BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Cultures légumières

Région Normandie

BSV Normandie n°31 du 07 novembre 2024

FREDON NORMANDIE

Animatrice référente
Marie-Laure BLANC
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 53
marie-laure.blanc@fredon-normandie.fr

Animatrice suppléante
Marielle SUIRE
CA 76
02 35 59 47 50
marielle.suire@seine-maritime.chambagri.fr

Ces derniers jours, la pluie s'est arrêtée et a laissé place à un temps nuageux avec des brouillards plus ou moins denses selon les secteurs. Les températures restent particulièrement douces pour la saison.

PROCHAIN BULLETIN SEMAINE 48

L'essentiel de la semaine	**Carotte - céleri :** des captures de mouches de la carotte en net recul. **Chou** : évolution de la maladie des taches noires à surveiller. **Poireau :** évolution de la rouille à surveiller. **Salade :** les suivis sont terminés.

SOMMAIRE :

CAROTTE - CELERI : 2
CHOU : 3
POIREAU : 5
NOTE NATIONALE 7
Notes nationales biodiversité : 11
Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent 11
Résistance aux produits phytosanitaires : 11

Directeur de la publication
Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre d'agriculture de région Normandie

BSV consultable sur les sites de la DRAAF, des Chambres d'agriculture et des partenaires du programme

Abonnez-vous sur
normandie.chambres-agriculture.fr

Action du plan Écophyto pilotée par les Ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche avec l'appui technique et financier de l'Office Français de la Biodiversité

GOUVERNEMENT Liberté Égalité Fraternité — ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Avec le soutien financier de

CHAMBRES D'AGRICULTURE NORMANDIE — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

En fin de bulletin :

Note nationale *Popillia japonica* mise à jour

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note nationale BSV

ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

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 reconnaitre et les consignes à respecter lors d'une détection, en rappelant que la surveillance précoce donne les meilleures chances d'éradication.

.

CAROTTE - CELERI :

Suivi :

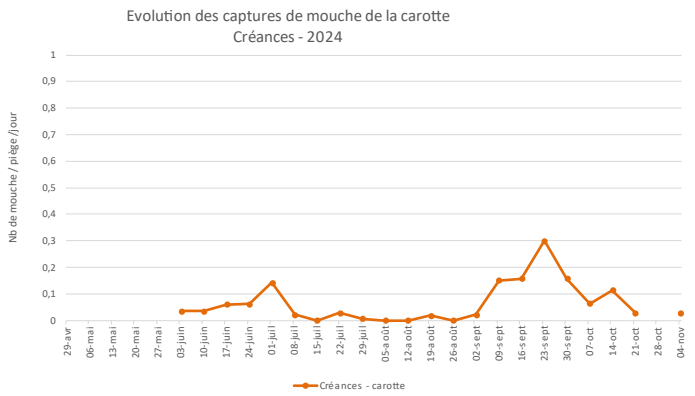
Département	Bassin	Carotte	Céleri rave	Céleri branche	Stade
		Parcelles suivies			
14		1	1	/	
76		1	1	/	Céleri : proche récolte à récolte.
50	Mont Saint Michel	3	1	/	Carotte : grossissement à récolte
	Créances	4	/	/	
27	Vallée de Seine	/	/	1	

Les suivis sont terminés pour cette campagne.

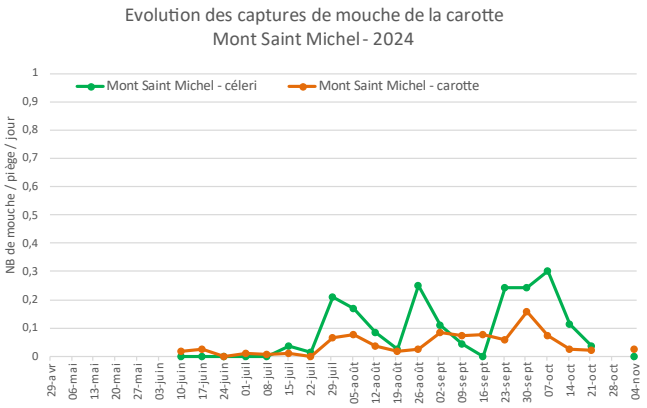
Mouche de la carotte :

Piégeage : quel que soit le secteur, les captures sont très faibles, voire nulle.

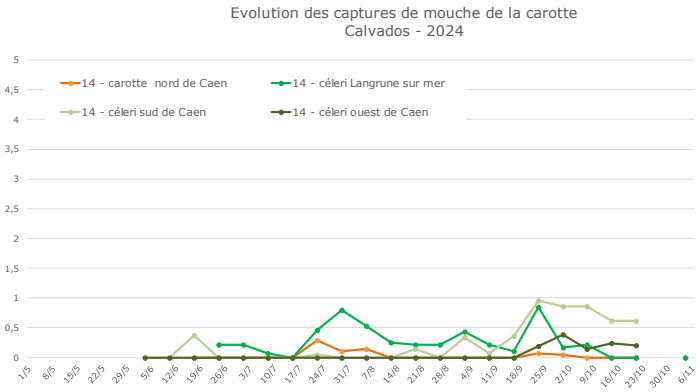
Créances :



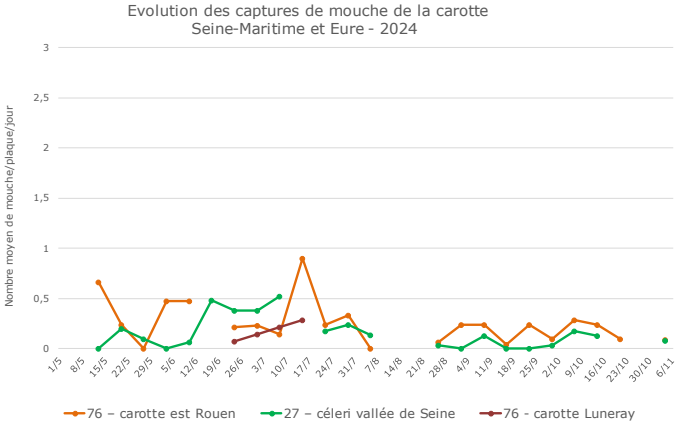
Mont Saint Michel :



Calvados :



Ex-Haute-Normandie :



Evolution du risque :
Les suivis sont terminés sur l'ensemble des secteurs. La température optimale de développement se situe entre 18 et 22°C et les vols sont nuls pour des températures inférieures à 7°C. La mouche de la carotte hiverne sous forme de pupe dans le sol et sous forme de larves dans les racines.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

Maladies des racines de carottes :

Les forts cumuls d'eau enregistrés cet automne sont favorables au développement des maladies des racines telles que *Pythium sp.*, des pourritures, des symptômes de taches d'eau.

CHOU :

Suivi :

Département	Bassin	Parcelles suivies	Stade
76		*3 parcelles de choux*	Choux : pommaison à récolte
14	Nord de Caen	*3 parcelles de choux de Milan et cabus*	
50	Val de Saire	*5 parcelles de choux*	
	Surtainville	*1 parcelle de choux en AB*	

Aleurode :

Observations :
La présence d'aleurode est toujours relevée dans quatre parcelles (Calvados et ex-Haute-Normandie) sur 28 à 100% des plantes. Dans trois parcelles, les effectifs par plante sont de 30 à 100 aleurodes.

Evolution du risque :
Ces mouches blanches se retrouvent préférentiellement sur les choux de Milan et de Bruxelles. Surveillez le développement de fumagine (champignon qui se développe sur le miellat sécrété par les aleurodes). Observez attentivement vos parcelles.

Gestion du risque :

Biocontrôle : B
Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole
Contactez votre technicien.

Pucerons verts et cendrés :

Observation :
La présence de pucerons cendrés est toujours notée dans une parcelle située en Seine-Maritime sur 20% des plantes.

Evolution du risque :
En l'absence d'averses, les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement des populations de pucerons. La présence en parcelle est très ponctuelle, le risque de nouvelle infestation est nul.

Limace :

Observation :
Des limaces sont toujours signalées dans les parcelles de chou du nord Cotentin.

Evolution du risque :
Les conditions climatiques actuelles, régulièrement humides, restent favorables à l'activité de ce ravageur.

Pour en savoir plus :

ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS — Note nationale BSV

Limaces : surveiller, prévenir les risques et privilégier les méthodes de lutte intégrée

Note rédigée par la DGAI-SDQPV
Crédits photos : ACTA, OPIE, DGAI
Publication : octobre 2014

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

Maladies foliaires des taches noires :

Observation :
Comme dans le précédent bulletin, la maladie des taches noires est en progression dans les parcelles de chou du réseau.

Des taches d'*Alternaria sp*. sont également présentes dans de nombreuses parcelles.

Maladie des taches noires (SILEBAN)

Evolution du risque :
Les conditions régulièrement humides restent favorables à l'extension de la maladie des taches noires. Cette maladie se propage par la pluie et le vent.

Gestion du risque :

Prophylaxie :
Pour *Mycosphaerella*, les variétés ont des sensibilités très variables.
Certaines variétés de choux-fleurs d'hiver et de printemps sont tolérantes ou moyennement sensibles.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

POIREAU :

Suivi :

Département	Bassin	Parcelles suivies	Stade
76 - 27		*4 parcelles*	*De +9 feuilles à récolte*
14	Nord de Caen	*1 parcelle*	
50	Mont Saint Michel	*4 parcelles*	
	Surtainville	*2 parcelles*	
	Val de Saire	*7 parcelles plantées*	
	Créances	*5 parcelles plantées dont 1 en AB*	

Thrips :

Observations :
En l'absence d'eau dans les cornets, leur présence est signalée dans les parcelles du réseau quel que soit le secteur.

Evolution du risque :
Au vu des conditions climatiques, il n'y pas de risque de re-infestation de parcelle.
Observer attentivement vos parcelles afin d'apprécier la présence de thrips.
Il convient de raisonner le risque à la parcelle en fonction de la présence ou non de feuillage commercial, du créneau variétal et de la présence de thrips dans les poireaux.

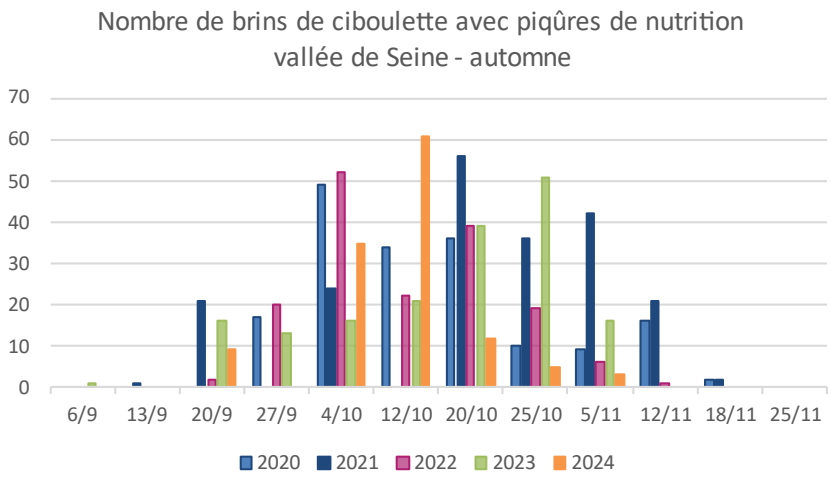
Gestion du risque :

Biocontrôle : B
Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole
Contactez votre technicien.

Mouche mineuse *Phytomyza gymnostoma* :

Observations :
Depuis le précédent bulletin, les piqûres de nutrition sont toujours en recul en vallée de Seine.

Piqûres circulaires sur feuilles de poireaux



Pour en savoir plus : https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/mouche-mineuse-du-poireau

Evolution du risque :
Le vol d'automne se termine en vallée de Seine. **Observez** attentivement vos parcelles.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

Rouille :

Observation : augmentation des taches de rouille dans certaines parcelles du réseau.

% de plantes avec présence de pustules de rouille	Semaine 43	Semaine 45	Tendance
Mont Saint Michel	Pustules récentes dans 1 parcelle sur 20% des plants	Pustules récentes dans 1 parcelle sur 20% des plants	=
Créances	Dans 2 parcelles Sur 8 à 100% des plants	Dans 3 parcelles Sur 1 à 100% des plants	=
Surtainville	/	Dans 3 parcelles Sur 4 à 12% des plants	=
Val de Saire	Dans 6 parcelles Sur 8 à 60% des plants	Dans 7 parcelles Sur 4 à 68% des plants	= à ↗
Calvados	0	1% des plantes	=
Seine-Maritime	/	Dans 2 parcelles Sur 35 à 50% des plants	/

Evolution du risque :
Les conditions climatiques actuelles restent favorables à l'évolution de cette maladie. Les conditions optimales pour l'infestation sont une température de 15°C avec 100% d'humidité pendant 4 heures. Surveillez vos parcelles. Le risque dépend de la sensibilité variétale et du créneau de production. Le risque est présent sur variétés sensibles.

Gestion du risque :
Prophylaxie : privilégiez les variétés peu sensibles.

Alternaria / Stemphylium :

Observations :
Cette maladie est présente essentiellement dans le val de Saire dans six parcelles sur 4 à 56% des plantes et plus ponctuellement au Mont Saint Michel dans deux parcelles sur 1 à 4% des plantes.

Evolution du risque :
Des températures comprises entre 12 et 34°C, et une humidité élevée sont favorables au développement de ces maladies. Les fréquentes averses ainsi que les fortes rosées sont favorables à ces maladies.

Gestion du risque :
Prophylaxie : privilégiez les variétés peu sensibles.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

NOTE NATIONALE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note nationale BSV

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

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 reconnaitre 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

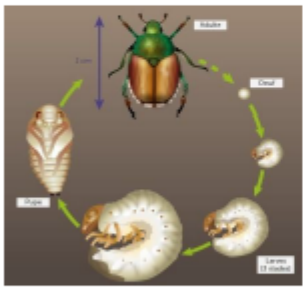
- ***P. japonica* est un coléoptère :** les ailes antérieures sont transformées en élytres
- ***P. japonica* est un Rutelidae :** la massue antennaire est formée de 3 feuillets mobiles, les ongles des tarses postérieurs sont inégaux

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

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

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

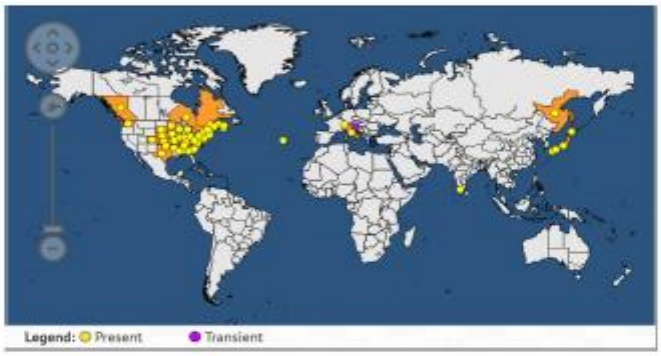
Popillia japonica **est classé parmi les organismes de quarantaine prioritaires dans la réglementation européenne en santé des végétaux (Règlement [UE] 2019/1702), car sa présence peut représenter une menace économique, environnementale ou sociale importante pour le territoire de l'Union européenne et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

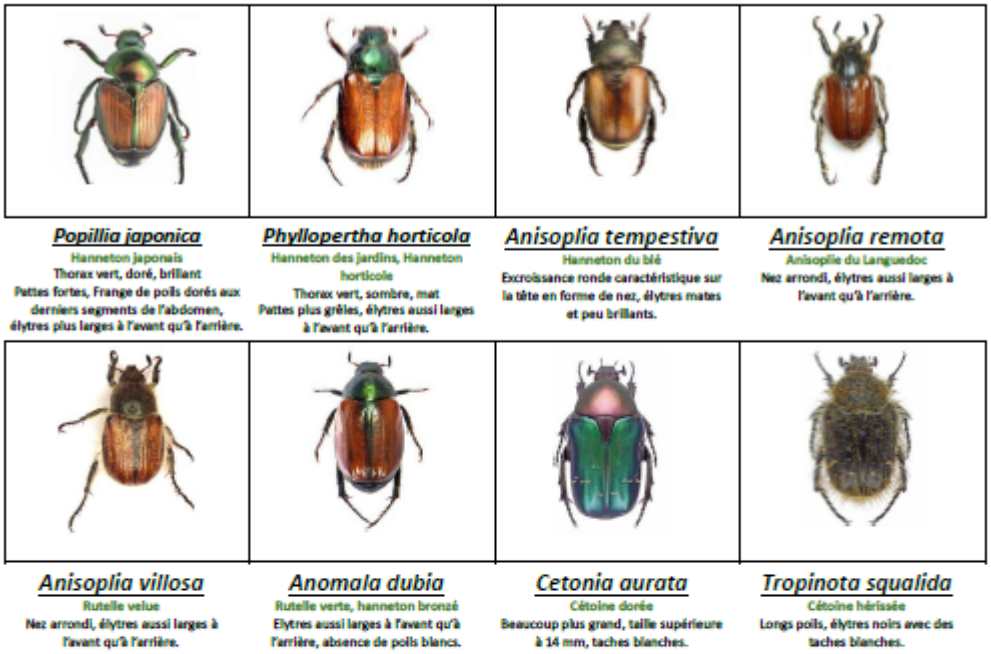
La menace de l'émergence et du développement de cet insecte ravageur en France est grande, du fait de la proximité géographique des **foyers détectés en Europe (Italie, Suisse) et d'interceptions (Allemagne)**, mais aussi de sa **forte polyphagie** et son **importante mobilité** (comportement « d'autostoppeur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

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
Elytres 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/m^2 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 praires, 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.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

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.

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

Notes nationales biodiversité :

Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages
Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : http://www.ecophytopic.fr/

Résistance aux produits phytosanitaires :

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

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Crédit photos : FREDON Normandie sauf mention particulière

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
AGRIAL, Bio en Normandie, Biopousses, Chambres d'agriculture de région Normandie, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, SILEBAN et les producteurs