

## ACTUALITÉS

### Phénologie

Grossissement des fruits

### Tavelure

Risques à venir

### Oïdium

Symptômes sur parcelles sensibles

### Chancre

Nouveaux symptômes

### Puceron cendré

En augmentation

### Puceron lanigère

Reprise d'activité

### Carpocapse et tordeuses

Calme

### Psylles du poirier

Adultes

### Auxiliaires

En augmentation  
À préserver

### Espèce envahissante

La punaise diabolique

Accéder au  
site de la  
Surveillance  
Biologique du  
Territoire en  
cliquant [ici](#)

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

## POMMES - POIRES

### • Phénologie

La floraison est maintenant terminée et nous sommes en phase de grossissement des fruits avec une pousse active.

### • Prévisions météorologiques

Des pluies sont annoncées pour cette semaine.

Après les gelées matinales, les températures minimales devraient remonter, mais elles resteront en-dessous des normales saisonnières. Ces conditions sont moyennement favorables aux insectes.

mar 07	mer 08	jeu 09	ven 10	sam 11	dim 12
4°C 17°C	9°C 16°C	9°C 15°C	8°C 16°C	9°C 17°C	7°C 19°C

Prévisions Météo France

### • Le réseau d'observation

#### Semaine 16

##### Parcelles de référence :

Pommiers : 10 parcelles dont 3 en production biologique et 2 avec traitements allégés  
Poiriers : 5 parcelles dont 1 en production biologique 2 avec traitements allégés

##### Départements :

Loire-Atlantique, Maine-et-Loire et Vendée.

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

• **Tavelure**

**Observations**

Pas de tache signalée dans les vergers protégés.  
D'après le modèle, les prochaines sorties de taches sont à prévoir en fin de semaine (en lien avec l'épisode contaminant des 23 au 26 avril).

**Surveillez vos parcelles sensibles, avec inoculum et celles où la protection aurait pu être défectueuse.**

**Evaluation du risque**

Les prochaines pluies pourraient engendrer de nouvelles projections et d'autres contaminations, mais les températures basses ne sont pas favorables.

Il faut aussi tenir compte des sorties de nouvelles feuilles pour raisonner la protection contre la tavelure.

De même, dans les vergers où des taches apparaîtront, il y aura un risque de contamination secondaire dès que la durée d'humectation du feuillage est suffisamment longue pour que les spores puissent germer.

**Résultats de la modélisation - période du 29/04 au 06/05 - modèle tavelure DGAL/INOKI**

Dernière interrogation des stations le 06/05 à 6h

Simulation du modèle avec pour date de maturité des périthèces J0 le 25/02/19

Heure indiquée = heure universelle (HU), Heure d'hiver = HU + 1 h, Heure d'été = HU + 2 h

Zones géographiques	Début de période *	Fin de période *	Risque associé	% d'ascospores projetées		Stock d'ascospores projetables	Précipitations associées à cette période	
				associées à cette période	depuis le début des contaminations primaires			
44	St HERBLON	3-mai 20 h	4-mai 16 h	NUL	0,27%	94,93%	0,12%	1,6 mm
49	BEAUCOUZE	Erreur données météo						
53	COSSE LE VIVIEN	3-mai 21 h	4-mai 9 h	NUL	3,70%	94,33%	0,30%	0,4 mm
72	LE LUDE	Erreur données météo						
	VILLAINES SOUS MALICORNE					93,72%	1,21%	0,0 mm
85	CUGAND	3-mai 21 h	4-mai 7 h	NUL	2,94%	86,48%	1,93%	0,2 mm
		1-mai 15 h	2-mai 6 h	LEGER	9,09%			8,0 mm

De rares contaminations ont été calculées la semaine dernière.

La maturation des spores est maintenant lente en fin de période des contaminations primaires.

Il faudra rester vigilant jusqu'à la fin, pour éviter toute tache de tavelure, qui pourraient engendrer des repiquages en période estivale.

• **Modèle tavelure RIMpro**

**Station de St Herblon (44)**

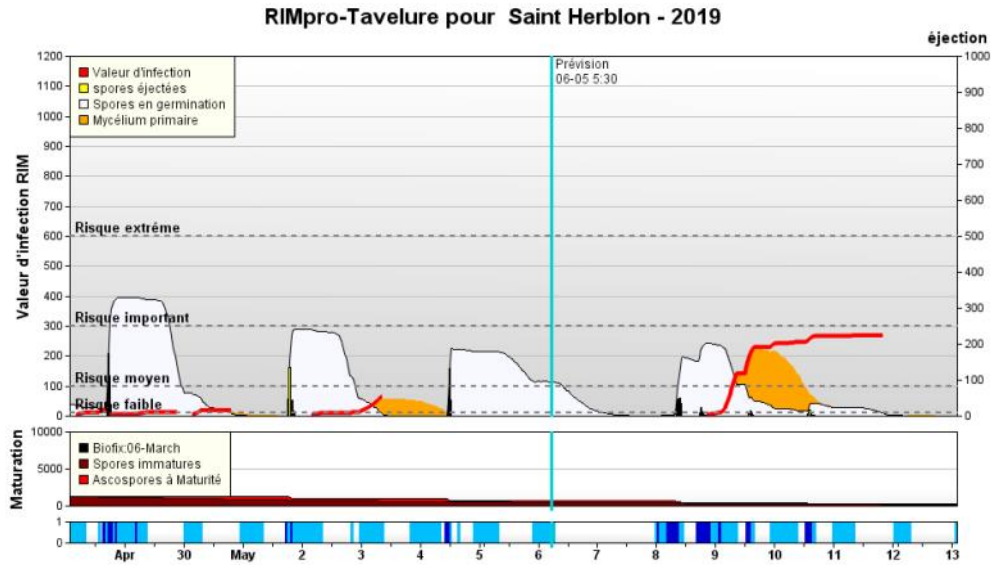
Biofix : 6 mars 2019

**Evaluation du risque**

Un risque plus élevé est prévu lors des prochaines pluies.

**Résultats**

Pas de risque important la semaine dernière. Le stock de spores s'amenuise.



**Station de Beaucozéz (49)**

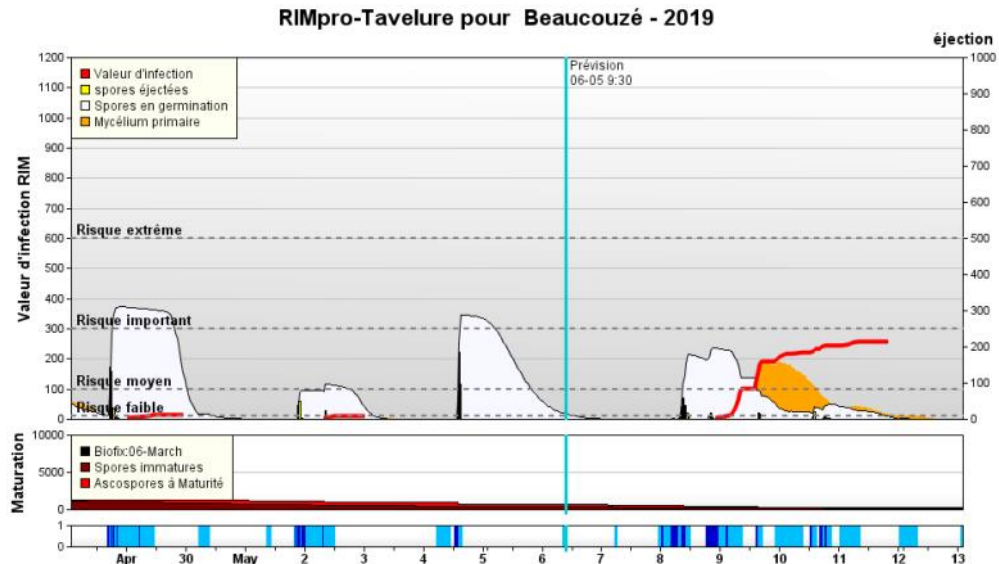
Biofix : 6 mars 2019

**Evaluation du risque**

Un risque plus élevé est prévu lors des prochaines pluies.

**Résultats**

Risques faibles calculés la semaine dernière. Le stock de spores s'amenuise.





### Résistance aux produits phytosanitaires

En 2019, en région Pays de la Loire, les groupes *Venturia inaequalis* - pommier - Captane / Dithianon / SDHI seront analysés du fait d'un risque de résistance.

Les prélèvements sont à réaliser dans les parcelles où des taches apparaissent et où il existe une pression de sélection à la substance active ou à la famille de substances actives.

***Si vous constatez des sorties de taches, n'hésitez pas à les signaler pour qu'un prélèvement soit réalisé.***

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

## • Oïdium

### Observations

Dans les parcelles suivies, des symptômes sont observés sur variétés sensibles où le champignon était présent l'année ou les années précédentes. Les symptômes touchent 1 arbre sur 2, voir tous les arbres dans les variétés les plus infestées.

### Evolution du risque

Le risque oïdium dépend de l'historique de la parcelle et de la sensibilité variétale.

Les jeunes feuilles sont très sensibles et réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Des températures de 10 à 20°C associées à une forte hygrométrie sont des conditions particulièrement favorables.

**En période de pousse active, le risque est assez élevé sur les variétés sensibles.**

### Prophylaxie

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en supprimant toute source d'inoculum détectée.

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.



## • Chancre commun

### Observations

Le chancre commun sur bois est présent dans de nombreuses parcelles et de nombreux symptômes apparaissent surtout sur les variétés sensibles comme Jazz ou Gala.

### Evaluation du risque

Le temps humide et les pluies sont favorables au chancre.

### Prophylaxie

Dans certaines situations, sensibles ou pas, les variétés fortement touchées nécessitent une prophylaxie très chronophage, sans pour autant réussir à « nettoyer » les arbres. Toutefois, la sortie du verger des bois de taille cancrés limite l'inoculum résiduel.



## • Acarien rouge

### Observations

Les formes mobiles sont observées. Cependant, les sorties de feuilles diluent les populations.

### Seuil indicatif de risque

A ce stade, le seuil est de 40% de feuilles occupées par une forme mobile d'acarien rouge sur poirier et 60% sur pom-

mier. En présence de phytoséides (au minimum 30% de feuilles occupées), ce seuil peut être porté jusqu'à 80%.

### Evaluation du risque

Compte tenu des températures actuelles, le risque d'intensification des éclosions est modéré.

Surveillez les éclosions dans les parcelles à risque.

## • Puceron cendré

### Observations

Les populations de pucerons cendrés augmentent, avec plus d'enroulements de feuilles constatés.

Cependant, certaines parcelles avec témoin non traités restent à des niveaux de populations très faibles.

Les auxiliaires signalés et observés sont principalement des chrysopes et des coccinelles.

### Seuil indicatif de risque

La simple présence du puceron cendré constitue le seuil de nuisibilité.

Méthodes  
alternatives



« Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent. »

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage, cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

## • Puceron lanigère

### Observations

Quelques colonies de pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*) se développent et les jeunes pucerons commencent à se déplacer sur les pousses.

### Evaluation du risque

Le risque est faible pour le moment.

### *Aphelinus mali*

Le suivi par piégeage de son auxiliaire (*Aphelinus mali*) sur des parcelles historiquement contaminées indique une reprise d'activité depuis le 15 avril. Le vol est plus intense sur certains sites comme celui des Ponts-de-Cé.

Ces adultes de première génération sont à préserver car ce sont eux qui engendreront la deuxième génération en juin, particulièrement efficace contre le ravageur.

De petite taille (environ 1 mm), ils sont repérables par leur déplacement rapide et leur saut. Cet auxiliaire est un parasite spécifique du puceron lanigère.

## • Punaises phytophages

### Observations

La présence de punaises dans les vergers. Il s'agit de *Rhaphigaster nebulosa* (marron) et de *Palomena prasina* (verte). En présence de punaises marron, une observation plus précise permettra de vérifier l'espèce présente ([voir encadré page suivante](#)).

### Evaluation du risque

En 2018, nous avons constaté une présence généralisée de ces punaises phytophages, et déploré des dommages significatifs dans certaines parcelles, surtout en production biologique.

Sur les sites où elles sont déjà observées, il faut les surveiller de près pour contenir les populations.



*Rhaphigaster nebulosa*, observée en verger

### INFORMATION ESPECE ENVAHISSANTE

Pour la première fois, une punaise diabolique vient d’être détectée dans le Maine-et-Loire. En région, un autre signalement avait été effectué l’année dernière en Loire-Atlantique.

L’espèce la plus proche de la punaise diabolique présente en France est la punaise grise : *Rhaphigaster nebulosa*, que l’on trouve fréquemment dans nos vergers. L’observation de l’adulte permet de les différencier : retrouvez la fiche de reconnaissance en fin de ce BSV.

Tout symptôme ou suspicion de présence doit être immédiatement communiqué à la DRAAF-Service régional de l’alimentation ou à POLLENIZ.



MN TANNE

*Halyomorpha halys* – Punaise diabolique, détectée en Espaces Verts

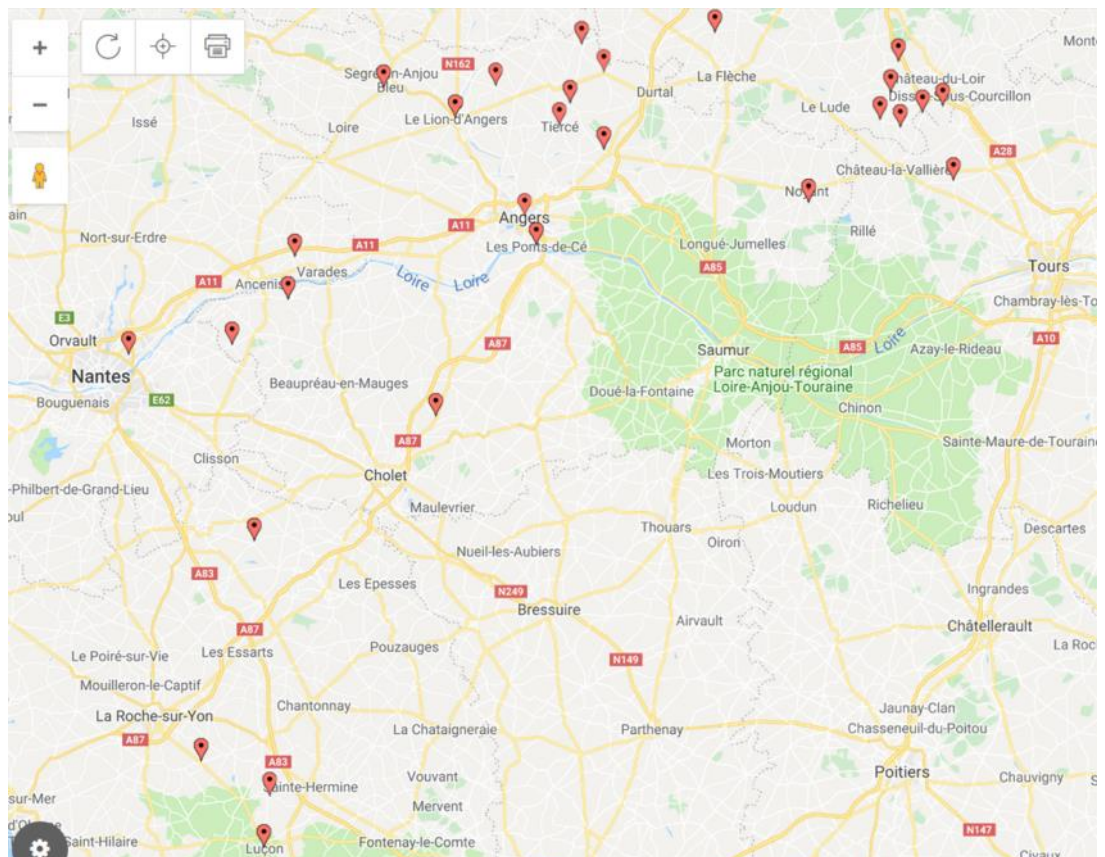
## • Le réseau de piégeage

Le suivi des vols est assuré par un réseau de piégeage réparti sur 29 communes de la région.

Les relevés et la remontée des données sont assurés par les producteurs et/ou techniciens.

Selon le ravageur, l’objectif sera la surveillance, la détection, le bon positionnement de la lutte ou à encore la préservation lorsqu’il s’agit d’auxiliaire.

Insecte
APHELINUS MALI
CYDIA POMONELA
CYDIA LOBARZEWSKII
ARCHIPS PODANA
PANDEMIS HEPARANA
SPILONOTA OSCELLANA
HEDYA NUBIFERANA
ADOXOPHIES ORANA
CYDIA MOLESTA
SESIE
ZEUZERE
CERATITIS CAPITATA
HALYMORPHA HALYS
MINEUSE CERCLEE



## • Carpocapse

La mise en place des diffuseurs pour la lutte par confusion sexuelle est terminée.  
Pas de nouvelles prises la semaine dernière.

### Evaluation du risque

Les conditions nécessaires aux pontes (feuillage sec et températures suffisantes) sont difficiles à obtenir. Le risque reste faible pour le moment.

## • Tordeuses

### Observations

Peu d'activité pour le moment, si ce n'est des captures importantes de la tordeuse rouge (*spilonota ocellana*) sur un verger, de rares *pandemis heparana* et quelques tordeuses orientales du pêcher (*cydia molesta*).

### Evaluation du risque

La gestion des parcelles vis-à-vis des tordeuses doit être réalisée en fonction d'un seuil de présence du ravageur. Les parcelles sensibles aux tordeuses sont à surveiller de près.

### Seuil de nuisibilité

Le seuil à retenir est de 5 % d'organes occupés par une larve.

Méthodes  
alternatives



La lutte par confusion sexuelle est une méthode alternative aux traitements. La pose de diffuseurs spécifiques permet une lutte combinée contre le Carpocapse et certaines tordeuses.

# P OIRES

## • Psylle du poirier

### Observations

Quelques larves âgées et un nombre assez important d'adultes sont observés dans les parcelles suivies.

Les applications d'argile limiteront les nouvelles pontes. Peu ou pas d'auxiliaires prédateurs de psylles constatés.

### Evolution du risque

Les températures sont peu favorables, elles limitent le développement des populations.

**Période à risque.**



Psylle adulte



**Méthodes alternatives**



- ⇒ **Les applications d'argile** constituent une méthode efficace pour créer une barrière physique empêchant les pontes. L'application est à renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.
- ⇒ Il est indispensable de préserver les populations de punaises prédatrices (choix des insecticides et gestion de l'enherbement).



**« Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent. »**

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage, cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

• **Cèphe du poirier**

**Observations**

Quelques dégâts caractéristiques de cèphes sont constatés (blessures disposées en hélices sur les jeunes pousses).  
**Supprimez et brûlez les pousses attaquées.**

**Evaluation du risque**

Ces dégâts ont peu d'incidence en verger adulte.



Dégâts de Cèphe du poirier



• **Puceron mauve**

**Observations**

Des pucerons mauves sont observés sur quelques parcelles de poirier.

**Evolution du risque**

Comme le puceron cendré sur pommier, il provoque l'arrêt de croissance des pousses et l'enroulement des feuilles. Les jeunes fruits peuvent chuter.

**Attention en cas d'intervention à ne pas perturber les prédateurs de psylle.**



## • Auxiliaires

### Observations

Les auxiliaires s'activent. Actuellement, nous observons les auxiliaires des pucerons : les coccinelles (adultes, œufs), les syrphes (tous stades), les chrysopes (adultes et œufs).

**A préserver.**



POLLENIZ

Œuf de chrysope

Retrouvez toute l'actualité sur la protection intégrée des cultures en cliquant ici :



### ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

Cette punaise appartient à la famille des Pentatomidae comme la punaise verte *Nezara viridula*.



Adulte de grande taille : 12 à 17 mm

Coloration brun jaunâtre avec des punctuations noires

identifiable

Larves

5 stades larvaires avant l'imago  
difficilement identifiables



Œufs et larves de premier stade sur la face inférieure d'une feuille.

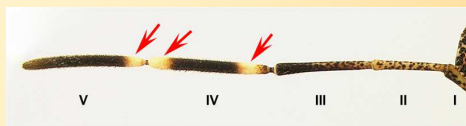
non identifiables



### CONFUSIONS POSSIBLES

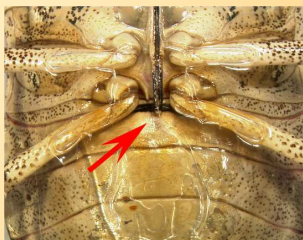
Quoiqu'elle puisse être confondue avec de nombreuses autres punaises de la même famille, l'espèce la plus proche de la punaise diabolique présente en France est la punaise grise : *Rhaphigaster nebulosa*. Pour les adultes, les principales différences sont :

#### *Halyomorpha halys*

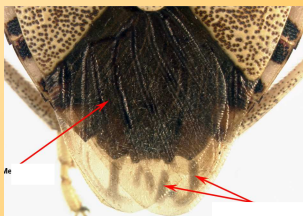
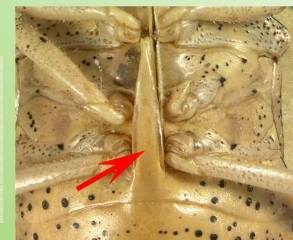


Répartition différente des 3 taches blanches sur les antennes.

#### *Rhaphigaster nebulosa*



Présence d'une épine abdominale remontant vers le thorax pour *R. nebulosa*  
Cette épine est absente chez *H. halys*



La membrane alaire est ponctuée chez *R. nebulosa*  
La membrane présente des tâches allongées chez *H. halys*



## PLANTES HÔTES ET SYMPTOMES

*H. halys* est extrêmement polyphage, les larves et les adultes peuvent changer de plantes hôtes en cours de développement. Principales plantes hôtes d'intérêt économique présentes en France :

Arbres fruitiers et vignes : *Malus domestica* (pommier), *Pyrus communis* (poirier), *Prunus* spp. (prunier, cerisier, abricotier, pêcher...), *Citrus* spp., *Diospyros* spp. (kaki), *Ficus carica* (figuier), *Vitis vinifera* (vigne)...

Légumes : *Phaseolus vulgaris* (haricot), *Pisum sativum* (pois), *Asparagus officinalis* (asperge), *Cucumis sativus* (concombre), *Capsicum annuum* (poivron)...

Grandes cultures : *Zea mais* (maïs), *Glycine max* (soja), *Helianthus annuus* (tournesol)...

Plantes et arbustes ornementales : *Paulownia*, *Rosa* spp., *Hibiscus* spp., *Nerium oleander* (laurier rose), *Cupressus* sp. (Cyprès), *Magnolia* sp. ...

Arbres : *Acer* spp., *Salix* spp., *Corylus* sp. (noisetiers), *Fraxinus* sp., *Platanus occidentalis* (platane) ...

Les larves de stades 2 à 5 et les adultes se nourrissent en piquant les feuilles, les tiges, les fruits et les semences. Les dégâts sont provoqués par des piqûres de nutrition sur les bourgeons floraux (avortements), sur les jeunes fruits (chutes) et sur les fruits, les gousses ou les graines en provoquant des décolorations, des changements de consistance en surface et des tâches dans la chair.

## DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Originaire de Chine, du Japon, de Taiwan et de la Corée.

Signalée en 1996 aux États-Unis puis en Europe (Suisse) en 2007. L'Italie, la Grèce et la Hongrie ont des populations établies. L'Allemagne a signalé une observation en 2011.

En France au début 2015, seuls 2 foyers sont recensés : Alsace (2012) et Ile de France.



## CYCLE BIOLOGIQUE

Les adultes hivernent à l'automne dans des sites protégés (écorces, crevasses, habitations ...). La sortie d'hivernation a lieu au printemps mais les pontes ne commencent qu'en juin. Elles peuvent durer jusqu'en septembre.

Si le premier stade larvaire est immobile et ne se nourrit pas, les larves des 4 autres stades et les adultes se dispersent. En Suisse, 1 seul cycle a été observé, mais dans son aire d'origine, il peut y en avoir 4 ou plus.

## COMMENT LA CAPTURER ? OÙ LA TROUVER ?

Les pontes sont habituellement déposées à la face inférieure des feuilles ou sur les tiges des plantes hôtes mais on peut en trouver sur des supports inertes. Elles sont très semblables à celles des nombreuses autres punaises européennes.

Les adultes se récoltent sur les plantes pendant la période d'activité mais sont assez difficiles à trouver. En général, ils sont repérables à l'automne quand ils cherchent des sites d'hivernation et surtout quand ils rentrent dans les habitations.

## QUE FAIRE EN CAS DE SUSPICION

Prendre contact avec le SRAL ou la FREDON de votre région

## COMMENT SIGNALER SA PRÉSENCE

Application Agiir : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/20539/Agiir-Signaler-la-punaise-diabolique>