

N° 6

Date de publication
20/06/2024

Cultures légumières,



allium et pomme de terre

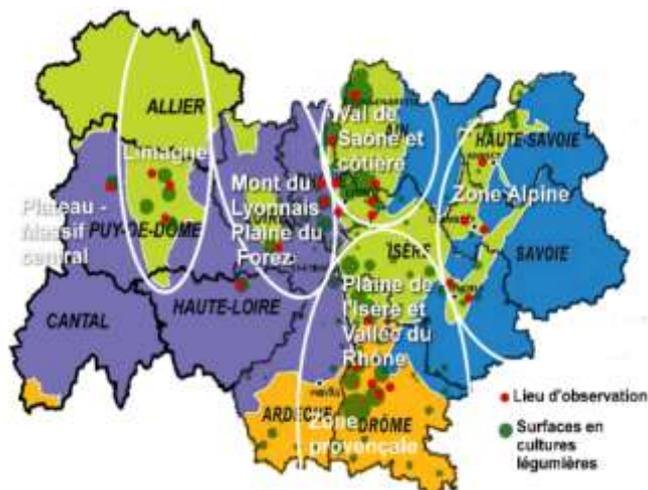


Sommaire

AIL PC	4
CAROTTE PC	5
OIGNON PC	6
CHOU PC	7
COURGETTE PC	8
SALADE PC	9
POIREAU PC	10
POMME DE TERRE PC	11
TOMATE PC	13
🌀 Cultures sous abri	14
AUBERGINE SA	15
COURGETTE SA	16
TOMATE SA	18
🌀 Informations complémentaires	20

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

	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Prévision pour les prochains jours
Cultures de plein champ			
Salade			
Limaces	Faible	Faible	Faible
Taupin			
Sclérotinia			
Mildiou	Fort	Fort	Fort
Pythium			
Pucerons			
Rhizoctonia			Faible à moyen
Noctuelle			
Bactériose			
Botrytis			
Thrips			
Maladie des tâches orangées			
Carotte			
Alternaria			Moyen
Pucerons		Moyen	
Limaces			
Nématode			
Sclérotinia			Moyen
Chou			
Altises	Faible	Fort	Fort
Punaise ornée		Moyen	Moyen
Pucerons vert et cendré			
Chenilles défoliatrices/Piérides		Faible à moyen	Fort
Aleurode		Faible à moyen	
Thrips			
Limaces			
Mildiou			
Ail			
Rouille	Fort	Fort	Fort
Mouche de l'oignon			
Stemphylium		Fort	Fort
Thrips		Faible à moyen	
Virus			
Puceron			
Mildiou			
Alternaria			
Café au lait		Moyen	Moyen
Oignon en sec/bulbe, Oignon en vert/prin			
Mildiou	Faible à moyen	Fort	Fort
Mineuse <i>Phytomyza</i>			
<i>Botrytis squamosa</i>			
Thrips	Faible à moyen	Fort	Fort
Bactériose			
Puceron			
Alternaria			
Poireau			
Mineuse <i>Phytomyza</i>			
Botrytis		Faible à moyen	
Thrips			Moyen

Pomme de terre			
Pucerons		Faible	
Mildiou	Moyen	Moyen	Fort
Doryphore	Moyen	Moyen	
Alternaria		Faible à moyen	
Punaise		Faible	
Bactériose			
Thrips			
Acarions			
Courgette			
Pucerons		Faible	Faible à moyen
Oïdium			Faible à moyen
Thrips			
Botrytis des fruits		Faible à moyen	
Pourriture bactérienne			
Tomate			
Pucerons		Faible	
Mildiou		Faible	

	Pression observée S 23	Pression observée S 25	Prévision pour les prochains jours
Cultures sous abri			
Courgette			
Pucerons	Faible à moyen	Faible à moyen	Moyen
Oïdium	Moyen	Moyen	
Mildiou			
Thrips	Faible à moyen		
Aleurode			
Botrytis			
Virus			
Fusariose		Fort	Faible
Aubergine			
Pucerons	Fort		Moyen
Thrips			
Doryphore	Faible à moyen		Moyen
Verticilliose			
Acarions			
Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>			
Botrytis			
Tomate			
Pucerons	Faible à moyen	Moyen	Moyen
<i>Tuta absoluta</i>	Faible à moyen	Faible à moyen	Moyen
Thrips			
Mildiou	Moyen	Moyen	Fort
Botrytis sur taille	Moyen	Moyen	Fort
Cladosporiose			Faible à moyen
Bactériose			
Punaises			
Acarions			
<i>Alternaria</i>			
Mouche mineuse			
Moelle noire			

Cultures de plein champ

Les températures commencent à augmenter et avec elles les orages arrivent. Les cultures de plein champ commencent à bien se développer mais certaines portent encore les marques des maladies (mildiou, alternaria, botrytis...).

Les ravageurs sont présents mais les auxiliaires commencent à être actifs et une diversité intéressante d'auxiliaires est observée (coccinelles, syrphes...)

Les températures annoncées vont frôler les 30°C par endroit et les orages sont prévus les fins de semaine.

FOCUS SUR LA GESTION DES RESIDUS DE CULTURE

1) Gérer les résidus de culture à l'aide de mesures prophylactiques

- Les résidus de cultures et les déchets végétaux peuvent contenir des formes hivernantes ou de repos des bioagresseurs (maladies, ravageurs). Il est important de mettre en place des mesures prophylactiques pour éviter de futures contaminations (broyage, labour, ramassage, élimination).

2) Restituer et incorporer les résidus de la culture précédente (intégration de céréales dans la rotation)

- Contribue sur le long terme à améliorer la fertilité du sol, mais peut provoquer à court terme une diminution de la disponibilité en azote minéral pour la culture suivante (qui peut atteindre une vingtaine d'unités).
- L'enfouissement régulier des pailles contribue à long terme à enrichir le sol en MO, ce qui contribue à améliorer sa fertilité chimique et physique ; ce qui est favorable à une augmentation de sa capacité à stocker l'eau
- Favorise l'activité microbienne des sols.
- Contribue aussi à limiter l'impact du climat sur le sol et permet de lutter contre les phénomènes de battance (résidus en surface protègent le sol des précipitations) et érosion (amélioration des propriétés physiques du sol).
- Contribue à réduire la vitesse d'acidification des sols.

3) En cours de culture

- Eliminer les plants touchés et dans certains cas les plantes voisines, représentant un risque élevé de dissémination. En présence de bioagresseurs telluriques, arracher la plante avec le maximum de racines. Une attention particulière doit être portée sur la gestion des tas de déchets (enfouis, bâcher, ...) afin d'éviter la survie du bioagresseur. Travailler les parcelles les plus contaminées en dernier afin d'éviter toute nouvelle contamination.

AIL PC

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Mouche de l'oignon : Pression faible Thrips : Pression faible à moyenne localisée Puceron : Pression faible	Risque nul Risque faible Risque faible
Rouille de l'ail : Pression élevée Café au lait : Pression moyenne localisée Stemphylium : Pression élevée	Risque élevé Risque moyen Risque élevé

Stades : BBCH 19 (9^{ème} feuille) à BBCH 49 (Récolte)

Les parcelles en ail sont en cours de récolte ou dans les jours à venir. Malgré les pressions observées, notamment en maladie, plus aucune intervention n'est justifiée. Pour une bonne conservation des aulx, assurer une bonne ventilation les trois premières semaines après récolte.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Rouille :

Les mesures prophylactiques

Eviter les fertilisations trop riches en azote
Bien positionner les irrigations
Ne pas planter trop précocement
Favoriser un bon développement végétatif de la culture
Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Café au lait (*Pseudomonas salomonii*) :

Les mesures prophylactiques

Privilégier les rotation longues (> 5 ans)
Eviter les plantations précoces et en sol fortement humide
Réaliser un sous solage avant la mise en culture
Privilégier les parcelles drainées et ressuyant bien
Eviter les excès d'azote et irrigations tardives
Favoriser les calibres moyens
Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Maladies des taches brunes (*Alternaria porri* et *Stemphylium vesicarium*) :

Les mesures prophylactiques

Bien gérer la rouille en amont
Raisonner la fertilisation
Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

CAROTTE PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Puceron : Pression moyenne à élevée localisée Limace : Pression faible à élevée en fonction des secteurs	Risque faible Risque faible
Alternaria : Pression faible à moyenne (à surveiller) Sclérotiniose : Pression faible	Risque moyen Risque moyen à élevé

BBCH 16 (6 feuilles étalées) à BBCH 46 (Racine 60% de sa taille finale)

En Plaine du Forez et mont du lyonnais, des pressions Alternaria et Sclérotinia ont été observées. Les carottes étant encore peu développées, c'est à surveiller notamment pour le Sclérotinia.

En Zone Alpine, se sont surtout les limaces qui impactent les semis de carotte, avec parfois la nécessité de re-semer.

En Val de Saône et côtière, la pression en pucerons est élevée, à surveiller en fonction des températures à venir. De l'Alternaria est également observé sur des carottes arrivant à maturité.

En Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône des symptômes de virose sont observés localement et la pression en puceron est moyenne et la pression en limace diminue.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons :

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 :

Les mesures prophylactiques

Choisir des variétés tolérantes.

Éliminer les déchets de récolte.

Eviter les arrosages en fin de journée ou la nuit

Adopter une fertilisation azotée rigoureuse (éviter les excès)

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

OIGNON PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
<p>Thrips : Pression élevée localisée</p> <p>Puceron : Pression faible</p> <p>Mineuse du poireau : Pression faible</p> <p>Mildiou : Pression élevée</p> <p>Alternaria : Pression faible localisée</p> <p>Bactériose : Pression faible</p> <p>Botrytis : Pression faible à élevée (fonction des parcelles)</p>	<p>Risque élevé</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque faible à élevé (fonction des parcelles)</p>

Stades : BBCH 19 (9^{ème} feuille) à BBCH 47 (Bulbe : 70% de sa taille finale)

Du Botrytis est observé localement en **Plaine du Forez et mont du lyonnais** et dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**.

Sur l'ensemble des secteurs, le mildiou est présent avec une pression élevée et généralisée. De même, les thrips (adultes et larves) apparaissent sur l'ensemble des secteurs.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Mildiou

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 : Faible incidence

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

CHOU PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
<p>Puceron vert et cendré : Pression faible localisée Punaise ornée : Pression moyenne Limace : Pression faible (présence localisée fonction parcelle) Altise : Pression élevée Chenilles défoliatrices / piérides : Pression faible à moyenne Aleurode : Pression faible à moyenne</p>	<p>Risque faible Risque moyen à élevé Risque faible Risque élevé Risque élevé Risque élevé</p>

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

La pression en ravageurs est élevée sur les parcelles n'ayant pas été protégée par des filets. Les punaises ornées sont déjà présentes avec une pression élevée pour la période. Les limaces continuent d'occasionner des dégâts. La pression altise est également importante. Les premiers adultes et pontes d'aleurodes ont été observés. Des éclosions de piérides ont déjà été observées en **Zone Alpine**. Sur l'ensemble des secteurs les parcelles sont saines en termes de maladies.

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

Altise :

Les mesures prophylactiques
Il est impératif de couvrir avec des filets dès la plantation, afin que les altises ne soient pas piégées dessous, jusqu'au stade 8-10 feuilles. Les attaques sur jeunes plants peuvent faire avorter les bourgeons principaux. Choisir un voile de forçage lorsque les températures sont inférieures à 25°C.
Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Noctuelles :

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

Aucunes mesures prophylactiques
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.

COURGETTE PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Puceron : Pression faible à élevée en fonction des secteurs Thrips : Pression faible à élevée fonction des secteurs Oïdium : Pression faible localisée Botrytis : Pression faible à moyenne localisée Pourriture bactérienne : Pression faible localisée	Risque faible à moyen fonction des températures Risque faible Risque faible à moyen Risque faible Risque faible

BBCH 73 (Récolte)

La pression en puceron est dans l'ensemble faible mais certaines parcelles sont marquées par de fortes attaques. Les auxiliaires sont présents sur les parcelles mais en faible proportion. De même, la pression thrips est localisée. Les premières tâches d'oïdium sont apparues. En **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône** des acariens sont également observés.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons

Les mesures prophylactiques :

Supprimer les plants touchés ou foyers avant dissémination.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle en plein champ

Oïdium

Les mesures prophylactiques

Limiter les excès d'azote et d'humidité

La lutte directe biocontrôle

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

SALADE PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Puceron : Pression faible Limace : Pression faible Thrips : Pression faible Noctuelle : Pression faible Taupin : Pression faible Sclerotinia : Pression faible (historique) Mildiou : Pression élevée Rhizoctone : Pression faible Bactériose : Pression faible Pythium : Pression faible Maladie des tâches orangées : Pression faible	Risque faible Risque faible Risque faible Risque faible Risque faible (selon historique) Risque faible Risque élevé Risque faible à moyen Risque faible Risque faible Risque faible

Une pression en ravageurs dans l'ensemble faible et localisé notamment pour les thrips et les taupins. La pression en mildiou est élevée sur l'ensemble des secteurs et concerne quasiment toutes les variétés. Du Sclerotinia est observé en **Val de Saône et côtière et en Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône** principalement lié à l'historique de la parcelle. En **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône** la maladie des tâches orangées est également observée. Sur plusieurs secteurs des dégâts de gibier sont mentionnés (lapin/lièvre et chevreuil).

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Mildiou : (Seuils 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*

Rhizoctonia

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.

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*.

POIREAU PC

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Mouche mineuse : Pression faible très localisée Thrips : Pression faible	Risque faible Risque moyen
Bactériose / botrytis : Pression faible à moyenne (origine des plants)	Risque faible à moyen

Stade BBCH 12

Les premières piqûres de nutrition de la mouche mineuse ont été observées en Zone Alpine. Des thrips ont été observés en Val de Saône et côtière. De la bactériose et du botrytis ont également été observés selon l'origine des plants.

Thrips

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 (11h, 14h30, 18h)

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* 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.

Le coin diagnostic : Thrips sur POIREAU

Les piqûres de cet insecte sont révélées par de nombreuses ponctuations décolorées sur les feuilles (les ponctuations blanche grisâtres de 0.5 à 2 mm observées correspondent aux cellules vidées). Par ailleurs, ces plaies sont des points d'entrées favorables aux champignons, lorsque les conditions climatiques évoluent vers l'humidité. Présence d'insectes de petite taille (1 mm), clair à gris-marron, que l'on trouve en écartant les gaines du poireau.



Larve de thrips © Jean-Daniel FERRIER —



Adulte de thrips © Jean-Daniel FERRIER – CA01



Ponctuations décolorées de piqûres de nutrition du thrips © Jean-Daniel FERRIER

POMME DE TERRE PC

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Doryphore : Pression moyenne à élevée Puceron : Pression faible Punaise : Pression faible	Risque élevé Risque faible Risque faible
Mildiou : Pression moyenne à élevée Alternaria : Pression faible à moyenne	Risque élevé Risque faible

Stades : BBCH 40 (Début tubérisation) à BBCH 99 (Récolte)

Sur l'ensemble des secteurs les doryphores sont présents, notamment des adultes mais les premières larves apparaissent et entraînent des dégâts. Des pucerons sont présents mais la pression reste faible et est dans l'ensemble régulé par les auxiliaires présents naturellement. Le mildiou est très présent et touche particulièrement les parcelles qui ont été implantées dans des conditions très humides. De l'Alternaria est présent sur les parcelles arrivant à maturité.

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

Alternaria

Les mesures prophylactiques

Choisir des variétés peu sensibles

Utiliser des tubercules sains

Eviter 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.

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.

Eliminer les repousses qui assurent la multiplication.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Le coin diagnostic : Doryphore sur POMME DE TERRE



Œufs de doryphores sur pomme de terre © Benoit AIMOZ – CA SMB



Sortie des larves des œufs de doryphores sur repousses de pomme de terre © Laury CHATAIN – CA42



Larves de doryphores sur pomme de terre © Claire DUCOUROUBLE – CA69



Accouplement d'adultes de doryphores sur pomme de terre © Claire DUCOUROUBLE – CA69

Attention à ne pas confondre les œufs de coccinelles (jaune) et les œufs de doryphores (orange) :



Coccinelle adulte avec ponte © Amandine JACQUEMET (Oxyane)

TOMATE PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Puceron : Pression faible	Risque faible
Mildiou : Pression faible	Risque faible

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

Sur l'ensemble des secteurs, un peu de puceron est observé, la pression mildiou diminue.

Cultures sous abri

Sous abris, comme en plein champ, les températures augmentent en flèche après ces nombreuses semaines de frais. Les cultures n'ont pas le temps de s'acclimater progressivement. Les orages prévus les fins de semaine devraient néanmoins faire baisser les températures.

Les maraîchers ont commencé à blanchir pour contrôler le climat de leurs abris.

Les premières punaises et *Tuta absoluta* ont fait leur apparition sur certains secteurs. Le problème principal reste encore les pucerons, mais les auxiliaires sont maintenant bien implantés dans les abris.

FOCUS SUR LES MESURES PROPHYLACTIQUES SOUS ABRIS : Les moyens de biocontrôle

Les produits de biocontrôle sont des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils comprennent en particulier : les macroorganismes, les produits phytopharmaceutiques comprenant des microorganismes, des médiateurs chimiques comme les phéromones et les kairomones et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

Ces produits de biocontrôle font partie intégrante des méthodes alternatives et une liste de produits de biocontrôle a été lancée, et mise à jour mensuellement :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Quelles nouveautés techniques depuis 3 ans ?

Les firmes ont mis sur le marché un certain nombre de nouvelles souches de microorganismes déjà présents en 2018 (*Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki*, *Beauveria bassiana*, *Trichoderma asperellum* et *Tr. Gamsii*).

Les nouvelles substances introduites sur le marché ces trois dernières années sont :

- *Paecilomyces fumosoroseus* souche Fe9901, insecticide cultures légumières contre les aleurodes – cucurbitacées à peau comestible et non comestible, poivron, tomate, aubergine
- *Paecilomyces lilacinus* souche 251 nématocide – asperge, carotte, cucurbitacées à peau comestible et non comestible, poivron, tomate, aubergine
- Acide caprylique, désherbant total – Traitements généraux avant mise en culture
- Mélange de terpénoïdes QRD 460, acaricide et insecticide (thrips, aleurode) – asperge, betterave potagère, choux feuillus, choux raves, cucurbitacées à peau comestible et non comestible, céleri branche, épinards, laitue, poivron, tomate, aubergine.
- *Propylea quatuordecimpunctata* – coléoptère contre de nombreux pucerons

AUBERGINE SA

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Puceron : Pression faible Punaise Nezara / Lygus : Pression faible Thrips : Pression faible Acarien : Pression faible Doryphore : Pression faible à moyenne	Risque moyen Risque faible à moyen Risque faible Risque faible à moyen Risque moyen
Verticilliose : Pression faible Botrytis : Pression faible	Risque faible Risque faible

Stades : BBCH 21 (première pousse latérale) à BBCH 89 (récolte)

La pression en pucerons est dans l'ensemble faible, les auxiliaires commencent à bien s'implanter et à réguler les populations. La présence de doryphore adulte est généralisée avec parfois des larves mais la pression est variable selon les localisations. Sur l'ensemble des secteurs la pression en thrips est faible mais à surveiller. En **Plaine du Forez et mont du lyonnais** les premières punaises Lygus ont été observées sans pour le moment avoir constaté des chutes de fleurs. En Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône des acariens sont observés, à surveiller avec l'évolution des températures. Une pression faible en botrytis est mentionnée en **Zone Alpine** et quelques plants présentant de la verticilliose sont recensés en **Val de Saône et côtière**.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Pucerons

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).

Punaises Nezara et Lygus

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.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Doryphore

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.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

Le coin diagnostic : Lygus sur AUBERGINE

On trouve dans les cultures principalement deux espèces : *Lygus rugulipennis* et *pratensis*

Ces espèces au stade adulte mesurent 5 à 6 mm de longueur, leur couleur variable du beige à brun ou vert et l'écusson est de couleur jaune.

Lygus rugulipennis peut faire varier sa couleur selon la culture qu'elle occupe. En général, Les femelles sont plutôt claires dans des teintes vertes, les mâles plus sombres tirant sur le marron.

Elle est polyphage, elle s'attaque en particulier aux cultures de concombres, d'aubergines, de tomates, de poivrons et de fraises. Il semble que les larves occasionnent plus de dégâts sur les cultures que les adultes.

Les glandes salivaires de cette espèce secrètent une substance particulièrement toxique. Au point de piqûre la salive nécrose les cellules végétales voisines.

Deux générations se succèdent par an en extérieur. Mais sous serre, il peut y en avoir bien plus.

Les œufs, environ 100 par femelle, sont déposés dans les tiges et les boutons floraux de la plante hôte.

Les adultes sont très mobiles et peuvent parcourir de longue distance.



Dégâts de Lygus ©
Christel ROBERT – CA38



Larve de punaise Lygus ©
Christel ROBERT – CA38



Lygus pratensis, environ 6 mm, forme type brun rouge avec scutellum jaune © Caroline BACONNIER – EPLEFPA Terre d'horizon

COURGETTE SA

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Puceron : Pression faible à élevée Thrips : Pression faible Aleurode : Pression faible Fusariose : Pression élevée très localisée Oïdium : Pression moyenne à élevée Mildiou : Pression faible Botrytis : Pression faible	Risque moyen (PC prend le relais) Risque faible Risque faible Risque faible (PC prend le relais) Risque faible (PC prend le relais) Risque faible Risque faible

Stades : BBCH 73 (Récolte)

Une pression élevée est observée localement en pucerons et en oïdium mais dans l'ensemble les courgettes de plein champ prennent le relais. Avec la présence importante de pucerons, une grande quantité d'auxiliaires sont également observés. Des cas de fusariose sont observés en **Val de Saône et côtière** et des cas de virose sont recensés en **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Puceron

Les mesures prophylactiques

Eviter les excès d'azote et d'irrigation

Repérer les premiers foyers et les marquer. Dès le repérage des premiers foyers, il est souhaitable de détruire manuellement les premières colonies par arrachage des plants (ou des feuilles) contaminés. Cette opération devra être réalisée avant l'apparition d'une nouvelle génération de pucerons ailés (avant dissémination).

La lutte directe biocontrôle

-  Si vous êtes amenés à intervenir, privilégier les produits à toxicité limitée tels que savon potassique de 1 à 2 % sur des foyers limités.
-  Favoriser les auxiliaires naturels, introduire des coccinelles collectées par ailleurs.
-  Renforcez l'action des auxiliaires par des lâchers complémentaires d'*Aphidius colemani* (A utiliser en début d'attaque, à partir de 20°C, si le puceron est *Aphis gossypii*, 2-3 lâchers sont nécessaires : fréquence 8 à 15 jours, 0.5 à 1 individu/m²) ou / et *Aphidoletes aphidimyza* (Faire le lâcher sur le sol en terre humide, T° de nuit > à 16°C et hygrométrie élevée, 2-3 lâchers sont nécessaires : fréquence 7 jours, 2 à 5 /m²). La distribution des momies se fera en plusieurs points distants d'une vingtaine de mètres environ soit deux ou trois points pour un tunnel de 50 m.
-  Utilisation possible de maltodextrine, d'acides gras

Oïdium

Les mesures prophylactiques

Eviter les excès de fertilisation et d'humidité

Effeillage : coupe du fruit et de la feuille postérieure.

La lutte directe biocontrôle

-  Intervention possible si nécessaire avec du Soufre mouillable (attention au risque de tacher la plante), ou du bicarbonate de potassium en fin de journée ou par temps couvert, ou de l'huile essentielle d'orange douce à appliquer sur feuillage sec (le mode d'action « Déshydratante », asséchante et dessèchement de la cuticule des insectes ou la paroi des champignons, à forte dose il a le même effet sur l'épiderme des feuilles/défanant.).
-  Une protection préventive est possible avec le champignon *Clonostachys rosea* (précédemment nommé *Gliocladium catenulatum*) ou *Bacillus subtilis*

TOMATE SA

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
<p>Puceron : Pression moyenne à élevée</p> <p>Thrips : Pression faible</p> <p>Punaise Nezara : Pression faible</p> <p>Acarien : Pression faible</p> <p>Mineuse de la tomate : Pression faible</p> <p>Tuta absoluta : Pression faible à moyenne localisée</p> <p>Botrytis : Pression moyenne à élevée</p> <p>Mildiou : Pression moyenne à élevée</p> <p>Cladosporiose : Pression faible</p> <p>Moelle noire : Pression faible localisée</p> <p>Alternaria : Pression faible</p> <p>Bactériose : Pression faible localisée</p>	<p>Risque moyen</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque moyen à élevé fonction secteurs</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque faible</p>

Stades : BBCH 51 (1^{er} bouton floral) à BBCH 89 (Récolte)

Les maladies sont très présentes dans les abris de tomates. Du botrytis est observé sur feuille, tige et sur fruit. Le mildiou est également présent dans les abris, son évolution est à surveiller en fonction des conditions de températures. De l'alternaria, de la cladosporiose, de la bactériose et de la moelle noire sont également observés dans de plus faibles proportions. Les pucerons sont parfois présents en foyer important mais sur des secteurs très localisés et les auxiliaires sont présents. Les premiers cas de Tuta absoluta ont été observés en **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**.

Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

Puceron

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.

Thrips

Les thrips ont un effet direct sur les fruits en le piquant mais également indirect sur la plante en étant vecteurs de virus.

Les mesures prophylactiques

Arrosages fréquents par aspersion

La lutte directe biocontrôle

-  **Sur les plantes contre les larves et les adultes** : favoriser les punaises prédatrices polyphages (*Macrolophus pygmaeus* survie bien sous abri, *Dicyphus errans* à l'état naturel)

Tuta absoluta

Aucunes mesures prophylactiques

La lutte directe biocontrôle ou biologique

-  Combinaison des moyens de lutte : lâchers réguliers de parasitoïdes (*Macrolophus pygmaeus* 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.

Botrytis

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, Cladosporiose et Alternaria

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*

🌀 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/protoger/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.

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.

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"

