

N° 4

Date de publication  
24 Mai 2023

## Cultures légumières,



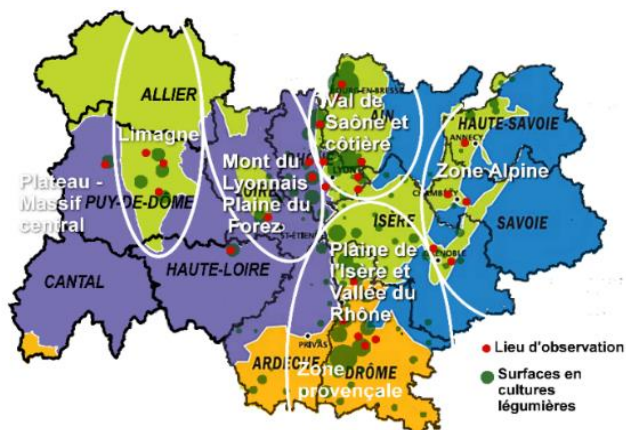
# allium et pomme de terre



### Sommaire

☞ <b>Cultures de plein champ</b>	3
Ail PC	3
Salade PC	4
Carotte PC	6
Oignon PC	6
Chou PC	7
Pomme de terre PC	9
Tomate PC	10
Courgette PC	10
Poireau PC	10
☞ <b>Cultures sous abri</b>	11
Ail SA	11
Chou SA	11
Aubergine SA	11
Courgette SA	13
Tomate SA	14
Le coin désherbage	17
Pour aller plus loin ...	17

### Réseau



Présence ou symptôme des bio-agresseurs



Faible

Faible à moyen



Moyen

Moyen à fort



Fort

Cultures de plein champ	Pression observée S21	prévision pour les prochains jours
<b>Salade</b>		
Limaces		
Taupin		
Sclérotinia		
Mildiou		
Pucerons		
Rhizoctonia		
Bactériose		
Botrytis		
Thrips		
<b>Carotte</b>		
Mouche		
Alternaria		
Pucerons		
<b>Chou</b>		
Altises		
Punaise ornée		
Mouche		
Pucerons vert et cendré		
Aleurode		
Thrips		
Limaces		
<b>Ail</b>		
Rouille		
Thrips		
Puceron		
Pourriture Blanche		
<b>Oignon en sec/bulbe, Oignon en vert/printemps</b>		
Mildiou		
Mineuse <i>Phytomyza</i>		
<i>Eclyptis squamosa</i>		
Mouche de Poignon		
Teigne		
Puceron		
Thrips		
<b>Pomme de terre</b>		
Pucerons		
Mildiou		
Doryphore		
Alternaria		
<b>Tomate</b>		
Puceron		
Pourriture grise		
Mildiou		

Cultures sous abri	Pression observée S21	prévision pour les prochains jours
<b>Salade</b>		
Limaces		
Botrytis		
Sclérotinia		
Rhizoctonia		
Pucerons		
Noctuelle		
Thrips		
<b>Pomme de terre</b>		
Mildiou		
Puceron		
Doryphore		
<b>Courgette</b>		
Pucerons		
Mildiou		
Thrips		
Punaise verte <i>Nezara viridula</i>		
Acarien		
Aleurode		
Cladosporiose		
Oidium		
<b>Aubergine</b>		
Pucerons		
Thrips		
Doryphore		
Acarie		
Punaise <i>Lygus</i> et <i>Nezara</i>		
Botrytis		
<b>Tomate</b>		
Mildiou		
Alternariose		
Pucerons		
<i>Tuta absoluta</i>		
Mineuse de la tomate		
Thrips		

# 🌀 Cultures de plein champ

Les conditions climatiques sont changeantes avec une alternance de beaux jours et de période pluvieuse. Selon dans quel sens va évoluer la météo les maladies ou certains ravageurs pourraient se développer rapidement. Les auxiliaires commencent à être présent mais restent timides sur certains secteurs. Il faut rester vigilant à la prolifération des ravageurs, déjà très présents en ce début de saison. Les conditions humides sont également favorables au développement des maladies cryptogamiques.

## Ail PC

### PRESSION SANITAIRE

**Puceron** : risque faible à moyen

**Thrips** : **Risque élevé** stable mais l'augmentation en fonction des conditions climatiques est possible

**Teigne** : **Risque nul**

**Rouille de l'ail** : **Risque élevé** en augmentation

**Virose** : **Risque moyen** très localisé en fonction des secteurs

**Pourriture blanche** : **risque localisé**

**Stemphylium** : **risque localisé**

**Sclerotinia** : **risque moyen** localisé en fonction des conditions climatiques

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Rouille - % plante	Entre 1 et 10 % plantes touchées	BBCH18 : 8ème feuille
	Rouille - % plante	Entre 1 et 10 % plantes touchées	BBCH45 : Fût/bulbe: 50% de sa taille finale
Val de Saône & Côtière	Rouille de l'ail - Nb pustules plante	Entre 1 et 10 pustules	BBCH45 : Fût/bulbe: 50% de sa taille finale
	Thrips	100 % plantes présence – 100 % plantes symptôme > à 10 individus / plante	BBCH45 : Fût/bulbe: 50% de sa taille finale
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Rouille - % plante	>75 % plantes touchées - Entre 1 et 10 pustules (BBCH45) - Entre 11 et 30 pustules (BBCH41)	BBCH41 à 45
	Virose	Présence – 5 % plantes	BBCH41 : Bulbaison
	Pourriture blanche (sclerotinia cepivorum)	Entre 5 et 19 plantes	BBCH41 : Bulbaison
Limagne	Commentaires	Penicillium : 2 % pas de rouille mais 2 traits fongicides	BBCH18 : 8ème feuille
	Commentaires	Cicadelles sur 4 % des plants	BBCH15 : 5ème feuille
	Puceron	1-4 pucerons par plante	BBCH15 : 5ème feuille
	Thrips	44 % plantes présence - 1-5 individus/plante	BBCH15 : 5ème feuille
	Rouille - % plante	Entre 11 et 30 % plantes touchées - Entre 1 et 10 pustules	BBCH19 : 9ème feuille ou +
	Puceron - % plante	16	BBCH15 : 5ème feuille

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

**THRIPS** : faible incidence sur le rendement. Les thrips peuvent cependant être vecteurs de virus.

#### 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 bio-contrôle ou biologique

● 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)

● *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.

## ROUILLE :

### Les mesures prophylactiques

- Eviter les fertilisations trop riches en azote
- Eviter les expositions froides et humides

### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- Effet secondaire de l'huile essentielle d'orange douce sur la rouille
- Effet secondaire des engrais foliaires soufrés ou cuivrés sur la rouille

Pour plus d'information, voir le guide « [produire de l'Ail en Occitanie](#) »



Foyer de rouille © Christel Robert, Chambre d'agriculture de l'Isère

## Salade PC

### **PRESSION SANITAIRE**

**Taupin : Risque faible** selon parcelles et variétés

**Limace : Risque moyen à élevé** en fonction des parcelles

**Puceron : Risque élevé**

Seuil de nuisibilité **puceron** : 10 % de plantes avec aptères au printemps sur de jeunes plantations

**Thrips : risque moyen** selon parcelles

**Mildiou : risque moyen** en augmentation

Seuil de nuisibilité **mildiou** : dès la présence de symptômes

**Rhizoctone : Risque moyen à élevé** en fonction des secteurs

**Anthraxose : risque faible** en fonction des secteurs

**Sclérotinia : risque moyen** en fonction des secteurs

Seuil de nuisibilité **sclérotinia** : dès la présence de symptômes

**Botrytis : risque moyen**

Seuil de nuisibilité **botrytis** : dès la présence de symptômes

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Puceron	1 à 3 individus (BBCH19) De 4 à 10 individus (BBCH45) – 75 % plantes	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Limace - feuille	Présence	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Sclerotinia	Présence – 5 % plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Rhizoctone brun - % feuille	10	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
Val de Saône & Côtière	Commentaires	Larves de syrphes et de coccinelles	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Commentaires	Les pressions mildiou n'ont été observées que sur deux variétés de feuille de Chêne blonde et batavia Brune.	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Puceron	1 à 3 individus (BBCH19) de 4 à 10 individus (BBCH45) Présence de pucerons ailés	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Thrips	de 1 à 5 individus – 3 % plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Puceron - % plantes	3-5 à 50 % plantes	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Noctuelle défoliatrice	Présence – 1% plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Sclerotinia	Présence – 5% plante	BBCH49 : Récolte
	Taupin - collet	Présence – 2% plante	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Mildiou	Présence – 5% feuille	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Bactériose	Présence	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Anthraxose de la laitue - % plante	5	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
Zone Alpine	Puceron	1 à 3 individus – 5 à 50% plantes Présence de pucerons ailés	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Thrips	De 1 à 5 individus	BBCH49 : Récolte
	Oïdium - % plante	20	NA : Stade non défini
	Sclerotinia	Présence – 4% plante	BBCH49 : Récolte
	Taupin - collet	Présence – 1 à 2% plante	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Botrytis - % feuille	4 à 5	BBCH49 : Récolte
	Bactériose	Présence	BBCH49 : Récolte
	Mildiou - % feuille	10 à 30	NA : Stade non défini
	Rhizoctone brun - % feuille	20	BBCH49 : Récolte
	Limace - feuille	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Mildiou	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)

## Le conseil alternatif ou bio contrôle

### LIMACE

#### Les mesures prophylactiques

- Elimination des déchets de culture par broyage fin, dégradation des chaumes
- Apport de matières organiques compostées

#### La lutte directe bio-contrôle

- En situation à risque appliquer du phosphate ferrique

### 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

### 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.
- Débâcher à mi-croissance, si les conditions météorologiques n'annoncent pas de gel dans les jours à venir.

#### La lutte directe bio-contrôle :

- Utilisation de *Gliocladium catenulatum* possède une bonne efficacité
- Utilisation de *Trichoderma atroviride* strain I-1237 homologué à 5 kg/ha, fractionnement possible de la dose autorisée (DAR 3 jours, ZNT 5m).

### SCLEROTINIA

#### 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 Bio-contrôle

● Si on constate une attaque forte à la fin de la culture, on peut utiliser CONTANS WG (*Conyothirium minitans*, 4kg/ha, DAR 3 j, ZNT 5m) (CEPP 2017-026), après le retrait du paillage en l'incorporant légèrement. Cette application réduit la pression pour les cultures suivantes.

Le produit s'applique soit en pré-semis de la culture sensible avec une incorporation superficielle, soit en post récolte sur les résidus de culture infectés.

- Au broyage des déchets de culture, incorporer sur 5 à 10 cm.
- Des applications complémentaires en culture renforcent l'efficacité (jusqu'au stade BBCH19)
- Le labour post traitement réduit l'efficacité
- Le paillage renforce l'efficacité
- Un fractionnement de la dose est possible (2 x 2 kg/ha)

Protection des plants, avant plantation au CONTANS 10 g/m<sup>2</sup> dans 2 à 3 litres d'eau à l'arrosoir

### BOTRYTIS

- Eviter les excès de fertilisation
- Le paillage peut permettre de limiter les risques

## Le coin diagnostic : rhizoctonia sur laitue

### Symptômes :

Les attaques se traduisent par des altérations rougeâtres à brunes sèches, sur la nervure principale et sur le limbe. Ces taches s'étendent rapidement en une pourriture plus ou moins humide en fonction des conditions climatiques.

Ces pourritures touchent d'abord les feuilles basses qui flétrissent et jaunissent, puis gagnent les feuilles du cœur.





Pourriture plus ou moins humide du limbe © Jean-daniel Ferrier de la Chambre d'Agriculture de l'Ain



Altérations rougeâtres © Jean-daniel Ferrier de la Chambre d'Agriculture de l'Ain

## Carotte PC

### PRESSION SANITAIRE

Puceron : **Risque moyen à élevé** en stabilisation

Mouche : **Risque faible** (suivant la position des parcelles)

Limace : **risque faible**

### Alternariose de la carotte : **risque faible** selon les secteurs

Val de Saône & Côtère	Puceron de la carotte	Présence de colonies (aîlés et aptères) – 50% plantules atteintes	BBCH13 : 3 feuilles étalées
	Mouche de la carotte - piège jaune/semaine Nb individus	2	BBCH13 : 3 feuilles étalées
	Coccinelle (Générique) - adulte	Présence	BBCH13 : 3 feuilles étalées
	Coccinelle (Générique) - larves	Présence	BBCH13 : 3 feuilles étalées
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Coccinelle (Générique) - adulte	Présence	BBCH16 : 6 feuilles étalées
	Coccinelle (Générique) - larves	Présence	BBCH16 : 6 feuilles étalées

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

#### **PUCERON :**

Les mesures prophylactiques :

- Rotation culturale
- Eviter la proximité de saules
- Régulation naturelle par les auxiliaires présents

Mouche modélisation SWAT + Piégeage : le suivi est arrêté pour cette première période de l'année car le pic de vol est passé. Les piégeages reprendront à l'automne.

## Oignon PC

### PRESSION SANITAIRE

Thrips : **Risque élevé**

Puceron : **risque faible** en fonction des secteurs

Teigne : **risque moyen** localisé

Mildiou : **risque faible à moyen** selon les secteurs (à surveiller sur oignon de jours courts)

Mineuse du poireau : **risque moyen** en augmentation

Botrytis : **risque moyen** en fonction des secteurs

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Commentaires	Mouche non identifiée : traces de piqûre ancienne phytomyza mais pas déformation, petites mines sur feuilles et présence de larves dans la gaine	BBCH14 : 4ème feuille
	Thrips	100 % plantes présence – 100 % plantes symptôme	BBCH14 : 4ème feuille
	Mineuse du poireau	20% plantes larves – 25 % plantes piqûres	BBCH14 : 4ème feuille
	Thrips - Nb moyen / plante	1-5 individus	BBCH14 : 4ème feuille
Val de Saône & Côtière	Thrips	75% à 80 % plantes présence – 2 % plantes symptôme – 1-5 ind/plante	BBCH41 : Bulbaison
	Syrphes	Présence	BBCH41 : Bulbaison
Zone Alpine	Thrips	10% plantes présence – 30 % plantes symptôme - 1-5 individus/plante	BBCH16 : 6ème feuille
	Aeolothrips intermedius	Présence	BBCH16 : 6ème feuille
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Thrips	80% plantes symptôme - 1-5 individus/plante	BBCH15 : 5ème feuille
	Mineuse du poireau - % plantes piqûres	2	BBCH15 : 5ème feuille
	Mildiou des aliacées	Plants contaminés épars dans la parcelle ou 1 foyer bien constitué (1 m <sup>2</sup> ) au moins en surface – 2% plantes	BBCH15 : 5ème feuille
	Botrytis squamosa -	5 % plante - 1 à 10% du pied touché	BBCH15 : 5ème feuille
	Syrphes	Présence	BBCH15 : 5ème feuille

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

Attention aux passages mécaniques qui peuvent favoriser le développement de certaines maladies en provoquant des blessures aux tissus végétaux, favorisant les contaminations.

#### MILDIOU :

##### Les mesures prophylactiques

- Eviter les variétés sensibles
- Eviter les irrigations répétées
- Gestion des tas de déchets source des 1<sup>ères</sup> contaminations
- Eviter l'excès de fumure azotée

#### MINEUSE :

##### Les mesures prophylactiques

Utiliser des filets anti-insectes (maille 800 µm).  
Application d'une barrière physique, type pulvérisation d'argile.

## Chou PC

#### **Pucerons verts : Risque élevé**

Seuil de nuisibilité **puceron vert** : apparition des colonies

#### **Pucerons cendrés : Risque élevé**

Seuil de nuisibilité **puceron cendré** : apparition des colonies

#### **Altise petite des crucifères : Risque élevé**

#### **Punaise ornée du chou : Risque élevé**

#### **Limaces : risque moyen en fonction des secteurs**

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Altise petite des crucifères - % plante	5	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Noctuelle défoliatrice - Nb chenilles	20	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
Val de Saône & Côtière	Altise petite des crucifères - % plante	15 à 90 – 1 à 30 ind/plante	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Puceron cendré (Brevicoryne brassicae) - % plante	25	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Aleurode du chou	25% plante - < 10 aleurodes/plante	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Punaise ornée du chou	Présence – 15 à 100 % plante – 1 à 4 ind/plante	BBCH49 : Récolte
Zone Alpine	Commentaires	Présence punaise diabolique	BBCH45 : Mi pommaison
	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> - adulte	Présence	BBCH14 : 4 feuilles étalées
	Coccinelle (Générique) - adulte	Présence	BBCH45 : Mi pommaison
	Altise petite des crucifères -	10 % plante - 1 à 30 altises/plante	BBCH14 : 4 feuilles étalées
	Limace	Présence	BBCH14 : 4 feuilles étalées

	Punaise ornée du chou	Présence – 4 à 20 % plante – 1 ind/plante	BBCH14 : 4 feuilles étalées
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> - larves	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Coccinelle (Générique) - adulte	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Chrysopes (Générique) - larves	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Pucerons parasités	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Altise petite des crucifères	2 à 100 - % plante - 1 à 30 altises/plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles
	Puceron cendré ( <i>Brevicoryne brassicae</i> ) - % plante	75	BBCH45 : Mi pommaison
	Puceron vert	10 % plante - 1 à 30 pucerons/plante	BBCH45 : Mi pommaison
	Piéride - premiers symptômes/dégâts	Présence	BBCH45 : Mi pommaison
	Chenille défoliatrice - % plantes atteintes	15	BBCH45 : Mi pommaison
	Chenille défoliatrice	Teigne des crucifères	BBCH45 : Mi pommaison
	Limace	Présence	BBCH45 : Mi pommaison
	Punaise ornée du chou	Présence – 30 % plante	BBCH19 : 12 à 18 feuilles

### **Le conseil alternatif ou bio contrôle**

#### **PUCERON VERT**

##### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- 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/m<sup>2</sup>).

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

##### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- Fractionner l'irrigation

#### **LIMACE**

##### Les mesures prophylactiques

- Elimination des déchets de culture par broyage fin, dégradation des chaumes
- Apport de matières organiques compostées

##### La lutte directe bio-contrôle

- En situation à risque appliquer du phosphate ferrique à 7 kg/ha

**ALTISE** : Une présence généralisée difficilement contrôlable en l'absence de filet. Des attaques sur jeunes plants peuvent faire avorter les bourgeons principaux.

##### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- 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/m<sup>2</sup>) si les températures maximales sont supérieures à 25 °C.

### **Le coin diagnostic : petite altise ou altise des crucifères (*Phyllotreta nemorum*)**

La petite altise ou altise des crucifères est un petit coléoptère noir ou bicolore, noir avec des bandes jaunes, qui se déplace par bonds. Elle mesure entre 2,7 et 3,5 mm de long. C'est essentiellement un ravageur du colza de printemps. Peut être confondu avec *Phyllotreta vittula* qui est peu plus petit, la longueur du corps est de 1,5 à 1,8 mm.



Dégâts et adulte de *Phyllotreta nemorum* © Jean-Daniel FERRIER de la Chambre d'Agriculture de l'Ain



Les espèces *P. nemorum* et *P. armoraciae* font exception : elles pondent leurs œufs à la face inférieure ou à l'aisselle des feuilles de leurs plantes hôtes, où leurs larves creusent des galeries dans le limbe des feuilles et dans les tiges.

Le stade larvaire, qui dure environ quatre semaines, est suivi de la diapause des chrysalides. Toutes les espèces de *Phyllotreta*, sans exception, se nymphosent dans le sol. Les adultes de la nouvelle génération éclosent vers fin juillet / début août et se nourrissent des parties aériennes des brassicacées, avant de chercher, à l'automne, leurs abris d'hivernage.

Au printemps, les adultes apparaissent à partir de la fin avril. Ils squelettisent les feuilles des plantes hôtes et blessent les tiges et les cosses. Le vol commence lorsque la température de l'air atteint 14-16 ° C. La fertilité est d'environ 40 œufs. L'éclosion dure 3-14 jours. Ph. *Armoraciae* pond des œufs près du cou de la plante hôte et les larves pénètrent dans le pétiole. Ph. *Nemorum* pond des œufs à la surface des feuilles et les larves extraient les feuilles après l'éclosion. Les larves sont au dernier stade de couleur blanc sale, la tête et le dernier segment sont jaune pâle. Les espèces restantes pondent dans le sol autour des plantes hôtes ; après l'éclosion, les larves mangent de fines racines et se développent sur 14 à 21 jours. La nymphose a lieu dans le sol et dure 8-14 jours.

## Pomme de terre PC

**Pucerons : risque moyen**

**Doryphores : risque moyen en augmentation**

**Alternariose : risque faible à moyen**

**Mildiou : risque élevé**

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Doryphores sur 20 stations	Quelques adultes	35 : 50% des plantes adjacentes se touchent
Val de Saône & Côtière	Pucerons	5% folioles porteuses - moins de 10 individus sur folioles	39 : Fermeture du rang
Zone Alpine	Alternariose	Quelques plantes touchées – Quelques feuilles avec au moins une tache	70 : Développement des fruits
Plaine de l'Isère et Vallée du Rhône	Commentaires	Foyer de mildiou observé dans deux zones. P17 resté tardivement	35 : 50% des plantes adjacentes se touchent
	Mildiou	1 Feuille ou 1 tige avec au moins 1 tache 1 foyer constitué + plantes attaquées éparses Positions des symptômes sur feuilles ou tiges	90 : Début Sénescence
	Pucerons % folioles porteuses	2	35 : 50% des plantes adjacentes se touchent
	Doryphores sur 20 stations	Quelques adultes BBCH50 Plusieurs foyers et / ou nombreuses larves et adultes disséminés dans la parcelle BBCH90	50 : Apparition inflorescence
	Auxiliaire Coccinelles	Présence	50 : Apparition inflorescence
	Ambrosie	Présence	50 : Apparition inflorescence
Limagne	Commentaires	Symptôme Botrytis	31 : 10% des plantes adjacentes se touchent
	Pucerons	1 % folioles porteuses - moins de 10 individus sur folioles	31 : 10% des plantes adjacentes se touchent
	Doryphores sur 20 stations	Quelques adultes	11 : Début dév feuilles
	Auxiliaire Coccinelles	Présence	31 : 10% des plantes adjacentes se touchent

### **Le conseil alternatif ou bio contrôle**

#### **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.

#### **PUCERON**

Pour les cultures de pomme de terre de consommation, la population se régule normalement grâce à la présence des auxiliaires.

Les mesures prophylactiques :

- La protection mécanique (voile tissé ou non), fauchage des abords.
- Eviter l'excès d'azote, qui augmente la sensibilité aux pucerons

### MILDIU

Conseil alternatif ou biocontrôle

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.

Pas de méthode alternative curative.

## Tomate PC

**Pucerons : risque faible à moyen**

**Pourriture grise : risque moyen à élevé**

**Mildiou : risque en augmentation (à surveiller) du fait des conditions météo annoncées**

Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Puceron - % plante <10 indiv. isolés	10	BBCH61 : Sur 1ère inflorescence 1ère fleur ouverte
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Pourriture grise des fruits - % plante	30	BBCH61 : Sur 1ère inflorescence 1ère fleur ouverte

**Le conseil alternatif ou biocontrôle**

**PUCERON** : 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

## Courgette PC

Présence de pucerons, plus ou moins marqués en fonction des secteurs.

Aucune intervention de nécessaire, les auxiliaires naturels devraient équilibrer les populations.

## Poireau PC

Aucun problème sanitaire de relevé. Stade BBCH 13 (3<sup>ème</sup> feuille) en zone Alpine et Val de Saône et Côtière.

Aucune intervention de nécessaire. Surveiller l'apparition de thrips.

# Cultures sous abri

Les conditions climatiques restent assez changeantes avec une alternance de beaux jours et de périodes pluvieuses, propices au développement des maladies. En effet, sur certains secteurs le mildiou se développe sur des jeunes plants de tomates. La ventilation des abris est importante. De plus, différents problèmes physiologiques sont observés dû aux conditions météo passées. Les ravageurs se développent également sous abris et en parallèle selon les secteurs des auxiliaires variés sont observés. Il faut surveiller l'évolution de ces équilibres.

## Ail SA

Sur certains secteurs où de l'ail sous abris est observé, présence importante de rouille et de virose.

Zone Alpine	Rouille - % plante	>75 % plantes touchées	BBCH45 : Fût/bulbe: 50% de sa taille finale
Zone Alpine	Rouille de l'ail - Nb pustules plante	Entre 11 et 30 pustules	BBCH45 : Fût/bulbe: 50% de sa taille finale

Aucune intervention de nécessaire au vu du stade de la culture (récolte ou proche récolte)

## Chou SA

### PRESSION SANITAIRE

**Puceron cendré : Risque moyen** selon parcelles en augmentation

**Puceron vert : risque moyen à élevé** en augmentation

Seuil de nuisance puceron vert et cendré : apparition des colonies

**Limace : Risque faible** selon parcelles

**Aleurode : risque faible à moyen** selon parcelles

**Altise petite des crucifères : Risque faible à moyen** en fonction des secteurs

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Coccinelle (Générique) – adulte + larves	Présence	BBCH49 : Récolte
	Pucerons parasités	Présence	BBCH49 : Récolte
	Puceron vert - % plante	30	BBCH49 : Récolte
	Limace	Présence	BBCH49 : Récolte
Zone Alpine	Syrphes Episyrphus balteatus - larves	Présence	BBCH41 : Début pommaison
	Pucerons parasités	Présence	BBCH41 : Début pommaison
	Puceron cendré (Brevicoryne brassicae) - % plante	5	BBCH41 : Début pommaison
	Puceron vert	5 % plante - 1 à 30 pucerons / plante	BBCH41 : Début pommaison
	Aleurode du chou	5 % plante - < 10 aleurodes/plante	BBCH41 : Début pommaison
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Puceron vert	2% plante	BBCH49 : Récolte

Aucune intervention de nécessaire au vu du stade de la culture (récolte ou proche récolte)

## Aubergine SA

### PRESSION SANITAIRE

**Thrips : Risque moyen à élevé** en fonction des secteurs

**Doryphore : risque moyen** en fonction des secteurs

**Puceron : risque élevé**

**Acarien tétranyque : risque moyen à élevé**

**Punaise phytophage : risque moyen à élevé**

**Mouche mineuse : risque faible**

**Noctuelle : risque faible**

**Botrytis : quelques cas observés, très localisés**

Val de Saône & Côtière	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Puceron	10 à 40 % plante <10 indiv. Isolés 5 à 10 % plante 1 colonie sur 1 feuille	BBCH51 : 1er bouton floral
	Thrips	< 10 individus sans dégâts sur les fruits – 10 à 100% plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Punaise (phytophage)	1-2 individus isolés – 5 % plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Doryphore -	20% plante 1 à 2 individus 10 à 20% plante De 3 à 10 individus	BBCH51 : 1er bouton floral
Zone Alpine	Auxiliaire - Coccinelle	<5 coccinelles par plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Auxiliaire - Micro-Hyménoptères - momie	<10 momies par plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Puceron	20% plante <10 indiv. Isolés 20% plante 1 colonie sur 1 feuille 20% plante Au moins une colonie sur 2 à 3 feuilles	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Thrips	< 10 individus sans dégâts sur les fruits – 80 % plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Punaise (phytophage)	2-5 individus isolés avec présence de quelques boutons piqués – 5 % plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Auxiliaire - Syrphé	<5 larves par plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Doryphore - % plante 1 à 2 individus	5	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Auxiliaire - % Entomophtorales	5	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Acarien tétranyque	5 à 10 % plante <10 indiv. ou quelques indiv. avec quelques piqûres	BBCH12 : 2 feuilles tige principale
	Auxiliaire - Micro-Hyménoptères - momie	>10 momies par plante	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Commentaires	Limace sur feuille	BBCH12 : 2 feuilles tige principale
	Noctuelle défoliatrice gamma	1 feuille avec chenille ou dégâts	BBCH12 : 2 feuilles tige principale
	Puceron	50% plante <10 indiv. Isolés 30% plante 1 colonie sur 1 feuille 10% plante Au moins une colonie sur 2 à 3 feuilles 10% plante Plusieurs colonies sur plus de 3 feuilles	BBCH61 : 1ère fleur ouverte
	Thrips	< 10 individus sans dégâts sur les fruits	BBCH12 : 2 feuilles tige principale
	Doryphore - % plante 1 à 2 individus	5	BBCH12 : 2 feuilles tige principale

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

#### **PUCERON :**

##### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- 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.
- Si un lâcher de parasitoïdes exogènes (achat) 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 /m<sup>2</sup>).

#### **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 bio-contrôle ou biologique

- 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 / 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)
- La lutte directe est possible bien que d'une efficacité limitée avec des produits à base d'huile de Colza estérifiée.

### **THRIPS :**

Souvent présents sur les feuilles basses ils sont généralement peu préjudiciables. Les dégâts directs sont observés à partir de 4 thrips sur fleur.

### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- **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, *Orius sp* à l'état naturel)
- **Au stade floraison :** lâcher des acariens prédateurs *Neoseiulus cucumeris* (50 à 100 individus / m<sup>2</sup> tous les 15 jours, T° > à 20 °C et hygrométrie > à 75 %) ou / et *Amblyseius swirskii* (En préventif, uniquement à partir du moment de la floraison à 20-25 individus / m<sup>2</sup>, ou en curatif dès détection à 50-100 individus / m<sup>2</sup>).

### **PUNAISE :**

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

### La lutte directe bio-contrôle ou biologique

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

### **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.

## Courgette SA

### PRESSION SANITAIRE

**Pucerons : Risque élevé** selon parcelles

**Thrips : Risque faible à moyen** selon parcelles

**Aleurode : risque faible** selon les parcelles

**Punaise Nezara : risque faible**

**Botrytis : risque faible**

**Cladosporiose : risque faible**

**Oïdium : risque faible à moyen** en fonction des secteurs

Plaine du Forez et mont du Lyonnais	Puceron	Attaque forte – 100% plantes	BBCH73 : Récolte (fruit 14 à 21 cm)
Val de Saône & Côtière	Puceron	Attaque faible – 5% plantes	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
Zone Alpine	Puceron	Attaque forte	BBCH72 : Fruit: 20% taille finale
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Commentaires	Développement important des pucerons. Peu d'auxiliaire.	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
	Puceron	Attaque forte - 50 à 100% plantes	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
	Thrips	Présence de quelques individus sans dégâts sur les fruits – 10% plantes	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
	Botrytis Pourriture Grise - fruits	Attaque faible – 5 % fruits	BBCH73 : Récolte (fruit 14 à 21 cm)
	Auxiliaire - micro-hyménoptère - momie	>10 momies par plante	BBCH73 : Récolte (fruit 14 à 21 cm)
	Oïdium - % plantes touchées	75	BBCH73 : Récolte (fruit 14 à 21 cm)



## Le conseil alternatif ou bio contrôle

### **PUCERON :**

#### La lutte directe bio-contrôle

- 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).
- 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/m<sup>2</sup>) 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 /m<sup>2</sup>). 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.

### **THRIPS :**

#### La lutte directe bio-contrôle

- Le recours à de l'huile essentielle d'orange douce ou *Beauveria Bassiana* peut permettre de réduire le développement de la population.

## Tomate SA

### **PRESSION SANITAIRE**

**Pucerons : Risque élevé**

**Thrips : Risque faible** selon les parcelles (stades premier bouquet)

**Mineuse de la tomate (Tuta absoluta) : risque faible** en fonction de l'historique de la parcelle

**Mouche mineuse : risque faible à moyen**

**Alternariose : risque faible**

**Mildiou : risque élevé** très dépendant de l'aération des abris et de la gestion des résidus de culture

Plaine du Forez et mont du Lyonnais	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle – 50% plantes	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Puceron - % plante <10 indiv. isolés	50	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte
Val de Saône & Côtière	Alternariose	1 à 2 plantes avec symptômes sur tige, ou collets et/ou symptômes sur quelques feuilles – 5% plantes	BBCH61 : Sur 1ère inflorescence 1ère fleur ouverte
	Puceron	5 à 80 % plante <10 indiv. isolés	BBCH61 : Sur 1ère inflorescence 1ère fleur ouverte
	Mildiou - % plante 1 tâche sur une à 2 feuilles	3	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Chancre bactérien de la tomate	1 à 2 plantes avec symptômes sur tige, ou collets et/ou symptômes sur quelques feuilles – 1 à 2 % plantes	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte
Zone Alpine	Puceron	5 à 10 % plante <10 indiv. isolés	BBCH63 : Sur 3ème inflorescence 1ère fleur ouverte
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Botrytis	Quelques feuilles avec 1 tâche ou 2 /3 chancres – 5% plantes	BBCH66 : Sur 6ème inflorescence 1ère fleur ouverte

	Commentaires	Jeunes plants tomates complètement grillés par le mildiou. Attaque plants plus âgés	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Mineuse de la tomate (Tuta absoluta)	1 feuille avec au moins une mine ou 1 fruit troué par plante – 5% plantes	BBCH66 : Sur 6ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle – 15% plantes	BBCH66 : Sur 6ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Puceron	50% plante <10 indiv. isolés	BBCH66 : Sur 6ème inflorescence 1ère fleur ouverte
	Mildiou	10% plante 1 tâche sur une à 2 feuilles 20% plante Quelques tâches par feuille sur plus de 3 feuilles 10% 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	BBCH62 : Sur 2ème inflorescence 1ère fleur ouverte

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

**PUCERON** : 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*

#### **TUTA ABSOLUTA**

La lutte directe bio-contrôle ou biologique

- Combinaison des moyens de lutte : lâchers réguliers de parasitoïdes (*Macrolophus pygmeus* et *Trichogramma achae*) et Interventions hebdomadaires avec *Bacillus Thuringiensis* pour lequel il semble opportun d'alterner les souches (souche Kurstaki avec Delfin par exemple, souche Aizawai avec Xentari).
- Confusion sexuelle avec des diffuseurs d'hormones, à mettre en place dès la plantation et à renouveler pendant la saison

### Le coin diagnostic : brûlures dues au froid ou aux gelées



Feuilles basses « brûlées » par un excès d'aération avec le vent froid © Benoit AYMOZ de la Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc



Epiderme « brûlé » du pétiole par le vent froid © Jean-Daniel FERRIER de la Chambre d'Agriculture de l'Ain



Epiderme « brûlé » des folioles par le vent froid © Jean-Daniel FERRIER de la Chambre d'Agriculture de l'Ain

# 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 Ambrosies](#)

### 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](#)

Nouvelle Note Nationale Biodiversité – Abeilles sauvages & Santé des agroécosystèmes :



*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** : Victor Moinard (CRAAURA) victor.moinard@aura.chambagri.fr 04 73 28 78 34

**Animateur filière/Rédacteurs** :

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

Magali ROMANET – CASMB – [magali.romanet@smb.chambagri.fr](mailto:magali.romanet@smb.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 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.*

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la sécurité alimentaire et financé par l'Office Français de la Biodiversité

