

N° 12

Date de publication
14 septembre 2023

Cultures légumières,



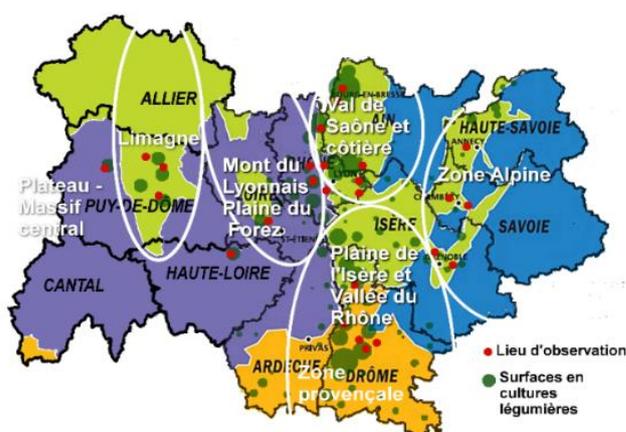
allium et pomme de terre



Sommaire

🔗 Cultures de plein champ	4
Salade PC	4
Carotte PC	6
Chou PC	7
Courgette PC	10
Tomate PC	11
Poireau PC	11
🔗 Cultures sous abri	14
Aubergine SA	14
Tomate SA	16
Courgette SA	18
Signalement de la présence de fourmis invasives du groupe <i>Tapinoma sp.</i>	19
Focus sur les fourmis invasives en Auvergne-Rhône-Alpes	19
Le coin désherbage	20
Pour aller plus loin ...	20

Réseau





Faible

Faible à moyen



Moyen

Moyen à fort



Fort

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée S35	Pression observée S37	Prévision pour les prochains jours
Salade			
Taupin	Faible	Faible	Faible
Thrips	Faible	Faible	Faible
Noctuelle	Moyen	Fort	Fort
Pucerons	Faible à moyen	Moyen	Moyen
Limaces		Faible	Faible à moyen
Sclérotinia	Faible		Faible à moyen
Bactérioses	Faible		Faible à moyen
Mildiou	Faible		Faible à moyen
Rhizoctonia	Faible		Moyen
Botrytis		Faible	Faible à moyen
Pythium vasculaire		Faible	Faible à moyen
Carotte			
Oïdium	Moyen	Moyen	Moyen à fort
Alternaria	Moyen	Moyen	Moyen à fort
Chou			
Pucerons verts	Faible à moyen	Faible à moyen	Moyen
Pucerons cendrés	Faible	Faible	Faible à moyen
Altises	Fort	Fort	Moyen à fort
Punaise ornée	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen
Limaces	Faible	Faible	Faible à moyen
Chenilles défoliatrices	Moyen	Moyen	Moyen à fort
Aleurodes	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen à fort
Bactériose à Xanthomonas	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen à fort
Mycosphaerella	Faible à moyen		Moyen
Courgette			
Thrips	Faible	Faible	Faible
Oïdium	Fort	Fort	Fort
Botrytis	Faible	Faible	Faible à moyen
Mildiou	Faible	Moyen	Moyen
Tomate PC			
Noctuelle des fruits	Faible à moyen		Faible à moyen
Acarien tétranyque	Moyen	Moyen	Faible à moyen
Punaise phytophage		Faible	Faible
Alternariose			Moyen
Mildiou	Faible à moyen	Faible	Faible à moyen
Poireau			
Thrips	Fort	Fort	Moyen à fort
Teigne	Faible	Faible	Faible à moyen
Punaise prédatrice	Faible		Faible
Phytophyza	Faible		Faible à moyen
Alternaria	Moyen	Faible à moyen	Moyen
Rouille	Faible	Faible	Moyen
Graisse du poireau		Faible	Faible à moyen

Présence ou symptôme des bio-agresseurs



Cultures sous abri	Pression observée S35	Pression observée S37	prévision pour les prochains jours
Aubergine			
Thrips			
Doryphore			
Pucerons			
Acariens			
Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>			
Aleurodes			
Mineuse de la tomate (<i>Tuta</i>)			
Verticilliose			
Botrytis			
Fusariose			
Tomate			
Pucerons			
<i>Tuta absoluta</i>			
Mouche mineuse			
Noctuelle			
Acariens tétranyques			
Punaises <i>Nezara</i>			
Aleurodes			
Alternariose			
Mildiou			
Botrytis			
Cladosporiose			
Oïdium			

Cultures de plein champ

Le raccourcissement des jours et le rafraîchissement global des températures devraient engendrer une augmentation des maladies fongiques qui se sont développer notamment sur la première quinzaine de septembre. Il faut donc rester vigilant sur la fin du cycle de certaines cultures (surtout choux, carottes, poireaux). De plus, les pucerons et aleurodes sont en augmentation selon les secteurs et le retour des limaces ne devrait plus tarder avec les précipitations annoncées.

Salade PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u> (Quelle est la pression observée ?)	<u>RISQUE SANITAIRE</u> (Quel est le risque pour la culture ?)
Taupin : Pression faible selon parcelles et variétés Thrips : Pression faible Noctuelle : Pression élevée Puceron : Pression moyenne selon les secteurs Limace : Pression faible Sclérotinia : Pression faible en fonction de l'historique de la parcelle Bactériose : Pression faible selon les variétés Mildiou : Pression faible suivant les parcelles Rhizoctone : Pression faible à moyenne Botrytis : Pression faible Pythium vasculaire : pression faible	Risque faible Risque faible Risque élevé Risque moyen Risque faible à moyen Risque moyen Risque faible Risque moyen Risque moyen Risque moyen Risque faible (fonction historique parcelle)

Val de Saône & Côtière	Puceron	De 4 à 10 individus - 75% plante Présence de pucerons ailés
	Noctuelle défoliatrice	Présence – 50% plante
	Taupin - collet	Présence – 1% plante
	Bactériose	Présence
	Rhizoctone brun	50% feuille
	Pythium vasculaire	50% plante
Zone Alpine	Thrips	De 1 à 5 individus - 5% plante
	Limace - feuille	Présence
	Bactériose	Présence
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Commentaires	Nécroses marginales dues aux conditions climatiques
	Noctuelle défoliatrice	Présence - 60% plante
	Bactériose	Présence

Le conseil alternatif ou biocontrôle

NOCTUELLE

Les mesures prophylactiques

- Limiter au maximum les pontes en éliminant les adventices sur le champ et en bordure.

La lutte directe Biocontrôle

- Intervention possible avec un Bt (*Bacillus thuringiensis*)

PUCERON

Les mesures prophylactiques

- Utiliser des variétés résistantes *Nasonovia* Nr : 0
- La protection mécanique (voile tissé ou non) en pépinière, fauchage des abords.
- Eviter l'excès d'azote, qui augmente la sensibilité aux pucerons

La lutte directe Biocontrôle

Aucune

LIMACE

Les mesures prophylactiques

- Renforcer la protection des abords et les **maintenir propres**.
- Laisser un espace de 5-6 m autour des parcelles.

La lutte directe Biocontrôle

- Effectuer, sur les parcelles à risques, un apport préventif de granulés hélicides avant la mise en place des salades. En utilisant du phosphate ferrique à 7 kg/ha.

SCLEROTINIA

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 alliées et les graminées.

Les mesures prophylactiques

- Après récolte : Elimination des résidus de récolte.
- Solarisation et culture sur paillage.
- Eviter 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 *Conyothirium minitans* sur le reste de la parcelle à implanter, apporter également sur les plants ou au binage (par pulvérisation avant le binage). Effectuer une application sur les mottes des nouvelles séries, à l'arrosoir (5 g de produit commercial dans 5 l d'eau/10 m²) ou au pulvérisateur. L'utilisation est possible, avant culture, d'un paillage plastique et permettra 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 à 4 kg/ha un produit commercial à base de *Conyothirium minitans*, après le retrait du paillage en l'incorporant légèrement. Cette application réduit la pression pour les cultures suivantes.

MILDIOU

- 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.

BOTRYTIS

Les mesures prophylactiques :

- Augmenter l'espacement entre les têtes (10/m² au lieu de 12 ou 14) permet d'améliorer la ventilation de la culture et de diminuer la pression.
- La plantation sur plastique isole les feuilles du sol ce qui limite aussi l'infection

RHIZOCTONIA

Les mesures prophylactiques

- 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.
- 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.

La lutte directe Biocontrôle

- En pulvérisation au sol utiliser le champignon hyperparasite *Clonostachys rosea* (précédemment nommé *Gliocladium catenulatum*) à raison de 5 kg/ha.

Carotte PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Alternariose de la carotte : Pression moyenne sur les parcelles mal ventilées Oïdium : Pression moyenne	Risque élevé Risque élevé

Val de Saône & Côtère	Alternariose de la carotte	De 1 à 5% de feuilles malades	BBCH47 : Racine/tubercule : 70% de la taille finale
	Oïdium	De 5 à 20% de feuilles malades	
Zone Alpine	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> – larve et adulte	Présence	BBCH47 : Racine/tubercule : 70% de la taille finale
	Alternariose de la carotte	De 1 à 5% de feuilles malades De 5 à 20% de feuilles malades	NA : Stade non défini
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Alternariose de la carotte	De 1 à 5% de feuilles malades	BBCH19 : 9 ou davantage de feuilles étalées
		De 5 à 20% de feuilles malades	

Le conseil alternatif ou bio contrôle

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)

La lutte directe biocontrôle :

Aucune

OÏDIUM

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 à 7,5 kg/ha ou d'huile essentielle d'orange douce à 2,4 l/ha.

Le coin diagnostic : Oïdium

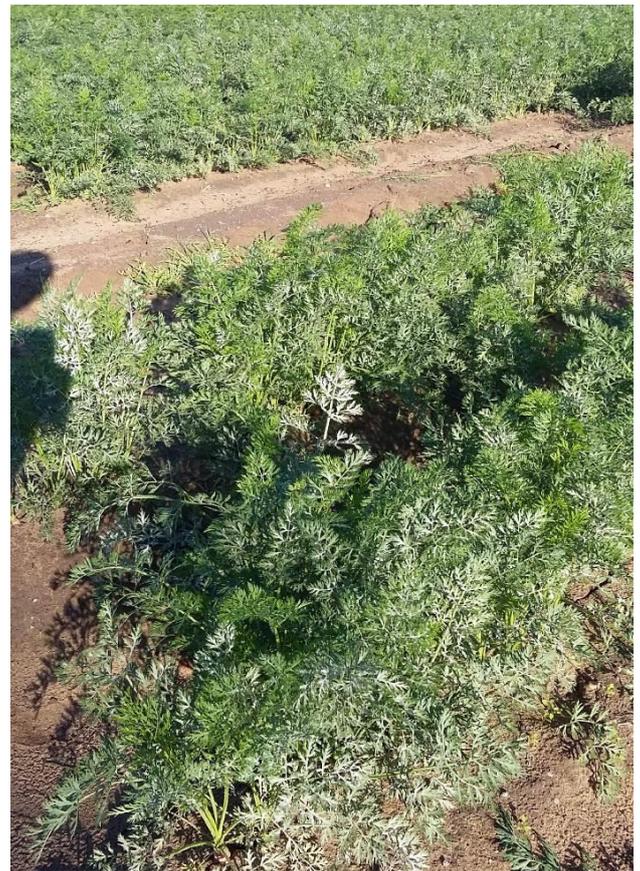
Symptôme :

L'oïdium provoqué par *Erysiphe heraclei* se manifeste par un feutrage blanc et pulvérulent sur les deux faces des feuilles. La progression de la maladie est parfois spectaculaire par sa rapidité, l'ensemble du feuillage se recouvrant d'un « voile blanc » en quelques jours.

L'oïdium provoqué par *Leveillula taurica* se reconnaît à la présence de taches jaunâtres sur la face supérieure du feuillage et à un feutrage blanc sur leur face inférieure.



Feutrage blanc d'oïdium sur feuille de carotte -
© FERRIER Jean-Daniel - Chambre d'Agriculture
de l'Ain



Variété de carotte sensible à l'oïdium sur
feuille - © FERRIER Jean-Daniel - Chambre
d'Agriculture de l'Ain

Chou PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
<p>Pucerons verts : Pression faible à moyenne</p> <p>Pucerons cendrés : Pression faible</p> <p>Altise petite des crucifères : Pression élevée</p> <p>Punaise ornée du chou : Pression moyenne à élevée (fonction du développement de la culture et de la vigueur des plantes)</p> <p>Limaces : Pression faible</p> <p>Chenilles défoliatrice : Pression moyenne à surveiller</p> <p>Aleurode : Pression moyenne à élevée</p>	<p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque faible à moyen</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque moyen à élevé</p> <p>Risque faible à moyen (fonction circuit de commercialisation)</p> <p>Risque moyen à élevé</p>
<p>Bactériose à Xanthomonas : Pression moyenne à élevée en fonction des parcelles</p> <p>Mycosphaerella : Pression faible à moyenne</p>	<p>Risque moyen</p>

Val de Saône & Côtière	Altise petite des crucifères	1 à 5% plante – 1 à 30 altises	BBCH45 : Mi pommaison
	Puceron vert - Nb individus/plante	1 à 30 pucerons/plante - 3% plante	BBCH49 : Récolte
	Piéride	Premiers symptômes/dégâts	BBCH49 : Récolte
	Punaise ornée du chou	2 à 5% plante – 2 individus/plante	BBCH45 : Mi pommaison
	Noctuelle défoliatrice	1 chenille	BBCH49 : Récolte
	Bactériose à xanthomonas campestris	Sévérité des symptômes - quelques tâches en V Sévérité des symptômes - toute la bordure du limbe 15 à 75% plante	BBCH49 : Récolte
	Aleurode du chou	< 10 aleurodes/plante à > 100 aleurodes/plante 5 à 25% plante	BBCH45 : Mi pommaison
	Mycosphaerella	5 à 15% plante	BBCH45 : Mi pommaison
Zone Alpine	Alternaria des crucifères brassicola	5 à 50% plante	BBCH45 : Mi pommaison
	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> - adulte	Présence	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Altise petite des crucifères	4 à 20% plante - 1 à 30 altises	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Piéride	Premiers symptômes/dégâts	NA : Stade non défini
	Punaise ornée du chou	Punaise ornée en pleine mue sous repousses 10% plante – 2 individus/plante	NA : Stade non défini
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Noctuelle défoliatrice	4 chenilles - 20% plantes atteintes	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Altise petite des crucifères	80% plante - 1 à 30 altises/ plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Piéride	Premiers symptômes/dégâts	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Punaise ornée du chou	5 à 20% plante – 2 individus/plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Mildiou des crucifères	95% plante - 10% surface foliaire	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Mycosphaerella	10% plante	BBCH45 : Mi pommaison

Le conseil alternatif ou bio contrôle

PUCERON

La lutte directe biocontrôle

- Régulation naturelle par les auxiliaires présents.
- Protection par film insect-proof de type filet anti-insectes à maille Tricot de 660 à 750 µm (17g/m²).

ALTISE : Une présence généralisée. Des attaques sur jeunes plants peuvent faire avorter les bourgeons principaux.

La lutte directe biocontrôle

- Couvrir le plant au moins pendant les 3 à 4 premières semaines de culture avec un film insect-proof, du repiquage au stade 8-10 feuilles, car il est sensible aux altises. Choisir un voile de forçage lorsque les températures maximales sont inférieures à 25 °C ou un filet anti-insectes à maille Tricot de 660 à 750 µm (17g/m²) si les températures maximales sont supérieures à 25 °C.

PUNAISE : Elles se développent particulièrement par temps chaud et sec.

La lutte directe biocontrôle

- Fractionner l'irrigation
- Protection par film insect-proof de type filet anti-insectes à maille Tricot de 660 à 750 µm (17g/m²).

PIERIDE :

La lutte directe biocontrôle

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

ALEURODE

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.

BACTERIOSE :

Les mesures prophylactiques :

- Eviter les rotations courtes entre brassicacées
- Utilisation de semences saines et certifiées

- Tenir compte de la sensibilité variétale ou du type « Choux rouge » très sensibles au *Xanthomonas*.
- Réduire la fréquence d'arrosage (moins d'arrosage, mais augmenter la dose), intervenir plutôt le matin.

MYCOSPHAERELLA

Les mesures prophylactiques :

- **Choix de la parcelle :** Utilisez une rotation des cultures de 2-3 ans entre les cultures de Brassicacées sur la même terre. Ne pas replanter sur le même terrain jusqu'à ce que tous les résidus de culture se soient décomposés.
- Les déchets de culture sont une source de contamination ; il est donc important de recueillir les restes de la récolte, et détruire par compostage ou enfouissement, ou de les broyer et de les enfouir le plus tôt possible après la récolte (chou-fleur d'été, brocoli, romanesco), par labour.
- Les variétés n'ont pas la même sensibilité à la maladie : privilégier autant que possible les variétés les moins sensibles.

Le coin diagnostic : BACTERIOSE DU CHOU (*Xanthomonas campestris*)

Symptômes :

Au stade jeunes plants, ces derniers deviennent rabougris, puis de petites nécroses se forment sur les cotylédons. Les plants finissent par se flétrir et mourir.

Sur les plants plus vieux, les symptômes de la maladie prennent souvent la forme de tissus jaunes ou nécrosés sur le pourtour des feuilles. Ces lésions font penser à celles de la brûlure de la pointe, si ce n'est qu'elles progressent en général de manière à former un V dont la base pointe en direction d'une nervure. Un examen attentif des feuilles et des tiges infectées peut révéler le noircissement des nervures le long des tissus infectés, d'où le nom de « nervation noire ». Les lésions foliaires peuvent progresser vers la base de la feuille et provoquer le flétrissement du plant et sa mort.

Les crucifères feuillues gravement atteintes comme le chou vert et le chou-fleur ont tendance à perdre leurs feuilles de bas en haut, ce qui ne laisse qu'une touffe de feuilles difformes séparées du système racinaire par une tige marquée de cicatrices.

Les symptômes sur le chou-fleur prennent souvent la forme de mouchetures noires ou de pourtours de feuilles roussis. Les pommes de chou-fleur infectées finissent souvent par noircir.



Tissus jaunes ou nécrosés sur le pourtour des feuilles
© Jean-Daniel FERRIER de la Chambre d'agriculture de l'Ain



Tissus nécrosés longeant les nervures des feuilles ©
Jean-Daniel FERRIER de la Chambre d'agriculture de l'Ain



Bactériose sur chou-fleur © Benoit AYZOZ de la Chambre d'Agriculture de Savoie Mont-blanc

Courgette PC

<u>PRESSION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Thrips : Pression faible	Risque faible
Oïdium : Pression élevée	Risque élevé
Botrytis : Pression faible	Risque faible
Mildiou : Pression moyenne (localisée)	Risque moyen (localisé)

Stade : Récolte

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Oïdium	La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée 100% plantes touchées
Val de Saône & Côtière	Mildiou des cucurbitacées	Attaque moyenne - 50% plantes
Zone Alpine	Oïdium	La plupart des feuilles touchées avec plus de 20 % de surface attaquée
	Thrips	Présence de quelques individus sans dégâts sur les fruits
	Botrytis Pourriture Grise - fruits	Attaque faible
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Oïdium	La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée 100% plantes touchées

Le conseil alternatif ou bio contrôle

OÏDIUM :

La lutte directe biocontrôle

● Intervention possible si nécessaire avec du Soufre micronisé, ou de l'hydrogénocarbonate de potassium ou 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*.

MILDIOU

Pas de méthode de lutte alternative. Favoriser l'assèchement du feuillage (plantation sur paillage) et éliminer les sources d'inoculum (feuilles attaquées, déchets).

Tomate PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Noctuelle des fruits : Pression faible Acarien : pression moyenne Punaise phytophage : Pression faible Alternariose : pression faible à moyenne Mildiou : Pression faible	Risque faible à moyen Risque faible à moyen Risque faible à moyen Risque moyen Risque moyen

Stade : Récolte

Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Alternariose	>10 de plantes avec symptômes marqués du feuillage 30% plante
	Bactériose à pseudomonas	Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles 10 % plante
	Acarien tétranyque	50% plante touchées

Le conseil alternatif ou bio contrôle

NOCTUELLE DES FRUITS

La lutte directe biocontrôle

- Interventions avec Bacillus Thuringiensis pour lequel il semble opportun d'alterner les souches (souche Kurstaki avec la souche Aizawai).

ACARIEN

La lutte directe biocontrôle

- La lutte directe est possible bien que d'une efficacité limitée avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée, de soufre, d'acide gras ou de Beauveria bassiana.

PUNAISE PHYTOPHAGE

La lutte directe biocontrôle

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

MILDIOU et ALTERNARIA :

Pas de méthode de lutte alternative. Favoriser l'assèchement du feuillage (plantation sur paillage) et éliminer les sources d'inoculum (feuilles attaquées, déchets).

Poireau PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Thrips : Pression élevée Teigne : Pression faible Punaise prédatrice : pression faible Mouche mineuse : pression faible Alternariose : Pression faible à moyenne en augmentation Rouille : Pression faible Graisse du poireau : pression faible	Risque élevé Risque moyen à surveiller Risque faible Risque moyen à surveiller Risque moyen Risque moyen Risque faible

Stade : BBCH43 (fût à 30% de sa taille finale) à BBCH47 (Fût à 70% de sa taille finale)

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Thrips	100% plantes symptôme > 4 thrips/plante
	Aeolothrips intermedius	Présence
Val de Saône & Côtier	Thrips	20 à 100% plantes symptôme

		2 à 3 thrips à > 4 thrips/plante 100% plantes présence
	Graisse du poireau	Présence
	Alternariose	1 tâche en moyenne par plante 5% plantes touchées
Zone Alpine (BBCH16 : 6ème feuille)	Syrphes	Présence
	Commentaires	Plein champ, couverts d'Amaranthe
	Thrips	1 thrips / plante
Zone Alpine	Aeolothrips intermedius	Présence
	Mouche mineuse - plantes avec piqûres nutrition	Présence 1% plantes touchées
	Alternariose	1 tâche en moyenne par plante 10% plantes touchées
	Thrips	50% plantes présence
	Teigne du poireau	5% plantes perforations ou chenilles
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Aeolothrips intermedius	Présence
	Thrips	50 à 100% plantes symptôme 100% plantes présence 2 à 3 thrips/plante
	Punaises prédatrices	Présence
	Alternariose	1 tâche en moyenne par plante à 2 à 3 tâches par plante 5 à 90% plantes touchées
	Teigne du poireau	5% plantes perforations ou chenilles

Le conseil alternatif ou bio contrôle

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.

La lutte directe biocontrôle

- 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)
- Utilisation de desséchants (dessiccation de la cuticule des insectes à corps mous), comme l'huile essentielle d'orange douce à 60 g/l.
- *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.

ALTERNARIA :

Les mesures prophylactiques :

- Choix de variétés tolérantes.
- Effectuer des rotations > 6 ans

La lutte directe biocontrôle

- Adapter au mieux la fertilisation aux besoins, L'alternaria est une maladie de faiblesse, qui se développe préférentiellement sur les sujets affaiblis (veine de mauvais sol, lorsque le sol a été remué en profondeur, ...)
- Opération culturale : Eviter d'arroser le soir.

ROUILLE :

Les mesures prophylactiques :

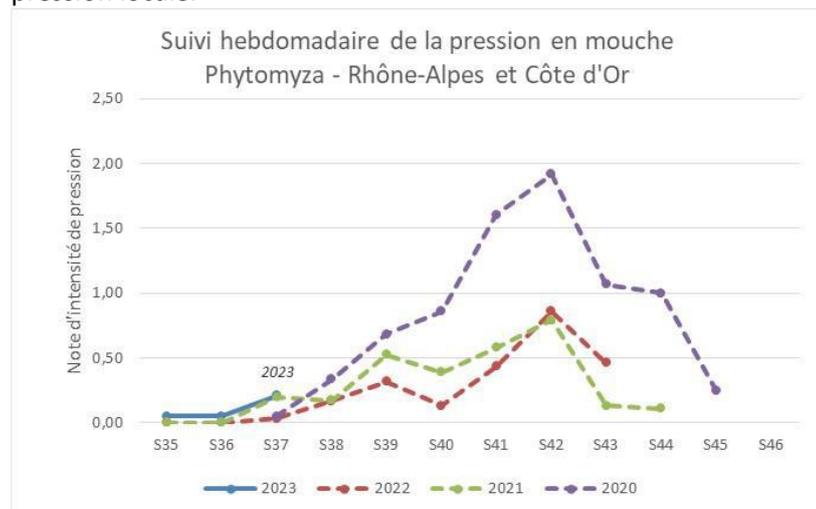
- Choix de variétés peu sensibles
- Eviter les arrosages répétés

PHYTOMYZA

Cette semaine, sur **8** lieux d'observation, la présence de la mouche mineuse *Phytomyza* est constatée et active sur une parcelle en Haute-Savoie, en Savoie et dans le Rhône.

En dehors des zones d'observation, **des signalements** sont faits **en Isère et en Côte d'Or**.

Les informations indiquées ici ne doivent pas remplacer **l'observation des parcelles** pour s'adapter en fonction de la pression locale.



Le Conseil alternatif ou biocontrôle

Secteurs Savoies, historiquement attaqués, la mouche est présente ; les filets doivent déjà être posés.

En stratégie « filets », la pose est à réaliser rapidement pour secteurs nord et est de la vallée du Rhône.

Autres secteurs : observer les parcelles.

Cultures sous abri

Les cultures d'été arrivent doucement en fin de production selon les secteurs, il est nécessaire de rester vigilant afin de maintenir la production le temps souhaité, ce qui nécessite encore des traitements dans certains cas ou simplement une bonne gestion de la ventilation dans d'autres. Effectivement les maladies fongiques (notamment oïdium, botrytis, mildiou) sont en développement surtout du fait de la densité de la végétation qui augmente l'humidité de l'air et les températures qui sont bien descendu et qui sont à l'optimum pour le développement de ces maladies. Les populations de ravageurs sont elles aussi à surveiller avec présence de tout type de ravageur.

Aubergine SA

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Thrips : Pression faible pas d'impact sur la production Doryphore : Pression faible à moyenne Puceron : Pression faible à moyenne Acarien tétranyque : Pression moyenne à élevée Punaise phytophage : Pression moyenne Aleurode : Pression faible à moyenne selon l'historique de la parcelle Mineuse de la tomate (Tuta absoluta) : Pression faible à moyenne (localisée)	Risque faible Risque moyen Risque moyen Risque moyen Risque élevé Risque faible à moyen Risque faible à moyen (localisé)
Verticilliose : Pression faible à moyenne Botrytis : Pression faible Fusariose : Pression faible	Risque faible à moyen Risque faible Risque faible

Stade : RECOLTE

Val de Saône & Côte d'Or	Auxiliaire - Coccinelle	<5 coccinelles par plante
		1-2 individus isolés
	Punaise (phytophage)	2-5 individus isolés avec présence de quelques boutons piqués
	Doryphore	7 à 10% plante
		2% plante 1 à 2 individus
	Autres champignons telluriques	Plus de 3 plantes avec symptômes sur feuille, tige ou collet
Zone Alpine	Aleurode (Bemisia tabaci) - larve adulte	50% plante
	Puceron	1 à 3 individus - 5% plante
		5% plante <10 indiv. isolés
	Auxiliaire - Coccinelle	<5 coccinelles par plante
	Auxiliaire - Micro-Hyménoptères - momie	>10 momies par plante
	Auxiliaire - Punaise anthocoride (orius)	<5 orius par plante
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône		1-2 individus isolés
	Punaise (phytophage)	2-5 individus isolés avec présence de quelques boutons piqués
	Doryphore	5 à 10% plante
	Puceron	2% plante 1 à 2 individus
		5% plante Plusieurs colonies sur plus de 3 feuilles
	Acarien tétranyque	10% plante De 10 à 100 individus ou plusieurs individus avec beaucoup de piqûres
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Aleurode (Bemisia tabaci) - larve adulte	20% > 100 individus ou présence de toile avec jaunissement des feuilles
		1 à 3 individus - 10% plante
	Auxiliaire - Chrysope	<5 chrysope par plante
	Auxiliaire - Punaise miridae	<5 mirides par plante
	Mineuse de la tomate (Tuta absoluta)	Plusieurs fruits attaqués ou feuilles minées par plante
	Punaise (phytophage)	25% plante
	Virose divers	2-5 individus isolés avec présence de quelques boutons piqués
	Doryphore	Présence
	Puceron	10% plante 1 à 2 individus
		80% plante Plusieurs colonies sur plus de 3 feuilles
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône		25% plante De 10 à 100 individus ou plusieurs individus avec beaucoup de piqûres
	Acarien tétranyque	60% > 100 individus ou présence de toile avec jaunissement des feuilles
	Autres champignons telluriques (verticilliose)	Quelques plantes avec dessèchement marqué du feuillage ou flétrissement de la plante entière
	Aleurode des serres (Trialeurodes vaporariorum) - piège jaune adulte ailé	Présence

Le conseil alternatif ou bio contrôle

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

PUCERON

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.

ACARIEN :

Les mesures prophylactiques :

- Nettoyage hivernal 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.

La lutte directe biocontrôle

- Elimination mécanique des foyers
- La lutte directe est possible avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée, de soufre poudre, de savon noir ou de maltodextrine.

PUNAISE NEZARA ET LYGUS :

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

La lutte directe biocontrôle

- Ramasser et écraser adultes, larves et pontes pour essayer de réguler au maximum la population.
- La lutte biologique (*Trissolcus basalis* contre Nezara et nématodes entomopathogènes *Steinernema carpocapsae* contre Lygus) montre des efficacités en expérimentation mais comporte des conditions d'efficacité importantes : lâchers hebdomadaires (1 ind/m²) couplés à des filets aux ouvrants pour tenir les insectes dans la serre pour la lutte faisant intervenir *Trissolcus basalis*, et traitements répétés avec grands volumes d'eau pour la lutte avec le nématode entomopathogène contre Lygus.

ALEURODE

La lutte directe biocontrôle

- **Sur les plantes contre les larves et les adultes :** favoriser les punaises prédatrices polyphages : *Macrolophus pygmaeus* survit bien sous abri, *Dicyphus errans* à l'état naturel.
- Possibilité de lâchers d'*Encarsia formosa*, parasitoïde de l'aleurode aux stades larvaires finaux, de *Eretmocirus eremicus* (stades larvaires intermédiaires), *Amblyseius swirskii* (premiers stades larvaires), *Delphastus catalinae* et *Macrolophus pygmaeus* (tous stades et adultes).

TUTA

La lutte directe biocontrôle

- 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 la souche Aizawai).
- La confusion sexuelle grâce au diffuseur de phéromone peut compléter la maîtrise du ravageur.

VERTICILLIOSE

Les mesures prophylactiques :

Favoriser le greffage des aubergines pour la campagne prochaine.

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

FUSARIOSE

Les moyens de lutte sont faibles et la rotation culturale n'est pas suffisante à elle seule. Le greffage est d'une bonne efficacité. De nombreuses variétés commerciales sont hautement résistantes aux races de fusariose 0, 1, 2 (contrôle monogénique de la résistance) mais très peu d'obtenteurs ont franchi le cap de la résistance intermédiaire à la race 1-2 (système pluri-génique) qui est par conséquent la plus problématique en France.

Tomate SA

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
<p>Pucerons : Pression faible en fonction des secteurs</p> <p>Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>) : Pression moyenne en fonction de l'historique de la parcelle en augmentation</p> <p>Mouche mineuse : Pression faible</p> <p>Noctuelle des fruits : Pression faible à moyenne</p> <p>Acariens tétranyques : Pression élevée à surveiller</p> <p>Punaise Nezara : Pression moyenne à élevée</p> <p>Aleurode : Pression faible à moyenne</p> <p>Alternariose : Pression moyenne à élevée</p> <p>Mildiou : Pression faible (localisée) très dépendant de l'aération des abris et de la gestion des résidus de culture</p> <p>Botrytis : Pression faible à moyenne à surveiller notamment avec l'augmentation à venir de l'hygrométrie sous abris (fonction de l'historique)</p> <p>Cladosporiose : Pression élevée en augmentation</p> <p>Oïdium : Pression faible à moyenne en augmentation</p>	<p>Risque faible</p> <p>Risque moyen</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque moyen à élevé</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque faible</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque moyen à élevé</p> <p>Risque élevé</p> <p>Risque élevé</p>

Stade : récolte

Plaine du Forez et mont du Lyonnais	Alternariose	>10 de plantes avec symptômes marqués du feuillage 50% plante
	Botrytis	1 chancre sur tige ou 1 feuille avec au moins une tâche 10% plante
	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle
	Punaise (phytophage)	De 5 à 20 individus ou 1/3 des boutons piqués 50% plante
	Cladosporiose	50% plante La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée
Val de Saône & Côtière	Acarien tétranyque	15% plante <10 individus ou quelques individus avec quelques piqûres
	Alternariose	1 à 2 plantes avec symptômes sur tige, ou collets et/ou symptômes sur quelques feuilles 10% plante
	Oïdium	Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles 50% plante
	Punaise (phytophage)	1-2 individus isolés - 7% plante
	Puceron	1% plante <10 individus isolés
	Acariose bronzée <i>Aculops lycopersici</i>	25% plante
	Cladosporiose	20% plante Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles
Zone Alpine	Alternariose	Plus de 3 plantes avec symptômes sur feuille, tige ou collet Quelques plantes avec dessèchement marqué du feuillage ou flétrissement de la plante entière >10 de plantes avec symptômes marqués du feuillage 40% plante
	Botrytis	Quelques feuilles avec 1 tâche ou 2 /3 chancres Plusieurs feuilles avec des tâches ou plus de 3 chancres 10% plante
	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle
	Oïdium	Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles

		5% plante
		1-2 individus isolés 2-5 individus isolés avec présence de quelques boutons piquées 10% plante
	Punaise (phytophage)	
	Pourriture grise des fruits	1 à 2 fruits touchés/plante Plusieurs fruits touchés par plante
	Chancre bactérien de la tomate	Plus de 3 plantes avec symptômes sur feuille, tige ou collet Quelques plantes avec dessèchement marqué du feuillage ou flétrissement de la plante entière
	Noctuelle des fruits	Plusieurs fruits troués
		4% plante 1 tâche sur une à 2 feuilles 10 à 24% plante Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles 30% plante La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée 10% plante La plupart des feuilles touchées avec plus de 20 % de surface attaquée
	Cladosporiose	
	Noctuelle des fruits	10% plante
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Auxiliaire - Punaise miridae	> 5 mirides par plante
	Auxiliaire - Autre	<5 auxiliaires par plante
		40% plante <10 individus ou quelques individus avec quelques piqûres 20 à 60% plante De 10 à 100 individus ou plusieurs individus avec beaucoup de piqûres 50% > 100 individus ou présence de toile avec jaunissement des feuilles 30% Plante totalement recouverte de toile
	Acarien tétranyque	
	Alternariose	Quelques plantes avec dessèchement marqué du feuillage ou flétrissement de la plante entière 60% plante
	Mineuse de la tomate (Tuta absoluta)	Plusieurs fruits attaqués ou feuilles minées par plante 50 à 100% plante
	Oïdium	1 tâche sur une à 2 feuilles – 20% plante
	Punaise (phytophage)	1-2 individus isolés – 20% plante
		Plupart des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée 5% plante
	Bactériose à pseudomonas	
	Cochenille farineuse	10 à 100 individus - 25% plante
	Noctuelle des fruits	5% plante
		20% plante Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles 20% plante La plupart des feuilles touchées avec plus de 20 % de surface attaquée 60% plante La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée
	Mildiou	
	40% plante 1 tâche sur une à 2 feuilles 60% plante Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles	
Cladosporiose		
Aleurode (Bemisia tabaci) - larve adulte	5% plante > 30 individus	

Le conseil alternatif ou bio contrôle

TUTA ABSOLUTA

La lutte directe biocontrôle

- 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).
- Confusion sexuelle avec des diffuseurs d'hormones, à mettre en place dès la plantation et à renouveler pendant la saison.

ACARIEN

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.

La lutte directe biocontrôle

- Elimination mécanique des foyers
- 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 avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée, de soufre poudre, de savon noir ou de maltodextrine.

PUNAISE

La lutte directe biocontrôle

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

NOCTUELLE

La lutte directe biocontrôle

- 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 la souche Aizawai).

ALEURODE

La lutte directe biocontrôle

- **Sur les plantes contre les larves et les adultes** : favoriser les punaises prédatrices polyphages : *Macrolophus pygmaeus* survit bien sous abri, *Dicyphus errans* à l'état naturel.
- L'huile essentielle d'orange douce ou la maltodextrine donne de bons résultats.

MILDIOU / ALTERNARIA / BOTRYTIS

Aérer au maximum les abris car les atmosphères confinées sont très favorables à ces trois champignons et à cette bactérie. 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.

Bien éliminer les déchets de culture.

CLADOSPORIOSE

Les mesures prophylactiques :

- Utiliser des variétés résistantes

La lutte directe biocontrôle

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

OIDIUM

La lutte directe biocontrôle

- Effeuilage du bas de plante et des feuilles touchées.
- Limitation de la propagation de champignon possible avec du soufre mouillable à 5,0 kg/ha (attention au risque de tâcher la plante), ou de l'hydrogénocarbonate de potassium à 3 kg/ha en fin de journée ou par temps couvert, ou de l'huile essentielle d'orange douce à 4,0 l/ha pour une concentration de 0.6 % maxi 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 *Bacillus subtilis* à 2 kg/ha.

Courgette SA

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Thrips : Pression faible Acarien tétranyque : pression faible à moyenne Noctuelle : Pression moyenne (localisée) Puceron : Pression faible	Risque faible Risque faible à moyen Risque faible Risque faible
Oïdium : Pression faible à moyenne Botrytis : Pression faible	Risque moyen à élevé Risque faible à moyen

Zone Alpine	Oïdium	La moitié des feuilles touchées avec plus de 10 % de surface attaquée Très variable selon les serres	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
	Noctuelle générique toutes espèces larve	Attaque moyenne	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Oïdium	1 tâche sur une à 2 feuilles 10% plantes touchées	BBCH72 : Fruit: 20% taille finale
	Puceron	Attaque faible - 20% plantes	BBCH52 : Apparition des premières fleurs
	Thrips	Présence de quelques individus sans dégâts sur les fruits 20% plantes	BBCH52 : Apparition des premières fleurs
	Acarien tétranyque	<10 individus ou quelques individus avec quelques piqûres - 15 % plantes	BBCH52 : Apparition des premières fleurs
	Botrytis Pourriture Grise - fruits	Attaque faible - 5% fruits	BBCH72 : Fruit: 20% taille finale

Le conseil alternatif ou bio contrôle

ACARIEN : rarement problématique sur courgette néanmoins en cas de grosse infestation

La lutte directe biocontrôle

- La lutte directe est possible avec des produits à base de savon noir ou de maltodextrine.

BOTRYTIS

Les mesures prophylactiques :

Aérer au maximum les abris car le Botrytis aime les atmosphères confinées

OIDIUM :

La lutte directe biocontrôle

- Effeuilage : coupe du fruit et de la feuille postérieure.
- Intervention possible si nécessaire avec du Soufre mouillable à 6,0 kg/ha (attention au risque de tacher la plante), ou du bicarbonate de potassium à 3 kg/ha en fin de journée ou par temps couvert, ou de l'huile essentielle d'orange douce à 4,0 l/ha pour une concentration de 0.6 % maxi 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*) à 0,25 à 1 g/m² ou *Bacillus subtilis* à 2 kg/ha.

Signalement de la présence de fourmis invasives du groupe *Tapinoma sp.*

*Une alerte a été lancée par le Parc des Baronnies Provençales au sujet de la présence d'invasions de fourmis du groupe *Tapinoma sp.* Chez un maraicher du secteur de Taulignan (Drôme).*

Un compte-rendu transmis, réalisé par agribio05/agribioDrome/PNR des Baronnies le 25 mai 2023 fait état d'importants dégâts (infestation de pucerons dus à l'élevage par les fourmis, et dégâts directs sous serre). Le producteur fait face à une colonisation rapide, et a testé plusieurs méthodes de lutte malheureusement sans succès.



Merci de nous signaler toute présence de fourmis invasives sur vos exploitations afin d'attirer la vigilance des professionnels du secteur.

Focus sur les fourmis invasives en Auvergne-Rhône-Alpes



Mieux les connaître pour éviter leur dispersion :

https://fredon.fr/aura/sites/aura/files/Pole_SV/Dossier_technique_fourmis_VF.pdf

Le coin désherbage

Liens fiches désherbage : [Maitrise des adventices en cultures légumières](#)

Lien fiches adventices : [Protection intégrée en maraichage : reconnaissance des adventices](#)

Pour aller plus loin ...

Santé

Lien Santé humaine : [EcophytoPIC - Santé humaine](#)

Lien plantes invasives : [Les Ambroisies](#)

Environnement & Biodiversité

Lien impact environnemental : [EcophytoPIC - Impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques](#)

Lien biodiversité : [Note Nationale - Biodiversité : Vers de terre & santé des agroécosystèmes](#)

Note Nationale Biodiversité :



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 :

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

Magali ROMANET – CASMB – magali.romanet@smb.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 et le lycée Horticole de Romans.

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.

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL
Action de l'agriculture pilote 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"
ECOPHYTO