



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
CONCOMBRE SA .....	5
COURGETTE SA .....	6
HARICOT SA .....	7
MELON SA .....	7
POIVRON SA .....	7
TOMATE SA .....	8

### Focus sur la gestion du climat sous abri : bassinages et blanchiment ..... 10

### CULTURES DE PLEIN CHAMP ..... 11

AUXILIAIRES NATURELS PC .....	11
AIL .....	11
BETTERAVE / BLETTE SA .....	12
CAROTTE PC .....	12
CELERI PC .....	14
CHOUX PC .....	14
COURGE PC .....	14
COURGETTE PC .....	14
LAITUE PC .....	14
OIGNON PC .....	14
POIREAU PC .....	15
POMME DE TERRE PC .....	15
TOMATE PC .....	16

## L'ESSENTIEL DES OBSERVATIONS

S25	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
Abris	<b>Acarien tétanyque</b>	aubergine, concombre, haricot, tomate	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
	<b>Aleurodes</b>	concombre, tomate	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	<b>Doryphore</b>	aubergine	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
	<b>Lygus</b>	aubergine	2	0	0	0	1	1	2	0	2	0	1
	<b>Mouche mineuse</b>	tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	<b>Nezara viridula</b>	aubergine, concombre, tomate	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
	<b>Noctuelles</b>	tomate	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Pucerons</b>	aubergine, concombre, courgette, haricot, melon, poivron, tomate	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
	<b>Thrips</b>	aubergine, concombre, haricot, poivron, tomate	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
	<b>Tuta absoluta</b>	tomate	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Cladosporiose</b>	tomate	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
	<b>Mildiou</b>	concombre	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Oïdium</b>	concombre, courgette	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
	<b>Verticilliose</b>	aubergine	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	<b>Virus</b>	melon	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plein Champ	<b>Altise</b>	betterave/blette, chou, navet, radis	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
	<b>Doryphore</b>	pomme de terre	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1
	<b>Mouche de la carotte</b>	carotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	<b>Mouche de l'oignon/semis</b>	ail	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<b>Pegomyie</b>	betterave/blette	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	<b>Pucerons</b>	betterave/blette, carotte, chou, laitue, melon, pomme de terre	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
	<b>Punaises</b>	choux	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0
	<b>Thrips</b>	ail, oignon, poireau	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
	<b>Lygus</b>	pomme de terre						1			1		1
	<b>Lixus</b>	betterave/blette,	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	<b>Alternaria</b>	pomme de terre	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
	<b>Cercosporiose/Ramulariose</b>	betterave/blette	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Rhizoctonia</b>	laitue	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	<b>Rouille</b>	ail	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0

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

### Les tendances de la période !

La hausse des températures a favorisé le développement de certains ravageurs à surveiller, sous abri comme en plein champ. Les autres ravageurs et maladies restent encore à des fréquences et pressions plutôt modérées. Attention cependant, la période pluvio-orageuse en cours, précédée de vents forts ayant pu dégrader la végétation, est susceptible de favoriser le développement de maladies.

#### Sous abri :

- Fréquence et pression des **pucerons en augmentation** sur certaines cultures sensibles (aubergine, concombre, courgette, poivron). Les auxiliaires désormais très présents, en nombre et en diversité, peuvent les réguler mais surveiller s'ils sont suffisants ou intervenir si nécessaire.
- **Acariens et thrips en augmentation** avec les hausses de températures, notamment sur aubergine et concombre + à surveiller sur haricot et tomate. Les **bassinages et blanchiment/ombrage des abris** doivent impérativement être mis en oeuvre, si cela n'a pas encore été fait.
- Adultes et dégâts de **Punaises Lygus de plus en plus observés** sur Aubergine et **Punaises Nezara à surveiller** sur aubergine, concombre, poivron et Tomate.
- **Oïdium** en augmentation sur courgette et concombre.

#### Plein champ :

- **Altises, thrips et punaises ornées en augmentation** avec les hausses de températures.
- **Doryphores en baisse** sur pomme de terre, mais retour des adultes à surveiller.
- **Alternaria en développement sur pomme de terre**
- Autres ravageurs et maladies présents : pression faible à modérée mais maladies à surveiller en plein champs avec les conditions pluvio-orageuse de la semaine.

## 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	2			2	2	2,5		2	2	2,5
Notation de cette semaine	2	2	2	2	2,5	2,5		2,5	2	2

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

La présence et la diversité des auxiliaires restent élevées, en lien avec la présence de leurs proies :

- prédateurs de pucerons : adultes et larves de **coccinelles**, larves de **syrphes**, **chrysopes** et d'**Aphidoletes** ;
- parasitoïdes de pucerons : **champignons entomophtorales**, **micro-hyménoptères parasitoïdes** (Aphidius, ...).
- prédateurs d'acariens : adultes et larves de **coccinelles Stethorus punctillum**,
- prédateurs de Thrips : Thrips auxiliaires **Aeolothrips**
- prédateurs « polyphages » :
  - **Punaise Orius** sp. prédatrice de thrips mais aussi d'acariens et pucerons.
  - **Punaises Dicyphus**, présentes naturellement, très nombreuses cette année sous les abris, consomme de préférence les œufs et larves d'aleurodes et de chenilles mais aussi, dans une moindre mesure, des pucerons, acariens, thrips, larves de mouches mineuses des feuilles, œufs de noctuelles, ...
  - **Punaises Macrolophus**, présentes naturellement ou lâchées, prédatrices d'aleurodes, œufs et chenilles de papillons (dont Tuta), mais aussi de pucerons, acariens, thrips, larves de mouches mineuses, ...



Larve de **Coccinelle** (Photo CA38)



Larve de **Coccinelle Scymnus** (Photo CA38)



**Larves d'Aphidoletes** (Photo CA38)



**Punaise Dicyphus**, prédatrice polyphage (Photo CA38)



**Orius sp.** punaise prédatrice de thrips, d'acariens et pucerons. (Photo CA38)



**Aeolothrips**, thrips auxiliaire prédateurs de Thrips (Photo CA38)



**Coccinelle Stethorus** en « taille réelle » : adulte à gauche et larve à droite (photo CA69)



**Coccinelle Stethorus punctillum** adulte (photo CA38)



**Larves de Coccinelle Stethorus** (photo CA69)

## 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
<i>Culture observée sur la période</i>	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
<b>Pucerons</b>	1,5 =	0,5 -			1 =	0,5 -		1 =	2 =	0,5 =	78%
Evaluation du risque :	moyen										
<b>Acarien tétranyque</b>		0,5	1,5		1,5 +			1,5 +		0,5	56%
Evaluation du risque :	moyen à fort										
<b>Doryphore</b>						0,5 =		0,5 -	2 =	0 =	44%
Evaluation du risque :	faible à moyen										
<b>Thrips</b>					1,5 =	1 =		1 +		0,5 =	44%
Evaluation du risque :	moyen										
<b>Nezara viridula</b>			1	0,5	1 =	0,5 +		1 +			56%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										
<b>Lygus</b>	1,5 +			1 +	1 +	1,5 +		1,5 +		1 +	67%
Evaluation du risque :											
<b>Verticilliose</b>			0,5					0,5 +			22%
Evaluation du risque :	moyen										

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

**Pucerons** : foyers se généralisant, avec des pressions variables. Les auxiliaires nombreux et diversifiés peuvent les réguler mais à surveiller. Interventions et/ou lâchers complémentaires d'auxiliaires possibles si nécessaire.

→ Voir « Focus lutte contre les pucerons sous abris » dans Notes Bio précédentes (N°1 à 4)

**Acariens** : fréquences et pressions en hausse avec les fortes chaleurs. Réaliser des bassinages lors des journées chaudes et sèches et si cela n'a pas encore été fait : prévoir dès que possible le blanchiment des abris ou la mise en place des filets d'ombrage. → Voir « Focus sur la gestion du climat sous abri : bassinages et blanchiment » p. 10.

Lutte biologique possible par lâchers d'auxiliaires (*Neoseiulus californicus* en préventif, *Phytoseiulus persimilis* en curatif sur foyers, *Feltiella acarisuga*) mais toujours en combinaison avec les bassinages et blanchiment/ombrage des abris pour une efficacité optimale : ces pratiques défavorisent le développement des acariens ravageurs (qui aiment les ambiances chaudes et sèches) mais créent des conditions plus propices pour les acariens auxiliaires.

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

**Thrips** : toujours présents, notamment sous les feuilles du bas des plantes. Risque limité en général sur aubergine. Les bassinages et blanchiment/ombrage des abris réduisent leur développement.

**Punaises Nezara** : développement des adultes et larves. Après éclosion des plaques d'œufs, 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.

**Punaises Lygus** : adultes et larves sont de plus en plus 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.

**Verticilliose** : symptômes observés localement (jaunissements et dessèchements des feuilles, souvent les plus anciennes). Pas de lutte directe. Le greffage est en théorie une solution qui permet de conférer une résistance à ce champignon du sol, mais elle est parfois contournée.



Adulte et larve de punaises Lygus et Dégâts sur fleurs (photo CA38)

# 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		X	X	X	
<b>Pucerons</b>				2 +	1,5 +	0,5 =		1,5 +	2 +	0,5 =	67%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										
<b>Acarien tétranyque</b>		2 +			1 +	0,5 +		1 +			44%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										
<b>Aleurodes</b>			0,5								22%
Evaluation du risque :	faible										
<b>Thrips</b>	1 -				1,5 +	1 +		1,5 +		1 =	67%
Evaluation du risque :	moyen à fort										
<b>Nezara viridula</b>		0,5						1 +			22%
Evaluation du risque :	moyen										
<b>Mildiou</b>		1									22%
Evaluation du risque :	moyen										
<b>Oïdium</b>		1							2 +		22%
Evaluation du risque :	moyen										

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

**Pucerons** : fréquence et pression en augmentation. Les auxiliaires nombreux et diversifiés (syrphes, coccinelles, *Aphidius* parasitoïdes) peuvent réguler mais à surveiller. Interventions et/ou lâchers complémentaires d'auxiliaires possibles si nécessaire. → Voir « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris » dans Notes Bio N°1 à 4

**Acarions** : fréquences et pressions en augmentation avec la hausse des températures. Même conseils de lutte que sur Aubergine : bassinages + blanchiment /ombrage des abris  
→ Voir « Focus sur la gestion du climat sous abri : bassinages et blanchiment » p. 10.

**Thrips** : fréquence et pression en augmentation avec la hausse des températures. Le risque principal est la déformation des fruits (courbure à l'impact de la piqûre). Comme pour les acarions, ombrage et bassinage sont préconisés. Si besoin, lutte biologique possible en favorisant les auxiliaires naturels (*Orius sp* et autres punaises prédatrices), ou en lâcher si nécessaire (en début de culture) : *Amblyseius cucumeris*, acarien prédateur de thrips et/ou appliquer des champignons entomopathogène (Naturalis, Met 52).



Premier symptôme discret sur le dessus de la feuille = quelques traces jaunes de piqûres



Présence d'acarions et larves de Thrips sous la feuille (début de foyer)



Forte infestation d'acarions sur Concombre : nombreuses piqûres jaunes sur le dessus de la feuille et très nombreux acarions présents sous la feuille, adultes + œufs et larves



**Punaises Nezara** : présence localement, avec des dégâts sur les têtes de plantes qui fanent et l'apparition de petites gouttes de sève. Ramasser et détruire.

**Mildiou** : quelques symptômes signalés localement : Taches jaunes anguleuses (délimitées par les nervures) sur le dessus des feuilles et développement d'un feutrage gris/brun dessous (=sporulation). Pas de moyen de lutte directe. Bien aérer les abris, Limiter /arrêter les bassinages/brumisations qui favorisent son développement. Effet secondaire du soufre utilisé contre l'oïdium.

**Oïdium** : en développement. → Différents produits sont utilisables en AB (*voir encadré ci-dessous*).

**Phomopsis + Pyrenochaeta** : plusieurs cas de cultures atteintes par ces champignons de sol provoquant un flétrissement total des plantes, généralement en début de récolte. Pas de lutte directe sur culture en place mais la solarisation des abris concernés est efficace pour lutter contre ces champignons.



Flétrissement de plants de Concombre dû aux champignons du sol : **Phomopsis + Pyrenochaeta** (photo CA69)

## 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		X	X	X				
<b>Pucerons</b>	1	=		1	+	0,5	=	0,5	=	2	+	0	-	78%
Evaluation du risque :	moyen													
<b>Oïdium</b>	1	+	1		2		2	+	1	+	1,5	+		100%
Evaluation du risque :	moyen													

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

**Pucerons** : fréquence et pression en augmentation. Les auxiliaires nombreux et diversifiés (syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes, ...) peuvent les réguler. Il n'est plus vraiment justifié d'intervenir à ce stade de la culture et avec les séries plein champ qui prennent le relais.

**Oïdium** : présence généralisée et en augmentation. Evaluer la nécessité de traiter selon le besoin de prolonger la culture (ou non) en complément des récoltes plein champ. Différents produits utilisable (*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, risque de phytotoxicité (respecter concentration maxi de 0,8%), toxique pour les pollinisateurs et 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 max 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

	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	X	
<b>Pucerons</b>		1			0,5 =			1,5 +			
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										57%
<b>Acarien tétranyque</b>		2 +									
Evaluation du risque :	moyenne										14%
<b>Thrips</b>	0,5 =				0,5 +			0,5 +			
Evaluation du risque :	faible à moyen										43%

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

**Pucerons** : en augmentation mais pression encore modérée, avec parfois seulement quelques plants infestés. Les auxiliaires nombreux et diversifiés (syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes) peuvent les réguler. A surveiller.

**Acariers** : 1<sup>ères</sup> observations en sud Ardèche. Le risque augmente avec l'élévation des températures. Des auxiliaires naturellement présents peuvent les réguler (punaises prédatrices Orius, Dicyphus ou Macrolophus). Surveiller et prévoir mettre en place les moyens de gestion du climat (blanchiment, bassinages) comme conseillé sur Aubergine et Concombre, et si besoin de lâchers complémentaires d'auxiliaires.

**Thrips** : pression encore faible mais à surveiller avec la hausse des températures. Le risque principal est la déformation des fruits (courbure à l'impact de la piqûre). Comme sur aubergine et concombre, ombrage et bassinage sont préconisés. → Voir « Focus sur la gestion du climat sous abri : bassinages et blanchiment » p. 10.

## MELON 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	
<b>Pucerons</b>					0,5 =	0,5 =		0,5 =	1 +	0,5	
Evaluation du risque :	faible à moyen										83%
<b>Virus</b>	0,5 +										
Evaluation du risque :	moyen, localement										17%

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

**Pucerons** : quelques individus ou foyers de plus en plus observés mais pression encore faible à modérée. Les auxiliaires nombreux et diversifiés (syrphes, coccinelles, Aphidius parasitoïdes) peuvent les réguler mais à surveiller.

**Virus** : quelques symptômes observés sur les jeunes feuilles en sud-Drôme. Pas de moyen de lutte. Utiliser des variétés résistantes.

## 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		X	X	X	
<b>Pucerons</b>								0,5 +	2 +	0 -	
Evaluation du risque :	faible à moyen										33%
<b>Thrips</b>						0,5 +					
Evaluation du risque :	faible										22%

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

**Pucerons** : pression plutôt faible globalement mais quelques foyers plus importants localement. Les auxiliaires nombreux et diversifiés peuvent les réguler. A surveiller. Interventions et/ou lâchers complémentaires d'auxiliaires possibles si nécessaire. → Voir « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris » dans Notes Bio N°1 à 4.

	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		x	x	x						
<b>Pucerons</b>		0,5			0,5	=	0	-		0,5	=	2	+	0,5	+	67%
Evaluation du risque :	faible à moyen															
<b>Acarien tétranyque</b>				0,5	+					0,5	+					22%
Evaluation du risque :	moyen															
<b>Noctuelles</b>	0,5	+	0,5													33%
Evaluation du risque :	faible à moyen															
<b>Aleurodes</b>										0,5	+					11%
Evaluation du risque :	faible															
<b>Mouche mineuse</b>										0,5	=					11%
Evaluation du risque :	faible															
<b>Thrips</b>										1	+					11%
Evaluation du risque :	moyen															
<b>Tuta absoluta</b>	1	+														11%
Evaluation du risque :	moyen, localement															
<b>Nezara viridula</b>	1	+								0,5	+					22%
Evaluation du risque :	moyen															
<b>Cladosporiose</b>	0,5	=							0,5	+		0,5	=	2	+	56%
Evaluation du risque :	moyen															
<b>Cul noir</b>	1	+														0%
Evaluation du risque :	moyen à fort, localement															

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

**Pucerons** : pression globalement faible exceptés quelques cas. Les auxiliaires présents peuvent les réguler. A surveiller. Interventions et/ou lâchers complémentaires d'auxiliaires possibles si nécessaire.

→ Voir « Focus sur la lutte contre les pucerons sous abris » dans Notes Bio précédentes (N°1 à 4).

**Acarions** : Quelques cas localement. Moins fréquent sur tomate mais le risque augmente avec l'élévation des températures et ils peuvent faire de gros dégâts. Surveiller et prévoir les mêmes moyens de lutte que sur Aubergine et Concombre : gestion du climat (blanchiment surtout mais bassinages moins conseillés sur Tomate en raison du risque maladie) et lutte biologique (lâchers d'auxiliaires) → Voir Encadré « Blanchiment/Bassinage » en page 10.

**Noctuelles des fruits** : 1ères observations, très précoces, de fruits perforés. Intervention possible si besoin avec un produit à base de *Bacillus thuringiensis* (DAR 3j, ZNT 5m, ex : DELFIN à 0,75 kg/ha - 6 applications max, ou DIPEL DF à 1 kg/ha - 8 appli. max).

**Aleurodes** : présence limitée. Contrôle possible par auxiliaires (*Macrolophus pygmaeus*, *Encarsia formosa*).

**Mouche mineuse** : des mines fines dans les feuilles sont parfois observées attribuée aux larves de mouche *Liriomyza* sp. (mines très différentes de celles plus larges dues à *Tuta absoluta*, voir photos page suivante). Les dégâts sont généralement limités.

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

**Tuta absoluta** : signalée en sud Drôme : papillons dans les pièges de détection et quelques mines dans les feuilles. La mise en place dès plantation de la confusion sexuelle (ISONET T), complétée parfois de lâchers de *Macrolophus*, a montré une réelle efficacité. Attention, il faut prévoir le renouvellement des diffuseurs 110 à 120 jours après leur mise en place, donc pour ceux ayant mis en place la confusion ISONET T fin mars/début Avril, il faut prévoir de renouveler les diffuseurs fin juin/début juillet, d'autant plus que les fortes chaleurs peuvent diminuer la persistance d'action des phéromones et au contraire accélérer le cycle de développement de *Tuta*.

**Punaises Nezara** : adultes et larves présents sur certaines cultures. Fréquence et pression encore modérée mais les dégâts sur fruits peuvent être importants (piques sur fruits, voir photos page suivante). Ramasser et détruire autant que possible.

**Cladosporiose** : toujours quelques taches observées localement, sur variétés sensibles (*Cauralina* notamment). Fréquence et pression encore modérée Choisir si possible des variétés tolérantes/résistantes. Cette maladie est favorisée par les atmosphères humides/confinées : Bien aérer les abris, retirer les folioles touchées, effeuiller le bas des plantes pour favoriser la circulation d'air.

**Cul noir** : des symptômes observés, notamment sur types sensibles (cornue, cœur de bœuf). Phénomène physiologique imputé à un défaut de transfert du calcium vers les fruits, et en lien avec des à-coups d'irrigation et/ou de consommation d'eau par les plantes selon les conditions météo. Il s'observe souvent en période très chaude (demande climatique extrême) et lors de charge en fruit importante (fort besoin en eau et nutriments).

En l'absence de possibilité d'apporter du calcium, il faut assurer une colonisation par les racines d'un volume de sol maximal et blanchir les abris pour réduire les températures. Avec l'alternance de temps chauds/secs/ensoleillés et humides/frais/couverts et la charge en fruits qui augmente, il faut réussir à maîtriser le confort hydrique des plantes de manière optimale, en adaptant les doses et le fractionnement de l'irrigation.



Mines de **Mouche mineuse** *Lyriomyza* sp.



Mines de **Tuta absoluta** (photos CA38)



#### **Punaises Nezara :**

Différents stades larvaires, adultes et Dégâts sur Tomate (photos CA38)

L'arrivée des grosses chaleurs estivales perturbe le fonctionnement des plantes et peut favoriser le développement exponentiel de certains ravageurs (acariens, thrips). Afin d'en limiter les effets, on cherche à faire **baiss**er la température et relever l'hygrométrie dans les abris.

Pour cela, 2 méthodes existent, à mettre en œuvre de façon indépendantes ou combinée :

- **Bassinage** = fractionnement de l'irrigation par aspersion :
  - **1 à 3 petites aspersion**s de quelques minutes (5 minutes soit 0,5 à 1 mm selon les installations) au cours de la journée. Par exemple déclenchements à 11h, 14h et 16h30.
  - **ou 1 aspersion/jour de 30 minutes** (=5mm), en fin de matinée, plus conséquente, assurant une élévation instantanée de l'hygrométrie ainsi qu'un effet à plus long terme (l'après-midi) par évaporation de l'eau du sol.

Attention, quelle que soit la méthode choisie, il faut considérer que l'eau apportée par bassinage satisfait une partie des besoins en arrosage de la culture.

**NB** : des équipements spécifiques de brumisation (« fogger ») existent, fonctionnant à forte pression (4 bars), séparément de l'aspersion classique. Ce dispositif permet d'humidifier l'air sans mouiller les plantes (microgouttelettes). Techniquement performant mais couteux car nécessite une installation supplémentaire

- **Blanchiment de l'abri** pour créer un effet d'ombrage. Plusieurs produits sont utilisables :
  - la peinture acrylique proposée sous plusieurs marques commerciales (Ombraflex, Redusol, ...)
  - 2 alternatives à la peinture donnant satisfaction aux utilisateurs :
    - la chaux aérienne éteinte, disponible chez les fournisseurs de matériaux de construction (dose d'utilisation : 10 kg de chaux/hl + 1 litre de lait/hl),
    - ou l'argile (kaolin) dilué à 5-8% (type Sokalciarbo, 12 à 15kg dans 250 l d'eau pour 1000 m<sup>2</sup> de tunnel). C'est cette dernière solution qui semble aujourd'hui la mieux adaptée.

A noter que ce blanchiment peut être remplacé par la mise en place d'un **filet d'ombrage**, positionné par-dessus le film de couverture des abris. Le coût est élevé (> 1€/m<sup>2</sup>) mais amortissable sur plusieurs années d'utilisation. Avantages principaux : pas de problème de « lessivage » en cas d'orage, retrait dès que souhaité en fin de saison (pas de perte de lumière en automne hiver ou pas besoin de déblanchir), amovible en période de temps couvert.

Attention, ces solutions techniques sont efficaces mais nécessitent une mise en œuvre appropriée :

- **Respectez les durées et heures de bassinage**, afin de ne pas maintenir de l'humidité sur le feuillage pendant la nuit (risque de maladies). Ne pas faire de bassinage les jours pluvieux/humides.
- **Blanchir de façon régulière et homogène**, éventuellement selon l'orientation des abris, il est possible de ne blanchir que le côté ouest pour se protéger du soleil de l'après-midi.

**Les cultures ciblées** sont prioritairement **aubergine, concombre et melon** pour faire face aux acariens et thrips, et le **poivron** pour éviter les coups de soleil. Mais les périodes de canicules au cours des étés précédents en ont démontré également tout l'intérêt pour la **tomate** (amélioration du développement végétatif et de la nouaison, réduction des coulures de fleurs, régularité de maturation et de coloration).

**La lutte biologique** pourra accompagner ces mesures climatiques par introduction d'auxiliaires spécifiques :

- **contre l'acarien tétranyque tisserand** :
  - *Neosiulus californicus* (Acarien prédateur), en préventif, en début de saison
  - *Phytoseiulus persimilis* (Acarien prédateur), en curatif sur les foyers
- **contre thrips** :
  - *Amblyseius cucumeris* (Acariens prédateurs)
  - *Amblyseius swirskii* (Acariens prédateurs)
  - *Orius laevigatus* (punaises prédatrices).

# 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	1,5			1,5	2	2		2	1	1,5
Notation de cette semaine	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2		2	2	2

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

Comme sous abri, leur présence et diversité restent élevées. 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.
- 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	X	X	
<b>Mouche de l'oignon ou semis</b>									1	=	
Evaluation du risque :	faible										17%
<b>Thrips</b>									1	+	
Evaluation du risque :	moyen										17%
<b>Rouille</b>					2	+	1,5	+	2	+	
Evaluation du risque :	moyen à fort										50%

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

**Mouches** : Des dégâts encore observés. Pas de traitement curatif. En zone à risque, prévoir une protection par filet dès la sortie d'hiver.

**Thrips** : quelques symptômes mais risque limité sur cette culture.

**Rouille** : Pustules orangées qui provoquent un dessèchement de la plante en cas de fortes attaques. Pression en forte augmentation sur les cultures qui n'ont pas encore été récoltées. Pas de produit homologué en lutte directe en AB. Eviter les fertilisations trop riches en azote et les expositions froides et humides.

Rouille sur Ail (photo CA38)



### Rappel sur le stade optimal de récolte de l'ail :

La production d'un ail de qualité passe par la maîtrise du stade de récolte et du séchage. Récoltés trop tôt, les bulbes seraient très habillés, mais manqueraient de calibre. A l'inverse, récoltés trop tard, ils auraient un calibre maximum, mais seraient dépourvus de tuniques pour envelopper et protéger les caïeux.

**Il faut donc surveiller et arracher au bon moment, pour avoir un calibre satisfaisant tout en conservant assez de peaux pour protéger les caïeux.**

Les feuilles ont une partie aérienne (verte) qui se prolonge par une partie souterraine (blanche ou violette, qui enveloppe les caïeux) pour arriver aux racines. Au fur et à mesure de l'avancée de la saison, les vieilles feuilles disparaissent (de bas en haut) ce qui fait que la couverture des bulbes diminue.

Sachant que le produit final doit avoir au moins une peau pour envelopper les caïeux et que l'opération de blanchissage/nettoyage nécessite d'enlever une à deux peaux, **il faut donc récolter l'ail lorsque celui-ci est encore recouvert d'au moins 3 peaux**, ce qui correspond aussi à la maturité physiologique.

Selon la météo et le calibre, la récolte peut débuter avec 4 peaux recouvrant encore les bulbes car selon les conditions climatiques et l'état sanitaire (rouille,...), une feuille peut disparaître en 3 à 6 jours.

➔ **Une méthode simple : Prélever quelques plants dans la parcelle, les éplucher (ou couper transversalement la tête d'ail) et compter le nombre de peaux présentes recouvrant les caïeux.**

## 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
<i>Culture observée sur la période</i>		x	x	x	x			x			
<b>Pucerons</b>				2	=			1	+		
Evaluation du risque :	moyen										40%
<b>Pegomyie</b>		0,5		1	=						
Evaluation du risque :	faible à moyen										40%
<b>Altise</b>			1			1	=		1	+	
Evaluation du risque :	moyen										60%
<b>Autres ravageurs : Lixus</b>		0,5	1			1	+				
Evaluation du risque :	moyen										60%
<b>Cercosporiose/Ramulariose</b>			1								
Evaluation du risque :	moyen										20%

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

**Pucerons** : quelques individus mais parfois de gros foyers localement. Les auxiliaires présents peuvent les réguler. Des transferts complémentaires peuvent être effectués (coccinelles).

**Pégomyies** : Présence de mines et larves (asticots) 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** : toujours quelques individus observés mais pression modérée. A surveiller avec la chaleur.

**Lixus** : ce charançon provoque des trous noirs dans les côtes des feuilles de blettes (voir photos ci-après) ou des galeries dans les racines de betteraves. Pas de moyen de lutte identifié. Supprimer les feuilles ou racines touchées.

**Cercosporiose / Ramulariose** : Développement de tâches foliaires en conditions chaudes et humides, pouvant entraîner un dessèchement complet. Pas de moyen de lutte. Retirer les feuilles atteintes.



### Charançon Lixus junci :

A gauche : Dégâts sur côtes de Blette  
(photos CA38)

A droite : charançon adulte  
(Photo CA07)



## CAROTTE 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
<i>Culture observée sur la période</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
<b>Pucerons</b>								0,5	+		
Evaluation du risque :	faible à moyen										11%
<b>Mouche de la carotte</b>										1	+
Evaluation du risque :	moyen										11%

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

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

**Mouche de la carotte** : dégâts et larves observés en Côte d'Or. Ce ravageur n'est pas toujours observé dans notre région mais reste présent et occasionne parfois des dégâts conséquents. Voir Cycle et moyens de lutte page suivante. En zone à risque, couvrir avec filet à maille fine (800µ - 1mm).

Dégâts et larve (asticot) de la mouche de la carotte Psila rosae (Photo CA21)



## Quelques éléments sur *Psila rosae*, la mouche de la carotte :

(source : Le point sur la mouche de la carotte, mars 2012, Ctifl)

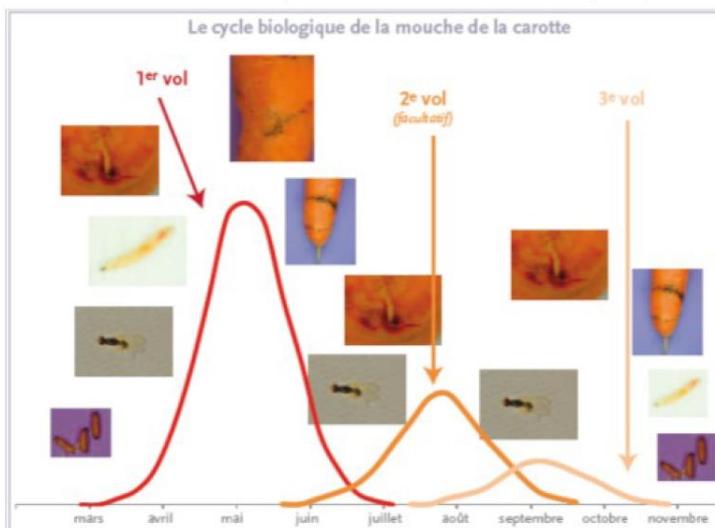
**Cycle biologique** : Il y a deux à trois générations par an selon les conditions climatiques de la zone et de l'année.

Les adultes émergent du sol au printemps de manière échelonnée de fin mars à juin. Les sorties sont d'autant plus précoces que les températures printanières de la région de production sont élevées. Dans notre région, les températures chaudes de l'été (température supérieure à 22 °C) provoquent une estivation qui a pour conséquence de décaler le deuxième vol à l'automne et de permettre aux pupes d'attendre des températures plus favorables à leur développement.

Ce 2<sup>ème</sup> vol commence à partir de mi-août et se poursuit durant tout l'automne, voire jusqu'à décembre dans les régions à climat doux. La baisse de la longueur du jour et la chute des températures en dessous de 15 °C entraînent une diapause, ce qui fait que les adultes de troisième génération ne peuvent éclore qu'au printemps suivant.

En altitude (jusqu'à 2000 m), il est possible d'observer une ou deux générations : la première en juin-juillet, la deuxième à l'automne.

Les larves se manifestent à partir de la mi-mai. Il est possible d'en trouver jusqu'en février dans les cultures conservées au champ pendant l'hiver. La présence de plantes hôtes pendant toute l'année (carotte, persil, panais, céleri) favorise grandement cet insecte.



**Reconnaissance** : L'adulte mesure 4 à 5 mm de long, le corps est noir brillant, les pattes entièrement jaunes pâles, les ailes hyalines plus longues que l'abdomen à nervures jaunâtres, la tête brun rougeâtre. Au printemps dès leur sortie de terre, les adultes sont attirés par les arbres entourant la parcelle. Là, ils s'alimentent de pollen, de nectar et de miellat de pucerons. Ensuite, attirés par la carotte (couleur du feuillage et substances volatiles), la ponte se fait dans le sol à une distance par rapport à la plante qui peut atteindre 40 à 60 cm. Les œufs blancs mesurent 1 mm sur 0,4 mm. L'éclosion a lieu en 5 à 15 j selon la température.



Les œufs sont extrêmement sensibles : des températures supérieures à 25 °C provoquent une forte mortalité. Seules les femelles volent vers les parcelles, de préférence en fin de soirée et à une altitude d'environ 80 cm au-dessus de la culture, avant de retourner dans les zones abris à la tombée du jour.

La larve âgée mesure en fin de développement entre 8 et 10 mm de long. Elle se trouve dans les galeries au cœur même de la racine de la carotte. L'ensemble du développement larvaire (3 stades) dure environ 40 jours pour une température optimale de 18-20°C. Elle hiverne ensuite sous forme de pupa dans le sol.

La mouche de la carotte peut effectuer son cycle sur la quasi-totalité des Apiacées qu'elles soient sauvages ou cultivées.

**Dégâts** : présence de galeries souvent noirâtres, développement de pourritures diverses

**Régulation naturelle des populations** : différents auxiliaires peuvent avoir une action sur les populations de *Psila rosae*. *Chorebus (Dacnusa) gracilis* (Hyménoptère) parasite les larves, le staphylin *Aleochara sparsa* et l'Hyménoptère *Loxotropa (Eutrias) tritoma* ainsi que des nématodes entomopathogènes parasitent les pupes. Les prédateurs généralistes comme les carabes et les staphylins peuvent s'alimenter d'œufs et des premiers stades larvaires.



**Moyens de lutte** : Les filets anti-insectes à plat en couverture totale, pendant toute la période de vol, avec une maille fine de type Filbio (800µ) apportent la protection la plus efficace. Les mailles plus large type Climatex ou Topclimat ne semblent pas fournir une protection totale en cas de forte pression du ravageur.

La barrière par filet verticale peut également être efficace à condition d'être suffisamment haute (1,40m en général) sur une parcelle éloignée des haies.

Différents répulsifs et substances naturelles sont parfois évoqués (HE de menthe, extrait d'ail)

L'association de culture combinant carotte et alliacée (oignon ou poireau) peut également présenter un intérêt à condition d'avoir une densité d'alliacée suffisante (1 rang d'oignon pour 3 rangs de carotte dans des essais SERAIL-ADABio des années 2000) et une pression raisonnable du ravageur.

Par ailleurs, au regard de la sensibilité des œufs et de leur positionnement au sol, les binages répétés peuvent avoir une action mécanique de régulation.

## CELERI PC

Aucun problème signalé sur 6 zones d'observation.

## 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											
<i>Culture observée sur la période</i>	x		x	x	x	x		x	x													
<b>Pucerons</b>					0,5	=			0,5	=	2	=										43%
Evaluation du risque :	faible à moyen																					
<b>Altise</b>			2		1,5	=	1,5	=	0,5	+			1,5	+	2	=						86%
Evaluation du risque :	moyen à fort																					
<b>Punaise ornée</b>			2		1,5	=	1	=					1	+								57%
Evaluation du risque :	moyen à fort																					

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

**Pucerons** : toujours quelques individus mais parfois foyers plus importants localement. Présence d'auxiliaires pouvant les réguler. A surveiller.

**Altise et Punaise ornée** : fréquences et pressions en augmentation avec la hausse des températures. L'irrigation fractionnée peut limiter leur développement et leurs dégâts. Couvrir par filet (maille 800µ type Filbio de préférence) au moins les 4 à 6 premières semaines de culture après plantation.

## COURGE PC

Aucun problème signalé sur 9 zones d'observation.

## COURGETTE PC

Aucun problème signalé sur 9 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											
<i>Culture observée sur la période</i>	x	x	x	x	x	x		x	x	x												
<b>Pucerons</b>											0,5	+										22%
Evaluation du risque :	faible																					
<b>Rhizoctonia</b>											0,5	=			0,5	=						22%
Evaluation du risque :	faible à moyen																					

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

**Pucerons** : quelques individus. Présence d'auxiliaires pouvant les réguler (aphidius, syrphes, coccinelles, ...).

**Rhizoctonia** : toujours quelques cas observés en particulier sur les lots au stade récolte. 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											
<i>Culture observée sur la période</i>	x				x	x		x	x	x												
<b>Thrips</b>	1,5	=				1,5	+	2	+		1,5	+					2	+				83%
Evaluation du risque :	moyen, en hausse																					

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

**Thrips** : en augmentation avec la hausse des températures. Les conditions pluvio-orageuses de cette semaine devraient réduire leur développement. L'irrigation fractionnée peut aussi limiter leur développement et dégâts.

## POIREAU 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	
<b>Thrips</b>					1	+		1,5	+		
Evaluation du risque :	moyen, en hausse										40%

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

**Thrips** : en augmentation avec la hausse des températures. Génère des dégâts d'aspect (feuillage blanchi par les piqûres) mais impacte rarement le rendement.

## 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	X		X	X	X					
<b>Doryphore</b>	0,5	-			0,5	-	0,5	=	1	-	2	=	1	-	75%
Evaluation du risque :	moyen, en baisse														
<b>Puceron</b>													0,5	=	13%
Evaluation du risque :	faible														
<b>Autres ravageurs : Lygus</b>	1	=			1,5	=			2	+			1,5	+	50%
Evaluation du risque :	faible														
<b>Alternaria</b>	0,5	+	1	+				0,5	+				0,5	=	63%
Evaluation du risque :															

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

**Doryphores** : globalement en baisse avec les 1ers traitement réalisés, mais on observe parfois le retour de nouveaux adultes. Si la pression augmente à nouveau, attendre un maximum d'éclosion/jeunes larves et réaliser une 2<sup>nd</sup>e intervention, 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.



*Punaise Zicrona caerulea, auxiliaire naturel, prédatrice de larves de Doryphore*

(Photo CA38)

**Pucerons** : quelques individus. Risques limité et présence d'auxiliaires pouvant les réguler (syrphes, coccinelles).

**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.

**Alternaria** : des symptômes en augmentation (taches sur feuilles). La protection anti-mildiou peut avoir un effet secondaire.

**Mildiou** : Aucun symptôme signalé à ce jour mais les conditions climatiques du moment (pluies orageuses voir localement grêle), faisant suite à un épisode de vent fort ayant pu blesser le feuillage, sont susceptibles de favoriser son développement dans les jours à venir. Un traitement à base de cuivre après les pluies pourra permettre de limiter ce risque. Surveiller la culture (voir photo des symptômes ci-après) :

- Traitement préventif recommandé à base de sulfate de cuivre (Bouillie Bordelaise à 5kg/ha, délai avant récolte=3j ; ZNT 5m ; délai de rentrée dans la parcelle : 24h)
- ou en cas de début d'attaque, réaliser un traitement à base d'hydroxyde de cuivre (Champ Flo à 7 l/ha, délai avant récolte=3j ; ZNT 20m).



Taches de mildiou sur folioles de pomme de terre (photo : ephytia.fr)



Duvet blanchâtre caractéristique du mildiou sur la face inférieure d'une foliole de pomme de terre (photo : ephytia.fr)



Folioles de pomme de terre déformées et nécrosées par le mildiou (photo : ephytia.fr)

## TOMATE 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			
<b>Pucerons</b>			0,5					0,5	+		67%
Evaluation du risque :	faible										

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

**Pucerons** : observés localement, pression faible. Les auxiliaires naturels pourront réguler.

L'ensemble des préconisations établies dans ce bulletin s'appuient 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](http://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

