

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

BSV Légumes n°10 du 4 novembre 2022 - BILAN



Liste de diffusion : inscrivez-vous en ligne!

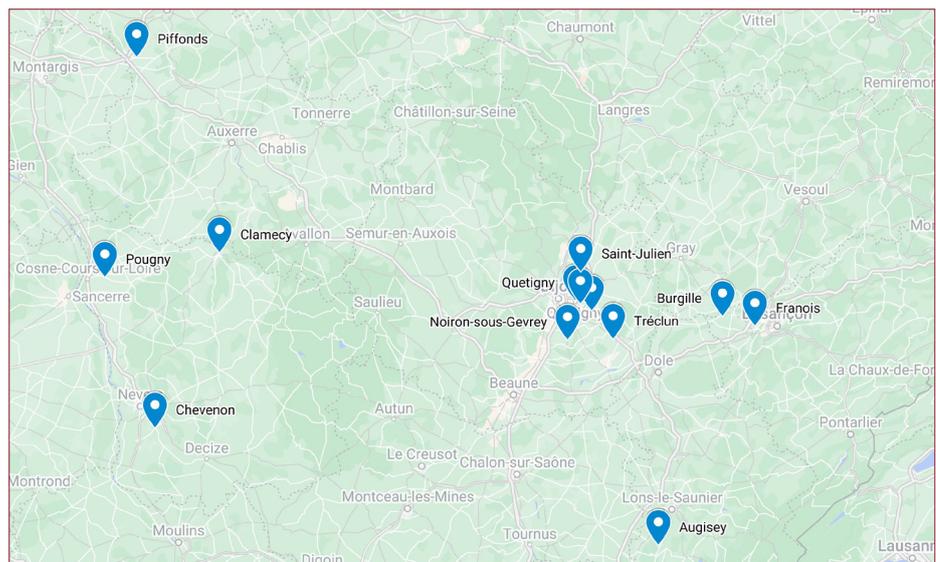
Si vous ne recevez pas encore le BSV Légumes chaque semaine, vous pouvez vous inscrire à la liste diffusion de votre choix sur :

www.bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/publications/bulletin-de-sante-du-vegetal/bsv-legumes

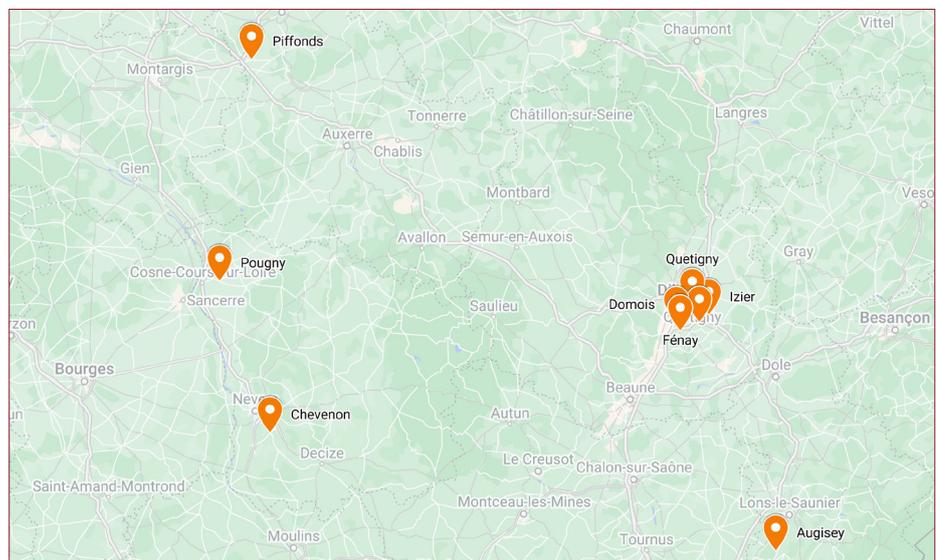
Vous pourrez ensuite vous désinscrire d'un simple clic, si vous le souhaitez !

Présentation du réseau d'épidémiosurveillance : lieux d'observations

- Pomme de terre : 13 parcelles suivies



- Oignon : 9 parcelles suivies

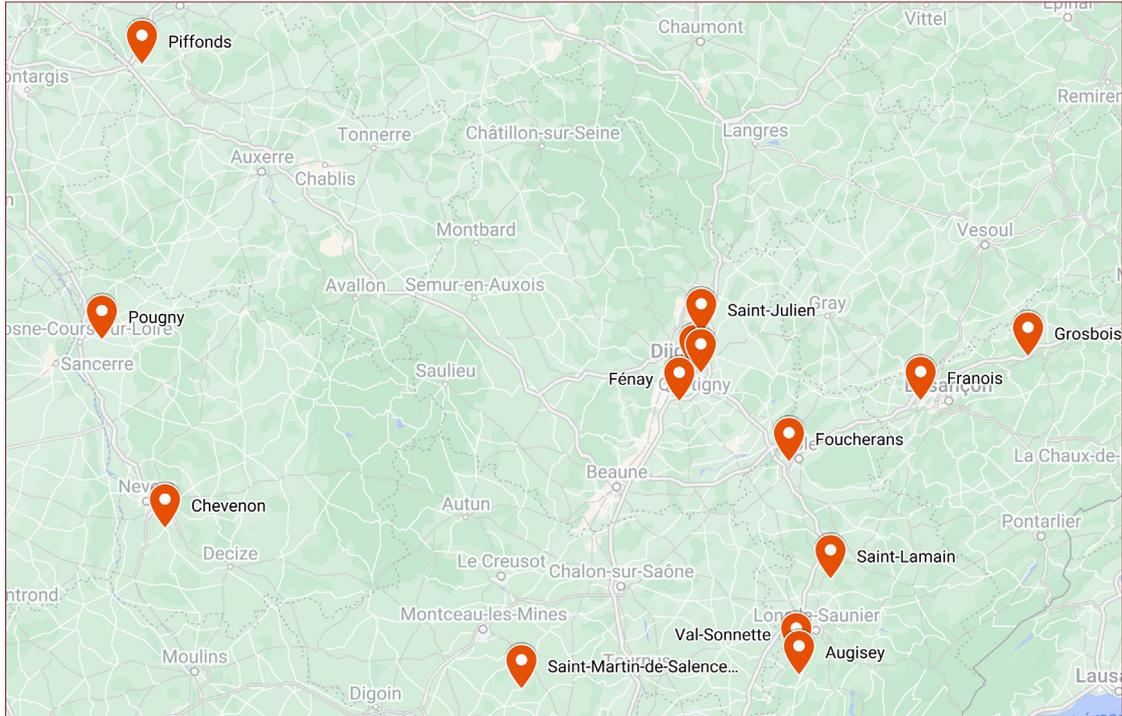


Pomme de terre.....	p 3
Oignons	p 6
Aubergine	p 8
Concombre	p11
Tomate.....	p13

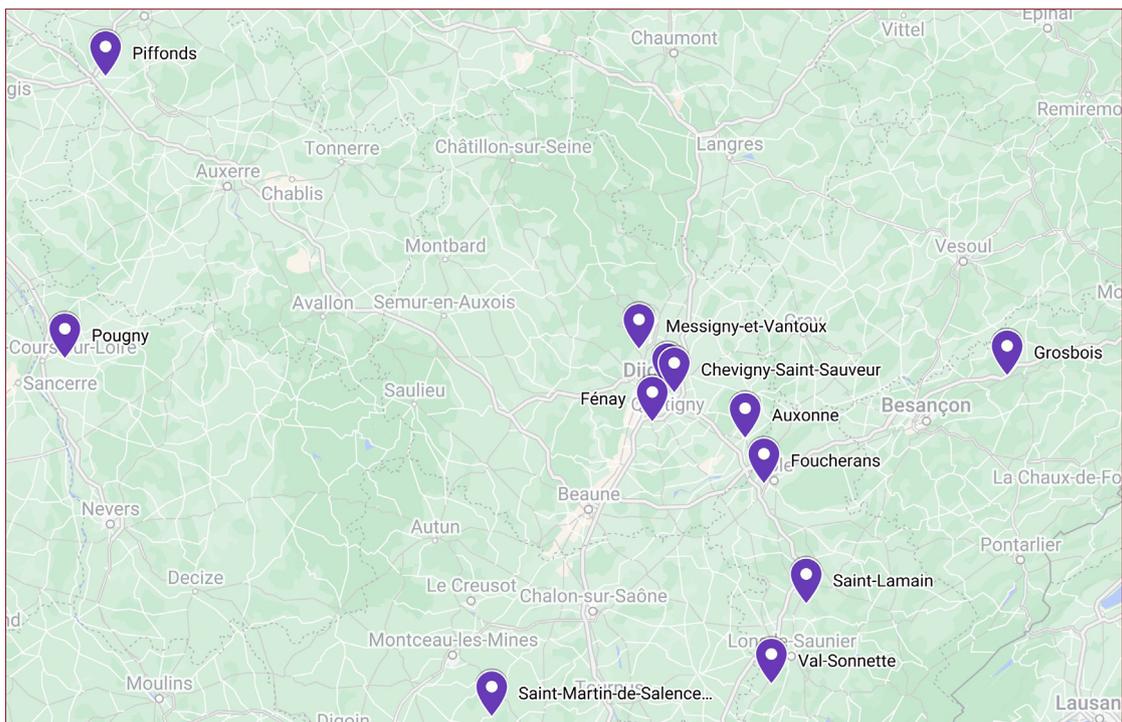




- Tomate : 14 parcelles suivies

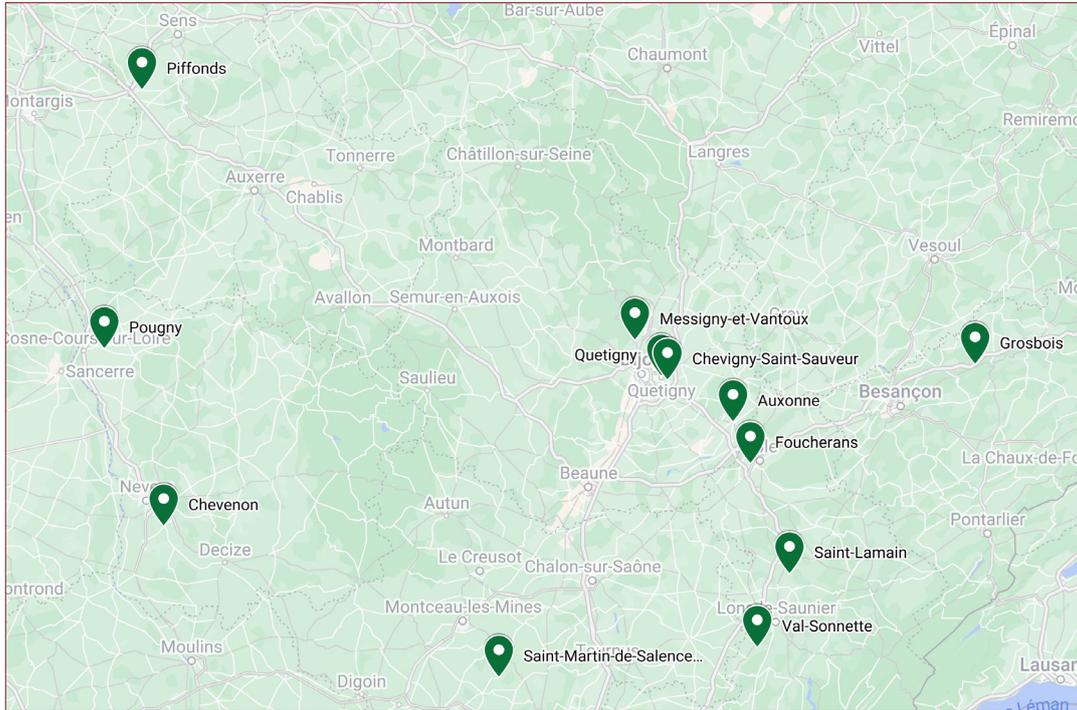


- Aubergine : 12 parcelles suivies





- Concombre : 12 parcelles suivies



POMMES DE TERRE

Bilan de la saison

11 lots de pommes de terre ont été observés post récolte :

Département	Communes
Côte d'Or	Tréclun, Saint Julien, Chevigny St Sauveur, Noiron, Quetigny
Doubs	Francois, Burgille
Nièvre	Pouigny, Clamecy, Chevenon
Yonne	Piffonds

La saison 2022 est hétérogène pour la production de pomme de terre. Les rendements vont de 13 à 50 t/ha selon le mode de production et la variété, soit une moyenne à 40t/ha.

En conservation, la présence de gales communes est observée sur 6 des 11 échantillons avec une intensité globalement faible, de même que la présence faible de gale argentée sur 9 échantillons. L'historique des parcelles et le type de sol sont des facteurs prépondérants dans le développement de ces maladies, mais les conditions chaudes de cet été les favorisent également.

La présence de Rhizoctone brun est marquée, sur 8 lots et en intensité variable selon les échantillons. Les plantations dans un sol encore froid cette année ont favorisé l'expression de la maladie.

Enfin, le mildiou du tubercule n'est présent sur aucun échantillon.



Il est à noter la présence de taupins sur 7 des 11 échantillons, les dégâts étant en constante augmentation au fil des années.



Rhizoctone en cours de culture : tubercules aériens et dessèchement des plantes, Pougny (58), 18/07/22, J. Nagopaé



Rhizoctone sur tubercule en post récolte, Burgille (25), 18/10/2022, I. Mahé



Galleries de taupins, Pougny (58) 18/07/2022, J. Nagopaé

Le bilan sanitaire de la saison végétative est bon.

Les plantations ont pu se dérouler normalement entre mars et avril, dans un sol encore froid.

Malgré l'irrigation, les fortes chaleurs estivales ont régulièrement bloqué la végétation, impactant parfois les rendements.

Ci-après le bilan 2022.

La pression des bioagresseurs a été mesurée par l'observation visuelle, tel que le précise le protocole national :

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2022	Comparaison avec 2021
Mildiou	Nulle à faible	<
Alternaria	Moyenne à forte	>
Doryphore	Moyenne à forte	<
Pucerons	Nulle à faible	=

Mildiou

Les conditions météorologiques de cette saison ont été défavorables au développement du mildiou, même en présence d'irrigation.



Les très fortes températures ont été létales aux spores de *Phytophthora infestans*.
Seules quelques parcelles tenues au frais par la proximité de zones boisées ont subi des attaques.
L'utilisation de variétés résistantes/tolérantes est également un frein au développement de la maladie.

Mai	Juin	Juillet	Août
Yellow		Green	Yellow

Alternaria

Avec des conditions chaudes et sèches dès mai, l'Alternaria a été observé tôt dans le cycle, et a pu impacter fortement le rendement de certaines parcelles par un dessèchement parfois total du feuillage.

Mai	Juin	Juillet	Août
Yellow	Yellow	Red	Red

Doryphore

La pression des doryphores a été globalement élevée, les insectes étant présents dans les parcelles dès le début de saison.

Le ravageur a été observé dans 65 % des parcelles, à des intensités variables.

Il est à noter que les solutions de lutte contre ce ravageur se réduisent considérablement et que peu de prédateurs naturels sont recensés face à ce ravageur.

Mai	Juin	Juillet	Août
Yellow	Red	Yellow	Yellow



Larves de doryphore (*Leptinotarsa decemlineata*),
Chevigny St Sauveur (21), 03/06/2022, A.L. Galimard

Pucerons

La pression est restée faible et bien contrôlée par les nombreux auxiliaires présents tout au long de la saison.

Mai	Juin	Juillet	Août
Green			



OIGNONS

Bilan de la saison

Les rendements en sortie de parcelles sont corrects, de l'ordre de 13 à 25 t/ha en agriculture biologique (repiqués et semés) et de 45 t (semés) à 60 t/ha (repiqués) en agriculture conventionnelle, soit une moyenne à 38 t/ha.

Le bilan sanitaire de la saison végétative est globalement bon, des orages de grêle ayant localement impacté fortement certaines parcelles.

Les thrips ont occasionné des dégâts modérés, naturellement régulés par les Aeolothrips.

Il est à noter des dégâts de fusariose sur certains lots, la maladie étant plus marquée cette année, dont les températures chaudes ont favorisé le développement. La conservation de ces lots peut rapidement s'altérer.

La présence de taupins a également été relevée dans des parcelles d'oignons, la présence de ce ravageur s'intensifie.



Oignons avec impacts de grêle, Fenay (21), 04/07/22, A.L. Galimard

Ci-après le bilan 2022.

La pression des bioagresseurs a été mesurée par l'observation visuelle, tel que le précise le protocole national :

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2022	Comparaison avec 2021
Mildiou	Faible	=
<i>Botrytis squamosa</i>	Nulle	<
Thrips	Moyenne	>
Mouches	Nulle à faible	=

Mildiou

Le mildiou de l'oignon, *Peronospora destructor*, a rencontré des conditions peu favorables à son développement cette saison, sauf en juin avec un épisode frais et pluvieux. L'arrivée des fortes chaleurs à partir de juillet a stoppé la progression de la maladie, les spores étant détruites à une température supérieure à 25 °C.

La lutte contre le mildiou passe par la mise en culture de variétés résistantes, solution alternative efficace, en particulier en agriculture biologique.

Mai	Juin	Juillet	Août



Brûlure des feuilles (*Botrytis squamosa*)

La pression de *Botrytis squamosa* s'est montrée nulle sur l'ensemble de la saison, les conditions météo étant défavorables.

Mai	Juin	Juillet	Août

Thrips

Des thrips ont été observés avec une fréquence importante, jusqu'à 90 % des parcelles touchées, à des intensités variables mais globalement faibles.

La présence de l'auxiliaire naturel prédateur de *Thrips tabaci*, ***Aeolothrips***, a été relevée dans les parcelles dès fin mai, avec une intensité pouvant dépasser celle des thrips ravageurs, évitant alors probablement l'explosion des populations de *Thrips tabaci* à laquelle on pouvait s'attendre début juillet.



Aeolothrips (rayé) et *Thrips tabaci*,
Pougny (58), 20/05/2022, J. Nagopaé

Mai	Juin	Juillet	Août

Mouches

Aucune capture de mouche de l'oignon n'a été observée dans les pièges cette saison, des symptômes importants ont néanmoins pu être observés dans 2 parcelles.

Mai	Juin	Juillet	Août



AUBERGINE

Bilan de saison

La saison a été globalement satisfaisante, avec une pression des bioagresseurs faible.

La pression des bioagresseurs a été mesurée par l'observation visuelle, tel que le précise le protocole national :

Bioagresseurs		Qualification de la pression 2022	Comparaison avec 2021
Ravageurs	Acarien	Moyen	<
	Doryphore	Moyen	=
	Puceron	Moyen	<
	Punaise	Forte	>

Acarien

Dans cette famille, l'espèce causant le plus de dégâts en cultures légumières sous-abris est l'acarien tétranyque *Tetranychus uticae*. Dans le réseau d'observation, des petits foyers sont signalés dès fin mai mais cela reste à de faibles intensités. Les conditions chaudes de l'été sous-abris obligent à maintenir une vigilance accrue sur ce ravageur. Finalement sur aubergine, l'intensité des attaques est restée assez faible, cependant dès mi-août, deux parcelles signalent de fortes attaques, plutôt dues aux autres cultures fortement infestées à proximité. La gestion de ces populations passe par les moyens de protection suivants : auxiliaires autochtones ou lâchers, bassinages, blanchiment des serres. En fin de campagne d'observation (fin août) les populations ont plutôt tendance à diminuer à cause des conditions fraîches qui leurs sont défavorables.



Coccinelle Stethorus, prédatrice d'acariens, 16/08/2022, Chevigny (21), A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet	Août

Doryphore

Les premiers individus sont signalés dès le début de la campagne d'observation (11 mai). Ils sont souvent issus d'anciennes parcelles de pommes de terre car le ravageur peut être présent sur les repousses. Jusqu'à mi-juin la pression aura tendance à augmenter puis à se stagner voire diminuer puisque le ravageur aura une préférence pour les parcelles de pommes de terre situées à proximité. Sous abris, la pression se maintient courant juillet-août car en plein champ les premières parcelles de pommes de terre sont récoltées et les



doryphores auront tendance à revenir sur les aubergines. Peu de moyens de lutte alternative sont disponibles pour les producteurs, qui peuvent avoir du mal à gérer des forts niveaux d'infestation (ramassage manuel, aspirateurs...).

Mai	Juin	Juillet	Août

Pucerons

Ce bioagresseur a été observé tout au long de la campagne mais encore plus en début de saison. Les premiers foyers observés dans les tunnels sont souvent issus de contaminations extérieures. En effet, les pucerons arrivent souvent avec les plants issus des pépinières. Pour éviter la propagation de ce ravageur, les auxiliaires naturellement présents ont souvent permis une bonne gestion avant que le relais soit pris par les lâchers dès mi-mai. Voici la liste des quelques auxiliaires observés lors des différentes tournées réalisées cette année :

- **Coléoptères** : Coccinelles (*Adalia sp.*, *Scymnus sp.*)
- **Diptères** : Syrphes (larve), *Aphidoletes aphidimyza* (larves)
- **Hyménoptères** : Micro-hyménoptères (*Aphidius colemani*, *Aphelinus abdominalis*, *Aphidius ervi*, *Praon sp.*)
- **Névroptères** : Chrysopes
- **Hémiptères** : Punaises mirides (*Macrolophus sp.*, *Dicyphus errans*)
- **Arachnides** : Opilions
- **Dermaptères** : Forficules



Coléoptères : *Scymnus sp.* dont les larves sont voraces de pucerons, Messigny et Vantoux (21), 02/06/2022, J. Nagopaé



Diptères : Larve syrph, Grosbois (25), 23/05/2022, I. Mahé



Diptères : *Aphidoletes aphidimyza* (larves oranges), Messigny et Vantoux (21), 02/06/2022, J. Nagopaé



Névroptères : Chrysope, Messigny et Vantoux (21), 23/05/2022, A.L. Galimard



Hémiptères : *Dicyphus errans*, Messigny et Vantoux (21), 02/06/2022, J. Nagopaé



Arachnide : Opilion, Foucherans, (70), 09/05/2022, F. Bailly-Maitre



Dermaptères : Forficule, Messigny et Vantoux (21), 20/06/2022, A.L. Galimard



Cette année, la présence de fourmis n'a été relevée qu'en début de campagne et la pression a été moins importante que l'année précédente.

Mai	Juin	Juillet	Août

Punaises

Les premiers individus, toutes espèces confondues, sont observés début juin sous-abris. Les principales espèces : *Nezara sp.* et *Lygus sp.* ont été visibles une grande partie de la campagne et ce jusqu'à cet automne. Les dégâts qu'elles causent ont été observés durant toute la campagne et se traduisent bien souvent par des piqûres au niveau des boutons floraux qui les dessèchent, entraînant par la suite leur chute. Cela a pour conséquence un arrêt temporaire de la production sur les parcelles les plus touchées.



Œufs de punaises vertes *Nezara*,
Pouigny (58), 02/08/2022,
J. Nagopaé



Larve de punaise verte *Nezara*,
Pouigny (58), 02/08/2022,
J. Nagopaé



Adulte de punaise verte *Nezara*,
Pouigny (58), 02/08/2022,
J. Nagopaé



Punaise *Lygus*, Messigny (21),
04/07/2022, A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet	Août



CONCOMBRE

Bilan de saison

Certaines parcelles du réseau notent des conditions climatiques fraîches au moment de l'implantation des concombres ce qui a pu entraîner quelques pertes de pieds. Cela aura pour conséquences de faire une 2^{ème} réimplantation de plants dans certains secteurs. Selon la situation géographique, les bioagresseurs étaient plus ou moins discrets dans les parcelles du réseau sur concombre cette année. Quelques dépassements de seuil ont pu avoir lieu localement sans pour autant impacter le rendement.

La pression des bioagresseurs a été mesurée par l'observation visuelle, tel que le précise le protocole national :

Bioagresseurs		Qualification de la pression 2022	Comparaison avec 2021
Ravageurs	Acarien	Moyen	<
	Puceron	Moyen	<
	Thrips	Faible	<
Maladies	Oïdium	Moyen	>

Acarien

Début juin aucun foyer d'acariens n'a été observé, cependant les risques restaient élevés car les prévisions météo annonçaient des journées chaudes sous-abris, conditions idéales pour le développement de ces individus. Dès que les premiers foyers ont été signalés, les attaques ont pu être maîtrisées grâce aux aspersions et à la mise en place des lâchers sous les abris.

Mai	Juin	Juillet	Août

Pucerons

Comme pour les tomates et les aubergines, les situations sont très variables entre les tunnels. Dans l'ensemble le niveau d'infestation est moyen, avec l'apparition des premiers pucerons aux alentours du 20 mai. Les différences se font ensuite en fonction de la réussite de la maîtrise des populations, et surtout de la bonne gestion climatique des tunnels. L'apparition des pucerons coïncide également avec l'apparition des premières fourmis. Les espèces observées sont principalement du puceron noir (*Aphis gossypii*) et des pucerons verts ou roses (*Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*). Les auxiliaires indigènes, coccinelles et syrphes, apparaissent début juin. Les lâchers sont également réalisés dans les secteurs où les populations indigènes ne suffisent pas à gérer les foyers de pucerons. Sous abris, la proximité des cultures (tomates, aubergines, concombres, poivrons...) ayant les mêmes bioagresseurs favorise la mise en place simultanée de lâchers d'auxiliaires pour gérer leur propagation.

Mai	Juin	Juillet	Août



Thrips

Quelques individus sont présents dès la fin du mois de mai. Début juin plus de la moitié des parcelles observées notaient la présence du ravageur. Les auxiliaires prédateurs tels que *Orius* et *Aeolothrips* entre autres, sont également signalés au même moment. La gestion de ce ravageur par les auxiliaires présents aura été l'unique moyen de lutte durant la saison. La surveillance s'est maintenue tout au long de la saison et ce jusqu'à la fin de la campagne d'observation. En effet, le cycle de développement de ce ravageur peut être très rapide si les conditions le permettent et les dégâts qui en résultent tout aussi importants. Une surveillance plus accrue est observée tous les ans au moment des moissons en grandes cultures surtout si des parcelles se trouvent à proximité immédiate. Le ravageur aurait en effet tendance à migrer vers les cultures légumières sous-abris mais seulement durant quelques jours...

Mai	Juin	Juillet	Août



Aeolothrips facilement reconnaissable car rayé et plus gros que le thrips ravageur dont il se nourrit. Est positionné à proximité du « garde-manger » : 2 larves de thrips, Pougny (58), 03/06/2022, J. Nagopaé



Orius avec une larve de thrips entre les mandibules, Messigny et Vantoux (21), 03/06/2022, J. Nagopaé

Oïdium

Des symptômes sont observés dès la mi-juin. La contamination des concombres a été assez précoce dans les tunnels où des courgettes contaminées étaient présentes. La maladie est plus présente au cours du mois de juillet, en lien avec des conditions météo favorables. Les moyens de lutte employés (solutions de biocontrôle, à utiliser dès les 1^{ères} taches) ont malgré tout limité la propagation des champignons et l'oïdium est resté à des niveaux d'infestation moyens. Il est également important de noter la présence en grand nombre de la coccinelle à 22 points (*Psyllobora vigintiduopunctata*), prédatrice du champignon, sur l'ensemble des parcelles du réseau de suivi.



Coccinelle à 22 points : consommatrice d'oïdium, Pougny (58) 19/09/2022, J. Nagopaé

Mai	Juin	Juillet	Août



TOMATE

Bilan de saison

Le bilan de la saison est dans l'ensemble assez bon, avec des récoltes échelonnées. Une première bonne récolte courant juillet puis un arrêt pendant une dizaine de jours. Deuxième vague de récolte aux alentours du 10 août et enfin une troisième récolte mi-septembre et encore en cours mi-octobre (lors de la rédaction de ce BSV). La gestion du climat sous abri et des bioagresseurs ont été des éléments clés pour la réussite de la saison. Les rendements sont plutôt mitigés pour la plupart des exploitations agricoles. Le rendement des tomates produites en plein champs a pu être impacté par les conditions sèches subies courant juillet et août mais cela ne semble pas avoir eu de répercussion sur les tomates sous abris.

La pression des bioagresseurs a été mesurée par l'observation visuelle, tel que le précise le protocole national :

Bioagresseurs		Qualification de la pression 2022	Comparaison avec 2021
Ravageurs	Aleurodes	Faible	=
	Pucerons	Faible	<
	Punaises	Moyen	>
Maladies	Cladosporiose	Faible	<
	Mildiou	Faible	<
Observations diverses	Acariens	Moyen	>
	Noctuelles	Faible	>

Acarien

Les premiers foyers d'acariens sont signalés début août. Les conditions chaudes de juillet et août auront été favorable au développement des petits foyers observés sur quelques cultures telles que aubergines et/ou concombres. Ces cultures sont donc les sources primaires de contamination. Des micro-aspersions de quelques minutes en pleine chaleur, créant un effet de vapeur dans un tunnel fermé, permettent d'asphyxier les acariens et de contenir partiellement le développement des populations. Il est également intéressant de noter la présence d'auxiliaires présents naturellement tels que la punaise *Orius* ou la coccinelle *Stethorus* qui en sont d'excellents prédateurs.



Toile d'acariens dans les tomates, Saint Lamain (39) 02/08/2022, N. Cadoux

Mai	Juin	Juillet	Août



Aleurode

Ce sont toujours les 2 mêmes sites qui signalent la présence de ce ravageur tout au long de la campagne d'observation. La présence est bien prise en compte dans le réseau de parcelles même si l'intensité sur ces sites reste relativement faible. Il reste tout de même important de maintenir une surveillance sur ce bioagresseur car comme cela peut être le cas dans certaines régions plus au sud, la présence de ce ravageur peut générer des pertes assez importantes si des mesures de protection ne sont pas mis en place.

Mai	Juin	Juillet	Août

Pucerons

Cette année, la présence de ce ravageur aura été régulière tout au long de la campagne mais à des intensités relativement faibles. Il a souvent été noté la présence de pucerons ailés et quelques individus aptères mais sans réelle conséquence dans les différentes parcelles de tomates suivies dans le cadre du réseau. Si une population venait à augmenter, les auxiliaires naturellement présents et/ou les lâchers effectués sur les autres cultures dans les serres auront permis de les gérer. De plus, les bassinages (aspersions de 30 à 60 minutes) réalisés en début de journée permettent de diminuer la température et d'augmenter l'hygrométrie, ce qui favorise le développement des auxiliaires indigènes et l'efficacité des lâchers d'auxiliaires. De nombreux pucerons parasités ont pu être observés tout au long de la saison.

Mai	Juin	Juillet	Août

Cladosporiose

Tout au long de la campagne, un « fond de cuve » de la maladie est observé dans le réseau de suivi. Les conditions assez chaudes de l'été n'auront pas été favorables à l'expression de la cladosporiose. Les premiers symptômes sont observés mi-juin dans un tunnel. La maladie évolue peu, les températures élevées freinant son développement. Les niveaux d'infestation restent faibles tout au long de la saison. Les pratiques d'irrigation par aspersion peuvent favoriser l'apparition et le développement de cette maladie.



Taches duveteuses de cladosporiose (Mycovellosiella fulva), hors réseau (21), 26/08/2022, A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet	Août



Mildiou

Aucun symptôme de la maladie n'est signalé cette année dans le réseau de suivi. Le risque a été très faible car les conditions sèche durant la campagne n'ont pas été favorables au développement de la maladie.

Mai	Juin	Juillet	Août

Légende :

	Faible		Moyen à fort
	Faible à moyen		Fort
	Moyen		Faible à fort - variable selon les tunnels

Bulletin rédigé et édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté à partir des observations réalisées par : CRA BFC, CA 21, CA 39, CA 58, CA 71 et BioBourgogne.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'Agriculture de Bourgogne-Franche-Comté dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures, et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

Dispositif supervisé par le Service Régional de l'Alimentation dans le cadre du dispositif de Surveillance Biologique du Territoire du plan régional Ecophyto.

« 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 technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ».

Avec la participation financière de :

