

N° 2

Date de publication  
26 Avril 2023

## Cultures légumières,



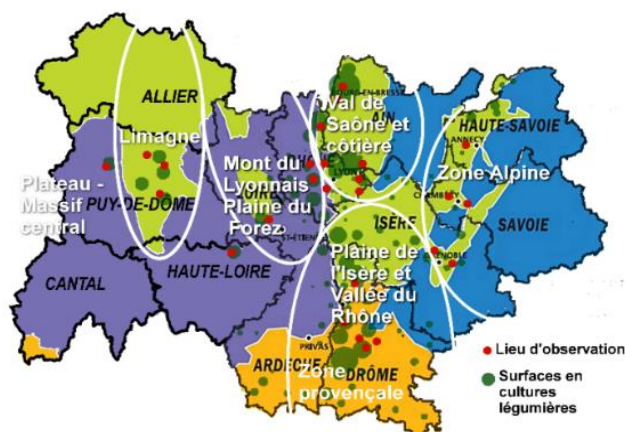
# allium et pomme de terre

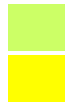


### Sommaire

🔗 Cultures de plein champ	3
Ail	3
Salade	4
Carotte	7
Oignon	9
🔗 Cultures sous abri	10
Pomme de terre primeur	10
Chou	11
Aubergine	11
Salade	12
Courgette	13
Tomate	14
Carotte	15
Le coin désherbage	15
Pour aller plus loin ...	16

### Réseau





Faible

Faible à moyen



Moyen

Moyen à fort



Fort

<u>Cultures de plein champ</u>	Pression observée en S 15	Pression observée en S 17	prévision pour les prochains jours
<b>Salade</b>			
Limaces			
Taupin			
Sclérotinia			
Mildiou			
Pythium			
Pucerons			
Rhizoctonia			
Anthraxnose			
Botrytis			
Thrips			
<b>Carotte</b>			
Mouche			
Alternaria			
Pucerons			
Limaces			
<b>Ail</b>			
Rouille			
Mineuse <i>Phytomyza</i>			risque nul
Mouche de l'oignon			risque en baisse
Mouche des semis			risque nul
Teigne			
Pénicillium			risque nul
Viroses			
Thrips			en fonction des secteurs
<b>Oignon en sec/bulbe, Oignon en vert/printemps</b>			
Mildiou			
Mineuse <i>Phytomyza</i>			
<i>Botrytis squamosa</i>			
Mouche de l'oignon			
Thrips			
Pucerons			

<u>Cultures sous abri</u>	Pression observée en S 15	Pression observée en S 17	prévision pour les prochains jours
<b>Salade</b>			
Limaces			
Botrytis			
Sclérotinia			
Rhizoctonia			
Mildiou			
Pucerons			
Noctuelle			
Pythium			
<b>Pomme de terre</b>			
Mildiou			
Puceron			
Doryphore			
Didymella			
<b>Courgette</b>			
Pucerons			
Oidium			
Thrips			
Aleurode			
Cladosporiose			
<i>Botrytis squamosa</i>			
<b>Aubergine</b>			
Pucerons			
Thrips			
Doryphore			
Botrytis			
<b>Tomate</b>			
Pucerons			
<i>Tuta absoluta</i> et mineuses			
Thrips			
Mildiou			
<i>Alternaria</i>			

# 🌀 Cultures de plein champ

La saison démarre calmement en plein champ, les températures encore basses maintiennent la plupart des bioagresseurs à des niveaux limités, néanmoins l'évolution à la hausse des températures devrait entraîner une hausse du risque fongique sur toutes les cultures, à moduler en fonction du vent et des précipitations, annoncées sur la plupart des secteurs entre début et fin de S 18. Les populations de pucerons sont déjà assez nombreuses et la régulation par les auxiliaires (syrphes, coccinelles principalement) commence tout juste à se manifester.

## Ail

### PRESSIION SANITAIRE

- Mouche de l'oignon : **risque faible** en baisse
- Mouche des semis : **Risque nul**
- Mouche *Phytomyza* : **Risque nul**
- Pénicillium : **Risque nul**
- Rouille de l'ail : **Risque moyen** en augmentation (essentiellement sur ail violet)
- Virose : **Risque moyen à élevé** en fonction de la présence de puceron
- Puceron : **risque moyen**
- Thrips : **risque faible** en fonction des secteurs
- Teigne : **risque moyen** (attaques importantes mais localisées)

### SEUILS DE NUISIBILITE

- Seuil de nuisibilité : aucun pour Rouille de l'ail
- Seuil de nuisibilité : pour la mineuse du poireau (*Phytomyza*). L'activité de nutrition est nécessaire à l'insecte pour commencer la ponte. On considère donc que les piqûres de nutrition, signalent la présence active du ravageur et indiquent un risque potentiel pour la parcelle.
- Seuil de nuisibilité : aucun pour Mouche de l'oignon

Val de Saône & Côtière	Mouche de l'oignon - % plantes flétrissement jaunissement	10		BBCH17 : 7ème feuille
Zone Alpine	Teigne du poireau - % plantes perforations ou chenilles	10		BBCH43 : Fût/bulbe: 30% de sa taille finale
	Rouille - % plante		Entre 31 et 50 % plantes touchées	BBCH43 : Fût/bulbe: 30% de sa taille finale
	Rouille de l'ail - Nb pustules plante		Entre 11 et 30 pustules	BBCH43 : Fût/bulbe: 30% de sa taille finale
	Virose - % plante	20		BBCH43 : Fût/bulbe: 30% de sa taille finale
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Rouille - % plante		Entre 1 et 10 % plantes touchées	BBCH18 : 8ème feuille
	Rouille de l'ail - Nb pustules plante		Entre 1 et 10 pustules	BBCH18 : 8ème feuille
Limagne	Commentaires	Présence de pucerons sur la moitié des plants		BBCH14 : 4ème feuille
	Commentaires	Tâches de Rouille sur ail d'automne		BBCH16 : 6ème feuille
	Puceron - % plante	50	1-4 pucerons par plante	BBCH16 : 6ème feuille

	Thrips - % plantes présence	50	1-5 individus par plante	BBCH14 : 4ème feuille
--	-----------------------------	----	--------------------------	--------------------------

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

#### Les mesures prophylactiques

##### **Rouille de l'ail**

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

##### **Teigne :**

- 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. Pour la 2<sup>ème</sup> génération, prévoir 1 passage à J+10 après le pic de vol, ou 2 passages à J+3 et J+17 après le pic.

##### **Thrips :**

- **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

##### **Mouche de l'oignon**

#### Les mesures prophylactiques

- L'éloignement des parcelles d'une année sur l'autre et une plantation pas trop précoce sont les premiers leviers de lutte contre ce ravageur.

## Salade

### **PRESSION SANITAIRE**

- Taupin : Risque faible** selon parcelles et variétés
- Limace : Risque moyen à élevé** en fonction des parcelles
- Puceron : Risque élevé**
- Mildiou : risque faible**
- Sclérotinia : risque moyen** en fonction des secteurs
- Pythium : Risque nul à faible** selon secteurs
- Rhizoctone : risque faible** en fonction des secteurs
- Botrytis : risque faible**
- Thrips : risque moyen** selon parcelles

## Anthracnose : **risque faible** en fonction des secteurs

### SEUILS DE NUISIBILITE

- Seuil de nuisibilité : dès la présence de symptômes pour le **Sclérotinia, botrytis, mildiou**
- Seuil de nuisibilité **puceron** : 10 % de plantes avec aptères au printemps sur de jeunes plantations
- Seuil de nuisibilité : aucun pour les autres bioagresseurs

*Commentaire : de nombreux dégâts de gel ont pu être observés sur salade de plein champ.*

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Commentaires	Sous voile, RAS		BBCH49 : Récolte
	Puceron - % plantes	20	> à 10 individus	BBCH18 : 8 feuilles étalées
Val de Saône & Côtière	Noctuelle défoliatrice - % plante	1	Présence	BBCH49 : Récolte
	Puceron - % plantes	50	> à 10 individus	BBCH49 : Récolte
	Limace - feuille		Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Botrytis - % feuille	5		BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Sclérotinia - % plante	1	Présence	BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
	Pythium vasculaire - % plante	2		BBCH19 : 12 à 18 feuilles (Epinard: 8 à 12)
Zone Alpine	Commentaires	Beaucoup de doryphores car repousses de pommes de terre (mais pas de dégâts sur salades)		BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Puceron - % plantes	12 à 25	De 4 à 10 individus par plante	NA : Stade non défini
	Rhizoctone brun - % feuille	4		BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Thrips		De 1 à 5 individus à > 6 individus par plante	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Limace - feuille		Présence	NA : Stade non défini
	Puceron ailé		Présence	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Botrytis - % feuille	8		BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Commentaires	Dégâts de limaces assez important- perte de plants		BBCH14 : 4 feuilles étalées
	Puceron - % plantes	20	1 à 3 individus par plante	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Rhizoctone brun - % feuille	20		BBCH49 : Récolte
	Limace - feuille		Présence	BBCH14 : 4 feuilles étalées
	Taupin – collet - % plante	1	Présence	BBCH14 : 4 feuilles étalées
	Puceron ailé	1	Présence	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire
	Sclérotinia - % plante	5	Présence	BBCH45 : 50% de sa masse foliaire

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

#### Les mesures prophylactiques

#### **Limaces :**

- 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.

#### **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 Bio-contrôle

Aucune

#### **Sclérotinia :**

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

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

#### **Thrips :**

Voir ail.

### **Le coin diagnostic : Sclérotinia sur laitue**

LAITUE : SCLEROTINIA (*Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*)

## **Symptôme**

Pourritures molles, humides et blanchâtres grisâtres. Quand l'attaque intéresse le collet de la plante, la salade flétrit brusquement sans changer de couleur (les plantes fondent), la pomme se détache du pivot et la racine reste en terre. La différence entre les deux sclerotinia est due à la grandeur de la sclérote : 2 mm et moins pour la minor et 3 mm et plus pour la sclerotiorum.



Pourritures molles - © Jean-daniel FERRIER  
Chambre d'agriculture de l'Ain



sclérotés noirs avec mycélium blanchâtre et pivot  
totalement pourri © Jean-daniel FERRIER  
Chambre d'agriculture de l'Ain



Mycélium blanchâtre à la base des feuilles  
au niveau du collet  
© Marie-Hélène PLAVERET FREDON  
Rhône-Alpes



Mycélium blanchâtre et pourriture humide avec  
des sclérotés © Marie-Hélène PLAVERET FREDON  
Rhône-Alpes

## Carotte

### PRESSION SANITAIRE

Puceron : **Risque faible**

Mouche : **Risque faible** (attention au débachage, pic de vol en cours)

Limace : **risque faible**

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

### SEUILS DE NUISIBILITE

Seuil de nuisibilité : aucun pour les autres bioagresseurs

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Commentaires	Carotte botte, RAS	BBCH47 : Racine/tubercule: 70% de la taille finale
Zone Alpine	Alternariose de la carotte - % feuilles cla.		De 1 à 5% de feuilles malades
	Coccinelle (Générique) - larves		Présence
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Puceron de la carotte - % plantules atteintes	10	Présence d'aîlés
	Syrphes Episyrrhus balteatus - larves		Présence
	Coccinelle (Générique) – adulte + larves + oeufs		Présence
	Coccinelle (Générique) - % plante	5	Présence
	Limace		Présence
	Syrphes Episyrrhus balteatus - % feuilles	5	
			BBCH44 : Racine/tubercule: 40% de la taille finale
			BBCH44 : Racine/tubercule: 40% de la taille finale
			BBCH12 : 2 feuilles étalées
			BBCH12 : 2 feuilles étalées
			BBCH12 : 2 feuilles étalées
			BBCH12 : 2 feuilles étalées
			BBCH12 : 2 feuilles étalées
			BBCH12 : 2 feuilles étalées

*Commentaire :* Beaucoup d'hétérogénéité à la levée observée sur les parcelles due en partie à l'irrigation et aux conditions climatiques (précipitations empêchant de ressemer dans la parcelle, froid ralentissant la levée). De nombreux auxiliaires sont déjà présents.

Données de piégeage – mouche de la carotte :

Le suivi de la mouche de la carotte a été mis en place il y a quelques semaines dans plusieurs départements. Pour l'instant, pas d'adultes recensés. Les carottes plein champ sont encore en grande partie couvertes. Une vigilance est à avoir dans les prochains jours, le pic de vol des adultes étant attendu pour fin du mois d'avril / début du moi de mai.

### Le coin diagnostic : mouche de la carotte

#### CAROTTE : MOUCHE

#### Symptômes :

La mouche de la carotte engendre des dégâts souterrains ayant pour conséquences visibles une modification du comportement de la plante : perte de vigueur, jaunissement des feuilles de la base et rougissement du feuillage. Ce phénomène, propre à toutes les manifestations parasitaires sur la carotte, oblige à examiner attentivement l'évolution de la racine.

Sur jeune carotte, le premier symptôme s'observe sur les radicelles et se caractérise par des points rouille à l'extrémité de la racine. Ces points rouille, que l'on peut repérer quinze jours après le début du vol des mouches adultes, correspondent en fait aux attaques du premier stade larvaire. Par la suite, au fur et à mesure de leur développement, les larves du deuxième et troisième stade établissent dans l'axe principal de la carotte un réseau de mines qui sont, généralement, réparties sur toute la racine, ou plus superficielles à proximité du collet à l'automne.





Larve et mines de mouche de la carotte - © FERRIER Jean-Daniel - Chambre d'Agriculture de l'Ain

Adulte de mouche de la carotte sur piège jaune- © FERRIER Jean-Daniel - Chambre d'Agriculture de l'Ain

## Oignon

### PRESSION SANITAIRE

**Thrips** : **risque moyen** selon les secteurs

**Mildiou** : **risque moyen** selon les secteurs

**Mineuse du poireau** : quelques piqûres sur des oignons de 15 jours

**Botrytis** : **risque faible**

**Puceron** : **risque faible**

### SEUILS DE NUISIBILITE

Seuil de nuisibilité : aucun pour les autres bioagresseurs

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Mineuse du poireau - % plantes piqûres	1		BBCH13 : 3ème feuille
Val de Saône et Côtière	Thrips - % plantes présence	80	1 à 5 individus par plante	BBCH14 : 4ème feuille
	Thrips - % plantes symptôme	10		BBCH14 : 4ème feuille
	Mildiou des aliacées - % plantes	10	1 foyer constitué ( 1m <sup>2</sup> au moins) + pieds contaminés épars dans la parcelle	BBCH14 : 4ème feuille
	Botrytis squamosa - % plante		1 à 10% du pied touché	BBCH14 : 4ème feuille
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Puceron - % plante	2	1-4 pucerons par plante	BBCH13 : 3ème feuille
	Mineuse du poireau - % plantes piqûres	2		BBCH13 : 3ème feuille
	Coccinelles		Présence	BBCH13 : 3ème feuille

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

**Thrips** :

Voir ail.

**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

## Cultures sous abri

La période n'est pas simple à gérer en termes de climat et d'irrigation sous abri avec les températures changeantes, des cultures primeurs encore bien présentes sous abri qui parfois cohabitent avec les cultures estivales. Une bonne ventilation reste essentielle pour évacuer les hygrométries importantes dues aux fortes condensations nocturnes.

Les plantations de tomates, concombre, aubergine, ... sont déjà bien avancées, avec de nombreux symptômes physiologiques dus à des reprises parfois capricieuses et des déséquilibres de vigueur avec le porte-greffe éventuel.

Les bioagresseurs restent à des nuisibilités globalement modérées, hormis pour les pucerons, limaces et thrips, à surveiller, et les auxiliaires commencent à apparaître : coccinelles, syrphes, aphidius, chrysopes, orius ...

### Pomme de terre primeur

#### PRESSION SANITAIRE

**Puceron : Risque faible**

**Doryphore : Risque faible** (très dépendant du précédent et des cultures voisines)

**Mildiou : risque faible**

**Bactériose : risque faible** (très localisé)

Val de Saône & Côtière	Mildiou		Quelques feuilles atteintes	40 : Début tubérisation
	Pucerons % folioles porteuses	5	Moins de 10 individus par foliole	40 : Début tubérisation
Zone Alpine	Commentaires		Manque d'azote, minéralisation lente dans le sol	11 : Début dév feuilles
	Puceron % folioles porteuses	5	Moins de 10 individus	99 : Récolte
	Auxiliaire Syrphes		Présence	99 : Récolte
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Doryphores sur 20 stations		Quelques adultes	35 : 50% des plantes adjacentes se touchent
	Mildiou		1 Feuille ou 1 tige avec au moins 1 tache	70 : Développement des fruits
	Puceron % folioles porteuses	1	Moins de 10 individus	40 : Début tubérisation
	Ambrosie		Présence	

Commentaire : les récoltes commencent ou sont bien avancées, les risques mildiou, pucerons ou doryphores sont donc d'abord à interpréter en fonction des autres cultures éventuellement présentes sous l'abri ou dans la rotation.

# Chou

## PRESSION SANITAIRE

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

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

**Limace : Risque faible** selon parcelles

**Aleurode : risque faible** selon parcelles

**Altise petite des crucifères : risque moyen en fonction des secteurs**

## SEUILS DE NUISIBILITE

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

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Puceron vert - % plante	50	1 à 30 pucerons par plante	BBCH18 : 8 feuilles étalées
Zone Alpine	Commentaires	Sous filet		BBCH14 : 4 feuilles étalées
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Commentaires	Dégâts importants de limaces en bordure de bande enherbée		BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Altise petite des crucifères - % plante	5		BBCH45 : Mi pommaison
	Puceron vert - % plante	1 à 5	1 à 30 pucerons par plante	BBCH18 : 8 feuilles étalées
	Altise petite des crucifères - Nb individus / plantes		1 à 30 altises	BBCH45 : Mi pommaison
	Puceron cendré (Brevicoryne brassicae) - % plante	10		BBCH45 : Mi pommaison

## Le conseil alternatif ou bio contrôle

### **Pucerons :**

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>)

### **Altises :**

Il est impératif de couvrir avec des filets dès la plantation, afin que les altises ne soient pas piégées dessous.

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.

# Aubergine

## PRESSION SANITAIRE

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

**Doryphore : Risque nul à faible**

**Puceron : risque moyen à élevé**

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

Val de Saône & Côtière	Puceron - % plante <10 indiv. isolés	2 à 75		BBCH16 : 6 feuilles tige principale
	Thrips - % plante	100	< 10 individus sans dégâts sur les fruits	BBCH14 : 4 feuilles tige principale
Zone Alpine	Puceron - % plante <10 indiv. isolés	30		BBCH14 : 4 feuilles tige principale
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Auxiliaire - Chrysope		<5 chrysope par plante	BBCH18 : 8 feuilles tige principale
	Auxiliaire - Coccinelle		<5 coccinelles par plante	BBCH18 : 8 feuilles tige principale
	Puceron - % plante <10 indiv. isolés	20		BBCH18 : 8 feuilles tige principale

	Puceron - % plante 1 colonie sur 1 feuille	10		BBCH18 : 8 feuilles tige principale
	Puceron - % plante Au moins une colonie sur 2 à 3 feuilles	10		BBCH18 : 8 feuilles tige principale

Commentaire : sur aubergine greffée, des symptômes de carence peuvent apparaître sur les feuilles. Ce déséquilibre est dû à la différence entre la capacité à transpirer et la vigueur racinaire entraînant au début un aspect translucide en bordure des feuilles (notamment en début de journée) évoluant vers des nécroses de feuilles sur les plus âgées. Le phénomène doit se réguler avec le développement de la plante et de meilleures conditions climatiques.

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

#### 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>).

#### Pucerons :

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>)

## Salade

### PRESSION SANITAIRE

Puceron : **risque élevé**

Limace : **risque élevé**

Rhizoctonia : **Risque moyen** fonction des parcelles et des variétés (chêne blonde et laitue)

Botrytis : **Risque moyen**

Noctuelle défoliatrice : **Risque faible**

Sclérotinia : **Risque faible** selon parcelles

Pythium : **Risque nul à faible** selon secteurs

Fusariose : **Quelques pieds**, très localisé

### SEUILS DE NUISIBILITE

Seuil de nuisibilité : dès la présence de symptômes pour le **Sclérotinia, botrytis, mildiou**

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

Seuil de nuisibilité : aucun pour les autres bio-agresseurs

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Puceron		De 4 à 10 individus	BBCH49 : Récolte
	Botrytis - % feuille	10		BBCH49 : Récolte
	Bactériose		Présence	BBCH49 : Récolte

Val de Saône & Côtère	Commentaires		Fusariose < 5%	BBCH49 : Récolte
	Rhizoctone brun - % feuille	5		BBCH49 : Récolte
Zone Alpine	Puceron- % plantes	50	> à 10 individus	NA : Stade non défini
	Rhizoctone brun - % feuille	10		NA : Stade non défini
	Taupin - collet		Présence	NA : Stade non défini
	Taupin - % plante	5		NA : Stade non défini

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

#### **Puceron :**

##### Les mesures prophylactiques :

La meilleure méthode de lutte contre les pucerons en culture de laitue consiste à ouvrir un maximum les abris pour permettre l'entrée d'auxiliaires extérieurs : la plantation d'alysson maritime sous chaque ouvrant peut être intéressante pour attirer les syrphes notamment.

##### La lutte directe Bio-contrôle:

Pour ce qui est de la lutte intégrée, le choix des chrysopes (*Chrysoperla carnea*) est bien plus adapté car ils sont très mobiles, polyphages et ne volent pas donc ils ne vont pas sortir de la serre. On en lâche 5 individus/m<sup>2</sup> en entretien et 10 individus/m<sup>2</sup> sur foyers infestés. Actuellement, 1 lâcher devrait suffire. Attention à ne pas faire d'aspersion juste après le lâcher car cela peut les perturber. Intervalle entre deux lâchers de 3 semaines.

L'usage de produit à base de savon noir à 1,6 % (ces produits doivent sécher rapidement pour être efficaces) ou le produit à base de *Beauveria bassiana* à 1 L/ha permettent de limiter les intensités d'attaques au printemps.

Favoriser la prolifération des **auxiliaires** et principalement les Syrphes aux abords des abris. Les adultes se nourrissent de pollen facilement accessible.

#### **Limace :**

Voir rubrique salade plein-champ

#### **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 avenir.

#### **Botrytis :**

##### Les mesures prophylactiques :

- Sous serre : aérer les abris dès que les conditions le permettent, arroser le matin et laisser sécher les salades en journée.

- Augmenter l'espacement entre les têtes (10/m<sup>2</sup> 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

## Courgette

### **PRESSION SANITAIRE**

**Pucerons : Risque élevé** selon parcelles

**Thrips : Risque élevé** selon parcelles et autres cultures présentes

**Aleurode : risque faible** selon les parcelles

**Botrytis : risque faible**

**Cladosporiose : risque faible**

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Puceron - % plantes	100	Attaque moyenne	BBCH21 : Apparition des gourmands
	Thrips - % plantes	40	Présence de quelques individus sans dégâts sur les fruits	BBCH21 : Apparition des gourmands

Val de Saône & Côtère	Puceron - % plantes	10	Attaque faible	BBCH11 : Premières feuilles vraies étalées
	Cladosporiose - % plantes	10	Attaque faible	BBCH11 : Premières feuilles vraies étalées
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Commentaires	Petit foyer de pucerons mais présent sur 70% des plants avec présence de fourmis		BBCH11 : Premières feuilles vraies étalées
	Puceron - % plantes	5 à 10	Attaque faible à moyenne	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale
	Thrips - % plantes	5		BBCH11 : Premières feuilles vraies étalées
	Botrytis Pourriture Grise - % plantes	5	Attaque faible	BBCH71 : Fruit: 10 % taille finale

### 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 :**

Rarement problématique sur courgette.

## Tomate

### PRESSION SANITAIRE

**Pucerons :** Risque moyen

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

**Alternariose :** risque faible

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

**Tuta / Mineuse de la tomate :** risque faible en fonction de l'historique de la parcelle

Plaine du Forez et mont du lyonnais	Commentaires	Thrips : fréquence 60%, intensité 1		BBCH51 : 1 <sup>ère</sup> inflorescence visible
	Puceron - % plante <10 indiv. Isolés	30		BBCH51 : 1 <sup>ère</sup> inflorescence visible
Val de Saône & Côtère	Commentaires	RAS		BBCH63 : Sur 3 <sup>ème</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
Zone Alpine	Alternariose - % plante	4	1 à 2 plantes avec symptômes sur tige, ou collets et/ou symptômes sur quelques feuilles	BBCH61 : Sur 1 <sup>ère</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Commentaires	Quelques dégâts dû au froid, développement difficile des cultures, peu minéralisation dans le sol		BBCH61 : Sur 1 <sup>ère</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Commentaires	Lâcher de bourdons pollinisateurs		BBCH61 : Sur 1 <sup>ère</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Mouche mineuse	1 à 2 feuilles avec au moins une mine ou une piqûre nutritionnelle		BBCH61 : Sur 1 <sup>ère</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Puceron - % plante <10 indiv. Isolés	5		BBCH18 : 8 feuilles tige principale
	Auxiliaire – Punaise anthocoride (orius)		<5 orius par plante	
Plaine de l'Isère et vallée du Rhône	Auxiliaire – Chrysope	1	<5 chrysope par plante	BBCH62 : Sur 2 <sup>ème</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte

	Mildiou - % plante 1 tâche sur une à 2 feuilles	5		BBCH62 : Sur 2 <sup>ème</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Mineuse de la tomate (Tuta absoluta) - % plante	1	1 feuille avec au moins une mine ou 1 fruit troué par plante	BBCH62 : Sur 2 <sup>ème</sup> inflorescence 1 <sup>ère</sup> fleur ouverte
	Puceron - % plante <10 indiv. Isolés	1 à 20		BBCH51 : 1 <sup>ère</sup> inflorescence visible

Commentaire : certaines maladies tel que le mildiou peuvent apparaître précocement malgré les conditions climatiques (historique parcelle, gestion pépinière, blessures éventuelles). Attention à bien aérer les abris et éviter la présence de résidus de culture qui maintiennent un inoculum.

### Le conseil alternatif ou bio contrôle

#### **Pucerons :**

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 / Mineuse de la tomate :**

##### 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).
- La confusion sexuelle réalisée précocement grâce au diffuseur de phéromone peut compléter la maîtrise du ravageur.

## Carotte

Zone Alpine	Puceron de la carotte		Présence de colonies (aîlés et aptères)
	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> - adulte		Présence
	Syrphes <i>Episyrphus balteatus</i> - larves		Présence
	Coccinelle (Générique) - adulte		Présence
	Pucerons parasités		Présence
	Puceron de la carotte - % plantules atteintes	5	

Commentaire : sur certaines exploitations, une population importante d'auxiliaires de culture a pu être observée, permettant de réguler les premières colonies de pucerons. La mise en place de bandes de seigle dans les abris permet de favoriser ces auxiliaires, d'autoréguler les populations de ravageurs sans nécessité de lâchers, en maintenant des pucerons inféodés aux céréales qui ne présentent pas de risques pour les cultures légumières.

Côté Auvergne : de plus en plus de soupçons de nématodes de la carotte qui pourraient être associés à un réchauffement des sols plus marqué ces dernières années.

## Le coin désherbage

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

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

### Note sur la gestion de l'ambrosie

**Attention : Ambrosie = Arrachage + Signalement** (<https://signalement-ambrosie.atlasante.fr/apropos> ou **0 972 376 888**)

## 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 (CRAURA) 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 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 sécurité alimentaire et financier de l'Office Français de la Biodiversité"*



e