



Département de la santé des forêts
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt



BILAN ANNUEL
des
Correspondants Observateurs du Département Santé
des Forêts
Pôle Sud Est -

Année 2017

Département :
Bouches-du-Rhône



Le Bilan Météorologique

Le bilan par saison en PACA (Données P. GIRARD, technicien échelon Sud-Est DSF)

→ **Hiver** : l'hiver a été plutôt chaud en décembre et encore plus en février, jusqu'à +3,6°, puisque les températures sont restées bien supérieures aux moyennes de ces mois alors que durant le mois de janvier s'est produit un certain rafraîchissement, de -1,10° à +0,7°. Cela donne une saison dont les températures sont comprises entre +1° et +2,4° au-dessus des normales. Les écarts sont plus marqués sur les reliefs.

Partout les mois de décembre et janvier ont été très secs ; en février la sécheresse continue sur la majeure partie de la région.

Bilan, une saison très déficitaire dans tous les départements, les hauteurs de pluie sont comprises entre 26% et 55% des normales.

Episodes climatiques : Le 25 janvier, les Bouches du Rhône sont frappés par un épisode de pluies verglaçantes. Des orages parfois accompagnés de grêles se produisent entre les Bouches du Rhône et le Var le 26 janvier. Ce même jour, sur la côte du Var et des Alpes Maritimes, l'ouest des Bouches du Rhône et sur les Alpes de Haute Provence s'abattent des orages. Quelques coups de vent fort sont mesurés le 19/12, les 13 et 22/01 et les 6, 12 et 13/02 : rafales entre 136 et 163km/h.

Printemps : la chaleur qui a débuté en février se poursuit sur toute la saison. Les écarts les plus importants sont relevés en mars (+2,2° à +3,15°). Résultat les températures dépassent les moyennes saisonnières de +1,7° à +2,6°.

Côté précipitations, la situation est très hétérogène. Les pluies sont relativement abondantes à très abondantes en mars, plus divergentes selon les départements en avril et déficitaire sur la majeure partie de la région. Globalement les précipitations varient entre -35% et +21% des normales de saison. Les deux seules stations qui relèvent des excédents sont Embrun et Marignane.

Episodes climatiques : Quelques rafales sont mesurées, les plus remarquables se produisent lors du passage de la tempête Zeus les 6 et 7 mars sur les Alpes de Haute-Provence, le Var et les Alpes Maritimes. Le vent atteint des vitesses comprises entre 137 et 184km/h. Du 19 au 22 avril un épisode de gelées tardives a lieu au cours d'une petite période de refroidissement qui a touché tout le pays.

Été : Après un printemps chaud, la chaleur continue à se faire sentir plus particulièrement en juin puis par petites touches les autres mois. Cela aboutit à une saison durant laquelle la moyenne saisonnière est dépassée de +2,1° à +3,1°.

Quant aux pluies, hormis quelques orages localisés, elles sont presque aux abonnés absents. Des records de sécheresse sont battus dans quelques stations météo. Sur la saison, la pluviométrie n'est que de 2% à 36% des normales.

Episodes climatiques : du 11 au 23 juin la région a connu une vague de chaleur. Des records de chaleurs sont relevés et surtout des records de moyennes des températures maximales mensuelle. Le mois de juillet est remarquable par la sécheresse, il constitue un record pour certaines stations comme Marignane, Nice, Hyères, Fréjus, etc. Cette situation est très favorable aux incendies et plusieurs se produisent dans le Var, le Vaucluse et les Bouches du Rhône. Environ 5000ha sont parcourus par les flammes. Au mois d'août sont battus une fois de plus des records de sécheresse. Le mois d'août est aussi remarquable par la chaleur qui a été très présente : quatrième le plus chaud depuis le début des mesures.

Automne : Enfin une saison presque normale côté températures. Ce sont les mois de septembre et de novembre qui ont apporté la fraîcheur alors qu'octobre était plutôt chaud pour la période. En résumé la moyenne de cette saison voit le thermomètre supérieur de $-0,1^{\circ}$ à $+0,5^{\circ}$ par rapport aux moyennes trentenaire.

Pour ce qui est de la pluie, elle est toujours très déficitaire pendant les 3 mois quel que soit le département. Sur cette saison, il n'est tombé que 13% à 34% des hauteurs habituelles. C'est au mois d'octobre que la pluviométrie est la plus faible (de 0,07% à 1,7%). Ce sont des mois de recharge aux pluies habituellement abondantes puisque les hauteurs des précipitations sont comprises entre 200mm et 300mm. Sur le pourtour méditerranéen, la sécheresse court quasiment depuis sept mois.

Episodes climatiques : les 4 et 5 novembre la région est un peu touchée par un épisode méditerranéen qui a surtout profité au Gard et à l'Hérault.

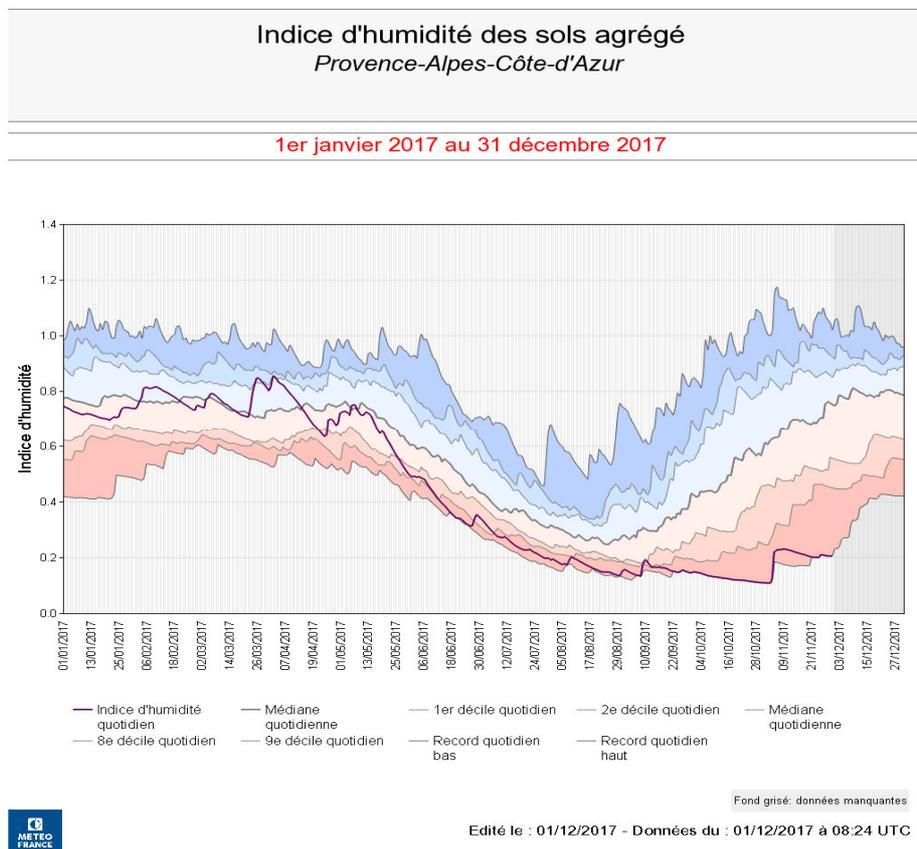
Le 12 novembre une dépression qui a traversé la France est à l'origine, le 13, d'un épisode tempétueux sur le pourtour méditerranéen.

En bref :

Sur une bonne partie de PACA, la période de végétation a donc été déficitaire. Seules certaines zones du nord de PACA sont un peu épargnées.

Toutes les stations, quelle que soit leur situation climatique, montrent des sécheresses. Elles varient, sur l'année météo entre trois et neuf mois. Un certain nombre relèvent une sécheresse au cours de l'hiver, celui-ci a été classé comme le plus sec depuis les premiers relevés météo. Sur le pourtour méditerranéen la sécheresse a débuté au printemps, selon les stations, en mars, avril ou mai et elle se poursuit encore aujourd'hui.

Le cumul de la pluviométrie sur l'année varie entre 34% et 52% sur la majeure partie de la région. Les suivis de l'humidité des sols montrent bien la situation inquiétante à l'heure actuelle. Cette sécheresse est plus importante que celle que nous avons connue en 2007. Ces conditions ont d'ailleurs facilité des départs de feux et incendies jusque dans le courant novembre.



2 – L'Etat sylvo-sanitaire des principales essences forestières

2.1. – Les feuillus :

La sécheresse : d'une façon générale, les dégâts de sécheresse ont augmenté cette année, touchant de nouvelles espèces.

On observe encore des zones fortement impactées par les effets du stress hydrique, notamment sur chênes verts, chênes pubescents et chênes kermès.

Dès le mois d'août, les frênes oxyphylles ont été fortement touchés par une perte foliaire parfois complète lorsque ceux-ci étaient situés le long de cours d'eau au régime hydrique faible voire nulle cette année dès le début de l'été.



Dès fin août et début septembre, ce fut le tour des chênes pubescents en particulier ceux situés en ligne de crête et sur des sols superficiels → Marseille, Allauch, Aix-en-Provence.

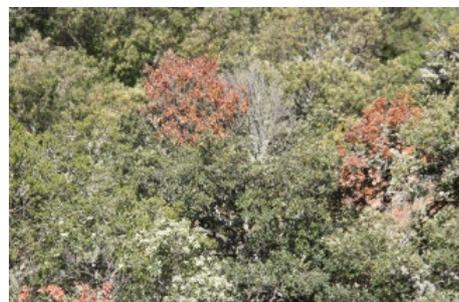
Par contre, les dégâts sécheresse, signalés en 2016 sur chêne Kermès ont été nettement moins importants.

Bombyx disparate / Lymantria dispar

Cette chenille défoliatrice du chêne a été relevée en début de printemps, sur la commune du Rove.

Bupreste du chêne / Coroebus bifasciatus

On observe encore cette année quelques attaques ponctuelles, en particulier sur : Cuges.



Graphiose de l'orme / Ophiostoma novo-ulmi

Les ormes disparaissent régulièrement chaque année dans toutes les Bouches-du-Rhône et notamment dans la vallée de l'Huveaune.

Les arbres touchés sont de plus en plus jeunes et les rejets qui, jusqu'à présent se formaient sur les arbres atteints sont de moins en moins nombreux.

Tordeuse des buissons / Archips rosana

On note la persistance de foyers d'infection sur l'ensemble de la vallée de l'Huveaune entre Marseille et Aubagne.



(Photo JBD: échantillon 10465)

2.2. – Les résineux :

Hylésine destructeur / *Tomicus destruens*

Plusieurs foyers d'attaque encore signalés cette année :

→ Toujours en expansion, sur pins d'Alep et Brutia, à **Septèmes les Vallons** (déchetterie) avec un impact certain de la sécheresse dans cette zone : surveillance particulière.

→ Sur pins Brutia, à **St-Etienne-du-grès ou Aix-en-Provence**.

→ Sur pins d'Alep à Marseille, Parc des Calanques ; ou Martigues.



Sphaeropsis des pins / *Diplodia pinea*

Ce champignon qui occasionne des dessèchements des pousses de l'année parfois très marqués, peut engendrer une nanification des aiguilles très discrète, des spores noires sur les cônes et un bleuissement su bois des rameaux.

2 signalements : sur pins noirs à St-Etienne-du-Grés et sur pins Brutia à Aix-en-Provence.



Chancre à *Crumenulopsis* / *Crumenulopsis sororia* sur pin d'Alep

→ Observé très occasionnellement cette année.

3 - Les Suivis Spécifiques

3.1. – Les plantations :

Aucune nouvelle plantation annoncée sur le département : pas de notation effectuée.

3.2. – Les défoliateurs précoces :

Aucune lisière n'a été défoliée à plus de 50 %.

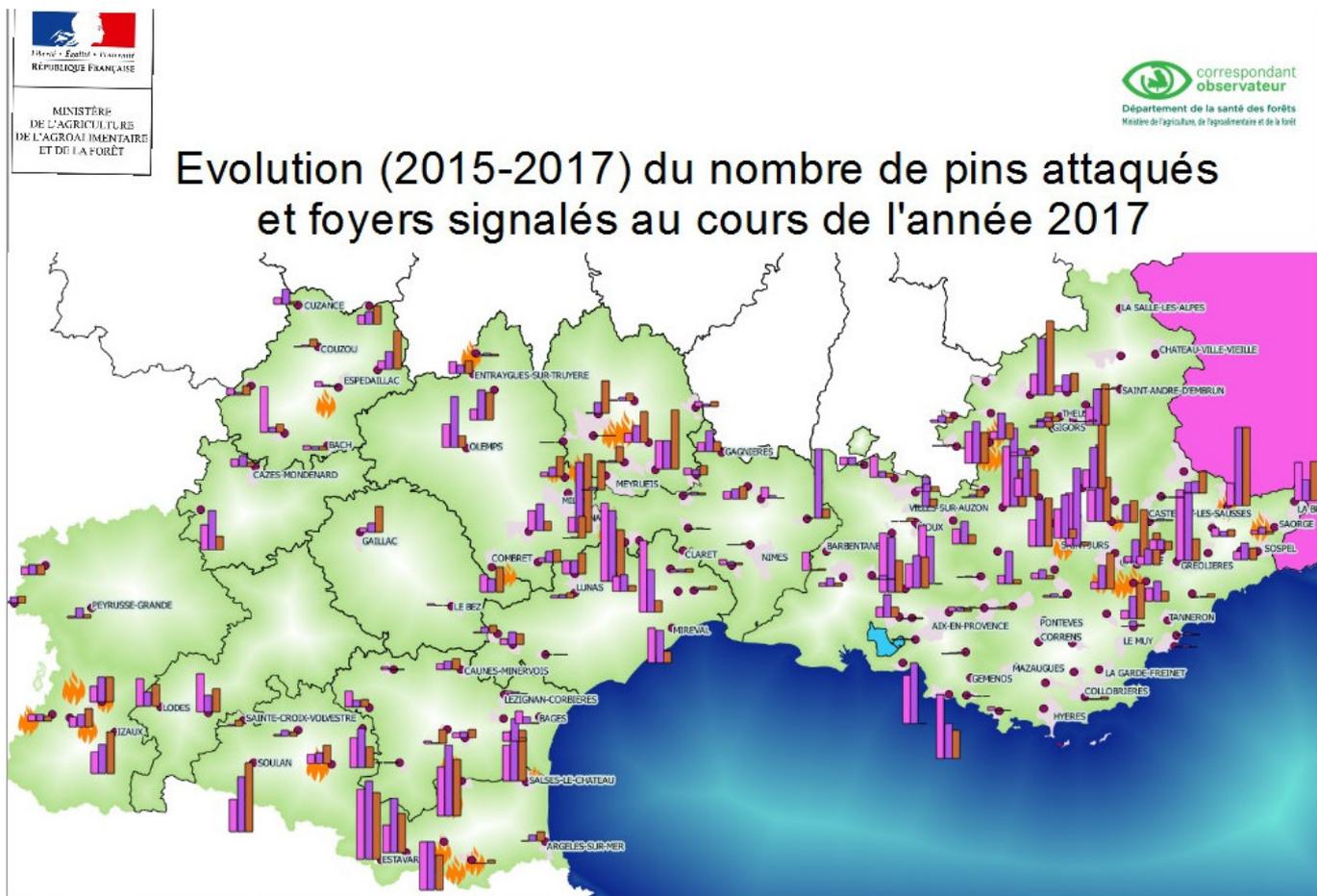
3.3. – La Processionnaire du Pin :

3.3.1. Les placettes :

Au niveau des placettes du **réseau de suivi de la processionnaire** : le nombre de nids a baissé sur l'ensemble des placettes excepté sur Charleval.

3.3.2. Les quadrats :

Sur une surface totale d'environ 56000 ha de pins, aucune lisière n'a été défoliée à plus de 50 %.



Evolution du nombre de pins attaqués par la chenille processionnaire entre 2015 et 2017

4 - Les Organismes Invasifs

4.1. – La surveillance nématode du pin :

Le plan de surveillance se poursuit selon les mêmes modalités qu'en 2016, à savoir, pour les correspondants-observateurs du DSF, le repérage des peuplements sensibles et la participation aux prélèvements de copeaux de bois de pin avec la FREDON PACA.

Les sites prélevés cette année :

- Gardanne, Orgon, Vitrolles, Les pennes Mirabeau, St Etienne du grès, Chateaubert, Marseille, Carnoux et Gémenos pour C. MERLE.
- Eygalières, Jouques, Martigues, Venelles, et St Marc Jaumegarde pour A. CLEMENT.

→ **Aucun signe de présence** du ravageur à l'issue de la campagne de prélèvement 2016.

4.2. – Le fusarium :

Chancre suintant des pins ou pitch canker / Fusarium circinatum : L'étude s'est axée sur des peuplements situés sur les communes suivantes : Eygalières, Jouques, Marseille, St Marc Jaumegarde et Venelles

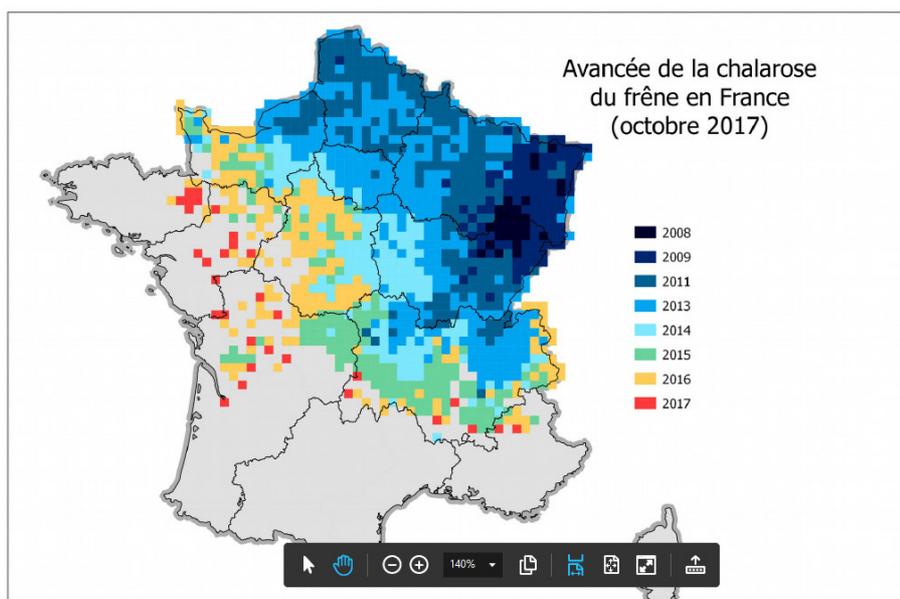
→ Toujours pas de signes symptomatiques pouvant montrés la présence de cet organisme.

4.3. – La chalarose :

Toujours pas d'observations en PACA → Voir NDS-16-T-387 du 16/12/2016 pour plus d'informations.

Progression du front de la chalarose :

Pas de nouveaux signalements cette année en région Occitanie , mais une progression dans les vallées alpes du sud.



4.4. – La pyrale du buis :

Pyrale du buis / Cydalima perspectalis

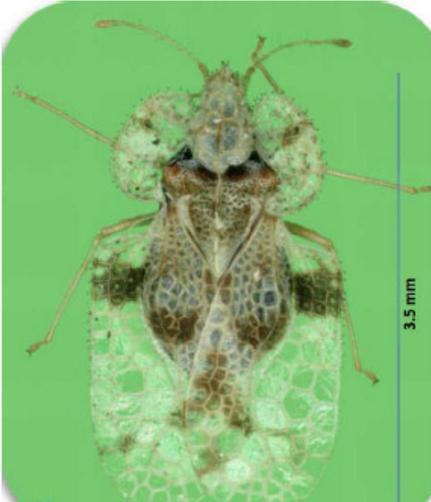
→ Voir « Informations techniques N°87 et 88 » de Juillet et Septembre 2017 jointes.

* Un protocole de suivi de la pyrale du buis a été mis au point pour le suivi des zones très défoliées en 2016. Le protocole a été testé sur le Vaucluse et les Bouches du Rhône. Les premières observations montrent des défoliations pouvant aller jusqu'à 100 % avec parfois une consommation de l'écorce des branches fines conduisant à leur mort et à l'émission de goumands



4.5. – A surveiller !

- Détection récente de 2 nouveaux ravageurs qui peuvent concerner les forêts cf document joints :

<p><i>La punaise réticulée du chêne Corythucha arcuata</i>: (détectée en Occitanie) à proximité de Toulouse</p>	<p><i>Le scarabée japonais Popillia japonica</i> (Détecté en Italie)</p>
	

Pour toutes informations complémentaires, pour toutes observations pouvant intéresser la mission du Correspondant Observateur et le Département Santé Forêt, veuillez contacter :

Alain Clément pour le sud du département 13, DDRAF PACA boulevard de PARIS CS 70059
13331 MARSEILLE CEDEX 03 tel : 06 19 71 27 34 ou 04 13 59 36 57

Pascal BLOUET, BET 30/34 pour le département 13 et sud Luberon (Interim).

Eric JENSEL, UT Ventoux : 06 23 70 01 12 pour le département 84, nord Luberon.

Avec la collaboration de Bernard PETIT, CRPF Marseille.

Et pour de plus amples actualités sylvosanitaires : <http://agriculture.gouv.fr/sante-des-forets>

PENSER A NOUS INFORMER DE VOS OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN...ELLES SONT PRECIEUSES POUR LE SUIVI DE NOS FORETS...

Apparition des défoliations en forêt de la pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) en Occitanie et dans la région Provence Alpes Côte d'Azur.

Déjà très présente sur les buis des espaces verts et de jardins en France et en Corse, la pyrale du buis a fait son apparition dans les peuplements forestiers. La conséquence de ces défoliations massives dans les peuplements forestiers est encore difficile à évaluer pour ce qui est du fonctionnement de l'écosystème, mais l'impact sur les usagers peut être assez important.

Un insecte invasif présent depuis une dizaine d'années en France

La pyrale du buis est un insecte originaire d'Asie Orientale. Elle serait arrivée via le commerce de buis ornementaux. Elle est présente en France depuis 2008. Au cours des 9 années sur le territoire, elle s'est



propagée dans 70 départements principalement sur les buis ornementaux. Son introduction s'est probablement faite simultanément sur différents points du territoire, mais on a pu constater aussi une progression des défoliations autour des foyers. Les chenilles de ce lépidoptère consomment le feuillage des buis. Avec une capacité de 2 à 3 générations par an, les défoliations peuvent être totales et conduisent rapidement à la mort les buis ornementaux.

Cet insecte ne présente pas de risque d'urtication à tous ses stades (chenille et papillon) pour les usagers.

Dégâts de la pyrale en forêt

La première mention de peuplement forestier attaqué en France date de 2008 et était située en Alsace. Il a fallu attendre plusieurs années pour qu'en 2014 d'autres défoliations soient signalées dans la Drôme puis, en 2015, en Isère sur des centaines d'hectares. C'est en 2016 que le phénomène a pris toute son importance avec des milliers d'hectares défoliés sur les pré-Alpes et le Bugéy.

Bien que le buis ne soit pas considéré comme une essence de production forestière, il fait partie intégrante des peuplements forestiers. Le buis, particulièrement présent en sous étage, contribue à l'ambiance forestière, à la tenue des sols et abrite une importante biodiversité.



En forêt, les attaques occasionnent des **défoliations fortes qui peuvent être totales** sur certaines zones.

Le buis refeuille en général la saison suivante. La pyrale attaque fréquemment les arbres au cours de leur refeuillage et certains brins peuvent dépérir suite au décapage intensif des rameaux.



Sous bois défolié dans l'Hérault



Repousses suite à la défoliation.

Les défoliations totales peuvent avoir un **impact fort sur la vitalité** de cet arbuste constituant le sous-étage forestier. Les arbres de l'étage dominant peuvent aussi être impactés par la **modification de l'ambiance forestière**.

Le pôle santé des forêts effectue un suivi des foyers et de leur extension et a mis en place des placettes afin de suivre, dans les zones défoliées à 100 %, la réaction des buis. 3 placettes ont été mises en place en 2017.

Impact de l'arrivée de la pyrale dans les peuplements forestiers

Les défoliations totales constituent une modification importante de l'écosystème, dont voici les quelques conséquences :

- pour le forestier : elle peut permettre d'engager des régénérations forestières qui étaient limitées par la vitalité du buis. Mais la défoliation totale qui conduit l'affaiblissement et le risque de mortalité des buis a une forte incidence sur le risque incendie pendant la période où des feuilles sèches restent sur l'arbuste (consommation par décapage des premiers stades larvaires), mais aussi sur les risques de stabilité des versants et de chute de blocs en montagne.

- pour le gestionnaire des espaces naturels : l'impact des défoliations de buis est difficile à évaluer car ses fonctions en terme d'habitat et de biodiversité ne sont pas bien définies mais le sous bois de buis joue un rôle important de protection de l'avifaune. Certaines buxeraies naturelles constituent aussi des peuplements patrimoniaux de part leur ancienneté, leur développement ou leur place dans le territoire.

- pour le gestionnaire public : l'augmentation des populations provoque une gêne pour les utilisateurs au printemps lors de l'essaimage de chenilles dans les sous bois, où les buis sont assez développés. Les soies peuvent inquiéter les promeneurs. Cette gêne de courte durée peut être évitée par un affichage d'information.

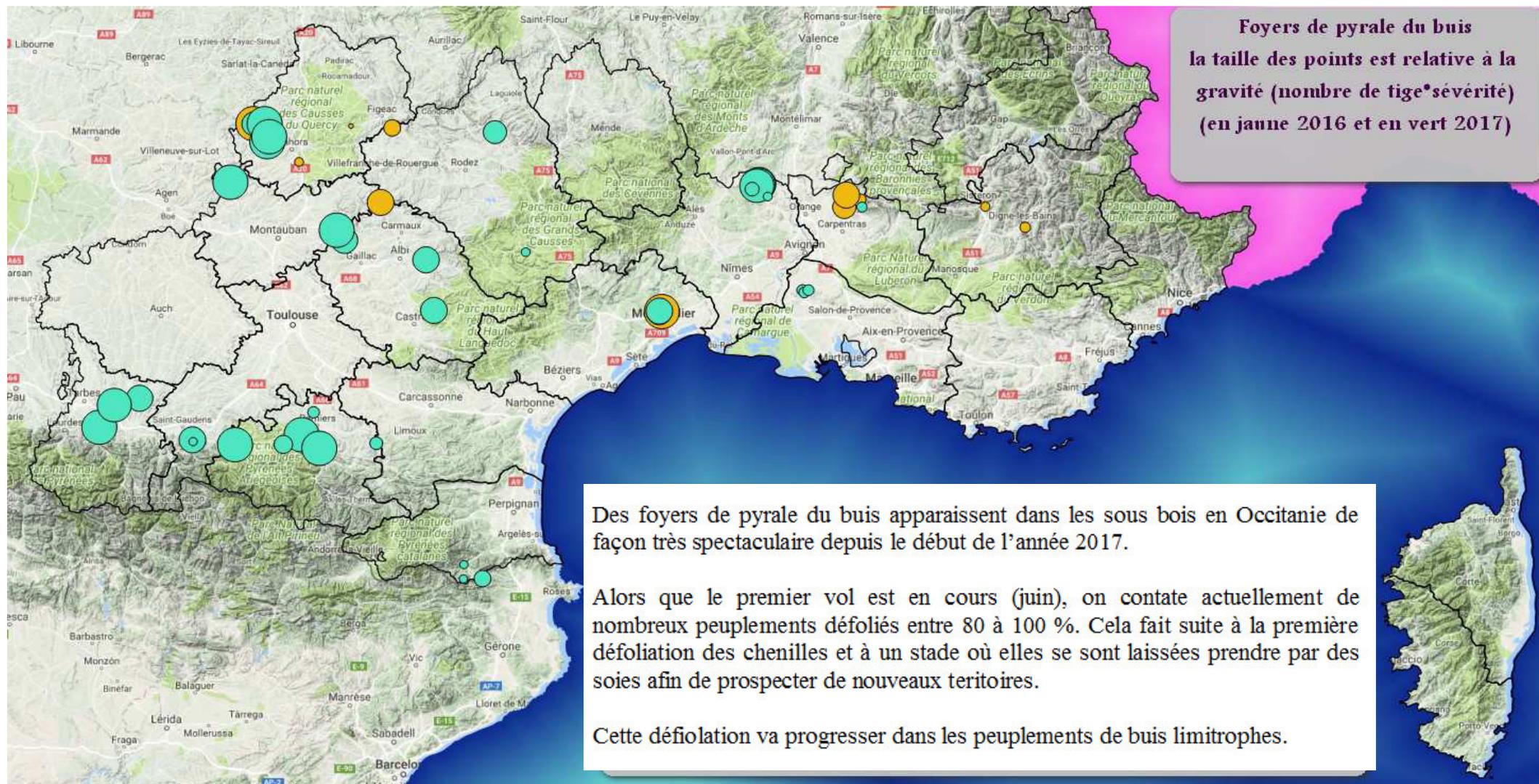
Les riverains des forêts peuvent être gênés par des nuages de papillons lors des vols d'été. Attirés par la lumière, ces derniers perturbent les soirées estivales. Leur affluence peut aussi avoir des conséquences importantes : obstructions d'aération, incidence sur la circulation etc...

Si le piégeage de masse peut être efficace sur les foyers de buis ornementaux, il s'avère inefficace dans le cas des pullulations en forêts qui réunissent des milliers d'individus.



Infestation à Marsanne(26)

Les signalements dans l'inter-région Sud Est



Pour tout renseignement ou diagnostic, les propriétaires et gestionnaires forestiers sont invités à contacter le correspondant-observateur de leur département dont les coordonnées sont disponibles sur le site de la [DRAAF PACA](#)

Cycle biologique

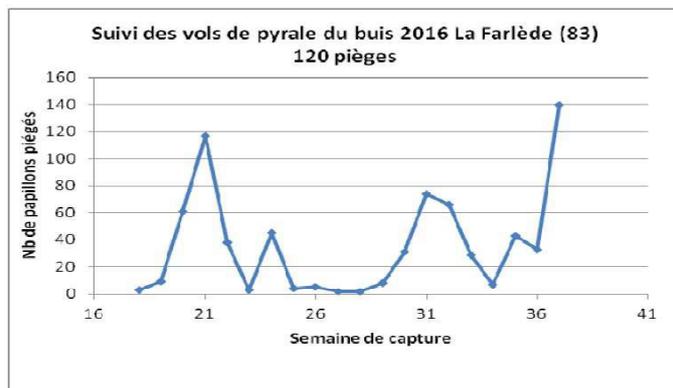
Dès le mois de mars, les chenilles se nourrissent des feuilles de buis. Elles découpent tout d'abord la face superficielle des feuilles pour, en grandissant, dévorer l'intégralité du feuillage de leur hôte. En cas de forte infestation, l'écorce verte des rameaux est également attaquée.



La chenille a une tête noire, son corps est vert clair, strié longitudinalement de vert foncé et ponctué de verrues noires et de longs poils blancs isolés (photo 2 et 3). Après 4 semaines au stade chenille, elles tissent leur cocon, pendues par la queue, entre les feuilles. Elles en sortiront sous forme de papillon adulte (photo 1). Les œufs sont pondus sur la face inférieure des feuilles.

La pyrale peut produire 2 à 3 générations par an comme le montre la courbe de vol réalisée par piégeage par la FREDON PACA dans le VAR.

La dernière génération passe l'hiver sous forme de chenille dans des cocons tissés entre les feuilles du buis.



Si les solutions de régulations pour les buis ornementaux existent, celles pour la forêt vont se développer à moyen terme.

Le buis constitue un patrimoine arboré important et structurant tant pour les particuliers que pour les collectivités.

Des solutions pour limiter la pression de ce ravageur sont diversifiées comme l'atteste le programme "[Save buxus](#)" de mise au point et d'évaluation de solutions de biocontrôle, engagé par l'INRA d'Avignon. Notamment les traitements à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt) var. kurstaki ABTS-351 ou de parasites oophage et de confusion sexuelle. Pour l'application de ces méthodes consulter le bulletin de santé du végétal ou le [rapport de synthèse du programme Savebuxus](#).

Dans les zones forestières où la pyrale est implantée, **une lutte par traitement n'est pas envisageable** tant sur le plan technique (accès en forêt, épandage en sous bois), économique (analyse coût/bénéfice) qu'environnemental (impact sur les lépidoptères sauvages et protégés).

Sur le moyen terme, la recherche de **parasitoïdes et de prédateurs** de la pyrale du buis constitue la solution la plus durable pour le milieu forestier. Un programme nommé « BIOPYR » a été initié depuis le début de l'année 2017 entre l'INRA et la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes qui est actuellement la région la plus touchée afin de collecter et élever les insectes parasitoïdes et prédateurs déjà présents dans le milieu naturel afin de trouver et de favoriser les plus efficaces.

Point des défoliations de la pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) en forêt Pour les régions Occitanie et Provence Alpes Côte d'Azur

L'information technique n°87 du pôle Santé des Forêts Sud Est a permis de faire le point sur les foyers de pyrales du buis signalés en forêt en début d'été 2017.

Etant donné la forte augmentation des signalements, la présente information permet d'évaluer la situation en fin d'été.

Une forte augmentation des signalements

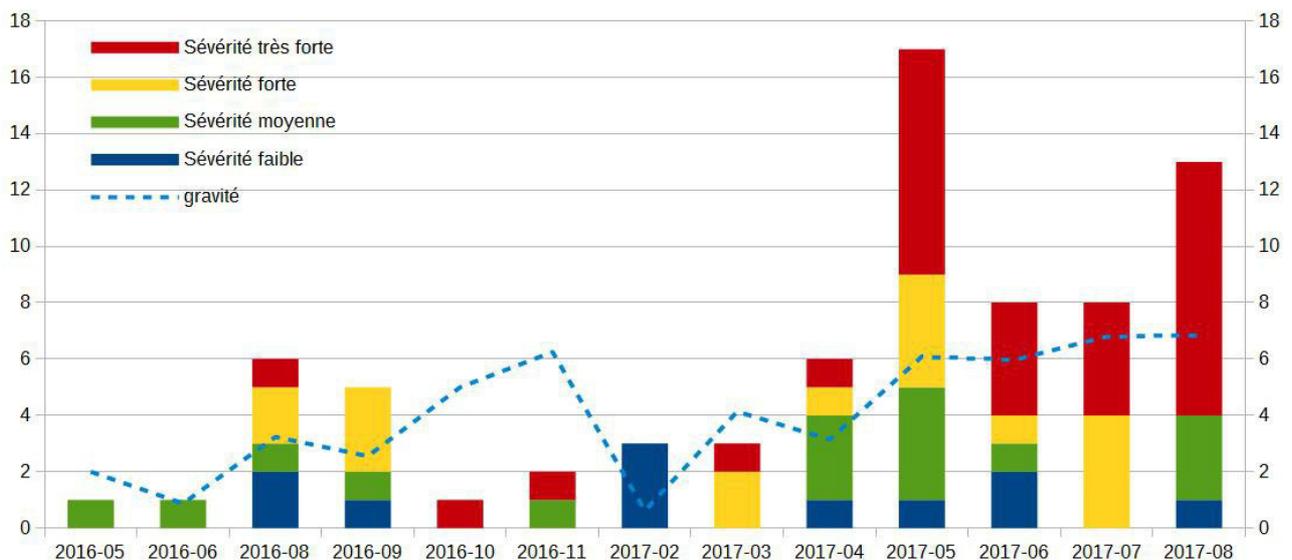
Dans le courant de l'été, les signalements de défoliations liées à la pyrale du buis ont fortement augmenté. En effet, après le vol de la mi juin, les chenilles ont été plus discrètes jusqu'à l'apparition de la deuxième génération qui a causé des dégâts très visibles sur l'ouest de l'Hérault, l'Aveyron et les Alpes Maritimes. Cette défoliation se poursuit jusqu'au deuxième vol qui a eu lieu courant août.

Il faut noter que ces défoliations sont, pour la plupart, cantonnées à des sous bois et des fonds de vallon, où les insectes trouvent une fraîcheur qui leur semble favorable.

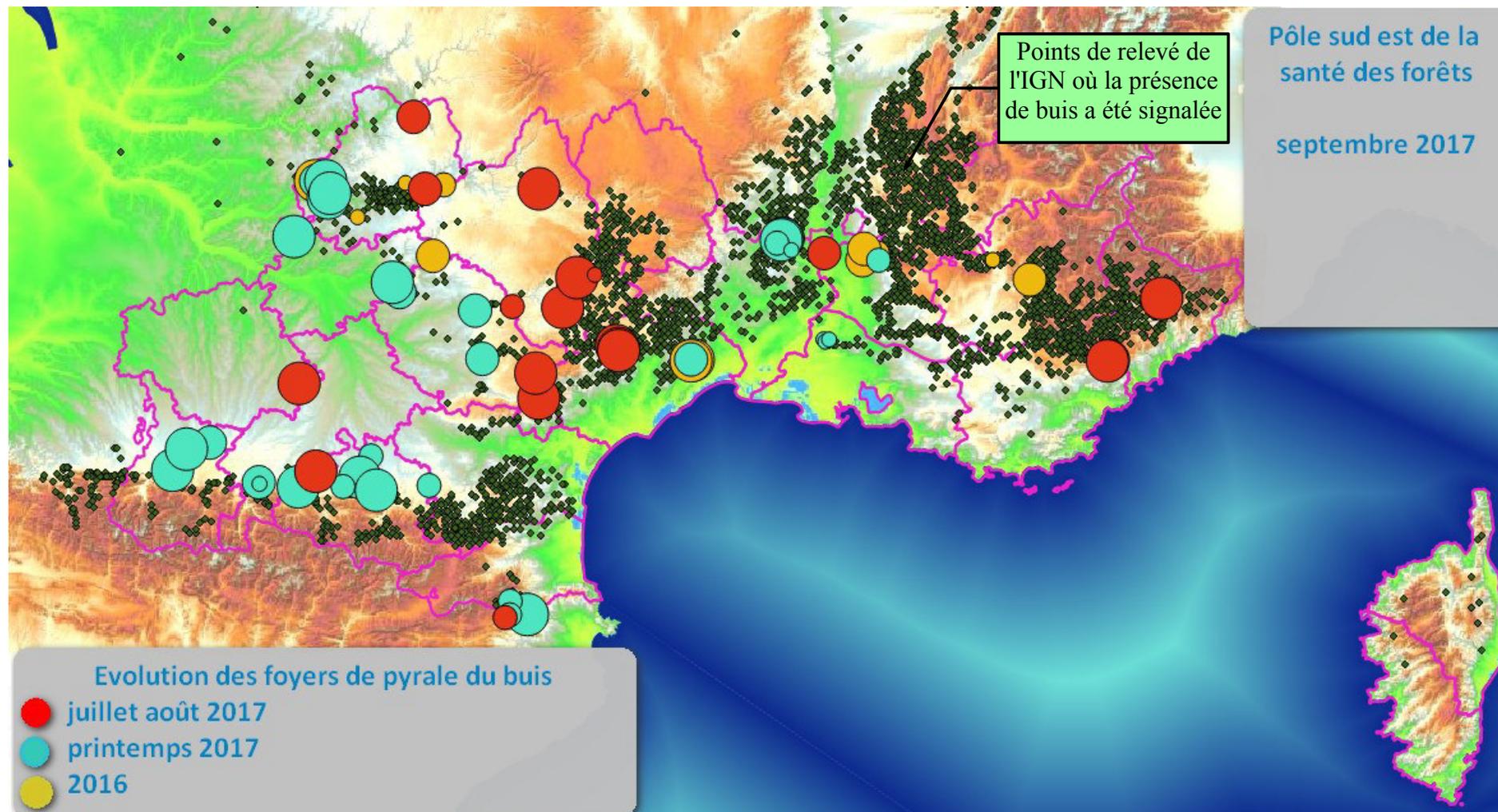
Sur les stations les plus exposées à la sécheresse, des rougissements des buis dûs au stress hydrique peuvent parfois être confondus avec le premier stade de la défoliation des buis. En effet, les jeunes chenilles effectuent un décapage de la feuille, cette consommation incomplète donne au buis une couleur jaune paille.

Evolution des signalements de pyrale du buis

Dans les forêts de PACA et d'Occitanie



Cartographie des foyers de pyrale du buis dans les forêts de l'inter-région Sud Est



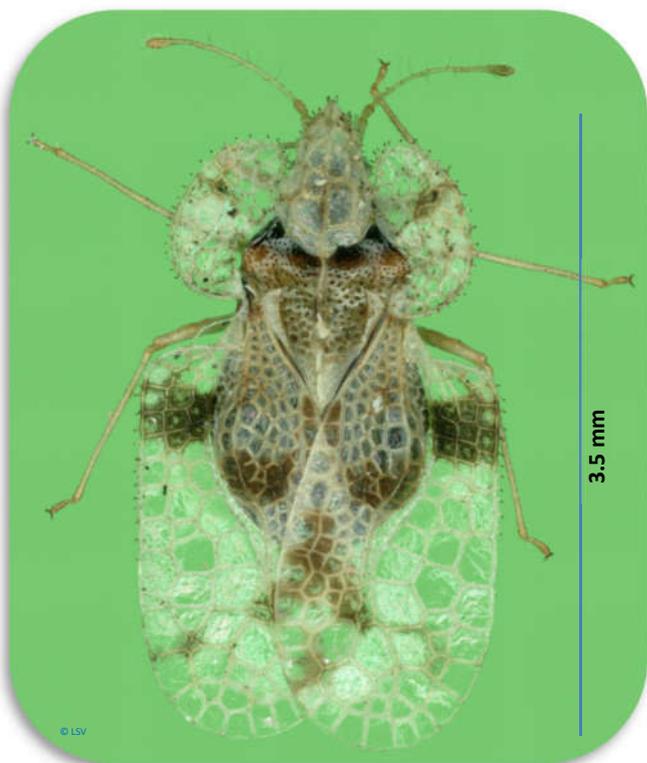
Pour tout renseignement ou diagnostic, les propriétaires et gestionnaires forestiers sont invités à contacter le correspondant-observateur de leur département dont les coordonnées sont disponibles sur le site de la [DRAAF PACA](#)

LSV

La punaise réticulée du chêne *Corythucha arcuata* (Say, 1832)



ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC



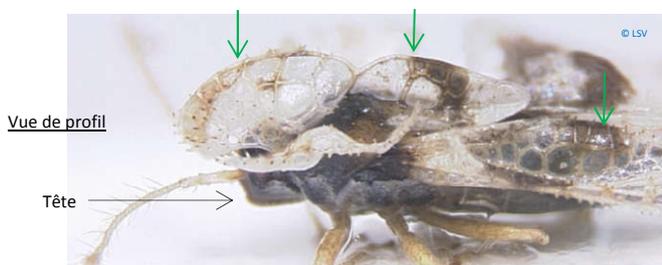
Corythucha arcuata (Hemiptera : Tingidae)

Les punaises de la famille des Tingidae sont reconnaissables par l'aspect réticulé du thorax et des élytres.

L'adulte de *C. arcuata* est bicolore blanc-crème et marron

Il mesure environ 3,5 mm et vit sur la face inférieure des feuilles

De profil, le pronotum et les élytres présentent des bulbes.



Larves – non identifiables



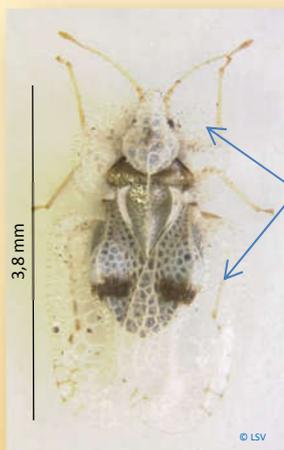
Œufs pondus sous la feuille

CONFUSIONS POSSIBLES

Corythucha arcuata peut être confondue avec l'autre espèce présente en France : *Corythucha ciliata*, appelée « tigre du platane ». Toutefois, les plantes hôtes sont différentes ainsi que les taches sur les élytres. Les Tingidae du genre *Stephanitis* sont proches mais la collerette du pronotum n'est pas bordée d'épines comme pour les *Corythucha*.

Corythucha ciliata

Le tigre du platane



- Sur platane uniquement
- Couleur blanc-crème
- Pas de tache sombre sur le bord du pronotum et des élytres

Espèces proches



Stephanitis takeyai

Stephanitis sp.

Les bords de la collerette du pronotum

sans épines pour les *Stephanitis*

avec épines pour les *Corythucha*



PLANTES HÔTES ET SYMPTÔMES

Corythucha arcuata se nourrit sur les feuilles des arbres de la famille des Fagaceae notamment des chênes et de certains arbustes de la famille des Rosaceae (*Rubus* sp.). Depuis son arrivée en Europe en 2000, *C. arcuata* s'est adapté à des plantes hôtes différentes de son aire d'origine. Les principales sont le chêne pubescent (*Quercus pubescent*), le chêne pédonculé (*Q. robur*), le chêne sessile (*Q. petraea*), le chêne chevelu (*Q. cerris*), le framboisier (*Rubus idaeus*) et la ronce à feuille d'orme (*Rubus ulmifolius*). En laboratoire, il a pu être élevé sur châtaignier (*Castanea sativa*). Les autres plantes hôtes sont toutes d'origine nord-américaines et sont éventuellement présentes dans des parcs ou jardins : *Quercus alba*, *Q. macrocarpa*, *Q. muehlenbergii*, *Q. prinoides*, *Q. prinus*, *Q. rubra* et *Castanea dentata*.



Les œufs, de couleur noir, sont pondus sous la surface des feuilles. Les larves et les adultes s'y nourrissent en laissant des déjections noirâtres. Ils provoquent des nécroses visibles sur la face supérieure des feuilles. Des attaques importantes provoquent parfois leur chute prématurée.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La punaise réticulée du chêne est originaire de l'est de l'Amérique du Nord. Elle a été observée en Europe pour la première fois en Italie en 2000, puis en Suisse en 2002, en Turquie en 2003 et enfin en Bulgarie en 2012 dans la continuation du foyer turque.



Elle vient d'être signalée de France métropolitaine en région Occitanie.



CYCLE BIOLOGIQUE

Corythucha arcuata passe l'hiver au stade adulte sous l'écorce des troncs et migre vers les feuilles dès leurs apparitions au printemps. Les adultes se nourrissent pendant un mois puis, vers la mi-mai, les femelles pondent des œufs en groupe de 15 à une centaine sous les feuilles.

Les larves vont rester grégaires jusqu'au stade adulte. Après 5 stades, la première génération d'adultes émerge (fin juin). Ils sont capables de se reproduire après quelques jours.

Dans le nord de l'Italie, le cycle s'étend de 4 à 6 semaines. Si l'émergence de la deuxième génération a lieu avant la fin du mois d'août, une troisième génération peut voir le jour.

OÙ LA TROUVER ? QUE FAIRE EN CAS DE SUSPICION ?

On recherchera des décolorations par tâches sur les feuilles de chêne ou de framboisier. Tous les stades (œufs, larves et adultes) se trouvent sur la face inférieure des feuilles.

Les adultes sont facilement détectés à l'œil nu et capturés avec un aspirateur à bouche ou à l'aide d'un pinceau (peu de capacité de vol). Seuls les adultes sont identifiables morphologiquement à l'espèce.

Corythucha arcuata n'est pas réglementée mais son signalement permettra d'évaluer sa présence et son impact.

En cas de suspicion, prendre contact avec le SRAL (DSF) ou la FREDON de votre région.

Scarabée japonais *Popillia japonica*



Syn. : Hanneton japonais

Filières végétales concernées

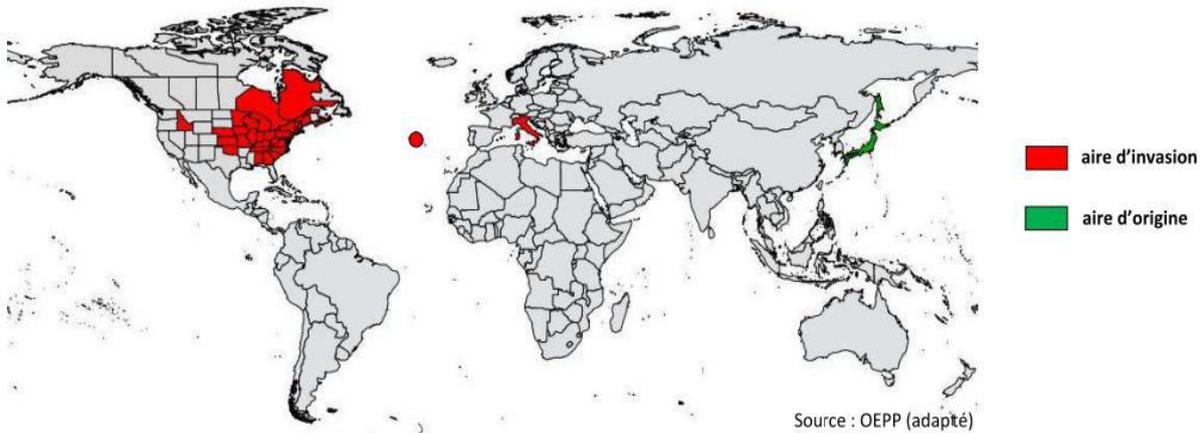
Jardins et espaces verts (dont les gazons), forêts, productions horticoles ornementales, viticulture, arboriculture fruitière (dont les arbustes à petits fruits), grandes cultures (maïs, prairies permanentes), cultures légumières.

Distribution géographique et réglementation

Originaire du nord du Japon et de l'Extrême-Orient de la Russie (uniquement des îles Kouriles), *P. japonica* a d'abord été découvert aux USA, dans le New Jersey, en 1916. Il est probablement entré aux États-Unis au stade larvaire avec des bulbes d'iris. Ce ravageur réglementé de quarantaine a été trouvé sur l'île Terceira, aux Açores, au Portugal dans les années 1980. Sa capacité d'adaptation à de nouveaux biotopes et sa dynamique de population ont favorisé son établissement sur cette île et, par la suite, sur trois autres îles açoriennes.



P. japonica a été signalé pour la première fois en Europe continentale en 2014, dans les régions de Lombardie et du Piémont en Italie. Cet arthropode est classé comme danger sanitaire de catégorie 1 dans l'arrêté ministériel du 15 décembre 2014. Il est par ailleurs listé en annexe IAll de la directive 2000/29/CE du 8 mai 2000 modifiée (organisme polyphage présent sur le territoire de l'UE). A ce titre, cet organisme nuisible est interdit d'introduction et de circulation sur le territoire de l'UE.



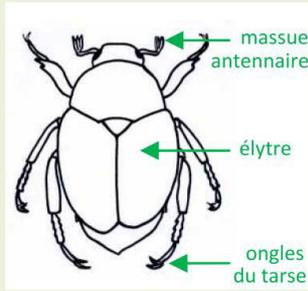
Situation en Italie

L'éradication de *Popillia japonica* en Italie n'est aujourd'hui plus possible.

Suite à l'audit mené en septembre 2016 pour évaluer la situation et les mesures prises par les autorités Italiennes, la Commission européenne conclue que la stratégie d'enrayement mise en place par les autorités Italiennes, qui vise à limiter la dissémination naturelle de *Popillia Japonica* en diminuant la taille des populations, ne permettrait pas de contenir l'organisme nuisible. Par ailleurs, des lacunes ont été identifiées dans la mise en œuvre de la réglementation visant le contrôle des mouvements de végétaux en dehors de la zone délimitée. Les autorités Italiennes ont répondu aux recommandations de la Commission concernant la mise en œuvre de mesures d'éradication dans les zones tampon et le contrôle des mouvements de végétaux à partir des zones délimitées. Cependant la situation italienne reste inquiétante.

Carte d'identité

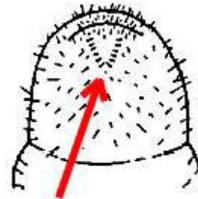
- *P. japonica* est un coléoptère : les ailes antérieures sont transformées en élytres
- *P. japonica* est un Rutelidae : la massue antennaire est formée de 3 feuillets mobiles, les ongles des tarsi postérieurs sont inégaux



Scarabée japonais au stade adulte

Adulte

Environ 10 mm de long et 6 mm de large. Abdomen, thorax et tête vert métallique. Elytres brun cuivré. Touffes de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen.

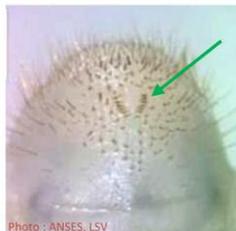


Larve

Larves : plus difficilement identifiables



Larve de type melonothoïde (corps arqué, pattes développées, extrémité de l'abdomen dilaté)



Rangée d'épines sur la face ventrale du dernier segment abdominal disposée en forme de V



Scarabée japonais au stade larvaire et nymphal

Confusions possibles

Popillia japonica peut être confondu avec plusieurs coléoptères Rutelidae présents en France, notamment avec le hanneton des jardins *Phyllopertha horticola* mais aussi *Anomala dubia* ou *Mimela junii*.

Popillia japonica



Touffes de soies blanches

Espèces proches

Phyllopertha horticola



Anomala dubia



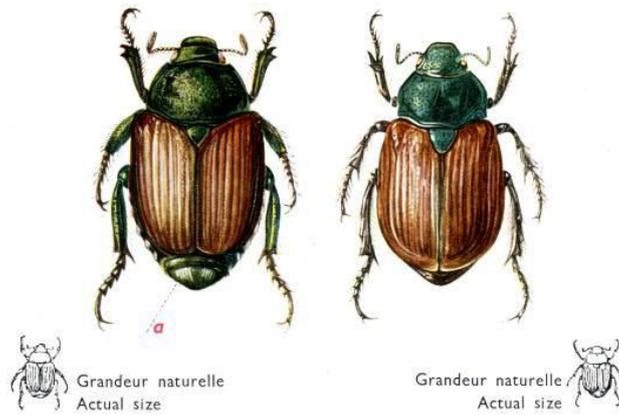
Mimela junii



Malgré une coloration assez similaire (tête et thorax vert métallique, élytres brun cuivre), *Popillia japonica* peut être différencié des espèces proches par la présence de dix touffes latérales de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen et de deux touffes au niveau de la face dorsale du dernier segment abdominal.

A. *Popillia japonica* Newm.
Hanneton japonais - Japanese Beetle

B. *Phyllopertha horticola* L.
Hanneton des jardins - Garden Chafer



a : Frange de poils dorés aux derniers segments de l'abdomen — seulement chez **A**.
Fringe of golden hairs on lower segments of abdomen — only on **A**.

A : Thorax vert doré brillant, pattes fortes. **B** : Thorax vert sombre mat, pattes plus grêles.
Shiny golden-green thorax, strong legs. Dullish dark green thorax, thinner legs.

Fig. : OEPP

Nom en français Nom en latin Nom en allemand	Hanneton commun <i>Melolontha melolontha</i> Feld-Maikäfer	Hanneton de la St. Jean <i>Amphimallon solstitialis</i> Junikäfer / Brachkäfer	Hanneton horticole <i>Phyllopertha horticola</i> Gartenlaubkäfer
Dessin de l'insecte adulte			
Longueur adulte	25 - 30 mm	15 - 19 mm	8 - 10 mm
Longueur larves			
- été, 1 ^{ère} année	10 - 20 mm	10 - 30 mm	10 - 20 mm
- automne, 2 ^{ème} année	30 - 35 mm	-----	-----
- printemps, 3 ^{ème} an.	40 - 50 mm	-----	-----
Cycle de développement	3 ans	2 ans	1 an
Vol	mi avril à début mai vol du soir	juin à août vol du soir	début mai à début juin vol de jour

D'après l'office phytosanitaire cantonal de Neuchâtel (Suisse)

Biologie

P. japonica hiverne dans le sol au stade larvaire. Au printemps, les larves consomment des racines, puis se nymphosent. Les adultes émergent entre fin mai et début juillet, s'alimentent du feuillage d'un vaste éventail de plantes et s'accouplent. Les femelles pondent dans le sol. Les larves nouvellement écloses se nourrissent de petites racines. A l'automne, elles s'enfouissent plus profondément dans le sol et cessent de s'alimenter. Il y a normalement une seule génération par an.

Plantes hôtes et symptômes

Très polyphage, *P. japonica* se nourrit de près de 300 plantes réparties dans 79 familles botaniques, dont des adventices. Des dégâts économiques ont été enregistrés sur plus de 100 espèces cultivées. Par les plantes hôtes, citons les genres *Acer*, *Aesculus*, *Betula*, *Castanea*, *Juglans*, *Malus*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus*, *Vitis*. Aux Etats-Unis et au Canada, le hanneton japonais est un important ravageur de cultures fruitières au stade adulte et des gazons au stade larvaire. Les larves se nourrissent également des racines de nombreux légumes et plantes ornementales. Au Japon, la gamme d'hôtes semble être plus restreinte qu'en Amérique du Nord.



- Sur les racines des plantes-hôtes, les larves provoquent des dégâts alimentaires dont les symptômes ne sont pas spécifiques
- Sur les parties aériennes des plantes-hôtes, les adultes se nourrissent des tissus végétaux entre les nervures foliaires, ne laissant qu'un squelette de feuille à l'aspect de dentelle (photo ci-contre)



Spécimen adulte de *Popillia japonica* / Morsure des pétales d'une rose



Gazon infesté par des larves de *Popillia japonica*, déterrées par des animaux prédateurs / Sondage larvaire dans une prairie

Mesures de gestion des risques

P. japonica n'a jamais été signalé à ce jour en France. Toutefois, son introduction récente en Italie appelle à la plus grande vigilance et à une sensibilisation des réseaux d'épidémiosurveillance dans le domaine végétal en métropole. Les adultes peuvent être facilement détectés à l'œil nu et capturés à la main.

En cas de suspicion de détection, prendre contact avec la DRAAF-SRAL ou la FREDON de votre région.

Réalisation de la fiche : DGAL-SDQSPV (J. Jullien)

Sources bibliographiques : CABI, OEPP, ANSES-LSV, DGAL-SDQSPV

Edition : juin 2017

Crédits iconographiques :

- Cartographie : CABI, invasive species compendium.

- Photos p. 1 : Ronald S. Kelley, Vermont Department of Forests, Parks and Recreation, Bugwood.org

- Photos p. 2 : ANSES-LSV, OEPP

- Photos p. 4 : hg (J-C. Streito, ANSES-LSV), mg (David Cappaert, Michigan State University, Bugwood.org), md (Clemson University - USDA Cooperative

Extension Slide Series, Bugwood.org), bg (M.G. Klein, USDA Agricultural Research Service, Bugwood.org, bd (OEPP), médaillon (David Cappaert, Michigan State University, Bugwood.org)