

N° 7

Date de publication
04/07/2024

Cultures légumières,



allium et pomme de terre

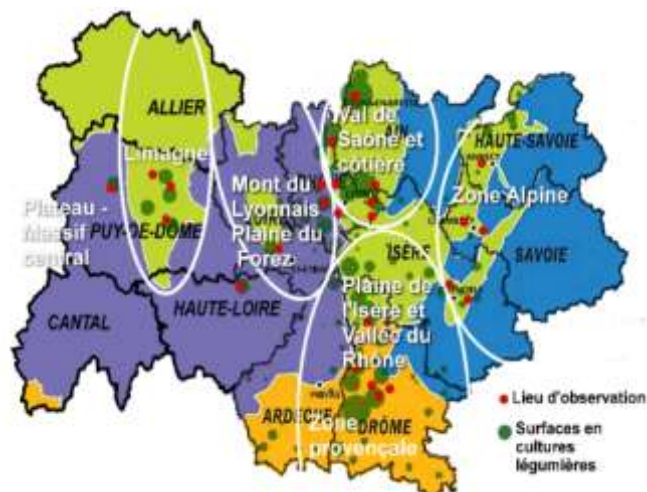


Sommaire

AIL PC	4
CAROTTE PC	4
OIGNON PC	6
CHOU PC	7
COURGETTE PC	9
SALADE PC	10
POIREAU PC	11
POMME DE TERRE PC	12
TOMATE PC	14
🌀 <i>Cultures sous abri</i>	15
AUBERGINE SA	16
COURGETTE SA	17
TOMATE SA	18
🌀 <i>Informations complémentaires</i>	21

Réseau d'observateurs BSV :

- 19 Exploitations agricoles en maraichage diversifié
- 12 Exploitations agricoles en maraichage spécialisé
- 13 Exploitations agricoles en Agriculture Biologique



Présence ou symptôme des BioAgresseurs



Faible

Faible à moyen



Moyen

Moyen à fort



Fort

Cultures de plein champ	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours	Cultures sous abri	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
	Salade						Aubergine		
Limaces					Pucerons				
Sclérotinia					Thrips				
Mildiou					Doryphore				
Pucerons					Verticilliose				
Rhizoctonia					Acariens				
Noctuelle					Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>				
Bactériose					Tomate				
Botrytis					Pucerons				
Thrips					<i>Tuta absoluta</i>				
Maladie des tâches orangées					Thrips				
Carotte					Punaises				
Alternaria					Acariens				
Pucerons					Alternaria				
Oïdium					Mildiou				
Limaces					Botrytis sur taille				
Nématodes					Cladosporiose				
Chou									
Altises									
Punaise ornée									
Pucerons vert et cendré									
Chenilles défoliatrices/Piérides									
Aleurode									
Oignon									
Mildiou									
Mineuse <i>Phytomyza</i>									
<i>Botrytis squamosa</i>									
Thrips									
Alternaria									
Poireau									
Alternaria									
Maladies racinaires (Fusariose...)									
Thrips									
Pomme de terre									
Pucerons									
Mildiou									
Doryphore									
Alternaria									
Punaise									
Courgette									
Pucerons									
Oïdium									
Thrips									
Botrytis des fruits									
Pourriture bactérienne									
Cladosporiose									
Tomate									
Pucerons									
Alternaria									
Mildiou									

Cultures de plein champ

Les conditions climatiques commencent timidement à vouloir se normaliser, les précipitations semblent se calmer un peu, mais les températures font encore le yo-yo, tel un mois de mai... Des secteurs ont pu être touchés par la grêle ou des épisodes de pluies fortes, avec tous les impacts sanitaires en cascade...

Les cultures sont donc encore fortement sous tension, et les hétérogénéités de stade entre secteurs sont fortes. Avec le retour de conditions plus chaudes et sèches, le suivi de l'irrigation devra intégrer le besoin de bien laisser le temps au sous-sol de se drainer.

Focus sur une mesure prophylactique : le travail du sol

Travail du sol

Les rôles du labour :

Enfouir les plantes annuelles ayant un fort taux annuel de décroissance, c'est-à-dire dont la viabilité des graines est courte. Cependant, un labour systématique ou fréquent peut ramener certaines graines ayant une plus longue longévité dans des conditions optimales de levée et donc avoir un effet non désiré.

Enfouir les résidus de récolte hébergeant les formes de conservation de certains bioagresseurs. Cependant, il peut de même contribuer à ramener en surface des formes de conservation de certaines maladies.

Le labour a une action contre le sclérotinia sur carotte et laitue.

→ Il est indispensable de raisonner cette pratique dans le temps en fonction des infestations d'adventices et des maladies prédominantes.

Réaliser un labour du sol profond ou labour en interculture

Labourer en interculture peut avoir des effets bénéfiques ou négatifs pour la maîtrise des bioagresseurs, en fonction de la nature des espèces et de leur biologie. Cette pratique est donc à raisonner pour être utilisée à bon escient.

Les outils : cultivateurs rotatifs lourds, machines à bêcher, charrues à socs, charrues à disques

Réaliser un labour de sol dans de bonnes conditions de ressuyage

Contribue à éviter les dégradations de structure pouvant : pénaliser le potentiel de rendement de façon variable en fonction de la culture, du type de sol et du type de travail du sol réalisé.

Permet de préserver l'infiltrabilité du sol, donc de favoriser le rechargement de la réserve utile pendant les épisodes pluvieux et de maintenir des conditions de résistance mécanique favorable à l'exploration racinaire, donc à la valorisation de la réserve utile

Permet de favoriser les échanges gazeux sol – atmosphère, ce qui contribue à maintenir des conditions favorables à la vie du sol en général.

Le non-labour

Le non-labour permanent implique d'utiliser de manière accrue les autres leviers agronomiques comme les faux semis, la diversification des rotations, la mise en place de couverts intermédiaires, voire le semis direct.

AIL PC

Les parcelles d'ail sont récoltées pour une bonne partie, ou en cours de récolte dans les jours à venir. Beaucoup de parcelles encore en place sont séchées par la rouille, mais plus aucune intervention n'est utile à ce stade. Pour garantir une bonne conservation des aulx, c'est désormais la ventilation des trois premières semaines après récolte qui peut jouer un grand rôle pour permettre un séchage rapide et homogène. Attention au séchage en plein air ou sous abri, les coups de soleil ou les montées en température incontrôlées peuvent être très préjudiciables et abimer l'ensemble de la récolte en quelques heures.

CAROTTE PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Carotte				
Alternaria	Orange	Orange	Orange	Orange
Pucerons	Orange	Orange	Orange	Orange
Oïdium	Orange	Orange	Orange	Orange
Limaces	Orange	Orange	Orange	Orange
Nématodes			Orange	Orange

BBCH 19 (9 ou davantage de feuilles étalées) à BBCH 48 (Racine 80% de sa taille finale)

Sur les parcelles « à historique nématodes », des dégâts commencent à être mentionnés. La rotation est le premier levier d'efficacité contre ces ravageurs du sol présents fortement dans les bassins historiques de production.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons : en nette régression


Les mesures prophylactiques

Rotation culturale

Eviter la proximité de saules

Régulation naturelle par les auxiliaires présents

La lutte directe biocontrôle

 Produit à base de Maltodextrine

Alternaria : mentionnée sur les lots plus avancés, avec des végétations denses.

Les mesures prophylactiques :

Choisir des variétés tolérantes.

Éliminer les déchets de récolte.

Éviter les arrosages en fin de journée ou la nuit

Adopter une fertilisation azotée rigoureuse (éviter les excès)

Oïdium : en augmentation, localement.

Les mesures prophylactiques :

Choisir des variétés peu sensibles.

La lutte directe biocontrôle

Intervention éventuellement souhaitable dès observation des 1ères tâches sur les séries les plus tardives, pour préserver le feuillage.

⚠ Soufre, huile essentielle d'orange douce, hydrogénocarbonate de potassium.

Limace : des gros dégâts ponctuellement sur jeunes semis de carotte

Les mesures prophylactiques

Élimination des déchets de culture par broyage fin, dégradation des chaumes

Apport de matières organiques compostées

Les actions mécaniques réalisées au bon moment : buttage et binage peuvent disperser les pontes et donc perturber l'activité des limaces ou décimer leurs populations.

Période d'intercultures : un déchaumage est reconnu comme efficace pour dessécher les œufs de limaces.

Renforcer la protection des abords et les **maintenir propres**.

Laisser un espace de 5-6 m autour des parcelles.

La lutte directe biocontrôle

⚠ En situation à risque appliquer du phosphate ferrique

Ci- dessous symptômes d'alternaria dauci à gauche ; feutrage d'oïdium à droite.



OIGNON PC

Cultures de plein champ	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Oignon en sec/bulbe, Oignon en vert/prin				
Mildiou	Yellow	Red	Orange	Orange
Mineuse <i>Phytomyza</i>	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
<i>Botrytis squamosa</i>	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow
Thrips	Yellow	Red	Red	Red
Alternaria	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow

Stades : BBCH 41 (Bulbaison) à BBCH 89 (Maturation complète fruit)

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Mildiou : une pression en hausse ... ou en régression suivant les secteurs et la météo qui peut sécher les sporulations au-dessus de 28°C.

Les mesures prophylactiques

- Eviter les variétés sensibles
- Gestion des tas de déchets source des 1^{ères} contaminations
- Eviter l'excès de fumure azotée
- Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Thrips : une faible incidence généralement

Les mesures prophylactiques


Choix de la parcelle : Pas de précédent direct et de parcelles voisines en allium en année n-1.

Les sols très humides ou très secs gênent la nymphose.

Les pluies ou les irrigations régulières peuvent permettre de lessiver les individus et contrôler la pression présente. Bassinage de 1.5 mm 3 fois par jour (11 heures, 14h30, 18h)

La lutte directe biocontrôle

L'auxiliaire prédateur de thrips *Aeolothrips intermedius* a besoin dans son régime alimentaire de protéines florales en plus de celles procurées par ses proies habituelles, des larves de thrips, pour assurer sa reproduction. L'adulte consomme des tissus floraux pour atteindre sa maturité sexuelle, ceci sur des arbres et des plantes herbacées, avec une préférence pour les légumineuses. Les larves ont un comportement essentiellement prédateur.

 Utilisation possible d'huile essentielle d'orange douce

Ci-dessous : symptômes de mildiou et sporulations violettes en début d'infestation.



CHOU PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Chou				
Altises	Orange	Vert	Vert	Vert
Punaise ornée	Orange	Orange	Orange	Orange
Pucerons vert et cendré	Orange	Orange	Orange	Orange
Chenilles défoliatrices/Piérides	Orange	Orange	Orange	Orange
Aleurode	Orange	Orange	Orange	Orange

Stades : BBCH 12 (2 feuille étalée) à BBCH 49 (Récolte)

Les parcelles voilées ou protégées en pépinière par des traitements systémiques sont globalement saines.

Des problématiques de mildiou ont été rencontrées sur des lots de plants de choux infectés en pépinière, attention à bien contrôler vos lots et à refuser tout lot contaminé, ou a fortiori à prendre des mesures préventives avant la plantation.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Punaises :

Elles se développent particulièrement par temps chaud et sec : Fractionner l'irrigation
 Mise en place de filets anti-insectes
Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Noctuelles et piérides :

Les mesures prophylactiques

Pose de filets anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des premiers adultes

La lutte directe biocontrôle

- ▲ Intervention possible dès éclosion avec un produit à base de *Bacillus thuringiensis*, qui agit sur les jeunes chenilles par ingestion, le matin sur la rosée. Etant photosensible et lessivable, il est important de l'appliquer lors de journées couvertes ou en soirée et en dehors des pluies.

Aleurodes

Aucune mesure prophylactique connue.

La lutte directe biocontrôle

- ▲ L'huile essentielle d'orange douce donne de bons résultats. Les variétés à port dressé et à croissance rapide permettent l'optimisation de cette protection.

Ci-dessous : pontes de piérides de la rave et chenilles.



COURGETTE PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Courgette				
Pucerons				
Oïdium				
Thrips				
Botrytis des fruits				
Pourriture bactérienne				
Cladosporiose				

BBCH 52 (Apparition des premières fleurs) à BBCH 73 (Récolte)

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons : bien régulés par les auxiliaires dans la plupart des situations

Les mesures prophylactiques :



Supprimer les plants touchés ou foyers avant dissémination.

Oïdium : en légère augmentation, mais encore assez peu problématique

Les mesures prophylactiques :

Limiter les excès d'azote et d'humidité

La lutte directe biocontrôle

-  Une protection préventive est possible avec *Clonostachys rosea* (précédemment nommé *Gliocladium catenulatum*) ou *Bacillus subtilis*.
-  Intervention possible si nécessaire avec du Soufre micronisé, du bicarbonate de potassium, de l'Huile essentielle d'orange douce ou de l'*Ampelomyces quisqualis*.

Botrytis et pourritures bactériennes : localement.

Les mesures prophylactiques :

Arroser le matin et laisser sécher en journée (si aspersion).

Réaliser un effeuillage régulier des plantes pour améliorer la ventilation de la culture et éliminer les fruits infectés.

La plantation sur plastique isole du sol ce qui limite aussi l'infection

La lutte directe biocontrôle :

-  Utilisation possible de *Bacillus subtilis* ou *Bacillus amyloliquefaciens*

SALADE PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Salade				
Limaces				
Sclérotinia				
Mildiou				
Pucerons				
Rhizoctonia				
Noctuelle				
Bactériose				
Botrytis				
Thrips				
Maladie des tâches orangées				

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Mildiou : (seuil de nuisibilité : dès la présence de symptômes)

Les mesures prophylactiques

Choix de variétés résistantes.

Élimination des débris végétaux et des espèces sauvages de laitues.

Éviter les parcelles mal drainées et avec un fort taux de MO.

Pratiquer une rotation > 3 ans.

Pas d'excès d'azote.

La lutte directe biocontrôle

 Utilisation possible de *Bacillus subtilis* ou *Bacillus amyloliquefaciens*

Sclérotinia

Les mesures prophylactiques


On peut réduire la présence de *Sclerotinia minor* en ne faisant pas revenir trop souvent les salades dans la rotation. Bien qu'il s'attaque à au moins 90 espèces, *Sclerotinia minor*, pour ce qui concerne les plantes cultivées, s'attaque surtout aux salades, chicorées et asperges (attention aussi aux adventices favorables), les rotations permettent donc au moins de réduire les infestations. *Sclerotinia sclerotiorum* est beaucoup plus polyphage (400 hôtes) : il se rencontre sur toutes les espèces cultivées exceptées les alliacées et les graminées.

Après récolte : Élimination des résidus de récolte.

Solarisation et culture sur paillage.

Éviter les parcelles propices ou à historique à risque : Les sols légers et riches en humus sont propices au développement de *Sclerotinia sclerotiorum*.

La lutte directe Biocontrôle

 Si les premières séries d'une parcelle sont touchées, effectuer un apport de *Gliocladium catenulatum* sur le reste de la parcelle à implanter

- ▲ Mise en place d'un paillage plastique permettant d'isoler en partie les vieilles feuilles du sol et donc de réduire les contaminations des deux *Sclerotinia* spp. et de *Rhizoctonia solani*.
- ▲ Si on constate une attaque forte à la fin de la culture, on peut utiliser un produit commercial à base de *Coniothyrium minitans*, après le retrait du paillage en l'incorporant légèrement. Cette application réduit la pression pour les cultures suivantes.
- ▲ En traitement des parties aériennes, utilisation possible de *Bacillus subtilis* ou *Bacillus amyloliquefaciens*.

Rhizoctonia : en augmentation du fait des températures

Les mesures prophylactiques

Opération culturale : Il faut diminuer l'humidité du sol et le contact de la plante avec le sol. Paillage plastique noir, technique permettant de limiter le contact des feuilles avec le sol et en profilant le terrain afin d'assurer une bonne évacuation des eaux.

Rotation : Nécessaire (l'absence de culture sensible pendant 2 à 3 ans réduit fortement la pression de la maladie).

Choix de la parcelle : Préférer des précédents céréales.

Après récolte : Eliminer au maximum les résidus de cultures, sous abri.

La lutte directe Biocontrôle

- ▲ En pulvérisation au sol utiliser le champignon hyperparasite *Clonostachys rosea* (précédemment nommé *Gliocladium catenulatum*)
- ▲ En traitement des parties aériennes, utilisation possible de *Trichoderma atroviride*.

Noctuelles : relevées sur quasiment toutes les zones

La lutte directe bio-contrôle

- ▲ Intervention sur stade jeune avec un produit à base de *Bacillus thuringiensis*, qui agit sur les jeunes chenilles par ingestion, le matin sur la rosée.

POIREAU PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Poireau				
Alternaria				
Maladies racinaires (Fusariose...)				
Thrips				

Stade BBCH 13 (3^{ème} feuille) à BBCH 17 (7^{ème} feuille)

A ce stade de jeunes plantations en reprise, les problématiques sont peu nombreuses. Localement des pépinières « à la ferme » sont touchées par de la rouille, et localement des parcelles trop humides présentent des dépérissements racinaires. Le thrips reste le sujet principal de préoccupation, mais avec une nuisibilité relativement faible.


Thrips : en grand nombre sur toutes les parcelles suivies

Les mesures prophylactiques :

Choix de la parcelle : Pas de précédent direct et de parcelles voisines en allium en année n-1.

Les sols très humides ou très secs gênent la nymphose.

La lutte directe biocontrôle

 Utilisation de desséchants (dessiccation de la cuticule des insectes à corps mous), comme l'huile essentielle d'orange douce

Aeolothrips intermedius (ravageur du thrips) a besoin dans son régime alimentaire de protéines florales en plus de celles procurées par ses proies habituelles, des larves de thrips, pour assurer sa reproduction. L'adulte, consomme des tissus floraux pour atteindre sa maturité sexuelle, ceci sur des arbres et des plantes herbacées, avec une préférence pour les légumineuses. Les larves ont un comportement essentiellement prédateur.

POMME DE TERRE PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Pomme de terre				
Pucerons				
Mildiou				
Doryphore				
Alternaria				
Punaise				

Stades : BBCH 31 (10% des plantes adjacentes se touchent) à BBCH 99 (Récolte)

Des parcelles infestées de punaises vertes ponctuées (*Nezara viridula*) sont mentionnées avec de l'ordre de 20 adultes ou larves présentes sur chaque plante et des têtes qui sont piquées et qui fanent ! Merci de nous remonter ces problématiques si vous y êtes confrontés.

Autrement la gestion du mildiou (localement en augmentation ou en stabilisation) reste le sujet de préoccupation majeur avec la fréquence des pluies et l'humidité ambiante, ainsi que le suivi des doryphores, qui restent bien présents à tous les stades, de l'œuf à l'adulte.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Mildiou :

Les mesures prophylactiques

Choix de variétés résistantes.

Elimination des repousses dans les cultures situées à proximité (potentiellement à plus de 1 km) et des tas de déchets qui sont sources de contaminations.

Bon appuyage des buttes pour éviter la contamination des tubercules.

A la récolte, ramassage du maximum de tubercules (y compris les petits) dans les parcelles, pour ne pas laisser un inoculum pour l'année suivante.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Doryphore :

Les mesures prophylactiques

Rotations longues des Cultures. (En rotation maraîchère éviter l'aubergine et pomme de terre en précédent ou à proximité)

Eloigner les parcelles par rapport à celle n-1.

Éliminer les repousses qui assurent la multiplication.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Alternaria

Les mesures prophylactiques

Choisir des variétés peu sensibles

Utiliser des tubercules sains

Éviter les stress nutritionnels ou hydriques activant une sénescence accélérée de la plante. L'alternaria est un champignon de faiblesse qui se développe en condition assez chaude. Si l'alimentation minérale est suffisante, cette maladie aura peu d'incidence sur les rendements et elle n'a pas d'incidence sur la qualité des tubercules.

Ci-dessous : position des tâches de mildiou sur les feuilles, auréole jaune et nécrose, et sporulation blanche du mildiou au verso de la feuille.



TOMATE PC

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Tomate				
Pucerons				
Alternaria				
Mildiou				

BBCH 61 (sur 1^{ère} inflorescence 1^{ère} fleur ouverte) à BBCH 62 (sur 2^{ème} inflorescence 1^{ère} fleur ouverte)

Mildiou et Alternaria : relativement peu présents par rapport au risque climatique potentiel, ils sont vus sur variétés sensibles et fortement développées (buissons peu ventilés).

Les mesures prophylactiques

Choix de variétés résistantes.

Élimination des repousses de pommes de terre dans les cultures situées à proximité (potentiellement à plus de 1 km) et des tas de déchets qui sont sources de contaminations.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Cultures sous abri

Les situations sont assez hétérogènes suivant les zones observées, alors que les récoltes démarrent significativement. Les ravageurs sont d'ores et déjà nombreux, les premières infestations sérieuses en acariens tétranyques sont mentionnées, signe du blanchiment nécessaire, alors que certaines serres ne se remettent encore pas du mildiou et du botrytis qui a profité des fortes humidités de ce début de saison. Les conditions climatiques changeantes n'aident pas à prendre les bonnes décisions, entre blanchiments, lâchers d'auxiliaires, gestion de la ventilation et de l'effeuillage ... Chaque situation étant à chaque fois spécifique, l'observation est essentielle pour piloter ces phases climatiques de transition.

Focus sur une mesure prophylactique : le blanchiment des abris

Le blanchiment des serres et des abris a une utilité sanitaire et agronomique très importante. L'effet physique est simple : limiter l'entrée d'énergie lumineuse par les parois plastiques ou verre, et ainsi réduire la chaleur qui entre dans les abris. L'utilisation de produits blancs (peintures type acryliques, adjuvantées avec des résines, ou de mélanges à base d'argile ou de chaux) ou des filets argentés ou gris permet de conserver une certaine luminosité au sein de la serre pour éviter l'étiollement des plantes.

Rappelons qu'au-delà de 28°C la plupart des plantes de serre (malgré leur origine tropicale) réduisent leur croissance, le rendement est donc impacté. La sur-ventilation des abris ne permet que mal de compenser cette hausse de température, car elle induit un assèchement de l'ambiance que n'apprécient pas les plantes (symptômes de bordurage, feuillage crispé, moindre développement des feuilles ...), en plus de permettre aux ravageurs d'entrer largement dans la serre.

Au-delà de maintenir une chaleur acceptable pour les plantes, le blanchiment permet également de freiner l'évolution des ravageurs tels que thrips et acariens qui apprécient les ambiances sèches et chaudes. Dès les premiers symptômes d'acariens il est d'usage de démarrer ainsi un 1^{er} blanchiment, qui peut 15 jours ensuite être suivi d'un blanchiment à pleine dose. La lutte biologique par lâchers d'acariens prédateurs, cécidomyies, ... gagne ainsi en efficacité, alors qu'à contrario les acariens réalisent un développement plus modéré. Le blanchiment gagne également à être accompagné d'un bon contrôle de l'hygrométrie (bassinages, échanges gazeux sol/ambiance), toujours dans l'objectif de contrôler les populations d'acariens, mais aussi pour limiter la température par changement de phase de l'eau (en passant de liquide à vapeur, l'eau absorbe de la chaleur ambiante).

AUBERGINE SA

Stades : BBCH 18 (8 feuilles tige principale) à BBCH 89 (récolte)

Cultures sous abri	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévision pour les prochains jours
Aubergine				
Pucerons	Red	Green	Orange	Orange
Thrips	Green	Green	Green	Green
Doryphore	Yellow	Yellow	Yellow	Orange
Verticilliose	Green	Green	Green	Green
Acariens	Green	Green	Orange	Orange
Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>	Green	Green	Yellow	Orange

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons : encore trop peu régulés par les auxiliaires ils sont encore nombreux sur la plupart des sites d'observation

Les mesures prophylactiques

Eviter les excès d'azote et d'irrigation

La lutte directe biocontrôle

Favoriser les auxiliaires naturels, introduire des coccinelles collectées par ailleurs.

- ▲ L'usage d'un acide gras ou de l'huile de colza sur foyers peut permettre d'en réduire le développement. Bien contrôler vos plants avant plantation.
- ▲ Utilisation possible de Maltodextrine.
- ▲ Si un lâcher de parasitoïdes exogènes est décidé, impérativement identifier les pucerons en présence pour introduire *Aphidius ervi* sur « gros » pucerons (*Macrosiphum euphorbiae* et *Aulacorthum solani*) ou *Aphidius colemani* sur « petits » pucerons (*Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, ...).
- ▲ Des conditionnements mixtes permettent de lâcher simultanément les 2 parasitoïdes.
- ▲ Ou associer *Aphidoletes aphidimyza* (faire le lâcher sur le sol en terre humide, T° de nuit > à 16°C et hygrométrie élevée, 3 lâchers sont nécessaires : fréquence 7 jours, 2 à 5 /m²).

Doryphore : présents sur tous les sites

Les mesures prophylactiques :

Rotations longues des cultures. (En rotation maraîchère éviter l'aubergine et la pomme de terre en précédent ou à proximité)

Eloigner les parcelles par rapport à celle n-1.

Eliminer les repousses qui assurent la multiplication.

Punaises Nezara et Lygus : déjà bien présents

Des dégâts conséquents peuvent être générés par Lygus en entraînant la chute des fleurs.

Les mesures prophylactiques :

Ramasser et écraser adultes, larves et pontes pour essayer de réguler au maximum la population.

La lutte directe biocontrôle

- ▲ Des lâchers de l'hyménoptère parasitoïde *Trissolcus basalus* sont envisageables contre punaise verte, et à tester bien que les conditions de réussite soient difficiles à toutes rassembler : pose de filets aux ouvrants, lâchers hebdomadaires, contrôle du climat.

Acariens : des présences constatées sur quasiment tous les sites

Les mesures prophylactiques :

Nettoyage hivernale des abris, désherbage minutieux.

Même s'il n'y a pas de grosses attaques la présence de petits foyers justifie la mise en place du bassinage, du blanchiment des tunnels et de la lutte biologique.

Elimination mécanique des foyers

La lutte directe biocontrôle

- ▲ En cas de présence avérée intervenir en lâchant **sur les foyers** des acariens prédateurs *Amblyseius californicus* (En préventif dès les premières fleurs, un lâcher de 3 à 4 individus / m² selon la pression, actif jusqu'à 35 °C et tolère une humidité basse) et/ou *Phytoseiulus persimilis* (A répartir sur le feuillage dans les foyers 20 / m² sur foyer, T° > à 20 °C quelques heures durant la journée, 2 à 3 lâchers à fréquence de 8 jours)
- ▲ La lutte directe est possible bien que d'une efficacité limitée avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée.
- ▲ Utilisation possible de soufre, de maltodextrine, de *Beauveria bassiana*

Ci-dessous : à gauche symptômes caractéristiques d'acariens tétranyques sur aubergine (ponctuations en tête d'épingle) et à droite doryphore adulte.



COURGETTE SA

Fin des observations pour la courgette sous abri, le plein champ prend déjà bien le relais sur la production, les cultures sont désormais juste en suivi de récolte...

TOMATE SA

<u>Cultures sous abri</u>	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Pression observée S 27	Prévisions pour les prochains jours
Tomate				
Pucerons	Yellow	Orange	Yellow	Yellow
<i>Tuta absoluta</i>	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow
Thrips	Light Grey	Light Green	Light Green	Light Green
Punaises	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow
Acariens	Light Green	Light Green	Orange	Orange
<i>Alternaria</i>	Light Grey	Light Green	Light Green	Yellow
Mildiou	Orange	Orange	Orange	Yellow
Botrytis sur taille	Orange	Orange	Orange	Yellow
Cladosporiose	Light Grey	Light Green	Yellow	Yellow

Stades : BBCH 21 (1^{er} pousse latérale) à BBCH 89 (Récolte)

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Puceron : présents encore, mais les auxiliaires font du ménage...

Les mesures prophylactiques

Eviter les excès de fertilisation et d'irrigation

La lutte directe biocontrôle

- ▲ En lutte intégrée, agir sur les principaux foyers avec SAVON POTASSIQUE (1 à 2 %) et renforcer l'action des auxiliaires par des lâchers complémentaires d'*Aphidius ervi* et *A. colemani*
- ▲ Utilisation possible de maltodextrine.

Tuta absoluta : sur parcelles à historique

La lutte directe biocontrôle ou biologique

- ▲ Combinaison des moyens de lutte : lâchers réguliers de parasitoïdes (*Macrolophus pygmeus* et *Trichogramma achae*) et interventions hebdomadaires avec *Bacillus thuringiensis* pour lequel il semble opportun d'alterner les souches (souche Kurstaki avec Delfin par exemple, souche Aizawai avec Xentari).
- ▲ La confusion sexuelle grâce au diffuseur de phéromone peut compléter la maîtrise du ravageur en saturant l'atmosphère, mais ne peut se suffire en elle-même lorsque la présence est déjà importante.

Punaises : voir commentaire en aubergine.

Acariens :

Les mesures prophylactiques :

Nettoyage hivernale des abris, désherbage minutieux.

Même s'il n'y a pas de grosses attaques la présence de petits foyers justifie la mise en place du bassinage, du blanchiment des tunnels et de la lutte biologique.

Élimination mécanique des foyers

La lutte directe biocontrôle

- ▲ En cas de présence avérée intervenir en lâchant **sur les foyers** des acariens prédateurs *Phytoseiulus persimilis* (A répartir sur le feuillage dans les foyers 20 / m² sur foyer, T° > à 20 °C quelques heures durant la journée, 2 à 3 lâchers à fréquence de 8 jours)
- ▲ La lutte directe est possible bien que d'une efficacité limitée avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée.
- ▲ Utilisation possible de soufre, de maltodextrine, de *Beauveria bassiana*

Botrytis sur taille :

Les mesures prophylactiques

Aérer au maximum les abris car le botrytis aime les atmosphères confinées. Réaliser un effeuillage de la base des plantes qui permettra d'éliminer les premières feuilles attaquées, et favorisera l'aération des parties basses des plantes

La lutte directe biocontrôle :

- ▲ Utilisation possible de *Bacillus amyloliquefaciens* ou *Bacillus subtilis*
- ▲ Utilisation possible de *Trichoderma atroviride*

Mildiou et cladosporiose :

Les mesures prophylactiques

Aérer au maximum les abris car les atmosphères confinées sont très favorables à ces champignons. Réaliser un effeuillage de la base des plantes qui permettra d'éliminer les premières feuilles attaquées, et favorisera l'aération des parties basses des plantes.

Utiliser des variétés résistantes

Soigner l'aération, éviter le bassinage, tailler et sortir les feuilles atteintes.

La lutte directe biocontrôle

- ▲ Utilisation possible de *Bacillus amyloliquefaciens*

Ci-dessous : larves de punaises *Nezara viridula* à différents stades :



🌀 Informations complémentaires

Résistances de bioagresseurs à des substances ou à des PPP :



Ce logo signale des résistances de bioagresseurs à des substances ou à des PPP

Liens utiles :

- Réseau de Réflexion et de Recherches sur les Résistances aux Pesticides : <https://www.r4p-inra.fr/fr>
- Site EcophytoPIC : <https://agriculture.gouv.fr/ecophytopic-un-portail-web-sur-la-protection-integree-des-cultures>



Ce logo signale les méthodes alternatives et les produits de biocontrôle pour maîtriser le risque sanitaire

- **Méthode à privilégier pour la santé et l'environnement**
- Liste des produits de biocontrôle vers le site EcophytoPIC : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>
- Le recours au biocontrôle dans de la filière Légume du réseau DEPHY : [Le recours au biocontrôle dans de la filière Légume du réseau DEPHY | EcophytoPIC](#)

Le coin désherbage

- Liens fiches désherbage : [Maîtrise des adventices en cultures légumières](#)
- Lien fiches adventices : [Protection intégrée en maraichage : reconnaissance des adventices](#)

Environnement & Biodiversité

- La note oiseaux :

Les suivis des 30 dernières années en France, montrent une chute des effectifs d'oiseaux spécialistes des milieux agricoles (ex : Alouettes, Perdrix, Pipits, ...), et une relative stabilité ou augmentation chez les espèces généralistes (ex : Pigeons, Corneilles, Pies, etc.). Pour autant, les systèmes agricoles peuvent accueillir une grande diversité et quantité d'oiseaux, qui contribuent à son bon fonctionnement, et à la santé des cultures. Plus d'informations [ICI](#).

- Abeilles sauvages : INFORMATION BIODIVERSITE

La diversité de ce que nous pouvons nommer abeilles, regroupe près de 20 000 espèces dans le monde, sociales (+/-20%) ou solitaires (+/-80%), généralistes ou spécialistes, à langue courte ou longue pour butiner des fleurs à formes singulières. Elles incluent les bourdons. Leur importance dans la sécurité alimentaire mondiale est bien établie et des études concernant plusieurs cultures à des échelles locales font consensus : le rendement baisse lorsque l'abondance et la diversité des pollinisateurs diminuent. Plus d'information [ICI](#).



- Protection des pollinisateurs : REGLEMENTATION

Depuis le 1er janvier 2022, les conditions d'autorisation et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison pour certaines cultures ainsi que l'étiquetage de ces produits sont encadrés par l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la

préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Ces conditions visent aussi bien les insecticides et acaricides que les fongicides et herbicides, ainsi que les adjuvants. Pour plus d'informations [ICI](#)

- **Information biodiversité : Flore bord de champ**

La flore herbacée sauvage des bords de champs est souvent peu considérée, sinon comme potentiel foyer d'adventices des cultures et perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant limiter le développement d'adventices et comporter de nombreux atouts agroécologiques. Loin d'être marginal à l'échelle du paysage, un réseau de bords de champs herbacés bien formé, est aussi très important pour la biodiversité, la qualité de l'eau et le territoire. Pour plus d'informations [ICI](#)



Santé

- Lien Santé humaine : [EcophytoPIC - Santé humaine](#)
- Lien plantes invasives : [Les Ambrosies](#)

Toute reproduction même partielle est soumise à autorisation

Pour en savoir plus, EcophytoPIC, le portail de la protection intégrée.
<http://cultures-legumieres.ecophytopic.fr/cultures-legumieres>

Directeur de publication : Gilbert GUIGNAND, Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

Coordonnées du référent : Perrine VAURE (CRAAURA) - perrine.vaure@aura.chambagri.fr – 06.76.24.46.48.

Animateur filière/Rédacteurs :

Mélodie PIERRAT – CA01 – melodie.pierrat@ain.chambagri.fr

Claire DUCOUROUBLE – CA69 – claire.ducourouble@rhone.chambagri.fr

Rémi MASQUELIER – CA07 – remi.masquelier@ardeche.chambagri.fr

À partir d'observations réalisées par : les Chambres d'Agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes, Coopérative Agricole Bresse Mâconnais, FREDON Auvergne Rhône Alpes, Xpert Agro, ADABIO, lycée Horticole de Romans, groupe Oxyane.

Crédits photo : Claire Ducourouble CA69, Jean-Daniel Ferrier CA01, Rémi Masquelier CA07, Amandine Jacquemet Oxyane, Claire Lopez Adabio

Ce BSV est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transmise telle quelle à la parcelle. Pour chaque situation phytosanitaire, les producteurs de végétaux, conseillers agricoles, gestionnaires d'espaces verts ou tout autres lecteurs doivent aller observer les parcelles ou zones concernées, avant une éventuelle intervention. La Chambre régionale dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs concernant la protection de leurs cultures.

