissements sur aubergine en cas de forte pression. Les porte-greffes tomates sont sensibles à ce champignon

Plectosphaerella sp. : ce pathogène a été identifié par analyse sur de nombreuses cultures en 2019, moins en 2020. En aubergine, il n'a pas été signalé cette année. L'espèce *Plectosphaerella cucumerina* est pathogène de plusieurs espèces maraîchères et souvent lié à des dépérissements mais la connaissance de son rôle dans l'affaiblissement des plantes est à ce jour imprécis.

Gestion des bioagresseurs telluriques

Le développement des pathogènes du sol traduit généralement un déséquilibre du sol. La présence de ces problématiques dans une parcelle implique une reconsidération souvent forte du système : rotations, pratiques culturales, travail du sol, matière organique...

Les résistances des variétés et des porte-greffes tomates de type KNVFFr ne permettent plus de protéger les plantes des principaux bioagresseurs telluriques Nématodes, Corky Root, Fusariose et Fusariose racinaire. Les résistances peuvent être contournées par une évolution de souches plus virulentes. Il existe aussi des niveaux de résistance variables selon les porte-greffes et selon les souches de bioagresseurs qui évoluent. Le greffage sur *Solanum Torvum* permet d'apporter un niveau de résistance supérieur à la verticilliose et aux nématodes à galles mais les cultures doivent être plantées plus tardivement par rapport aux exigences thermiques de ce porte-greffe.

C'est surtout l'amélioration de l'équilibre biologique du sol qui permettra de gérer les bioagresseurs telluriques. Aujourd'hui, des apports de micro-organismes bénéfiques sont possibles avec plusieurs produits de biocontrôle mais l'efficacité est très rarement montrée sur le terrain car dépendante de nombreux paramètres environnementaux et observable sur le long terme.

Pour plus de renseignement consultez les Fiches Ressource :

- Gestion des bioagresseurs telluriques
- Solarisation
- Sorgho

<https://rd.agriculture-paca.fr/qui-sommes-nous/aprel/toutes-nos-publications/>

Adventices

Aucune parcelle ne présente d'adventices de manière problématique dans le réseau d'observation du BSV. Les adventices sont présentes en bordure de tunnel, en limite de paillage et sont généralement éliminées manuellement en début de culture.

Par contre, dans les Alpes Maritimes, certaines parcelles d'aubergine sont toujours fortement infestées de *Cyperus* (souchet). Cette plante invasive signalée depuis quelques années monte en puissance et inquiète la profession. Aucune solution ne semble permettre de maîtriser leur développement.

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
APREL DERIVRY Elodie, **GOILLON** Claire
Chambre d'Agriculture du Vaucluse FERRERA Sara

OBSERVATIONS

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par :

- **Chambre d'Agriculture du Vaucluse**
- **Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes**
- **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