



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 phytosanitaire de son 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 Savoie et publiées dans le BSV n°5 du 09/06/21 (disponible sur le site DRAAF Rhône-Alpes : [ici](#)). Les préconisations peuvent s'appliquer sur l'ensemble des départements d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Rédigé par **Christel ROBERT (CA 38-26) & Dominique BERRY (CA 69)** avec les observations de :

CDA 01	Grégoire FAUVAIN	04.81.51.00.57	CDA 42	Laury CHATAIN	04.77.91.43.47
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
CDA 38*26	Christel ROBERT	04.76.20.67.71			

Au sommaire

CULTURES SOUS ABRIS	3	CULTURES DE PLEIN CHAMP	11
AUXILIAIRES NATURELS	3	CONSEILS DE PROTECTION SUITE AUX DEGATS DE GRELE	11
AUBERGINE	4	AUXILIAIRES NATURELS.....	12
CONCOMBRE	5	AIL	12
COURGETTE	6	BLETTE.....	12
HARICOT	6	CAROTTE	13
MELON.....	7	CELERI	13
PERSIL	7	CHOUX	13
POIVRON.....	7	COURGE	14
TOMATE.....	8	COURGETTE	14
		FENOUIL.....	14
		HARICOT.....	14
		LAITUE.....	14
		OIGNON	15
		PERSIL.....	15
		POIREAU.....	15
		POMME DE TERRE	15
		TOMATE	16

L'ESSENTIEL DES OBSERVATIONS

S27	Ravageurs / maladies	Cultures concernées	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
Abris	Acarien tétranyque	aubergine, concombre, courgette, haricot, melon, poivron, tomate	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
	Aleurodes	aubergine, chicorées, choux, concombre, courgette, laitue, melon, poivron, tomate	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Doryphore	aubergine, pomme de terre, tomate	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Lygus	aubergine	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0
	Nezara viridula	aubergine, concombre, haricot, poivron, tomate	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
	Pegomye	betterave:blette, épinard	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Pucerons	aubergine, blette, chou, concombre, courgette, épinard, haricot, laitue, navet, poivron, pomme de terre, tomate	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
	Thrips	concombre, courgette, fève, haricot, laitue, melon oignon, pois, poivron, tomate	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	Tuta absoluta	tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Autres ravageurs	aubergine, chou, laitue	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Alternaria	carotte, tomate	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Botrytis	laitue	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	Cladosporiose	tomate	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
	Fusariose	aubergine, melon, pomme de terre, tomate	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Mildiou	laitue	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Oïdium	carotte, courgette, tomate	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
Verticilliose	aubergine, tomate	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Autres maladies	épinard	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
Plein Champs	Aleurodes	aubergine, chicorées, choux, concombre, courgette, laitue, poivron, tomate	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Altise	navet, radis	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
	Doryphore	aubergine, courgette, pomme de terre, tomate	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
	Pieride	choux, navet, radis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Pucerons	laitue, fève	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	Punaises	choux	0	2	0	0	1	0	1	2	0	0
	Thrips	oignon	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
	Autres ravageurs	laitue	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	Alternaria	carotte	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	Cercosporiose/Ramulariose	betterave/blette	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	Mildiou feuillage	ail, blette, cardon, carotte, chou, courge, courgette, fève, laitue, mâche, melon, oignon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Oïdium	betterave/blette, courgette	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Rouille	ail	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Moelle noire	tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Virus	céleri	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

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

Les tendances de la période !

Sous abri :

- Encore des pucerons dans certains cas, mais en baisse avec les auxiliaires désormais bien présents.
- Thrips et acariens en augmentation, mais situations contrastées selon les cas et la gestion du climat sous abri. La météo rend le blanchiment des abris difficile (mis en attente et/ou lessivé par les pluies) mais il faut se tenir prêt à (re)blanchir dès le retour d'une météo plus stable et estivale et réaliser des bassinages/brumisations lors des journées chaudes et sèches, surtout si l'abri n'est pas blanchi/ombré.
- Augmentation des punaises Lygus et surtout Nezara, avec dégâts sur Aubergine ou tomates.
- Sur tomates : Augmentation des symptômes de Cladosporiose et Oïdium mais aussi du risque Mildiou : il est nécessaire d'effeuiller le bas des plantes et de bien gérer l'aération des abris

En plein champ :

- Pressions altises et thrips variables selon les cas mais globalement faibles à moyennes pour la saison.
- Pressions parfois importantes et continues des Punaises ornées sur Choux
- Présence encore localement de doryphore sur Pomme de terre : intervenir si cela n'a pas été fait.
- Apparition/augmentation des chenilles sur choux et salades notamment
- côté maladies, il faut être très vigilant aux risques de Mildiou avec les conditions encore humides et protéger les cultures sensibles (oignon, pomme de terre, tomate).
- Dégâts localisés plus ou moins importants suite à des orages de grêle : voir conseils de protection p.13

LE DETAIL DES OBSERVATIONS ET DES PRECONISATIONS

CULTURES SOUS ABRIS

AUXILIAIRES NATURELS

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

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0)

Une grande diversité d'auxiliaires est désormais bien présente et active sous abri:

- prédateurs de pucerons : coccinelles (à 7 points, Scymnus, ...), larves de syrphes, d'Aphidoletes, de Chrysopes ;
- parasitoïdes de pucerons : champignons entomophoraux, micro-hyménoptères parasitoïdes (Aphidius, ...).
- coccinelles *Stethorus punctillum*, auxiliaire spécialiste et efficace dont adultes et larves se nourrissent presque exclusivement d'acariens tétranyque (tous stades), présentes naturellement sous serre de mai à septembre.
- Punaises *Orius* et *Aeolothrips*, prédateurs de Thrips
- *Macrolophus*, 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



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)



Aeolothrips (photo CA38)



Punaise Orius Adulte et larve (photo CA38)



CONCOMBRE

	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		
Pucerons	1	-	0,5	-	1	-		1,5	-		0,5	=
Evaluation du risque :	moyen, en baisse										88%	
Acarien tétranyque	1,5	+	1	+				1	+		0,5	+
Evaluation du risque :	moyen à fort, en hausse										75%	
Thrips	1	+					1	+	1	+	1	+
Evaluation du risque :	moyen à fort, en hausse										63%	
Mildiou			1,5	+								
Evaluation du risque :	moyen										25%	
Oïdium								0,5	+			
Evaluation du risque :	faible										25%	
Botrytis			0,5	+	0,5	+						
Evaluation du risque :	moyen à fort										38%	

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression en baisse L'activité des auxiliaires est enfin en augmentation et continue à réguler en partie mais parfois trop tard. Privilégier la lutte biologique par lâchers ou transfert d'auxiliaires. Les Aphidius sont de nouveaux actifs avec le retour de la chaleur. Si foyers importants sur quelques plants, envisager leur suppression.

Acarien : en augmentation. Même conseils que sur Aubergine (blanchiment/ombrage dès que possible + bassinage lors des journées chaudes et sèches, à éviter les jours humides). → Voir Encadré « Blanchiment/Bassinage » en page 10. Evaluer la nécessité de mettre en place une lutte biologique par lâchers d'auxiliaires (*Phytoseiulus persimilis*, *Neoseiulus californicus*, *Feltiella acarisuga*).

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

Mildiou : taches jaunes et anguleuses (délimitées par les nervures) sur le dessus des feuilles avec développement d'un feutrage (=sporulation) gris/brune sur le dessous des feuilles (voir photo ci-dessous). Limiter les bassinages qui favorise son développement. Pas de moyen de lutte directe. Effet secondaire du soufre utilisé contre l'oïdium ou d'engrais foliaires à base de gluconate de cuivre

Oïdium : Quelques tâches. Il est important de contrôler rapidement la maladie afin d'éviter son extension. Différents produits sont utilisable en AB (voir encadré ci-après).

Botrytis : signalés en Ardèche. Cette maladie est favorisée par les conditions humides comme actuellement. Bien aérer les abris.



Mildiou sur Concombre : Taches typiques anguleuses (délimitées par les nervures) jaunes sur le dessus de la feuilles et avec développement d'un feutrage sombre (=sporulation) sur le dessous de la feuille (Photos CA38)

COURGETTE

	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	-	1	-	1	-					
Evaluation du risque :	faible à moyen, en baisse										100%
Thrips								0,5	=	0,5	=
Evaluation du risque :	faible										33%
Oïdium	0,5	+			1	+				2	+
Evaluation du risque :	moyen à fort										83%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : en baisse avec l'activité des auxiliaires régulant en partie mais souvent trop tard. Cultures souvent en fin de cycle et les cultures plein champ ont pris le relais.

Thrips : quelques individus. Le risque reste faible sur courgette.

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 utilisables (*cf ci-dessous*)

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

- **Soufre mouillable** (Thiovit Jet Microbille 7,5 kg/ha, Heliosoufre S 6l/ha, par exemple) : efficacité reconnue, peut perturber les auxiliaires, risque de phytotoxicité à température élevée et tâches sur les fruits. DAR de 3 jours.
A noter que le soufre en poudrage n'est plus autorisé sous abri.
- **Huile essentielle d'orange** (Prevam, Limocide, Essen'ciel) à 8L/ha (concombre et melon) et 4L/ha pour la courgette. Il existe des risques de phytotoxicité, il faut donc respecter une concentration maxi de 0,8%. Ne tâche pas les fruits. DAR de 1 j. Efficacité légèrement inférieure au soufre.
- **Hydrogénocarbonate de potassium** (Armicarb 3kg/ha), peu toxique pour les auxiliaires, DAR 1j et ne tâche pas les fruits. Là aussi un peu moins efficace que le soufre.
- **Bacillus amyloliquefaciens** (Taegro 0,37kg/ha), DAR de 1j. Encore peu de référence. Egalement homologué contre le mildiou.
- Egalement deux **Stimulateur de Défenses Naturelles** : Sererenade Max (*Bacillus subtilis*) et Romeo (*Cerevisane*) pour lesquels on manque de références quant à leur efficacité.

HARICOT

	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	=			1,5	+	1	=		0,5	=
Evaluation du risque :	moyen										83%
Acarien tétranyque	1,5	+	0,5		2	+				0,5	=
Evaluation du risque :	moyen										83%
Thrips										1	+
Evaluation du risque :	moyen										33%
Nezara viridula					1,5	+	0,5	+			0,5
Evaluation du risque :	moyen à fort										67%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : présence généralisée mais pression faible à moyenne. Les auxiliaires désormais bien présents peuvent réguler. Privilégier la lutte biologique par lâchers complémentaires ou transfert d'auxiliaires. Les Aphidius sont normalement de nouveaux actifs avec le retour de la chaleur. Si foyers importants sur quelques plants, envisager leur suppression. Le savon noir appliqué à une concentration de 2 à 3 % peut ralentir le développement des populations. (Attention, Flipper non autorisé sur Haricot sous abri).

Acarien : fréquence en augmentation. Le risque augmente avec l'élévation des températures. Surveiller et prévoir les moyens de lutte biologique (lâchers d'auxiliaires) et la gestion du climat (blanchiment, bassinages) comme conseillé sur Aubergine et Concombre. → Voir Encadré « Blanchiment/Bassinage » en page 10.

Thrips : encore peu fréquent mais la pression augmente. Le risque principal est la déformation des gousses (courbure à l'impact de la piqûre). Comme pour les acariens, le risque augmente avec l'élévation des températures. Surveiller et prévoir la gestion du climat (blanchiment, bassinages) et les moyens de lutte biologique, en favorisant les auxiliaires naturels (*Orius sp* et autres punaises prédatrices), lâchers complémentaires si nécessaire (en début de culture) : *Amblyseius cucumeris*, acarien prédateur de thrips et/ou appliquer des champignons entomopathogène (Naturalis, Met 52).

Punaises Nezara : comme sur Aubergine, les larves sont de plus en plus observées. Pas de moyen de lutte directe, ramasser et détruire les individus observés (voir photos page 4).

MELON

	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	+	0,5	-	
Evaluation du risque :	faible à moyen										67%
Thrips							1	=	1	=	
Evaluation du risque :	faible										67%
Fusariose							0,5	=			
Evaluation du risque :	localement										33%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression faible à moyenne. Privilégier la lutte biologique par lâchers ou transfert d'auxiliaires. Les Aphidius sont normalement de nouveaux actifs avec le retour de la chaleur. Si foyers importants sur quelques plants, envisager leur suppression.

Acarien : 1ers individus observés. Le retour de la chaleur favorise son développement rapide. Même conseils que sur Aubergine et concombre → Voir Encadré « Blanchiment/Bassinage » en page 10. Evaluer la nécessité de mettre en place une lutte biologique par lâchers d'auxiliaires (*Phytoseiulus persimilis*, *Neoseiulus californicus*, *Feltiella acarisuga*).

Thrips : pression faible à moyenne. Risque plus limité sur melon. Comme pour les acariens, ombrage et bassinage sont préconisés (voir ci-dessus).

Fusariose : signalée localement. Pas de lutte directe.

PERSIL

Aucun problème observé sur 1 zone d'observation.

POIVRON

	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	
Pucerons	0,5	=			0,5	=				0,5	=
Evaluation du risque :	faible										63%
Thrips								1	+		
Evaluation du risque :	faible										25%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression globalement faible. Les auxiliaires désormais bien présents ont permis dans la majorité des cas de réguler les pressions. Privilégier la lutte biologique par lâchers ou transfert d'auxiliaires. Les Aphidius sont normalement de nouveaux actifs.

	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	
Pucerons Evaluation du risque : faible à moyen	0,5 =	1,5 =			0,5 =		0,5 =	0,5 =		1,5 +	75%
Acarien tétranyque Evaluation du risque : faible à moyen		1 +	1,5 +				0,5 +	0,5 +			50%
Aleurodes Evaluation du risque : faible								0,5 +		0,5 +	38%
Thrips Evaluation du risque : faible							0,5 =				25%
Tuta absoluta Evaluation du risque : faible à moyen										0,5 +	13%
Nezara viridula Evaluation du risque :				1,5 +				0,5 +			25%
Mildiou Evaluation du risque : moyen à fort localement								1 +			25%
Alternaria Evaluation du risque : moyen							1 +				0%
Oïdium Evaluation du risque : faible à moyen					0,5 +			0,5 -			38%
Cladosporiose Evaluation du risque : faible à moyen	0,5 =	0,5 +	1,5 =		0,5 +			0,5 +			63%
Fusariose Evaluation du risque : localement							0,5 =				13%
Autres maladies : cul noir Evaluation du risque : moyen							0,5 =				13%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression faible à moyenne mais qui se généralise. Les auxiliaires désormais bien présents peuvent réguler (notamment Praon parasitant les gros pucerons roses). Surveiller. Selon l'évolution de la pression et l'activité des auxiliaires, intervenir (voir Note bio N° 5 et 6).

Acarien : en augmentation. Moins fréquents sur tomate mais peuvent faire de gros dégâts. Quelques cas actuellement observés. Surveiller et si nécessaire mettre en œuvre les mêmes moyens de lutte que sur aubergine sauf le bassinage présentant trop de risque vis-à-vis des maladies sur tomate (mildiou, cladosporiose, ...).

Aleurodes : Quelques individus. Risque limité.

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

Tuta absoluta : quelques mines dans les feuilles (voir photo ci-après). Dans les exploitations ayant eu de fortes pressions et dégâts les années précédentes, la mise en place précoce (dès plantation) de la confusion sexuelle (ISONET T), complétée parfois de lâchers de Macrolophus, montre une réelle efficacité, avec très peu voire pas de mines dans les feuilles, mettant en évidence l'absence de chenilles alors que les adultes sont bien observés dans les pièges de détection. Attention à bien anticiper le renouvellement des diffuseurs 120 jours après leur mise en place. Dans les autres cas, intervention possible au Bt dès observations des 1ères mines dans les feuilles, tous les 7 jours (Delfin à 1 kg/ha en alternance avec Xentari à 1kg/ha).

Punaises Nezara : larves de plus en plus observées avec parfois déjà des dégâts sur fruits (traces jaunes de piqûres). Pas de lutte directe, ramasser et détruire les individus observés (voir photos page 4). Leurs piqûres peuvent impacter l'apparence des fruits.

Mildiou : signalé localement en Savoie mais risque élevé avec les conditions d'humidité actuelle : sporulation optimale entre 16 et 22°C et humidités relatives élevées, supérieures à 90 %. Des nuits froides et des journées modérément chaudes, avec une forte humidité, favorisent son extension. En revanche, une atmosphère sèche et des températures proches de 30°C l'inhibent. Les périodes pluvieuses, les irrigations par aspersion, les rosées, sont aussi très favorables aux épidémies de mildiou. Il suffit de 2h de présence d'eau sur les feuilles pour amorcer une infection. Aérer au maximum, éviter les aspersion. Surveiller (voir photo symptôme ci-après). Traitement préventif possible au sulfate de cuivre, traitement sur 1ères tâches avec hydroxyde de cuivre.

Alternaria : quelques tâches observées. Pas de moyen de lutte directe.

Oïdium : des symptômes localement. Intervenir rapidement dès observation des 1ères tâches afin d'éviter leur extension. Les produits utilisables sur cucurbitacées (voir plus haut) le sont également sur tomate.

Cladosporiose : symptômes observés sur feuilles (*voir photo ci-dessous*), notamment sur variétés sensibles (*Cauralina*). Choisir si possible des variétés tolérantes/résistantes. Bien aérer les abris car la Cladosporiose est favorisée par les atmosphères humides/confinées. Retirer les folioles touchées, effeuiller le bas des plantes pour favoriser la circulation d'air. Application possible d'engrais foliaire avec gluconate de cuivre.

Botrytis : plusieurs cas observés, avec tâches sur feuilles et sur blessures de taille. Favorisé par l'humidité et la végétation dense. Aérer/Ventiler au maximum, effeuiller le bas des plantes.

Fusariose : plusieurs cas signalés. Champignon de sol pénétrant dans les vaisseaux et provoquant jaunissement et dépérissement. Pas de lutte directe.

Cul noir : premiers symptômes déjà observés. 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. Certaines variétés sont plus sensibles à ce phénomène (notamment variétés anciennes type Cornue et cœur de bœuf)



Cladosporiose sur Tomate : 1ers symptômes sur le dessus et le dessous des feuilles (photo CA38)



Mildiou sur Tomate : symptômes sur feuilles (photo CA69)



Mines de Mouche mineuse *Lyriomyza* sp.



Mines de *Tuta absoluta* (photos CA38)

Bassinages et blanchiment des abris

*L'arrivée des grosses chaleurs estivales perturbe le fonctionnement des plantes et peut favoriser certains ravageurs (acariens, thrips). Afin d'en limiter les effets, on cherche à faire **baiss**er la température et relever l'hygrométrie dans l'abri. Pour cela, 2 méthodes possibles, indépendantes ou de façon combinée :*

- **Brumisation** : équipement spécifique fonctionnant séparément de l'aspersion classique avec des diffuseurs (fogger) travaillant à forte pression (4 bars). Un tel dispositif permet d'humidifier l'air sans mouiller les plantes. Techniquement performant mais coûteux car nécessitant une installation supplémentaire.
- **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 instantanément de l'hygrométrie ainsi qu'un effet à plus long terme (l'après-midi) par évaporation de l'eau du sol.

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

- **Blanchiment** de l'abri pour créer un effet d'ombrage. Plusieurs produits sont utilisables : la peinture acrylique proposée sous plusieurs marques commerciales (Ombraflex, Redusol, ...) et deux 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 m² de tunnel). C'est cette dernière solution qui semble aujourd'hui la mieux adaptée.

*Attention, ces solutions techniques sont efficaces mais nécessitent une mise en œuvre appropriée. **Respectez les temps et heures de bassinage** afin de ne pas maintenir de l'humidité sur le feuillage pendant la nuit (risque de maladies). **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.*

*A noter que le blanchiment peut être remplacé par un **filet d'ombrage** positionné par-dessus le film de couverture. Le coût est élevé (supérieur à 1€/m²) mais partiellement amortissable sur plusieurs années d'utilisation. Avantages principaux : retrait en fin de saison (pas de perte de lumière en automne hiver ou pas besoin de déblanchir), amovible en période de temps couvert*

***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 :*

- contre l'acarien tétranyque tisserand : *Phytoseiulus persimilis* (Acarien prédateur), *Neosiulus californicus* (Acarien prédateur), *Feltiella acarisuga* (Cécidomyie prédatrice)
- contre thrips : *Amblyseius cucumeris* ou *Amblyseius swirskii* (Acariens prédateurs), et *Orius laevigatus* (punaises prédatrices).

CONSEILS DE PROTECTION SUITE AUX DEGATS DE GRELE

Différents épisodes de grêle ont pu impacter localement de nombreux légumes de plein champs : semis détruits, dégâts sur feuilles et tiges plus ou moins importants (courge, courgette, melon, pomme de terre, salade, tomate)

Quelques conseils d'interventions à distinguer selon le type de dégâts:

- **Pour les légumes proches de la récolte** : Certains légumes "marqués" et "irrécupérables" seront à récolter au plus vite (si possible) pour ne pas contaminer le reste et faciliter le triage.

- **Pour les légumes qui peuvent encore "repartir" tels que pomme de terre, courge ou encore tomate :**
 - Au préalable : binage conseillé en cas de sol tassé par les intempéries, afin d'aérer le sol et favoriser ainsi la reprise.
 - Il faut ensuite accompagner la plante en deux temps bien distincts :
 - 1^{er} temps : la cicatrisation et la reprise :

Pour cicatriser, les meilleurs alliés restent le soleil et le vent. On pourra éventuellement appliquer des produits cicatrisants tels que du cuivre (bouillie bordelaise ou cuivrol selon homologation) mais à petite dose car la plante est encore fragile et tout produit phytosanitaire peut être agressif (2kg/ha de bouillie bordelaise conseillé sur pomme de terre, oignon, tomate, potiron, Cuivrol à 2kg/ha sur potimarron car bouillie bordelaise non homologuée). Le cuivre pourra éventuellement être associé à du soufre (soufre micronisé ou engrais foliaire soufré selon homologation) à 1/2 dose pour chaque élément. Le soufre seul ne sera pas efficace pour un effet cicatrisant.

 - 2nd temps : accompagner la croissance des jeunes pousses
 - Protection sanitaire : Après la reprise des plants, il faut notamment craindre le développement de mildiou ou encore de botrytis. Les protections spécifiques seront surtout à appliquer selon les conditions météo, l'état de la cicatrisation et la sensibilité de la culture à ces maladies : En pomme de terre, par exemple, on pourra renouveler une protection cuivre contre le mildiou ; En courge, si la cicatrisation est correcte, une protection spécifique contre l'oidium ne s'avère pas utile vu le risque encore faible pour la saison.
 - Accompagner la reprise : une fertilisation complémentaire, sous forme d'azote rapide (nitrique) peut être utile. Le "guano" sera la forme la plus rapide, mais d'autres engrais organiques azotés du commerce peuvent minéraliser très vite en cas de pluie et forte chaleur. Les engrais foliaires peuvent également être efficaces.

AUXILIAIRES NATURELS

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

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0)

Comme sous abri, la diversité et le nombre d'auxiliaires a bien augmenté depuis mi-juin, notamment les auxiliaires prédateurs ou parasitoïdes de pucerons (coccinelles syrphes, Chrysopes, champignons entomophytorales, Aphidius, ...) mais aussi des adultes de Punaises Orius et des Aeolothrips, tous 2 prédateurs de Thrips (voir photos p.3).

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	
Rouille Evaluation du risque: fort	3	=						3	+		67%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Rouille : pression toujours très forte sur les cultures qui n'ont pas encore été récoltées. Pas de produit homologué en lutte directe.

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

Pour mémoire, l'ail doit être récolté avec encore suffisamment de peaux recouvrant les caïeux pour garder une présentation attractive et ne pas être « déshabillée ». Il faut donc surveiller et arracher au bon moment, pour avoir un calibre satisfaisant tout en conservant assez de peaux pour protéger les caïeux. 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.

→ 1 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.

BLETTE

	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		
Pucerons Evaluation du risque: faible à moyen								1	+		25%	
Autres ravageurs : Lyxus Evaluation du risque: faible à moyen					0,5	+				1	+	50%
Cercosporiose/Ramulariose Evaluation du risque: faible à moyen	1	+			0,5	=		0,5	=		75%	

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression en baisse. Les auxiliaires présents semblent bien réguler les situations.

Lyxus : trou et/ou galeries noires observés dans les côtes dans les feuilles dûs aux larves du Charançon Lyxus. Pas de produit utilisable.

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.

CAROTTE

	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	
Pucerons							0,5	=	0,5	=	
Evaluation du risque :	faible à moyen										25%
Alternaria							0,5	+	0,5	+	
Evaluation du risque :	faible										25%
Virus							0,5	+	0,5	=	
Evaluation du risque :	localement										25%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : encore présents localement mais en baisse. Les auxiliaires naturels peuvent réguler.

Alternaria : 1ers symptômes observés. Pas de lutte directe. Choisir des variétés tolérantes/résistantes.

Eviter les arrosages en fin de journée ou la nuit. Effet secondaire de produits à base de cuivre.

Virus : quelques cas observés en Loire et Savoie.

CELERI

	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	
Pucerons							0,5	=	0,5	+	
Evaluation du risque :	faible										29%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : pression faible. Les auxiliaires naturels présents suffisent en général pour les réguler.

CHOUX

	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	
Pucerons								0,5	=		
Evaluation du risque :	faible										14%
Altise		1	=	1	+		1	=		0,5	-
Evaluation du risque :	faible à moyen										86%
Pieride						0,5	+			0,5	
Evaluation du risque :	faible										29%
Aleurodes							0,5				
Evaluation du risque :	faible										14%
Punaise ornée		1,5	=			1	=		0,5	1,5	+
Evaluation du risque :	moyen à fort										57%

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : quelques individus. Pucerons verts et /ou cendrés. Globalement contrôlés par les auxiliaires.

Altise: les conditions actuelles humides limitent son activité mais la pression peut augmenter avec le retour d'un temps chaud et sec favorable à son développement. Pas de lutte directe. Couvrir par filet (maille 800µ type Filbio de préférence) au moins les 4 à 6 premières semaines de culture après plantation.

Piéride : observation des 1ers vols depuis quelques semaines avec 1ères pontes (voir photo ci-après) et 1ères chenilles. Protéger les cultures par filets dès plantation ou intervention possible dès éclosion avec un produit à base de Bacillus thuringiensis, qui agit sur les jeunes chenilles par ingestion (DIPEL DF ou DELFIN à 0,75 kg/ha (Bt souche kurstaki, DAR 3 j) ou XENTARI à 1 kg/ha (Bt souche aizawai, DAR 3 j)).

Aleurodes : quelques individus observés. Risque limité.

Punaise ornée : toujours présente avec une pression globalement modérée mais parfois forte localement. Comme l'altise, elle est favorisée par la chaleur. Peu de moyen de lutte directe. L'irrigation fractionnée peut limiter les dégâts. Couvrir par filet.



Piéride adulte et pontes (photos CA38)

COURGE

Aucun problème observé sur 7 zones d'observation.

COURGETTE

	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	
Pucerons							0,5 =	0,5 =			25%
Evaluation du risque :	faible										
Thrips							0,5 =	0,5 =			25%
Evaluation du risque :	faible										
Oïdium							0,5 +				13%
Evaluation du risque :	faible à moyen										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : présence généralisée mais restant faible. Les auxiliaires naturels suffisent généralement à réguler.

Thrips : quelques individus. Risque limité.

Oïdium : 1ères taches observées. . Différents produits utilisables (voir encart p.6)

FENOUIL

Aucun problème observé sur 3 zones d'observation.

HARICOT

	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 +			17%
Evaluation du risque :	faible										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : quelques individus en général contrôlés par les auxiliaires naturels présents.

LAITUE

	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 =	0,5 -		0 -	67%
Evaluation du risque :	faible, en baisse										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : fréquents mais généralement contrôlés par les auxiliaires (Coccinelles, syrphes, Aphidius sp, ...).

OIGNON

	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	
Thrips	1 =	1 =	1 =		1 =		1 =	1,5 +		0,5 =	100%
Evaluation du risque :	moyen, en augmentation										
Autres maladies : Fusariose										0,5	14%
Evaluation du risque :	localement										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Thrips : pression contenue pour l'instant par l'alternance des périodes pluvieuses mais en augmentation.

Fusariose : dégâts signalés en côte d'or (xxx). Pas de moyen de lutte à ce stade.

Mildiou : pas de symptômes observés sur les parcelles suivies mais les conditions actuelles peuvent de nouveau être favorables à son développement. Si nécessaire appliquer un produit à base d'hydroxyde de cuivre ou d'oxyde cuivreux dès observation des premières tâches. L'application d'un engrais foliaire contenant du gluconate de cuivre (Cuprox, Labicuper) peut avoir un intérêt dans la réduction du mildiou.

PERSIL

Aucun problème observé sur 3 zones d'observation.

POIREAU

	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			
Thrips					0,5 +		0,5 =	1 +			43%
Evaluation du risque :	faible, en augmentation										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Thrips : pression contenue pour l'instant par l'alternance des périodes pluvieuses mais en augmentation.

POMME DE TERRE

	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	
Doryphore	2 +		0,5 -	0,5 =	0,5 =		1 -	1,5 =		2,5 +	100%
Evaluation du risque :	moyen à fort, en baisse										
Puceron					0,5 =		0,5 =	0,5 =			43%
Evaluation du risque :	faible										
Autres ravageurs : Lygus					0,5 =		0,5 =	1,5 +		0,5	57%
Evaluation du risque :	faible										
Mildiou								0,5 +			14%
Evaluation du risque :	moyen à fort										
Alternaria	0,5 +				0,5 +		0,5 +	0,5 +		0,5 =	71%
Evaluation du risque :	moyen										

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Doryphore : En augmentation dans les parcelles n'ayant pas encore été traitées, en baisse dans les autres. Tous les stades sont désormais présents. Ramasser et écraser autant que possible. Si la pression est importante et que cela n'a pas encore été fait, il est nécessaire d'intervenir : Traitement possible avec la matière active Spinosad utilisable en AB (ex : Success 4, Musdo 4). Le produit est efficace sur tous les stades du ravageur. 2 traitements maximum sont autorisés par cultures.

Pucerons : Présence fréquente mais restant faible. Les auxiliaires présents peuvent réguler.

Punaise Lygus: Adultes et dégâts toujours observés (chute des fleurs suite aux piqûres sur les pédoncules). Sans conséquence apparente a 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 : quelques symptômes observés (taches sur feuilles). Risque limité pour l'instant. La protection anti-mildiou peut avoir un effet secondaire.

Mildiou : quelques signalements localement. Les conditions climatiques actuelles peuvent favoriser son développement. Surveiller la culture (voir photo des symptômes ci-après) :

- Traitement préventif recommandé à base de sulfate de cuivre (Bouillie Bordelaise à 5kg/ha).
- En cas de début d'attaque (tâches observées sur feuilles : voir photos ci-dessous), réaliser un traitement à base d'hydroxyde de cuivre (Champ Flo à 7 l/ha).



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

	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	=	0,5	-	
Evaluation du risque : faible											50%		

Niveau de présence: Fort (3), Moyen (2), Faible (1), aucun (0) ; - Diminution + Augmentation, = Stable par rapport à la note précédente

Pucerons : quelques individus signalés. Les auxiliaires naturels peuvent réguler. A surveiller.

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 en vigueur disponible sur <http://draaf.rhone-alpes.agriculture.gouv.fr> et www.bourgogne.chambagri.fr

Les produits commerciaux cités à titre d'exemples, sont adaptés à votre situation. Pour identifier d'autres produits commerciaux, plus de conseils sur l'utilisation des produits phytosanitaires (réglementation et bonnes pratiques), consulter le «Guide de protection des cultures maraîchères – saison 2020» et le «Guide d'entretien des cultures maraîchères – saison 2020», qui vous ont été remis et téléchargeable sur l'espace intranet des Chambres d'Agriculture (demandez vos codes d'accès gratuits).

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 : G. BAZIN ■ Responsable de publication : D. BERRY

