MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ordre de service d'action

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la santé et de la protection des végétaux** **BSV** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Instruction technique** **DGAL/SDSPV/2022-745** **04/10/2022**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 10

Objet : Plan national d'intervention sanitaire d'urgence - Popillia japonica

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF DDT(M) DD(CS)PP

Résumé : Ce plan d'urgence national, ou plan national d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU), s'inscrit dans le dispositif PNISU en santé des végétaux, dont les principes généraux sont décrits dans l'instruction technique DGAL/MUS/2022-329.

Ce PNISU spécifique à Popillia japonica vise à préparer les services de l'État à la mise en place de mesures conservatoires dans le cas d'une suspicion et à la mise en oeuvre de mesures de lutte dans le cas d'une confirmation de foyer. Il est important que ces mesures soient rapidement mises en place avec une chaîne de commandement clairement établie au préalable.

Textes de référence : Règlement UE/2016/2031
Instruction technique DGAL/MUS/2022-329

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité



PLAN NATIONAL D'INTERVENTION SANITAIRE D'URGENCE SANTE DES VEGETAUX

POPILLIA JAPONICA



Popillia japonica (POPIJA) - https://gd.eppo.int

Table des matières

1 Contexte et objectifs 3
2 Processus de confirmation de foyer 5
2.1 Prélèvements pour analyses entomologiques 5
2.2 Déclenchement de mesures conservatoires en cas de suspicion ou d'interception 5
2.3 Enquête épidémiologique 6
2.4 Notification du foyer (ou de l'interception) par la DRAAF/SRAL et déclenchement des mesures de gestion de foyer 6
3 Actions à conduire dès la confirmation d'un foyer 8
3.1 Délimitation de la zone infestée et de la zone tampon, par arrêté préfectoral, en cas de foyer 9
3.1.1 Zone infestée 10
3.1.2 Zone tampon 10
3.1.3 Cartographie 11
3.2 État des lieux initial 11
3.3 Mesures d'éradication 12
3.3.1 Notification officielle du nouveau foyer aux propriétaires ou détenteurs des végétaux et aux professionnels 12
3.3.2 Mesures de lutte en zone infestée 12
3.3.3 Mesures prophylactiques en zone délimitée 15
3.4 Surveillance de la zone délimitée 15
3.4.1 Inspection visuelle 15
3.4.2 Sondage larvaire 16
3.4.3 Surveillance par piégeage 17
3.4.4. Gestion des données 17
3.5 Mise en œuvre des restrictions de mouvements dans les zones délimitées 18
3.5.1 Recensement des établissements concernés et communication 18
3.5.2 Conditions de mise en circulation de certaines marchandises 18
3.6 Sensibilisation et information des professionnels, du public et des collectivités territoriales 20
3.6.1 Communication aux professionnels 20
3.6.2 Communication au grand public 20
3.7 Formation 21
3.8 Contrôles de la mise en œuvre des mesures phytosanitaires en zone délimitée et suites administratives 21

4 Accès des autorités compétentes aux sites et aux ressources 22
5 Sortie de crise ou passage en enrayement 22
6 Procédures de coordination avec les États membres voisins 22
7 Sanctions 22
8 Mesures financières 23
9 Retour d'expérience « RETEX » 23
Annexe 1 : Fiche signalétique sur *Popillia japonica* 25
Annexe 2 : Principales plantes hôtes de *Popillia japonica* 32
Fiche technique : Se préparer dans chaque région 35
Fiche technique : Piégeage de *Popillia japonica* 36
Fiche technique : Sondage larvaire de *Popillia japonica* 38
Fiche technique : Effectuer un suivi des mesure de gestion de foyer 39
Fiche technique : Mesures de lutte intégrée contre *Popillia japonica* 40
Fiche technique : Stratégie de piégeage pour la délimitation 61
Fiche technique : Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé 64
Fiche technique : Dérogations aux mouvements de certaines marchandises 65

1 Contexte et objectifs

Popillia japonica, appelé communément scarabée ou hanneton japonais, est un organisme de quarantaine prioritaire (OQP) réglementé sur le territoire européen, en application des dispositions prévues par le règlement (UE) 2016/2031. Originaire du nord-est de l'Asie (Japon, Chine septentrionale et Extrême-Orient de la Russie), il a été introduit en 1916 aux Etats-Unis, où il s'est rapidement propagé et a causé de graves dégâts. En Europe, c'est sur une île des Açores qu'il est apparu pour la première fois dans les années 1970. En Europe continentale, son signalement remonte à 2014, en Italie dans les régions de Lombardie et du Piémont. Il s'est dès lors vite propagé et a été piégé en 2017 en Suisse, à proximité de la frontière italienne. En 2020, il est signalé en Italie dans la région d'Emilie-Romagne. En 2021, un signalement à Bâle (Suisse) est qualifié d'interception. Trois signalements, qualifiés d'interceptions, ont été rapportés par les services phytosanitaires allemands en Bade-Wurtemberg (Fribourg-en-Brisgau en novembre 2021 et juillet 2022 et à Wall-am-Rhein en août 2022).

L'éradication de *Popillia japonica* en Italie et dans le sud de la Suisse n'est plus possible, sa dispersion ayant été très rapide sur les territoires concernés et ces pays sont actuellement en stratégie d'enrayement.

Cette espèce très polyphage s'attaque à plus de 400 espèces de plantes cultivées et sauvages. Les plantes-hôtes couramment attaquées par les adultes peuvent être les cultures fruitières (*Malus, Prunus, Rubus, Juglans*), le fraisier (*Fragaria*), la vigne (*Vitis*), le maïs (*Zea mays*), le soja (*Glycine max*), les rosiers (*Rosa*) et diverses essences forestières ou ornementales (*Acer, Aesculus, Betula, Castanea, Platanus, Populus, Salix, Tilia, Ulmus*). Les larves se développent au détriment des racines de graminées prairiales, à vocation paysagère, sportive ou utilitaire (gazons, pelouses, bandes enherbées, talus, accotements routiers…) et dans une moindre mesure pâturages et seulement si irrigués.

La présence de ce coléoptère en France pourrait engendrer de graves conséquences économiques aux cultures en zones agricoles et avoir des impacts significativement négatifs sur le commerce intra et extra communautaire notamment de plants de vigne, fruitiers, forestiers et ornementaux. Les impacts potentiels du ravageur en zones non agricoles (JEVI) d'ordre patrimonial, urbanistique, touristique, social ou encore écologique, sont également à considérer.

Les deux voies de dissémination principales de l'insecte sont :

- Pour les adultes : dispersion locale par vol ou dispersion plus éloignée facilitée par les activités anthropiques, comme « autostoppeur » par transport dans des emballages ou simple présence dans tous moyens de locomotion (véhicules, bateaux, avions).
- Pour les larves : transport par la terre ou substrat entourant les racines des végétaux destinés à la plantation.

Au 1er septembre 2022, les mesures de surveillance du territoire national vis-à-vis de ce ravageur sont décrites dans l'instruction technique DGAL/SDQSPV/2017-555 du 26/06/2017 relative au renforcement des contrôles relatifs à *Popillia japonica* dans le cadre des inspections PPE, dans les instructions techniques de la surveillance officielle des organismes réglementés ou émergents (SORE) pour la filière arboriculture fruitière DGAL/SDSPV/2022-222 du 15/03/2022, pour la filière cultures légumières DGAL/SDSPV/2022-226 du 15/03/2022, pour la filière grandes cultures DGAL/SDSPV/2022-224 du 15/03/2022, pour la filière JEVI DGAL/SDSPV/2022-225 du 15/03/2022, pour la filière vigne DGAL/SDSPV/2022-228 du 15/03/2022.

Ce plan d'urgence national, ou plan national d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU), s'inscrit dans le dispositif PNISU en santé des végétaux, dont les principes généraux sont décrits dans l'instruction technique DGAL/MUS/2022-329.

Ce PNISU spécifique à *Popillia japonica* vise à préparer les services de l'État à la mise en place de mesures conservatoires dans le cas d'une suspicion et à la mise en œuvre de mesures de lutte dans le cas d'une confirmation de foyer. Il est important que ces mesures soient rapidement mises en place avec une chaîne de commandement clairement établie au préalable.

Détection précoce, réactivité et gestion appropriée sont essentielles pour espérer la réussite d'une éradication de l'insecte, comme l'a conclu l'Anses dans son avis relatif à la « Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) lié à *Popillia japonica*, le scarabée japonais, pour la France métropolitaine » (saisine 2021-SA-0090)[1].

En annexe de ce plan d'urgence, des fiches techniques opérationnelles spécifiques à *Popillia japonica* ont été élaborées pour chaque thématique en complément des fiches techniques génériques complétant le PNISU Santé des végétaux - Principes généraux (DGAL/MUS/2022-329).

Chaque région doit se préparer à gérer un éventuel foyer par la lecture attentive de ce PNISU, la rédaction et mise en forme des éléments listés dans la fiche technique n°1, pour le **31/12/2022** au plus tard. L'objectif est l'identification au niveau local du processus, des acteurs et ressources nécessaires.

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°1 : Se préparer dans chaque région
- Annexe 1 : Fiche signalétique sur *Popillia japonica*
- Annexe 2 : Principales plantes hôtes de *Popillia japonica*

[1] Anses. (2022). Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) lié à *Popillia japonica*, le sacarabée japonais, pour la France métropolitaine. (Saisine 2021-SA-0090). Maisons-Alfort : Anses, 202 p.

2 Processus de confirmation de foyer

2.1 Prélèvements pour analyses entomologiques

Les modalités de prélèvement sont décrites dans l'instruction technique DGAL/SDQPV/2017-555 et la fiche de reconnaissance SORE[2], elles sont reprises en fiches techniques n°2 et 3. Tout prélèvement sera envoyé au laboratoire (LSV, unité d'entomologie et plantes invasives de MONTFERRIER SUR LEZ) accompagné d'une fiche de demande d'analyse officielle.

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°2 : Piégeage de *Popillia japonica*

- Fiche technique n°3 : Sondage larvaire de *Popillia japonica*

2.2 Déclenchement de mesures conservatoires en cas de suspicion ou d'interception

Dès suspicion de la présence de *Popillia japonica* (adulte ou larve), il faudra déclencher des mesures selon le type de présence reconnue :

Interception : capture ou observation d'adultes isolés de *Popillia japonica* dans des pièges, sans établissement ni propagation constatés, en sites à risque (pépinières, jardineries, aéroports, ports, MIN, centrales d'achat), ou détection de larves dans un substrat de végétaux destinés à plantation, sous réserve que les plants soient arrivés récemment.

Foyer : capture et observation d'insecte *Popillia japonica* (ou d'une colonie) sur un site avec présence de symptômes (morsures foliaires ou racinaires) sur des plantes hôtes et/ou d'individus aux différents stades du cycle biologique (adulte, œuf, larve, nymphe), indiquant la reproduction et le développement de la population.

Des mesures conservatoires peuvent être prises sur la base de l'article L201-4 du code rural et de la pêche maritime dès suspicion de la présence de *Popillia japonica* (adulte ou larve), au moment du prélèvement et sans attendre le résultat du laboratoire.

Les mesures conservatoires suivantes sont à mettre en place systématiquement :

- En pépinières, jardineries, centrales d'achats de végétaux, etc., il est indispensable que les plants sur lesquels ont été prélevés les larves ou les adultes ne quittent pas l'établissement afin de ne pas constituer une source de dissémination de l'insecte. Les lots dont sont issus les plants doivent être identifiés et consignés.
- En zones agricoles ou non (JEVI, forêts), marquage de la parcelle et des végétaux où des symptômes d'alimentation et des individus ont pu être observés, avec géo-référencement.

Les mesures conservatoires suivantes sont recommandées :

- Traitement insecticide en cas de présence d'adultes

[2] fiche de reconnaissance SORE téléchargeable au lien suivant : https://plateforme-esv.fr/fiches_diagnostic

- Traitements larvicides par insecticides et/ou macroorganismes sur gazons ou prairies ou couvert végétal à bases de graminées en cas de présence d'adultes (à partir de septembre).
- Arrêt de l'irrigation et de la tonte ou de la fauche courte pour les graminées pérennes pour limiter la ponte et le développement des larves.
- Travail du sol en présence de graminées si la mesure est acceptable.

La suspicion de la présence et les mesures conservatoires mises en œuvre doivent être signalées par courriel à la MUS : alertes.dgal@agriculture.gouv.fr

2.3 Enquête épidémiologique

L'enquête épidémiologique, lancée après confirmation officielle de l'identification de *Popillia japonica* par le LSV, vise à identifier :

- l'origine de l'infestation (flux de végétaux, filières d'introduction, moyens de transport…) ;
- les facteurs susceptibles de favoriser sa propagation sur site de détection (présence de végétaux hôtes, couvert de graminées, taille de la parcelle du lieu d'interception si plein champ,…) ;
- l'étendue de l'infestation sur le site de détection (surfaces atteintes, espèces végétales infestées et nombre de végétaux colonisés). Une intensification du piégeage peut s'avérer nécessaire.

Une traçabilité amont doit aider à permettre d'identifier l'origine des végétaux. Il faut, dans la mesure du possible, identifier les filières probables par lesquelles l'organisme est entré et s'est disséminé, afin d'empêcher toute nouvelle introduction et de déterminer les mesures d'exclusion possibles. Les renseignements relatifs aux filières comporteront l'identification des marchandises ou articles qui peuvent avoir servi de support pour l'organisme nuisible ainsi que le mode éventuel de circulation.

Une traçabilité aval doit aider à permettre d'identifier chaque maillon de la chaîne de distribution, jusqu'au destinataire final.

La brigade nationale d'enquête vétérinaire et phytosanitaire peut être sollicitée le cas échéant.

2.4 Notification du foyer (ou de l'interception) par la DRAAF/SRAL et déclenchement des mesures de gestion de foyer

Toute confirmation de la présence de *Popillia japonica*, à la suite d'une analyse officielle, doit être immédiatement signalée par la DRAAF/SRAL conformément aux instructions prévues par la fiche technique « Notification à la DGAL » du PNISU Santé des végétaux.

🖫à consulter :

- Fiche technique « Notification à la DGAL » du PNISU Santé des végétaux.

Sur la base des informations collectées dans la fiche de notification de la DRAAF/SRAL, la DGAL déterminera s'il s'agit d'un foyer ou d'une interception et le notifiera à la Commission européenne :

- En cas d'interception, le produit non conforme est détruit, tout risque de propagation devant être évité. Dans ce cas, il est nécessaire de placer quelques pièges à proximité

de plantes hôtes sensibles dans un périmètre d'1 km autour de la zone d'interception (sites à risque), afin de vérifier qu'il ne s'agit pas d'un foyer, ce périmètre étant évolutif selon les niveaux de captures ;

- En cas de foyer, les mesures de surveillance renforcée seront déployées dès la notification officielle, en vue de l'éradication du bioagresseur.

Ces mesures sont précisées dans la suite de la présente note et seront à adapter selon les situations.

Dès la confirmation d'un foyer dans un territoire auparavant indemne, une cellule de crise régionale, préparée avant la survenue de la crise, peut être activée par le Préfet de région, intégrant :

- la DRAAF ;
- Le préfet de département, représenté le cas échéant par la DDT(M) ou DDETSPP ;
- l'ensemble des collectivités territoriales concernées : commune, communauté de communes, métropole ;
- les services espaces-verts locaux ;

Cette cellule de crise régionale a pour but d'assurer une bonne transmission des informations entre les acteurs impliqués et une bonne répartition des tâches. La répartition des tâches en interne au SRAL doit être clairement organisée avant toute crise de manière à identifier un agent responsable du dossier, en lien étroit avec la DGAL et présenté comme contact auprès des intervenants extérieurs.

Des points d'information réguliers sont organisés avec les partenaires suivants :

- L'OVS
- Les Organisations de Producteurs (OP) de la ou des culture(s) concernée(s),
- Les délégataires nationaux et les autorités compétentes concernées (CTIFL, SEMAE, FAM le cas échéant),
- Les chambres départementales et régionales d'agriculture concernées,
- Les principaux syndicats agricoles

Au niveau national, le DGAL peut déclencher une cellule de crise nationale selon le contexte de la détection.

Un directeur de crise est nommé par le DGAL,

La cellule de crise nationale aura la charge d'identifier les mesures d'urgence à prendre, le délai et les conditions de mise en œuvre, les personnes responsables à chaque étape, les ressources nécessaires, humaines, budgétaires et matérielles et les renforts éventuels, notamment en ce qui concerne les capacités analytiques des laboratoires.

3 Actions à conduire dès la confirmation d'un foyer

Lors de la découverte d'un foyer dans une zone auparavant indemne, des mesures d'éradication sont déployées. Celles-ci visent d'une part à assainir le foyer de la présence des insectes et d'autre part à préserver les territoires sains par la conduite d'une surveillance intensive dirigée en bordure de la zone infestée.

Les différentes actions à conduire dépendent du type de présence, conformément au tableau 1.

Actions à mener	Responsable de l'action	Interception	Foyer
Délimitation des zones infestée et tampon par arrêté	DRAAF/SRAL	*	X
Publication officielle de la cartographie de la zone délimitée.	DRAAF/SRAL		X
Etat des lieux	DRAAF/SRAL		X
Surveillance renforcée : - Densification du réseau de piégeage, - Contrôles visuels renforcés - Sondages larvaires	 DRAAF/SRAL DRAAF/SRAL et professionnels	 X X	 X X X
Mesures prophylactiques sur cultures et lieux de vente	Professionnels	X	X
Traitements insecticides	Professionnels	**	X
Restrictions de mouvements	DRAAF/SRAL		X
Communication	DRAAF/SRAL	X	X
Formation	DRAAF/SRAL DGAL		X

* en cas d'interception une zone délimitée est identifiée, pour les besoins de la surveillance, sans prise d'arrêté.

** dans certaines situation d'interception, suite à analyse de risque, les traitements insecticides peuvent s'avérer nécessaires.

Tableau 1 – Actions à mener selon le type de présence (interception ou foyer)

3.1 Délimitation de la zone infestée et de la zone tampon, par arrêté préfectoral, en cas de foyer

Une zone délimitée n'est définie officiellement qu'en cas de foyer, par arrêté préfectoral.

Le préfet de région fixe par arrêté le périmètre de la zone délimitée, en listant les communes concernées, en distinguant la zone infestée et la zone tampon et en annexant une cartographie de ces zones.

Il est à noter que **les mesures dans une zone délimitée sont à maintenir pendant 3 campagnes annuelles (3 ans) suivant la découverte du dernier échantillon positif dans ladite zone**.

Le périmètre précis de la zone délimitée est établi sur la base d'une analyse de risque et soumis à la consultation de la cellule de crise : certaines communes peuvent ainsi être intégrées à la zone délimitée pour faciliter la mise en œuvre des mesures d'éradication.

> SE PRÉPARER
>
> Préparer l'arrêté préfectoral sur la base d'un modèle disponible auprès de la DGAL.

La zone délimitée comprend une zone infestée et une zone tampon.

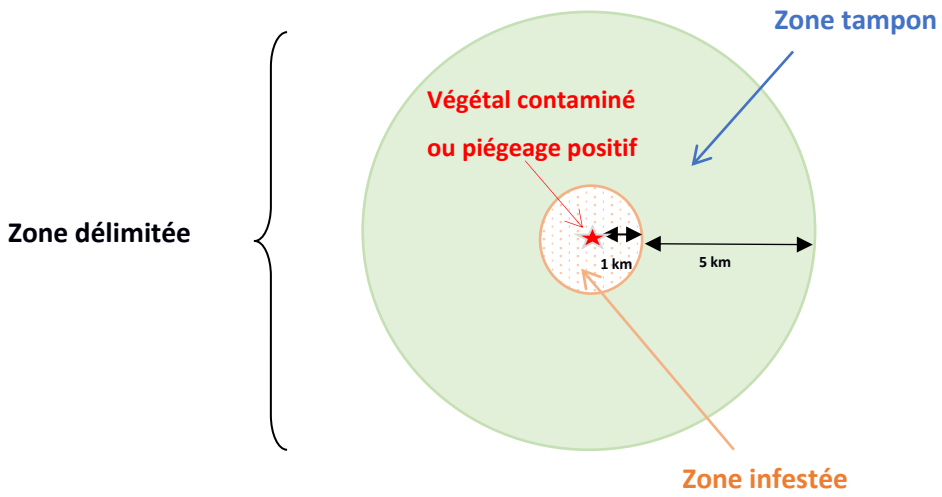
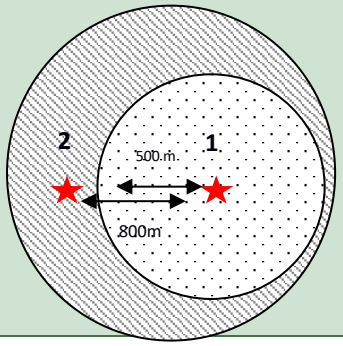
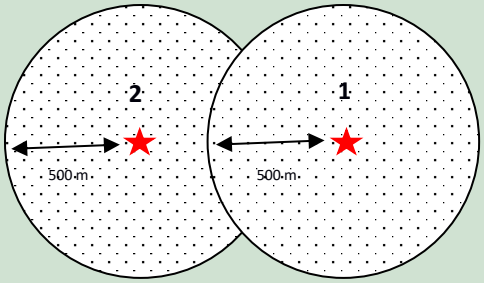


Schéma d'une zone délimitée

Les zones infestée et tampon sont élargies à mesure que de nouvelles captures positives sont réalisées ou si des stades immatures sont observés, de façon à ce que la zone infestée couvre une surface d'un rayon de 1 kilomètre et la zone tampon un rayon de 5 kilomètres minimum autour de la zone infestée.

La délimitation est également mise à jour sur la base des résultats des prospections de délimitation mises en œuvre (cf. partie 3.4.3.) et selon la méthodologie décrite dans la fiche technique n°6 (barycentre pondéré) en annexe du présent document.

Cas 1 : élargissement de la zone infestée depuis le premier cas positif. Non conforme	Cas 2 : création d'un nouveau cercle de 500 mètres de rayon autour du nouveau cas positif. Conforme
	

3.1.1 Zone infestée

La zone infestée correspond à un cercle dont le rayon minimal est de **500 mètres** et dont le centre coïncide avec le piège qui a révélé la capture d'imagos (adultes) ou la plante sur laquelle ont été retrouvés des larves ou adultes.

La zone infestée peut être matérialisée au moyen d'une signalétique adaptée telle que des panneaux plastifiés « Zone sous contrôle phytosanitaire » sur trépied au niveau des voies de circulation. Dans la mesure du possible, une délimitation de la zone par du scotch ou de la rubalise « Contrôle phytosanitaire ONPV » peut être mise en place.

SE PREPARER

- Préparer le matériel de signalisation : rubalise, scotch, panneaux …

3.1.2 Zone tampon

La zone tampon est la « zone entourant la zone infestée ».

Cette zone a un rayon d'au moins 4,5 km au-delà de la zone infestée et son centre coïncide avec le piège qui a révélé la capture d'imagos (adultes) ou la plante sur laquelle ont été retrouvés des larves ou adultes. Si nécessaire après validation par la DGAL, ce rayon peut être agrandi.

Le préfet peut inclure dans la zone tampon la totalité de la surface des communes qui sont en majeure partie incluses dans cette zone. Cette disposition est en conformité avec l'article L201-5 du code rural et de la pêche maritime. Elle vise à faciliter la communication extérieure et la mise en œuvre des mesures de lutte.

Cette zone permet de protéger les zones indemnes de la zone infestée, par un contrôle des mouvements de matériels sensibles et une surveillance intensive à la recherche de l'insecte.

3.1.3 Cartographie

La définition de ces zones est rendue publique sur le site internet de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), à une échelle minimale de 1/25000ème.

Des mises à jour sont à prévoir, en cas de modification du périmètre de la zone délimitée, à chaque révision de l'arrêté préfectoral.

SE PRÉPARER

Identifier les ressources en systèmes d'informations géographiques (SIG) : quels logiciels sont disponibles au sein de la DRAAF ou dans d'autres structures de la région ? Qui maîtrise ces logiciels et qui est mobilisable pour cartographier la zone délimitée dans les meilleurs délais ? Des formations et des installations de logiciels seront requises le cas échéant.

Recommandation : Tenant compte des difficultés pour récupérer le registre cadastral des parcelles fruitières, pour les régions à risque fort de détection de *Popillia japonica*, il est recommandé d'anticiper la collecte des informations relatives à la localisation des cultures hôtes de ce ravageur.

3.2 État des lieux initial

Un état des lieux en zone infestée et en zone tampon est réalisé dès la confirmation du foyer. Celui-ci vise à identifier les enjeux particuliers de la gestion du foyer. Ces éléments devront être transmis au Préfet ainsi qu'à la DGAL-SDSPV. Les enjeux peuvent être d'ordre sociétal, environnemental, patrimonial ou économique.

L'état des lieux vise à inventorier et cartographier en zone délimitée la nature des végétaux et les superficies des :

- cultures hôtes, notamment pour les filières arboricole, viticole, grandes cultures, prairies, légumière, fraisicole (en précisant la présence ou non d'un système d'irrigation),
- parcs, espaces verts, stades, terrains de jeux engazonnés,
- infrastructures routières, ferroviaires, portuaires, aéroportuaires […],
- zones commerciales, industrielles,
- ripisylves, bordures de canaux,
- jardins partagés, jardins associatifs,
- jardins privés,
- présence potentielle de plantes hôtes (arbres fruitiers, essences forestières et ornementales hôtes, dont les rosiers…) dans les zones végétalisées des collectivités.

SE PREPARER

Avant la survenue d'un premier cas, il est opportun de cartographier ces différentes zones pour la région et d'identifier les difficultés potentielles.

Cet état des lieux doit aussi lister :

- les exploitants agricoles,
- les gestionnaires et propriétaires privés ou publics d'espaces concernés,
- les professionnels-pépiniéristes de la production et/ou de la vente de végétaux hôtes : établissements soumis au passeport phytosanitaire, annuaire des professionnels, paysagistes, GMS, jardineries et magasins de vente au détail (fleuristes, marchés, foires ponctuelles…) ;

Cette liste peut également être complétée avec celle des établissements autorisés pour l'application de produits phytosanitaires réservés à des usages professionnels. Ceci doit permettre d'accentuer les mesures de surveillance à venir et de restreindre la circulation de végétaux en zone délimitée.

3.3 Mesures d'éradication

Un suivi des mesures de gestion des foyers doit être consigné dans un tableur, conforme au modèle fourni en fiche technique n°4, et transmis régulièrement à la DGAL-SDSPV-BSV à raison d'une transmission par mois.

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°4 : Effectuer un suivi des mesures de gestion de foyer

En cas de crise, notamment lors de la multiplication du nombre de foyers, les mesures de lutte peuvent être réalisées **en deux temps**. Ainsi, les **mesures relatives à la zone infestée sont prioritaires** et celles en zone tampon peuvent être réalisées dans un second temps car celles-ci nécessitent notamment un recensement exhaustif des végétaux hôtes, qui prend davantage de temps sur une surface plus étendue.

Ces mesures doivent permettre de limiter au maximum l'accomplissement du cycle de *Popillia japonica* et ainsi de restreindre son implantation territoriale.

3.3.1 Notification officielle du nouveau foyer aux propriétaires ou détenteurs des végétaux et aux professionnels

La DRAAF/SRAL informe individuellement les propriétaires ou détenteurs concernés et les vendeurs de végétaux de la zone délimitée pour leur indiquer les mesures à mettre en œuvre visant l'éradication de cet organisme nuisible. Les collectivités territoriales doivent être associées afin qu'elles apportent leur concours à l'inventaire des végétaux hôtes dans les espaces publics situés dans la zone infestée, qu'elles sensibilisent les habitants de la zone infestée à la vigilance et à déclarer toute observation d'insecte, de larve ou de plante hôte présentant des symptômes.

3.3.2 Mesures de lutte en zone infestée

Du fait de la polyphagie de *Popillia japonica* à ses différents stades de développement, de son abondance potentielle et des dynamiques des populations, seule une **stratégie de lutte intégrée et collective** est en mesure de maîtriser ou limiter le risque sur les diverses cultures sensibles (notamment les plantes hôtes majeures).

Ainsi, dans un objectif d'éradication, il est nécessaire de combiner des méthodes de lutte à la fois curatives (chimiques avec alternance des modes d'action des substances (contact et ingestion), physiques, de biocontrôle, culturales, …) et prophylactiques tout en prenant en compte la situation de la détection (interception, foyer), son environnement, l''échelle/étendue à gérer. Leur mise en œuvre rapide est indispensable. La cellule de crise définira rapidement les mesures en fonction des spécificités et conditions de la détection, dont la typologie des plantes hôtes (agriculture conventionnelle, agriculture biologique, JEVI, forêt, zone semi-naturelle ou naturelle).

Il convient de définir trois niveaux de gestion de la lutte :

- Au niveau du lot, de la parcelle ou d'une unité épidémiologique restreinte en zones non agricoles (arbre ou arbuste isolé, massif, bosquet, haie, rideau d'arbres, ripisylve, déprise agricole…).
- Au niveau de l'exploitation, du site de production, du jardin, de l'espace végétalisé, de l'infrastructure, de la forêt, de la zone semi-naturelle ou naturelle.
- Au niveau de la petite région ou du bassin de production.

Afin de limiter au maximum l'accomplissement du cycle de *Popillia japonica*, il est donc obligatoire de mettre en place les mesures suivantes :

- Traitements insecticides sur adultes

Après capture des insectes, dans un objectif d'éradication, il pourra être demandé de réaliser rapidement des traitements insecticides dans la zone infestée si des espèces végétales hôtes sont présentes et si le stade phénologique est adapté. Ces applications seront réalisées en végétation avec des produits autorisés en traitements des parties aériennes pour la catégorie d'usage « coléoptères phytophages » au stade adulte pour chaque culture considérée en zone agricole, JEVI gérés par les collectivités ou des gestionnaires privés, forêts, zones semi-naturelles et naturelles.

Pour plus de précisions sur les conditions d'utilisation des produits autorisés, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

En absence d'usage et/ou de produit commercial autorisé, en situation d'urgence phytosanitaire comme prévu par le règlement (UE) 1107/2009, il peut être envisagé d'utiliser des spécialités insecticides qui auront été autorisées au titre de l'article 53 de ce même règlement (AMM par dérogation de 120 jours maximum).

- Traitements sur les larves

De même, il pourra être demandé de réaliser des traitements insecticides du sol contre les larves dans la zone infestée en fonction d'une analyse de risque, notamment dans les zones engazonnées ou prairies à base de graminées suite à la détection d'adultes, et éventuellement d'un sondage larvaire.

- Piégeage de masse

Le piégeage massif consiste à déployer une forte densité de pièges mixtes associant un attractif alimentaire de type PEG (propionate de phénéthyle + eugénol + géraniol) qui attire les deux sexes et un attractif sexuel (phéromone) qui attire les mâles. Ces attractifs sont efficaces durant une saison de captures.

Le but est ainsi de réduire la population de mâles à un niveau si faible que la reproduction est très limitée voire quasiment impossible. L'utilisation du piégeage de masse est préconisé face à des **populations faibles isolées** dans le but de réduire la croissance des populations de *P.*

japonica dans la zone infestée (Anses, 2022). En effet, les résultats de cette méthode sont souvent peu convaincants en cas de fortes infestations.

Les pièges doivent être disposés à 90 cm du sol, à une distance minimale de 50 m les uns des autres, si possible à proximité des plantes hôtes préférées (vigne, maïs-soja, haricot vert, pommier, arbres fruitiers et d'ornement du genre *Prunus,* noisetier, rosier, glycine, tilleul…), et doivent être relevés très régulièrement, de l'ordre d'un relevé trois fois par semaine (lundi, mercredi, vendredi) de la mi-mai à fin septembre (période de vol des adultes).

L'emplacement de chaque piège doit être cartographié, localisé à l'aide de coordonnées GPS. Chaque piège doit comporter une étiquette identifiant son appartenance au service phytosanitaire chargé de la surveillance du territoire, la date de sa mise en place et une adresse mél pour plus d'informations.

Mesures à mettre en place lorsqu'elles sont possibles :

- En cas de faible infestation, un ramassage manuel ou à l'aide d'un aspirateur des scarabées adultes peut s'avérer efficace.
- Un travail du sol dans les vignes, vergers, pépinières de pleine terre, peupleraies et autres cultures de plein champ en rang peut être requis, principalement au printemps et début d'automne. Une attention particulière doit être portée au nettoyage du matériel utilisé.
- Le désherbage momentané contre les graminées de zones engazonnées pour supprimer toute alimentation larvaire peut être conseillé.
- La limitation voire idéalement l'arrêt de l'irrigation des lieux de pontes privilégiés (la femelle pond sur des sols maintenus humides implantés en graminées pérennes), principalement durant les mois de juillet et août.

La fiche technique n°5 recense les mesures de lutte possibles selon les situations.

🖫 **à consulter** :

Fiche technique n°5 : *mesures de lutte intégrée contre* Popillia japonica

Sauf dérogations accordées par la DRAAF/SRAL, les mouvements de terre et de végétaux avec de la terre associée aux racines issus de cette zone sont interdits de façon préventive afin d'éviter tout déplacement de l'insecte hors de la zone infestée.

Ces mesures de lutte doivent être couplées à une surveillance intensive notamment des plantes hôtes, pour s'assurer de l'absence de l'insecte, et des substrats de cultures chez les producteurs et revendeurs de plants et de gazons.

Dans la mesure du possible, il convient également de restreindre l'accès au sein de cette zone pour éviter le déplacement d'adultes.

Enfin, un examen et un nettoyage soigneux des véhicules et machines agricoles utilisés pour le travail du sol doivent être opérés afin de ne pas déplacer de terre contaminée.

3.3.3 Mesures prophylactiques en zone délimitée (zone infestée + zone tampon)

Afin de restreindre autant que faire se peut l'attirance des scarabées femelles, l'irrigation des lieux de pontes privilégiés devra être limitée autant que possible.

Doivent être envisagées les mesures agronomiques suivantes :

- En fin de printemps ou début d'automne, des retournements ou travail du sol de zones enherbées de graminées pérennes, tels les couverts en inter-rangs ou tournières de vignobles et vergers, gazons entretenus, pelouses… (lieux de ponte des femelles, d'autant plus si ces lieux sont irrigués ou arrosés régulièrement de façon naturelle en cours d'été), au moment où les larves sont peu enterrées et donc faciles d'accès, sur une profondeur d'au moins 10 cm. Ceci permet de réduire les populations larvaires (consommation par les prédateurs, exposition au soleil et au vent…).
- Le non débordement de l'irrigation hors des parcelles de maïs ou de soja sur les bandes enherbées de bordure, si elles existent.
- La rotation avec des plantes de coupure (non sensibles au ravageur).
- L'augmentation de la hauteur de coupe de graminées (la femelle pond en priorité sur des sols à végétation basse).
- La pose de filet insect-proof (sur plantations de fraisiers, asperges, productions horticoles ornementales, cultures basses dans les jardins…), afin de limiter les sites d'alimentation des adultes sur plantes hôtes.

Toute nouvelle capture d'insectes réalisée dans la zone tampon redéfinira une nouvelle zone infestée, qui devra alors notamment faire l'objet de traitements insecticides.

3.4 Surveillance de la zone délimitée

La surveillance de la zone délimitée est raisonnée selon la répartition des différentes unités épidémiologiques[3] au sein de la zone délimitée et à proximité s'il y a une continuité territoriale. La surveillance repose sur une combinaison de méthodes (inspection visuelle, sondage larvaire et piégeage). Comme indiqué dans le rapport de saisine de l'Anses : « *La sensibilité des méthodes de surveillance peut être appréciée de manière qualitative. L'utilisation des pièges attractifs à phéromones est la méthode de surveillance la plus fiable dans la mesure où elle est sélective et efficace. Comparé à une inspection visuelle des parties aériennes, le piégeage assure une couverture permanente de la zone à surveiller avec un niveau de sensibilité plus élevé.* »

3.4.1 Inspection visuelle

La surveillance repose sur des inspections visuelles afin de repérer d'éventuels signes de présence ou symptômes.

Les insectes sont facilement repérables, et peuvent être aisément capturés à la main. Ils doivent être asphyxiés à l'acétate d'éthyle ou immergés dans l'alcool à 70 ° et placés dans des flacons fermés hermétiquement.

[3] Une unité épidémiologique est une zone homogène où les interactions entre organisme nuisible, plantes hôtes et facteurs biotiques et abiotiques résulteraient en une épidémiologie similaire en cas de présence de l'organisme nuisible visé. Les unités épidémiologiques sont des subdivisions de la population cible et reflètent la structure de cette population dans une zone donnée (par exemple, arbre, verger, champ, serre, pépinière, jardin, espace vert, infrastructure).

A l'intérieur de la zone délimitée (zone infestée et zone tampon) seront surveillées en priorité les cultures ou sites suivants :

- Vignes
- Cultures fruitières
- Productions horticoles (pépinières, rosiériculture)
- Zones proches d'axes de transports importants (douanes, aires de services autoroutières et axes majeurs, aéroports, gares, centres logistiques en fruits et légumes : MIN, coopératives, plate-forme des GMS, …) qui pourraient permettre de déplacer les adultes.
- Haies, bosquets, rideaux d'arbres, bandes boisées, ripisylves, bois et lisières de forêts…
- Cultures légumières
- Cultures de maïs à partir de la floraison femelle (sortie des soies) ou de soja
- Surfaces de gazons, pelouses, bandes enherbées composées de graminées pérennes régulièrement tondues ou fauchées et humides[4]

Les zones irriguées ou humides (types vallées), principalement en zones de vignobles, de vergers et de jardins et espaces verts irrigués, sont favorables aux pontes et à l'établissement de l'insecte, elles seront donc à surveiller en priorité.

Une attention peut aussi être portée aux plantes hôtes de bordures de champs cultivés, qui pourraient constituer une zone refuge pour l'insecte.

Les pratiques culturales relatives notamment à l'irrigation et à l'application de produits insecticides seront prises en compte dans l'analyse de risque qui sera réalisée pour le choix des sites exposés.

Les symptômes de nutrition des adultes peuvent être observés durant toute la période de vol s'étalant de mi-mai à mi-septembre. Un contrôle visuel renforcé sur végétaux hôtes doit être mené à une fréquence hebdomadaire en zone infestée durant cette période afin de repérer d'éventuelles traces d'alimentation foliaire.

Tout propriétaire, exploitant et/ou gestionnaire est tenu de procéder à cette surveillance dans ses parcelles en production et/ou ses peuplements de végétaux.

En cas de présence de l'adulte ou de dégâts spécifiques sur le feuillage, une surveillance des zones enherbées dans ou à proximité de la parcelle est à réaliser à partir de la fin de l'été ou en fin de printemps suivant, pour détecter la présence éventuelle de larves.

3.4.2 Sondage larvaire

Afin d'estimer les populations larvaires présentes (abondance et stade de développement dominant), des prélèvements de surfaces de graminées pérennes (gazons, pelouses, accotements routiers, talus, bandes enherbées, prairies…) peuvent être réalisés, préférentiellement au printemps et au début d'automne.

[4] Uniquement sur des fortes infestations, il faut des populations significatives pour commencer à détecter des larves dans le sol.

Seules les zones implantées en graminées pérennes présentant des symptômes de dépérissements, de jaunissements marqués spécifiquement par secteurs ou situées à proximité de la découverte d'adultes doivent faire l'objet de ces prélèvements.

Une vigilance accrue doit également s'effectuer sur les végétaux destinés à plantation.

Un renforcement de la surveillance en pépinières et chez les revendeurs de végétaux hôtes doit donc s'opérer dans le cadre du dispositif passeport phytosanitaire.

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°3 : Sondage larvaire de *Popillia japonica*

En cas de détection de larves (de type vers blancs), des prélèvements seront envoyés au laboratoire de santé des végétaux référent (LSV, unité d'entomologie et plantes invasives de MONTFERRIER SUR LEZ).

3.4.3 Surveillance par piégeage

En parallèle de ces observations visuelles, une densification du réseau de piégeage en zone délimitée doit être menée (entre mi-juin et mi-août au minimum, avec relevés tous les 8 jours). Cette surveillance a pour objectif :

- de délimiter la zone infestée,
- de suivre les dynamiques de population au stade adulte (début, pic, fin de vol) et de raisonner les interventions en conséquence.

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°2 : Piégeage de *Popillia japonica*
- Fiche technique n° 6 : Stratégie de piégeage pour la délimitation

3.4.4. Gestion des données

Ces données permettent au BSV d'établir et de transmettre tous les ans à la Commission Européenne un bilan des foyers mentionnant les zones délimitées, et les mesures prises, avant le 30 avril de chaque année.

3.5 Mise en œuvre des restrictions de mouvements dans les zones délimitées

Il convient en premier lieu de limiter au maximum les déplacements non nécessaires entre zone infestée et zone tampon afin d'éviter le transport passif des insectes.

Une interdiction préventive de déplacements de végétaux, des déchets de taille en vert, de substrat de culture hors-sol, de compost et de terre est à instaurer.

La DRAAF/SRAL pourra accorder des dérogations à cette interdiction en fonction des conditions de déplacement suite à analyse de risque.

3.5.1 Recensement des établissements concernés et communication

Afin de mettre en œuvre cette mesure, un recensement exhaustif des professionnels susceptibles de mettre en circulation des végétaux hôtes (producteurs, revendeurs de plants et gazon, paysagistes) à partir de la zone délimitée est réalisé dès la confirmation du foyer. Cette liste est mise à jour régulièrement.

Des notifications individuelles leur sont adressées pour leur indiquer les règles qu'ils doivent respecter.

Les collectivités, gestionnaires d'espaces verts, propriétaires ou gestionnaires forestiers ou de déchèterie, producteurs de compost, entreprises de bâtiments et travaux publics, particuliers et autres personnes concernées dans la zone, doivent également être informés de ces restrictions.

3.5.2 Conditions de mise en circulation de certaines marchandises

La mise en circulation s'entend comme le transfert ou la remise à titre onéreux ou gratuit de matériel végétal, terre, support de culture…

🖫 **à consulter** :

- Fiche technique n°7 : Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé

- Fiche technique n°8 : Dérogations aux mouvements de certaines marchandises

3.5.2.1 Mouvements de la zone infestée vers la zone tampon

- Entre mi-mai et fin septembre (période de vol des adultes), le transport de matériel végétal issu des déchets de taille en vert en dehors de la zone infestée est interdit.

- Les végétaux racinés en terre ou milieu de culture constitué de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé, ne peuvent être déplacés hors de la zone infestée.

- Le déplacement de terre de la couche superficielle jusqu'à une profondeur de 30 cm en dehors de la zone infestée est interdit.

- Le compost végétal ne peut être déplacé hors de la zone infestée.

Des dérogations à ces mouvements peuvent être accordées par la DRAAF/SRAL suite à analyse de risque locale.

En tout état de cause, tout mouvement doit être signalé à la DRAAF/SRAL, en localisant précisément le lieu de destination finale.

3.5.2.2 Mouvements de sortie de la zone tampon vers la zone indemne

- Entre mi-mai et fin septembre (période de vol des adultes), le transport de matériel végétal issu des déchets de taille en vert en dehors de la zone tampon est interdit, à moins d'avoir été préalablement broyé finement.

- Les végétaux racinés en terre ou milieu de culture constitué de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé, ne peuvent être déplacés qu'à l'intérieur de la zone tampon (et éventuellement entre zone tampon et zone infestée), à l'exclusion de la zone indemne.

- Le déplacement de terre de la couche superficielle jusqu'à une profondeur de 30 cm en dehors de la zone tampon est interdit.

- Le compost végétal provenant d'installations qui ne sont pas équipées de cuves de fermentation à température contrôlée et de systèmes de criblage du compost final ne peut être utilisé que dans la zone infestée et la zone tampon.

Des dérogations à ces mouvements peuvent être accordées par la DRAAF/SRAL suite à analyse de risque locale.

En tout état de cause, tout mouvement doit être signalé à la DRAAF/SRAL, en localisant précisément le lieu de destination finale.

3.6 Sensibilisation et information des professionnels, du public et des collectivités territoriales

Une communication est réalisée dans les meilleurs délais auprès des professionnels concernés (en particulier ceux impliqués dans la production, le commerce ou les prestations de service dans le domaine végétal, paysagistes en particulier), des collectivités locales et du grand public afin de les informer des mesures prises, notamment celles inscrites dans l'arrêté préfectoral visant à l'éradication du ravageur.

🖫 **à consulter :**

- Fiche technique « Communication » du PNISU Santé des végétaux.

3.6.1 Communication aux professionnels

Dans le cas d'une découverte d'un foyer dans une région jusque-là indemne, la communication vis-à-vis du public professionnel passe par l'organisation d'un CROPSAV exceptionnel et est relayée en CNOPSAV. Les Bulletins de Santé du Végétal des différentes filières végétales régionales doivent diffuser des informations de sensibilisation et de vigilance.

3.6.2 Communication au grand public

Il doit être demandé aux mairies d'informer immédiatement leurs habitants par un affichage (panneaux d'information, bulletin municipal, site internet).

Des affichettes explicatives sont remises aux responsables des lieux de vente de végétaux (négociants en végétaux, jardineries, libres services agricoles, pépinières, grandes et moyennes surfaces, grandes surfaces de bricolage, magasins de fleuristerie…), afin que leurs clients soient parfaitement informés. Il est utile d'éditer des prospectus et de les diffuser dans les collectivités territoriales, préfectures, chambres d'agriculture, etc. Un maximum d'information tout public doit être regroupé sur une page internet sur le site de la Préfecture et/ou de la DRAAF, et mis à jour régulièrement.

Par arrêté, le préfet peut demander aux détenteurs de végétaux de déclarer la possession de végétaux hôtes et à se tenir prêts à ouvrir leur propriété à des opérations de surveillance conduites par les services de l'État ou par son délégataire OVS. La prise d'un arrêté préfectoral s'accompagne généralement d'un communiqué de presse.

👍 **SE PREPARER**

Sont ainsi mis à la disposition du public : l'arrêté préfectoral, la liste à jour des végétaux hôtes, la carte détaillée de la zone délimitée permettant à chacun de situer son habitation et ses lieux de cultures par rapport aux zones ainsi que des prospectus et une notice expliquant les mesures qui s'appliquent.

3.7 Formation

Le préfet de région peut proposer des formations d'aide à la reconnaissance de *Popillia japonica*.

SE PREPARER

Organiser des sessions de formation destinées à toutes personnes, et notamment celles susceptibles de réaliser des inspections (DRAAF-SRAl, OVS, délégataires, observateurs Ecophyto…). Identifier les ressources locales pour la détermination spécifique des espèces végétales (conservatoire botanique, experts, etc.) et de l'insecte (entomologistes).

3.8 Contrôles de la mise en œuvre des mesures phytosanitaires en zone délimitée et suites administratives

Les contrôles consistent à :

- vérifier la réalisation effective des mesures ordonnées dans le cadre de la lutte obligatoire,
- vérifier l'absence de sortie des végétaux spécifiés, du matériel végétal, de la terre, du compost végétal de la zone infectée et de la zone tampon,
- de vérifier la présence d'éléments d'informations (affiches,…)

Pour cela, seront contrôlées chaque année la présence et l'identité des végétaux spécifiés, du matériel végétal, de la terre, du compost végétal, dans les établissements les plus importants de vente spécialisés en produits végétaux ou jardinage et dans un échantillon représentatif des établissements non spécialisés ou spécialisés moins importants situés dans ces zones. Ces contrôles doivent être menés sans préjudice des contrôles à conduire dans les établissements soumis au passeport phytosanitaire (PP) et indépendamment de l'origine déclarée des végétaux ou de leur propriétaire.

Des contrôles sont également réalisés dans les zones de sortie des végétaux spécifiés, du matériel végétal, de la terre, du compost végétal de la zone délimitée, en particulier les ports, aéroports, et axes routiers importants. Un renforcement de cette surveillance doit être programmée dans les périodes de forte affluence touristique. Ces contrôles peuvent être réalisés avec le concours des douanes.

Lorsque ces contrôles démontrent que les conditions de circulation ne sont pas respectées, les végétaux sont renvoyés dans leur établissement d'origine, ou détruits sur place, selon la décision ordonnée par le DRAAF-SRAL.

à consulter :

- Fiche technique n°7 : Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé

- Fiche technique n°8 : Dérogations aux mouvements de certaines marchandises

Un suivi de l'ensemble de ces contrôles doit être consigné dans un tableur et transmis régulièrement à la DGAL-SDSPV-BSV (boîte institutionnelle) à raison d'une transmission par mois. Dans certains cas de figure, une transmission plus fréquente peut-être demandée par la DGAL.

4 Accès des autorités compétentes aux sites et aux ressources

🖫 **à consulter :**

Fiche technique « Accès des autorités compétentes aux sites et aux ressources » du PNISU Santé des végétaux.

5 Sortie de crise ou passage en enrayement

- Lorsque les enquêtes officiellement menées dans la zone délimitée ne détectent la présence d'aucun spécimen (adulte ou larve) de *Popillia japonica* en piège ou sur plante hôte pendant une durée continue de trois ans au minimum, la DGAL peut décider la levée de la zone délimitée.

- Lorsque les enquêtes officiellement menées dans la zone délimitée révèlent la présence de larves et/ou d'adultes dans la zone délimitée pendant une période d'**au moins** deux ans, la DGAL peut décider de changer sa stratégie et abandonner l'objectif d'éradication pour celui de l'enrayement selon des modalités à mettre en œuvre par le SRAL après consultation du CROPSAV et validation par la DGAL.

6 Procédures de coordination avec les États membres voisins

Tout foyer dont le périmètre touche ou traverse la frontière de l'un des pays voisins fait l'objet d'un signalement officiel par la DGAL aux autorités officielles de ce pays, dans les mêmes délais que la communication à la Commission européenne, avec information à la MUS à l'adresse : alertes.dgal@agriculture.gouv.fr.

Au niveau local, des réunions et échanges réguliers sont ensuite programmés par le SRAL afin de coordonner les actions et transmettre les informations de suivi des foyers.

7 Sanctions

L'article L. 251-20 du Code rural prévoit les sanctions pénales en cas de manquement par les détenteurs de végétaux susceptibles de diffuser l'organisme nuisible aux mesures visant la protection des végétaux. Le manquement aux dispositions de l'article L. 251-10 est puni de six mois d'emprisonnement et 150 000 euros d'amende.

8 Mesures financières

L'indemnisation des agriculteurs et pépiniéristes producteurs pourrait être assurée par le Fonds national agricole de mutualisation du risque sanitaire et environnemental (FMSE). A noter qu'il n'existe pas aujourd'hui de programme du FMSE vis-à-vis de *Popillia japonica*. En cas de foyer, les professionnels concernés doivent prendre l'attache du FMSE qui pourrait alors ouvrir un programme.

Le programme d'indemnisation pourrait viser les préjudices relatifs à la restriction de circulation des végétaux et/ou à leur destruction suite à la présence de *Popillia japonica*. Ce programme serait ouvert aux professionnels affiliés au FMSE (cotisant MSA) : agriculteurs et pépiniéristes ayant une activité de production.

Par ailleurs, les mesures de lutte prises contre *Popillia japonica* sont éligibles au financement par l'Union européenne conformément au règlement (UE) 2021/690 et à la décision d'exécution 2016/159. Les modèles de tableaux des coûts éligibles se situent en annexe de la décision susscitée.

Dans les deux mois qui suivent la notification du foyer sous Europhyt, la DGAL doit faire auprès de la Commission européenne un dépôt d'information générale sur les mesures de luttes envisagées. Puis, elle a alors quatre mois pour finaliser les budgets prévisionnels et soumettre une demande de subvention. Les dossiers de demandes de cofinancement sont construits par les DRAAF-SRAl ayant mis en œuvre des mesures de lutte, avec l'appui de la DGAL.

SE PREPARER

Il est impératif de conserver tous les justificatifs des dépenses liées aux mesures de lutte : liste des agents SRAL intervenant sur les foyers et justificatifs de temps de travail, justificatifs de taux horaires (pour le calcul des salaires), documents explicatifs du fonctionnement des délégations, justificatifs de temps de travail des agents OVS, pièces justificatives des marchés publics passés pour tout ou partie des mesures de gestion de foyer, pièces justificatives de paiement de ces opérations, justificatifs d'achat de produits de traitement ou de divers matériels (pour la réalisation d'échantillonnage par exemple), preuves de réalisation des analyses officielles, paiement des analyses par l'autorité compétente.

9 Retour d'expérience « RETEX »

En cours ou en fin de crise, il est nécessaire de réaliser un retour d'expérience ("RETEX"). Ce RETEX est utile pour identifier les forces et les faiblesses du dispositif mis en place, et entre dans le cadre de l'amélioration continue.

La partie chronologique pourra être complétée au fur et à mesure, et servir de support d'échanges entre les différents acteurs. Le RETEX finalisé sera transmis à la DGAL (MUS et SDSPV-BSV) et pourra également être partagé avec d'autres régions.

SE PREPARER

Lorsque *Popillia japonica* n'est pas identifié dans la région, une simulation de crise permet de tester les différentes procédures prévues au niveau régional. Ces exercices entrent dans le cadre de la programmation définie par la DGAL pour les plans d'urgence. De la même façon qu'une crise réelle, les exercices doivent donner lieu à la rédaction d'un RETEX.

Vous voudrez bien me faire part des difficultés rencontrées dans l'application de la présente instruction.

La Directrice générale adjointe de l'Alimentation

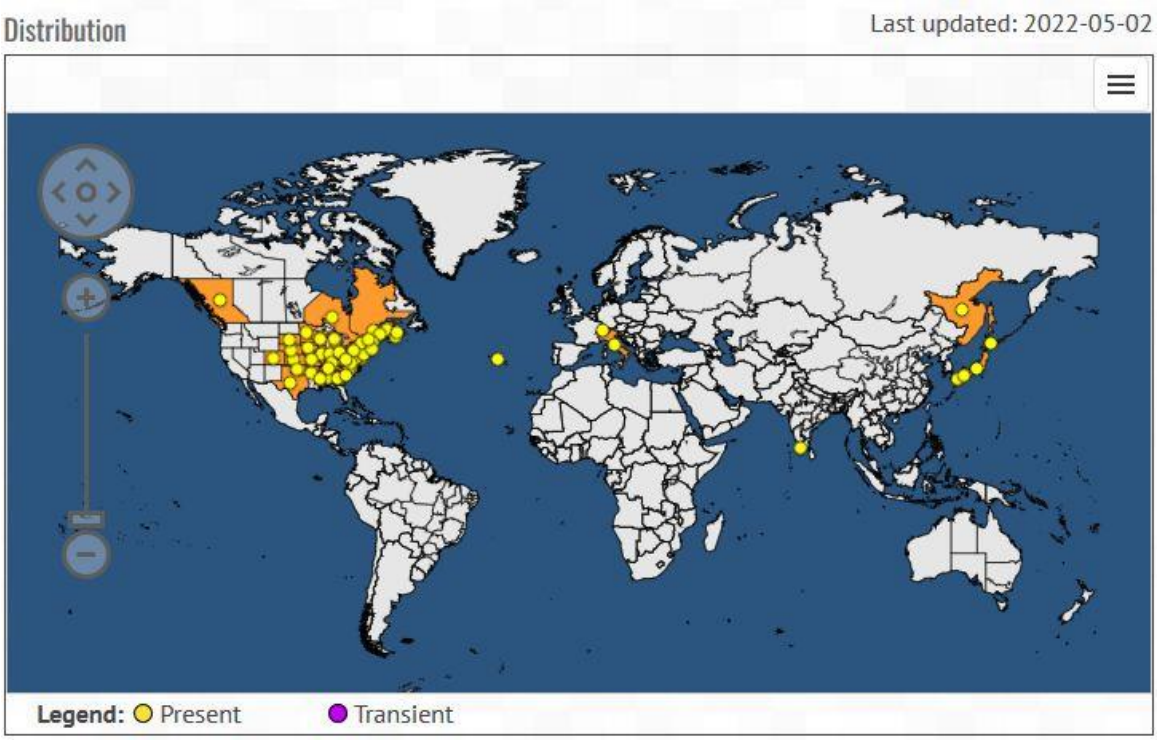
Annexe 1 : Fiche signalétique sur *Popillia japonica*

Origine – distribution

Popillia japonica, appelé communément scarabée ou hanneton japonais, est originaire du nord-est de l'Asie (Japon, Chine septentrionale et Extrême-Orient de la Russie : îles Kouriles). Il a été introduit en 1916 aux Etats-Unis, où il s'est rapidement propagé dans différents états puis vers le Canada. Considéré comme un ravageur non important au Japon, il cause de graves dégâts partout où il a été introduit.

En Europe, c'est sur une île des Açores qu'il est apparu pour la première fois dans les années 1970. En Europe continentale, son signalement remonte à 2014, en Italie dans les régions de Lombardie et du Piémont. Il s'est dès lors vite propagé et a été piégé en 2017 en Suisse, à proximité de la frontière italienne, dans la région du Tessin. En 2020, il est signalé en Italie dans la région d'Emilie-Romagne. Son expansion dans ces deux pays est très rapide et son éradication semble déjà impossible. En 2021, un signalement à Bâle (Suisse) et un autre à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne) sont qualifiés d'interceptions.

Sa grande capacité d'adaptation à de nouveaux milieux et sa dynamique de population font qu'il est capable de coloniser très rapidement de nouveaux espaces.



(Source : OEPP)

Hôtes principaux

Cette espèce très polyphage s'attaque à plus de 400 espèces de plantes cultivées et sauvages. Les plantes-hôtes couramment attaquées peuvent être les cultures fruitières (*Malus, Prunus, Rubus, Juglans*), le fraisier (*Fragaria*), la vigne (*Vitis*), le maïs (*Zea mays*), le soja (*Glycine max*), les rosiers (*Rosa*), mais également les graminées (pâturages et gazons) et diverses essences forestières ou ornementales (*Acer, Aesculus, Betula, Castanea, Platanus, Populus, Salix, Tilia, Ulmus*).

Les principales plantes hôtes définies par l'OEPP sont listées dans l'annexe 2 du présent document.

Par ailleurs, le rapport de l'Anses relatif à la « Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) lié à *Popillia japonica*, le scarabée japonais, pour la France métropolitaine ». (saisine 2021-SA-0090)[5] liste les 131 plantes hôtes principales appartenant à 39 familles, dont 124 sont définies au niveau de l'espèce. La présence de ces 124 espèces hôtes en France métropolitaine et plus particulièrement dans les départements limitrophes aux régions suisses et italiennes infestées (ainsi que dans les départements limitrophes de l'Allemagne où l'incursion la plus récente a été signalée en novembre 2021), les conditions de culture et les données de production ainsi que les références associées sont présentées dans l'annexe 3 de ce rapport.

Description – caractéristiques

Adulte :

Les insectes adultes mesurent environ 10-12 mm de long, possèdent une tête et un thorax vert métallique brillant, des élytres (ailes) brun métallique cuivré teintées de vert aux extrémités, ainsi que 5 touffes latérales de soies blanches et 2 touffes sur le dernier segment abdominal (pygidium).



(Source : Germain ANSES-LSV-site OEPP)

Larve :

D'un blanc laiteux, d'environ 2 cm de long et en forme de « C ». Elle se distingue des autres larves de vers blancs par la disposition en « V » des épines qui tapissent le dessous du dernier segment abdominal.

[5] https://www.anses.fr/fr/system/files/SANTVEG2021SA0090Ra.pdf



(Source : Germain ANSES-LSV-site OEPP)

Il existe un risque de confusion avec le hanneton horticole (*Phyllopertha horticola*), dont les larves et adultes peuvent ressembler au scarabée japonais.

Popillia japonica se distingue toutefois de ce dernier par son thorax vert doré brillant, ses 5 touffes latérales de soies blanches sur chaque côté de l'abdomen et deux plaques de soies blanches sur le dernier segment abdominal.

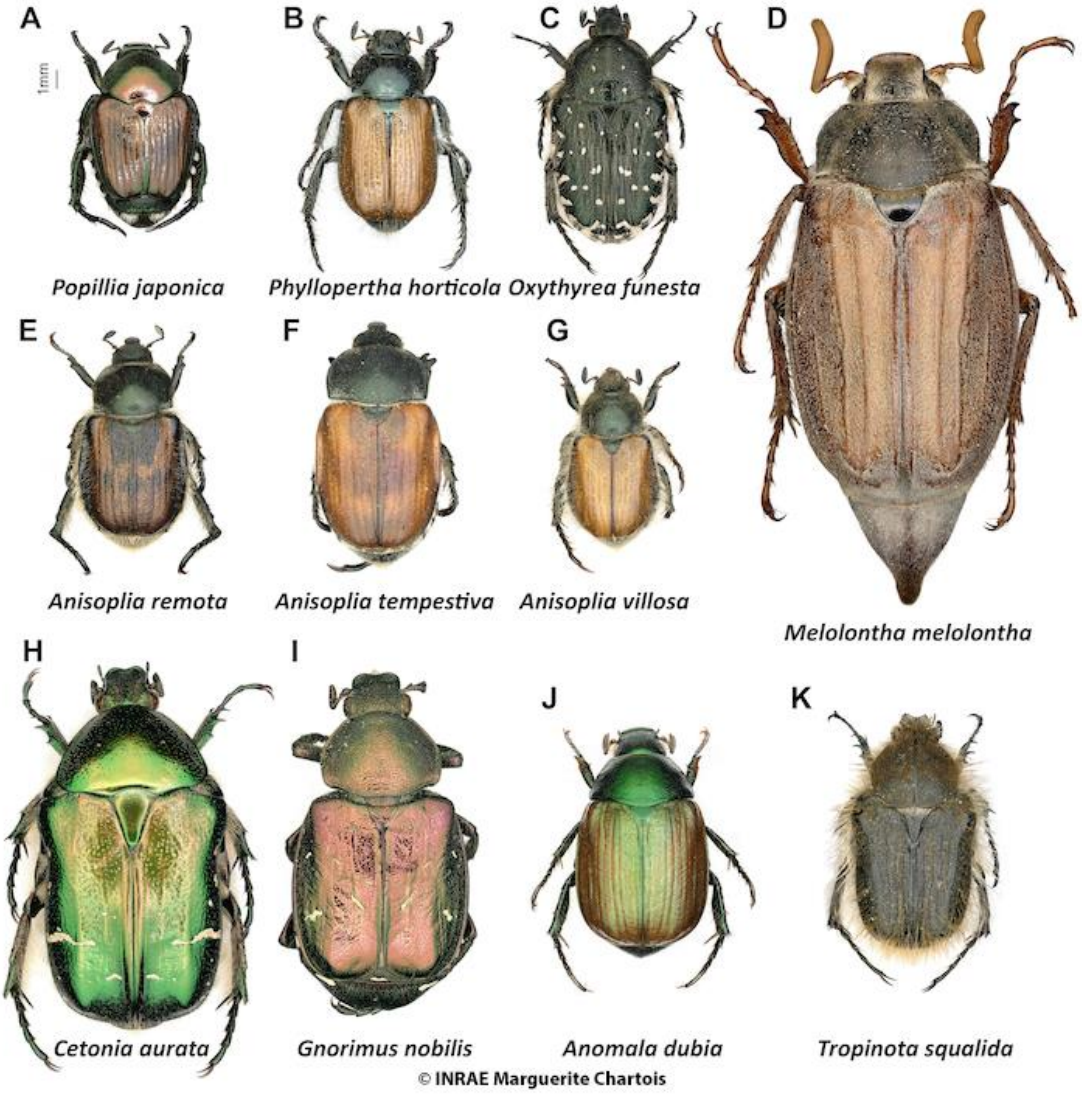


Phyllopertha horticola
(Source : www.galerie-insecte.org)



Popillia japonica
(Source : OEPP)

La planche ci-dessous regroupe plusieurs espèces de scarabées et de hannetons européens qui ressemblent à *Popillia japonica*. **Les tailles relatives des espèces sont respectées.**



(Source : INRAE-Marguerite CHARTOIS)

Il faut savoir que le comportement d'alerte spécifique adopté à l'approche d'un ennemi les distingue bien des coléoptères semblables.



(Source : Agroscope)

Cycle de vie

Les insectes passent l'hiver dans le sol au troisième et dernier stade larvaire. Au printemps, quand la température du sol dépasse les 10°C, les larves remontent à 5-10 cm de la surface du sol et se nourrissent des racines.

Les larves se transforment en pupes au bout de quelques semaines, et les premiers adultes émergent vers la mi-mai, jusqu'à fin juillet.

Les accouplements débutent aussitôt et les femelles peuvent déposer de 40 à 60 œufs dans des terriers à environ 10 cm de profondeur, de préférence dans des zones enherbées (prairies de graminées, pelouses, gazons, inter-rangs composés de graminées de cultures pérennes en particulier vignes ou vergers) humides en été, ce critère est essentiel pour le dépôt de ponte, l'éclosion et la survie larvaire aux jeunes stades.

Les œufs éclosent en deux semaines environ, les jeunes larves se nourrissent de petites racines dans les 5-10 premiers cm de sol, jusqu'en automne, période à laquelle elles s'enfoncent jusqu'à 25 cm dans le sol pour se protéger du froid hivernal.

Les adultes peuvent vivre de 30 à 45 jours et peuvent voler de la mi-mai à août-début septembre en général.

Il n'y a qu'une génération par an. Le cycle peut durer deux ans dans les régions les plus froides.



The Japanese beetle life cycle. *(Illustrated by APHIS employee Joel Floyd.)*

Cycle biologique annuel de *Popillia japonica* (Source : US department of agriculture)

Symptômes

Les adultes causent des dégâts considérables en mangeant les feuilles, les fleurs et les fruits des plantes.

Les tissus du limbe entre les nervures sont consommés, ce qui donne un aspect caractéristique de dentelle ou squelette aux feuilles, qui finissent par brunir et tomber. La nervure principale reste souvent intacte.



Symptômes sur feuilles (Source OEPP)

Les pétales et les fruits présentent eux des traces irrégulières de morsures.



Symptômes sur fruits et fleurs (Source OEPP)

Les adultes sont notamment actifs en journée par temps chaud. Ils adoptent un comportement grégaire pour se nourrir, dévorant les plantes de haut en bas.

Il peut être observé plusieurs centaines d'individus sur la même plante. Celle-ci est alors mise totalement à nu, alors que la plante voisine peut être quasiment indemne.



Symptômes (Source OEPP)

Les larves se nourrissent **de préférence** des racines de graminées pérennes (pelouses, gazons, accotements routiers, talus, bandes enherbées, prairies…). Ces graminées qui se maintiennent en place de l'été à la fin du printemps suivant sont capables d'assurer un cycle complet à l'insecte.

En cas de forte densité larvaire, les racines consommées ne peuvent plus alimenter en eau et nutriments les plantes, qui jaunissent, se dessèchent et finissent par mourir. Des zones desséchées sont alors repérables dans les surfaces enherbées. Si l'on soulève et retourne ces zones, on aperçoit facilement les larves dessous.



Symptômes causés par les larves de *Popillia japonica* sur gazon, suite à la prédation naturelle des vers blancs par des oiseaux insectivores (Source OEPP)

Filières d'entrée

Plusieurs filières d'entrée de *P. japonica* sont identifiées. Comme indiqué dans l'avis de l'Anses (2022), la probabilité d'entrée « *est principalement assurée par **les filières « dissémination naturelle » et « comportement auto-stoppeur »**, en raison notamment des capacités de vol élevées de l'insecte au stade adulte et de son comportement auto-stoppeur avéré (observations récentes du comportement auto-stoppeur en Suisse et en Allemagne). Cette probabilité d'entrée est augmentée par les **importations de végétaux destinés à la plantation avec sol adhérent** en absence de réglementation, compte tenu de la diversité des marchandises concernées, des flux élevés en provenance de l'Italie, de la probabilité que les stades aériens et telluriques soient associés à l'origine et transportés par cette marchandise, survivent lors du transport et soient transférés sur le territoire français.* »

Les larves et les œufs peuvent être transportés dans le support de culture adhérant aux racines des végétaux cultivés ou dans de la terre qui serait déplacée.

Les infrastructures de circulation (axes routiers, gares routières et ferroviaires, aéroports, ports, centre logistiques de fruits et végétaux…) et les sites où circulent des végétaux avec support de culture adhérant ou de la terre constituent potentiellement des sites à risque à surveiller prioritairement pour une détection précoce.

Qui alerter ?

La vitesse de prolifération et la nuisibilité potentielle de cet insecte font qu'il est classé comme organisme de quarantaine prioritaire (OQP) sur le territoire européen, conformément au règlement (UE) 2016/2031.

Une surveillance régulière et active doit être menée notamment dans les zones où sa présence peut être suspectée.

Sa découverte ou la suspicion de sa présence doivent être immédiatement déclarées au Service Régional de l'Alimentation de la DRAAF.

La rapidité de mise en œuvre de mesures d'urgence appropriées constituera la clé d'une éradication efficace.

Annexe 2 : Principales plantes hôtes de *Popillia japonica*

Le rapport de l'Anses (2022) liste 131 plantes hôtes principales de *Popillia japonica* pour la France métropolitaine appartenant à 39 familles dont 124 plantes caractérisées au niveau de l'espèce ont été retenues et sont listées dans le tableau suivant. En annexe du rapport de l'Anses, un tableau (consultable au lien suivant : https://www.anses.fr/fr/system/files/SANTVEG2021SA0090Ra.pdf) détaille leur présence en France métropolitaine ainsi que dans les départements frontaliers de la Suisse et de l'Italie.

Famille	Espèces	Noms français
Actinidiaceae	*Actinidia sp.*	kiwi
Anacardiaceae	*Rhus toxicodendron*	arbre à la gale
Asparagaceae	*Asparagus officinalis*	asperge
Asteraceae	*Dahlia sp.*	
	Zinnia elegans	zinnia élégant
Berberidaceae	*Nandina domestica*	nandine fruitière
Betulaceae	*Alnus glutinosa*	aulne glutineux
	Alnus japonica	aulne du Japon
	Betula nigra	bouleau noir
	Betula populifolia	bouleau gris, à feuilles de peuplier
	Betula utilis subsp. jacquemontii	bouleau de l'Himalaya à écorce blanche
	Corylus avellana	Noisetier
Cannabaceae	*Humulus lupulus*	Houblon
Clethraceae	*Clethra alnifolia*	clethra à feuilles d'aulne
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis*	liseron des champs
Dennstaedtiaceae	*Pteridium aquilinum*	fougère aigle
Dioscoreaceae	*Dioscorea japonica*	igname du Japon
Ebenaceae	*Diospyros kaki*	plaqueminier
Ericaceae	*Arbutus unedo*	ampélopsis du Japon
	Vaccinium corymbosum	airelle à corymbes
Fabaceae	*Acacia baileyana*	acacia ou mimosa de Bailey
	Bauhinia variegata	arbre à fleurs d'orchidées
	Glycine max	soja
	Glycine soja	soja sauvage
	Phaseolus vulgaris	haricot
	Trifolium pretense	trèfle commun
	Wisteria floribunda	glycine à longues grappes
	Wisteria sinensis	glycine commune
	Castanea crenata	châtaignier du japon
	Castanea dentata	châtaignier d'Amérique
	Quercus palustris	chêne aquatique, des marais
	Quercus serrata	chêne denté
	Quercus variabilis	chêne liège de Chine
	Robinia pseudoacacia	*robinier faux-acacia*
Hypericaceae	*Hypericum japonicum*	millepertuis emmêlé
Juglandaceae	*Juglans nigra*	noyer noir d'Amérique
Lamiaceae	*Ocimum basilicum*	basilic
Lauraceae	*Sassafras albidum*	laurier des iroquois

Lythraceae	*Lagerstroemia indica*	lilas d'été, des Indes
	Lythrum salicaria	salicaire commune
	Punica granatum	grenadier
Malvaceae	*Abutilon hybridum*	abutilons
	Althaea officinalis	guimauve officinale
	Althaea rosea	rose papale
	Fremontodendron californicum	frémontia de Californie
	Grewia caffra	
	Hibiscus moscheutos	hibiscus des marais
	Hibiscus palustris	kemite rose
	Hibiscus syriacus	kemite de Syrie
	Malva rotundifolia	petite mauve
	Tilia americana	tilleul d'Amérique
	Tilia japonica	tilleul du Japon
	Tilia miqueliana	arbre d'éveil
Meliaceae	*Melia japonica*	faux sycamore, lilas des Indes
Myrtaceae	*Eucalyptus sideroxylon*	eucalyptus à écorce de fer
Onagraceae	*Oenothera biennis*	onagre bisannuelle
Pinaceae	*Larix occidentalis*	mélèze d'occident
Platanaceae	*Platanus acerifolia*	platane commun
	Platanus orientalis	platane d'Orient
Poaceae	*Festuca sp.*	
	Lolium sp.	
	Poa sp.	
	Zea mays	maïs
Podocarpaceae	*Podocarpus macrophyllus*	podocarpe à grandes feuilles
Polygonaceae	*Polygonum convolvulus*	faux liseron
	Polygonum nodosum	renouée noueuse
	Polygonum orientale	renouée d'Orient
	Polygonum pensylvanicum	renouée de Pensylvanie
	Polygonum reynoutria	renouée du Japon
	Polygonum thunbergii	
	Rheum rhaponticum	rhubarbe cultivée
	Rumex sp.	
Rhamnaceae	*Berchemia racemosa*	panle panicule
	Ceanothus griseus	Lilas de Californie
Rosaceae	*Crataegus monogyna*	aubépine monogyne
	Cydonia oblonga	cognassier
	Filipendula kamtschatica	filipendule du Kamtchatka
	Kerria japonica	corète du Japon
	Malus baccata	pommier à baies
	Malus domestica	pommier cultivé
	Malus floribunda	pommier du Japon
	Malus sylvestris	pommier sauvage
	Malus x zumi	pommier d'ornement
	Populus maximowiczii	peuplier de Maxomowicz
	Populus nigra	peuplier noir

	Populus nigra var. italica	peuplier d'Italie
	Prunus armeniaca	abricotier
	Prunus avium	cerisier des bois
	Prunus cerasifera	prunier-cerise
	Prunus cerasus	cerisier acide
	Prunus cistena	cerisier des sables à feuilles pourpres
	Prunus domestica	prunier cultivé
	Prunus japonica	prunier du Japon
	Prunus persica	pêcher
	Prunus persica var. nucipersica	nectarinier
	Prunus pissardii	prunier de Pissard
	Prunus salicina	prunier japonais
	Prunus sargentii	cerisier de Sargent
	Prunus serotina	cerisier noir
	Prunus serrulata	cerisier à fleurs, du Japon
	Prunus spinosa	prunier épineux
	Prunus subhirtella	cerisier d'automne, hérissé
	Prunus x incamp	
	Rosa multiflora	rosier multiflore
	Rubus crataegifolius	framboise coréenne
	Rubus plicatus	ronce commune
	Salix discolor	saule discolor
	Sorbus americana	sorbier des montagnes d'Amérique
Rutacées	*Citrus sinensis*	oranger
Salicaceae	*Salix purpurea*	saule pourpre
Sapindaceae	*Acer palmatum*	érable palmé, du japon
	Acer platanoides	érable plane, sycomore
	Aesculus hippocastanum	marronnier commun, d'Inde
Smilacaceae	*Smilax china*	smilace de Chine
Solanaceae	*Solanum lycopersicum*	tomate
	Solanum melongena	aubergine
Ulmaceae	*Ulmus americana*	Orme d'Amérique
	Ulmus changii	
	Ulmus parvifolia	orme de Chine
	Ulmus procera	orme champêtre
	Ulmus taihangshanensis	
	Ulmus wallichiana	
	Zelkova serrata	zelkova du Japon
Urticaceae	*Urtica sp.*	Ortie
Vitaceae	*Ampelopsis japonica*	ampélopsis du Japon
	Cayratia japonica	
	Parthenocissus quinquefolia	vigne vierge à cinq feuilles
	Vitis aestivalis	vigne d'été
	Vitis labrusca	vigne américaine
	Vitis thunbergii	vigne de Thunberg
	Vitis vinifera	vigne

Fiche technique : Se préparer dans chaque région	N°1

Pour se préparer à gérer un éventuel foyer, il convient au préalable de :

- Réaliser une analyse de risque locale : Quels sont les productions et sites à risque ? Les éventuelles difficultés de mise en œuvre des mesures de lutte devront être recensées : zone naturelle, zone à accès difficile… Leur localisation exacte (coordonnées GPS) doit être listée pour permettre une cartographie simple au besoin.
- Constituer une liste des acteurs concernés. Exemple ci-dessous :

Acteurs	Rôles	Contacts
DGAL-SDSPV	Gouvernance nationale en santé des végétaux	Bsv.sdspv.DGAL@agriculture.gouv.fr 01 49 55 81 48
DGAL-MUS	Gestion de crise au niveau national	Alertes.DGAL@agriculture.gouv.fr 01 49 55 84 93
DRAAF-SRAl	…	…
FREDON		
France Agri Mer		
Mairies (élus et services des espaces verts)		
DSF		
ONF		
Chambre d'agriculture		
Conseil départemental		
Collectivités territoriales		
DDT et DDTM		
Préfecture		
Douanes		
…		

- Porter une attention particulière aux encadrés « ☝ SE PREPARER » du PNISU.

La préparation passe également par un lien permanent avec les acteurs locaux : organisation de réunions d'information et de sensibilisation. S'assurer de disposer d'une liste à jour des coordonnées des correspondants.

Fiche technique : Piégeage de *Popillia japonica*	N°2

Eléments d'analyse de risque (pour le choix de la parcelle) :

Préférer les parcelles irriguées (les femelles pondant préférentiellement dans des sols humides) dans des zones proches d'axes de transports importants.

La proximité d'une parcelle de plantes hôtes principales doit être privilégiée dans un premier temps, vigne, cultures fruitières, petits fruits, arbres ornementaux, gazons, pelouses ; dans un second temps, maïs, soja). En cas d'absence, le piège peut être installé à proximité d'autres plantes hôtes.

Période de mise en place :

Piégeage possible durant la période de vol qui s'étend principalement de mi-mai à fin septembre.

Pour un suivi de monitoring en zone délimitée, le piégeage peut s'effectuer au minimum de mi-juin à mi-août.

Type de piège et substances :

Type de piège : entonnoir à ailettes

Substances : Phéromone + composés floraux

Description du piège :

Les pièges sont de type entonnoir surmonté de quatre ailettes en croisillon où vient se positionner la capsule.

Ils capturent à la fois les mâles et les femelles grâce à une capsule de phéromone spécifique de l'espèce pour attirer les mâles et une odeur florale pour attirer les deux sexes.

Les insectes sont piégés dans le bol récupérateur, ajouré pour assurer ventilation et drainage.



Figure 1 : Exemple de piège et capsule contre Popillia japonica (source : Bioprotec)



Figure 2 : Piège Escolitrap en place (source : FREDON Nouvelle-Aquitaine)

La phéromone est efficace pendant toute la durée de la campagne de piégeage. Son efficacité s'étend sur plusieurs centaines de mètres.

Consignes pour la pose (dont positionnement du piège dans la parcelle) :

Il convient de disposer le piège à une exposition ensoleillée au minimum de 10h à 15h, sous le vent dominant, à l'extérieur de la parcelle.

Idéalement, on doit le situer entre 3 et 7 m des plantes hôtes, à environ 90 cm de hauteur à l'aide d'une potence.

Éviter de le placer à moins 3 m ou au contact du feuillage de l'hôte pour ne pas risquer d'attirer les scarabées sur la plante plutôt que dans le piège. Proscrire un positionnement sous la végétation (frondaison d'un arbre par exemple) pour ne pas risquer la chute de débris organiques et bloquer l'ouverture de l'entonnoir.

Penser également à ne pas placer le piège dans un endroit risquant d'entraver l'entretien de la culture et le passage ou manœuvre d'engins agricoles.

Afin de limiter tout risque de confusion chez l'insecte lors de l'émission des phéromones dans l'air ambiant, il est recommandé de distancer les pièges de 200 m minimum entre eux dans les zones de surveillance. En zone de piégeage massif, cette distance peut être ramenée à 50 m.

Comme pour toute phéromone, il est important de manipuler les capsules avec des gants jetables.

L'emplacement de chaque piège doit être cartographié, localisé à l'aide de coordonnées GPS. Chaque piège doit comporter une étiquette identifiant son appartenance au service phytosanitaire chargé de la surveillance du territoire, la date de sa mise en place et une adresse e-mail pour plus d'informations.

Consignes pour le relevé :

Relevé de piège tous les 14 jours maximum, délai à réduire en cas de prise, afin d'anticiper la lutte à mettre en place. En piégeage massif, effectuer au moins 3 relevés par semaine.

Les adultes doivent être asphyxiés à l'acétate d'éthyle ou plongés dans l'alcool à 70°.

Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire :

Les adultes doivent être envoyés dans un flacon contenant de l'alcool à 70°, de taille proportionnée à celle de l'échantillon.

Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d'éviter que les insectes ne bougent lors du transport.

Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du piège et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.

Laboratoire destinataire :

LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives

755 avenue du campus Agropolis

CS 30016

34988 Montferrier-sur-Lez cedex

Fiche technique : Sondage larvaire de *Popillia japonica*[6]	N°3

Le sondage larvaire permet d'estimer les populations larvaires présentes (abondance et stade de développement dominant) et donc de mesurer l'importance d'un **foyer**. La détection de larves marque un foyer ancien.

Eléments d'analyse de risque (pour le choix de la parcelle) :

Cibler les parcelles enherbées (graminées), idéalement irriguées en été, **situées à proximité immédiate des lieux où des adultes ont été détectés significativement** l'été qui précède : inter rangs de cultures pérennes couverts de graminées (vergers ou vignes enherbés), gazons, pelouses, accotements routiers, talus ou prairies entretenues...

Plusieurs secteurs peuvent être sélectionnés au sein de la parcelle (jusqu'à 10 par hectare).

Période de réalisation :

La période idéale pour réaliser ces sondages se situe à la fin du printemps (avril-mai), avant les émergences d'adultes, et au début d'automne (septembre-octobre), au moment où les larves se situent dans un environnement proche de la surface du sol.

Matériel nécessaire :

Pelle bêche, bâche, seau, tamis, flacons hermétiques, alcool à 70°, paire de pinces souples, étiquettes, feutre permanent.

Consignes pour le sondage :

A l'aide de la pelle bêche, délimiter un carré de 50cm x 50cm, et creuser ce carré sur une profondeur de 30 cm.

Rechercher la présence éventuelle de larves dans le tissu racinaire (possibilité de laver ce tissu afin de mieux visualiser les larves) et dans le volume de terre qui aura été déposée sur la bâche.

Dans la mesure du possible, tamiser la terre prélevée.

Les larves récupérées avec les pinces souples afin de ne pas les abîmer doivent être mises aussitôt dans un flacon fermé hermétiquement, puis plongées ultérieurement dans l'eau bouillante pendant quelques minutes afin de les figer en extension.

Consignes pour l'expédition des spécimens vers le laboratoire :

Les larves doivent être envoyées dans un flacon contenant de l'alcool à 70°, de taille proportionnée à celle de l'échantillon.

Il est recommandé de remplir au maximum le tube et de ne laisser aucune bulle d'air, ceci afin d'éviter que les larves ne bougent lors du transport et qu'elles ne s'abîment.

Le flacon doit être étiqueté (bien préciser la localisation du sondage et le jour du relevé), et bien hermétiquement fermé.

Laboratoire destinataire :
LSV– Unité d'entomologie et plantes invasives - 755 avenue du campus Agropolis
CS 30016 - 34988 Montferrier-sur-Lez cedex

[6] Uniquement sur foyer bien installé

Fiche technique : Effectuer un suivi des mesure de gestion de foyer	N°4

Champs du tableau	Indications de remplissage
Numéro d'alerte/de foyer	Fourni par la MUS
Commune	
Essence/espèce végétale	
Localisation	
Date prélèvement	date
Date résultat	date
Longitude	
Latitude	
NMA Traitement	date
Vérification traitement	oui/non
NMA Inventaire	date
Date Inventaire	date
Date devis	date
Bon de commande	date
NMA piégeage de masse	date
Date piégeage de masse	date
Date mesures prophylactiques	date
Vérification mesures prophylactiques	date
Type de mesures prophylactiques	

Fiche technique : Mesures de lutte intégrée contre *Popillia japonica*	**N°5**

Les méthodes de lutte en zone infestée doivent être raisonnées selon leur efficacité et selon la situation dans laquelle on se trouve : qualification de la présence, site et environnement de la détection, échelle de la détection.

Ces méthodes de lutte sont associées à une surveillance renforcée en zone délimitée sur la culture hôte identifiée et les végétaux sensibles environnants (cf. partie 3.4.).



Cycle biologique annuel de *Popillia japonica* (Source : US department of agriculture)

Le tableau ci-contre résume les **possibilités de lutte selon les situations** :

Méthodes de lutte intégrée		Stade cible		Echelle de détection			Qualification de la présence		
		Larve	Adulte	Lot ou parcelle	Exploitation ou site de production	Petite région ou bassin de production*	Interception	Foyer - Parcelle de production	Foyer - Zone non-agricole (Forêt/JEVI)
Mesures curatives									
Destruction physique (thermique, écrasement)		x	x	x	x		x	x	x
Ramassage manuel /aspirateur			x	x			X		
Traitements avec des produits insecticides de synthèse sur adultes			x	x	x	x si monoculture	x	x	x
Traitements avec des produits insecticides de synthèse sur larves		x		x	x		x	x	x
Traitement avec des produits de biocontrôle à base de substances naturelles ou microorganismes	insecticides de contact et ingestion		x	x	x	X si monoculture	x	x	x
	champignons entomopathogènes	x		x	x	x		x	x
Traitements avec des produits de biocontrôle à base de macroorganismes	nématodes entomopathogènes	x	x	x				x	x
Piégeage de masse			x		x	x		x	x
Mesures prophylactiques									
Travail du sol		X		X	X	X		X	X
Désherbage (chimique/mécanique/physique)		X		X	X			X	X
Augmentation de la hauteur de coupe de graminées			X	X	X			X	X
Limitation/arrêt de l'irrigation			X	X	X			X	X

***Lutte collective ou méthode qui couvre l'ensemble du territoire**

D’autres méthodes complémentaires peuvent être mises en œuvre dans un objectif de contrôle de population et sont plus adaptées à une stratégie d’enrayement :

Méthodes de lutte intégrée		Stade cible		Echelle de détection			Qualification de la présence		
		Larve	Adulte	Lot ou parcelle	Exploitation ou site de production	Petite région ou bassin de production*	Interception	Foyer - Parcelle de production	Foyer - Zone non-agricole (Forêt/JEVI)
Biocontrôle	mouche tachinaire *Istocheta aldrichii*		**x**		**x**	**x**		**x**	**x**
	produits insectifuges (ex: argile blanche surfine : kaolin ou silicate d’aluminium)		**x**	**x**	**x**			**x**	**x**
Pose de filet insect-proof			**X**	**X**				**X**	**Si cultures sous-abri ou cultures basses**

Produits insecticides utilisables pour lutter contre *Popillia japonica* au 1er septembre 2022

Les produits listés dans les **tableaux ci-dessous** se déclinent sur 2 types d'usages :

- les usages « coléoptères phytophages » ou « ravageurs divers » en traitement des parties aériennes (JEVI et productions horticoles ornementales) couvrant la phase adulte de l'insecte ;
- et les usages « ravageurs du sol » en traitement du sol pour la phase larvaire.

Les filières concernées sont l'arboriculture fruitière (plusieurs espèces hôtes), la vigne, les grandes cultures (seuls maïs et soja ont été retenus comme hôtes majeurs), JEVI (pelouses, gazons, jardins, espaces verts paysagers, infrastructures) et les productions horticoles ornementales (plusieurs espèces concernées), cultures légumières (tomate, aubergine, haricot et asperge, fraise).

Contre les adultes, les produits autorisés sont essentiellement à base de pyréthrinoïdes de synthèse.

Contre les larves, les produits sont à rechercher dans les usages « ravageurs du sol » des différentes cultures : vigne, maïs, arbres, arbustes et productions horticoles ornementales, légumes. On trouve notamment des produits à base de pyréthrinoïdes de synthèse, dont l'efficacité par contact et ingestion serait à démontrer (stade du ravageur, dose, conditions d'utilisation) sur *Popillia japonica*.

Pour le traitement des **greens de golfs et autres gazons de graminées à vocation sportive**, l'insecticide ACELEPRYN (chlorantraniliprole) qui a reçu une AMM le 20/11/2020 est utilisable contre les vers blancs de hannetons et pourra être utilisé contre les larves de *Popillia japonica* dans une optique d'éradication (dérogation pour les terrains de sports à l'application de la loi Labbé et à l'arrêté du 15 janvier 2021, mais pour les terrains de grands jeux, de tennis sur gazons, d'hippodromes, de golfs, la dérogation ne s'appliquera qu'à partir du 1er janvier 2025). Ce produit pourrait éventuellement faire l'objet d'une extension d'usage pour les graminées fourragères et prairies en traitement localisé des foyers d'infestation. Une dérogation dans le cadre de l'article 53 serait éventuellement à envisager dans ce cas.

Même avec l'application de l'arrêté du 15/01/2021 (extension de la loi Labbé en JEVI) qui a été mise en application à partir du 1er juillet 2022, puis se poursuivra à compter du 1er janvier 2025 pour les gazons sportifs de compétition de haut niveau, l'art. 14-4 prévoit que l'interdiction, en principe étendue à tous les compartiments des JEVI, ne s'appliquera pas *"aux traitements et mesures nécessaires à la destruction et à la prévention de la propagation des organismes nuisibles réglementés énumérés à l'art. L.251-3 du CRPM, ordonnés en application du II de l'article L. 201-4 du même code"*, dont *Popillia japonica* fait partie. Ce produit pourra donc, si besoin, être utilisé dans ces situations à risque important (pelouses de graminées associées à des arbres et arbustes feuillus dans l'environnement immédiat, hôtes potentiels du scarabée japonais aux différents stades de son développement).

Un produit à base de nématodes entomopathogènes (*Heterorhabditis bacteriophora)* est autorisé en traitement du sol en cultures ornementales (JEVI, productions horticoles ornementales).

En absence d'usage et/ou de produit commercial autorisé, en situation d'urgence phytosanitaire comme prévu par le règlement (UE) 1107/2009, il est envisageable d'utiliser des spécialités insecticides qui auront été autorisées au titre de l'article 53 de ce même règlement (dérogation de 120 jours), notamment sur les cultures suivantes considérées comme hôtes majeurs :

- Prunier / cerisier
- Cassissier / myrtillier
- Maïs
- Soja
- Prairies
- Productions horticoles ornementales
- Rosier
- JEVI gérés par des professionnels
- JEVI – jardins d'amateurs
- Forêts

VIGNE				
Produits de référence	**Seconds noms commerciaux**	**Usages**	**Substances actives**	**Commentaires**
KARIS 10 CS	SPARK | LAIDIR	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	dose la plus forte retenue: 0,15 L/ha DAR 7 j ZNT aqua et arthropodes 50 m
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	dose la plus forte retenue: 0,15 L/ha DAR 7 j ZNT aqua et arthropodes 50 m
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	dose à retenir 0,15L/ha, ZNT 50m
DELTASTAR EW		Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	raisin de cuve DAR 14j, raisin de table 7j ZNT aqua 20 m
DECIS PROTECH	PEARL PROTECH | SPLIT PROTECH	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	raisin de cuve DAR 14j, raisin de table 7j ZNT aqua 20m
MANDARIN PRO	TATAMI | JUDOKA | TATAMI GOLD | MANDARIN GOLD | JUDOKA GOLD | COUNTRY GOLD | TOLEDE GOLD	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	esfenvalérate (Esfenvalerate) 50.0 g/L	DAR 21 j, ZNT aqua 5 m, emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles.
SUMI ALPHA	GORKI | JELSA	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	esfenvalérate (Esfenvalerate) 25.0 g/L	DAR 21 j ZNT aqua 20 m
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	DAR 7 j ZNT aqua 50m, dose à retenir 0,15 L/ha

DECLINE 1.5 EW	JABAL	Vigne*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Deltamethrin (Deltamethrin) 15.0 g/L	raisin de cuve DAR 14j, raisin de table 7j ZNT aqua 20 m

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

ARBORICULTURE				
Produits de référence	**Seconds noms commerciaux**	**Usages**	**substances actives**	**Commentaire**
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Fruits à pépins*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Avec un objectif d'éradication, la dose de 0,11 L/ha est retenue. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
LAMBDASTAR	ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	Fruits à pépins*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Avec un objectif d'éradication, la dose de 0,11 L/ha est retenue. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Fruits à coque*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Avec un objectif d'éradication, la dose de 0,11 L/ha est retenue. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
LAMBDASTAR	ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	Fruits à coque*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Avec un objectif d'éradication, la dose de 0,11 L/ha est retenue. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Pêcher - Abricotier*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Dose max d'emploi : 0,075 L/ha. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
LAMBDASTAR	ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	Pêcher - Abricotier*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Dose max d'emploi : 0,075 L/ha. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Framboisier*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Dose max d'emploi : 0,075 L/ha. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours

LAMBDASTAR	ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK	Framboisier*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	Dose max d'emploi : 0,075 L/ha. ZNT aqua et arthropodes = 50 mètres. DAR 7 jours

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

GRANDES CULTURES				
Produits de référence	**Seconds noms commerciaux**	**Usages**	**substances actives**	**Commentaires**
KARIS 10 CS	SPARK | LAIDIR	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 20 m
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 20 m
DECIS PROTECH	PEARL PROTECH | SPLIT PROTECH	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. - Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs sont présentes. - Enlever les adventices avant leur floraison.

DECIS EXPERT	KESHET | PEARL EXPERT | SPLIT EXPERT	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 20m. Pour les applications en juillet et août, sur des cultures d'une hauteur inférieure à 50 cm, la ZNT aquatique est réduite à 5 m. SPe 8 : Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison ou en période de production d'exsudats (sauf dérogations possibles en cas d'attribution d'une mention pour les usages indiqués). Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur ou sont présentes.
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 20 m. Abeilles : voir conditions d'emploi
DELTASTAR	VIVATRINE EW	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m. Ne pas utiliser en présence d'abeilles./Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes./Enlever les adventices avant leur floraison./Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison

DECLINE 1.5 EW	JABAL	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Deltamethrin (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20m. Pour les applications en juillet et août, sur des cultures d'une hauteur inférieure à 50 cm, la ZNT aquatique est réduite à 5 m. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. - Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. Enlever les adventices avant leur floraison.
EXPLICIT EC	AVAUNT EC | STEWARD EC	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	indoxacarbe (Indoxacarb) 150.0 g/L	**Produit en retrait**. ZNT aqua 5 m. Limite utilisation 19/09/2022
EXPLICIT EC	AVAUNT EC | STEWARD EC	Maïs*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	indoxacarbe (Indoxacarb) 150.0 g/L	**Produit en retrait.** ZNT aqua 5 m. Limite utilisation 19/09/2022
DELTASTAR EW		Maïs doux*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. / Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. / Enlever les adventices avant leur floraison. / Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison
ACELEPRYN		Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Ravageurs du sol	chlorantraniliprole (Chlorantraniliprole) 200.0 g/L	Efficacité montrée sur tipules et vers blancs. La ZNT aquatique peut être réduite à 5 mètres sans DVP pour le traitement des gazons de golf.

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

CULTURES LEGUMIERES				
Produits de référence	**seconds noms commerciaux**	**Usages CULTURES LEGUMIERES**	**substances actives**	**Commentaires**
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua et arthropodes 50 m
DELTASTAR EW		Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
DECIS PROTECH	PEARL PROTECH | SPLIT PROTECH	Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 50m
DELTASTAR	VIVATRINE EW	Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
DECLINE 1.5 EW	JABAL	Asperge*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Deltamethrin (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Fraisier*Trt Sol*Ravageurs du sol	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 50 m et arthropodes 20 m
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Fraisier*Trt Sol*Ravageurs du sol	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 50m

LALGUARD M52 GR	MITAXION G	Fraisier*Trt Sol*Ravageurs du sol	Metarhizium anisopliae var. anisopliae strain F52 900000000 UFC/g	Emploi autorisé dans les jardins
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua et arthropodes 20 m
DELTASTAR EW		Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
CYTHRINE MAX	COPMETHRINE | PROFI CYPER MAX | CYPLAN MAX	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	cyperméthrine (Cypermethrin) 500.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
DECIS PROTECH	PEARL PROTECH | SPLIT PROTECH	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
MANDARIN PRO	TATAMI | JUDOKA | TATAMI GOLD | MANDARIN GOLD | JUDOKA GOLD | COUNTRY GOLD | TOLEDE GOLD	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	esfenvalérate (Esfenvalerate) 50.0 g/L	ZNT aqua 5 m
SUMI ALPHA	GORKI | JELSA	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	esfenvalérate (Esfenvalerate) 25.0 g/L	Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles, ZNT aqua 5 m
DECIS EXPERT	KESHET | PEARL EXPERT | SPLIT EXPERT	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 100.0 g/L	Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles, ZNT aqua 20 m
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	ZNT aqua 20 m

DELTASTAR	VIVATRINE EW	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
DECLINE 1.5 EW	JABAL	Haricots et Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO | KARATE ZEON | KUSTI | NINJA PRO | SCIMITAR | SENTINEL PRO | TRAFO | KARATE XFLOW	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	La dose de 0,075 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles. ZNT aqua et arthropodes 20 m
DELTASTAR EW		Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	La dose de 0,5 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles, ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m
SUCCESS VD JARDIN	MUSDO VD JARDIN | SPINOSAD JARDIN	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	spinosad (Spinosad) 24.0 g/L	3 applications par an et par culture pour contrôler l'ensemble des ravageurs, ZNT aqua 5 m Emploi autorisé dans les jardins
DECIS PROTECH	PEARL PROTECH | SPLIT PROTECH	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	La dose de 0,5 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles. ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m.
LAMBDASTAR	ENVERGURE | ESTAMINA | PROFI LAMBDA 100 CS | TARAK	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	lambda-cyhalothrine (Lambda-Cyhalothrin) 100.0 g/L	La dose de 0,075 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles. ZNT aqua 50 m.
DELTASTAR	VIVATRINE EW	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	deltaméthrine (Deltamethrin) 15.0 g/L	La dose de 0,5 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles, ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m

DECLINE 1.5 EW	JABAL	Tomate - Aubergine*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Deltamethrin (Deltamethrin) 15.0 g/L	La dose de 0,5 L/ha est retenue. Emploi autorisé durant la floraison et au cours de la période d'exsudation du miellat en dehors de la présence d'abeilles, ZNT aqua 20 m et arthropodes 5 m

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

Filière JEVI					
Produits de référence	**seconds noms commerciaux**	**Usages**	**substances actives**	**Empli autorisé dans les jardins**	**Commentaire**
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	lambda-cyhalotrine		Utilisable uniquement par dérogation art.53, suite à l'application de la loi Labbé et de l'arrêté du 15/01/2021
CONSERVE		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	spinosad		Efficace contre les lépidoptères et coléoptères défoliateurs.
SPRUZIT EC PRO		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	x	Intervalle entre les traitements : 7 jours
SPRUZIT AF PRO		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	x	Application jusqu'à couverture totale du feuillage. Intervalle entre traitement : 7 jours
RAPIDINSECT		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	x	Uniquement sous abri.
LARVANEM, B-GREEN, EXHIBITLINE HB		Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	nématode entomopathogène *Heterorhabditis bacteriophora*	x	Ajouter l'adjuvant Squad à la dose de 0,15 % pour une meilleure efficacité. Pulvériser la bouillie immédiatement après préparation.

LARVANEM, B-GREEN, EXHIBITLINE HB		Gazons de graminées*Trt Sol*Ravageurs du sol	nématode entomopathogène *Heterorhabditis bacteriophora*	x	Ajouter l'adjuvant Squad à la dose de 0,15 % pour une meilleure efficacité. Pulvériser la bouillie immédiatement après préparation.
BELEM EV		Gazons de graminées*Trt Sol*Ravageurs du sol	cyperméthrine		Utilisable (en l'état actuel des informations réglementaires disponibles) jusqu'au 31 décembre 2024, car mise en application de l'arrêté du 15/01/2021 à compter du 1er janvier 2025.
ACELEPRYN		Gazons de graminées*Trt Sol*Ravageurs du sol	chloranthraniliprole		ZNT aqua 20 m, peut être réduite à 5 m sans DVP sur gazons de golf. Utilisable (en l'état actuel des informations réglementaires disponibles) jusqu'au 31 décembre 2024, car mise en application de l'arrêté du 15/01/2021 à compter du 1er janvier 2025.
LALGUARD M52 GR		Arbres et arbustes*Trt Sol*Ravageurs du sol	*Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* strain F52 : 900000000 UFC/g	x	Doses d'application de 50 à 150 kg/ha. Incorporation au support de culture : dose d'application de 500 g/m3 de substrat, correspondant à la dose de 150 kg/ha et à 300 m3 de substrat /ha.

LALGUARD M52 GR		Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	*Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* strain F52 : 900000000 UFC/g	x	Doses d'application de 50 à 150 kg/ha. Incorporation au support de culture : dose d'application de 500 g/m3 de substrat, correspondant à la dose de 150 kg/ha et à 300 m3 de substrat /ha.
CLAYTON SAMURAI	ERCOLE, VODAO, TRIKONORA, TAUPIDANO, CLAYTON SAMURAI, MELICYA GR, VODAO IT, LAMBDA GR IP	Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	lambda-cyhalothrine		Utilisable uniquement par dérogation art.53, suite à l'application de la loi Labbé et de l'arrêté du 15/01/2021. Respecter une ZNT de 20 m, dont DVP de 20 m.

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

PRODUCTIONS HORTICOLES - ORNEMENT				
Produits de référence	**seconds noms commerciaux**	**Usages**	**substances actives**	**Commentaire**
KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON	KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO, TRAFO, KARATE XFLOW	Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	lambda-cyhalotrine	Utilisable uniquement par dérogation art.53, suite à l'application de la loi Labbé et de l'arrêté du 15/01/2021
CONSERVE		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	spinosad	Efficace contre les lépidoptères et coléoptères défoliateurs.
SPRUZIT EC PRO		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	Intervalle entre les traitements : 7 jours
SPRUZIT AF PRO		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	Application jusqu'à couverture totale du feuillage. Intervalle entre traitement : 7 jours
RAPIDINSECT		Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Ravageurs divers	pyrethrines (+ huile de colza)	Uniquement sous abri.
LARVANEM, B-GREEN, EXHIBITLINE HB		Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	nématode entomopathogène *Heterorhabditis bacteriophora*	Ajouter l'adjuvant Squad à la dose de 0,15 % pour une meilleure efficacité. Pulvériser la bouillie immédiatement après préparation.
LALGUARD M52 GR		Arbres et arbustes*Trt Sol*Ravageurs du sol	*Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* strain F52 : 900000000 UFC/g	Doses d'application de 50 à 150 kg/ha. Incorporation au support de culture : dose d'application de 500 g/m3 de substrat, correspondant à la dose de 150 kg/ha et à 300 m3 de substrat /ha.

LALGUARD M52 GR		Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	*Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* strain F52 : 900000000 UFC/g	Doses d'application de 50 à 150 kg/ha. Incorporation au support de culture : dose d'application de 500 g/m3 de substrat, correspondant à la dose de 150 kg/ha et à 300 m3 de substrat /ha.
CLAYTON SAMURAI	ERCOLE, VODAO, TRIKONORA, TAUPIDANO, CLAYTON SAMURAI, MELICYA GR, VODAO IT, LAMBDA GR IP	Cultures ornementales*Trt Sol*Ravageurs du sol	lambda-cyhalothrine	Respecter une ZNT de 20 m, dont DVP de 20 m.

Pour plus de précisions sur les conditions d'emploi des produits, consulter le site : https://ephy.anses.fr/

Fiche technique : Stratégie de piégeage pour la délimitation	N°6

Cette fiche technique présente la stratégie de piégeage pour délimiter une zone après la première détection de *Popillia japonica*. Elle est extraite de l'avis de l'Anses relatif à la « Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) lié à *Popillia japonica*, le scarabée japonais, pour la France métropolitaine » (saisine 2021-SA-0090).

A partir d'une première détection d'un adulte de *P. japonica* dans une zone surveillée (comme les zones décrites dans les sections précédentes, à savoir près des frontières ou autour des points d'entrée), ce piège est identifié comme piège positif (étape 1). Il est suivi par le déploiement d'un réseau systématique de piégeage centré sur le piège positif avec un piège tous les 1 km sur un carré de 10 km de côté (figure 27). Cette étendue de 100 km² constitue la zone de surveillance renforcée au sein de laquelle sera délimitée une zone infestée entourée d'une zone tampon.

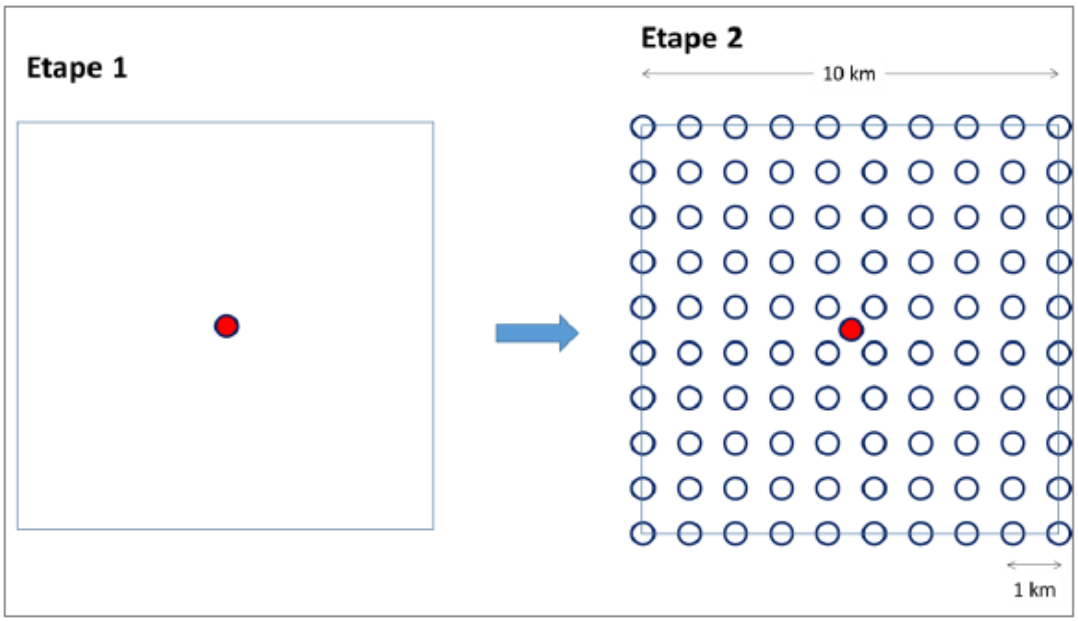


Figure 27. Déploiement d'un réseau systématique de piégeage centré sur le piège positif suite à une première détection (Etapes 1 et 2)

Deux cas sont ensuite possibles :
- cas 1 : aucun piège du réseau ne capture d'autres insectes ;
- cas 2 : D'autres pièges du réseau capturent des insectes.

<u>Cas 1 : aucun piège du réseau ne capture d'autres insectes</u>

La zone infestée potentielle est comprise dans l'espace situé entre les 4 pièges voisins du piège positif. Il est recommandé d'ajouter 4 pièges supplémentaires aux abords de cette zone pour mieux la définir (figure 28).

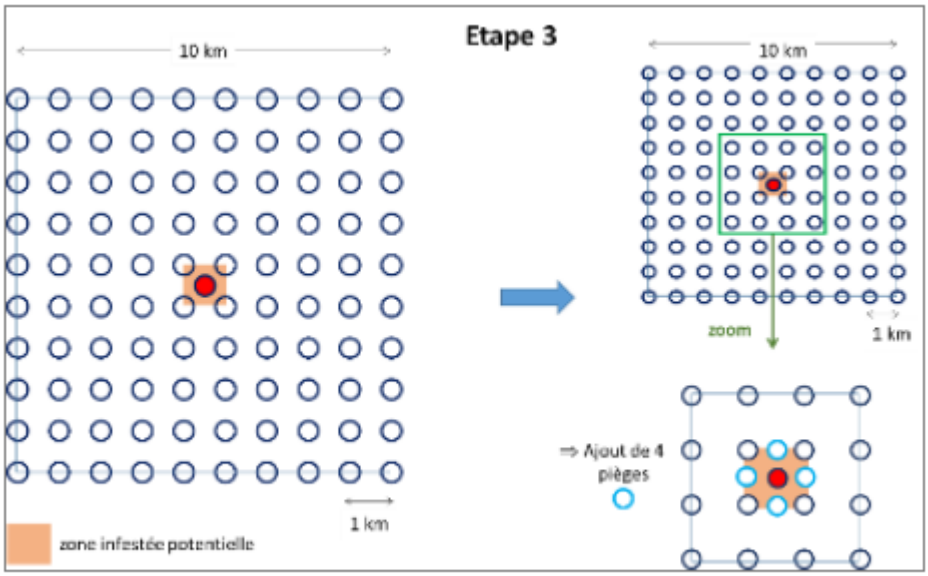


Figure 28. Recentrage du réseau de piégeage

Si aucune capture n'a lieu dans les 4 pièges supplémentaires, la réduction à 0.25 km² de la zone potentiellement infestée est recommandée (figure 29).

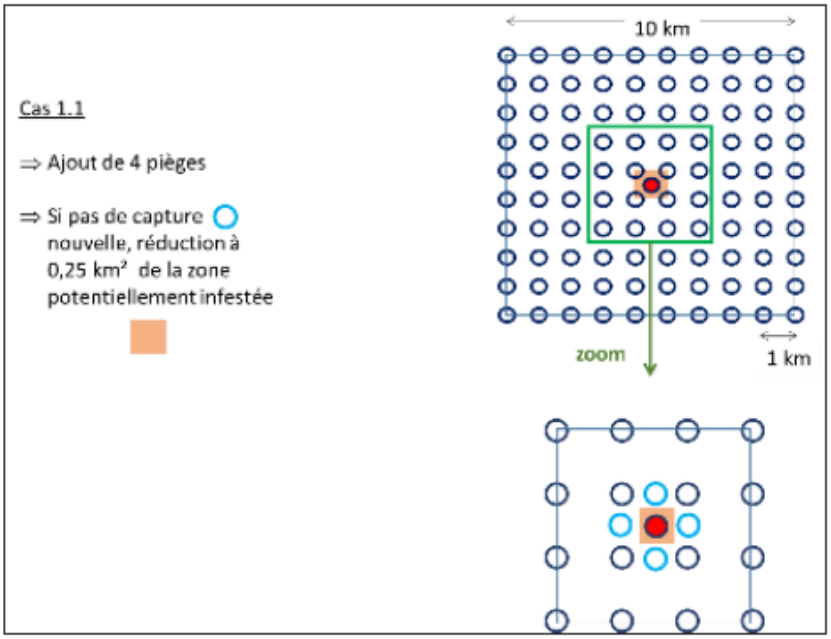


Figure 29. Réduction de la zone potentiellement infestée de *P. japonica* en cas de non capture dans les pièges nouvellement ajoutés

En cas de capture dans un deuxième piège, le recentrage et la modification de la surface de la zone potentiellement infestée sont recommandés (par exemple déplacement vers le Nord et surface de 0.5 km² dans l'exemple théorique de la figure 30).

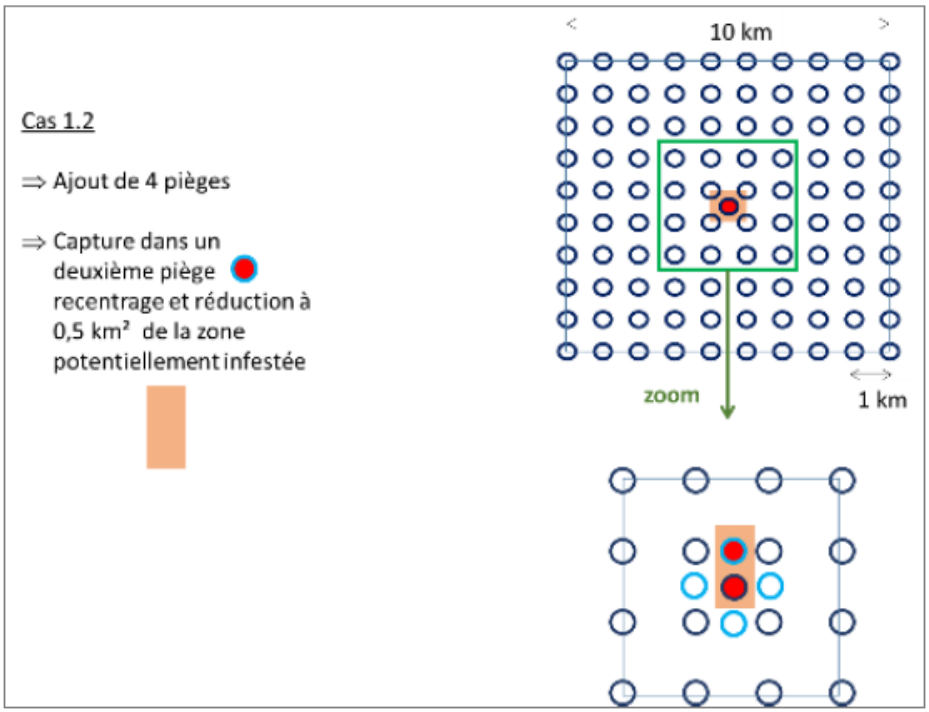


Figure 30. Réduction de la zone potentiellement infestée en cas de capture de *P. japonica* dans les pièges nouvellement ajoutés

Cas 2 : D'autres pièges du réseau capturent des insectes

Si d'autres pièges du réseau capturent des adultes de *P. japonica*, la zone potentiellement infestée est élargie et centrée sur le barycentre pondéré des pièges positifs en tenant compte des coordonnées des pièges et de leur niveau de capture (figure 31).

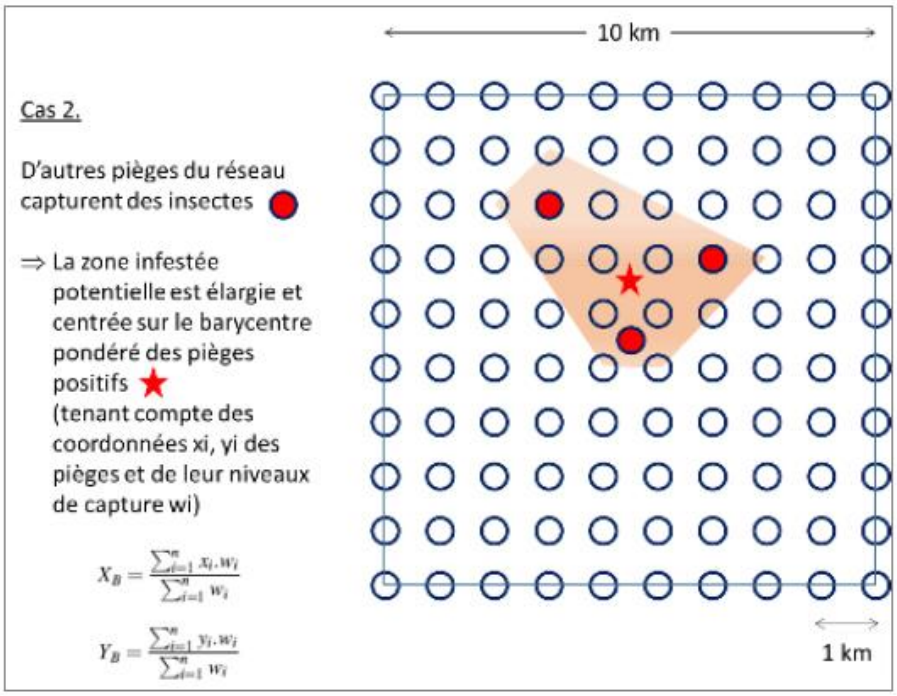


Figure 31. Elargissement de la zone potentiellement infestée en cas de capture de *P. japonica* dans les pièges du réseau intial

La zone tampon est une zone adjacente à la zone infestée d'une largeur de 5 km autour de celle-ci. Puisque la zone infestée est une surface dynamique, se modifiant à chaque découverte de point d'infestation, les limites de la zone tampon sont de ce fait repoussées afin de conserver la distance de 5 km avec la zone infestée.

Fiche technique : Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé	**N°7**

I. Végétaux racinés, excepté rouleaux de gazon pré-cultivé

1. La production et le stockage temporaire des végétaux ont lieu dans une infrastructure à l'abri des insectes,

ou

2. Les racines sont lavées et la terre ou le milieu de culture est complètement enlevé,

ou

3. a. les surfaces des pots de cultures d'un diamètre égal ou supérieur à 30 cm sont protégées du 1er mai au 30 septembre par une couche de protection contre les insectes (par exemple gaze, sable, fibre de coco),

b. les pots de cultures d'un diamètre inférieur à 30 cm sont placés sur des tables de travail ou d'autres supports surélevés par rapport au sol et sont exempts de mauvaises herbes,

ou

ils sont posés sur le sol sur des surfaces étanches et sont maintenus à l'abri des mauvaises herbes ou protégés par une couche de protection contre les insectes (par exemple, gaze, sable, fibre de coco),

c. les végétaux en plein air sont cultivés de manière à ce que les interlignes soient recouvertes du 1er mai au 30 septembre d'une couche de protection contre les insectes (par exemple gaze, sable, fibre de coco) sur une fois et demie la largeur de la plante,

ou

les interlignes sont travaillées mécaniquement du 1er mai au 30 septembre à intervalles réguliers, au moins quatre fois par an, jusqu'à une profondeur de 15 cm, de sorte que toute la surface reste exempte de mauvaises herbes.

II. Végétaux racinés sous la forme de rouleaux de gazon pré-cultivé

1. les racines sont lavées et la terre ou le milieu de culture est complètement enlevé,

ou

2. les rouleaux de gazon sont soumis à un traitement visant à enlever le plus possible de terre ou de milieu de culture des racines, suivi de l'application d'un insecticide,

et

la parcelle de production a fait l'objet d'au moins deux contrôles officiels lors desquels elle a fait l'objet de prélèvements de terre et a été trouvée exempte de *Popillia japonica*.

Les mesures mises en œuvre doivent être documentées et disponibles sur demande de la DRAAF/SRAL qui pourra alors accorder une dérogation à l'interdiction de mouvements.

Fiche technique : Dérogations aux mouvements de certaines marchandises	N°8

Ces dérogations peuvent être accordées par les DRAAF/SRAL pour des mouvements intra-communautaires. Tout mouvement doit être déclaré à la DRAAF/SRAL, le lieu de dépôt répertorié avec ses coordonnées GPS.

Matériel végétal issu des déchets de taille en vert

Peut être exempté de cette interdiction le matériel végétal broyé finement. Le matériel doit rester couvert lors de l'entreposage et du transport, à l'aide de bâches ou filets à maille suffisamment fines afin d'empêcher l'envol éventuel de scarabées adultes.

Toute découverte de l'insecte entraînera un refus de mouvement.

Tout mouvement doit être déclaré à la DRAAF/SRAL, le lieu de dépôt répertorié avec ses coordonnées GPS.

Les végétaux racinés

- Les végétaux mis en circulation avec un passeport phytosanitaire peuvent être exemptés sous conditions que la DRAAF/SRAL définira (végétaux sous filets insect-proof, racines débarrassées de terre, couche anti-insectes : paillage, sable, voile, …)

Le passeport phytosanitaire ne peut être établi qu'en respectant les conditions définies dans la fiche technique n°7 Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé.

Des inspections réalisées par la DRAAF/SRAL ou l'OVS en cours de campagne (3 inspections par an) complèteront obligatoirement les autocontrôles réalisés par les opérateurs professionnels dans le cadre de l'établissement du passeport phytosanitaire.

- Les végétaux mis en circulation sans passeport phytosanitaire (notamment à destination d'utilisateurs finaux non professionnels) peuvent également être exemptés d'interdiction de déplacements après accord de la DRAAF/SRAL, en respectant les conditions définies dans la fiche technique n°7 Conditions pour mettre en circulation des végétaux racinés en terre ou milieu de culture composé de matière organique solide, y compris les rouleaux de gazon pré-cultivé.

Le déplacement de terre

Ce déplacement peut être autorisé si le demandeur apporte la preuve que la terre prélevée jusqu'à une profondeur de 30 cm ne contient aucune larve de l'insecte.

Pour vérifier cette absence, des échantillons de terre représentatifs sont prélevés par la DRAAF/SRAL ou l'OVS, afin de rechercher des larves.

Si des larves sont trouvées, elles doivent être envoyées pour détermination de l'espèce au laboratoire de santé des végétaux (LSV, unité d'entomologie et plantes invasives de MONTFERRIER SUR LEZ).

Tout déplacement de terre sera suspendu le temps du retour des analyses, et de nouveaux sondages larvaires réalisés.