





BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL de Bourgogne-Franche-Comté

	culture	problématique	niveau de risque	présence d'auxiliaires
horticulture	géranium	pucerons		
		thrips		
		rouille		
		bactériose		
		virose		
		botrytis		
	jeunes plants divers	thrips	localement	
	dipladénias	pucerons		
		acariens		
	annuelles / plantes à massif	pucerons	ipomée, gazania	
		thrips		
		chenilles	ponctuel sur dahlia	
		sclérotinia		
		botrytis		
		mildiou	ponctuel: sauge farinacea	
	aromatiques	pucerons	ciboulette	
		oidium	sauge, romarin	
		acariens		
		thrips	basilic	
		midliou		
	vivaces	chenilles		
		pucerons	sous abri froid	momies, syrphes
		oidium		
	plants légumes	pucerons	patate douce, aubergine	
		acariens	patate douce	
		thrips		
		chenilles		
		mildiou		
botrytis		à surveiller		
sciarides				
virose				

Pépinière	arbustes en croissance	pucerons		
		acariens	choisya	
	rosiers	pucerons		momies, syrphes
		acariens		
		chenilles		
		tâches noires	à surveiller	
	oïdium	à surveiller		

Paysage	buis	pyrale	1ère génération de chenilles	
	rosiers	pucerons		
	arbres et arbustes	pucerons		
	pin	processionnaire	en terre	
	divers	chenilles défoliatrices		
	ambrosie			levée généralisée

	pas de pression, surveillance de mise	→ risque quasi nul
	quelques foyers localisés	→ risque faible
	populations en extension	→risque moyen
	forte pression	→ risque fort

2 pictogrammes pour retrouver d'un coup d'œil :



Les solutions de biocontrôle.



Les résistances d'un bioagresseur sur une culture, vis-à-vis d'une matière active.

Météo et risques :

T°C	5	10	15	20	25	30	35	40	Risque
Pucerons									++
Acariens									++
Thrips									++
Xanthomonas									++

Gamme des températures des prochains jours



HORTICULTURE

Géraniums :



Cultures de géraniums (photo EH FC)

Pucerons :

Des foyers sont observés, provoquant des déformations du feuillage.
A noter : certains pucerons peuvent transmettre des virus (comme le TSWV par exemple).



Foyer de pucerons et crispation des feuilles (photo EH FC et B)

Bactériose :

Rappel du précédent BSV :

Les tests continuent d'afficher positif à la bactérie xanthomonas... Les symptômes risquent d'exploser avec les températures prévues dans les prochains jours : soyez attentifs !

Les symptômes sont variables selon l'espèce et le cultivar. Eradication des plants contaminés nécessaire. La maladie est très infectieuse et se dissémine facilement d'une plante à l'autre via les outils infectés, les éclaboussures d'eau d'arrosage, le contact des plantes entre elles, ou avec les mains. Il faut parfois repenser l'organisation des équipes, pour limiter la dissémination dans l'entreprise...

En cas de doute, contactez rapidement votre conseiller !

Jeunes plants :**Thrips :**

Des Thrips sont observés sur des jeunes plants repiqués il y a 1 semaine.



Larves de Frankliniella occidentalis observées sur jeunes plants (Photo EH B)



Des apports réguliers d'acariens prédateurs sont préconisés pour réguler les populations de Thrips et leurs nuisibilités.

Dipladénia :**Pucerons :**

Des pucerons sont observés en culture de dipladénias. C'est parfois un puceron jaune pour laquelle les parasitoïdes lâchés classiquement sont inefficaces.



Crispation du feuillage dû aux pucerons (photo EH FC)

Annuelles, plantes à massif :

Pucerons :



Pucerons sur fuchsia (photo EH FC)



Présence de pucerons et de momies sur ipomée (photo EH FC et B)



On remarque une belle activité des *Atheta coriaria* chez certains producteurs.



Larves d'*Atheta coriaria* sur des racines de *Gazania* (Photo EH B).

Chenilles défoliatrices :

Sur dahlia, on observe ponctuellement des défoliations causées par des chenilles.



Dégâts causés par des chenilles défoliatrices sur Dahlia (Photo EH B)



Possibilité de faire des apports préventifs de *Steinermia Feltiae* (dose : 0.5millions/m²).

Mildiou :

Des symptômes de mildiou sont observés sur sauge farinacea : jaunissement des feuilles face supérieure et présence d'un duvet face inférieure.

Le mildiou est favorisé par un grand écart de température entre le jour et la nuit : c'est typiquement le climat actuel (nuit fraîche et journée ensoleillée).



Mildiou sur sauge farinacea (photo EH FC)

Aromatiques :

Pucerons :



Pucerons noirs sur ciboulette (photo EH FC)

Oïdium :



Oïdium sur romarin et sauge (photo Eh FC)

Thrips :



Dégâts de thrips sur basilic (photo EH FC)

Autres observations :



Botrytis sur romarin (photo EH FC)

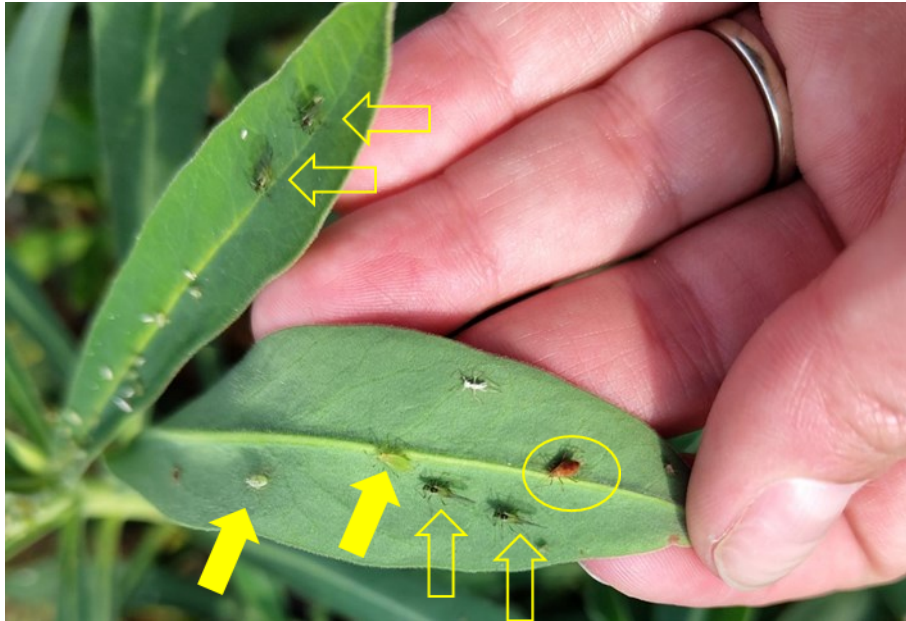


Septoriose sur livèche (photo EH FC)

Vivaces :

Pucerons :

Forte pression des pucerons sur les vivaces en abri froid. Les auxiliaires naturels ne sont pas encore très actifs mais les pucerons le sont bien !
Sur la photo ci-dessous on observe des pucerons aptères (sans ailes, flèche pleine), ailés (flèche vide) et 1 parasité par un champignon (cercle).



Pucerons sur euphorbe (photo EH FC)

Plantes et légumes :

Pucerons :

Présence très fréquente de pucerons sur plants d'aubergine particulièrement et sur des plants de patate douce.



Pucerons observés sur feuilles de patate douce (Photo EH B).

Acariens :

Des acariens tétranyques à deux points ont pu être observés sur jeunes plants de patate douce.



Acarions tétranyques observés sur patate douce (Photo EH B).



Voir le focus sur les acariens prédateurs dans la partie Pépinières : Arbustes en croissance.

Botrytis :



Botrytis sur tige de poivron (photo EH FC)



PEPINIERE

Arbustre en croissance :

Pucerons :



Grosse colonie de puceron sur petit fruit (photo EH FC)

Acariens :

Des acariens sont observés sur choisya 'aztec' sous abri froid.

Ce sont des acariens tétranyques (*Tetranychus urticae*) qui sortent d'hivernage : on reconnaît les femelles à leur couleur rouge brique.



Quand les températures le permettront, des lâcher d'acariens prédateurs pourront être réalisés.

Différencier les acariens en 1 coup d'œil!

💡 Acariens = araignées
 Larve = 6 pattes
 Adulte = 8 pattes

🔄 Développement très rapide



Œuf: Luisant et rond
 Adulte/larve: regroupé, ovoïde

🔍 Observés sous les feuilles
 Forte population = présence de toile

VS



Œuf: luisant et ovoïde
 Adulte/larve: solitaire, rapide, piriforme

🔍 Observés sur et sous les feuilles, le long des tiges et dans les fleurs

Rosiers :

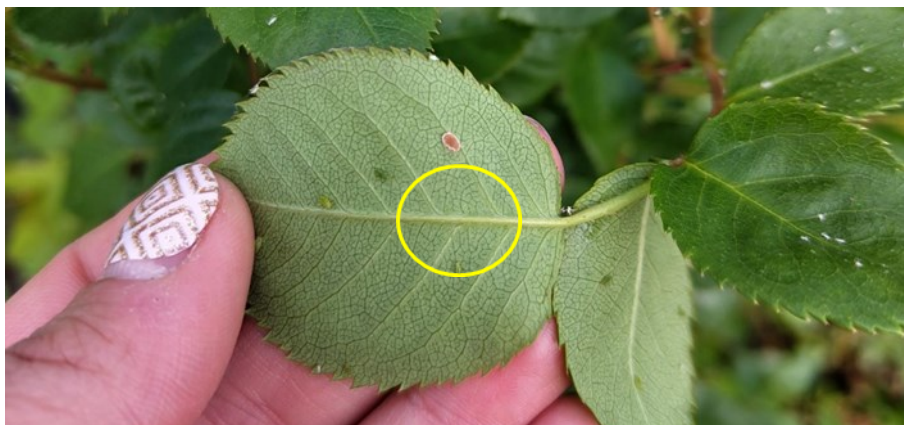
Pucerons :

Des colonies de pucerons sont observées sur les pousses des rosiers.

Des auxiliaires naturels sont observés : présence de momies de praon, trace de syrphes (méconium) et puceron parasité par des champignons entomopathogènes.



Les températures vont bientôt permettre de faire des lâchers sous abri : syrphes, hémérobes, parasitoïdes, chrysopes, ...



Pucerons sur rosiers et puceron attaqué par un champignon entomopathogène naturel (photo EH FC)

Tordeuse :

Des chenilles de tordeuse (*Cacoecimorpha pronubana*) sont observées dans le feuillage. Elles causent déjà des dégâts : feuilles grignotées et collées.



Tordeuse (stade larvaire) sur rosier (photo EH FC)

Oïdium :

Les premières tâches d'oïdium sont observées. Surveillez les variétés sensibles !



Tâche d'oïdium (photo EH FC)

VU EN SERRE



Les rongeurs attaquent les graines et plants de légumes... (photo EH FC)



PAYSAGE

Buis :

Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Observations : Chenilles et premiers dégâts observés à partir de mi-avril à Beaune (21), Saint-Aubin (39) et Cuiseaux (71). Attaques importantes constatées à Ecole-Valentin (25). A Beaune, les chenilles mesurent environ 1,5 cm et environ 3,5 cm à Ecole Valentin.

Analyse du risque : Chenilles de première génération encore actives. Attention aux premiers vols issus de la génération hivernante qui peuvent déjà avoir lieu en mai.

Méthodes de lutte : **Eliminer les nymphoses et les chenilles manuellement** lorsque les attaques sont faibles et que l'on possède peu de buis ou des buis de petites tailles.

Le **traitement à base de Bt est encore possible** sur jeune stade chenille. Bien penser à traiter l'intérieur des buissons et à atteindre la limite de ruissellement.

Commencer l'installation des pièges à phéromones pour qu'ils soient actifs dès les premiers vols. Il est économiquement intéressant de commencer par mettre en fonction un piège de surveillance. Ceci réduit la consommation en phéromone, surtout si les papillons ne sont pas présents. Il est important de compléter le dispositif pour un piégeage plus massif dès que les premiers papillons sont capturés dans les pièges de surveillance. Lors de la mise en place des pièges, manipuler les phéromones avec une pince ou des gants.

Un piège tous les 30-180 m².

De plus, la mise en place des pièges à phéromones permet d'identifier les premières reproductions de pyrale et de positionner une éventuelle **lutte biologique avec des trichogrammes**. Les trichogrammes sont des micro-guêpes parasitoïdes qui s'attaquent aux œufs de nombreux lépidoptères ravageurs (plusieurs espèces de trichogrammes existent). Les adultes se nourrissent de pollen, de nectar ou de miellat. Une fois qu'elles se sont reproduites, les femelles vont pondre dans les œufs de pyrale. L'embryon de trichogramme va se nourrir de l'œuf de papillon et va rapidement tuer son hôte. La micro-guêpe finit son développement par une étape de nymphose pour devenir adulte. **Les lâchers de trichogrammes peuvent être faits à partir de mai**. Ils sont **complémentaires aux autres techniques de lutte** et ciblent le stade d'œufs de la pyrale. Les traitements Bt n'ont aucun effet négatif sur les trichogrammes.

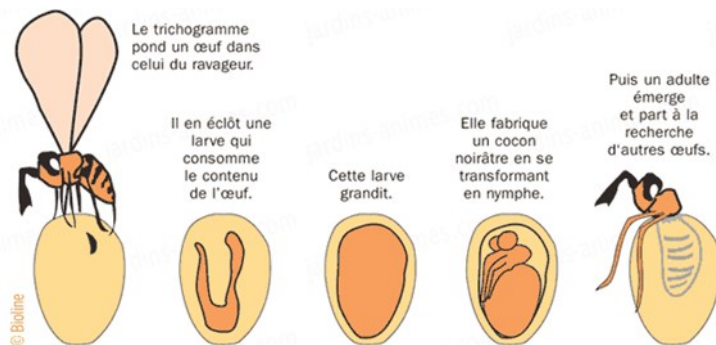


Figure 1 : Cycle de vie du trichogramme
(Source : jardins-animes.com)

Préconisations : Dans le cadre de nouvelles **plantations privilégier des espèces végétales alternatives**. Il est possible de citer entre autres : le fusain du Japon (*Euonymus japonicus*), le chèvrefeuille arbustif (*Lonicera nitida*), le houx (*Ilex crenata*), la myrte (*Myrtus communis*) et l'osmanthe de Burkwood (*Osmanthus x burkwoodii*). Il est **important d'éviter la monoculture**, même dans les jardins et les espaces verts, afin de briser les cycles des différents organismes ravageurs et pathogènes et de diminuer l'impact d'une problématique spécifique. Cette préconisation est facile à mettre en place dans un jardin.

Pin :

Processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*)

Observations : Processions terminées. Les dernières processions dans notre région ont eu lieu en mi-avril. **Peu de nids cette année.**

Analyse du risque : Les **chenilles sont en train de se nymphoser dans le sol**. A cette étape, l'insecte n'est pas visible. Globalement les infestations sont faibles.

Méthodes de lutte : Aucune méthode de lutte n'existe à cette étape de développement du ravageur. Se préparer à **l'installation des pièges à phéromones dans les arbres**. Le **vol des papillons pour la reproduction à lieu à partir de mi-juin environ**. Selon les prévisions de chaleur annoncée les émergences pourraient être avancées.

Piégeage massif :

- Bosquet 5-7 pièges / ha ou 4-6 pièges aux 4 coins
- Alignement 1 piège / 25m
- Isolé 1 à 2 pièges / arbre

Préconisations : Favoriser l'installation de populations oiseaux et de chauves-souris par la pose de nichoirs afin de sédentariser leurs présences (10-20 nichoirs par ha). Les différentes espèces de mésanges sont de gros consommateurs de chenilles processionnaires. Les chauves-souris sont de grands prédateurs généralistes des papillons de nuit. La processionnaire a également de nombreux prédateurs secondaires.

Combiner les différentes méthodes de luttés.

Dans certaines situations, il est possible de mettre sous les houppiers quelques poules dans un parc mobile. Elles gratteront le sol et pour dévorer les ravageurs.



Figure 2 : Cycles annuels des 9 espèces d'oiseaux prédateurs et de la processionnaire (Source : INRAE)

Stades de développements	Ennemis naturels	
Oeufs	Prédateurs Parasites	<i>Ephippiger</i> sp. (Orthoptère). <i>Chalcidiens</i> (Hyménoptères)
Chenilles	Prédateurs Parasites Maladies	<i>Xanthandrus comtus</i> (Diptère, Symphidae). <i>Phryxe caudata</i> (Diptère, Tachinidae). <i>Compsilura concinnata</i> (Diptère, Tachinidae). <i>Erigorgus femorator</i> (Hyménoptère, Ichneumonidae). <i>Meteorus versicolor</i> (Hyménoptère, Braconidae). Virus et Bactéries (Plusieurs).
Chrysalides	Parasites	<i>Villa brunnea</i> (Diptères, Bombylidae). <i>Inchneumon rudis</i> (Hyménoptère, Ichneumonidae). <i>Conomorium eremitae</i> (Hyménoptère, Pteromolidae). <i>Beauveria brassicae</i> (Champignon).
Papillons	Prédateurs	<i>Vespa germanica</i> (Hyménoptère, Vespodae). Autres guêpes Fourmis (Hyménoptères).

Figure 3 : Liste des prédateurs secondaires de la processionnaire du pin (Source : Site internet de Hacharate Insectes <http://www.hacharate-dz.info>)

Faire les signalements sur :

Signalez-les !

En remplissant le
formulaire en ligne sur
www.chenille-risque.info



Avec la participation financière du Département du Jura.

Chêne :

Processionnaire du chêne (*Thaumetopoea processionea*)

Observation : Aucun signalement pour l'instant. Les jeunes chenilles émergent au débourrement des chênes.

Analyse du risque : Attention, **les chenilles commencent à être urticantes aux 3^{ème} stade larvaire** (vers mi-mai) et circulent potentiellement sur les troncs et les branches principales des chênes. Les risques d'urtication sont importants pour les riverains dans les parcs mais aussi pour les professionnels intervenant dans les arbres.

Méthodes de lutte : Si présence, un **traitement à base de *Bacillus thuringiensis* est encore possible**. Les jeunes chenilles, qui sont les plus voraces et ingèrent la matière active en consommant le feuillage, finissent par mourir.

Lors de la formation des nids sur les troncs et les branches principales, le décrochage mécanique des nids par grattage ou aspiration est possible par un professionnel. L'opérateur pratiquant le décrochage de nids doit porter à toutes les étapes de l'opération un équipement de protection individuelle protégeant la peau, les muqueuses et les yeux. Les nids décrochés doivent être détruits par incinération à foyer fermé ou par enfouissement (Cf. les règlements sanitaires départementaux interdisant le brulage à l'air libre).

Piégeage massif :

- Bosquet 5-7 pièges / ha ou 4 pièges aux 4 coins
- Alignement 1piège / 25m
- Isolé 1 à 2 pièges / arbre

Marronnier :

Mineuse du marronnier (*Cameraria ohridella*)

Observations : Aucune observation ni signalement pour l'instant. Pas de dégâts. Les marronniers sont en cours d'étalement de feuille.

Analyse du risque : Le **vol des insectes et les reproductions vont très prochainement commencer**. Les premiers dégâts de mines peuvent être visibles trois à quatre semaines après les pontes. Le plus souvent sur les feuilles basses.

Méthodes de lutte : **Installer les pièges à phéromones** dans les arbres. Dans le cas de captures, les pièges doivent être maintenus jusqu'à la chute des feuilles. Les pièges permettent de capturer les papillons et de limiter les dégâts de ponte sur les arbres. Ils limitent également l'apparition des générations filles dans la même année.

Les dégâts sont surtout esthétiques et ne provoquent pas la mort des arbres. Les attaques répétées peuvent cependant rendre les arbres plus sensibles aux différents stress abiotiques et biotiques.

Piégeage massif :

- Pour les arbres isolés : 5 pièges / arbre.
- Pour les alignements > 10 arbres : 2 pièges / arbre

Préconisations : Faire attention aux attaques qui peuvent être importantes et rapides, surtout si les arbres ont été attaqués l'année précédente et que le ramassage et le broyage ou compostage des feuilles n'ont pas été effectués. Le ramassage des feuilles de marronniers mortes à l'automne est une excellente méthode prophylactique de lutte (élimination d'une partie des insectes hivernants).

Platane :

Tigre du platane (*Corythucha ciliata*)

Observations : Tigre sous écorce observés à Beaune (21) en dessous du seuil de nuisibilité. Absence à Voray sur l'Ognon (70).

Analyse du risque : Surveiller les tigres hivernants sous l'écorce afin d'anticiper les futures attaques. Le seuil de nuisibilité est de 70 adultes hivernants par dm² de rhytidome et par arbre (Guide écologique des arbres, 2002).

Pas de dégâts à cette période de l'année.

Méthodes de lutte : Si le seuil de nuisibilité est atteint, réfléchir à la mise en place d'une stratégie de lutte biologique pour limiter les impacts de l'insectes durant la belle saison. Il existe principalement deux agents à combiner : les nématodes (*Steinernema spp.*) à pulvériser sur les troncs à partir de mars et les lâchers de chrysope dans le feuillage (*Chrysoperla lucasina*) à partir de juin.

Rosiers et arbres divers :

Pucerons (plusieurs espèces)

Observations : Attaques de pucerons sur jeunes pousses de rosiers à Beaune (21) et Hugier (70). Attaques importantes à Beaune. Observations de pucerons également sur viornes à Beaune et sur érable et chêne à Devecey (25) et Baume les Dames (25).

Analyse du risque : L'alternance de pluie et de soleil favorise fortement la pousse des végétaux d'ornement. C'est à ce moment, sur les jeunes pousses tendres et appétentes, que les risques d'attaques sont maximums. L'année sera peut-être une année à pucerons.

Sur rosier il s'agit du puceron vert du rosier (*Macrosiphum rosae*) et sur viorne de puceron noir de la fève (*Aphis fabae*).

Méthodes de lutte : Traitement avec une **solution insecticide à base de pyrèthre**. Attention, ce traitement non sélectif éliminera aussi les insectes auxiliaires (encore peu présents à cette période de l'année). D'autres solutions de biocontrôle sont possibles : huile de colza, huile de vaseline, huile essentielle d'orange douce, soufre + acide gras.

Quelques préconisations : **Limiter au maximum les apports d'engrais azotés** qui rendent les pousses tendres et sensibles aux attaques de pucerons et **favoriser la présence de prédateurs naturels dans l'environnement** (installations de bandes fleuries, d'hôtels à insectes, etc.).

Autres observations ponctuelles :

Quelques dégâts de chenilles et de coléoptères défoliateurs sur divers feuillus (marronniers, érables, tilleuls, chênes, saules, bouleaux). Cynips sur chêne à Baume les Dames (25) et tout premiers symptômes de taches noires à Cuiseaux (71).

Frelon asiatique

Vespa velutina

Un signalement de piégeage de fondatrice sur le Grand Besançon le 15 avril 2023.

Extrait de « [Frelon Asiatique](https://mnhn.fr) » [Piégeage de printemps 2023 \(mnhn.fr\)](https://mnhn.fr)

« Comme le précisait l'ITSAP en 2021, aucun piège n'a encore été démontré suffisamment sélectif, il est donc conseillé de limiter ce piégeage à la proximité des ruchers qui ont subi des pertes l'année précédente.

Si vous voulez tout de même piéger, merci de suivre ces recommandations :

Proscrire les pièges cloches ou bouteilles, car leur sélectivité semble particulièrement mauvaise, même avec des adaptations. Favoriser les pièges dits « boîte à cônes » qui permettent à plus d'insectes d'en sortir.

Privilégier un maillage régulier (tous les 350 m) à moins d'1 km de ruchers qui ont subi des pertes l'année précédente (ITSAP, 2021).

Surtout, vérifier régulièrement le contenu de vos pièges pour les retirer si vous observez trop de captures d'autres espèces (même de très petite taille). Vous pouvez nous communiquer les photos de vos contenus de pièges, avec les insectes séparés les uns des autres, et en précisant le type de piège et l'appât, via notre formulaire de signalement ou notre application INPN Espèces (pour l'identification de chaque spécimen indépendamment).

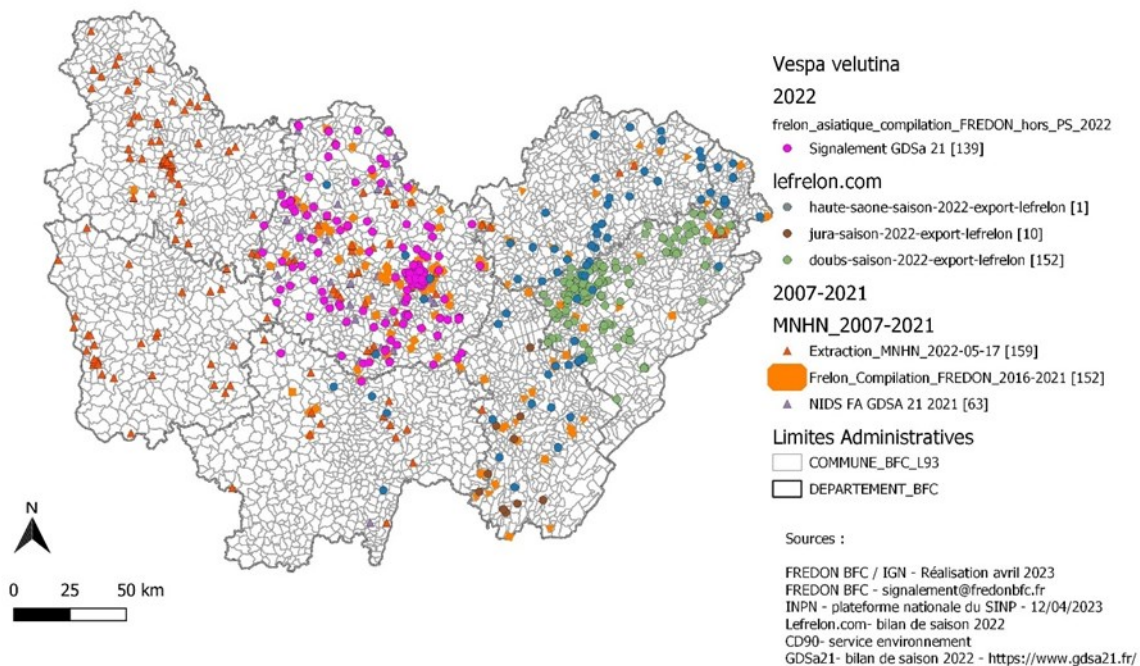
Ne pas placer les pièges à proximité de fleurs ou d'arbres attirant une grande quantité et diversité d'insectes pollinisateurs. Leur sélectivité et leur impact sur l'environnement n'en seront que plus mauvaise. »

Suite à consulter sur <https://frelonasiatique.mnhn.fr/piegeage-de-printemps-2023/>

Signaler sa présence sur lefreton.com



Synthèse des signalements de *Vespa velutina nigrithorax* en BFC. 2007-2022.



S Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Observations : Très nombreuses levées d'ambrosies observées à Mouchard (39) et Poligny (39). Stade une feuille.

Analyse de risque : Attention, à l'heure actuelle, les plantules sont au stade une feuille.

Méthodes de lutte : Dès les premières levées la lutte doit commencer. Afin de limiter l'expansion du végétal sur les sites, il est très important d'**éliminer les plants d'ambrosie avant la grenaison** (début septembre). Les akènes sont viables pendant des dizaines d'années. Il est primordial d'éviter la constitution de stocks semencier dans le sol et la dissémination des graines (ruissèlement, flottaison, transport dans les lots souillés, granulats, récolte agricole, engins BTP et agricoles). En cas de présence de graines matures, vous pouvez les **brûler sur place en demandant un document CERFA à votre DDT** (dérogation aux circulaires sanitaires départementales interdisant le brûlage à l'air libre des déchets végétaux).

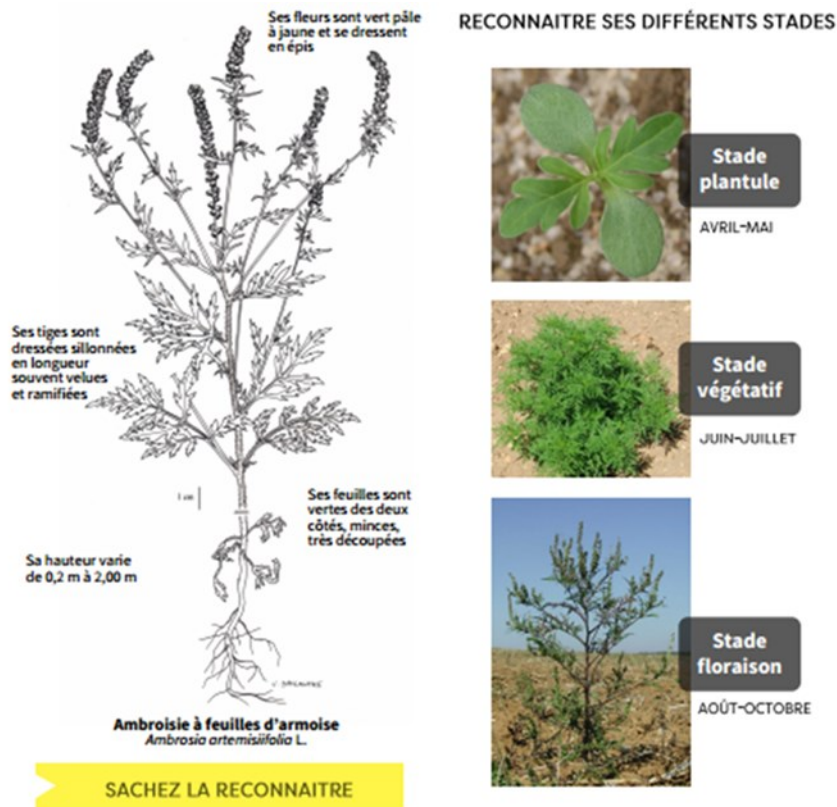


Figure 3 : Aide à la reconnaissance des différents stades de l'ambrosie (Source : <https://solidarites-sante.gouv.fr>)

Signaler >>

Signaler la présence de l'espèce (photo géolocalisée) à : signalement@fredonbfc.fr

Article événementiel

Favoriser la biodiversité fonctionnelle pour limiter l'impact des ravageurs

« La biodiversité fonctionnelle représente les organismes participant à la réalisation de services écosystémiques d'intérêt agronomique en contribuant à la productivité de l'agroécosystème, comme la pollinisation, la régulation de ravageurs, la décomposition de la matière organique, etc. » (Boreau de Roince, 2012).

La biodiversité est un terme qui semble parfois un peu éloigné de nos réalités professionnelles. Cependant, depuis déjà plusieurs années, la société s'est rendu compte que la multitude d'espèces composant cette biodiversité rend de nombreux services aux diverses activités humaines, comme l'horticulture et la gestion des espaces verts. Ces services sont nommés **services écosystémiques** et peuvent être quantifiés. On leur attribue parfois même une valeur économique. La biodiversité fonctionnelle est de nos jours une stratégie clé de l'agriculture durable. Dans notre contexte professionnel, les principaux services écosystémiques sont effectués par les organismes dits auxiliaires de nos jardins. De nombreuses installations permettant de favoriser et de conserver cette lutte biologique naturelle existent et peuvent être mises en place. Certains de ces dispositifs sont particulièrement adaptés aux jardins et aux espaces verts et aux divers problèmes que nous y connaissons (pyrales, processionnaires, mineuses).

La grande majorité des végétaux utilisés en espaces verts étant pérenne et destinée à être en place durant plusieurs années, la gestion des ravageurs par rotation de cultures est impossible. La manipulation de l'habitat revêt donc une importance majeure.

Comme cité précédemment dans la partie concernant la pyrale du buis, la **diversification végétale** est la première étape. Eviter les monocultures afin de casser les différents cycles des ravageurs et pathogènes et réduire l'impact d'une éventuelle problématique spécifique. Privilégier des haies ou des bosquets composites.

La **mise en place de points d'eau** (mares, étangs, fontaines à oiseaux) permet le refuge de nombreux amphibiens et reptiles potentiellement auxiliaires (consommation de diptères et de lépidoptères). Ils permettent également aux oiseaux et aux chauves-souris d'y boire et de s'y nourrir (l'eau attire de nombreux insectes, zone de chasse).

Les **murets en pierres sèches** permettent l'abris de nombreux reptiles, petits mammifères et arthropodes divers. Les abords des murs sont souvent des broussailles et des hautes herbes. Ils ont une aussi grande importance que le muret en lui-même. C'est pour cette raison qu'il faut éviter de les traiter, de les faucher ou de les désherber.

Les oiseaux et les chauves-souris étant de bons auxiliaires généralistes (grands consommateurs de lépidoptères) l'**installation de nichoirs** est un excellent moyen de favoriser leurs présences. De nombreux modèles existent en fonction des espèces que l'on souhaite privilégier. Les **hôtels à insectes** sont aussi de très bons dispositifs pour favoriser l'installation et l'hivernage des populations d'arthropodes auxiliaires. Ils peuvent être simples et fabriqués par les gestionnaires d'espaces verts. Diversifier simplement les types de bois et les diamètres des trous. Des zones, par exemple, avec pives ou paille peuvent être ajoutées.



Figure 4 : Nichoir à huppe (à gauche, diamètre du trou de 8 cm) et nicheoir à mésange (à droite, diamètre du trou de 2,5 à 3 cm) (Source : Photos prises à Beaune le 24/04/2023 par FREDON BFC)



Figure 5 : Nichoirs à chauve-souris
 (Source : <https://www.aujardin.info>)



Figure 6 : Hôtel à insectes (Source : Photo prise à Beaune le 24/04/2023 par FREDON BFC)

La présence de **bandes fleuries** ou de **zones où les fauches sont moins régulières**, ou **zones en-sauvagées** (gestion différenciée des espaces verts) permet d'augmenter considérablement la biodiversité végétale et donc la présence d'arthropodes prédateurs auxiliaires (syrphes, araignées, etc.).

De simples troncs d'arbres morts au sol, arbres totems, tas de branches ou de feuilles dans certains secteurs permettent l'abris et l'alimentation de divers organismes (ex. pics, hérissons, reptiles, etc.). Ce sont de véritables îlots de biodiversité.

Il est important de signaler que l'ensemble de ces dispositifs sont complémentaires. Il faut articuler ces aménagements destinés à développer la biodiversité à l'échelle globale du parc ou du jardin.

Afin d'enrichir cet article, voici un lien vers une nouvelle note nationale biodiversité portant sur les abeilles sauvages :

https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/abeilles_sauvages_-_note_nationale_biodiversite_-_bsv2_0.pdf



Point de vigilance sur les organismes nuisibles réglementés

Pityophthorus juglandis

Taxonomie : *Insecta / Coleoptera / Curculionidae*

Distribution : Présent aux Etats-Unis (premier signalement en Arizona en 1928), au Mexique et en Italie (premier signalement en Vénétie en 2013). L'organisme a été **trouvé pour la première fois en France en septembre 2022** dans la région Auvergne-Rhône-Alpes sur des noyers noirs (*Juglans nigra*).

Filières végétales concernées : Arboriculture fruitière, foresterie, industrie du bois et jardins et espaces verts.

Statut : Organisme de Quarantaine (OQ)

Lien vers la fiche de reconnaissance de la Plateforme d'Épidémiosurveillance en Santé Végétale :

<https://fichesdiag.plateforme-esv.fr/fiches/>

[Fiche Diagnostique PITOJU Pityophthorus juglandis.pdf](#)

Lien vers les photos du site de l'EPPO (Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes) :

<https://gd.eppo.int/taxon/PITOJU/photos>

Plantes hôtes : *Juglans nigra*, *Juglans spp.* et *Pterocarya spp.*

Description : L'insecte est un scolyte xylophage brun rougeâtre au stade adulte qui mesure entre 1,5 et 1,9 mm de long. Il est très fortement associé au champignon *Geosmithia morbida*, décrit ci-dessous, qui est lui aussi un organisme de quarantaine. Il est entre autres reconnaissable par la présence de quatre à six rangées de poils disposés en arcs de cercle sur le prothorax. Les larves sont blanches avec une capsule céphalique brun-rouge. Elles ne possèdent pas de pattes et sont en forme d'arc de cercle.

Biologie : Les adultes émergent lorsque les températures sont supérieures à 18°C. Ils vont ensuite creuser des galeries horizontales dans le bois où vont pondre les femelles fécondées. Une fois écloses, les larves creusent des galeries verticales pour leur alimentation. C'est via ces galeries que le champignon peut être inoculé dans le phloème. Les larves effectuent leurs transformations sous forme adulte dans une chambre nymphale d'où elles émergeront. *P. juglandis* peut hiverner sous l'écorce sous formes de larves matures, de pupes ou encore d'adultes. L'insecte survit jusqu'à des températures de -15° C.

Dégâts et symptômes : Lors de la présence des scolytes, il est possible d'observer de petits orifices d'entrée et de sortie de moins de 1 mm sur l'écorce. Les galeries, plutôt courtes, mesurent entre 2,5 et 5 cm de long. En enlevant l'écorce, il est possible d'observer des chancres sous-corticaux autour des galeries (infections fongiques rendant le bois sombre et humide). Une coloration externe de l'écorce peut parfois également être observée. Ce symptôme dépend grandement de l'espèce de noyer et de la nature de l'écorce.



Figure 7 : Période d'observation de *P. juglandis* vecteur de la « Maladie des mille chancres » décrite ci-dessous (Source : Delarue, B., Saurat, C., Strugarek, M. (2020). Fiche reconnaissance SORE – *Geosmithia morbida*. Plateforme ESV)



Figure 8 : Vue latérale de *Pityophthorus juglandis* adulte (Source : Sostizzo, T., Egger, B., et Bünther, M. (2019). Maladie des mille chancres du noyer – Le champignon *Geosmithia morbida* et son vecteur *Pityophthorus juglandis*. Agroscope Fiche technique, n°99.)



Figure 9 : Galeries de scolyte visibles sous l'écorce d'un noyer commun (*Juglans regia*) et infection fongique dans le tissu environnant (Source : Sostizzo, T., Egger, B., et Bünther, M. (2019). Maladie des mille chancres du noyer – Le champignon *Geosmithia morbida* et son vecteur *Pityophthorus juglandis*. Agroscope Fiche technique, n°99.)

En tant qu'organisme de quarantaine, sa présence est soumise à déclaration obligatoire aux autorités compétentes (DRAAF-SRAL) et la lutte est obligatoire.

Pour plus de renseignements et de photographies concernant cet organisme, ne pas hésiter à cliquer sur les liens inscrits dans l'encadré bleu.



Geosmithia morbida

Taxonomie : *Fungi / Eurotiales / Trichocomaceae*

Distribution : Présent aux Etats-Unis et en Italie. **L'organisme a été détecté pour la première fois en France en novembre 2022** dans la région Auvergne-Rhône-Alpes sur des noyers (*Juglans regia*).

Filières végétales concernées : Arboriculture fruitière, foresterie, industrie du bois et jardins et espaces verts.

Statut : Organisme de Quarantaine (OQ)

Lien vers la fiche de reconnaissance de la Plateforme d'Épidémiologie en Santé Végétale :

<https://fichesdiag.plateforme-esv.fr/fiches/>

[Fiche Diagnostique GEOHMO Geosmithia morbida.pdf](#)

Lien vers les photos du site de l'EPPO (Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes) :

<https://gd.eppo.int/taxon/GEOHMO/photos>

Plantes hôtes : *Juglans nigra*, *Juglans major*, *Juglans spp.* et *Pterocarya spp.*

Description : *G. morbida*, connue sous le nom de « maladie des mille chancres », est une maladie fongique provoquant de nombreux chancres sur les arbres contaminés.

Biologie : Le champignon est fortement associé au scolyte *Pityophthorus juglandis*. Actuellement, la dissémination de la maladie n'est pas documentée en l'absence du scolyte vecteur. *P. juglandis* se déplace peu seul (1,6 à 3 km par an) mais les vents forts peuvent fortement accélérer sa dissémination (jusqu'à 80 km).

Les spores du pathogène pénètrent dans le bois par l'intermédiaire de l'activité de *P. juglandis*. Le champignon colonise ensuite la plante par les plaies d'alimentation et les galeries de scolyte induisant de multiples chancres.

Dégâts et symptômes : Dans la couronne des arbres, les principaux symptômes sont un jaunissement du feuillage durant l'été, suivi d'un **flétrissement et du dépérissement de la branche**. Le dépérissement s'étend ensuite à d'autres branches. Il est probable que ces symptômes soient seulement visibles plusieurs années après la contamination initiale. En général, **les arbres contaminés meurent trois à quatre ans après l'apparition des symptômes**.

Sur les troncs et les branches principales des arbres, les symptômes sont les petits orifices d'entrée et de sortie de moins de 1 mm sur l'écorce de *P. juglandis*, des chancres circulaires ou allongés se développant autour des galeries de l'insecte (chancres et galeries visibles après élimination d'une fine pellicule d'écorce). Parfois, une coloration externe de l'écorce peut également être observée. Il est important de signaler que la surveillance et la recherche de symptômes de *G. morbida* et de *P. juglandis* vont de paires.

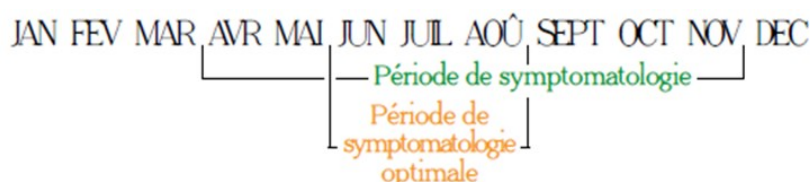


Figure 10 : **Période de symptomatologie de *G. morbida*** (Source : Delarue, B., Saurat, C., Strugarek, M. (2020). Fiche reconnaissance SORE – *Geosmithia morbida*. Plateforme ESV)



Figure 11 : Chancre causés par *G. morbida* sur tronc de *Juglans nigra* (Source : Montecchio L., Université de Padova, site internet de l'EPPO, <https://gd.eppo.int/taxon/GEOHMO/photos>)

En tant qu'organisme de quarantaine, sa présence est soumise à déclaration obligatoire aux autorités compétentes (DRAAF-SRAL) et la lutte est obligatoire.

Pour plus de renseignements et de photographies concernant cet organisme, ne pas hésiter à cliquer sur les liens inscrits dans l'encadré bleu.

OQ

Ceratocystis platani

Taxonomie : *Fungi / Microascales / Ceratocystidaceae*

Distribution : Présent aux Etats-Unis, en Turquie, en Arménie, en Grèce, en Albanie, en Italie, en Suisse et en France.

Filières végétales concernées : Jardins et espaces verts, filière du bois et foresterie.

Statut : Organisme de Quarantaine (OQ)

Lien vers la fiche de reconnaissance de la Plateforme d'Épidémiosurveillance en Santé Végétale :

<https://fichesdiag.plateforme-esv.fr/fiches/>

[Fiche Diagnostique CERAFF Ceratocystis platani.pdf](#)

Lien vers les photos du site de l'EPPO (Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes) :

<https://gd.eppo.int/taxon/CERAFF/photos>

Plantes hôtes : *Platanus sp.*

Description : *Ceratocystis platani* est le champignon responsable de la maladie du chancre coloré du platane. Il provoque une dégénérescence du système vasculaire de l'arbre ce qui provoque de très importants dépérissements des arbres infectés et leurs morts en 3 à 7 ans.

Biologie : Le champignon pénètre dans les arbres hôtes par les blessures, qu'elles soient aux niveaux des troncs, des branches ou des racines. Le pathogène peut également se transmettre d'arbre en arbre par contact racinaire. Le champignon est très infectieux et se dissémine facilement en zone humide. Il peut rester plusieurs années dans le sol tout en restant contaminant. Il se dissémine également facilement via l'eau, les débris de végétaux infectés, les outils et engins de taille et d'élagage, engins de terrassement (dissémination liée à l'activité humaine), etc.

Le champignon se développe au contact des cellules vivantes des végétaux. Il envahit progressivement les tissus du phloème, du xylème, du cambium et des rayons libéraux ligneux. Il progresse longitudinalement dans l'hôte de 50 cm à 1 m par an. Les hyphes du champignon composant le mycélium sont blancs et deviennent plus foncés en vieillissant. Les formes asexuées apparaissent deux ou trois jours après la contamination, suivi par la forme sexuée avec les périthèces contenant les ascospores. Le champignon peut se développer et croître entre 10°C et 35°C.

Dégâts et symptômes : Les arbres atteints présentent aux niveaux de l'écorce des troncs et des branches des lésions violettes à bleues, en forme de flammes, cernées d'orange. Les chancres ne présentent pas de bourrelet cicatriciel. L'écorce se craquelle progressivement en petites unités tel un puzzle. Les petits morceaux d'écorce restent adhérents au tronc. Une coupe de l'arbre permet de distinguer des nécroses brunâtres dans le tronc. D'un point de vue global, les arbres malades présentent un dépérissement général. Branches sèches, moins de feuilles, feuilles jaunes et petites, fructification abondante (signaux de senescence avancée).

• PÉRIODE DE SYMPTOMATOLOGIE

JAN FEV **MAR AVR MAI JUIN JUIL AOU SEPT**
OCT NOV DEC

• PÉRIODE DE SYMPTOMATOLOGIE OPTIMALE

JAN FEV MAR AVR **MAI JUIN JUIL AOU** SEPT OCT
NOV DEC

Figure 12 : Périodes de symptomatologie de *C. platani* (Source : Ferrieu, D., Ioss, R., Joudar, S., Tourrel, S. et Rousselle, O. (2022). Fiche de reconnaissance SORE – *Ceratocystis platani*. Plateforme ESV)



Figure 13 : Décoloration subcorticale due à *C. platani* (Source : Maire, F., site internet de l'EPPO, <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFF/photos>)



Figure 14 : Lésion de l'écorce causée par *C. platani* (Source : Guerin, M., Plante & Cité, site internet de l'EPPO, <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFF/photos>)



Figure 15 : Arbres affectés par *C. platani* et par la sécheresse (Source : Guerin, M., Plante & Cité, site internet de l'EPPO, <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFF/photos>)

En tant qu'organisme de quarantaine, sa présence est soumise à déclaration obligatoire aux autorités compétentes (DRAAF-SRAL) et la lutte est obligatoire.

Pour plus de renseignements et de photographies concernant cet organisme, ne pas hésiter à cliquer sur les liens inscrits dans l'encadré bleu.

Bibliographie

Boreau de Roince, C. 2012. *Biodiversité et aménagements fonctionnels en vergers de pommiers: implication des prédateurs généralistes vertébrés et invertébrés dans le contrôle des ravageurs*. 192 p. Thèse, AgroParisTech, France.

Note nationale biodiversité : abeilles sauvages & santé des agro-systèmes.

Cliquez sur le lien ci-dessous pour télécharger le document :

https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Bourgogne-Franche-Comte/061_Inst-Bourgogne-Franche-Comte/CRABFC/ECOPHYTO/NoteNationaleBIODIVERSITE.pdf



Début de la floraison, attention à la réglementation Abeilles :

<https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>



Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté et rédigé par Johanna COURAUDON - EST HORTICOLE Bourgogne, avec la collaboration d'EST HORTICOLE Franche-Comté et la FRE-DON Bourgogne-Franche-Comté, à partir des observations réalisées dans les entreprises bourguignonnes et franc-comtoises.

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 Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les horticulteurs et pépiniéristes pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux-mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

Dispositif supervisé par le Service Régional de l'Alimentation dans le cadre du dispositif de Surveillance Biologique du Territoire du plan régional Ecophyto.