

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.



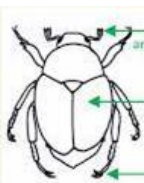
Filières végétales concernées

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



Massue antennaire

Élytre

Ongles du tarse

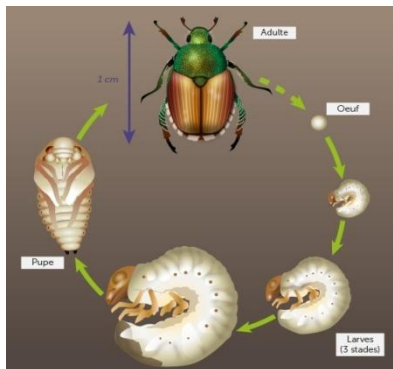
Larve de type melolonthoïde.



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

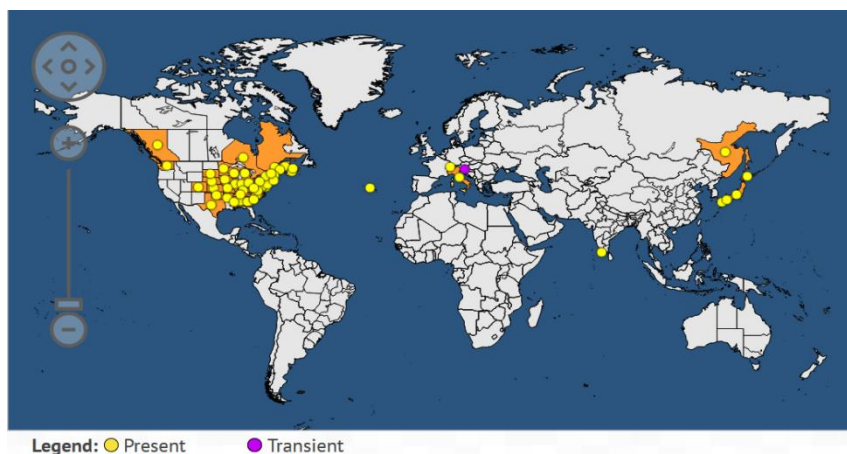
***Popillia japonica* est classé parmi les organismes de quarantaine prioritaires** dans la réglementation européenne en santé des végétaux (Règlement [UE] 2019/1702), car sa présence peut représenter une menace économique, environnementale ou sociale importante pour le territoire de l'Union européenne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

			
<u>Popillia japonica</u> 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.	<u>Phyllopertha horticola</u> Hanneton des jardins, Hanneton horticole Thorax vert, sombre, mat Pattes plus grêles, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.	<u>Anisoplia tempestiva</u> Hanneton du blé Excroissance ronde caractéristique sur la tête en forme de nez, élytres mates et peu brillants.	<u>Anisoplia remota</u> Anisoplie du Languedoc Nez arrondi, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.
			
<u>Anisoplia villosa</u> Rutelle velue Nez arrondi, élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière.	<u>Anomala dubia</u> Rutelle verte, hanneton bronzé Élytres aussi larges à l'avant qu'à l'arrière, absence de poils blancs.	<u>Cetonia aurata</u> Cétoine dorée Beaucoup plus grand, taille supérieure à 14 mm, taches blanches.	<u>Tropinota squalida</u> 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 faites 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 tondus 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

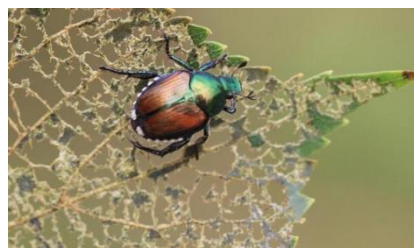
Du fait de son **comportement « d'auto-stoppeur »**, *P. japonica* est facilement disséminé par les activités humaines. L'adulte peut se déplacer sur de grandes distances grâce aux transports (camions, trains...). Les larves peuvent, elles, être transportées par la terre ou le substrat entourant les 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