



RÉSEAU NATIONAL DE
SURVEILLANCE JEVI

Bulletin de Santé du Végétal Jardins, Espaces Végétalisés
et Infrastructures

LA SANTÉ DES JARDINS ET ESPACES VERTS

N°7 – 3 décembre 2024



Retrouvez gratuitement le
BSV JEVI sur le site de
[FREDON Normandie](#)



Retrouvez gratuitement les
BSV sur le site de [DRAAF
Normandie](#)

À RETENIR :

ACTUALITÉS :

- Nouvelle génération de processionnaire du pin
- Otorhynques dans les massifs
- Blessures sur arbres anciens
- La réglementation Espèces Exotiques Envahissantes

ZOOM SUR : Acute Oak Decline (AOD)

NOTE NATIONALE BSV : scarabée japonais

Notes biodiversité nationale : 2 nouvelles notes

Retrouvez l'ensemble des bulletins parus [sur notre site.](#)

REJOIGNEZ LE RÉSEAU D'OBSERVATEURS BSV JEVI

Le contenu des Bulletins de santé du végétal (BSV) est basé sur les informations issues d'un réseau d'observateurs. La fiabilité du BSV est d'autant plus grande que le nombre d'observations est important.

Rejoignez le réseau et participez à l'enrichissement des BSV en apprenant à mieux observer vos cultures !

Inscrivez-vous en remplissant le
formulaire

Identifiez les cibles de produits de biocontrôles grâce à ce logo

Identifiez les résistances de bioagresseurs à des produits phytopharmaceutiques (PPP)



Ravageurs

Chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*)



Chenille processionnaire du pin.

Les chenilles processionnaires du pin poursuivent leur cycle et une nouvelle génération est en train d'émerger. De nouvelles chenilles se développent en consommant les aiguilles et tissent de nouveaux cocons à l'extrémité des rameaux pour se protéger du froid. Des processions pourront avoir lieu dès le mois de décembre.

Nid de processionnaire du pin.



Méthodes de lutte et prophylaxie



- **Traitement au Btk** (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) : **pour être efficace, il doit être ingéré par les chenilles**, il faut donc s'assurer avant tout traitement de la présence de chenilles actives.
- **Ecopiège** : à installer début décembre au plus tard, avant que les processions ne descendent des arbres.
- **Echenillage** : consiste à couper les branches portant les nids à l'aide d'un échenilloir. Il est nécessaire de s'équiper de protections adaptées contre les poils urticants. Les déchets doivent être suremballés hermétiquement et mis aux ordures ménagères pour incinération.
- **Nichoirs** à mésanges et **gîtes** à chauve-souris : à installer dès l'automne pour favoriser la présence locale de ces prédateurs naturels.

Vous pouvez retrouver le guide complet des méthodes de lutte contre les processionnaires du pin et du chêne sur la plateforme de l'observatoire des chenilles processionnaires : <https://chenille-risque.info/outils/documentations/#1684249162870-4655b2f9-e671>

Otiorhynques (*Otiorhynchus sulcatus* et spp.)



Les otiorhynques adultes sont encore actifs avec des températures encore douces. Pendant l'hiver, les larves continuent de s'alimenter tant que la température n'est pas trop basse. Ce sont les larves qui font le plus de dégâts en s'attaquant au système racinaire. Les adultes qui poinçonnent le feuillage d'avril-mai et jusqu'à octobre-décembre font des dégâts d'ordre esthétique, préjudiciables sur les persistants. Les adultes sont peu vus car ils sont nocturnes. Les larves sont actives pendant l'hiver tant que celui-ci n'est pas très rigoureux et s'installent sinon en dormance. Les automnes et hivers doux et peu pluvieux leurs sont très favorables.

Dégâts d'adultes d'otiorhynques sur fusain du japon

Otiorhynque adulte sur une feuille d'orme



Méthodes de lutte et prophylaxie

B

- **Traitement** à base de nématodes entomopathogènes *Heterorhabditis bacteriophora* ou *Steinernema kraussei*, qui peuvent être utilisées en complémentarité tout au long de l'année.
- **Paillez** le sol de vos massifs
- **Plantes pièges** : installer des plantes pièges en pot de type bergenia ou heuchère dans les massifs sans paillage au mois de mars-avril et jeter les à l'automne.
- **Introduisez** des plantes saines dans vos massifs, observez l'absence de larves lors des plantations.



OBSERVATIONS PONCTUELLES

Plusieurs signalements nous ont été remontés cette année concernant des arbres matures présentant de grandes plaies avec des trous d'insectes. Ces plaies, comme celle présentée sur la photo ci-dessous, sont anciennes. Elles ne présentent pas de bourrelet de cicatrisation sur les pourtours et le bois exposé est mort et sec. Dans les cas qui nous ont été signalés, l'activité des insectes xylophages est postérieure à la mort du bois. Ce sont des insectes dérivores, qui ne se nourrissent que du bois mort et ne portent pas préjudice à l'arbre.

Dans ce genre de cas, il n'y a rien de particulier à faire à part surveiller l'arbre car sa structure mécanique est altérée. Il y a un risque d'accident en présence de public, d'animaux ou de bâtiments. Au besoin, vous pouvez demander un diagnostic à un professionnel compétent.

Remarque : il se peut que ce genre d'arbre abrite un capricorne européen, dans ce cas, il faut agir avec prudence car certaines espèces sont protégées car rares et menacées.



Chêne présentant une ancienne plaie, exposant un bois mort avec des trous, signe d'activité d'insectes xylophages.



PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Rappel réglementaire

L'arrêté du 14 février 2018 modifié indique un certain nombre de végétaux interdit d'introduction, détention, transport, échange, vente et achat dont : *Pennisetum setaceum* (**herbe aux écouvillons**), *Gunnera tinctoria* (**Gunnéra du Chili**), *Impatiens glandulifera* (**Balsamine de l'Himalaya**), *Ailanthus altissima* (**Ailante glanduleux**) et *Cortaderia selloana* (**herbe de la Pampa**). Ces plantes sont encore relativement courantes dans les espaces verts et jardins, or

il est maintenant interdit de les détenir !

Il est indispensable de procéder à l'arrachage et à la destruction de ces végétaux et de bien veiller à ne pas les disperser.



Ailante glanduleux en fleur et herbe de la pampa en fleurs (source : Centre de ressources Espèces Exotiques Envahissantes).

La liste complète et l'arrêté sont consultables ici :

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036629837/>



Acute Oak Decline (AOD)



Suintement noirâtre pouvant être observé

Des signes de dépérissements du chêne et des symptômes de nécroses corticales avec des suintements noirâtres caractéristiques de l'AOD ont été identifiés dans différentes forêts en France à la suite du travail des correspondants-observateurs du DSF ([Lettre du Département de la santé des forêts n°61 – septembre 2024](#))

Les identifications au laboratoire ont permis de réaliser le premier signalement en France de la présence des bactéries *Brenneria goodwinii*, *Gibbsiella quercinecans* et *Rahnella victoriana* au sein des nécroses présentes sur chêne pédonculé (*Quercus robur*) et chêne sessile (*Quercus petraea*). La littérature associe ces bactéries à la maladie de l'AOD. En France, l'étude confirme leur présence dans les nécroses des chênes prélevés, cependant, ces bactéries ont été moins fréquemment isolées dans les lésions que les champignons *Fusarium quercinum*, *Fusarium falsibabinda*, *Neonectria sp.*, en

particulier *N. punicea*. Des inoculations sur de jeunes plants de chênes ont par ailleurs confirmé le pouvoir pathogène des bactéries puisque des nécroses corticales sont apparues autour des zones d'inoculation après 8 semaines. Ce travail confirme l'importance du pathobiome (l'interaction d'agents pathogènes avec les micro-organismes présents sur l'hôte et habituellement non pathogènes) présents dans les symptômes associés à l'AOD et suggère un rôle non négligeable d'agents pathogènes fongiques, jusqu'alors sous-estimé.

Jusqu'ici ces dépérissements d'AOD avaient d'abord été observés en 2014 au Royaume-Uni, puis en Espagne et en Suisse en 2017, en Pologne en 2019 et en Lettonie en 2021.

Les chênes ont une grande importance dans notre paysage quotidien. Il est important de mieux connaître cette maladie et vous pouvez participer :

**Signalez la présence de suintements sur vos chênes auprès de
FREDON Normandie**

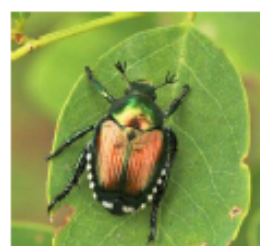
Scarabée japonais *Popillia japonica*



Cet insecte polyphage est un organisme de quarantaine prioritaire (OQP) dans l'Union européenne. Sa détection récente à la frontière franco-suisse appelle à la plus grande vigilance. La présente note donne des informations sur sa biologie, la manière de le reconnaître et les consignes à respecter lors d'une détection, en rappelant que la surveillance précoce donne les meilleures chances d'éradication.

Taxonomie

Nom scientifique actuel : *Popillia japonica* (Newman).
Classe : Insectes – Ordre : Coléoptères. Famille : Scarabéidés.
Genre : *Popillia* - Espèce : *japonica* - Code OEPP: [POPIJA].
Noms vernaculaires : scarabée japonais, hanneton japonais.



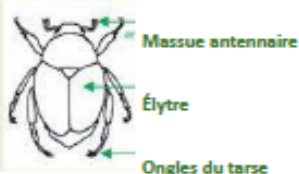
Filières végétales concernées

L'insecte peut s'attaquer à plus de 400 plantes, dont des hôtes majeurs.

Viticulture (production viticole, vigne de table, de plants, vignes-mères), arboriculture fruitière (fruits à coque, à noyau, à pépins, petits fruits), maraîchage (fraisier, maïs doux), grandes cultures (industrielles et fourragères : maïs, luzerne, soja), forêts, jardins, espaces végétalisés et infrastructures (espaces verts paysagers communaux ou privés, jardins de particuliers, arboretums, roseraies, terrains de sports dont les golfs, campings, parcs d'agrément ou de loisirs, infrastructures, zones industrielles ou commerciales, cimetières, aéroports, ports de commerce et marchés d'intérêts nationaux ou privés, zones naturelles ou semi-naturelles, telles que les haies bocagères et les déprises agricoles).

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 tarses postérieurs sont inégaux



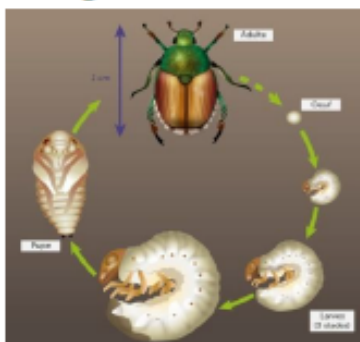
Larve de type melolonthoïde.



Corps arqué en « C », pattes développées, extrémité de l'abdomen dilaté.

Rangée d'épines sur la face ventrale du dernier segment abdominal (écusson anal) disposée en forme de V.

Biologie



Adultes : 9 à 11 mm. La tête, le thorax, l'abdomen et les pattes sont vert métallique, les élytres sont bruns. Plusieurs touffes de soies blanches sont présentes au pourtour de l'abdomen, d'environ 10 mm de long et 6 mm de large.

Œuf : 1,5 mm, de forme ovale et de couleur blanche, 40 à 60 œufs par ponte.

Larve : 3 stades larvaires. 13 à 16 mm à maturité. La tête est brun-orangé avec de fortes mandibules (type broyeur) de couleur foncée. Le corps, en forme de "C", est translucide ou blanc crème (les jeunes larves sont translucides, tandis que les larves matures sont plus blanches). L'accumulation de matières fécales dans la portion postérieure de l'intestin peut donner un aspect grisâtre ou noir à l'extrémité de l'abdomen. Les rangées d'épines présentes sur la section ventrale du dernier segment abdominal (raster) sont disposées en "V".

Pupe : de même taille que l'adulte. Les pattes, les antennes et les ailes sont repliées près du corps. D'abord de couleur crème, elle prend graduellement une teinte vert métallique.

Cycle de développement : les œufs sont pondus dans les pâtures, pelouses et gazons. Les larves terricoles (vers blancs) passent l'hiver dans le sol. Lors de la remontée des températures au printemps, les larves se déplacent jusqu'à

l'horizon de surface du sol et se nourrissent au passage des racines de graminées, mais elles apprécient également les racines d'autres plantes. Ces larves blanchâtres à tête orange à brun clair se nymphosent au bout de quatre à six semaines. Le scarabée adulte émerge entre mai et juillet et commence à se reproduire rapidement.

Statut réglementaire

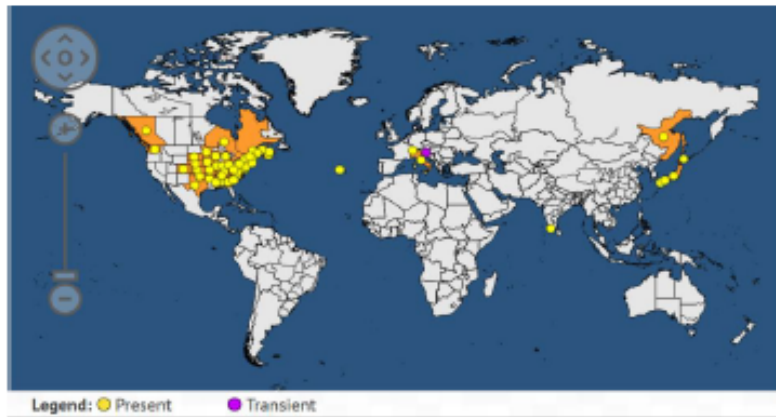
Popillia japonica est classé parmi les organismes de quarantaine prioritaires dans la réglementation européenne en santé des végétaux (Règlement [UE] 2019/1702), car sa présence peut représenter une menace économique, environnementale ou sociale importante pour le territoire de l'Union européenne et la Suisse.

Le transport, la détention, la multiplication et la dissémination de scarabées japonais vivants sont interdits dans l'Union européenne.

Distribution géographique

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. Son éradication en Italie et en Suisse n'est aujourd'hui plus possible. Cependant, les autorités phytosanitaires de ces pays ont mis en œuvre des mesures d'assainissement dans les zones tampon et le contrôle des mouvements de végétaux à partir des zones délimitées.



Analyse de risque

La menace de l'émergence et du développement de cet insecte ravageur en France est grande, du fait de la proximité géographique des foyers détectés en Europe (Italie, Suisse) et d'interceptions (Allemagne), mais aussi de sa forte polyphagie et son importante mobilité (comportement « d'autostoppeur » via les moyens de transport).

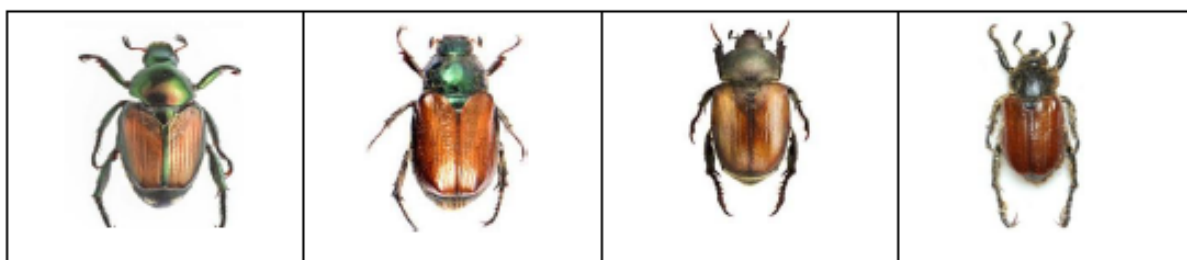
Selon Christine Tayeh, coordinatrice scientifique au sein de l'unité Expertise sur les risques biologiques à l'ANSES :
"Rien ne s'oppose à son établissement en France. C'est un insecte qui se déplace facilement, les conditions de température et de précipitation lui sont favorables et, comme il peut consommer de nombreuses espèces de plantes présentes sur le territoire français, il n'aura pas de difficulté à trouver des sources de nourriture."



Carte interactive des zones les plus favorables en Europe à l'installation du scarabée japonais – © INRAE

Confusions possibles

D'autres espèces de scarabées, de hannetons et de cétoines européens, ressemblent au scarabée japonais et peuvent causer des dégâts similaires. Avec son corps sombre à l'aspect métallique, *P. japonica* rappelle le hanneton des jardins, le hanneton bronzé ou encore la cétoine dorée, très répandus dans nos contrées.



Popillia japonica

Hanneton japonais
Thorax vert, doré, brillant
Pattes fortes, frange de poils dorés aux derniers segments de l'abdomen, élytres plus larges à l'avant qu'à l'arrière.

Phyllopertha horticola

Hanneton des jardins, Hanneton horticole
Thorax vert, sombre, mat
Pattes plus grêles, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.

Anisoplia tempestiva

Hanneton du blé
Excroissance ronde caractéristique sur la tête en forme de nez, élytres mates et peu brillantes.

Anisoplia remota

Anisoplie du Languedoc
Nez arrondi, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.



Anisoplia villosa

Rutelle velue
Nez arrondi, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.

Anomala dubia

Rutelle verte, hanneton bronzé
Élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière, absence de poils blancs.

Cetonia aurata

Cétoine dorée
Beaucoup plus grand, taille supérieure à 14 mm, taches blanches.

Tropinota squalida

Cétoine hérissée
Longs poils, élytres noirs avec des taches blanches.

Plantes hôtes majeures dans l'Union européenne

Végétaux cultivés prisés des scarabées adultes : abricotier (*Prunus armeniaca*), cerisier (*Prunus avium*), glycine (*Wisteria*), haricot (*Phaseolus vulgaris*), maïs (*Zea mays*), noisetier (*Corylus avellana*), pêcher (*Prunus persica*), pommier (*Malus domestica*), prunellier (*Prunus spinosa*), prunier (*Prunus domestica*), rosier (*Rosa*), soja (*Glycine max*), vigne (*Vitis vinifera*).

Flore sauvage appréciée des scarabées adultes : plusieurs, dont *Fallopia japonica*, *Oenothera*, *Urtica*.

Plantes hôtes des larves : Poacées ex-graminées (*Agrostis*, *Axonopus*, *Bouteloua*, *Calamagrostis*, *Cynodon*, *Dactylis*, *Deschampsia*, *Eremochloa*, *Festuca*, *Koeleria*, *Lolium*, *Paspalum*, *Pennisetum*, *Phalaris*, *Phleum*, *Poa*, *Zoysia*...).

Symptômes

La visibilité des symptômes s'étend de la reprise d'activité des larves âgées au printemps (mi-mars) à celle des larves d'automne (mi-novembre), le stade adulte principalement estival étant optimal pour l'observation.

L'un des premiers signes d'infestation dans la strate herbacée est la présence de taches brunes qui se développent au niveau des racines mortes. Les dégâts larvaires sont généralement perceptibles assez tard, quand le gazon a subi des dommages significatifs (NB : dans les gazons sportifs fertilisés et irrigués, il faut parfois jusqu'à 600 larves/m² pour commencer à voir des symptômes). Sur les fruitiers et les plantes potagères, les feuilles dévorées sont caractéristiques, car les nervures principales et secondaires ne sont pas touchées.

Les adultes grégaires sont visibles à la fin du printemps et en été. Leurs dégâts alimentaires sont assez facilement détectables lorsque le niveau de population est important. Dans ce cas, les feuilles sont décapées, le limbe rongé, affichant un aspect de dentelle. Mais souvent, la nervure principale reste intacte. Les feuilles très atteintes brunissent et tombent sur le sol ou restent attachées aux rameaux. Les adultes ont pour habitude de commencer à se nourrir du feuillage à partir du sommet de la plante hôte. Les larves terricoles rongent les petites racines au détriment de la vigueur végétative de certaines espèces végétales (graminées à gazons ou prairies, plantes légumières...). Les végétaux infestés se décolorent et flétrissent. Les touffes d'herbe jaunissent, puis brunissent sous forme de plaques qui s'élargissent progressivement (foyers). Les infestations les plus graves entraînent le dépérissement des plantes.

Depuis 2023, le Ministère chargé de l'Agriculture et de l'Alimentation a mis en place un plan de communication actif face à la menace du scarabée japonais.



Scarabée japonais

Le scarabée japonais (*Popillia japonica*), originaire d'Asie et présent en Europe depuis 2014, est extrêmement dangereux pour les végétaux et étend progressivement son aire de répartition : il a été intercepté en Suisse et en Allemagne en 2021, à quelques kilomètres de la frontière française.

Il s'attaque à 300 espèces de plantes parmi lesquelles la vigne et les gazons ; il dévore le feuillage et sa larve les racines.

<https://agriculture.gouv.fr/plantes-en-danger>

ne laissez pas voyager les plantes pour éviter son introduction sur le territoire.

Surveillez vos végétaux

Si vous reconnaissez cet insecte, envoyez une photo, en précisant le lieu de l'observation et la plante concernée à votre direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF).



agriculture.gouv.fr/plantes-en-danger

Surveillance

On effectue les inspections visuelles des scarabées adultes durant la période de vol (entre mi-mai et mi-septembre), en privilégiant les zones les plus propices à son émergence (surfaces herbagères, gazons tondu et irrigués, vignobles, cultures fruitières, jardins de particuliers, espaces verts paysagers), en ciblant les plantes hôtes majeures.

L'autre méthode de surveillance est le piégeage. Le modèle le plus utilisé est un piège à entonnoir doté d'ailettes. Il associe des phéromones (médiateurs chimiques) à un attractif alimentaire (composés floraux).

Prévention

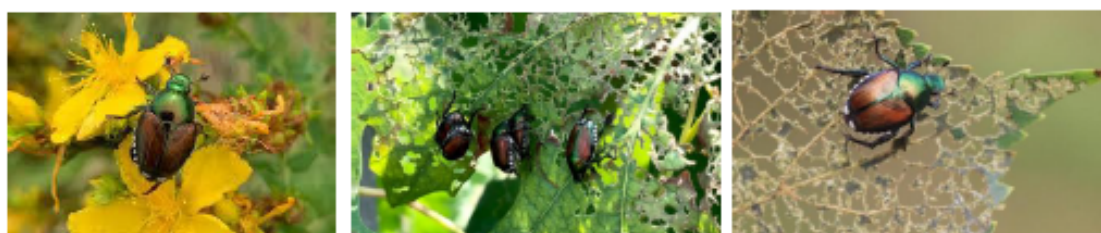
Du fait de son comportement « d'auto-stoppeur », *P. japonica* est facilement disséminé par les activités humaines. L'adulte peut se déplacer sur de grandes distances grâce aux transports (camions, trains...). Les larves peuvent, elles, être transportées par la terre ou le substrat entourant les racines des végétaux destinés à être remis en culture. Il est donc interdit de transporter de la terre, du terreau, du compost et du matériel végétal provenant d'une zone reconnue infestée (Italie, Suisse).

Que faire en cas de découverte ?

À ce jour, *P. japonica* n'est pas présent sur le territoire français.

Toutefois, son développement en Italie et la découverte de nouveaux foyers en Suisse à proximité de la frontière française appellent à la

plus grande vigilance. L'observation régulière des végétaux sensibles dans les zones à risque est utile pour permettre la détection précoce du ravageur, afin d'optimiser les chances d'éradiquer un éventuel foyer.



Les adultes peuvent être facilement détectés à l'œil nu et capturés à la main. Si l'on reconnaît cet insecte ou si l'on a un doute sur son identification, il faut le capturer, le tuer au congélateur ou en l'immergeant dans de l'alcool à 70°, puis s'adresser rapidement aux services en charge de la protection des végétaux au sein du service régional de l'alimentation direction régionale de l'alimentation de la direction de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt, en en précisant le lieu de l'observation et la plante concernée, et en joignant des photos si possible.

Pour en savoir plus

<https://agriculture.gouv.fr/le-scarabee-japonais-une-menace-pour-les-plantes>

Réalisation de la fiche : DGAL-SDSPV (Jérôme Jullien, Franck Nicolas), comité de relecture (Bureau de la Santé des Végétaux).

Sources bibliographiques et iconographiques : CABI, OEPP, CREA, ANSES-LSV, DGAL-SDSPV.

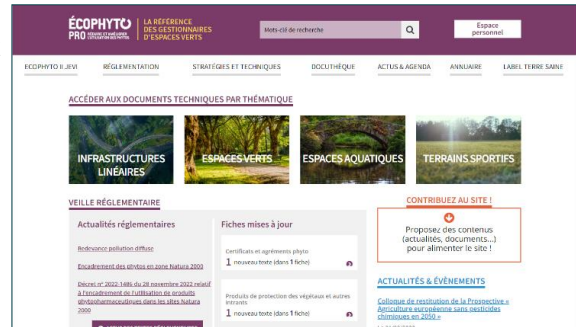
Edition : septembre 2024



LIENS UTILES

Portail ECOPHYTO PRO

Dans le cadre du plan **ECOPHYTO**, un site internet réunissant des références et connaissances pour les gestionnaires d'espaces verts sur la réduction des produits phytosanitaires a été mis en place. Vous pouvez y retrouver des retours d'expérience, des documents de communication, des plaquettes techniques, etc.



Portail e-phytia INRAE

Le portail INRAE **e-phytia** héberge plusieurs applications en santé des plantes permettant notamment :

- d'identifier les maladies et ravageurs de diverses plantes cultivées, de connaître leur biologie, et enfin de choisir des méthodes de protections pertinentes ;
- de mettre en pratique en connaissance de cause des méthodes de protection biologiques et/ou alternatives ;
- de réaliser de l'épidémiosurveillance, voire contribuer à des sciences participatives.



Portail Infloweb

Infloweb s'intéresse aux principales mauvaises herbes rencontrées dans les grandes cultures françaises. C'est un portail fiable pour l'aide à l'identification des adventices.



Espace Biocontrôle

EcophytoPIC a créé un nouvel espace dédié au biocontrôle et à la lutte biologique. Vous y trouverez des informations claires et synthétiques sur ces sujets ainsi que de nombreux liens vers diverses études et informations plus poussées et des formations sur le sujet.



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau d'espaces verts. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, les observations ne peuvent être transposées telles quelles à tous les espaces verts. FREDON Normandie dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les exploitants, jardiniers amateurs ou tout autres détenteurs de végétaux et les invite à prendre toutes les décisions pour la protection de leurs cultures sur la base d'observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques ou de conseils obtenus auprès de professionnels agréés.

Observations : Mélanie BERGHMAN, FREDON Normandie, observateurs jardiniers amateurs, professionnels et agents de collectivités.

Rédaction et animation : FREDON Normandie

Directeur de la publication : David PHILIPPART

Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du BSV JEVI N°7 du 03/12/2024 »

Coordination et renseignements : Mélanie BERGHMAN – melanie.berghman@fredon-normandie.fr



NOTE BIODIVERSITÉ



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau d'espaces verts. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, les observations ne peuvent être transposées telles quelles à tous les espaces verts. FREDON Normandie dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les exploitants, jardiniers amateurs ou tout autres détenteurs de végétaux et les invite à prendre toutes les décisions pour la protection de leurs cultures sur la base d'observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques ou de conseils obtenus auprès de professionnels agréés.

Observations : Mélanie BERGHMAN, FREDON Normandie, observateurs jardiniers amateurs, professionnels et agents de collectivités.

Rédaction et animation : FREDON Normandie

Directeur de la publication : David PHILIPPART

Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du BSV JEVI N°7 du 03/12/2024 »

Coordination et renseignements : Mélanie BERGHMAN – melanie.berghman@fredon-normandie.fr