

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.

Vigilance sur le scarabée japonais, *Popillia japonica*

En juin 2024 : détection d'une petite population isolée de scarabées japonais dans un piège situé à la frontière entre les cantons de Bâle-Campagne et de Bâle-Ville (Suisse)

[Informations sur ce scarabée](#)





POMME DE TERRE

Stade phénologique

8 parcelles du réseau ont été observées cette semaine.
Les stades vont de tubérisation jusqu'à début récolte pour une parcelle.
Deux parcelles ont déjà été récoltées.

Département	Communes
Jura	Augisey, Saint-Lamain
Doubs	Franois
Nièvre	Nevers (2), Pougny
Haute Saône	Montagney
Yonne	Villefargeau

Mildiou

Sur les 8 observations, seules 2 parcelles du réseau ne présentent pas de symptôme de mildiou. Les autres parcelles présentent des tâches sèches.
Le mildiou est propagé à tous les plants sur 3 parcelles.
D'importantes différences de sensibilité variétales ont pu être observées.



*Différence de résistance variétale au mildiou :
Byzance (gauche) VS Cheyenne (droite) hors réseau (25), 19/07/24 (R. Dequivre)*

Le BSV mobilise le modèle Mileos® permettant d'évaluer le risque mildiou.

Le niveau de risque indiqué dans le BSV correspond à la réserve de spores potentiellement présente dans l'environnement et qui pourrait être contaminante si les conditions climatiques deviennent favorables.

- Lorsque la réserve de spores est nulle, des conditions climatiques favorables ne permettront pas une production significative de spores : le risque de mildiou est donc nul.
- Lorsque la réserve est faible ou moyenne, le niveau de risque doit être interprété en fonction des conditions climatiques, de l'environnement de la parcelle et de la sensibilité variétale.
- Lorsque la réserve est forte, le risque de mildiou est présent quelles que soient les conditions.

Le seuil de nuisibilité s'entend à partir du stade 30% de levée.

Il est différent en fonction des sensibilités variétales, il est indiqué d'une couleur différente dans le tableau.

Station météo	Jours où le seuil de nuisibilité a été atteint								Pluie (mm) depuis 7 jours
	23/07	24/07	25/07	26/07	27/07	28/07	29/07	30/07	
Fauverney (21)									14,4
Noiron-sous-Gevrey (21)									17,8
Saint-Julien (21)									3
Saulon-la-Rue (21)									9,3
Rigney (25)									13,4
Vaux-les-Prés (25)									0,6
Passenans (39)									0,4

	Seuil de nuisibilité faible
	Seuil de nuisibilité atteint pour variétés sensibles
	Seuil de nuisibilité atteint pour variétés sensibles et intermédiaires
	Seuil de nuisibilité atteint pour toutes les variétés, y compris résistantes

Le risque reste élevé, en particulier pour les parcelles peu ventilées ou proches d'un cours d'eau.

Les jours de chaleur, annoncés pour la fin de semaine sont défavorables à la maladie et devraient limiter son évolution, étant donné que les spores sont détruites à partir de 30°C. Néanmoins, en cas d'irrigation, il conviendra de rester très vigilant car les températures nocturnes fraîches (autour de 16°C) associées à une humidité ambiante sont favorables au mildiou.

La contamination est possible dès que l'hygrométrie est supérieure à 87%, associée à :

- une température de 21°C durant 8 heures consécutives
- une température de 14°C durant 10 heures consécutives
- une température de 10°C durant 13 heures consécutives

Différents points de vigilance peuvent permettre de limiter le développement de mildiou :

- Élimination des tas de déchets de triage et des repousses de pommes de terre.
- Utilisation de plants sains
- Choix de variétés moins sensibles
- Limitation des longues périodes d'humidité (irrigation en cours de journée, drainage, aération)
- Pratique d'une rotation supérieure à 3 ans

Il convient donc de **rester vigilant**, les spores présentes sur le feuillage peuvent être entraînées par la pluie, s'enfoncer dans le sol et atteindre les tubercules par les lenticelles. A la récolte, les blessures constituent des portes d'entrée pour le champignon.

Alternaria

5 parcelles présentent des taches d'Alternaria, dont une parcelle avec plusieurs foyers. Pour les 4 autres parcelles, le niveau d'infestation est faible avec seulement quelques feuilles ou plantes touchées. Les taches d'Alternaria se reconnaissent par leurs cercles concentriques.



Tache d'Alternaria, Pougny (58), 24/07/2024 (JP Leroy)

Il n'est pas surprenant de commencer à observer cette maladie typique de la fin de cycle. Les temps chauds et secs à venir vont être plus propices à son expression.

Doryphore

Des doryphores sont observés dans 3 parcelles. Celles-ci présentent quelques adultes, voire plusieurs foyers pour l'une d'entre elles.

Le risque reste stable, les conditions météo sont favorables à son développement.

Rappel des seuils de nuisibilité :

- en agriculture conventionnelle : présence en bordure de 2 foyers pour 1000 m² (foyer : 1 ou 2 plantes avec au moins 20 larves **au stade grain de blé**).
- en agriculture biologique : présence en bordure de 2 foyers pour 1000 m² (foyer : 1 ou 2 plantes avec au moins 20 larves **au stade éclosion**).



Biocontrôle : des produits agissent sur larves par ingestion. Étant photosensibles et lessivables, il est important de l'appliquer lors de journées couvertes ou en soirée et en dehors des pluies.

Pucerons

Aucun puceron n'a été observé cette semaine. En résumé :

Maladie / ravageur	
Mildiou	Red
Alternaria	Yellow
Doryphore	Red
Puceron	Green

Légende	
Risque nul à faible	Green
Risque moyen	Yellow
Risque élevé	Red



OIGNON

Stade phénologique

7 parcelles du réseau ont été observées cette semaine :

Département	Communes
Jura	Chaussin, Maynal, Saint-Aubin
Nièvre	Nevers, Pigny
Haute Saône	Montagney
Yonne	Villefargeau

Oignons bulbilles, oignons mottes

La plupart des parcelles d'oignons repiqués et mottes sont en cours de bulbaison et 2 parcelles sont récoltées.

Mildiou

Presque toutes les parcelles montrent la présence de mildiou (*Peronospora destructor*), et dans la majorité des cas la maladie est généralisée à toute la parcelle avec de forts dégâts sur le feuillage.

La plupart des taches ne montrent plus d'activité mais pourraient se réactiver avec des conditions d'humidité propres à chaque parcelle.



Etat des oignons sous pression du mildiou, Maynal (39), 29/07/2024 (N Cadoux)

Le risque reste fort pour les parcelles encore en bulbaison.

Brûlure des feuilles (Botrytis squamosa)

2 parcelles sur 7 présentent de nouvelles contaminations de *Botrytis squamosa*, sur moins de 10% des plants des parcelles touchées.

Sur les autres, on observe les marques des précédentes contaminations, mais sans nouveau développement de la maladie.

Les températures supérieures à 20°C lui sont défavorables.

Le **risque reste moyen**.

Thrips

Des thrips sont observés dans 2 parcelles pour lesquelles plus de 70% des plants sont attaqués. 1 seule parcelle présente des symptômes de piqures à hauteur de 35% des plants.



Jeunes thrips, Maynal (39), 12/07/24 (N Cadoux)

Des auxiliaires *Aeolothrips* sont observés sur les 2 parcelles, avec au maximum un auxiliaire par plant. Le **risque reste moyen** et peut s'élever avec l'augmentation des températures annoncées et les fauches des zones herbacées.

Mouches

Aucunes des mouches de l'oignon, ni dégât n'ont été observés dans les parcelles d'oignon cette semaine. Le **risque est nul**.

En résumé :

Maladies et ravageurs	Risque Oignon
Botrytis	Jaune
Mildiou	Rouge
Mouche	Vert
Thrips	Jaune

Légende	
Risque nul à faible	Vert
Risque moyen	Jaune
Risque élevé	Rouge



AUBERGINE SOUS ABRI

Pour cette semaine de notation, 11 parcelles ont été observées. Les tunnels observés sont situés à :

Département	Communes
Côte-d'Or	Flagey-lès-Auxonne, Labergement-lès-Auxonne
Jura	Augisey, Foucherans
Doubs	Bavans
Nièvre	Nevers (2), Léré
Haute-Saône	Montagney
Saône-et-Loire	Montmelard
Yonne	Villefargeau

Toutes les parcelles sont au stade récolte.

Acariens

Seules 3 parcelles observées ne sont pas touchées par les acariens. Sur les 8 parcelles touchées, l'infestation concerne plus de 10% des plants des tunnels. Pour 4 parcelles, on observe des populations plus importantes avec présence de toiles.

La pression est en forte augmentation par rapport au précédent BSV.



*Pied infesté d'acariens.
Les piqûres des acariens sont repérables par une décoloration du feuillage et la présence de toiles.
Bavans (25), 29/07/24 (I Mahé)*

Les températures élevées, associées à une faible hygrométrie sont très favorables au développement des acariens tétranyques.

Le risque est très élevé.

Il est important de maîtriser les conditions climatiques sous tunnel pour limiter le développement des acariens :

- Blanchiment ou voilage des serres pour diminuer la température
- Brumisation pour augmenter l'humidité relative (>70%)



Les lâchers d'auxiliaires peuvent être réalisés pour compléter les auxiliaires naturellement présents. Les auxiliaires n'apprécient pas les conditions trop sèches et chaudes, d'où l'importance de coupler les lâchers avec les techniques de gestion du climat décrites plus haut.



Punaise Orius (adulte à gauche et juvénile à droite), Bavans (25), 29/07/24 (I Mahé)



Punaise Macrolophus, Flagey (21), 29/07/24 (L Thibault)

Doryphore

Des doryphores sont observés dans 8 parcelles sur les 11 du réseau.

Ils ont été observés sur 5% à 50% des plants, globalement moins de 5 individus par plants.



Adulte doryphore, Montmelard (71), 29/07/2024 (J Pinto)

La pression continue de s'accroître, les parcelles doivent être surveillées. Un ramassage manuel régulier des individus permettra de limiter le développement des populations.

Pucerons

Des pucerons sont présents dans 7 tunnels sur les 11 du réseau.

Globalement les attaques sont très localisées.

Seule 1 parcelle est infestée avec 20% sur plants avec plusieurs colonies par plants.



Les auxiliaires sont régulièrement observés sur les parcelles. Les punaises *Orius*, les chrysopes et les coccinelles sont les plus présents. Les syrphes, *Aphidoletes* et des momies de pucerons ont également été observés dans certaines parcelles. Suivre l'évolution des populations d'auxiliaires pour s'assurer qu'ils sont en nombre suffisant pour contenir les pucerons.



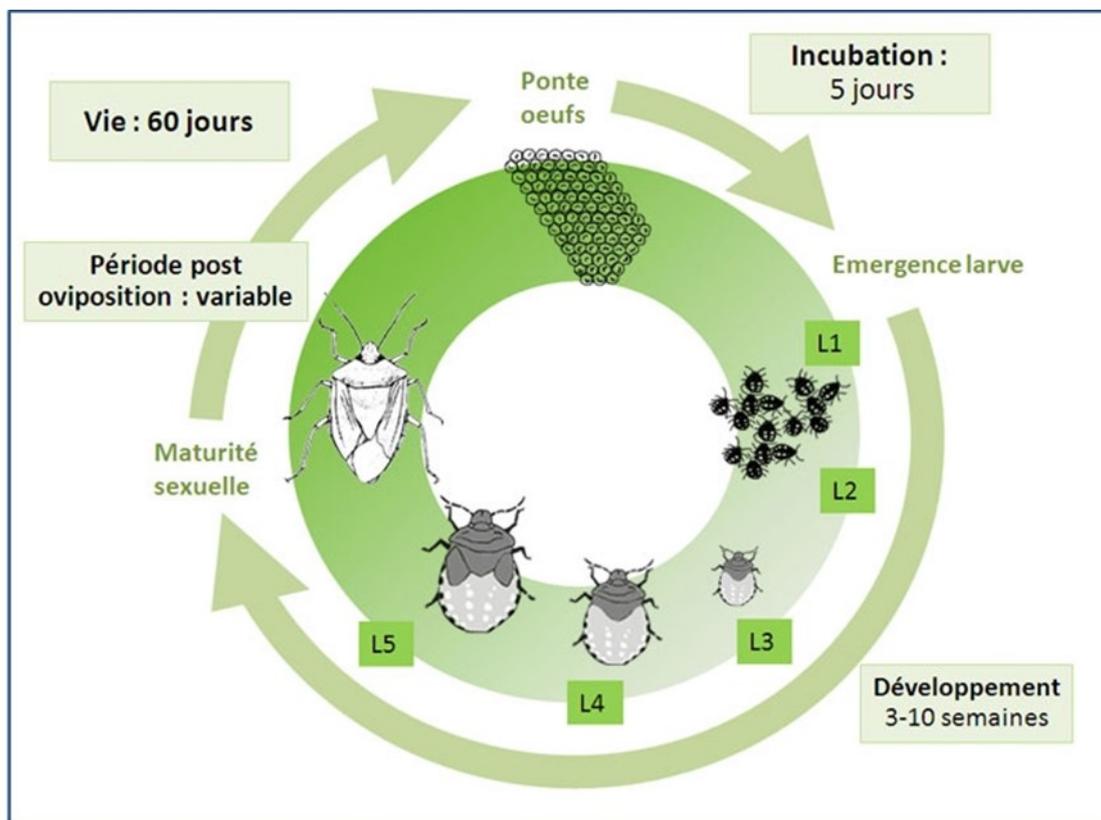
Coccinelle adulte et pupes (stade intermédiaire entre la larve et la nymphe) de coccinelle. Montmelard (71), 29/07/2024 (J Pinto)

Punaises phytophages

Des punaises ont été observées sur 5 parcelles sur les 11. *Nezara viridula* est présente sur 4 parcelles et *Lygus spp* sur 1 parcelle.

Sur 2 parcelles, jusqu'à 33% des plants ont des fleurs piquées.

Il convient de maintenir la surveillance.



Pour plus d'informations : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/19293/Biocontrol-Nezara-viridula-Punaise-verte-ponctuee>

Autres observations

Sur 5 parcelles, des plants atteints de **verticilliose** ont été observés.

Il s'agit d'un champignon du sol, provoquant des symptômes suivants :

- Flétrissement partiel de certaines feuilles aux moments les plus chauds de la journée, réversible au cours de la nuit ;
- Ramollissement et jaunissement progressif de parties du limbe, souvent internervaire et en forme de « V ». Ces derniers finissent par brunir et se nécroser ;
- Mort prématurée des feuilles ;
- Brunissement plus ou moins marqué des vaisseaux de la partie basse de la tige s'étendant dans le temps et gagnant les rameaux ;
- Affaiblissement des plantes voire mort prématurée, réduction des rendements.

Pour plus d'informations : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/7322/Aubergine-Verticillium-spp>



Verticilliose sur aubergine, Montmelard (71), 29/07/2024 (J Pinto)

En résumé :

Maladies et ravageurs	Risque Aubergine		Légende	
Acarien			Risque nul à faible	
Doryphore			Risque moyen	
Puceron			Risque élevé	
Punaises phytophages	à surveiller			



CONCOMBRE SOUS ABRIS

Cette semaine, 10 tunnels de concombres ont été observés dans les communes suivantes. 7 au stade de récolte ont pu être observés, les autres ont été arrachés car en fin de récolte.

Département	Communes
Côte-d'Or	Flagey-lès-Auxonne, Labergement-lès-Auxonne
Doubs	Bavans
Jura	Augisey, Foucherans, Saint-Lamain
Nièvre	Saint-Martin-des-Champs, Nevers
Haute-Saône	Montagney
Yonne	Villefargeau

Les parcelles suivies sont toutes au stade de récolte.

Oïdium

Des taches d'oïdium ont été observées sur 3 parcelles du réseau, avec 8% à 50% des plants touchés. On observe principalement quelques tâches par feuilles.

Sur la plupart des parcelles touchées, le risque a été maîtrisé grâce à l'effeuillage.

Le risque reste stable, les amplitudes de températures jour/nuit (de 12°C à 30°C) lui sont favorables.

Prévention du risque : il existe des variétés tolérantes à l'oïdium en conventionnel et en AB. Il est conseillé d'éliminer rapidement les feuilles touchées pour éviter une propagation à l'ensemble du tunnel.



Feuillage recouvert de taches poudreuses blanches : l'oïdium. Montmelard (71), 29/07/24 (J Pinto)

Pucerons

Sur toutes les parcelles observées, les pucerons sont présents avec des intensités plus ou moins importantes, allant de 10% à 82% des plants infestés.

4 parcelles sont fortement infestées avec plusieurs colonies par plant, et 3 parcelles présentent moins de 10 individus par plant et de manière localisée.



Pucerons verts adultes et juvéniles, St Lomain (39), 29/07/24 (N Cadoux)

Le risque est stable est maîtrisé, d'autant que de nombreux auxiliaires sont présents dans les cultures. Les Coccinelles (larves et adultes) et les chrysopes sont les espèces les plus souvent observées. On retrouve également des micro-hyménoptères parasitoïdes (repérables grâce aux momies de pucerons), des punaises orius et des syrphes plus ponctuellement.

Thrips

4 parcelles observées sur 7 montrent la présence de thrips avec 8 à 100 % des plants touchés. On observe quelques individus par plant mais sans dégâts sur les fruits.

Des actions curatives ont été mises en place dans la plupart des parcelles, ce qui explique la baisse observée des populations. Mais attention à rester alerte car les températures élevées leurs sont favorables. La présence d'auxiliaires permet aussi de contenir le risque, qui est moyen à fort.

Acariens

4 parcelles du réseau notent la présence de foyers d'acariens. Cela représente 16% à 90% des plants touchés.

Sur 3 parcelles, l'infestation est forte avec au moins 10 individus et présence de toiles.

En fin de culture, attention aux résidus de culture qui sont des foyers pour de nouvelles contaminations.

Les températures chaudes et sèches sont très favorables au développement du ravageur. Il conviendra de maintenir une hygrométrie constante dans les tunnels pour que les conditions soient défavorables aux acariens tétranyques, mais favorables aux auxiliaires.

La pression peut augmenter rapidement à partir des populations déjà bien en place.
Le risque s'élève à fort.



Jeune feuille recouverte d'acariens tétranyques, Bavans (25), 29/07/24 (I Mahé)



Il existe des produits de biocontrôle. La liste est définie par la DGAL et est dispo sur ce site <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Autres observations

Mildiou

Du mildiou a été observé sur des feuilles de concombre sur 3 parcelles du réseau.

Il s'agit d'un champignon *Pseudomonas cubensis* qui provoque des taches jaunes souvent délimitées par les nervures ou de formes angulaires sur la face supérieure des plus vieilles feuilles. Les températures optimales de développement se situent entre 15 et 25°C, avec une hygrométrie ambiante très élevée.

L'effeuillage peut contenir un début de foyer.

Consultez la fiche [Ephytia](#) pour avoir plus d'informations.



Taches de mildiou, provoquant le dessèchement progressif du feuillage, Labergement-lès-Auxonne (21) 26/07/24 (L Thibault) à gauche et Saint-Martin (58) 24/07/24 (JP Leroy) à droite

Aleurodes

1 seule parcelle note la présence d'aleurodes, sur 10% des plants. Les punaises prédatrices *Macrolophus* sont d'importants prédateurs d'aleurodes. L'implantation de soucis, plante hôte de *Macrolophus*, sur les bordures de tunnels permet de maintenir des populations d'auxiliaires à proximité de la culture. Consultez la fiche réalisée par le GRAB <https://www.grab.fr/le-souci- plante-hote-de-macrolophus/>.



Présence de plusieurs adultes aleurode sous le feuillage, Labergement-lès-Auxonne (21), 26/07/24 (L Thibault)

En résumé :

Maladies et ravageurs	Risque Concombre
Oïdium	
Acarien	
Puceron	
Thrips	

Légende	
Risque nul à faible	
Risque moyen	
Risque élevé	



TOMATE SOUS ABRIS

Cette semaine, 12 parcelles de tomate ont été observées à :

Département	Communes
Côte-d'Or	Fénay, Flagey-lès-Auxonne, Labergement-lès-Auxonne
Doubs	Bavans, Rigney
Jura	Foucherans, Saint-Lamain, Maynal
Nièvre	Léré
Haute-Saône	Montagney
Saône-et-Loire	Montmelard
Yonne	Villefargeau

Toutes les parcelles sont au stade récolte

Mildiou

Le mildiou est présent sur 9 parcelles du réseau cette semaine. Sur ces dernières, globalement, plus de 20% des plantes sont touchées.

Avec les températures supérieures à 30°C, les spores deviennent inactives. Toutefois, elles ne sont pas détruites et si les nuits sont fraîches et humides, cela peut maintenir des conditions propices.

⇒ Sur la photo ci-contre, on note également une carence en potasse (jaunissement des feuilles avec nervures vertes). Pour optimiser la résistance des cultures face aux maladies et ravageurs, la première mesure de prophylaxie est la juste fertilisation de la plante. En effet les plantes sous- ou sur-fertilisées sont nettement plus sensibles aux bioagresseurs.



Mildiou sur plant de tomate, Montmelard (71), 29/07/24 (J Pinto)



Détail mildiou sur tomate, Rigney (25), 29/07/24 (I Mahé)

Cladosporiose

4 parcelles du réseau notent la présence de cladosporiose. Sur chacune d'entre elles, l'infestation se développe sur plus de 20% de plants.

Comme pour le mildiou :

- La météo avec un temps plus sec sera défavorable à la cladosporiose. Cependant, le contraste entre les températures et l'hygrométrie du jour et celle de la nuit pourra maintenir la pression.
- La ventilation des abris et une bonne gestion des arrosages (surtout en aspersion) restent essentielles pour contrôler le risque.

Il est à noter qu'il existe des variétés plus résistantes à la cladosporiose. Les résultats peuvent être impressionnants.



Exemple de variété résistante à la cladosporiose (à droite) à côté d'une autre, Maynal (39) 26/07/2024 (N Cadoux)

Pucerons

Les pucerons sont toujours présents sur 5 des 12 parcelles observées. Sur 3 parcelles, la pression est encore assez forte avec plusieurs colonies par plants.

Le risque est plus stable et mieux maîtrisé par une présence importante des auxiliaires. Ainsi, on observe principalement des traces de leur action avec des momies de pucerons. On retrouve également des chrysopes et des syrphes ainsi qu'une forte présence des araignées.

Aleurodes

1 seule parcelle, avec 2 plants touchés uniquement montre la présence d'aleurode. Le risque reste faible.

De l'**Alternaria** a été vu sur quelques plants à plusieurs reprises (sur 2 parcelles du réseau et observation hors réseau).

Des **noctuelles** ont été remarquées. Il est nécessaire de maîtriser la population présente en détruisant les chenilles afin d'éviter la prolifération du ravageur.



Chenille de noctuelle sur tomate, Léré (58), 24/07/2024 (JP Leroy)

En résumé :

Maladies et ravageurs	Risque Tomate
Cladosporiose	
Mildiou	
Aleurode	 à surveiller
Puceron	

Légende	
Risque nul à faible	
Risque moyen	
Risque élevé	

Prochain BSV le 13 août 2024

Consultez la note nationale Biodiversité sur la flore des bords de champs :

<https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2023-05/Note%20Flore%20BORDS%20de%20CHAMPS%20BSV-Biodiv%20-%20131022%20V5.2.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.