

N°10

Date de publication  
15/08/2024

## Cultures légumières, allium et pomme de terre

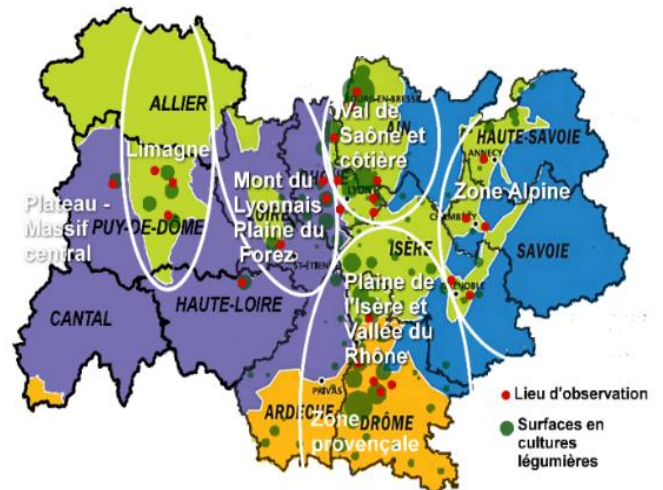


### Sommaire

🔗 <b>Cultures de plein champ</b>	4
CAROTTE PC	5
OIGNON PC	6
CHOU PC	6
COURGETTE PC	8
SALADE PC	9
POIREAU PC	10
POMME DE TERRE PC	11
TOMATE PC	11
🔗 <b>Cultures sous abri</b>	12
AUBERGINE SA	13
TOMATE SA	14
🔗 <b>Informations complémentaires</b>	16

### 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

	31	33		
	Pression observée S 31	Pression observée S 33	Prévision pour les prochains jours	Protection nécessaire
<b>Cultures de plein champ</b>				
<b>Salade</b>				
Limaces				Non
Sclérotinia				Non
Rhizoctonia				Non
Noctuelle				Non
Bactériose				Non
Botrytis				Non
Maladie des tâches orangées				Non
<b>Carotte</b>				
Alternaria				Non
Sclérotinia				Oui, si parcelle à risque
Cercosporiose				Non
<b>Chou</b>				
Altises				Oui, si présence
Punaise ornée				Non
Piérides				Oui, si présence
Bactériose à <i>Xanthomonas</i>				Oui si présence
Phytophthora				Oui, si présence
<b>Oignon en sec/bulbe, Oignon en vert/prin</b>				
Mildiou				Non, proche récolte
Thrips				Non, proche récolte
Alternaria				Non, proche récolte
<b>Poireau</b>				
Mineuse <i>Phytomyza</i>				
Rouille				Non
Alternaria				Non
Maladies racinaires (Fusariose...)				Non (localisé)
Thrips				Non
<b>Pomme de terre</b>				
Mildiou				Non, proche récolte
Doryphore				Non, proche récolte
Alternaria				Non, proche récolte
<b>Courgette</b>				
Pucerons				Oui, si présence
Oïdium				Oui, si présence
Thrips				Non
Botrytis des fruits				Non
Cladosporiose				Non
<b>Tomate</b>				
Tuta absoluta				Non
Punaises				Non

	Pression observée S 31	Pression observée S 33	Prévision pour les prochains jours	
<b>Cultures sous abri</b>				
<b>Aubergine</b>				
Pucerons				Oui, si présence
Thrips				
Doryphore				Non
Verticilliose				
Acariens				Oui, si présence
Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>				Non
<b>Tomate</b>				
<i>Tuta absoluta</i>				Non, sauf si présence
Noctuelles des fruits				Non, sauf si présence
Mildiou				Non
Botrytis sur taille				Oui, si présence
Cladosporiose				Non
Oïdium				Oui, si présence
Acariens				Oui, si présence

## Cultures de plein champ

Les conditions climatiques deviennent caniculaires en ce début du mois d'août avec une vigilance orange déployée sur la région avec des températures ne descendant pas en dessous de 20°C la nuit. Les températures devraient légèrement retomber en milieu de semaine.

Ces conditions chaudes et sèches peuvent être sources de blocage physiologique, de brûlures et de montée à graines pour certaines cultures maraîchères de plein champ tel que les salades, choux et fenouils...

En cette période de récolte d'oignons c'est un élément important à prendre en compte pour éviter des brûlures sur bulbes après les avoir soulevés.

### Focus sur une mesure prophylactique : Gestion des résidus 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 protège 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.

# CAROTTE PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Alternaria : <b>Pression faible</b> Sclérotinia : <b>Pression faible à moyenne localisée</b> Cercosporiose : <b>Pression faible localisée</b>	<b>Risque faible</b> <b>Risque moyen (localisé)</b> <b>Risque faible (localisé)</b>

BBCH 13 (3 feuilles étalées) à BBCH 48 (Racine 80% de sa taille finale)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais** de l'alternariose est observé sur les feuilles les plus anciennes des carottes proches de la récolte. Quelques cas de sclérotiniose sont mentionnés ponctuellement. Les premiers filets sont posés pour la protection **de la mouche de la carotte** (pic de vol à la mi-septembre)

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône** la présence de Cercosporiose (*Cercospora carotae*) est mentionnée.

Les **autres secteurs** n'ont pas fait remonter de problématiques concernant la carotte.

## Le coin diagnostic : Cercosporiose de la carotte (*Cercospora carotae*)

Conditions favorables : longues périodes d'humidité (humidité relative > 90%) et températures chaudes (optimum autour de 25 à 28°C).

Symptômes : sur feuilles, petites taches circulaires ou semi-circulaires, claires, bordées de brun sur le bord des folioles voire le pétiole. Ces taches deviennent brunes donnant un aspect de brûlure foliaire. Sur tige, taches ovales beiges.

A ne pas confondre avec l'Alternaria (*Alternaria dauci*). En bordure de foliole, apparition de taches décolorées vert clair puis brun à noir avec auréole jaune entraînant la brûlure des feuilles.



Source : ephytia



Cercosporiose de la carotte © JACQUEMET A. Oxyane

## Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

### Alternaria

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)

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

## OIGNON PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Thrips : <b>Pression faible à moyenne</b>	<b>Risque moyen à fort</b>
Mildiou : <b>Pression moyenne</b>	<b>Risque faible (proche récolte)</b>
Alternaria : <b>Pression faible</b>	<b>Risque faible (proche récolte)</b>

Stades : BBCH 45 (50% de sa taille finale)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, les oignons sont en cours de récolte. Pour les parcelles qui ne sont pas encore récoltées, les marques des attaques de mildiou sont encore visibles mais le mildiou est sec et ne se propage plus. Quelques thrips sont observés mais en faible proportion (3 thrips par plantes). Quelques dégâts de lapins sont mentionnés.

Dans le **Val de Saône et Côtière**, la majorité des plantes présentes des thrips avec des symptômes avec un nombre moyen d'individus par plante inférieur à 10 thrips par plantes.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, la majorité des parcelles sont récoltées. Quelques cas d'alternariose sont mentionnée mais sans impact sur le calibre.

Les **autres secteurs** n'ont pas fait remonter de problématiques concernant les oignons.

### Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

#### Mildiou :

Les mesures prophylactiques :

Eviter les irrigations répétées

Gestion des tas de déchets source des 1<sup>ères</sup> contaminations

Eviter l'excès de fumure azotée

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

#### Thrips : Faible incidence

Les mesures prophylactiques :

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, 14h, 17h)

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

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Altise : <b>Pression faible à moyenne localisée</b>	<b>Risque élevé</b>
Punaie : <b>Pression faible</b>	<b>Risque moyen</b>
Chenilles défoliatrices / piérides : <b>Pression faible à élevée</b>	<b>Risque élevé</b>
Aleurode : <b>Pression faible à moyenne</b>	<b>Risque moyen</b>
Bactériose : <b>Pression forte localisée</b>	<b>Risque élevé (fonction variétés)</b>
Phytophthora : <b>Pression forte localisée</b>	<b>Risque élevé (localisé)</b>

Stades : BBCH 14 (4 feuilles étalées) à BBCH 45 (Mi pomaison)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, les jeunes chenilles de piérides causent des dégâts importants, des vols d'adultes et des pontes sont encore parfois observés. Des altises et des punaises sont également observées en grand nombre localement.



En **Zone Alpine**, la présence d'altise est mentionnée sur la majorité des plantes mais en faible nombre avec un nombre moyen d'altise par pied à 2. La piéride est également présente en faible proportion.

Dans le **Val de Sône et Côtière**, les altises et les punaises ne sont pas observées. En revanche, les aleurodes sont présentes et peuvent toucher plus de la moitié de la parcelle. Les piérides sont observées en plus faible proportion. Des cas importants de bactériose (*Xanthomonas campestris*) sont mentionnés, ainsi que des cas de *Phytophthora brassicae* impactant jusqu'à 25% des choux localement.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, des anciens dégâts de piérides sont observés mais le problème semble avoir été résolu grâce aux interventions réalisées.

### Le coin diagnostic : Bactériose 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 – Chambre d'agriculture de l'Ain



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



Tissus nécrosés en forme de V © Léo TRUGLIA – Chambre d'agriculture du Rhône

➔ Pour se prévenir de la bactériose, limiter la stagnation d'eau sur le feuillage occasionnée par une irrigation de nuit et préférer un arrosage matinal qui réessuie rapidement. Eviter l'apport de MO fraîche ou mal décomposée.

### Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

#### **Altises :**

##### 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.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

### Punaises :

Les mesures prophylactiques :

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

### Piérides :

Les mesures prophylactiques :

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

La lutte directe biocontrôle :

- A** 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 :

- B** 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>
<b>Puceron</b> : Pression faible à élevée localisée <b>Thrips</b> : Pression faible  <b>Oïdium</b> : Pression faible à moyenne <b>Botrytis</b> : Pression faible (localisé) <b>Cladosporiose</b> : Pression faible (localisé)	<b>Risque moyen à élevé (localisé)</b> <b>Risque faible</b>  <b>Risque moyen</b> <b>Risque moyen (localisé)</b> <b>Risque moyen (localisé)</b>

Stade : BBCH 73 (Récolte)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, un peu d'oïdium est observé et quelques foyers de pucerons sont recensés avec la présence de parasitisme.

En **Zone Alpine**, des débuts d'attaque d'oïdium sont également observé ainsi que des attaques faibles de cladosporiose et de Botrytis sur plantes et fruits. Des attaques importantes de pucerons sont également observées avec peu d'auxiliaires.

Dans le **Val de Saône et Côtière**, c'est le seul secteur faisant remonter la présence de thrips mais sans dégâts pour la culture. De l'oïdium est également observé dans des proportions plus ou moins conséquentes.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, de l'oïdium est observé avec une attaque faible touchant notamment les série les plus anciennes.

### 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

#### Oïdium :

Les mesures prophylactiques :

Limiter les excès d'azote et d'humidité

La lutte directe biocontrôle

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



## SALADE PC

<u>PRESSIION SANITAIRE</u>	<u>RISQUE SANITAIRE</u>
Limace : <b>Pression faible</b> (localisée) Noctuelle : <b>Pression faible</b> (localisée)	<b>Risque faible</b> (localisé) <b>Risque faible</b> (localisé)
Sclérotinia : <b>Pression faible</b> Rhizoctone : <b>Pression faible à moyenne</b> Bactériose : <b>Pression faible à moyenne</b> (localisée) Maladie des tâches orangées : <b>Pression faible</b> (localisée) Botrytis : <b>Pression faible</b>	<b>Risque faible</b> <b>Risque faible</b> <b>Risque faible</b> <b>Risque faible</b> <b>Risque faible</b>

Dans la **Plaine du forez et Monts du Lyonnais**, des restes de botrytis et de sclérotinia sont observés mais n'évolue plus du fait des conditions séchantes.

En **Zone Alpine**, la présence de limace est encore mentionnée et la maladie des tâches orangées est toujours observée en localisé.

Dans le **Val de Saône et Côtère**, des dégâts de grêle ont eu lieu mais la végétation a bien repris. Des dégâts de Bactériose et de Rhizoctone sont mentionnés. Des noctuelles défoliatrices causent un peu de dégâts ainsi que des lapins.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, il y a encore un peu de Rhizoctone observé sur les salades au stade récolte.

### Le coin diagnostic : Bactériose sur laitue – Tâches bactériennes

Conditions favorables : températures et humidité élevées.

Symptômes sur feuilles : tâches face supérieure et inférieure.

Mesures prophylactiques : semences / plants sains, variétés résistantes, sols bien drainés, gestion de la fertilisation, réduire l'irrigation par aspersion, assurer une bonne circulation de l'air dans la parcelle (gestion des abords, densité de plantation), élimination des débris végétaux, rotation > 3 ans



Bactériose sur laitue © JACQUEMET A. Oxyane

### Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

#### Noctuelles :

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*)



#### 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 ou blanc, 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).

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

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Thrips : <b>Pression faible</b>	<b>Risque moyen</b>
Alternaria : <b>Pression faible</b>	<b>Risque faible</b>
Rouille : <b>Pression faible</b>	<b>Risque faible</b>
Graisse : <b>Pression faible à moyenne</b>	<b>Risque faible</b>

Stade : BBCH 15 (5<sup>ème</sup> feuille) à BBCH 43 (fût 30% de sa taille finale)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, quelques pustules de rouilles sont observées sur les feuilles les plus anciennes et sur seulement quelques plants de la parcelle. Quelques thrips sont également observés des plants mais avec un faible nombre d'individus par plants.

Dans le **Val de Saône et Côtière**, quelques thrips sont également observés sur la majorité des plants mais avec un faible nombre d'individus par plants. Des tâches d'alternariose et de graisse du poireau sont également observées ainsi qu'en localisé des foyers de fusariose.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, des tâches de la graisse du poireau commencent à être observées malgré les conditions météo qui ne semblent pas favorables. Des débuts d'alternariose sont également mentionnés. Du côté des ravageurs, très peu de thrips sont observés et les problématiques de teignes ont été réglées.

### Le coin diagnostic : Rouille sur poireau

#### Symptômes :

Feuille : pustules brun orangé, fendues dans le sens des nervures sur les deux faces des feuilles. Les feuilles de la base sont d'abord contaminées.

Source : BLANCARD D. INRA (Ephytia)



### Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

#### **Alternariose :**

##### Les mesures prophylactiques :

Choix de variétés tolérantes.

Effectuer des rotations > 6 ans

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.

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

#### **Rouille :**

##### Les mesures prophylactiques :

Choix de variétés peu sensibles

Eviter les arrosages répétés

Réguler l'apport d'azote

Aucun moyen de lutte directe biocontrôle

## POMME DE TERRE PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Doryphore : <b>Pression faible à moyenne</b>  Mildiou : <b>Pression élevée</b> Alternaria : <b>Pression élevée</b>	Pas d'intervention car proche récolte

Stades : BBCH 47 (tubérisation 70%) à BBCH 99 (Récolte)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, des doryphores adultes sont encore observés ainsi que du mildiou sec restant des attaques du début de saison. La plupart des parcelles sont proches de la récolte.

En **Limagne**, les parcelles sont en cours de préparation en vue de la récolte (défanage), quelques individus de doryphores sont encore observés.

Dans le **Val de Saône et Côtère**, le mildiou est encore visible sur les parcelles, souvent sec mais parfois encore sporulant. Des tâches d'alternariose sont également observées et quelques doryphores disséminés dans la parcelle.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, les parcelles sont en cours récolte ou déjà récoltées.

## TOMATE PC

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Punaises : <b>Pression moyenne à élevé (localisée)</b> <i>Tuta absoluta</i> : <b>Pression faible</b>	<b>Risque moyen</b> <b>Risque faible</b>

Stade : BBCH 85 (50% des fruits ont la coloration typique du fruit à maturité)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, beaucoup de punaises *Nezara viridula* ont été observé engendrant des dégâts sur fruits.

Les **autres secteurs** n'ont pas fait remonter de problématiques pour les tomates de plein champ pour la quinzaine en cours.

### Le coin diagnostic : Symptômes de punaise *Nezara viridula* sur tomate



#### Dégâts de punaise *Nezara viridula* sur tomates

(photo de gauche : Christel ROBERT – Chambre d'agriculture de l'Isère, photo de droite : Claire DUCOUROUBLE – Chambre d'agriculture du Rhône).

## Cultures sous abri

Les conditions climatiques deviennent caniculaires en ce début du mois d'août avec une vigilance orange déployée sur la région avec des températures ne descendant pas en dessous de 20°C la nuit. Les températures devraient légèrement retomber en milieu de semaine.

Ces conditions chaudes et sèches sont très favorables aux acariens ravageurs de nombreuses cultures sous abris (solanacées, cucurbitacées). Sous abris ces conditions peuvent être en partie atténuées grâce au blanchiment et aux bassinages.

### Focus sur une mesure prophylactique : le bassinage

Le principe du bassinage sous abri consiste à apporter sur des cycles courts de l'eau dans l'abri soit via le système d'aspersion soit via un système de brumisation (gouttelettes plus fines). Cela permet de diminuer la température dans l'abri et d'augmenter l'hygrométrie. Ces conditions permettent de mieux contrôler les populations d'acariens, ravageurs qui apprécient des conditions chaudes et sèches. Les effets du bassinage sont optimisés si la technique est employée en présence d'un ombrage de l'abris (blanchiment ou voile d'ombrage). Dans la majorité des situations de la région, c'est la brumisation par aspersion qui est réalisée. Celle-ci mouille le feuillage, il est donc fortement déconseillé de la pratiquer après le milieu d'après-midi : le feuillage doit avoir le temps de sécher.

#### 1) Bassinage par aspersion

##### Les Atouts :

- Meilleures conditions de travail dans les abris
- Favorable à l'installation des auxiliaires de culture
- Meilleure maîtrise de certaines maladies telle que l'oïdium
- Amélioration de la vigueur de la culture

##### Les Limites :

- Opération à renouveler régulièrement (difficile à mettre en place en l'absence de programmeur)
- Peut favoriser les populations de limaces, escargots ainsi que le développement des adventices dans les passes-pieds, et le développement de certaines maladies fongiques.

#### 2) Bassinage par brumisation

##### Les Atouts :

- Ne mouille pas la végétation
- Agit durablement sur les conditions climatiques dans l'abri
- Meilleures conditions de travail dans les abris
- Favorable à l'installation des auxiliaires de culture
- Meilleure maîtrise de certaines maladies telle que l'oïdium
- Amélioration de la vigueur de la culture

##### Les Limites :

- Coût et installation du matériel

**IMPORTANT : Il faut penser à couper le bassinage lors des journées pluvieuses.**

## AUBERGINE SA

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Puceron : <b>Pression faible à moyenne (localisée)</b> Punaise Nezara / Lygus : <b>Pression moyenne</b> Acarien : <b>Pression moyenne à élevée</b> Doryphore : <b>Pression faible</b>	<b>Risque moyen (localisé)</b> <b>Risque moyen</b> <b>Risque élevé</b> <b>Risque faible</b>
Verticilliose : <b>Pression faible</b>	<b>Risque faible</b>

Stades : BBCH 89 (récolte)

Dans la **Plaine du Forez et Monts du Lyonnais**, beaucoup de punaises *Nezara viridula* sont observées ainsi qu'un peu de punaises *Lygus*. Pour le moment ces dernières ne semblent pas avoir impacté le rendement. Beaucoup d'acariens sont présents dans les tunnels difficiles à ventiler, avec observation de toile. Des doryphores adultes sont également observés ainsi que des cicadelles. Quelques plants sont impactés par la verticilliose. Localement les pucerons reviennent progressivement et ponctuellement des aleurodes sont observées.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, la présence d'acariens est mentionnée, mais ait dans l'ensemble contrôlé grâce à l'ombrage et aux bassinages. Le cortège de punaise est présent en faible nombre avec *Lygus*, *Nezara viridula* et *Halyomorpha* (punaise diabolique). Ponctuellement des aleurodes sont observés ainsi que des doryphores et de la verticilliose. En localisé, des altises *Epitrix* ont été observées pouvant causer des dégâts si leur nombre augmente.

### Le coin diagnostic : Altise *Epitrix*

#### Symptômes :

- Feuilles présentant de petites perforations du limbe régulières (quelques millimètres) et plutôt arrondies. Elles sont liées au parasitisme d'insectes adultes qui broutent et dévorent régulièrement les faces supérieure et inférieure du limbe.
- Feuilles plus ou moins criblées, prenant parfois l'apparence d'une dentelle et pouvant se dessécher.
- Pétales de fleurs broutés.

Les dégâts sont parfois importants notamment sur les jeunes tissus végétaux tendres et succulents.

#### Cycle de développement :

Les œufs sont pondus à même le sol au pied des plantes, isolés ou en petits groupes. Les larves blanchâtres se développent dans le sol au niveau des racines : trois stades larvaires se succédant. Les adultes de *Epitrix fasciata* sont identifiables à leur coloration brune et ceux de *Epitrix cucumeris* à leur coloration noire. Leur aspect est brillant et métallique. Ils mesurent environ 2 mm de longueur. Ils sont souvent présents en nombre sur les feuilles et ont la particularité d'être vifs et de sauter s'ils se sentent en danger.



Source : CHESNEAU T., LPA Mayotte (Ephytia)

## Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle

### 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.

Elimination mécanique des foyers

#### La lutte directe biocontrôle :

- ▲ **B** 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 / m<sup>2</sup> 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 / m<sup>2</sup> sur foyer, T° > à 20 °C quelques heures durant la journée, 2 à 3 lâchers à fréquence de 8 jours)
- ▲ **B** La lutte directe est possible bien que d'une efficacité limitée avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée.
- ▲ **B** Utilisation possible de soufre, de maltodextrine, de *Beauveria bassiana*

### 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

## TOMATE SA

PRESSION SANITAIRE	RISQUE SANITAIRE
Acarien : <b>Pression moyenne à élevée</b> Noctuelles : <b>Pression moyenne</b> <i>Tuta absoluta</i> : <b>Pression faible à élevée (localisée)</b>	<b>Risque élevé</b> <b>Risque moyen</b> <b>Risque élevé (localisé)</b>
Botrytis : <b>Pression moyenne</b> Mildiou : <b>Pression faible</b> Cladosporiose : <b>Pression moyenne à élevée</b> Oïdium : <b>Pression faible</b>	<b>Risque moyen</b> <b>Risque faible</b> <b>Risque élevé</b> <b>Risque moyen</b>

Stades : BBCH 71 (1<sup>er</sup> fruit atteint taille et forme typiques) à BBCH 89 (Récolte)

Dans la **Plaine du Forez et les Monts du Lyonnais**, localement les acariens peuvent être très présents dans les abris. Des noctuelles sont également présentes dans les abris et quelques mines de *Tuta absoluta* sont observées mais sans grand impact. Il reste des traces de mildiou sec, et du botrytis encore actif est observé. De la cladosporiose en proportion importante est également observée et quelques tâches d'oïdium sont présentes ponctuellement sur le feuillage.

En **Zone Alpine**, le mildiou et le botrytis sont encore observés. Les noctuelles des fruits sont présentes dans quelques fruits.

Dans le **Val de Saône et Côtère**, l'oïdium touche parfois presque la moitié des plantes et la noctuelle est présente dans les abris.

Dans la **Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône**, des noctuelles sont observées, plus au sud c'est plus la *Tuta absoluta* qui est présente que la noctuelle. De fortes attaques de cladosporiose sont observées sur le secteur.



## **Le coin diagnostic : Noctuelle sur tomates**

Les organes aériens de la tomate sont susceptibles d'être dévorés par le stade chenille de plusieurs Lépidoptères plus ou moins polyphages. Ces insectes appartiennent à diverses familles, en particulier aux Noctuidés. Parmi celles-ci, citons *Autographa gamma* (L.), *Chrysodeixis chalcites* (Esper), *Helicoverpa armigera* (Hübner), *Lacanobia oleracea* (L.) et *Spodoptera exigua* (Hübner).

### **Nature des dégâts :**

Ce sont les larves, en particulier les plus âgées, qui occasionnent les dégâts en consommant le limbe. Cela se traduit par la présence de nombreuses perforations plus ou moins régulières situées sur le limbe ou à sa périphérie. Les folioles sont à terme plus ou moins criblées, trouées, découpées. Certaines de ces larves s'attaquent aussi aux fruits. Ces derniers sont ainsi plus ou moins rongés plutôt à proximité du pédoncule, voire troués. Des galeries et de nombreuses déjections sont visibles à l'intérieur.

### **Biologie :**

Les Lépidoptères passent par 4 stades de développement : oeuf, larve ou chenille, nymphe ou chrysalide, et papillon.

- Stades de développement : les oeufs, transparents, blancs, marron noir, mauves, etc., de diamètre inférieur au millimètre, sont déposés isolément ou par groupes à la surface des feuilles ou de divers supports. Par la suite, ils éclosent et donnent naissance à des chenilles mesurant de 25 à 50 mm en fonction de l'espèce, pourvues de puissantes mandibules qui leur permettent de consommer en permanence les végétaux, notamment les feuilles.
- Ces chenilles, de couleur variable (vertes, devenant parfois marron à rougeâtres en vieillissant), effectuent plusieurs mues, avant la nymphose ou la chrysalidation.

La durée de leur cycle varie en fonction de la température, d'une dizaine de jours à plusieurs semaines. Les chenilles sont mobiles et se déplacent aisément d'une foliole à l'autre comme les adultes qui le font plus aisément.



Noctuelle sur fruit de tomate,  
Amandine JACQUEMET – Oxyane

## **Les mesures prophylactiques et moyens de lutte directe biocontrôle**

### ***Tuta absoluta* / Noctuelle des fruits :**

#### Aucunes mesures prophylactiques

#### La lutte directe biocontrôle ou biologique :

- B** 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* et souche *Aizawai*).
- B** Pour *Tuta absoluta*, la confusion sexuelle grâce au diffuseur de phéromone peut compléter la maîtrise du ravageur.

### **Cladosporiose, 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 :

- B** Utilisation possible de *Bacillus amyloliquefaciens*

### **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 :

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

## 🌀 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-biocontrrole>
- 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](mailto:perrine.vaure@aura.chambagri.fr) – 06.76.24.46.48.

**Animateur filière/Rédacteurs** :

Mélodie PIERRAT – CA01 – [melodie.pierrat@ain.chambagri.fr](mailto:melodie.pierrat@ain.chambagri.fr)

Claire DUCOUROUBLE – CA69 – [claire.ducourouble@rhone.chambagri.fr](mailto:claire.ducourouble@rhone.chambagri.fr)

Rémi MASQUELIER – CA07 – [remi.masquelier@ardeche.chambagri.fr](mailto: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"*