

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

BSV Légumes n°10 du 20 décembre 2021 - BILAN



Liste de diffusion : inscrivez-vous en ligne!

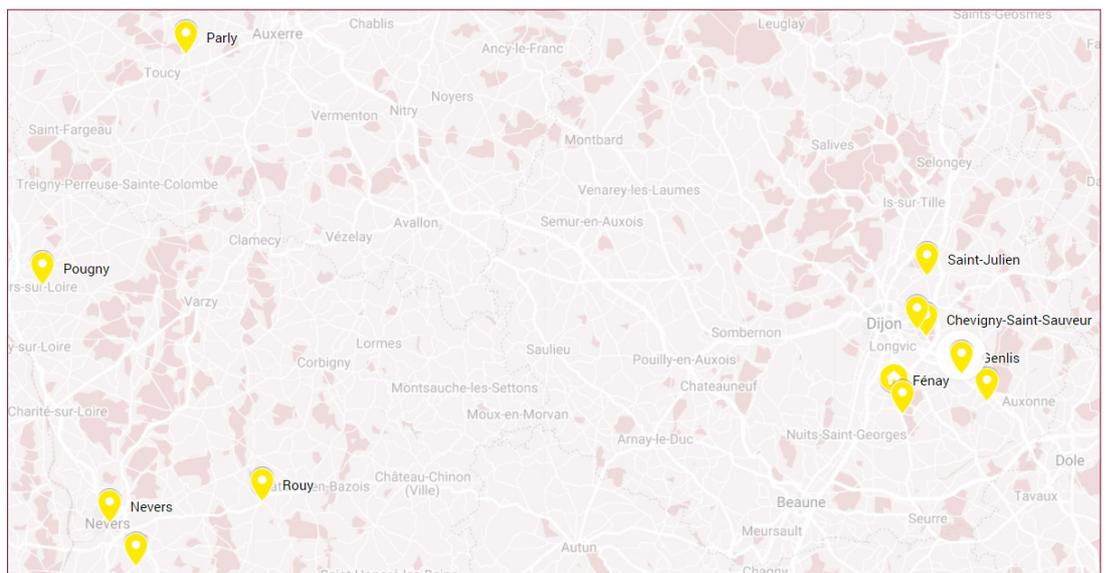
Si vous ne recevez pas encore le BSV Légumes chaque semaine, vous pouvez vous inscrire à la liste diffusion de votre choix sur :

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

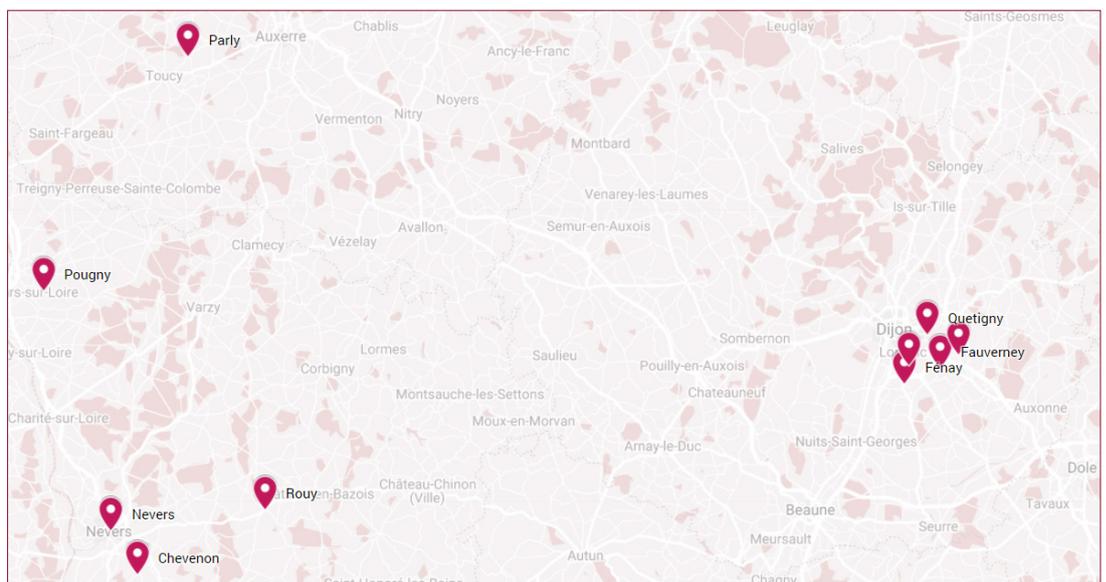
Vous pourrez ensuite vous désinscrire d'un simple clic, si vous le souhaitez !

Présentation du réseau d'épidémiosurveillance : lieux d'observations

- Pomme de terre : 12 parcelles suivies



- Oignon : 11 parcelles suivies

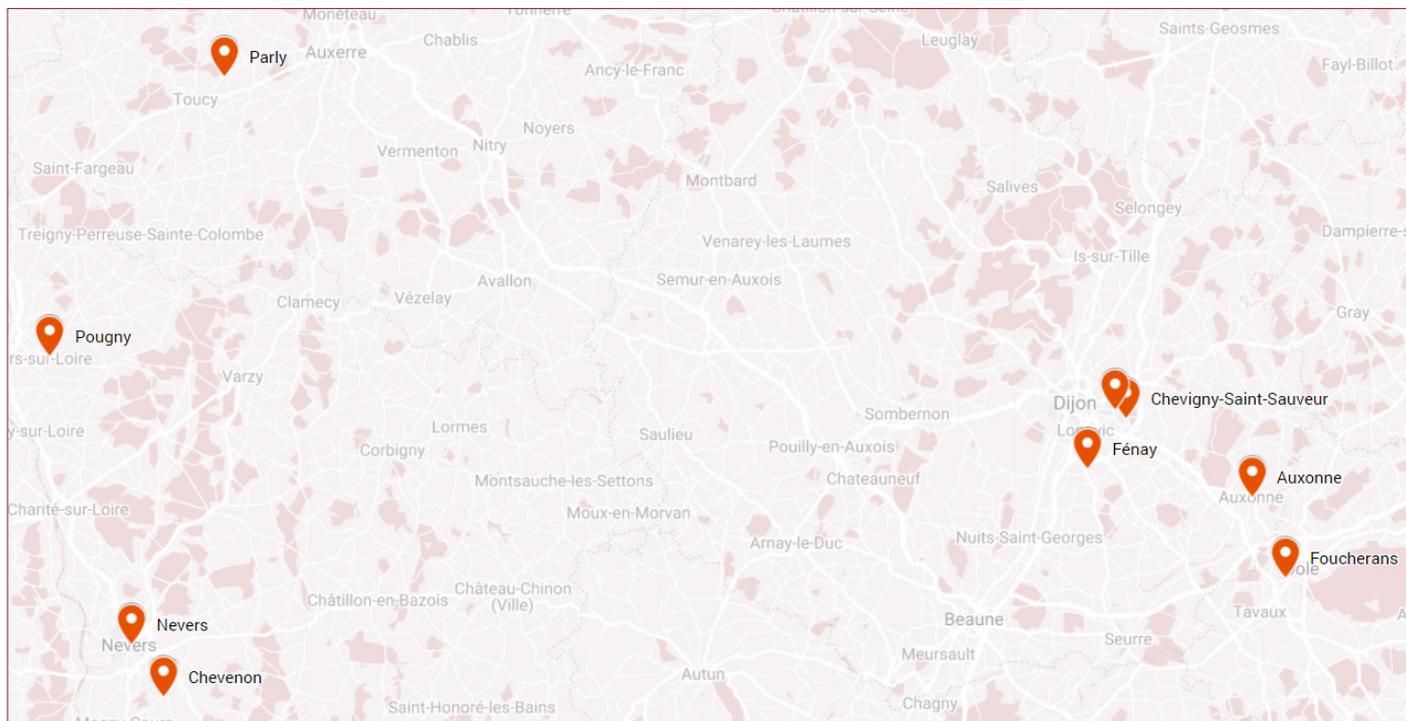


Pomme de terre..... p 3
Oignons p 6
Tomate..... p 8
Aubergine p10
Concombre p12

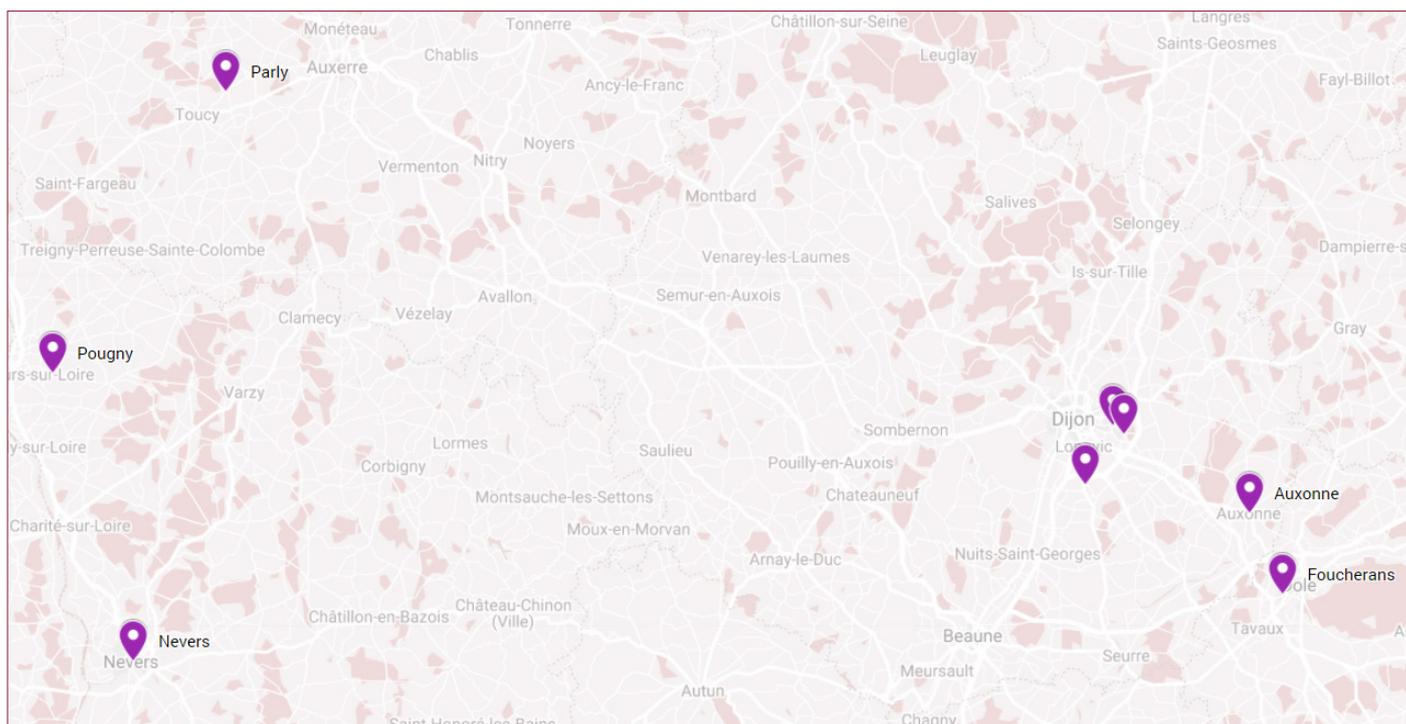




- Tomate : 9 parcelles suivies

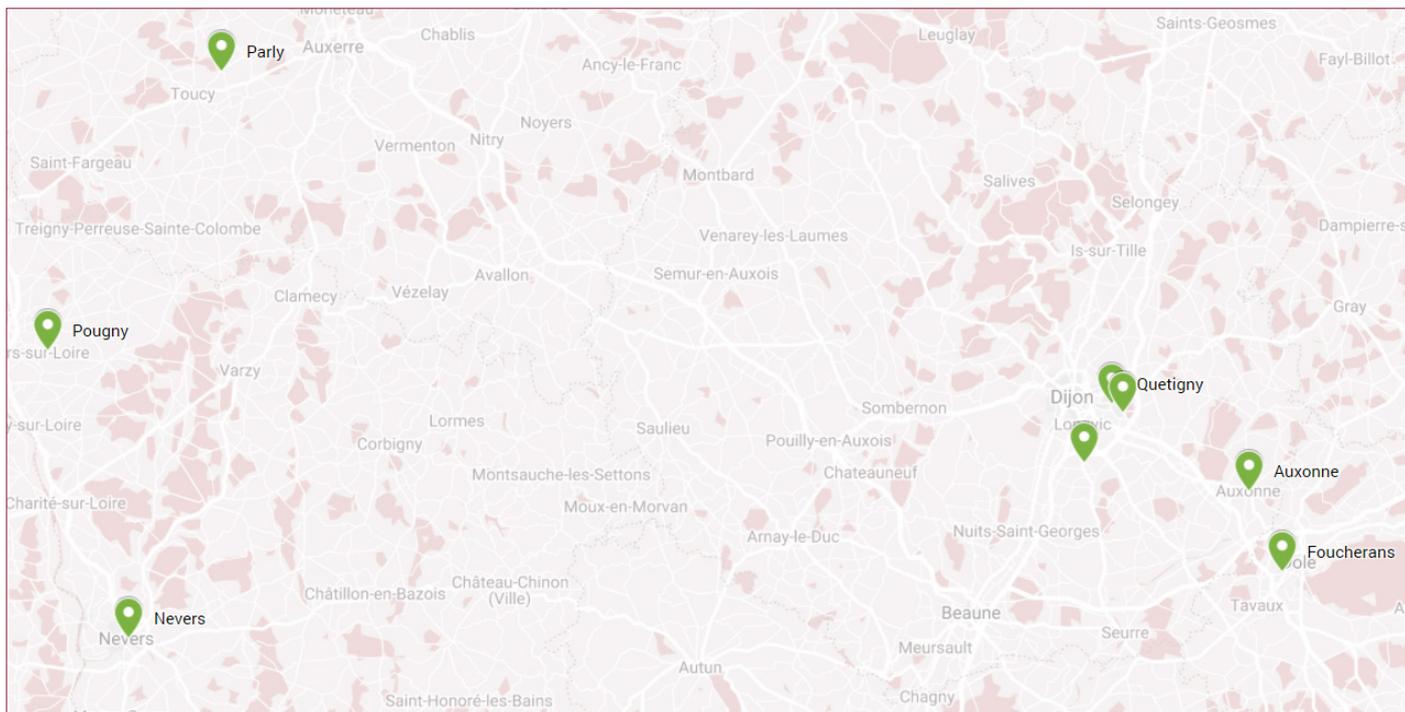


- Aubergine : 8 parcelles suivies





- Concombre : 8 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	Fenay, Corcelles les Citeaux, Tréclun, Saint Julien, Chevigny St Sauveur, Quetigny
Nièvre	Pougny, Rouy, Chevenon, La Baratte
Yonne	Parly

La saison 2021 est globalement correcte pour la production de pomme de terre. Les rendements vont de 18 à 50 t/ha selon le mode de production et la variété, mais la pression mildiou a localement décimé des parcelles. On remarque une proportion plus forte de petits calibres, le nombre de tubercules par plant étant souvent plus élevé que les années précédentes, surtout pour les variétés précoces.

En conservation, la présence de gales communes est observée sur 7 des 11 échantillons avec une intensité globalement faible, de même que la présence faible de gale argentée sur 6 échantillons. L'historique des parcelles et le type de sol sont des facteurs prépondérants dans le développement de ces maladies.

La présence de Rhizoctone brun est peu marquée, sur 4 lots et en intensité faible.

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



La formation de « peau de crapaud » est remarquée sur plusieurs variétés telles que Rose de France, Blanche et Rikéa. Ce phénomène est physiologique et n'altère pas les qualités des tubercules.



*Peau de crapaud, variété Rikéa,
E. Janoyer*

Le bilan sanitaire de la saison végétative est mitigé, entre des conditions très favorables au développement du mildiou et la forte pression des doryphores.

Les conditions de plantation ont parfois été délicates mais ont pu être réalisées entre mars et avril.

De fortes pluies alternées avec des périodes assez chaudes ont pu provoquer des blocages de tubérisation, induisant parfois des malformations (diabolos).

Ci-après le bilan 2021.

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

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2021	Comparaison avec 2020
Mildiou	Moyenne à forte	>
Alternaria	Nulle à faible	=
Doryphore	Forte	=
Pucerons	Nulle à faible	=
Cicadelles	Nulle à faible	=

Mildiou

Les conditions météorologiques de cette saison ont été favorables au développement du mildiou, la pression s'est intensifiée fin juin et a pu provoquer de gros dégâts.

L'ensemble des parcelles était vulnérable cette année, les attaques ayant été plus limitées mais présentes pour les variétés typées tolérantes ou résistantes au mildiou.



Dégâts de Phytophthora infestans, variété Rose de France, A.L. Galimard



Mai	Juin	Juillet

Alternaria

Les conditions fraîches et humides de cette saison étant défavorables aux différentes souches d'alternaria, la pression est restée nulle à faible.

Mai	Juin	Juillet

Doryphore

La pression des doryphores a été élevée et l'est restée de début juin à fin juillet, la météo pluvieuse rendant difficile le positionnement des interventions.

Le ravageur a été observé dans toutes les 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 (aucun en France).



Larves de doryphores, A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet

Pucerons

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

Mai	Juin	Juillet

Cicadelles

Quelques cicadelles vertes ont été observées dans quelques parcelles (observation qualitative). Elles ne sont pas vectrices de virus et leurs dégâts sont généralement mineurs. Leur présence n'a pas nécessité d'intervention.

Mai	Juin	Juillet



OIGNONS

Bilan de la saison

Les rendements sont corrects, de l'ordre de 20 t/ha en agriculture biologique à 65t/ha en agriculture conventionnelle.

Le bilan sanitaire de la saison végétative est satisfaisant, la pression du mildiou ne s'est jamais vraiment fait sentir, de même que les thrips, les pluies récurrentes ayant contribué à laver le mildiou et noyer les thrips.

Ci-après le bilan 2021.

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

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2021	Comparaison avec 2020
Mildiou	Faible	<
Botrytis squamosa	Faible à moyenne	>
Thrips	Faible	<
Mouches	Nulle à faible	=

Mildiou

Le mildiou de l'oignon, *Peronospora destructor*, a rencontré des conditions favorables à son développement potentiel, la pluviométrie entretenant l'hygrométrie nécessaire. Le risque s'est accentué avec l'arrivée d'un temps plus chaud mais la fréquence élevée des pluies a contribué à laver les spores du champignon ; de fait, des attaques faibles ont pu se produire sporadiquement.



Brûlure des feuilles (Botrytis squamosa)

Les conditions fraîches et humides de cette saison se sont montrées localement favorables au développement de *Botrytis squamosa* et des dégâts ont été constatés dans plusieurs parcelles du réseau.



Symptômes de grillure due à *Botrytis squamosa*, J Gervais





Thrips

La pression des Thrips est restée faible tout au long de la saison, leur développement étant fortement impacté par les pluies récurrentes et la fraîcheur notoires.

La présence de l'auxiliaire naturel *Aeolothrips*, a été relevée dans les parcelles fin juin, régulant facilement les faibles populations de *Thrips tabaci*.



Aeolothrips adulte, A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet

Mouches

Aucune capture de mouche de l'oignon n'a été observée dans les pièges cette saison, des symptômes ont néanmoins pu être observés dans 3 parcelles.

Mai	Juin	Juillet



TOMATE

Bilan de saison

Le bilan de la saison est dans l'ensemble assez moyen, avec de fortes variabilités entre les tunnels. La gestion du climat sous l'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 cultures produites en plein champs a pu être fortement impacté par les conditions pluvieuses tout au long de la campagne et ainsi avoir une répercussion sur les cultures 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 2021	Comparaison avec 2020
Mildiou	Forte	>
Cladosporiose	Faible	=
Puceron	Faible	<
Aleurode	Faible	=
Punaise	Faible à forte	>

Mildiou

Les premiers symptômes apparaissent début juin dans les tunnels où les conditions sont propices (mauvaise aération des tunnels, irrigation par aspersion en fin de journée, pas d'élimination des 1^{ères} feuilles touchées, pieds peu taillés...). La maladie se développe peu car les conditions météo ne le permettent pas. En effet, la température optimale de croissance du mildiou est de 23 °C et celle de sporulation est comprise entre 16 et 22 °C avec une humidité relative supérieure à 90 %. Ces symptômes s'accroissent mi-juin et, selon les sites, vont s'accroître voire fortement impacter la culture et le rendement.

Mai	Juin	Juillet

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, en particulier les aspersion réalisées en fin de journée qui ne laissent pas l'opportunité au feuillage de sécher avant la nuit.

Mai	Juin	Juillet



Pucerons

Les niveaux d'infestations ont été très variables entre les différents tunnels observés. Dans certains tunnels les pucerons étaient présents dans des quantités assez importantes dès le début de la saison et leur maîtrise a été compliquée. De plus, les conditions météo chaudes et sèches ont favorisé leur développement et défavorisé l'installation des auxiliaires. Dans d'autres tunnels, les populations de pucerons sont apparues bien plus tardivement et les différentes méthodes de lutte employées ont permis de les contenir : bassinages et lâchers d'auxiliaires. 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.



Tomate - Mildiou en plein champs



Tomate - Mildiou sous abri

Photos : A.L. Galimard et J. Nagopae



Tomate - Mildiou sur fruit



Aleurode

Quelques individus sont signalés sur certains sites mais leur présence reste encore assez sporadique. Il est tout de même intéressant de signaler que les auxiliaires qui permettent de gérer tels que *Macrolophus* sp. sont naturellement présents suite à des lâchers effectués les années précédentes.



Punaise

Les premiers individus, toutes espèces confondues, sont observés mi-juin sous abris. Des dégâts ont été observés ponctuellement courant juillet selon les sites.



Tomate - Punaise,
J. Nagopae





AUBERGINE

Bilan de saison

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

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

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2021	Comparaison avec 2020
Acarien	Faible	<
Doryphore	Moyen	<
Punaise	Moyen	=
Puceron	Moyen	=

Pucerons

Les principales espèces de pucerons observés sont les pucerons verts ou roses (*Macrosiphum euphorbiae* et *Mysus persicae*) ou noirs (*Aphis gossypii*). Malgré les conditions pluvieuses, les premiers individus sont observés dès la première décennie de mai en plein champs, voire les premières colonies dans quelques tunnels. Dans certains tunnels, les lâchers d'auxiliaires (*chrysope*, *Aphidius ervi*...) réalisés début juin, ainsi que les auxiliaires indigènes permettent de bien gérer les populations de pucerons :

- syrphes, coccinelles, chrysope, *Aphidoletes aphidimyza* : prédateurs de l'ensemble des espèces de pucerons.
- microhyménoptères : *Aphidius colemani* s'attaque au *Myzus persicae* et à *Aphis gossypii* mais pas à *Macrosiphum euphorbiae* alors que *Aphelinus abdominalis* et *Aphidius ervi* préfèrent les *Macrosiphum euphorbiae*.

Cette année aura aussi été marquée par une présence importante de fourmis à proximité des colonies de pucerons. En effet la présence de pucerons, qui produisent du miellat, attire un grand nombre de fourmis. Ainsi, l'accent aura été mis une protection qui passera en priorité par une bonne gestion des fourmis car souvent ces dernières protègent les pucerons des auxiliaires présents.



Acarien

Les acariens (*Tetranychus uticae*) sont observés assez début juin dans certains tunnels. Cette apparition un peu plus tardive que les années précédentes est le résultat de conditions peu favorables courant mai (températures fraîches et pluviométrie abondante). En effet, en ce début des seuls quelques foyers ponctuels auront été localisés puis détruits manuellement pour éviter la propagation du ravageur. Les effectifs des



populations augmentent tout au long du mois de juillet mais restent à des niveaux d'infestation modérés. Cette stagnation de la population peut aussi s'expliquer par la mise en place de moyens de protection : lâchers d'auxiliaires, bassinages, blanchiment des serres.



Punaises

Les premiers individus, toutes espèces confondues, sont observés mi-juin sous abris. Des dégâts ont été observés ponctuellement courant juillet selon les sites et selon la culture en place.



Doryphore

Sur pomme de terre, les doryphores adultes sont observés début juin dans les parcelles, notamment sur pomme de terre nouvelle, et des transferts à l'intérieur des tunnels ont pu se produire si des parcelles infestées jouxtaient les tunnels d'aubergine. Les premières larves actives de doryphores sont donc observées dans la foulée. Les niveaux d'infestation sont très disparates selon les tunnels, mais sont dans l'ensemble importants, en particulier au cours du mois de juillet. 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...).

L'accent a été mis sur la possible confusion entre les larves de coccinelles et doryphores, les deux espèces étant présentes au même moment dans les parcelles.



*Oeufs coccinelle/doryphore,
J. Nagopae*



*Larves voraces,
A.L. Galimard*





CONCOMBRE

Bilan de saison

Les bioagresseurs étaient relativement discrets dans les parcelles du réseau sur concombre cette année même si quelques dépassements de seuil ont pu avoir lieu localement et donc pu impacter les rendements.

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

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2021	Comparaison avec 2020
Oïdium	Faible	<
Puceron	Moyen	=
Thrips	Faible	=
Acarien	Moyen	=

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 dès deuxième quinzaine de 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. 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 dès la 2^e semaine de juin.

Cette année aura aussi été marquée par une présence importante de fourmis à proximité des colonies de pucerons. En effet la présence de pucerons, qui produisent du miellat, attire un grand nombre de fourmis. Ainsi, l'accent aura été mis une protection des cultures face aux pucerons qui passera en priorité par une bonne gestion des fourmis car souvent ces dernières protègent les pucerons des auxiliaires présents.



Fourmis dans une colonie de pucerons, A.L. Galimard

Mai	Juin	Juillet

Acarien

Des acariens sont observés dans quelques tunnels à partir de mi-juin. Leur présence s'étend à plusieurs tunnels à partir de fin juin et les populations augmentent durant le mois de juillet, en lien avec les températures



élevées. Les bassinages et les lâchers d'auxiliaires permettent de maintenir les populations d'acariens à des niveaux moyens.

Mai	Juin	Juillet

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.

Mai	Juin	Juillet

Thrips

Quelques individus sont présents dès la fin du mois de mai. Les niveaux d'infestations restent globalement faibles tout au long de la saison et sans impacts sur le développement des cultures.

Mai	Juin	Juillet

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 89, CA 58, CIA 25-90, BioBourgogne, INTERVAL, Natura'Lis, Terre de France, Trois Bulbes et des producteurs en agriculture conventionnelle et AB.

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 :

