

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL de Bourgogne-Franche-Comté

Liste de diffusion : inscrivez-vous en ligne !

Si vous ne recevez pas encore le BSV Légumes, vous pouvez vous abonner en cliquant ici : <https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/publications/bulletin-de-sante-du-vegetal/bsv-legumes/inscription-bsv-legumes/>

Le BSV Légumes Bourgogne-Franche-Comté 2024

Le Bulletin de Santé du Végétal est un outil du plan ECOPHYTO du Ministère de l'Agriculture. Animé par la Chambre Régionale d'Agriculture, il a pour objectifs d'informer les agriculteurs sur les risques liés à certains bioagresseurs sur différents secteurs au cours de la saison, et de suivre l'émergence de nouveaux bioagresseurs.

Attention !

Les informations sur les bioagresseurs diffusées dans ce bulletin sont issues d'observations réalisées dans quelques parcelles seulement. Le lecteur doit interpréter les niveaux de risques annoncés comme un signal pour aller observer l'état de ses propres parcelles : en aucun cas la gestion précise des bioagresseurs ne doit se faire seulement en fonction du BSV.



POMME DE TERRE

Bilan de saison

13 lots de pommes de terre ont été observés post récolte .

| Département | Communes |
|-------------|--|
| Côte-d'Or | Chevigny St Sauveur, Noiron sous Gevrey, Fauverney, Fenay, Saint Julien, Tréclun, Quetigny |
| Doubs | Francois, Rigney |
| Jura | St Lamain |
| Nièvre | Nevers (2), Pougny |

La saison 2024 est globalement bonne pour la production de pomme de terre. Les rendements vont de 10 à 65 t/ha selon le mode de production et la variété, soit une moyenne à 45t/ha.

En conservation, la gale argentée et la dartrose sont les principales maladies observées cette saison.

La gale argentée affecte 11 des 13 lots, avec une fréquence de 10 à 80% mais une intensité faible.

La dartrose est présente sur 8 lots, avec une fréquence de 7 à 75% et une intensité faible à moyenne.

Les gales communes concernent 6 lots, en faible intensité sauf un lot particulièrement marqué.

La présence de Rhizoctone brun est relevée sur 9 lots en intensité faible à très faible.

La qualité de peau des pommes de terre est très correcte cette saison.

Enfin, le mildiou du tubercule n'est présent sur aucun échantillon, mais il est observé sur des lots hors réseau BSV.

Il est à noter la présence de taupins sur 11 des 13 échantillons, les dégâts étant en constante augmentation au fil des années et les solutions de lutte restantes peu efficaces. Pour cette saison, la fréquence de galeries va de 10 à 53% des tubercules avec une intensité plus faible que les années précédentes.

La présence de morsures de limaces a également été constatée sur l'une des parcelles du réseau.



Dartrose, variété Blanche, 22/10/24 (AL Galimard),



Gale argentée, variété Chérie, 22/10/2024 (I Mahé)

La saison végétative a été très impactée par le mildiou, partout sur les parcelles du réseau. Les plantations ont parfois tardé ou ont dû être répétées suite aux cumuls des précipitations induisant par endroit des inondations.

L'été, dont les températures sont généralement restées en dessous de 25°C, a été favorable au développement de la gale argentée.



Déformations, variété Cassandra, 22/10/2024 (AL Galimard)

Ci-après le bilan 2024.

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

| Bioagresseurs | Qualification de la pression 2024 | Comparaison avec 2023 |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Mildiou | Forte | > |
| Alternaria | Faible | < |
| Doryphore | Moyenne à forte | < |
| Pucerons | Nulle à faible | = |

Mildiou

Les conditions météorologiques de cette saison ont favorisé l'expression du mildiou du début à la fin de campagne, avec la fraîcheur et les précipitations régulières.

L'utilisation de variétés résistantes / tolérantes est un frein au développement de la maladie, les rendements, en particulier en Agriculture Biologique en sont un indicateur représentatif.



Phytophthora infestans actif, 01/07/2024 (AL Galimard)

| Mai | Jun | Juillet | Août |
|-----|-----|---------|------|
| | | | |

Alternaria

Les conditions fraîches ont freiné l'apparition de la maladie qui s'est très peu exprimée cette année.

| Mai | | Juin | | Juillet | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|------|--|
| | | | | | | | |

Doryphore

La pression des doryphores a été élevée dans certaines parcelles à partir de mi-juin. Les solutions de lutte contre ce ravageur se réduisent considérablement et peu de prédateurs naturels sont recensés.

| Mai | | Juin | | Juillet | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|------|--|
| | | | | | | | |

Pucerons

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

| Mai | | Juin | | Juillet | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|------|--|
| | | | | | | | |

Légendes

| | |
|--|---------------------|
| | Faible |
| | Faible à surveiller |
| | Faible à moyen |
| | Moyen |
| | Moyen à fort |
| | Fort |

Observations diverses

La présence d'**AMBROISIE** est de plus en plus fréquente dans les parcelles. Il est nécessaire de limiter au maximum sa progression, tant au niveau agronomique qu'au niveau des risques pour la Santé Publique.



Ambrosia artemisiifolia, juillet 2024 (Galimard)



OIGNON

Bilan de saison

Les rendements en sortie de parcelles sont globalement corrects mais hétérogènes, de 45t (semés) à 65t/ha (repiqués) en agriculture conventionnelle, soit une moyenne à 50 t/ha

Le bilan sanitaire de la saison végétative est, comme en pomme de terre, très impacté par le mildiou dont les dégâts sont importants, tant en AB qu'en conventionnel. Les variétés tolérantes ont produit un bon rendement, montrant que les souches de mildiou locales n'ont pas encore trop évolué.

Des symptômes de *Botrytis squamosa* ont été régulièrement observés, impactant le développement des oignons et influant sur le rendement final.

Les thrips n'ont occasionné aucun dégât préjudiciable, régulièrement noyés par les précipitations régulières de cette saison.

La fusariose de plateau a également causé des dégâts sur certains lots, la maladie étant de plus en plus marquée au fil des années.

Ci-après le bilan 2024.

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 2024 | Comparaison avec 2023 |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Mildiou | Forte | > |
| Botrytis squamosa | Moyenne | > |
| Thrips | Faible à moyenne | < |
| Mouches | Nulle à faible | = |

Mildiou

Le mildiou de l'oignon, *Peronospora destructor*, a rencontré des conditions très favorables à son développement tout au long de la saison, avec une météo fraîche et pluvieuse.

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

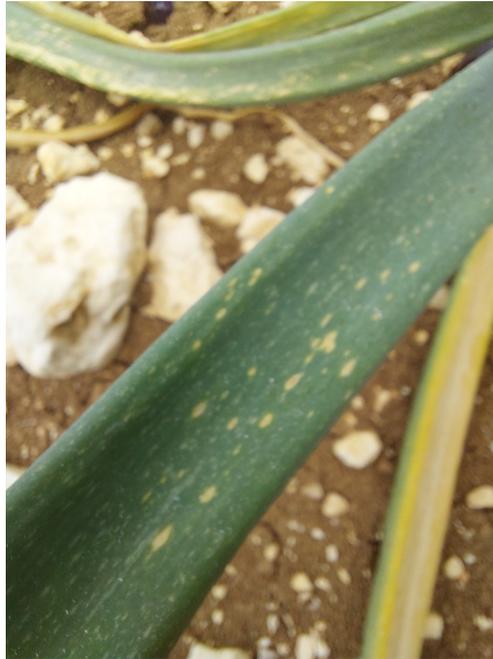


Peronospora destructor, Pougny (58), 11/07/2024 (JP Leroy)

| Mai | Juin | Juillet | Août |
|-----|------|---------|------|
| | | | |

Brûlure des feuilles (Botrytis squamosa)

La présence de *Botrytis squamosa* a été marquée en mai puis en juillet à l'aune des conditions fraîches, situation rarement observée dans notre région.



Botrytis squamosa, Pougny (58), 11/07/2024 (JP Leroy)

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|
| | | | | | | | |

Thrips

La présence de Thrips est restée discrète cette saison, les conditions météo pluvieuses étant défavorables à son développement. Aucun dégât notable n'est à déplorer.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|
| | | | | | | | |

Mouches

Aucune capture de mouche de l'oignon n'a été observée dans les pièges cette saison.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|
| | | | | | | | |



AUBERGINE SOUS ABRI

Bilan de saison

La saison a été globalement satisfaisante, avec une faible présence de punaises.

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

| Bioagresseurs | | Qualification de la pression en 2024 | Comparaison avec 2023 |
|---------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------|
| Ravageurs | Acarien | Moyenne | < |
| | Doryphore | Moyenne | = |
| | Puceron | Moyenne | = |
| | Punaises | Faible | < |

Acarions

Du fait du climat froid et humide en début de saison, l'acarien tétranyque n'a pu se développer rapidement au printemps. Dans le réseau d'observation, sa présence ne posera pas de réel problème avant la fin du mois de juillet avec les chaleurs. Les populations restent cependant localisées au niveau des foyers et les dégâts sur les cultures et fruits restent faibles. La présence d'auxiliaires des cultures augmente aussi à ce moment-là sous les abris et participent au contrôle des acarions. Les températures ayant chuté dès la fin du mois d'août, ils n'ont pas été problématiques sur la fin de saison.

Peu importe la pression pendant l'été, il est toujours pertinent de réaliser un nettoyage des bâches de paillage et plastiques intérieurs des serres pendant l'hiver, pour diminuer les populations d'acarions (et autres bioagresseurs) qui s'y stockent et arrivent plus rapidement sur les cultures au printemps suivant.

| Mai | Jun | Juillet | | | Août | |
|-----|-----|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | |

Doryphore

Les premiers adultes sont observés dans les tunnels suivis dès la mi-mai puisque ce ravageur émerge dès que la température du sol dépasse les 10°C. Les premières populations sont souvent issues d'anciennes parcelles de pommes de terre car le ravageur peut déjà être présent sur les repousses. Cette année, la pression est la plus intense entre juillet et mi-août avec 2/3 des tunnels suivis infestés. On observe tous les ans une migration des doryphores en août depuis les parcelles de pomme de terre défanées vers celles d'aubergines.

Les techniques de lutte alternatives restent l'arrachage des repousses de pomme de terre à proximité et le ramassage manuel dans la parcelle.

| Mai | Jun | Juillet | | | Août | |
|-----|-----|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | |

Pucerons

Les pucerons ont été présents en pression constante et moyenne pendant toute la saison sur les aubergines. Leur présence est plus problématique en début de saison lorsque les plants sont jeunes et les auxiliaires de culture encore peu présents. Ils ont été observés dans plus de 2/3 des tunnels suivis mais les dégâts sont restés localisés et maîtrisés dans la plupart des situations. Les coccinelles sont les auxiliaires des pucerons les plus fréquemment rencontrés.

Cette année, la présence de fourmis en début de saison, causant des dégâts sur les plants a à nouveau été observée.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Punaises

Dans les parcelles suivies, peu d'individus et principalement du genre *Nezara* sont observés. Le genre *Lygus* s'est montré discret cette année. Moins de la moitié des tunnels d'aubergines présentent l'une ou l'autre des espèces pendant cette saison. Cela peut être dû aux températures moyennement favorables à leur développement, qui allongent ainsi les cycles biologiques. La pression s'est élevée en fin de saison avec l'augmentation des températures. Les dégâts de piqûres sur fleurs sont faibles pour cette année.

Les punaises *Nezara* sont susceptibles d'être parasitées, entre autres par *Trichopoda pennipes*, ce qui diminue de moitié leur longévité : de 60 à 30 jours.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |



Stades larvaires 2 et 3 en noir, et 5 en vert, de *Nezara viridula* (Ephytia)



Individu adulte de *Nezara viridula* (Ephytia)



CONCOMBRE SOUS ABRIS

Bilan de saison

Comme l'année passée, des pertes de plants ont été observées dans certaines fermes ayant fait le choix d'une plantation trop précoce. Le concombre est en effet une plante d'origine tropicale, avec une température optimale de croissance autour de 23°C. Le zéro végétatif est de 12°C et celui racinaire de 16°C. Il est parfois plus pertinent de planter un peu plus tard dans un sol réchauffé, plutôt que de planter en sol froid avec des plants qui vont végéter et donc être plus sensibles aux bioagresseurs.

L'année a été caractérisée par une pression forte et généralisée en mildiou, ainsi qu'en oïdium dans une moindre mesure. Des dynamiques explosives de mildiou ont été observées, avec des attaques sur l'ensemble du tunnel en quelques jours. Les conditions climatiques ont été très favorables au développement de la maladie : températures optimales de développement entre 15 et 25°C, associées à une hygrométrie ambiante très élevée.



Jaunissement puis dessèchement du feuillage suite à une attaque de mildiou, Labergement-lès-Auxonne (21) et Saint-Martin (58)
(L Thibault et JP Leroy)

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

| | Bioagresseurs | Qualification de la pression 2024 | Comparaison avec 2023 |
|-----------|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Ravageurs | Acarien | Faible à moyenne | < |
| | Puceron | Faible à moyenne | = |
| | Thrips | Faible à moyenne | < |
| Maladie | Oïdium | Forte | > |

Acariens

Les acariens ont été peu problématiques et relativement facilement gérés cette année du fait du faible nombre de jours très chauds et secs, conditions favorables au développement du ravageur.

Les lâchers d'auxiliaires doivent être réalisés rapidement si des acariens tétranyques sont déjà observés, voire en préventif, car il faut le temps que les auxiliaires s'installent dans la culture avant qu'ils aient un réel effet de régulation.

Les acariens peuvent passer l'hiver dans les bâches de paillage. En cette fin de saison, c'est donc le moment de nettoyer les bâches afin d'éviter les contaminations précoces l'année prochaine : au chlore (conventionnel) ou vinaigre blanc (UAB).

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Pucerons

Le niveau d'infestation des tunnels de concombre en puceron est globalement moyen et semblable à l'année passée. Une plantation précoce des concombres sous abris peut favoriser la présence de pucerons car les plants végètent et sont donc sensibles aux ravageurs.

Les principaux auxiliaires rencontrés sont les coccinelles, les hyménoptères parasitoïdes ainsi que les chrysopes. La problématique puceron est plus importante en tout début de culture, lorsque les auxiliaires ne sont encore que peu présents.

Les lâchers d'auxiliaires doivent donc être anticipés, car il y a un temps d'installation des auxiliaires dans la culture avant qu'ils aient un réel effet de régulation.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Thrips

Les thrips ont été moins présents et moins problématiques que l'année passée.

Le risque a été le plus élevé en juillet-août, lors des périodes un peu plus chaudes, favorables au développement du ravageur. Dans certains tunnels, des déformations sur fruits ont pu être observés.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Oïdium

Les premières taches d'oïdium ont été observées fin mai et le risque s'est particulièrement accentué début juillet. Les conditions météo ont été très favorables au développement de la maladie, avec des amplitudes thermiques jour/nuit élevées (12-26°C)..



Taches poudreuses d'oïdium, Bavans (25) et Chevigny-St-Sauveur (21), (I Mahé et AL Galimard)

L'oïdium a pu se diffuser plus rapidement dans les tunnels lorsque d'autres cultures de cucurbitacées, typiquement les courgettes, étaient proches des concombres. Attention donc lors de la planification des cultures dans les tunnels.

A noter qu'il existe des variétés de courgettes tolérantes à l'oïdium. En tout début d'attaque, il est également conseiller d'éliminer les feuilles touchées, afin de ralentir la propagation de la maladie.

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |



TOMATE SOUS ABRIS

Bilan de saison

La saison des tomates aura été plus courte cette année, avec un début de récolte plus tardif (début juillet à mi-juillet) et un arrêt plus précoce, du fait des conditions météo.

A noter l'observation de mouches mineuses émergentes : *Tuta absoluta* sur une parcelle dans la Nièvre et *Lyriomiza bryoniae* sur 2 parcelles en Côte-d'Or. Il est important de surveiller l'apparition de ces ravageurs pour les détecter précocement et pouvoir éviter leur propagation à l'ensemble de la région.

Tuta absoluta serait arrivée par les plants de tomates. Elle a pu être gérée à l'aide de pièges delta, de traitements réguliers au BT et par les auxiliaires naturellement présents dans le tunnel (*Macrolophus*).



Mine de *Tuta absoluta* (58) à gauche (P Foulon) et de *Lyriomiza bryoniae* (21) à droite (AL Galimard)

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

| Bioagresseurs | | Qualification de la pression 2024 | Comparaison avec 2023 |
|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Ravageurs | Aleurodes | Faible à moyenne | = |
| | Pucerons | Faible à moyenne | = |
| Maladies | Cladosporiose | Forte | > |
| | Mildiou | Forte | > |
| Observations diverses | Punaise | Faible | < |
| | Noctuelles | Faible | < |

Aleurodes

Mi-juillet, un seul site note la présence d'aleurodes, puis une seconde parcelle à partir de mi-août, les deux à relativement faible intensité. Il s'agit néanmoins d'un ravageur récent dans la région, qui ne provoque pas de dégâts actuellement, mais qui pourrait se généraliser et devenir plus problématique à l'avenir.

La punaise *Macrolophus*, est un très bon auxiliaire pour gérer les populations d'aleurodes, ainsi que de thrips. Elle est notamment favorisée par la présence de plants de soucis.



Punaise Macrolophus, très mobile et de couleur vert clair, et sa mue blanche, hors réseau (39) (I Mahé)

| Mai | Juin | Juillet | Août |
|-----|------|---------|------|
| | | | |

Pucerons

La présence de ce ravageur a été régulière tout au long de la campagne, mais avec des intensités relativement faibles, excepté pour certaines parcelles avec une pression un peu plus forte courant juillet.

Les auxiliaires sont apparus plus tardivement que la plantation, mais ont permis de contenir les populations de pucerons par la suite. Ont été observé notamment les punaises *Mirides*, les coccinelles, les micro-hyménoptères, les *Aphidoletes*, les syrphes et les chrysopes.



Larve d'*Aphidoletes* (orange) et momie de *Praon*, hors réseau (25), I Mahé

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Cladosporiose

Fin mai, une première parcelle note la présence de cladosporiose et à partir de début juillet plusieurs parcelles sont touchées, parfois à forte intensité.

La ventilation des abris, qui permet de contenir la propagation de la maladie, n'a pas toujours été facile à mettre en place compte-tenu des journées humides de la saison.

A noter qu'il existe des variétés tolérantes à la cladosporiose.



Variété sensible à la cladosporiose (à gauche) et résistante (à droite), Maynal (39), 26/07/24 (N Cadoux)

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Mildiou

Comme pour la cladosporiose, la pression en mildiou a été forte cette année. Les conditions climatiques humides, ont rendu parfois difficile le contrôle de la maladie, même si la plupart des producteurs ont réussi à la gérer.

Les premières taches ont été observées mi-juin, la pression a ensuite été la plus forte en juillet, pour redescendre à partir de mi-août. Les journées chaudes ont permis de diminuer le risque, mais les nuits fraîches maintenaient tout de même des conditions favorables.



Tache caractéristique de mildiou et flétrissement du feuillage, Foucherans (39) et Rigney (25) (F Bailly-Maitre et I Mahé)

| Mai | | Juin | | Juillet | | | Août | |
|-----|--|------|--|---------|--|--|------|--|
| | | | | | | | | |

Observations diverses

Botrytis cinerea

En 2024, du botrytis a été observé de manière plus fréquente que les années passées. Dès le début du printemps, des chancres ont pu être observés sur tige. La plantation trop précoce, denses, associée à des conditions humides et des blessures de taille qui cicatrisent mal, sont des conditions favorables à l'apparition des chancres. Les opérations de taille et d'ébourgeonnage doivent donc être réalisées régulièrement, par temps sec et de préférence le matin, afin que les plaies cicatrisent rapidement. Le champignon pouvant se conserver plusieurs années dans le sol, il est conseillé d'exporter les résidus de culture.



Cercles concentriques, caractéristiques du botrytis, Labergement-lès-Auxonne (21), 26/07/24 (L Thibault) et chancre sur tige, hors réseau (25) 29/08/24 (I Mahé)

Acariose bronzée

De l'acariose bronzée a été repéré sur des tunnels de tomate hors réseau. Les conditions climatiques, n'étaient pas favorables au développement exponentiel du ravageur cette année. Il convient néanmoins de rester très vigilant, car en cas de conditions très chaudes et sèches, les populations peuvent exploser rapidement.



Tige couleur bronze, feuillage desséché et fruits liégeux sont les signes caractéristiques de l'acariose bronzée, hors réseau (25), 12/08/24 (I Mahé)

Cet acarien pouvant se disperser très facilement avec les vêtements, il est impératif d'éviter la propagation des individus entre les plants et dans les autres tunnels. Pour cela, il faut éviter d'aller dans un tunnel sain après être passé dans le tunnel infesté. A la fin de la culture, il est important de nettoyer le tunnel pour éviter la conservation des acariens durant l'hiver.

Pour en savoir plus : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/5135/Tomate-Acariose-bronzee-Aculops-lycopersici>

Il s'agissait du dernier BSV de l'année 2024



Consultez la note nationale Biodiversité sur les coléoptères :

https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2024-09/Note-ENI_biodiversit%C3%A9_Coleopt%C3%A8res.pdf

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 Bio Bourgogne-Franche-Comté. Remerciements à Terre Comtoise et aux propriétaires des stations météo pour la mise à disposition de leurs données météo afin de faire tourner le modèle Mileos.

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.