



A retenir

BACTERIOSE CLADOSPORIOSE

Avec la climatologie actuelle, les taches de bactériose et cladosporiose qui ont été observées après la période orageuse et fraîche, sont sèches.

MILDIU

Pas de nouveaux symptômes dans les parcelles de production du réseau de surveillance. Des symptômes observés sur les parcelles d'expérimentation (témoins non traités). Les symptômes sont de faible intensité.

Il faut être particulièrement vigilant en cas d'humectation du feuillage ou pour les parcelles irriguées en aspersion (bassinages avec les températures caniculaires).

CHENILLES PHYTOPHAGES

Pic de vol de deuxième génération de sésamie prévu dès le 20 juillet pour les zones les plus chaudes

Pic de vol de deuxième génération de la pyrale prévu dès le 31 juillet pour les zones les plus chaudes.

Risque à surveiller en fonction des parcelles.

EN ANNEXES

Rappels de biologie : cladosporiose – bactériose - mildiou - oïdium.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
Chambre d'Agriculture du
Tarn-et-Garonne, Chambre
régionale d'Agriculture
d'Occitanie, VITIVISTA,
CEFEL, DRAAF Occitanie



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité



Note d'information sur l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Depuis le 1^{er} janvier 2022, les conditions d'autorisation et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison pour certaines cultures ainsi que l'étiquetage de ces produits sont encadrés par arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Cet arrêté abroge les dispositions antérieurement applicables qui étaient fixées par arrêté du 28 novembre 2003. Ces conditions visent aussi bien désormais les insecticides et acaricides que les fongicides et herbicides, ainsi que les adjuvants.

Pour en savoir plus :

- [Arrêté du 20 novembre 2021 abeilles et autres pollinisateurs](#)
- [Liste des cultures non attractives](#)

ÉTAT DES CULTURES

Semaine 27 : Des auréoles « huileuses » sont encore observées le matin au bord des taches de bactériose.

Semaine 28 : Les taches de bactériose sont sèches. Des cas de didymella observés sur collets et fruits. Quelques foyers de pucerons sur variétés non Ag. Des premiers coups de soleil sur fruits sont visibles (conséquence des fortes températures).

• Insectes du sol

Des dégâts récurrents de taupins sur fruits.

Mesures prophylactiques : Pour limiter les risques insectes du sol, il est souhaitable de planter lorsque les conditions de reprise sont favorables, permettant une reprise rapide des plants.

Évaluation du risque : Le risque est faible à fort en fonction des parcelles.

• Bactériose - cladosporiose

Des symptômes de cladosporiose observés sur quelques parcelles, début de semaine 27. Avec les températures élevés les symptômes sont secs.

Pas de nouvelles contaminations de bactériose semaine 27 et 28. Des auréoles huileuses sont observées le matin à la faveur des anciennes taches et ils sont secs avec le retour du temps très chaud

Des symptômes sont encore présents sur fruits. Les fréquences et intensités sont faibles.



Cladosporiose sur tige en semaine 27 – Photo CA82



Repiquage de bactériose en semaine 27 – Photo CA82

Pour la bactériose, il existe un Outil d'Aide à la Décision (OAD) : l'indice de risque bactériose. Il est calculé par le CEFEL à partir de données de températures et de pluviométries pour des cultures « non couvertes ».

L'indice de risque bactériose annonce un risque très faible voire nul.

Mesures prophylactiques : Elles sont limitées pour ces deux bioagresseurs

- **choix de la parcelle** : exposition
- **choix de la variété** : des variétés « moins sensibles » à la cladosporiose et (ou) à la bactériose sont observées. Quand les données sont disponibles, elles sont répertoriées sur le [guide variétal melon Sud Ouest](#). Pour en savoir plus : consulter les [résultats de MELVARES!](#)

Techniques alternatives : L'utilisation de spécialités de bio-contrôle à base de phosphonate de potassium est possible et efficace sur cette cible : [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.

Évaluation du risque : Tant que la climatologie est estivale voire caniculaire, le risque est faible voire nul.

• Mildiou

Pas de nouveaux symptômes observés en parcelles de production. De faibles symptômes sont présents au CEFEL sur parcelles non traitées et variété sensible.

Un rappel de biologie est nécessaire, [extrait de Ephytia-melon](#) :

« Comme de nombreux mildious, il apprécie particulièrement les fortes hygrométries survenant en périodes de brouillards, de rosées, de pluies et d'irrigations par aspersion. La présence d'eau libre sur les feuilles est indispensable à l'infection qui a lieu par exemple en 2 heures si la température est située entre 20 et 25°C. Elle peut se produire pour des températures comprises entre 8 et 27°C, l'optimum se situant entre 18 et 23°C. Ce champignon supporte bien les températures élevées ; plusieurs jours à 37°C n'entament pas sa viabilité, les températures nocturnes plus fraîches, lui permettant de survivre. Ces conditions seraient les plus favorables au développement du mildiou. »

Il est important de souligner que le mildiou peut survivre avec des températures excessives !

Mesures prophylactiques :

- **choisir la parcelle** : préférer une parcelle ventilée, afin de diminuer le plus rapidement possible les humectations du feuillage

- **choisir la variété** : des variétés « moins sensibles » au mildiou sont observées. Quand les données sont disponibles, elles sont répertoriées sur le [guide variétal melon Sud Ouest](#). Pour en savoir plus : consulter les [résultats de MELVARESI](#)

- choisir le **mode d'irrigation** et éviter les irrigations par aspersion en fin de journée, afin de limiter le temps d'humectation.

Techniques alternatives : L'utilisation de spécialités de bio-contrôle à base de phosphonate de potassium est possible et efficace sur cette cible : [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.

Évaluation du risque : Le risque est variable d'une parcelle à l'autre. Il est moyen à fort. Il est fonction de la situation de la parcelle, de son historique, du stade des plantes, des variétés... Il faut être particulièrement vigilant si le feuillage est humecté, même sur des durées faibles (irrigation par aspersion, bassinage..)

• Oïdium (*Golovinomyces cichoracearum*, *Podosphaera xanthii*)

Des symptômes observés au CEFEL sur des parcelles d'essais, témoin non traités pour ce bio-agresseur et sur variété sensible. Pas de symptômes observés en parcelles de production.

Évaluation du risque : Le risque est faible à moyen en fonction des situations et des variétés .



Oïdium sur feuilles – Photo CEFEL

Mesures prophylactiques :

- choix de la parcelle : préférer une parcelle ventilée
- choix de la variété : préférer pour les plantations de plein champ des variétés avec de « bonnes » résistances intermédiaires à l'oidium surtout au *podosphaera xanthii* (notées Px et numéro de la race concernée).
- destruction des melonnières en fin de récolte, l'oidium est un parasite obligatoire.

Techniques alternatives : L'utilisation de spécialités de bio-contrôle est possible et efficace sur cette cible : <http://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrrole>. Contactez votre conseiller.

• Pucerons

Des foyers observés sur des parcelles avec des variétés non Ag. La faune auxiliaire est très présente sur les foyers. Les fréquences de foyers sont faibles.

Évaluation du risque : Il faut observer les parcelles avec des variétés non Ag et la présence des auxiliaires s'il y a présence de foyers.



Foyer de pucerons en semaine 28 – Photo CA82



Auxiliaires sur foyers de pucerons – Photo CA82

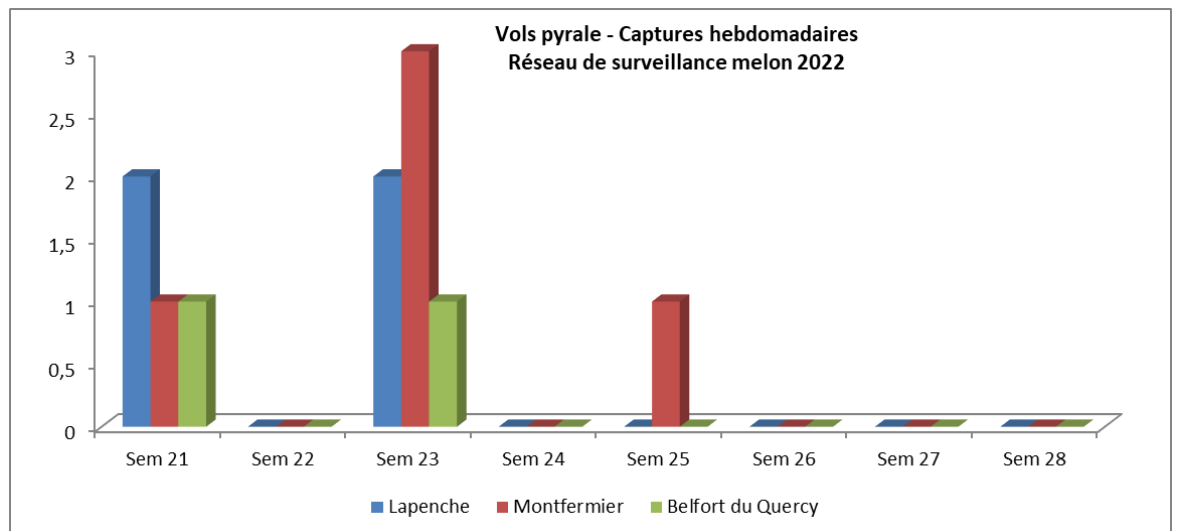
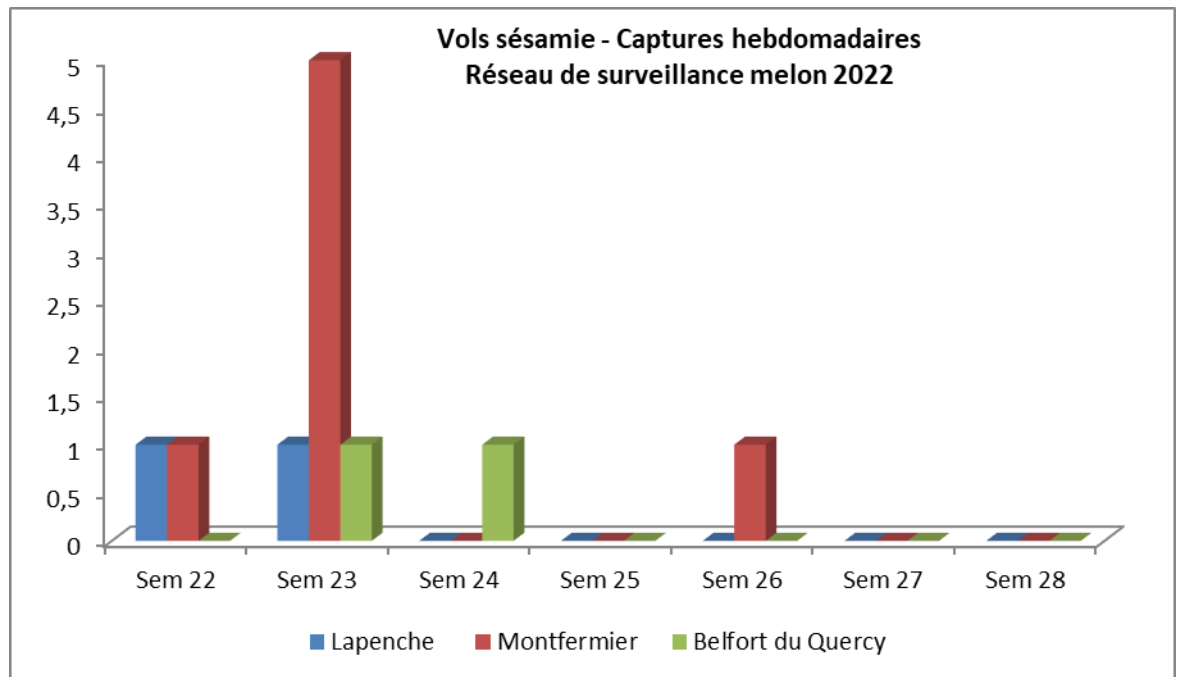
• Chenilles phytophages

Sésamie : Les captures sont nulles sur le réseau melon pour ces deux dernières semaines. Le pic de vol de seconde génération est prévu à partir du 20 juillet pour les secteurs les plus chauds.

Pyrale : Les captures sont nulles sur le réseau pour ces deux dernières semaines. Le pic de vol de seconde génération est prévu dès le 31 juillet pour les secteurs les plus chauds jusqu'à début août (3.08).

Pour plus d'informations, voir également BSV Grandes Cultures n°34 du 07 juillet sur [ce lien](#), et les courbes ci-dessous.

Trois sites de piégeage sont mis en place sur le réseau melon.



Évaluation du risque : Le risque augmente. Il dépend de l'historique des parcelles : dégâts sur les vols de premières générations, années antérieures.

• Autres bio-agresseurs

Des symptômes de **virus** sont observés.

Des symptômes de **didymella** ou macrophomina peuvent être observés au niveau du collet. Des fruits avec des symptômes de didymella sont présents. Les fréquences d'observation de didymella augmentent.

Pour en savoir plus sur la biologie du didymella : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/7775/Melon-Biologie-epidemiologie>

× Les conditions favorables à développement du didymella (extrait d'Ephytia) :

« *D. bryoniae* est particulièrement dommageable lorsque les plantes présentent diverses blessures ou lorsqu'elles sont affaiblies à la suite de stress ou d'attaques d'autres micro-organismes parasites ou de déprédateurs.

La température et l'humidité sont des facteurs parfois limitant de l'extension du champignon. Il est capable de se développer et de fructifier à des températures comprises entre 5°C et 35°C, avec un optimum situé aux environs de 23°C pour le concombre. Sur pastèque, l'optimum de

développement est légèrement plus élevé, de l'ordre de 24,5°C, alors que sur melon il est nettement plus faible : 19°C - 20°C. Ce dernier hôte devient beaucoup moins sensible dès que les températures s'élèvent. En fait, l'**humidité** influence beaucoup plus le développement de la maladie que la température. C'est certainement le facteur prépondérant déclenchant les épidémies. Les infections sont rares à des humidités relatives proches de 60 %. La maladie devient particulièrement dommageable à partir de 95 % d'humidité relative, mais surtout lorsqu'il y a présence d'eau libre sur les plantes. La présence d'une film d'eau durant une heure permet d'initier les contaminations. Le développement de la pourriture noire sur les fruits stockés est fortement limité à des températures inférieures à 7°C. Soulignons le rôle prépondérant joué par le phénomène de guttation dans les cultures de concombre sous serre. En effet, plus il a lieu plus le nombre de plantes touchés est élevé. Les dégâts occasionnés par l'oïdium favoriseraient aussi le développement de la maladie.

Généralement, les plantes cultivées en conditions sèches sont moins sensibles que celles qui le sont en conditions humides. »



Symptômes de didymella sur collet et fruit en semaine 28 – Photo CA 82



Hypothèse didymella sur un cas de pourriture sur fruits en semaine 27 – Photo CA 82

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISEE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITE (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par l'animateur filière melon de la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne et élaboré sur la base des observations réalisées par le CEFEL, la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne et VITIVISTA.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

RAPPELS DE BIOLOGIE

- **Cladosporiose** (*Cladosporium cucumerinum*) - **Bactériose** (*Pseudomonas syringae* pv *aptata*).

- × **Pour la cladosporiose :**

C. cucumerinum "apprécie" beaucoup les conditions climatiques froides et humides. L'optimum pour la germination des spores et la pénétration du mycélium se situe aux alentours de 17°C à 20°C. La pénétration peut avoir lieu après une période d'humidité saturée nocturne de 6 heures ou de trois fois 2 heures. La maladie évolue rapidement à la faveur de 30 heures d'humidité saturante. Elle diminue dès que la température devient supérieure à 22°C, et se manifeste à peine à 30°C. A la suite de pluies abondantes par exemple, les symptômes sur feuilles et sur fruits apparaissent en 3 à 5 jours et la sporulation intervient une journée plus tard.

Les périodes de brouillards, rosées abondantes et fréquentes, et légères pluies sont aussi très propices à la cladosporiose. Les tissus jeunes (plantules, apex, jeunes fruits) sont particulièrement sensibles.

- × **Pour la bactériose :**

L'hygrométrie ambiante et la présence d'eau libre sur les plantes conditionnent le développement de ce *Pseudomonas*. Il semble aussi apprécier les températures relativement fraîches.

Dans le sud-ouest, lors des dernières campagnes, excepté en 2021, la cladosporiose a été peu observée. La bactériose reste présente dès que les conditions climatiques sont favorables.



En haut : Cladosporiose – En bas: Bactériose sur feuilles - Photos CA82

- **Mildiou** (*Pseudomonospora cubensis*)

Il apprécie particulièrement les fortes hygrométries survenant en périodes de brouillards, de rosées, de pluies et d'irrigations par aspersion. La présence d'eau libre sur les feuilles est indispensable à l'infection qui a lieu, par exemple, en 2 heures si la température est située entre 20 et 25°C. Elle peut se produire pour des températures comprises entre 8 et 27°C, l'optimum se situant entre 18 et 23°C. Ce bioagresseur supporte bien les températures élevées : plusieurs jours à 37°C n'entament pas sa viabilité, les températures nocturnes plus fraîches lui permettant de survivre.

Son cycle est relativement court puisque les premiers conidiophores apparaissent 3 à 4 jours après l'infection. Ajoutons que le mildiou est une maladie polycyclique (capable de faire plusieurs cycles à partir de la première contamination).

La durée d'incubation varie de 4 à 12 jours, selon des conditions climatiques.

Dans le Sud-Ouest, c'est le bio-agresseur le plus présent et ce depuis 2012.



Symptômes de mildiou sur feuilles - Photo CA82

- **Oïdium** (*golovinomyces cichoracearum*, *podospaera xanthii*)

Les oïdiums n'ont pas besoin de la présence d'un film d'eau sur les feuilles pour se développer. De plus, au contact de l'eau, les conidies sont plus ou moins altérées, ce qui peut expliquer la stagnation des épidémies durant des périodes pluvieuses.

La température n'est pas un facteur limitant de leur développement qui a lieu entre 10 et 35°C, l'optimum se situant aux alentours de 23-26°C. Leur cycle de développement est relativement court : entre la contamination par les conidies et l'apparition de taches d'oïdium, il peut s'écouler environ 5 à 7 jours. La répartition des deux espèces d'oïdium au cours de l'année, suivant les régions et le type de culture, indique qu'elles ont probablement des exigences climatiques légèrement différentes. *G. cichoracearum* aurait un développement optimum entre 15 et 26°C sans besoin forcément d'hygrométries très élevées, celui de *P. fuliginea* se situerait entre 15 et 21°C en présence d'humidité. Ces tendances sont parfois à relativiser en fonction des zones de production, des modes de production utilisés.

De plus, notons que l'oïdium apparaît souvent plus grave sur les plantes et les feuilles situées plutôt à l'ombre ou l'intérieur du couvert végétal, en particulier si leur croissance est vigoureuse et sous l'influence de fumures azotées excessives. Les jeunes plantes semblent moins sensibles à cette maladie, ainsi que les tissus sénescents. La lumière directe et les fortes températures supérieures à 38°C limite le développement de l'oïdium.