

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

TOUTES ESPECES

Tordeuse orientale : risque faible ; fin de la G3

Punaise : Période d'éclosion larvaire pour la punaise diabolique. Des larves (tous stades) de punaises peuvent être observées en vergers de poiriers et de pommiers. A surveiller attentivement

POMMIER –POIRIER

Tavelure : risque uniquement si présence de tâches dans la parcelle et périodes d'humectation

Black rot : risques en parcelles à problèmes si pluie

Carpocapse : fort risque avec pic d'éclosion en cours

ESPECES A NOYAUX

Monilia : risque moyen sur tous les fruits à noyaux.

Drosophila suzukii : risque moyen à fort en cours sur variétés ayant atteint la véraison. La pression se maintient sur pêcher/abricotier/nectarinier. A surveiller attentivement.

PRUNIER

Carpocapse : risque faible. Fin de la G2 et début du vol de la G3

Bactériose : risque moyen. Sorties de criblures sur feuilles et xanthomonas sur fruits. Conditions météo favorables.

Rouille : fin du risque. Au vu de la date actuelle et du temps d'incubation de la maladie.

CERISIER

Cylindrosporiose : risque moyen en cours.



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 :
CEFEL, Chambre
d'agriculture du Tarn-et-
Garonne, Chambre
régionale d'Agriculture
d'Occitanie, DRAAF
Occitanie, QUALISOL

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Ce mois-ci, découvrez la nouvelle plateforme
Auxiliaires et pollinisateurs sur le site Agriconnaissances !



AUXILIAIRES ET POLLINISATEURS
Découvrir et développer la biodiversité fonctionnelle dans vos parcelles

Un espace web pour vous familiariser avec les enjeux de la biodiversité fonctionnelle en milieu agricole

itsap CHAMBRE D'AGRICULTURE OCCITANIE

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

Page accessible en cliquant [ICI](#)

METEO

Cette semaine, les températures devraient fluctuer entre 25 et 32 °C durant l'après-midi. Quelques rares précipitations de faible intensité sont prévues durant le milieu de semaine. Le ciel devrait être majoritairement nuageux.

TOUTES ESPECES

• Tordeuse orientale (*Cydia molesta*)

- ✓ **Sur notre réseau de piégeage** : nous enregistrons les premières captures sur plusieurs pièges depuis le 20 mars. Les piégeages se sont intensifiés par la suite ; depuis le 15/05, ils semblent en baisse.
- ✓ **Sur notre réseau de parcelles**, nous observons quelques piqûres sur fruits en pomme.
- ✓ **Données de la modélisation** : Nous avons initialisé le modèle au 20 mars.

Avec ce paramétrage, au 25 juillet, nous serions à 100 % des émergences des adultes de la G3, à 95 % des pontes et à 85 % des éclosions de la G3.

Le modèle prévoit pour la 4^{ème} génération :

- Un pic de vol (20% à 80% des adultes) qui démarrerait au 10 août et se terminerait au 20 août
- Un pic de pontes (20% à 80% des pontes) qui démarrerait au 15 août et se terminerait au 20 août
- Un pic d'éclosions de la G4 (20% à 80% des éclosions) qui démarrerait au 19 août et se terminerait au 31 août

Évaluation du risque : Fin de la G3.

• Punaises (*famille des Miridae et des Pentatomidae*)

Certaines espèces de punaises, dites punaises phytophages, peuvent causer des dégâts sur pommier, poirier et fruits à noyaux. Les fruits piqués sont déformés avec une cuvette et un méplat dans le fond. Ce sont généralement les piqûres sur jeunes fruits, après la nouaison, qui provoquent ces déformations. En effet, les piqûres plus précoces, pendant la floraison, entraînent souvent l'avortement des fleurs. Pour la pomme, certaines variétés sont plus sensibles (Gala essentiellement et Pink) et certaines parcelles également (proximité de bois...).

Depuis quelques années, nous observons également la présence de punaises « estivales », comme la punaise diabolique (et également la punaise verte), qui provoquent des dégâts plus tard en saison, jusqu'à la récolte. Ces dégâts estivaux ressemblent à du bitter pit, avec présence de cellules liégeuses sous l'épiderme.

Sur notre réseau de parcelles, nous observons des piégeages d'adultes de punaise diabolique (*Halyomorpha Halys*) depuis début mai ; et nous piégeons des jeunes larves depuis le 10 juin. Les piégeages de larves s'intensifient sur certains pièges.

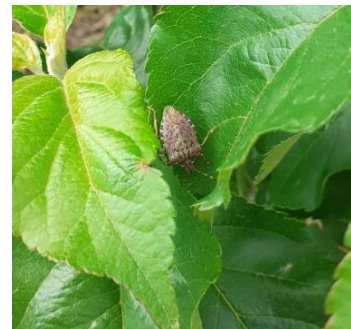
Nous avons observé des dégâts sur cerises et sur prunes précoces en début de saison. Des individus ont été observés parfois en grand nombre sur pêchers/nectarines au cours de la semaine dernière.

Données de la modélisation : Les modèles prévoient les premières éclosions au 10 juin.

Évaluation du risque : Risque localisé. A surveiller à la parcelle.



Larves de punaise diaboliques sur poire - Photo : CA82



Adulte de punaise diabolique en verger - Photo : CA82

POMMIER-POIRIER

- **Tavelure** (*Venturia inaequalis*)

- ✓ **Sorties de taches :**

Nous avons observé les premières sorties de taches en parcelles non traitées le 24/04, avec des sorties importantes début mai. Peu de taches en verger pour l'instant.

Évaluation du risque : les risques de projection sont terminés. Le risque est maintenant lié à la présence ou non de taches de tavelure sur la parcelle.

Risque faible à nul en absence de tache.

Risque fort si présence de taches et si période d'humectation.

- **Carpocapse des pommes** (*Cydia pomonella* L.)

Le carpodapse des pommes et des poires hiverne au stade larve diapausante, dans un cocon, sous les écorces ou dans le sol. Les adultes de 1^{ère} génération émergent généralement peu après la floraison des pommiers et les femelles pondent sur les feuilles ou les jeunes fruits. La durée entre la ponte et l'éclosion est d'environ 90° jours en base 10.

- ✓ **Sur notre réseau de piégeage**, nous observons les toutes premières captures depuis le 24 avril et une intensification des captures sur quelques pièges.
- ✓ **Sur notre réseau de parcelles**, la situation est saine
- ✓ **Données de la modélisation :** Nous avons initialisé le modèle au 24 avril

Avec ce paramétrage, au 25 juillet, nous serions à entre 58 et 76 % des émergences des adultes de la G2, entre 45 et 66 % des pontes et entre 23% et 47 % des éclosions de la G2.

Le modèle prévoit, pour la G2 :

- Un pic de vol (20% à 80% des adultes) du 7/07 au 27/07
- Un pic de pontes (20% à 80% des pontes) du 11/07 au 1/08
- Un pic d'éclosions de la G2 (20% à 80% des éclosions) du 18/07 au 9/08

Évaluation du risque : risque fort, pic de ponte et d'éclosion de la G2 en cours

B

Mesures prophylactiques : la lutte par confusion sexuelle permet de limiter les populations et de diminuer l'usage des insecticides tout en améliorant l'efficacité de la protection. Les diffuseurs doivent être mis en place avant le début du vol (début mai).

- **Tordeuse de la pelure Capua** (*Adoxophyes orana*)

Les larves hivernantes de Capua reprennent leur activité au printemps, à partir du débourrement. Les bouquets floraux attaqués sont reconnaissables par la présence de feuilles accolées entre elles et aux pièces florales par un tissage blanchâtre. Les larves sont vertes et très vives. Elles se nymphosent généralement à partir de fin avril pour donner les papillons de G1.

Nous avons relevé les premiers adultes le 2 mai sur notre réseau de pièges.

Évaluation du risque : période d'éclosion en cours.

Seuil indicatif de risque : 5% de bouquets atteints

Mesures prophylactiques : la lutte par confusion sexuelle permet de limiter les populations et de diminuer l'usage des insecticides tout en améliorant l'efficacité de la protection. Les diffuseurs doivent être mis en place avant le début du vol (fin avril).

B



Dégâts et larve de capua sur pousse : feuilles collées entre elles avec tissage blanc

Photo : Philippe Prieur

- **Zeuzère** (*Zeuzera pyrina*)

La zeuzère est un lépidoptère qui peut faire certaines années des dégâts sur jeunes vergers. Les adultes (papillons), présents de juin à août, pondent des œufs sur les rameaux. Les jeunes larves gagnent l'extrémité des rameaux où elles pénètrent, un peu comme la tordeuse orientale. En fin d'été, la chenille va migrer et pénétrer dans de rameaux plus lignifiés. Le cycle se déroule sur 2 ans.

Nous observons les premiers piégeages au 13 juin. Intensification des piégeages depuis le 20 juin.

Évaluation du risque : la période de risque d'éclosions est en cours depuis début juillet ; risques en vergers jeunes (1^{ère} et 2^{ème} feuilles)

POMMIER

- **Stades phénologiques** : Grossissement du fruit

- **Maladies de la suie et des crottes de mouche**

Ces deux maladies sont souvent associées et peuvent occasionnellement provoquer des dégâts. La maladie de la suie provoque des plages noires qui, à la différence de la fumagine, ne partent pas en frottant. La maladie des crottes de mouche provoque de petites taches rondes, souvent regroupées en « coup de fusil », qui sont bien incrustées dans l'épiderme.

La biologie de ces deux maladies reste relativement mal connue. Pour les « crottes de mouche », les contaminations se feraient à partir de la chute des pétales mais les symptômes ne s'extérioriseraient que bien plus tard, en fonction d'un cumul d'heures d'humectation.

On n'observe pas pour l'instant de sorties de taches.



Maladie des « crottes de mouche »

Photo CA82

Évaluation du risque : A surveiller, notamment en AB ; risques seulement si retour de périodes pluvieuses.

- **Oïdium** (*Podosphaera leucotricha*)

L'oïdium passe l'hiver dans les bourgeons sous forme mycélienne. Au printemps, les pousses issues de ces bourgeons contaminés sont recouvertes d'un duvet blanchâtre (attaques primaires). Des contaminations secondaires se produisent ensuite sur jeunes pousses à partir de ces foyers primaires en fonction des conditions climatiques.

Évaluation du risque : Période de risque en cours pour les vergers encore en pousse active.

Mesures prophylactiques : La suppression des pousses oïdiées dès leur sortie permet de limiter les risques de repiquages.

- **Mineuse cerclée** (*Leucoptera Scitella*)

La mineuse cerclée est un petit lépidoptère dont les larves « mineuses » provoquent des dégâts circulaires (en œil de perdrix) à la face supérieure des feuilles ;

Certaines parcelles, notamment en AB, peuvent subir, lors des années, de très fortes attaques avec des dizaines de mines par feuille.

Nous avons enregistré les toutes premières captures au 11/04/2023 et une intensification des piégeages du 24 avril au 9 mai. Au 16 mai, le premier vol semble quasi terminé.

Les piégeages redémarrent depuis le 05 juin (début du second vol)

Évaluation du risque : faible risque –2^{ème} vol en cours.

- **Mineuse marbrée** (*Phyllonorycter blancardella*)

La mineuse marbrée provoque des taches d'allure marbrée en face supérieure des feuilles. Sur notre réseau de pièges, nous avons observé les premiers adultes le 20 mars 2023, une intensification du vol au 4 avril et une baisse des piégeages depuis le 18 avril. Les piégeages réaugmentent cette semaine, début du vol de la 2^{ème} génération.

Évaluation du risque : 2^{ème} vol en cours, risque en cours.

- **Black rot** (*Sphaeropsis malorum*)

Des conditions chaudes (>20°C) et humides entre la floraison et le stade petit fruit sont favorables aux contaminations primaires. Les variétés les plus sensibles sont Chanteclerc, Fuji, Braeburn, Daliclass et Gala.

On observe quelques sorties de taches sur feuilles depuis le 5 mai sur des parcelles ayant eu un historique les années passées. On observe des sorties de taches sur Gala depuis le début du mois.

Évaluation du risque : Les périodes de pluie avec des températures douces sont favorables aux contaminations. Le risque est très lié à la parcelle et pourrait revenir en cas d'orage.



Black rot sur feuilles et momies -
Photo Jean-Pierre Abadie

- **Puceron lanigère** (*Erisoma lanigerum*)

On observe une reprise d'activité du puceron lanigère, principalement en parcelles en AB mais également sur quelques parcelles en conventionnel.

Sur la majorité des parcelles, la situation est saine ; mais nous observons des foyers importants sur quelques parcelles, notamment en AB.

Présence d'adultes d'aphélinus et intensification du parasitisme.

Évaluation du risque : A surveiller.

- **Feu bactérien** (*Erwinia amylovora*)

On ne voit pas ou très peu de symptômes pour l'instant.

Évaluation du risque : à surveiller.

POIRIER

- **Stades phénologiques** : Grossissement du fruit

- **Psylle du poirier** (*Cacopsylla pyri*)

La situation est relativement saine dans les parcelles observées. Nous observons la présence de larves âgées et de pontes.

Évaluation du risque : fin du risque désormais.

KIWI

• **Pseudomonas syringae actinidiae (PSA)**

Cette bactériose est en recrudescence dans le verger régional depuis quelques années. Elle se développe très rapidement sur kiwis jaunes et sur les variétés précoces, entraînant des mortalités de branches, d'arbres voire de parcelles entières. La variété Hayward est moins sensible, mais on peut y observer des dégâts, sur plants mâles surtout mais également sur certaines plantations.

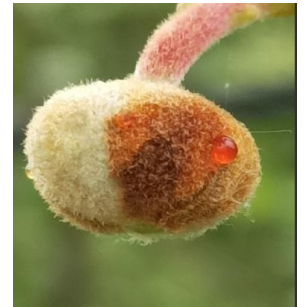
La présence de la bactériose se manifeste par écoulements blanchâtres et/ou rougeâtres sur les charpentières ou les troncs.

Nous observons des symptômes sur bois (écoulements) depuis mi-février sur quelques parcelles à fort historique PSA. Les orages de grêle ont pu provoquer des blessures sur bois et des portes d'entrée au PSA sur certaines parcelles.

Nous observons quelques symptômes de PSA sur fleurs et feuilles depuis le 9 mai.

Début des floraisons au 20 mai.

Évaluation du risque : les températures chaudes sont défavorables aux contaminations, risque faible pour la période en cours.



Écoulement de PSA
Photo Anne Penavayre

ESPECES A NOYAUX

• **Monilioses** (*Monilia fructicola*, *M. fructigena*, *M. laxa*)

Les monilioses sont les principales maladies affectant la conservation des fruits à noyaux. Elles sont provoquées par 3 espèces de champignons : *Monilia fructigena* (sur fruits), *Monilia laxa* et *Monilia fructicola* (sur fleurs et sur fruits). Les fruits sont sensibles aux monilioses à l'approche de la maturité. Certaines variétés sont plus sensibles que d'autres.

Sur vergers grêlés (nombreuses portes d'entrée pour la maladie), des symptômes sont observés. Sur les autres vergers, des symptômes sur fruits (cerisiers, pruniers, abricotiers, pêchers) sont observés depuis le début de la saison de récolte sans que la situation n'évolue vraiment.

Évaluation du risque : Risque moyen sur tous les fruits à noyau dont la récolte interviendra prochainement. Les conditions météo sont moyennement favorables au monilia avec la montée des températures et les quelques rares précipitations.

• **Escargots, oiseaux**

Des dégâts d'escargots et d'oiseaux ont été observés sur fruits à noyaux (abricots, pêchers, pruniers).

Des dégâts d'oiseaux ont été observés en cerisiers.

• **Forficules**

Les forficules sont des insectes généralistes qui sont à la fois considérés comme des auxiliaires (prédateur généraliste) et des ravageurs notamment dans les vergers de fruits à noyaux.

En se nourrissant directement sur les fruits, il cause des dégâts avec ses mandibules en plus de créer des portes d'entrée pour différentes maladies comme les monilioses. En cas de forte présence, les blessures de nutrition peuvent à elles-seules causer d'importants dégâts.

Des pièges peuvent être aisément réalisés et permettent de faire baisser les populations. Les forficules ont tendance à se cacher dans les lieux fortement ombragés. Ainsi, les pièges sont constitués de tuiles/pots et autres objets où les forficules vont se réfugier et que l'on va vider régulièrement.



Dégât escargot, Photo
Maxime Delbouis Qualisol
2023

En 2022, des dégâts parfois importants avaient été observés avec des populations fortes de forficules (notamment en pêchers et abricotiers mais aussi en cerisiers et en américano-japonaises).

Cette année, des forficules sont observés en nombre depuis le début de la saison. Des dégâts ont été observés sur abricotiers/pêchers.

Évaluation du risque : A surveiller. Sur les parcelles avec forte infestation, poser les pièges (glue, tuiles, pots... tout ce qui peut faire de l'ombre et peut être sorti hors de la parcelle).

- ***Drosophila suzukii***

Diptère de la famille des Drosophilidae, ce ravageur s'attaque particulièrement aux cerisiers, petits fruits rouges et fraisiers. Les dégâts peuvent parfois être confondus avec ceux de la mouche de la cerise. La drosophile à ailes tachetées est cependant bien plus petite que la mouche de la cerise et peut pondre plusieurs fois dans le même fruit. Ce parasite a été détecté pour la première fois dans le Tarn-et-Garonne en 2010 et depuis les dégâts sont réguliers.

L'attractivité des fruits démarre à la véraison et s'accroît au fur et à mesure de la maturation. Les quelques pontes qui pourraient se produire sur fruits avant véraison avortent de façon quasi systématique.

Sur cerisiers, la pression semble être montée sur la fin de saison de récolte.

Sur abricotiers/nectarines/pêchers la pression est montée jusqu'à se stabiliser ces dernières semaines. Des dégâts, parfois de forte intensité, sont observés même sur parcelles protégées.

Évaluation du risque : Risque moyen à fort en cours. Les filets Insect'proof sont à positionner. A surveiller attentivement.

PRUNIER

- **Stades phénologiques**

Pruniers : durcissement du noyau atteint sur toutes les variétés.

Pruniers américano-japonais : durcissement du noyau atteint sur toutes les variétés.

Récolte en cours sur Soryana, Ruby Sun, Prime Time, SunKiss.

- **Pucerons verts (*Brachycaudus helichrysi*)**

Le puceron vert du prunier hiverne sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, donnent des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement.

Des foyers de forte intensité ont été observés durant la saison en pruniers domestiques le plus souvent (mirabelle, Reine-Claude, Bavay). Ces foyers se sont ensuite majoritairement stabilisés.

Évaluation du risque : fin de la période de risque.

- **Carpocapse des prunes (*Cydia funebrana*)**

Le carpocapse des prunes hiverne sous forme de larves diapausantes dans les fissures de l'écorce des arbres ou dans le sol. Les adultes de première génération apparaissent dans le courant du mois d'avril et les femelles commenceront à pondre sur les jeunes fruits dès lors que la température crépusculaire dépasse 14°C.

- ✓ **Sur notre réseau de piégeage :**

Fin du pic d'éclosion de la G2 (entre 20 et 80 %). Surveiller les pièges pour observer la dynamique du vol.

- ✓ **Données de la modélisation** : Nous avons initialisé le modèle au 11 avril

Avec ce paramétrage et pour la G2, au 25 Juillet, la G1 est terminée (100 % des émergences, pontes et éclosions). La G2 est presque terminée (100 % du vol, 100 des pontes et 93 % des éclosions).

Le modèle prévoit pour la G3 :

- Un pic de vol (20% à 80% des adultes) du 27/07 au 20/08
- Un pic de pontes (20% à 80% des pontes) du 02/08 au 26/08
- Un pic d'éclosions (20% à 80% des éclosions) du 08/08 au 01/09

- ✓ **Sur notre Réseau de parcelles**

La Quelques rares dégâts sont observés. La situation est propre.

Évaluation du risque : risque faible. La G2 est quasi-terminée. Le début du pic de vol de la G3 devrait démarrer dans les prochains jours. Nous sommes donc entre la G2 et la G3 au niveau du risque puisque la gestion de ce ravageur se fait sur les pontes et surtout sur les éclosions des larves. Les conditions pluvieuses n'ont pas été favorables à la G1 du carpo. La pression est pour le moment faible.



Mesures prophylactiques : la lutte par confusion sexuelle permet de limiter les populations et de diminuer l'usage des insecticides tout en améliorant l'efficacité de la protection.

- **Bactériose** (*Pseudomonas syringae* et *Xanthomonas sp.*)

On observe en verger de fortes sorties de symptômes de taches bactériennes sur feuilles en prunier japonais. On observe aussi des dégâts de xanthomonas sur fruits et des suspicions de pseudomonas sur fruits également.

Évaluation du risque : Risque moyen. Les conditions humides et avec quelques précipitations prévues sont moyennement favorables aux bactérioses.



Taches et criblures bactériennes
Photos CA82

- **Rouille** (*Tranzschelia pruni-spinosae*)

La rouille est un champignon qui provoque la formation de pustules brunes sous les feuilles allant jusqu'à la décoloration voire la chute précoce des feuilles en cas de fortes attaques. Les contaminations se produisent au printemps en cas de pluies et humectations de plus de 4h.

Les variétés domestiques sont sensibles à la rouille. Sur variétés japonaises, nous avons observé de très fortes attaques en 2015 et 2016 sur un certain nombre de variétés (Grenadine, TC Sun, September Yummy, August Yummy, Larry Ann...).

Évaluation du risque : Fin du risque. Les conditions météo sont favorables néanmoins la totalité des variétés est sortie du risque au vue de la date actuelle et du temps d'incubation de la maladie.

PECHER-ABRICOTIER

- **Stades phénologiques**

Récoltes en cours.

- **Oïdium (Pêcher-Abricotier)** (*Podosphaera tridactyla*)

L'oïdium passe l'hiver dans les bourgeons à fleur sous forme mycélienne. Au printemps, environ un mois après la floraison, les fruits atteints présentent des taches blanchâtres sur la face exposée au soleil. Les fruits sont sensibles jusqu'au stade durcissement du noyau.

Pas d'observation de symptômes pour le moment.

Évaluation du risque : Fin du risque sur variétés ayant atteint le stade durcissement du noyau.

- **Pucerons verts** (*Myzus persicae*)

Le puceron vert du pêcher hiverne, comme le puceron vert du prunier, sous forme d'œufs d'hiver. Les femelles fondatrices, issues de ces œufs d'hiver, donnent des colonies de pucerons (virginipares aptères) aptes à se reproduire très rapidement. Le puceron vert du pêcher peut également véhiculer des viroses.

Pas de foyers observés pour le moment.

Évaluation du risque : fin de la période de risque.

CERISIER

- **Stades phénologiques**

Fin des récoltes.

- **Cylindrosporiose** (*Cylindrosporium padi*)

Le champignon responsable de la cylindrosporiose ou anthracnose du cerisier hiverne dans les asques sur les feuilles atteintes tombées au sol. Au printemps, les spores libérées en cas de pluies germent en quelques heures et les premières taches apparaissent dans les 15 jours qui suivent.

Évaluation du risque : **Risque moyen** cette semaine. Quelques faibles précipitations sont prévues cette semaine ce qui pourrait entraîner des contaminations.

- **Pucerons noirs** (*Myzus cerasi*)

Évaluation du risque : fin de la période de risque.

- **Lécanines** (*Parthenolecanium corni*)

Cette cochenille est essentiellement observée sur prunier japonais, mais elle peut être observée aussi en pêcher ou en cerisier....

La semaine dernière, des pontes ont été observés sous les boucliers.

Évaluation du risque : pas d'observation d'essaimage. Il y a peu voir pas de parcelle de surveillance car la présence de ce ravageur est maintenant très rare. A surveiller.

Prochain BSV le mardi 08 Août 2023

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par l'animateur filière arboriculture 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 QUALISOL.

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 d'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.