



Petits fruits

N°12
15/06/2023



Animateur filière

Titulaire :

Carla VARAILLAS

FREDON N-A

carla.varaillas@fredon-na.fr

Déléguée framboise :

Karine BARRIERE / CDA 19
k.barriere@correze.chambagri.fr

Directeur de publication

Luc SERVANT,
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisé.
Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de
santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine
Petits fruits N°12 du
15/06/2023 »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les [évènements agroécologiques](#) près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

Fraise

- **Acariens tétranyques** : Pression en hausse sur 60 % des parcelles avec observation de toiles et de tous les stades de développement.
- **Aleurodes** : En augmentation, sur 20 à 25 % des parcelles en Dordogne et Lot-et-Garonne avec présence de miellat et fumagine.
- **Botrytis** : En hausse en Dordogne (sur gariguettes et rondes de saisons) mais une pression plus stabilisée en Lot-et-Garonne.
- **Cicadelles vertes** : En légère hausse en Lot-et-Garonne, sur 15% des parcelles mais dégâts plus importants. Absentes en Dordogne.
- **Drosophila suzukii** : Forte explosion des populations sur fraisiers. Pression très variable.
- **Oïdium** : Présence en forte hausse en Lot-et-Garonne. Des dégâts moins importants en Dordogne (sur 60% des surfaces). Apparition d'akènes blancs.
- **Pucerons** : Pression toujours élevée. Les pucerons sont observés sur feuilles du cœur et hampes.
- **Thrips** : Nette augmentation avec maintenant plus de 90% des surfaces observées. Pression forte.
- **Punaises diaboliques** : 2^e relevé du réseau de piégeage : la pression est en forte augmentation. Des larves (stade L1-L2 et L3) sont déjà visibles.
- **Punaises Liocoris/ Lygus** : En augmentation. Sur 25-30% toutes variétés confondues. Pertes de fruits liées aux déformations de *Liocoris*.
- **Autres bioagresseurs** : Des symptômes liés au **rhizopus** constatés en 47, favorisés par la chaleur et l'humidité. Environ 10% des surfaces présentent des **tarsonèmes** tandis que quelques **punaises Nezara** sont identifiées mais sans causer de dégâts.

Framboise :

- **Pucerons** : Présents sur environ 80% des plants en Lot-et-Garonne avec une grosse pression. Arrivée timide des parasitoïdes.
- **Acariens** : Toujours des acariens *T. urticae* observés avec pression variable (60 à 80 % des plants). Des foyers de fortes intensités sont répertoriés en Lot-et-Garonne.
- **Eriophyes** : Dégâts d'Eriophyes avec maturité des fruits hétérogènes. Présence du ravageur sur environ 50% des surfaces avec une intensité assez variable.
- **Cicadelles** : Présentes à très faible fréquence sur 5% des surfaces avec symptômes.
- **Chenilles défoliatrices** : Apparition de chenilles défoliatrices sur 30 % des surfaces. Les têtes sont bien touchées.

Myrtilles :

- **Cochenilles** : Stable, présentes sur 30 % des surfaces.
- **Pucerons** : Présence sur 20 % des surfaces.
- **Drosophila suzukii** : Les captures sont en baisse voire nulles sur une majorité du réseau, sauf en Gironde où les populations sont importantes (<5 mâles/piège/semaine)

Météo

Période du 1^{er} au 15 juin :

Un temps orageux a permis d'avoir un apport en eau correct en Nouvelle-Aquitaine pour ce début juin. Depuis le dernier bulletin, les cumuls de précipitations enregistrés ont été relativement variables avec environ 56 mm en Lot-et-Garonne, 41 mm en Gironde et 20 mm en Dordogne.

Les moyennes de température sont globalement élevées, avec un delta jour/nuit plus réduit. On enregistre des maximales autour de 28 °C en Lot-et-Garonne, Dordogne et Gironde, tandis que les températures n'ont pas baissé en dessous de 13 °C durant la nuit.

Prévision du 16 au 22 juin (source : MétéoFrance)

Station	Prévisions pour les 7 jours à venir :							
Agen (47)	VENDREDI 16	SAMEDI 17	DIMANCHE 18	LUNDI 19	MARDI 20	MERCREDI 21	JEUDI 22	
								
	14° / 30°	15° / 32°	18° / 31°	18° / 29°	18° / 29°	18° / 27°	18° / 28°	
	◀ 10 km/h	▼ 15 km/h	◀ 15 km/h	▲ 10 km/h	▼ 10 km/h	► 15 km/h	▼ 15 km/h	
	Podensac (33)	VENDREDI 16	SAMEDI 17	DIMANCHE 18	LUNDI 19	MARDI 20	MERCREDI 21	JEUDI 22
								
		13° / 29°	16° / 31°	19° / 30°	18° / 28°	18° / 28°	18° / 27°	18° / 28°
		↻ 5 km/h	▼ 10 km/h	▼ 10 km/h	▲ 10 km/h	▼ 10 km/h	◀ 10 km/h	► 15 km/h
Bassillac (24)		VENDREDI 16	SAMEDI 17	DIMANCHE 18	LUNDI 19	MARDI 20	MERCREDI 21	JEUDI 22
								
		13° / 28°	16° / 31°	18° / 29°	18° / 27°	17° / 27°	17° / 26°	17° / 26°
		► 10 km/h	▲ 10 km/h	◀ 15 km/h	◀ 15 km/h	◀ 15 km/h	◀ 10 km/h	▼ 10 km/h

Les prévisions météorologiques annoncent des températures plus chaudes (29-30°C l'après-midi) avec un ciel dégagé vendredi 16 et samedi 17. En revanche, de nombreuses averses orageuses sont attendues dès dimanche et risquent de perdurer la semaine prochaine.

Fraises

Les observations pour rédiger ce BSV ont été réalisées sur environ **350 ha** en Lot-et-Garonne et Dordogne.

• Stades Phénologiques

Itinéraires techniques	Stades phénologiques
Trayplants sans froid	Récolte des remontées.
Trayplants à froid	Récolte (BBCH 87) ou arrêt de production.
Trayplants frigo	Récolte (BBCH 87).



Solutions de biocontrôle

Consultez la *note de service DGAL/SDSPV/2023-240 du 8 avril 2023* [ici](#). Cette note établit la liste des **produits de biocontrôle** comprenant les micro-organismes, les substances naturelles, les médiateurs chimiques et les pièges à insectes. Pour les macro-organismes, respecter les conditions optimales de développement de chaque auxiliaire.

De manière générale, observez et soyez vigilant quant à la conservation de vos auxiliaires naturels dans vos stratégies de protection des cultures.

- **Acariens tétranyques** (*Tetranychus urticae*)

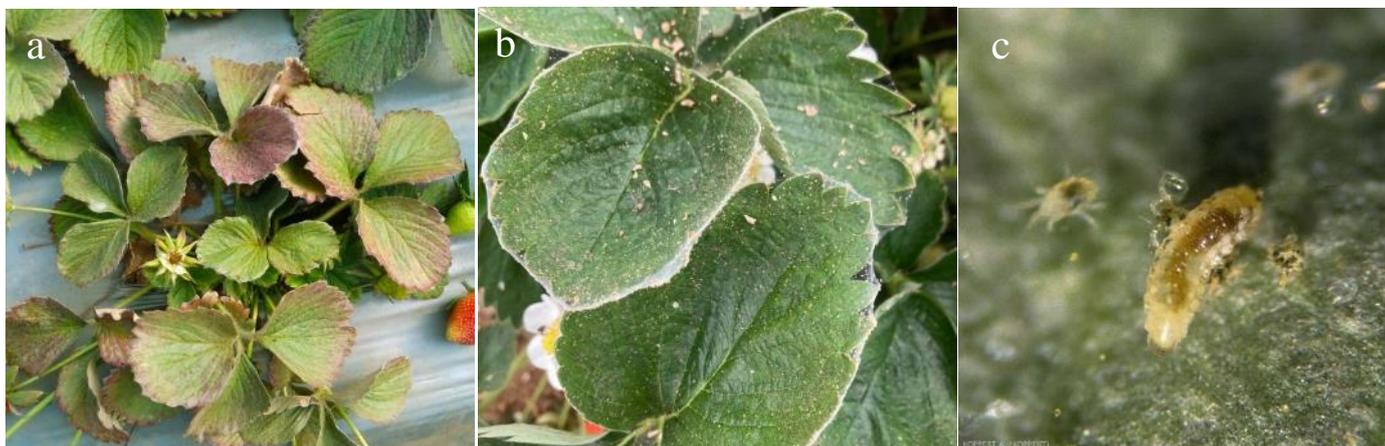
Éléments de biologie

Les acariens tétranyques sont des bioagresseurs de petite tailles (1 mm) présents sur la face inférieure des feuilles. Les larves, nymphes et adultes se nourrissent du contenu des cellules en les perçant (piqueurs-suceurs). Une fois vidées, ces cellules forment des points blanchâtres à jaunes sur la face supérieure des feuilles. On peut constater conjointement la présence de toiles fines et soyeuses où s'abritent ces acariens. La sève cellulaire aspirée, réduisant au fur et à mesure la photosynthèse, aboutit à une perte de croissance des plants. Proportionnellement à l'infestation, les feuilles entières jaunissent, puis la plante impactée finira par périr. Les acariens se développent très rapidement au-delà de 23 degrés, combiné à une humidité relative de 30 à 60 %.

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Toujours en augmentation. 60 %** des parcelles observées présentent des acariens. L'intensité des attaques est variable mais a tendance à devenir plus forte. On observe de plus en plus de foyers d'acariens avec toiles que ce soit en sol ou hors-sol. Tous les stades (œufs, larves et adultes) sont présents sur plants.

- Dordogne : **En hausse. 50 à 60 %** des parcelles sont atteintes par les acariens. La pression d'attaque reste cependant assez faible.



Acariens tétranyques et ses dégâts (a et b) et larve prédatrice *Feltiella acarisuga* au milieu d'acariens (c).

Crédit photo : ephytia.inrae.fr (a), F. HUALME(b) et KOPPERT (c)

Seuil indicatif de risque : minimum de cinq formes mobiles par feuille.

 **Évaluation du risque : Toujours élevé, Restez vigilants.**

Méthodes prophylactiques

- Éliminer les vieilles feuilles en cours et en fin de culture et désherber la serre et ses abords
- Humidifier les fraisiers et éviter l'excès de fertilisation azotée
- Favoriser la présence des ennemis naturels

B

Solutions de biocontrôle

Des acariens prédateurs existent tels que *Amblyseius californicus*, *Amblyseius swirskii* à introduire de manière préventive à la floraison.

Les acariens tels que *Amblyseius cucumeris* (efficace également contre les tarsonèmes), et *Phytoseiulus persimilis* sont utilisés comme solutions curatives sur foyer.

Des lâchers de punaises prédatrices sous abris sont possibles avec *Macrolophus pygmaeus*.

La mouche *Feltiella acarisuga* au stade larvaire est efficace. Prédatrice d'acariens (tout stades), celle-ci peut s'installer par lâcher ou être naturellement présente.

• Aleurodes (*Aleyrodes fragariae*)

Éléments de biologie

Les aleurodes du fraisier font environ 2-4 mm de long. Ils ont la particularité d'avoir une tache grise sur chaque aile. Les dégâts vont être directement liés à l'importance de la population. Les colonies d'aleurodes vont produire un miellat rendant les feuilles et fruits collants avant que de la fumagine ne s'installe. Les aleurodes risquent surtout de transmettre des virus aux plants de fraisiers.

Un climat chaud et sec avec des températures proches de 25°C sont favorables à leur développement. Les serres représentent un environnement favorable à leur prolifération. Ils peuvent survivre dans les serres tout l'hiver sur des cultures ou des adventices (ex : morelles). L'excès de fertilisation est un facteur de prolifération des aleurodes.

Situation sur le terrain

- Lot et Garonne : Fréquence d'observation **en augmentation** avec **20 à 25 %** des surfaces touchées. Les dégâts sont d'intensité significativement plus importants. On peut dès à présent observer du miellat et de la fumagine.

- Dordogne : **En hausse**. On observe une légère présence essentiellement sur les parcelles historiques avec cependant très peu d'intensité d'attaque. Deux nouveaux sites présentent des aleurodes.

Des lâchers d'*Encarsia formosa* et d'*Eretmocerus eremicus*, tous deux ectoparasitoïdes ont été réalisés sur quelques sites. On observe dès maintenant du parasitisme d'*Encarsia*.



Foyer d'aleurodes sur fraisier (a), *Eretmocerus eremicus* (b) et *Encarsia formosa* (c) parasitant un puparium d'aleurode.

Crédit photo : ephytia.inrae.fr (a, b et c)

 **Evaluation du risque : élevé.** Les températures se réchauffant dans les jours à venir seront plus favorables aux aleurodes.

Méthodes prophylactiques

- En cas de fortes attaques, faire un vide sanitaire afin de se débarrasser des individus encore présents.
- Contrôlez la qualité sanitaire de vos plants avant et pendant leur introduction sous les abris.
- Éliminer les adventices dans la serre et ses abords car elles représentent des sources de contamination.
- Détecter les premiers individus à l'aide de panneaux jaunes englués.



Solutions de biocontrôle

- Guêpes parasitoïdes de larves d'aleurodes tels que *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus* (indigène dans le sud de la France).
- Punaises prédatrices *Dicyphus errans*, *Nesidiocoris tenuis*, *Macrolophus caliginosus* et *Macrolophus pigmaeus* (indigène dans le sud de la France)
- Acariens prédateurs *Amblyseius swirskii* et *Amblydromalus limonicus* avec lâchers sous serre dès la floraison.

• La pourriture grise (*Botrytis cinerea*)

Éléments de biologie

La dissémination se fait par les spores grâce à l'eau, au vent et doigts des cueilleurs. Les nécroses prennent la forme de plages brunes recouvertes d'un duvet gris porteur de spores. Par la suite, les tissus avoisinants sont très rapidement envahis à partir du mycélium. Les fruits atteints brunissent et pourrissent en se couvrant du même duvet d'aspect cendré. *Botrytis* est un champignon polyphage et peut vivre en saprophyte (se nourrit de tissus morts) : il est ainsi important de retirer tous débris végétaux.

Les températures comprises entre 15 et 23°C, une hygrométrie supérieure à 95 % et des périodes pluvieuses favorisent le développement du botrytis.

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Fréquence d'observations toujours stable.** Pas d'évolution de la fréquence d'observation de la maladie avec **25 %** des parcelles présentant des symptômes de la pourriture grise. Toutes les variétés semblent concernées. Les dégâts sont toujours essentiellement observés sur fruits (photos a & b ci-dessous).

- Dordogne : **Observation en hausse.** Le botrytis est observable sur fruits sur l'ensemble des cultures de gariguettes et rondes de saisons. L'intensité des dégâts est cependant faible.



Plage nécrosée sur fruits verts (a), début de botrytis sur fruit rouge (b) et botrytis sur coeur (c)

Crédit photo : Producteur dans le 47(a), A-L. PRETERRE (b) et N. DASTE FREDON N-A(c)

 **Évaluation du risque : élevé.** Les pluies attendues dans les jours à venir combinées avec des températures qui se réchauffent en journée risquent de booster son développement.

Méthodes prophylactiques

- Pratiquer une bonne aération des abris, pailler le sol
- Éliminer les parties contaminées et les débris végétaux et effeuiller les parties âgées près de la tige
- Éviter l'excès de fertilisation azotée et les techniques de conduite culturales provoquant des plaies.
- Éviter l'irrigation par aspersion.



Produits de biocontrôle

Des substances naturelles d'origine fongique permettent de stimuler la défense des plantes. Consultez la liste des produits disponibles [ici](#).

- **Cicadelles vertes** (*Empoasca sp.*)

Éléments de biologie :

Ce sont des insectes piqueurs-suceurs faisant 2 à 9 mm de long. La larve se distingue de l'adulte par un déplacement oblique (en crabe) et se situe sur la face inférieure des feuilles. Cet insecte sauteur apprécie les climats chauds et humides. Les larves prélèvent la sève détruisant la chlorophylle, on peut ainsi observer des grillures sur feuilles autour de la pique en cas de fortes populations. Les cicadelles peuvent transmettre des maladies aux fraisiers. Celles-ci sont notamment vectrices de la chlorose marginale du fraisier (BLO), en particulier dans le sud ouest. Soyez vigilants.

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Légère hausse de la fréquence d'observation** sur environ **15 %** des parcelles. Les ateliers de remontantes sont particulièrement touchés (50 % des surfaces). L'intensité des dégâts continue de croître, des parcelles sont fortement impactées avec cloques. Les symptômes liés aux piqûres tels que des feuilles avec gaufrage et jaunissement des folioles (photo c) sont de plus en plus importants. Les abris les plus touchés possèdent des ouvertures latérales tandis que les serres plus isolées sont moins touchées.
- Dordogne : Pas de cicadelles vertes observées sur le réseau départemental.



Cicadelle verte (a), dégâts des larves par piqûres (b et c). Cicadelle baveuse (d).

(Crédit photo : François PASCAUD-VDL(a et b), Jeremy RIVIERE – SCAAFEL(c) et M. CARMENTRAN (CA47)(d))

 **Évaluation du risque : élevé.** Les températures maintenant plus élevées seront favorables aux attaques de cicadelles vertes.



Produits de biocontrôle

Des ennemis naturels existent tels que la micro-guêpe parasitoïde d'œufs *Anagrus atomus*. Des prédateurs comme des araignées, fourmis, chrysopes ou punaises prédatrices (*Anthocoris sp.*, *Orius sp.*, *Malacocoris chlorizans*). La pose de panneaux englués jaunes permet de détecter les adultes.

- ***Drosophila suzukii***

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Explosion de la pression**. La drosophile à ailes tachetées est en forte expansion, celle-ci est présente sur environ **80 à 90 %** des surfaces. L'intensité des dégâts est cependant variable : faible si la prophylaxie est satisfaisante. La drosophile est tout aussi présente sur des variétés à jours courts ou remontantes.

- Dordogne : Forte progression. De plus en plus de parcelles sont concernées depuis une semaine. On comptabilise **40 à 50 %** des parcelles avec présence avérée de *Drosophila suzukii*.

- **Oïdium** (*Sphaerotheca humuli* ou *macularis*)

Éléments de biologie

Ce champignon est un parasite obligatoire, il ne va pas tuer son hôte car il en a besoin pour sa survie. Cependant il va fortement ralentir sa croissance.

Il hiverne tout l'hiver sur le feuillage infecté ou dans les feuilles du cœur des plants sous la forme de mycélium. Lorsque les températures se réchauffent, des ascospores (spores issues de la reproduction sexuée) ou des conidies (spores issues de la reproduction asexuée) sont produites et dispersées par le vent. La germination de ces nouvelles particules est influencée par la température et l'humidité relative. Elle sera maximale à 20 °C sous une humidité relative élevée (environ 100 %) mais le feuillage doit être sec car l'eau tue les conidies.

La température optimale de croissance du champignon et de développement de la maladie se situe entre 18 et 22,5 °C mais n'est pas limitante. Les symptômes foliaires apparaissent environ 6 jours après l'infection.

Ce champignon n'est pas spécifique aux fraises et peut contaminer d'autres petits fruits (groseilliers, framboisiers...).

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **En hausse**. La fréquence d'observation de l'oïdium se poursuit et touche désormais **100 %** des parcelles sur gariguettes, tandis que l'oïdium touche près de **50 %** des surfaces sur ateliers de remontantes. L'intensité des symptômes est variable mais a tendance à s'aggraver allant de moyenne à très forte. La virulence est constatée surtout sur parcelle avec une végétation en croissance et avec historique de pression. Le champignon a un impact bien négatif sur le rendement avec un volume significatif de fruits jetés. L'oïdium est observé principalement sur fruits et hampes florales (photo b, c).

Les symptômes visibles sont l'apparitions d'akènes blanchis, ce qui rend nécessaire un travail de tri important.

- Dordogne : **En baisse**. L'oïdium est visible sur **30 à 40 %** des surfaces en variétés remontantes, localisé sous forme de foyers. Les symptômes sont visibles sur hampes et sous les feuilles. La pression reste à faible intensité. Principalement observé dans les multi-chapelles.



Symptômes d'oidium sur foliole (a) et sur hampes et fruits (b et c)
 (Crédit photo : Olivier BRAY (a et b) et M. CARMENTRAN- CA47 (c)).

Évaluation du risque : Les écarts de températures diurnes/nocturnes s'amenuisent et ralentissent le développement de l'oidium. Le risque est donc **moyen**. Observez régulièrement les cultures pour surveiller l'apparition de taches ou de folioles prenant un port enroulé dit « en cuillère » (photos ci-dessus).

• Pucerons

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Toujours en hausse.**

Pour les surfaces en gariguette, les pucerons sont présents sur la totalité (**100 %**) des parcelles. La pression est très variable, allant de quelques individus à des pressions plus généralisées. Les pucerons sont observés sur feuilles du cœur et hampes.

Sur les variétés remontantes, l'observation est en hausse avec **70 à 80 %** des parcelles impactées. La forte pression des pucerons se maintient avec, selon les parcelles, des stabilisations ou diminutions de l'intensité des dégâts.

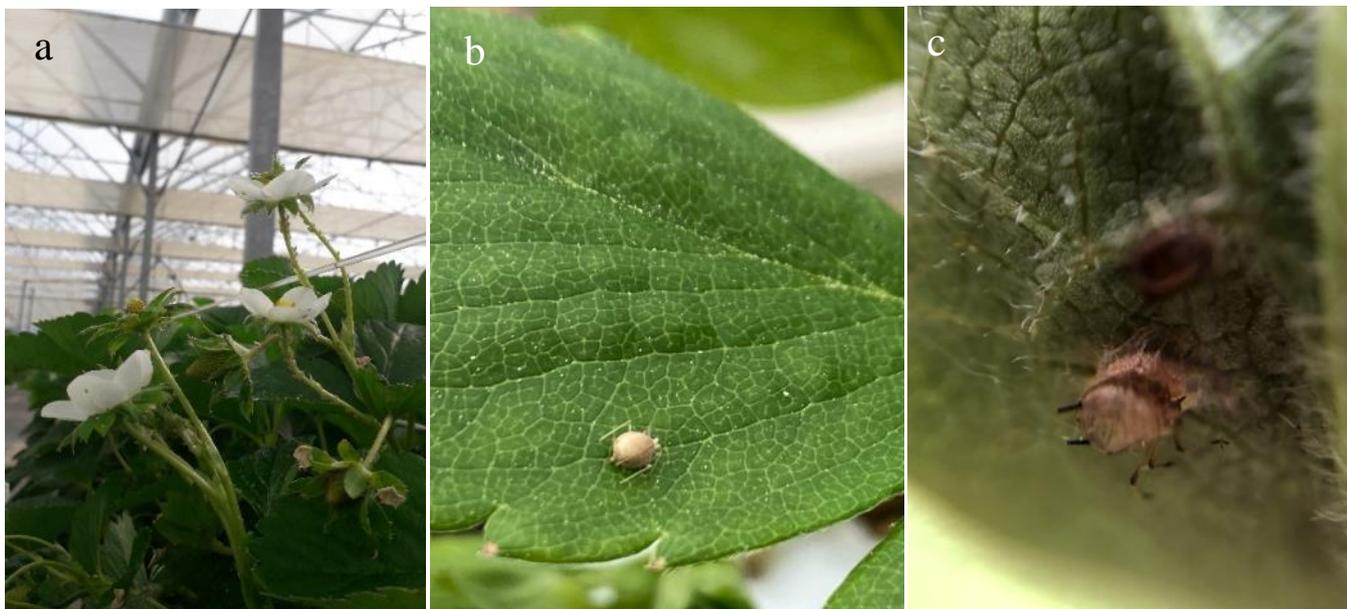
Les espèces de pucerons observées sont essentiellement des *Macrosiphum* ainsi que des *Acyrtosiphon*, *Aulacorthums* et *Aphis*.

- Dordogne : **En légère augmentation.** Pour l'ensemble des itinéraires, **40 à 50 %** des parcelles observées présentent des pucerons. Leur présence est constatée de manière éparse sur les parcelles. La pression semble désormais se stabiliser. On observe majoritairement des pucerons du genre *Rhodobium* et *Aphis* toujours accompagnés de fourmis.

Sur le terrain, on peut observer des prédateurs naturels tels que des larves de syrphes mais également des signes de parasitisme naturels avec présence de momies. Les populations de pucerons semblent, de ce fait, bien contenues.

Seuil indicatif de risque : On considère que le risque est **élevé** lorsque l'on observe plus de **5 individus sur 10 feuilles** (seuils indicatifs à adapter en fonction du stade de la culture et du type de pucerons).

Évaluation du risque : **Très élevé.** Les températures plus élevées vont encore permettre aux pucerons de se développer rapidement. Pensez à observer régulièrement les cultures pour suivre l'évolution des populations. Vous pouvez vérifier la présence d'individus ailés qui peuvent contribuer à disséminer les pucerons au sein de la parcelle.



Pucerons sur hampes florales (a) et momie de puceron parasité par *Aphidius sp.* (b) et par *Praon volucre* (c)

(Crédit photo : A-L PRETERRE - FREDON NA (a) et F. HUAULME – CA24(b) et C. VARAILLAS – FREDON NA(c)).

Hyménoptères parasitoïdes :

De nombreux insectes de l'ordre des hyménoptères, communément appelés "micro-hyménoptères" en raison de leur petite taille, s'attaquent aux différents stades des insectes ravageurs des cultures. Certains de ces insectes auxiliaires sont utilisés dans la lutte biologique. En raison de leur taille, ils sont souvent difficiles à observer, mais leur activité peut être détectée par des traces laissées sur leur hôte.

Cycles biologiques

Beaucoup d'espèces sont dites 'endoparasites'. Cela signifie que la femelle vient pondre directement à l'intérieur de l'hôte (exemple, d'un puceron) et l'ensemble ou une partie du développement larvaire se déroule à l'intérieur de son hôte.

Rôle(s) d'auxiliaire

Il existe de nombreuses espèces, et la gamme d'hôtes est large (pucerons, chenilles ...). Un microhyménoptère peut parasiter de 5 à 30 pucerons par jour, selon les espèces.

Note calendrier :

Plus d'informations sur la page Ephytia INRAe dédiée : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/11525/Hyppencyclopedie-en-protection-des-plantes-Les-hymenopteres-parasitoïdes>

Focus sur deux parasitoïdes de pucerons (*Aphidius sp.* / *Praon sp.*)

Le *Praon volucre* est un parasitoïde présent naturellement, mais peut se retrouver dans le commerce intégré dans un « mix » de parasitoïdes incluant d'autres espèces.

Aphidius sp. est un microhyménoptère parasitoïde originaire du Proche-Orient. Les différentes espèces du genre *Aphidius* peuvent parasiter différentes espèces de pucerons.

Les momies de ces deux types de parasitoïdes se distinguent par leur forme. La momie du *Praon sp.* est directement fixée à la surface de la feuille, le parasitoïde se nymphose dans une sorte de cocon blanc sous le corps du puceron (photo c). Peu à peu, le puceron se momifie et ses téguments deviennent transparents.

En revanche, la momie d'*Aphidius sp.* est détachée du feuillage, et devient dorée et globuleuse (photo b). La nymphose est réalisée directement à l'intérieur du puceron. La femelle est capable de parasiter jusqu'à 300 pucerons dans sa vie.

Méthodes prophylactiques

- Éliminer les adventices dans la serre.
- Gérer la fertilisation azotée en évitant les excès.
- Détecter les premiers individus grâce aux panneaux jaunes englués.
- Favoriser les ennemis naturels en culture de plein champ ou sous les abris ouverts.
- Introduire des auxiliaires dans les abris fermés si disponibles.

B

Solutions de biocontrôle

Connaitre et savoir identifier les espèces de pucerons est essentiel car les parasitoïdes sont souvent spécifiques :

Des lâchers **d'auxiliaires parasitoïdes** (*Praon volucre*, *Aphidius*, *Aphidoletes*, *Aphelinus...*) et d'auxiliaires prédateurs sont réalisables en fonction des conditions météorologiques, en effet chacun d'entre eux a des conditions de développement spécifiques et optimales.

Les **auxiliaires prédateurs** se nourrissent de pucerons, ils sont généralistes, très mobiles et peuvent contrôler des foyers importants. Les syrphes, les chrysopes, les coccinelles et les cécidomyies (*Aphidoletes aphidimyza*) sont des auxiliaires utiles dans les fraiseraies.

Des produits de biocontrôle sont aussi disponibles ([ici](#)).

• Thrips

Éléments de biologie :

L'absence de diapause lui permet de s'installer dans les cultures très tôt dans la saison. Les thrips sont attirés par les fleurs blanches comme celles des fraisiers. Deux espèces sont présentes dans les fraiseraies : le thrips californien (*T. tabaci*) et le thrips de l'oignon (*F. occidentalis* en photo a.) qui sont morphologiquement assez comparables. Seule une observation des adultes à l'aide d'un microscope permet de les différencier.

Les piqûres des adultes peuvent provoquer des avortements de fleurs suivis par un ternissement des fruits avec une coloration bronzée et ce dès la présence de 4-5 thrips/fleur. Les dégâts sur feuilles sont caractérisés par des plages argentées sur la face supérieure le long de la nervure (photo d) mais ne sont observés que dans les cas de fortes populations. Par ailleurs les thrips peuvent se nourrir d'œufs d'acariens, augmentant leurs capacités de reproduction. Ils peuvent se cacher dans les toiles d'acariens pour se protéger des prédateurs, soyez vigilants.

Les thrips affectionnent les conditions chaudes et sèches : la durée du cycle de développement est fonction de la température mais le seuil minimal se situe autour de 10°C.

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **Forte présence mais stable**. A présent la totalité des parcelles (**100 %**) présentent des thrips. L'intensité des attaques est variable allant de quelques individus à une forte pression. Les dégâts sont principalement observés sur fleurs et fruits. Les populations sont constituées essentiellement de *Frankliniella occidentalis* ainsi que de thrips plus foncés (non identifiés) observés en superposition.

- Dordogne : **En hausse**. La fréquence d'observation est passée de **90 % à 100 %** sur les variétés remontantes. L'intensité d'attaque des thrips est cependant maintenant en diminution. Les dégâts sont surtout observés sur fruits.

Des larves d'*Orius* sont naturellement présentes sur quelques sites tandis que des lâchers se poursuivent sur d'autres parcelles.

Les thrips sont apparus sur certains ateliers, jusque-là sains, à la suite de fauches extérieures en cours.

Seuil indicatif de risque

Le risque est **élevé** lorsque l'on compte plus de **2 thrips par fleur** sur les variétés de saison, et **plus de 10** sur les remontantes.



Frankliniella occidentalis(thrips) adulte (a), ses dégâts sur feuilles (c) et une prédatrice de thrips : Aleothesis intermedius (d).

Crédit photo : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/19739/Biocontrol-Biologie> (a), Olivier GRAY (b), Nathalie DESCHAMPS(c), M. CARMENTRAN-DELIAS -CDA47(d)

 **Évaluation du risque : Assez élevé.** Observez régulièrement les cultures et positionnez des panneaux bleus englués pour suivre l'évolution des populations. La hausse moyenne des températures leur est favorable.

Méthodes prophylactiques

- Éliminer les adventices dans la serre, enlever et détruire les débris végétaux/résidus de culture
- Utiliser des panneaux bleus englués pour détecter les individus et observer régulièrement vos cultures (vous pouvez souffler dans les fleurs pour voir s'activer les thrips).
- Réaliser un vide sanitaire en fin d'été avec une montée en température dans l'abri, à la période le permettant, afin de casser le cycle biologique du thrips (attention aux plastiques).

Solutions de biocontrôle



Les **acariens** prédateurs *Amblyseius cucumeris*, *Amblyseius swirskii*, *Amblyseius montdorensis*, *Macrocheles robustulus*, *Hypoaspis aculeifer* et *Hypoaspis miles*.

Amblyseius cucumeris est un acarien prédateur disponible dans le commerce et qui a montré son efficacité sur larve. Pour plus d'info : <https://occitanie.chambre-agriculture/NeoseiulusCucumeris-2015.pdf>. Les lâchers préventifs sont vivement recommandés. 20°C minimum sont nécessaires pour une bonne propagation. Disponible en vrac ou sachets.

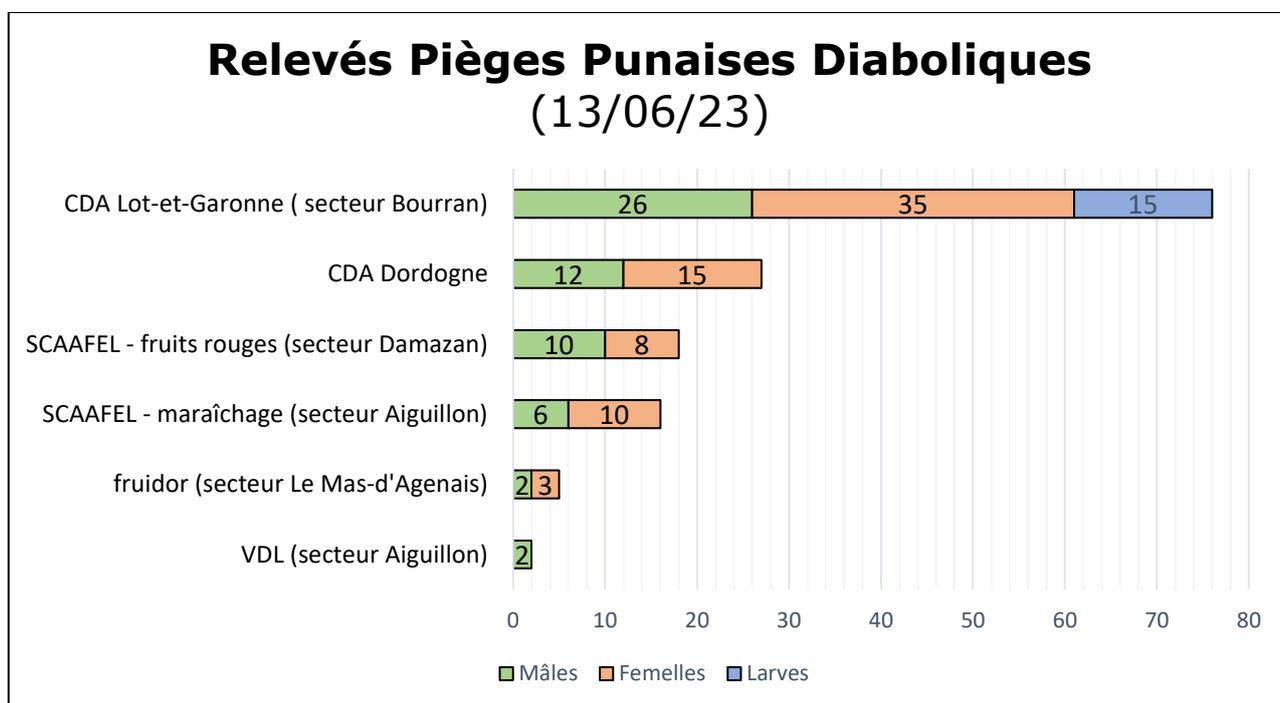
La **punaie** prédatrice *Orius spp.* et le **thrips** prédateur *Aeolothrips intermedius*.

Le **nématode** entomopathogène *Steinernema feltiae*.

- **Punaises (*Halyomorpha halys*, *Liocoris*, *Lygus* et *Nezara viridula*)**

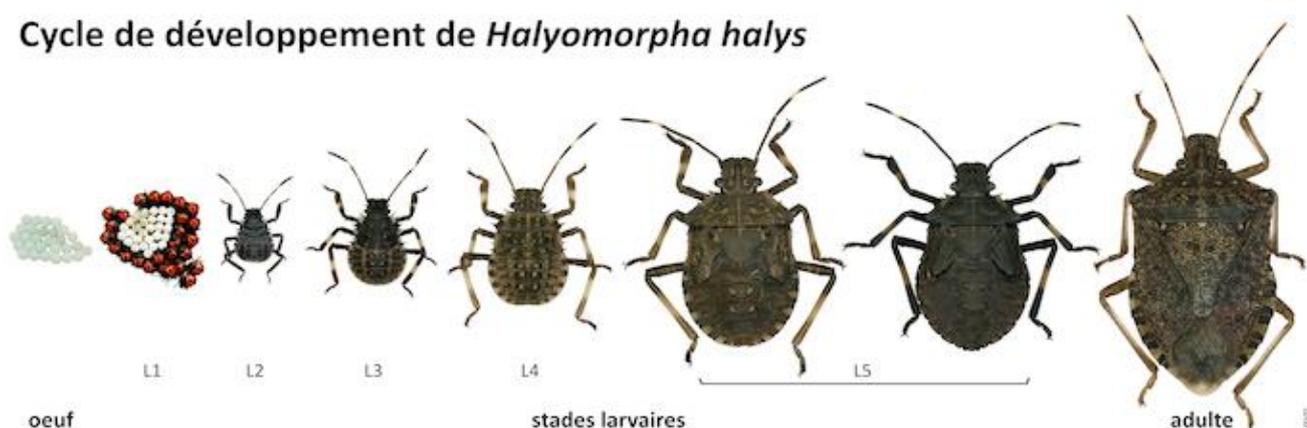
- **Punaise diabolique (*Halyomorpha halys*)**

Un réseau de piégeage de la punaise diabolique a été mis en place par le BSV petits fruits. Le piégeage de cette punaise est constitué de 7 pièges, répartis entre la Dordogne et le Lot-et-Garonne. Les pièges sont relevés chaque semaine (mardi). Le dernier relevé (6 pièges installés pour le moment) est présenté dans le graphique ci-dessous :



Des larves sont observées depuis une semaine sur les ateliers de fraises. On constate des larves de stades L1-L2, voire L3 (voir photo ci-dessous) déjà identifiées sur de nombreuses communes. Le secteur de Bourran semble avoir la plus grosse population de punaises diaboliques, à ce stade, avec de nombreuses larves (L1-L2) déjà bien présentes.

Cycle de développement de *Halyomorpha halys*



© INRAE Marguerite Chartois

Cycle de développement de la punaise diabolique.

Crédit photo : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20551/Agiir-Connaitre-son-cycle>



Larves de punaises diaboliques (*Halyomorpha halys*) de stade L2 (photo a) et L3 (photo b).

Crédit photo : J. RIVIERE (SCAAFEL)

 **Évaluation du risque : Le climat chaud et humide** prévu pour cette semaine accélère l'éclosion et le développement des larves de la punaise diabolique. **Le risque est élevé. Soyez très vigilants** et surveillez les populations à l'aide de panneaux bleus englués.

- **Punaises *Liocoris tripustulatus* et *Lygus rugulipennis***

Situation sur le terrain

- Lot-et-Garonne : **En augmentation**. La fréquence d'observation est passée de **15 %** à **25-30 %** sur toutes variétés depuis 15 jours. Les piqûres induisent des déformations provoquant la chute des fruits. Les punaises sont davantage présentes sur les variétés remontantes avec **50 %** des surfaces. La pression exercée par les populations est en hausse de manière générale. Les larves sont bien présentes. On constate globalement une perte de rendement désormais significative.

- Dordogne : **En hausse**. Les punaises sont présentes sur environ **30 %** des surfaces, en particulier sur parcelles à historique. Les fruits sont assez marqués. La pression est variable mais les dégâts ne sont pas encore visibles pour le moment.

- **Autres bioagresseurs**

Situation sur le terrain

Globalement, soyez vigilants sur la présence d'adventices envahissantes lors de l'arrivage de certains lots.

- Lot-et-Garonne :

- Présence de quelques **punaises *Nezara viridula***, mais cela ne pose pas de soucis sur fraisiers.
- Des **tarsonèmes** sont identifiés sur environ **10 %** des parcelles. L'intensité des dégâts est en hausse (varie de faible à moyenne). Toutes les variétés sont concernées.
- Les conditions météorologiques ont favorisé le développement de **Rhizopus** sur quelques lots.

- Dordogne :

- Les **tarsonèmes** sont présents sur plus de **20 %** des parcelles.

Framboises

Les observations pour rédiger ce BSV ont été réalisées sur environ **10 ha** (conventionnel et bio) en Lot-et-Garonne et en Corrèze (réseau DEPHY et station ADIDA).

Phénologie : Les parcelles du réseau de surveillance sont en cours de récolte. En pépinière l'allongement des cannes est significatif à la faveur de la chaleur et de l'irrigation qui est apportée aux plants.

• Pucerons

- Lot-et-Garonne : la situation est légèrement différente puisque de nombreuses parcelles sont concernées par la présence de pucerons (**80 %** des parcelles observées) : la fréquence et la forte pression sont plus élevées que sur d'autres bassins de production. On constate beaucoup de miellat et de fumagine gênant les travaux de récolte. Au vu de la forte pression, le parasitisme est de plus en plus observé sur les framboisiers.

Sur tous les secteurs, les producteurs sont inquiets quant à la gestion de ce ravageur qui est plus ou moins mobile et surtout sur qui les auxiliaires et les produits de biocontrôles ne sont que parfois partiellement efficaces.

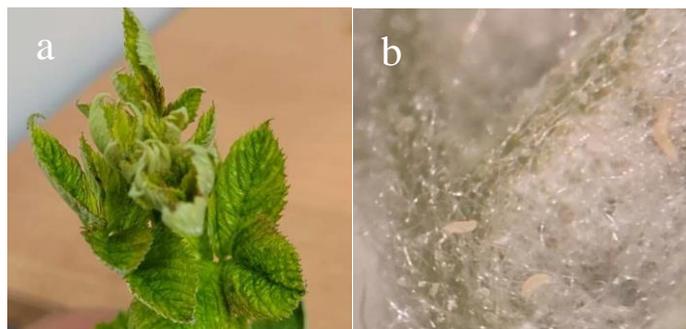
• Acariens

- Lot-et-Garonne : On dénombre **60 à 80 %** de parcelles avec présence de *Tetranychus urticae* sur l'ensemble du réseau de surveillance. Sur ces parcelles on observe également des plantes avec toiles, ce qui signifie que les foyers sont d'intensité forte et les populations généralisées. Les *phytoseilus* mis en blister sont bien retrouvés mais localement pour l'instant. Des foyers ont bien été nettoyés mais les plantes ont souffert et se bloquent.

• Eriophyes

- Lot-et-Garonne : Apparitions de symptômes sur de nouvelles parcelles. La fréquence d'observation atteint désormais **50 %** des surfaces avec des intensités allant de moyenne à forte, ces populations étant difficiles à voir.

Pour rappel : pour bien détecter la présence des Eriophyes il convient d'utiliser une loupe binoculaire stable et éclairée, avec au minimum un grossissement x 40.



Symptômes d'Eriophyes (a) et observation d'Eriophyes à la loupe binoculaire (b)

Crédit photo : J. RIVIERE (SCAAFEL)

• Cicadelles

- Lot-et-Garonne : Environ **5 %** des parcelles avec présence de cicadelles. On peut observer des piqûres et le gaufrage des feuillages. Les populations ne sont pas inquiétantes même si des dégâts sont visibles.

• Chenilles

- Lot-et-Garonne : Des chenilles défoliatrices sont présentes en nombre sur environ **30 %** des surfaces. Les têtes sont particulièrement impactées et ce, dans 90 % des cas si présence avérée de la chenille.

• Punaises Nezara viridula

- Lot-et-Garonne : Présence de punaises de stades L1-L2 et L3 sur feuilles et fruits.



Punaises Nezara sur framboises (a) et Chenille avec ses dégâts sur framboisier(b)

(Crédit photo : J. RIVIERE (SCAAFEL) et M.CARMENTRAN-DELIAS – CDA47)

• Taches sur plants

- Corrèze et Dordogne : Des taches ont été signalées sur plusieurs parcelles. Une analyse est en cours afin de déterminer l'origine de ces symptômes. Pour le moment, nous savons qu'il ne s'agit ni d'Eriophyes, ni de brûlures de fruits.



Taches sur fruits

(Crédit photo : K.BARRIERE- CDA19)



Solutions de biocontrôle

Consultez la *note de service DGAL/SDSPV/2023-240 du 8 avril 2023* [ici](#). Cette note établit la liste des **produits de biocontrôle** comprenant les micro-organismes, les substances naturelles, les médiateurs chimiques et les pièges à insectes. Pour les macro-organismes, respecter les conditions optimales de développement de chaque auxiliaire.

De manière générale, observez et soyez vigilant quant à la conservation de vos auxiliaires naturels dans vos stratégies de protection des cultures.

Myrtilles

Les observations pour rédiger ce BSV ont été réalisées sur environ **5 ha** (conventionnel et bio) en Lot-et-Garonne et en Corrèze.

Phénologie : Récolte et Grossissement des fruits.

- Populations de **cochenilles en légère hausse** : environ **30 %** des parcelles concernées. On constate soit des populations naissantes ou plus importantes, sur des myrtilliers plus âgés.
- La population de pucerons est en hausse. Des pucerons de type *Aphis spp.* sont présents sur environ **20 %** des surfaces.
- Des adventices deviennent envahissantes sur toutes les cultures en pots, passe pieds...
- En Corrèze, des averses de grêles ont fortement abimé le feuillage sur 3 sites.

• *Drosophila suzukii*

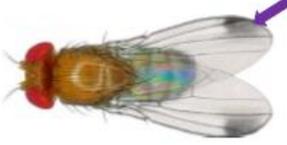
Les données de piégeage sont issues de FREDON Nouvelle-Aquitaine, OVS, avec l'appui financier du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine et du Conseil Départemental de la Corrèze.

Situation sur le terrain

- Gironde : La pression est bien plus forte en Gironde dépassant le seuil de nuisibilité de **15** mâles/piège/semaine.

- Lot-et-Garonne : Les relevés de pièges sont moins conséquents mais la pression du ravageur est en hausse. Le seuil de **15** mâles/piège/semaine n'est pas atteint, hormis sur un piège en bordure de haies. Des larves sont constatées sur certains lots avec larves, en particulier sur les parcelles dont les récoltes sont trop espacées et sur remontantes où le feuillage nécessiterait un entretien.

• Mouche entre 2,6 et 3,4 mm

Mâle ♂	Femelle ♀
<ul style="list-style-type: none"> o Bandes noires horizontales continues sur l'abdomen o 1 tache noire sur chaque aile o Yeux rouges o Peigne, épine sur les pattes antérieures 	<ul style="list-style-type: none"> o Bandes noires horizontales continues sur l'abdomen o Yeux rouges o Ovipositeur denté très développé
	
	
Larve de <i>D. suzukii</i> dans un fruit	Dégât de la drosophile sur myrtille (Source : FREDON NA)

Méthode d'identification de la *Drosophila suzukii* et comparaison entre mâles et femelles
 Crédit photo : C. SINDOU- FREDON NA (issu du bulletin n°4 du groupe Myrtilles et autres Petits fruits de Nouvelle Aquitaine.)

 **Évaluation du risque : élevé.** Les températures élevées et la période de maturation des fraises sont favorables à la présence de la drosophile. Soyez vigilants lors des prochaines semaines. Pour rappel, les femelles peuvent pondre dans les fruits encore verts grâce à leur ovipositeur en « dents de scie ».

Méthodes prophylactiques

- Installer des pièges d'alerte afin de suivre l'évolution du ravageur dans vos vergers.
- Faire du piégeage massif à proximité de plantes hôtes (merisiers, cerisiers...).
- Observer les fruits dès leur apparition. Renforcez l'observation lors de la maturation.
- Planifier les récoltes de façon à limiter les fruits à maturité dans les parcelles.
- Eviter de créer un environnement humide qui favorise la présence de la drosophile.
- Ramasser les fruits par terre et ne pas laisser de fruits sur-mâtures sur l'arbuste.
- Installer des filets anti-drosophile (maille inférieure à 1 mm) et les abaisser au début de la véraison.



Solutions de biocontrôle

Lâchers de guêpes parasitoïdes *Trichopria drosophilae*.
 Renseignez-vous sur les conditions optimales de développement de chaque auxiliaire.

Notes nationales

- Abeilles, des alliées indispensables de la production**



Les abeilles butinent, protégeons-les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV sur les abeilles [ICI](#).

Lien vers « Gestion des pollinisateurs dans l'agro-éco-système » sur le [site Ecophytopic, ICI](#). Lien vers la plaquette « Plaquette pratique et protection insectes pollinisateurs ECOPHYTO », [ICI](#).

- Abeilles sauvages et santé des agro-écosystèmes**

La production de fraises est dépendante de l'activité des pollinisateurs. Outre les conditions optimales de température (entre 15°C et 30°C), l'intervention des abeilles est indispensable afin d'assurer une bonne pollinisation puis un bon développement des fruits. Les abeilles domestiques (*Apis mellifera*) ne sont pas les seuls pollinisateurs des petits fruits : En plus de nombreux insectes (thrips, syrphes, certains diptères), il existe de nombreuses espèces d'abeilles sauvages tels que les Bourdons, abeilles solitaires (*halictidae*), andrenes (*andrenidae*) et divers espèces d'osmies (*megachilidae*).

Afin d'en savoir plus sur les bonnes pratiques agricoles et infrastructures favorables à ces pollinisateurs sauvages : « Abeilles sauvages & santé des agro-écosystèmes » : [ICI](#)

- Flore des bords de champs et santé des agro-écosystèmes**

La flore herbacée sauvage des bords de champs est souvent considérée comme un potentiel foyer d'adventices des cultures et perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant limiter le développement d'adventices et comporter de nombreux atouts agro-écologiques.

Vous trouverez dans ce lien toutes les bonnes pratiques agricoles : [ICI](#).



Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Petits fruits sont les suivants CDA 19, CDA 24, CDA 47, France Food, Fredon Nouvelle-Aquitaine, Fruidor, Koppert, Scafel, Socave, VDL, Valprim, Cadralbret.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action du plan Ecophyto piloté 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 ".