



la NOTEbio

Bulletin d'information et de conseil
en maraîchage biologique

Les conseils collectifs délivrés sur ce document sont basés sur les observations de parcelles de référence données. Il est de la responsabilité de chaque exploitant d'observer et de vérifier la présence de symptômes ou d'évaluer la pression sanitaire de son propre parcellaire avant d'appliquer les préconisations contenues dans ce document. N'hésitez pas à contacter votre conseiller si vous avez le moindre doute.

Ce bulletin est notamment rédigé sur la base des observations réalisées sur les départements de l'Ain, Ardèche, Côte d'Or, Drôme, Isère, Loire, Rhône et Savoies, publiées dans le dernier Bulletin de Santé du Végétal « BSV » (disponible sur le site DRAAF Rhône-Alpes : [ici](#)). Les préconisations peuvent s'appliquer sur l'ensemble des départements d'Auvergne-Rhône-Alpes. Ces bulletins sont publiés tous les 15 jours, en semaines impaires, d'avril à octobre.

Rédigé par **Christel ROBERT (CA 38) & Dominique BERRY (CA 69)** avec les observations de maraîchères sur leur exploitation et des techniciens des Chambres d'Agriculture départementales :

CDA 01	Anaïs PARADIS	04.81.51.00.57	CDA 38*26	Christel ROBERT	04.76.20.67.71
CDA 07	Renaud PRADON	04.75.20.28.00	CDA 69	Dominique BERRY	06.77.69.72.16
CDA 21	Anne-Laure Galimard	06.31.67.80.65	CDA 73*74	Benoît AYMOZ	06.50.19.14.76

Au sommaire

CULTURES SOUS ABRIS 3

AUXILIAIRES NATURELS SA	3
AUBERGINE SA	4
BETTERAVE / BLETTE SA	5
CAROTTE SA	5
CHOU SA	5
CONCOMBRE SA	5
COURGETTE SA	6
HARICOT SA	6
LAITUE SA.....	6
MELON SA.....	7
OIGNON SA	7
POIS-FEVE	7
POIVRON SA.....	7
POMME DE TERRE SA	7
RADIS SA	8
TOMATE SA.....	8

CULTURES DE PLEIN CHAMP 11

AUXILIAIRES NATURELS PC	11
AIL	11
BETTERAVE / BLETTE SA.....	11
CAROTTE PC	12
CELERI PC	12
CHOUX PC	12
COURGETTE PC	12
LAITUE PC.....	13
OIGNON PC	13
POIS-FEVE PC	13
POMME DE TERRE PC	13
RADIS PC	14

Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris en AB..... 9

1- Inspection des plants et lutte biologique.....	9
2- Produits utilisables en AB contre pucerons sous abris	10

L'ESSENTIEL DES OBSERVATIONS

S21	Ravageurs / maladies	Cultures concernées	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 26	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73-74	Zone 01	Zone 21
SOUS ABRIS	<i>Acarien tétanyque</i>	aubergine, concombre	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	<i>Aleurodes</i>	courgette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<i>Altise</i>	choux, radis	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	<i>Doryphore</i>	aubergine, pomme de terre	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
	<i>Lygus</i>	aubergine	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	<i>Mouche de la carotte</i>	carotte, céleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<i>Mouche de l'oignon</i>	oignon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<i>Mouche Phytomyza</i>	oignon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<i>Nezara viridula</i>	aubergine	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	<i>Pucerons</i>	aubergine, blette, chou, concombre, courgette, laitue, pois/fève, poivron, tomate	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
	<i>Thrips</i>	aubergine, concombre, oignon, tomate	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
	<i>Botrytis</i>	tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	<i>Cladosporiose</i>	tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Oïdium</i>	courgette	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	
<i>Verticilliose</i>	aubergine	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
PLEIN CHAMP	<i>Altise</i>	chou, navet, radis	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
	<i>Doryphore</i>	pomme de terre	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
	<i>Mouche du céleri</i>	céleri	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	<i>Mouche Phytomyza</i>	oignon	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	<i>Pegomyie</i>	betterave/blette, épinard	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	<i>Pucerons</i>	chou, céleri, laitue	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
	<i>Punaise ornée</i>	choux	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	<i>Thrips</i>	ail, oignon, poireau	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
	<i>Punaise Lygus</i>	pomme de terre	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	<i>Maladie café au lait</i>	ail	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	<i>Rhizoctonia</i>	laitue, pomme de terre, radis	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	<i>Rouille</i>	ail	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	<i>Virus</i>	céleri	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Niveau d'infestation : Fort (3), Moyen (2), Faible (1), Absence (0)

Les tendances de la période !

Ce début de saison reste globalement calme comparé aux saisons précédentes. Les maladies et ravageurs augmentent et se diversifient mais leurs pressions sont plutôt modérées pour l'instant. Attention cependant, le pic de chaleur de la semaine dernière a favorisé l'apparition de certains ravageurs à surveiller.

Sous abri :

- **Fréquence et pression des pucerons en augmentation** sur certaines cultures sensibles (aubergine, concombre, poivron). Les auxiliaires désormais présents en nombre et en diversité peuvent les réguler mais surveiller s'ils sont suffisants ou intervenir si nécessaire.
- **Surveiller les acariens et thrips**, qui risquent de se développer en cas de retour de la chaleur.
- **Arrivée des punaises Lygus et Nezara sous les abris**, avec adultes, larves et 1ers dégâts observés.
- **Oïdium** en augmentation sur courgette.

Plein champ :

Surveiller les **altises et punaises ornée**, qui risquent de se développer en cas de retour de la chaleur.

CULTURES SOUS ABRIS

AUXILIAIRES NATURELS SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21
Notation précédente	1			0,5	0,5	1,5		1	1	0,5
Notation de cette semaine	1,5			1	1,5			1	1	1,5

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

La présence et la diversité des auxiliaires augmente, en lien avec l'augmentation de leurs proies (pucerons, acariens thrips) et des conditions climatiques favorables, on peut observer notamment :

- prédateurs de pucerons : adultes et larves de **coccinelles** (à 7 points, Scymnus, ...) et de **syrphes**;
- parasitoïdes de pucerons : **champignons entomophtorales**, **micro-hyménoptères parasitoïdes** (Aphidius, ...).
- **coccinelles Stethorus punctillum**, auxiliaire dont adultes et larves se nourrissent presque exclusivement d'acariens tétranyque (tous stades), présentes naturellement sous serre de mai à septembre.
- Thrips auxiliaires **Aeolothrips** et **Punaises Orius**, prédateurs de Thrips
- **Punaise Dicyphus**, présente naturellement et très polyphage : consomme de préférence les œufs et larves d'aleurodes et de chenilles mais aussi, dans une moindre mesure, des pucerons, acariens tétranyques, thrips, larves de mouches mineuses des feuilles, œufs de noctuelles
- **Punaise Macrolophus**, présente naturellement ou lâchée, prédateur d'aleurodes mais aussi de pucerons, d'acariens, d'œufs et chenilles de papillons (dont Tuta) ainsi que de larves de mouches mineuses et de thrips



Aphidius adulte et puceron momifié
(photo CA38)



Pucerons parasités par champignons
entomophtorales (photo CA38)



Coccinelle à 7 points adulte
(photo CA38)



Punaise Dicyphus, polyphage
(photo CA38)



Punaises Orius et Thrips auxiliaires Aeolothrips,
tous 2 prédateurs de Thrips (photo CA38)



AUBERGINE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie			
Culture observée sur la période	x			x	x			x	x	x				
Pucerons	1	=			1	+		1,5	+	2	+	0,5	=	83%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse													
Acarien tétranyque					1,5	+		0,5	+					33%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse													
Doryphore	0,5	-			0,5	+		0,5	+			0,5	+	67%
Evaluation du risque :	faible à moyen													
Thrips					1	=		1	+			0,5	+	50%
Evaluation du risque :	moyen													
Nezara viridula					1,5	+								17%
Evaluation du risque :	moyen													
Lygus					1	+								17%
Evaluation du risque :	moyen													
Verticilliose								0,5	+					17%
Evaluation du risque :	faible													

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : pression en augmentation dans plusieurs situations, avec parfois des foyers importants. Les auxiliaires présents (larves de syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler mais à surveiller.
→ Voir Encadrés p. 8-9 : « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris en AB »

Acarie : fréquence encore limitée mais en développement avec le pic de chaleur de la semaine dernière. A surveiller, selon l'évolution des conditions climatiques. Réaliser des bassinages lors des journées chaudes et sèches, (1 à 3 aspersions de quelques minutes / jour, par exemple à 11h, 14h et 16h30 ; à éviter en revanche les jours pluvieux/humides en raison du risque de développement de maladies).
Lutte biologique possible par lâchers d'auxiliaires (Phytoseiulus persimilis, Neoseiulus californicus, Feltiella acarisuga) mais toujours en combinaison avec les bassinages pour une efficacité optimale.

Doryphores : toujours quelques adultes et larves. Ramasser et détruire pour éviter leur développement.

Thrips : Risque limité en général sur aubergine. Les bassinages pourront réduire leur développement.

Punaises Nezara : on observe l'entrée de punaise adultes dans les abris, probablement en lien avec le pic de chaleur de la semaine dernière, avec aussi apparition des 1ères larves. Juste après éclosion, ces larves restent groupées et leurs piqûres ainsi concentrées sur une même zone peuvent faire faner les têtes/apex de plantes et tomber les fleurs. Ramasser et détruire les individus observés.

Il existe désormais un auxiliaire de lutte : Trissolcus basalis, micro-hyménoptère parasitoïde, qui pond ses œufs à l'intérieur des œufs de punaise et peut parasiter toute la plaque d'œufs de Nezara, empêchant ainsi toute éclosion et apparition des larves. Les essais du CTIFL (Projet « IMPULSE ») ont montré une bonne efficacité de cet auxiliaire dans leurs conditions d'essais (lâchers hebdomadaires ; filets sur les ouvrants/entrées).

Punaises Lygus : 1ers adultes et larves observés dans les abris. Leurs piqûres font chuter les fleurs, provoquant un creux de production par la suite. Pas de moyen de lutte directe, ramasser et détruire les individus observés.



Adulte de punaise Nezara ; sortie des larves de la plaque d'œufs ; dispersion des larves et dégâts sur apex (photos CA38)

BETTERAVE / BLETTE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période					x				x		
Pucerons					1,5	+			3	+	
Evaluation du risque : moyen											100%
<i>Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)</i>											

Pucerons : présence fréquente sur blette hivernée. Lutte difficile à ce stade. Peut servir de plante réservoir pour transférer des auxiliaires aphicides (hyménoptères parasitoïdes, coccinelles, syrphes, chrysope,...).

CAROTTE SA

Aucun problème signalé sur 4 zones d'observation.

CHOU SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période					x			x	x		
Pucerons								1,5	+	2	+
Evaluation du risque : moyen											67%
Altise									2	=	
Evaluation du risque : moyen, localement											33%
<i>Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)</i>											

Pucerons : foyers en augmentation. Les auxiliaires désormais nombreux et diversifiés (larves de syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler mais à surveiller. Transférer des auxiliaires complémentaires depuis des zones réservoirs.

Altise : pression importante localement, en augmentation avec le pic de chaleur de la semaine dernière. Les conditions redeviennent moins favorables à leur développement mais à surveiller. Couvrir par filet si nécessaire.

CONCOMBRE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x			x	x			x	x	x	
Pucerons				1	+	0,5	+	1	+	1	
Evaluation du risque : moyen à fort, en hausse											83%
Acarien tétranyque					1	+		0,5	+		
Evaluation du risque : moyen											33%
Thrips					1	+		1	+		0,5
Evaluation du risque : moyen											50%
<i>Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)</i>											

Pucerons : fréquence et pression en augmentation. Les auxiliaires présents désormais en nombre et diversifiés (syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler mais à surveiller.

→ Voir Encadrés p. 8-9 : « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris en AB »

Acarions : comme sur Aubergine, fréquence encore limitée mais en développement avec le pic de chaleur de la semaine dernière. A surveiller. Même conseils de lutte que sur Aubergine.

Thrips : En augmentation. Les bassinages pourront réduire leur développement.

COURGETTE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie			
Culture observée sur la période	x			x	x			x	x	x				
Pucerons	1	=		0,5	+	0,5	=	1	+	2	=	0,5		
Evaluation du risque :	moyen										100%			
Aleurodes										1	+			
Evaluation du risque :	faible, localement										17%			
Oïdium				1	+	0,5	+			0,5	+			
Evaluation du risque :	moyen										50%			

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : fréquence et pression en augmentation mais restant globalement modérées en comparaison des années précédentes. Les auxiliaires présents désormais en nombre (syrrhes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler → Voir Encadrés p. 8-9 : « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris en AB »

Aleurodes : signalés localement. Pression faible et risque limité.

Oïdium : poursuit son développement. Intervenir dès repérage des 1ères taches (surveiller sous les feuilles les plus anciennes). Différents produits utilisable (voir encadré ci-dessous).

Point sur les produits utilisables en AB pour lutter contre l'Oïdium des cucurbitacées sous abris

- **Soufre mouillable** : efficacité reconnue, toxique pour les auxiliaires, risque de phytotoxicité à température élevée et tâches sur les fruits. NB : le soufre en poudrage n'est plus autorisé sous abri
Ex : *Thiovit Jet Microbille* à 7,5 kg/ha, DAR 3 jours, ZNT 5m, 2 applications max ;
ou *Heliosoufre S* 6l/ha, DAR 3 jours, DRE 24h, ZNT 5m, 6 applications max ;
- **Huile essentielle d'orange** : Efficacité légèrement inférieure au soufre, ne tâche pas les fruits, risques de phytotoxicité (respecter une concentration maxi de 0,8%), toxique pour les pollinisateurs et/ou auxiliaires.
Ex : *Limocide / Essen'ciel* à 4l/ha (courgette) ou 8l/ha (concombre et melon), DAR 1 jour, DRE 24h, ZNT 5m, 6 applications max à intervalles de 7jours minimum.
- **Hydrogénocarbonate de potassium** : là aussi un peu moins efficace que le soufre, moins toxique pour les auxiliaires, ne tâche pas les fruits.
Ex : *Armicarb* à 3kg/ha, DAR 1 jour, ZNT 5m, 8 applications à 3max à intervalles de 7jours minimum.
- **Bacillus amyloliquefaciens** : Encore peu de référence quant à leur efficacité.
Ex : *Taegro* 0,37kg/ha, DAR 1jour, ZNT 5m, 10 (plein champ) à 12 (sous abri) applications max
- **Stimulateur de Défenses Naturelles** : Encore peu de référence quant à leur efficacité.
Ex : *Sererenade Max (Bacillus subtilis)* à 2kg/ha, DAR 1jour, ZNT 5m, 8 applications maximum et *Romeo (Cerevisane)* à 0.5 kg/ha, DAR 1jour, ZNT 5m, 6 applications maximum

HARICOT SA

Aucun problème observé sur 6 zones d'observation.

LAITUE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période									x		
Pucerons									1	-	
Evaluation du risque :	moyen										100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : présence encore signalée dans l'Ain mais cultures en fin de cycle, il n'est plus temps d'intervenir.

MELON SA

Aucun problème signalé sur 3 zones d'observation.

OIGNON SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période				x	x			x	x		
Mouche de l'oignon									1	=	
Evaluation du risque :	faible, localement										25%
Thrips					0,5	=		1,5	+		
Evaluation du risque :	moyen										50%
Mouche mineuse Phytomyza									1	=	
Evaluation du risque :	faible, localement										25%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Mouche de l'oignon /Phytomyza : dégâts encore signalés dans l'Ain. Il est trop tard pour intervenir.

Thrips : pression faible, risque limité à ce stade.

POIS-FEVE

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période								x	x		
Pucerons								1	+	2	+
Evaluation du risque :	moyen										100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : en augmentation mais les auxiliaires présents désormais en nombre et diversifiés (syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler.

POIVRON SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x			x	x			x	x	x	
Pucerons	1	=			0,5	+		1	+	2	+
Evaluation du risque :	moyen										83%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : fréquence et pression en augmentation. Les auxiliaires présents (larves de syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler mais à surveiller.

→ Voir Encadrés p. 8-9 : « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris en AB »

POMME DE TERRE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période				x	x				x		
Doryphore									2	=	
Evaluation du risque :	moyen										33%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Doryphores : adultes et larves encore observés sur les cultures en récolte. Surveiller et détruire impérativement pour éviter leur propagation sur d'autres cultures sensibles (aubergine sous abri, pomme de terre plein champ).

RADIS SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période					x			x	x		
Altise					1	+		1,5	+	2	=
Evaluation du risque :	moyen à fort										100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Altise : fréquence et pression en augmentation avec le pic de chaleur de la semaine dernière. Les conditions redeviennent moins favorables à leur développement mais à surveiller. Couvrir par filet si nécessaire.

TOMATE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x			x	x			x	x	x	
Pucerons	0,5	=			0,5	=		1	+	0	-
Evaluation du risque :	faible										67%
Thrips								0,5	+		
Evaluation du risque :	faible										17%
Cladosporiose								1	+	1	=
Evaluation du risque :	moyen										33%
Botrytis								0,5	+		
Evaluation du risque :	moyen, localement										17%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : toujours quelques individus et foyers observés mais pression globalement faible. Les auxiliaires présents (larves de syrphes, coccinelles, *Aphidius* parasitoïdes, ...) peuvent les réguler. A surveiller.

Thrips : présence limitée mais risque de transmission du virus TSWV. Surveiller.

Cladosporiose : toujours des taches observées localement, en Savoie et dans l'Ain sur variétés sensibles. Choisir si possible des variétés tolérantes/résistantes. Bien aérer les abris car cette maladie est favorisée par les atmosphères humides/confinées. Retirer les folioles touchées, effeuiller le bas des plantes pour favoriser la circulation d'air.

Botrytis : observé localement. Tâches sur feuilles, sur blessures de taille, sur tiges et sur fruits. Favorisé par l'humidité et la végétation dense. Aérer/Ventiler au maximum, effeuiller le bas des plantes.



Cladosporiose sur Tomate: symptômes dessus et sous des feuilles
(photo CA38)

1- Inspection des plants et lutte biologique

La lutte contre les pucerons au printemps sur les cultures sous abris reste une problématique importante en AB, en particulier sur Courgette et Concombre mais aussi sur Melon, Aubergine, Poivron et parfois Tomate. Deux types de solutions existent et peuvent être combinées (lutte biologique et/ou traitement) mais **dans tous les cas, il faut intervenir le plus tôt possible** pour éviter l'explosion des foyers de pucerons qui peut conduire au ralentissement voire à la fin précoce de certaines cultures.

→ **Bien inspecter les plants AVANT plantation pour repérer les premiers pucerons présents.**

Même si seulement quelques pucerons ailés sont présents sur les plants à leur réception, il peut être nécessaire d'intervenir car ce sont ces pucerons ailés qui vont fonder les 1ères colonies, qui se développeront ensuite en foyers. **Intervenir sur les plants permet de localiser les traitements et épargner ainsi au maximum les auxiliaires** (voir produits utilisables en AB, page suivante).

→ **Lutte biologique par lâchers ou transfert d'auxiliaires** (prédateurs ou parasitoïdes) peut être une **solution efficace si elle est mise en place suffisamment en amont.**

➤ **Micro-hyménoptères parasitoïdes de pucerons :**

- L'utilisation de mélange ou « mix » de micro-hyménoptères parasitoïdes peut être intéressant en préventif (pas ou très peu de pucerons encore observés) mais attention, chaque type de parasitoïdes a son puceron « cible » et l'utilisation d'un mix réduit la quantité de chaque type de parasitoïde lâché et donc leur efficacité en cas de présence d'un seul type de puceron.
- En curatif, si vous repérez la présence de pucerons et identifiez son type (à minima « petit » puceron ou « gros » pucerons à grandes pattes), il vaut mieux adapter le parasitoïde à sa cible :
 - *Aphidius colemani* contre les « petits » pucerons (*Aphis fabae*, *A. gossypii*, *Myzus persicae*, ..., plus fréquents sur courgette, concombre, melon, blette, ...)
 - *Aphidius ervi* contre les « gros » pucerons verts ou roses à grandes pattes (*Macrosiphum euphorbiae*, *Aulacortum solani*,..., plus fréquents sur aubergine, tomate, pomme de terre).
 - *Praon* est efficace contre les gros pucerons roses sur tomates (mais rarement vendu seul)

Demandez l'aide de votre technicien pour identifier les pucerons et choisir l'auxiliaire adapté !

Vous pouvez également transférer des momies de pucerons parasités sur d'autres cultures infestées.

➤ **Prédateurs de pucerons :** vous pouvez également lâcher (ou transférer depuis des zones refuges/ressources) des prédateurs de pucerons :

- Coccinelle : la larve consomme jusqu'à 60 pucerons/j si la T° > 12°C,
- Syrphes : la larve consomme 400 à 700 pucerons durant les 10 jours de son développement,
- Chrysopes : la larve consomme 500 pucerons durant les 10-15 jours de son développement,

et favoriser leur maintien/conservation sur votre exploitation par l'installation de bandes fleuries qui fourniront notamment du pollen et nectar aux adultes de Chrysopes et Syrphes.

Attention, le développement et l'efficacité des auxiliaires dépendent fortement des conditions météo, notamment de températures. En 2021, des lâchers pourtant précoces de parasitoïdes ont échoué (aucun ou peu de pucerons momifiés) en raison du froid, car certains parasitoïdes ont leur optimum de développement autour ou au-delà de 20°C. → En cas de T° fraîches, choisir plutôt des prédateurs de pucerons comme les Chrysopes, efficaces à partir de 10°C ou les Syrphes, actives à partir de 15°C.

Pour plus de détails, consultez les fiches auxiliaires de la SERAIL disponibles en partie [ici](#) ou sur demande auprès de votre conseiller Chambre d'agriculture ou de la SERAIL.

2- Produits utilisables en AB contre pucerons sous abris

(Sources : dossier « [savon noir](#) » du GRAB + <https://ephy.anses.fr>)

Plusieurs produits sont utilisables en AB contre pucerons mais les retours sur leur efficacité sont mitigés. Dans tous les cas, il faut là aussi **intervenir le plus en amont possible**, avant plantation si des pucerons sont présents sur les plants, ou le plus vite possible dès repérage des 1ers pucerons ailés sur les cultures.

Il faut aussi de préférence **utiliser ces produits avant l'introduction des auxiliaires** car certains produits peuvent leur être fatals. 4 matières actives sont notamment autorisées contre pucerons en AB :

- **Acide gras potassique (ex : FLIPPER)**, homologué uniquement sur les cultures suivantes sous abris : **concombre/courgette, tomate/aubergine, laitue, fraise et fines herbes**, à 16 l/ha (DRE 24h, DAR 1j, ZNT 5m, 5 applications max à 7j d'intervalle,). Dose recommandée de 1% (1l/hl) contre pucerons.
(Plein champ : homologation sur tomate/aubergine et melon à 20l/ha, DAR 1j, ZNT 20m, 1 appli max)
 - Pour être efficace, la bouillie doit toucher le corps des pucerons (mouillage suffisant). Résultat décevant si la bouillie n'atteint pas les pucerons cachés sous ou dans les feuilles crispées ; efficacité moindre sur gros pucerons. Renouveler le traitement pour améliorer son effet, et proscrire toute aspersion dans les 24h qui suivent. Les eaux dures (calcaires) perturbent son efficacité.
 - **Attention aux risques de phytotoxicité**, accentués par la chaleur et sous abri; ne pas le mélanger avec d'autres produits, vinaigre, mouillants ou fertilisants pour limiter les risques de phytotoxicité, surtout en période chaude et notamment s'ils sont réputés assez agressifs (Limocide par exemple).
 - Le positionnement du traitement fait aussi débat : le matin pour que la chaleur accentue l'effet de dessiccation de la cuticule, ou en fin de journée pour limiter les risques de phytotoxicité par forte chaleurs et de toxicité vis-à-vis des pollinisateurs, moins actifs en fin de journée.
 - Autorisé en période de floraison et de production d'exsudats mais **doit être appliqué en l'absence d'abeilles** (donc le soir de préférence); Fermer et couvrir les ruches à bourdons lors du traitement. **Toxicité sur certains auxiliaires** (Aphidius, Macrolophus et Phytoseiulus permisilis).
- **Azadirachtine** : **uniquement sous abri** (DRE 48h, DAR 3j) :
 - **NEEMAZAL** autorisé sur **concombre/courgette et tomate/aubergine** à 3l/ha
 - **OIKOS**, autorisé sur **fraise, concombre et melon** à 1,5l/ha, possible au goutte à goutte.**L'azadirachtine est systémique** (elle migre dans la plante) et elle **agit non seulement par contact, mais aussi par ingestion**. Son efficacité est donc potentiellement supérieure au savon noir (pour un coût équivalent/hl) mais résultats encore mitigés (action lente) ; Manque encore de références sur les applications par goutte à goutte pour l'Oïkos. **Toxicité sur auxiliaires**, notamment : Macrolophus, Syrphes, larves de Coccinelles, Orius, Phytoseiulus permisilis et Amblyseius swirskii.
Matière active classée reprotoxique, susceptible de nuire au fœtus, ce qui en fait le **seul produit AB classé CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique)**.
- **Maltodextrine** (ex: **ERADICOAT**), autorisé sur **toutes cultures légumières, uniquement sous abri**, à 75l/ha, (usage recommandé à 2,5% = 25ml/L d'eau, en localisé sur foyers), DAR 1j, ZNT 5m. Agit par contact : bloque les orifices respiratoires de l'insecte entraînant son asphyxie. Effet observé 2 à 4h après application, amélioré par des **applications répétées** (20 maxi) tous les 3 à 7j, en respectant des **conditions d'application sèches (>25°C) et ensoleillée** : efficacité optimale si séchage rapide (1 h) de la bouillie. Retours encore mitigés sur son efficacité. **Toxique pour les auxiliaires** (punaises, cécidomyies, acariens prédateurs, hyménoptères parasitoïdes adultes et chrysopes), sauf sur momies.
- **Huile de Colza** : (ZNT 5m, 3 applications max à 7j d'intervalle) autorisé contre pucerons sur cultures légumières, ex : **NATIVERT** à 3,6 ml/m² (DAR 1j) ou **NATUREN ERADIBUG** à 2 ml/m² (DAR 2j). Ne pas traiter en présence d'abeilles. Peut Porter atteinte à la faune auxiliaire. Pas de retour sur son efficacité.

CULTURES DE PLEIN CHAMP

AUXILIAIRES NATURELS PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21
Notation précédente	1			0,5	0,5	1		1	2	0,5
Notation de cette semaine	1,5			1	1			1		1

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Comme sous abri, leur présence et diversité augmente. On observe notamment des prédateurs de pucerons (coccinelles, syrphes), des micro-hyménoptères parasitoïdes de pucerons (Aphidius, ...) et quelques momies de pucerons parasités par leurs larves. On observe aussi des punaises Orius et des thrips auxiliaires Aeolothrips, tous 2 prédateurs de Thrips.

AIL

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	X				X			X		X	
Thrips					0,5	=		1	+		
Evaluation du risque :	moyen										50%
Rouille	1	+			1	+					
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										50%
Maladie café au lait	1	+						0,5	+		
Evaluation du risque :	moyen										50%
Virus					1	=					
Evaluation du risque :	moyen, localement										25%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Thrips : toujours quelques individus mais pression faible et risque limité sur cette culture.

Rouille : en augmentation, notamment en Drôme et Isère, mais la pression reste globalement modérée cette année. Pas de produit homologué en lutte directe.

Maladie café au lait (Bactériose) : provoque des lésions ovales sur la gaine foliaire, des stries sur le limbe et un jaunissement-dessèchement d'une ou plusieurs feuilles intermédiaires ou basales. Peut provoquer une pourriture au niveau de la tige et des tâches marron sur bulbes. Pas de lutte directe. Choisir une parcelle drainante, se ressuyant bien, respecter les périodes de plantation. Eviter les excès d'azote et l'irrigation tardive.

Virus : Mosaïques plus ou moins prononcées sur les feuilles. Pas de moyen de lutte directe. Utiliser des semences certifiées.



Symptômes de maladie café au lait
(Photo CA38)

BETTERAVE / BLETTE SA

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période				X	X					X	
Pucerons				0,5	+						
Evaluation du risque :	faible										33%
Pegomyie	1	+		1	+						
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										67%
Altise										0,5	
Evaluation du risque :	moyen										33%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : quelques individus. Les auxiliaires présents peuvent les réguler.

Pégomyies : Présence de mines et larves (asticot) dans les feuilles. Pas de moyen de lutte. Retirer les feuilles atteintes pour éviter le développement d'autres générations (plusieurs vols dans l'année).

Altises : quelques individus observés mais pression contenue. A surveiller avec le retour de la chaleur.

CAROTTE PC

Aucun problème observé sur 3 zones d'observation.

CELERI PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x				x						
Mouche du céleri Evaluation du risque : faible	0,5	+			0,5	+					100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Mouche du céleri : mines dans les feuilles signalées localement. Pas de moyen de lutte. Eliminer les feuilles touchées.

Asticots et mines de
Mouche du Céleri
(Photo CA38)



CHOUX PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période					x			x			
Pucerons Evaluation du risque : faible					0,5	=					50%
Altise Evaluation du risque : moyen, en hausse	0,5	+			0,5	+					100%
Pieride Evaluation du risque : faible	0,5	+									50%
Punaise ornée Evaluation du risque : moyen, en hausse					0,5	=		1	+		100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : quelques individus. Pucerons verts et /ou cendrés. Pression encore faible et présence d'auxiliaires pouvant les réguler (aphidius, syrphes, coccinelles, ...). Surveiller.

Altise : pression restant faible pour l'instant. A surveiller.

Piérides : quelques chenilles et dégâts observés localement.

Punaise ornée : quelques individus. Peu de moyen de lutte directe. L'irrigation fractionnée peut limiter les dégâts. Couvrir par filet.

Punaises ornées adultes, dégâts sur Chou et
ponte (à droite) - Photo CA38



COURGETTE PC

Aucun problème observé sur 4 zones d'observation.

LAITUE PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x			x	x			x		x	
Pucerons								1	+		
Evaluation du risque :	moyen										20%
Rhizoctonia	0,5	=						0,5	+		
Evaluation du risque :	moyen										40%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : quelques individus signalés. Pression faible et présence d'auxiliaires pouvant les réguler (aphidius, syrphes, coccinelles, ...). Surveiller.

Rhizoctonia : toujours quelques cas observés mais pression faible. Pourriture basale favorisée par la chaleur et l'humidité. Pas de moyen de lutte. En cas de problème récurrent, prévoir une réduction de la densité de plantation.

OIGNON PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période					x			x		x	
Thrips	1	+			0,5	+		1	+	0,5	
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										133%
Mouche Phytomyza	0,5	=								1	
Evaluation du risque :	moyen, localement										67%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Thrips : quelques individus, en augmentation. Risque encore limité pour l'instant mais qui pourrait augmenter en cas de retour d'un temps chaud et sec.

Mouche mineuse Phytomyza : encore des observations de dégâts (enroulement des feuilles). En l'absence de couverture initiale par filet, il n'y a pas de moyen curatif.

POIS-FEVE PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période								x			
Pucerons								2	+		
Evaluation du risque :	moyen										100%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Pucerons : encore observés localement. Les auxiliaires naturels pourront réguler.

POMME DE TERRE PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x				x			x		x	
Doryphore					1	+		2	+		
Evaluation du risque :	moyen à fort										50%
Puceron					0,5	=		0,5	+		
Evaluation du risque :	faible										50%
Autres ravageurs : Lygus					1	+				0,5	
Evaluation du risque :	faible										50%

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Doryphores : présence d'adultes, pontes et larves. En augmentation. Surveiller les cultures, ramasser et détruire autant que possible les 1ers individus pour éviter leur développement.

Si la pression augmente, avec tous les stades présents, il est nécessaire d'intervenir. Traitement possible avec la matière active *Spinosad* utilisable en AB (ex : SUCCESS 4, MUSDO 4), efficace sur tous les stades du ravageur :

- à 0,075l/ha max (efficace dès 0,05 L/ha ; 0,075 L/ha si fortes infestations).
- Délai avant récolte=7j ; ZNT 5m ; 2 applications maxi, à 10j d'intervalle min.
- Attention, toxique pour certains auxiliaires (*Amblyseius swirskii*, Forficules, *Aphidius*, *Encarsia formosa*, Nabides, Thrips prédateurs, ...) et dangereux pour les abeilles : Ne pas utiliser en présence d'abeilles ; Traiter en dehors de la période de pleine floraison et de préférence en fin de journée.

Doryphore adulte sur pomme de terre (Photo CA38)



Punaise Lygus: Adultes et dégâts observés (bouquets floraux qui fanent, chute des fleurs suite aux piqûres sur les pédoncules). Sans risque à priori pour les cultures de pomme de terre mais peut servir de « réservoir » avec risque de transfert sur Aubergine si parcelle à proximité. Pas de moyen de lutte. Ramasser et écraser si possible.

RADIS PC

	Zone 26 Sud	Zone 07 Sud	Zone 07 Centre	Zone 26 Nord	Zone 38	Zone 69	Zone 42	Zone 73/74	Zone 01	Zone 21	Fréquence d'observation du ravageur ou de la maladie
Culture observée sur la période	x										x
Altise	1	+									100%
Evaluation du risque :	moyen										

Niveau de présence : Premiers individus (0,5) Faible (1), Moyen (2), Fort (3)

Altise : présence limitée pour l'instant mais à surveiller avec les pics de chaleur annoncés. Couvrir par filet (maille 800µ type Filbio de préférence).

L'ensemble des préconisations établies dans ce bulletin s'appuie notamment sur les observations réalisées sur les parcelles du réseau de Surveillance Biologique du Territoire, disponible sur <http://draaf.rhone-alpes.agriculture.gouv.fr> et www.bourgogne.chambagri.fr

Les produits commerciaux cités à titre d'exemples, doivent être adaptés à votre situation. Pour identifier d'autres produits commerciaux et plus de conseils sur l'utilisation des produits phytosanitaires (réglementation et bonnes pratiques), consulter le « Guide de protection des cultures maraîchères » disponible pour les adhérents de groupements maraîchers animés par les Chambres d'Agriculture ou consulter le site <https://ephy.anses.fr/>

Les Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes sont agréées par le Ministère chargé de l'Agriculture pour leur activité de Conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le n°IF01762, dans le cadre de l'Agrément multi site porté par l'APCA. Toutes les informations données ne sont que des préconisations, la mise en œuvre des interventions reste sous votre responsabilité.

Toute reproduction, même partielle, de ce document est soumise à notre autorisation.

Directeur de publication : P. GUERIN ■ Responsable de publication : C. ROBERT



CHAMBRES D'AGRICULTURE
AIN ■ ISERE ■ LOIRE ■ RHONE ■ SAVOIES



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

