

Plan d'urgence n° 7

Scarabée japonais (*Popillia japonica* Newman) : surveillance et lutte



Photo : Louis Sutter, SPF



Table des matières

1	Glossaire	5
2	But et champ d'application	5
2.1	<i>Introduction</i>	5
2.2	<i>Destinataires.....</i>	6
2.3	<i>But</i>	6
2.4	<i>Bases légales.....</i>	6
3	Compétences	6
4	Prévention	7
4.1	<i>Sensibilisation</i>	7
4.2	<i>Surveillance du territoire</i>	7
5	Phase de présomption	7
5.1	<i>Présence présumée de scarabées japonais adultes</i>	7
5.1.1	Examen de la suspicion.....	7
5.1.2	Échantillonnage	8
5.1.3	Mesures de précaution.....	8
5.1.4	Résultat du diagnostic	8
5.2	<i>Présence présumée de larves de scarabée japonais</i>	8
5.2.1	Examen du cas de suspicion	8
5.2.2	Échantillonnage	9
5.2.3	Mesures de précaution.....	9
5.2.4	Résultat du diagnostic	9
6	Phase d'alarme	9
6.1	<i>Scénario 1 : découverte du scarabée japonais lors d'un contrôle des importations.....</i>	10
6.2	<i>Scénario 2 : scarabées japonais isolés dans des emballages.....</i>	10
6.3	<i>Scénario 3 : larves dans des contenants isolés (p. ex. pots).....</i>	10
6.3.1	Collecte et partage d'informations.....	10
6.3.2	Prospection à des fins de délimitation	11
6.3.3	Surveillance intensifiée.....	11
6.4	<i>Scénario 4 : scarabées japonais isolés découverts dans des pièges (« passagers clandestins »)</i>	11
6.4.1	Collecte et partage d'informations.....	12
6.4.2	Prospection à des fins de délimitation	12
6.4.3	Surveillance intensifiée.....	12
6.5	<i>Scénario 5 : Apparition d'un foyer de scarabées japonais (dans une zone indemne en dehors d'une zone tampon).....</i>	12
6.5.1	Informations et signalement du nouveau foyer	12
6.5.2	Prospection à des fins de délimitation	13
6.5.3	Délimitation des zones	13
6.6	<i>Scénario 6 : Apparition d'un foyer de scarabées japonais dans la zone tampon d'un foyer d'infestation</i>	
	14	
6.6.1	Informations et signalement du nouveau foyer	14
6.6.2	Prospection à des fins de délimitation	15

6.6.3	Délimitation des zones	15
7	Phase de lutte	17
7.1	<i>Préparation de la lutte.....</i>	17
7.2	<i>Mesures de lutte et d'éradication du scarabée japonais.....</i>	17
7.3	<i>Mesures contre la dissémination du scarabée japonais.....</i>	18
7.4	<i>Suivi</i>	18
7.4.1	Suivi par le canton	18
7.4.2	Suivi par les entreprises.....	19
7.5	<i>Information et sensibilisation relatives à l'apparition d'un foyer.....</i>	19
8	Phase de suivi.....	19
8.1	<i>Critères de vérification du succès des mesures d'éradication.....</i>	20
9	Mesures d'enrayement (changement de stratégie).....	20
9.1	<i>Délimitation de la zone d'enrayement.....</i>	20
9.2	<i>Mesures de lutte dans le cadre de l'enrayement du scarabée japonais.....</i>	21
9.3	<i>Mesures contre la dissémination du scarabée japonais.....</i>	21
9.4	<i>Suivi</i>	22
9.4.1	Suivi par le canton	22
9.4.2	Suivi par les entreprises.....	22
9.5	<i>Information et sensibilisation</i>	22
9.6	<i>Adaptation de la zone d'enrayement</i>	23
9.6.1	Découverte de scarabées ou de larves dans un rayon de 0 à 5 km de la zone infestée.....	23
9.6.2	Découverte de scarabées ou de larves dans la zone tampon à plus de 5 km de la zone infestée	23
10	Rapports.....	24
11	Contributions fédérales.....	24
12	Entrée en vigueur	25
Annexe 1 :	Caractéristiques du scarabée japonais	26
Annexe 2 :	Sites de ponte et plantes hôtes de prédilection du scarabée japonais.....	30
Annexe 3 :	Mise en place de pièges	32
Annexe 4 :	Réalisation de contrôles visuels	34
Annexe 5 :	Prélèvement d'échantillons de sol	36
Annexe 6 :	Échantillonnage en cas de suspicion.....	40
Annexe 7 :	Inventaire d'une zone / détermination des sites à risque	42
Annexe 8 :	Déroulement de la prospection à des fins de délimitation	43
Annexe 9 :	Suivi de la zone délimitée.....	46
Annexe 10 :	Mesures de lutte contre le scarabée japonais	49

Annexe 11 :	Mesures contre la propagation du scarabée japonais	54
Annexe 12 :	Convocation de l'Outbreak Management Team (OMT)	56

1 Glossaire

<i>Canton</i>	Service cantonal compétent.
<i>Entreprise agréée</i>	Entreprise agréée auprès du SPF pour l'émission de passeports phytosanitaires, conformément à l'art. 76 OSaVé (la plupart sont des pépinières d'arbres et de vignes, des pépinières de jeunes plants et certaines jardineries).
<i>Foyer d'infestation</i>	Zone d'un rayon d'au moins 1 km autour de l'emplacement des pièges ou des végétaux infestés ; application de la stratégie d'éradication
<i>Laboratoire de diagnostic SPF</i>	Laboratoire de l'institut WSL ou d'Agroscope, responsable du diagnostic officiel des organismes nuisibles réglementés.
<i>LNR</i>	Laboratoire national de référence ; l'institut WSL ou Agroscope sont responsables de l'échange international entre les laboratoires, du développement de méthodes et de la supervision du laboratoire de diagnostic SPF.
<i>Matériel végétal</i>	Végétaux plantés dans la terre ou substrat, matériel fraîchement coupé ou résidus de récolte. Ne sont pas compris les matériaux séchés (p. ex. foin) ou transformés (p. ex. récoltes, ensilage).
<i>NPPO</i>	Organisation nationale de la protection des plantes (<i>National Plant Protection Organisation</i>).
<i>Période de vol</i>	Période de vol du scarabée japonais : généralement de juin à septembre
<i>Piège</i>	Piège à insectes avec substances odorantes spécifiques (phéromone + kairomone) pour attirer le scarabée japonais.
<i>Scarabée japonais</i>	Nom scientifique : <i>Popillia japonica</i> Newman.
<i>SPA</i>	Service phytosanitaire d'Agroscope, fait partie du SPF.
<i>SPF</i>	Service phytosanitaire fédéral.
<i>SPF-OFAG</i>	Secteur Santé des végétaux, Office fédéral de l'agriculture.
<i>Zone délimitée</i>	Foyer d'infestation ou zone infestée et zone tampon afférente.
<i>Zone infestée</i>	Zone d'un rayon d'au moins 1 km autour de la zone où l'infestation est constatée ; application de la stratégie d'enrayement.
<i>Zone tampon</i>	Zone considérée comme exempte d'infestation d'un rayon d'au moins 5 km autour d'un foyer d'infestation, ou d'un rayon d'au moins 15 km autour d'une zone infestée.

2 But et champ d'application

2.1 Introduction

Le présent plan d'urgence, spécifique au scarabée japonais, a été élaboré par le Service phytosanitaire fédéral (SPF). Il décrit la manière dont les services compétents ainsi que les entreprises et les particuliers concernés en Suisse doivent réagir en cas de suspicion ou d'apparition d'un foyer de scarabées japonais. Il contient en outre des informations sur les services impliqués, leurs compétences et leur collaboration. Il énumère enfin les mesures et les instruments de lutte, de communication et d'organisation qui doivent permettre d'éradiquer avec succès le scarabée japonais ou d'en enrayer la propagation.

Le plan d'urgence ne couvre que les scénarios les plus probables. Face aux situations qui s'écartent du plan d'urgence, il faut se concerter avec le SPF avant de réagir.

2.2 Destinataires

Le présent plan d'urgence s'adresse aux services cantonaux compétents et au Service phytosanitaire fédéral.

2.3 But

¹ Le plan d'urgence spécifique au scarabée japonais garantit une application rapide, coordonnée ainsi qu'uniforme et améliore la sécurité juridique.

² Il explique les mesures à prendre concernant la surveillance de cet organisme de quarantaine prioritaire et la lutte contre celui-ci. Il définit également les responsabilités et décrit la manière dont les mesures seront mises en œuvre de manière effective et efficace.

2.4 Bases légales

¹ Loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (loi sur l'agriculture, LAgr, RS 910.1) et en particulier ses art. 148a, al. 3, 149, al. 2, 152, 153 et 168.

² Ordonnance du 31 octobre 2018 sur la protection des végétaux contre les organismes nuisibles particulièrement dangereux (ordonnance sur la santé des végétaux, OSaVé, RS 916.20) et en particulier ses art. 2, 6, 8 à 15, 18 à 20, 104 et 105.

³ Ordonnance du DEFR et du DETEC du 14 novembre 2019 relative à l'ordonnance sur la santé des végétaux (OSaVé-DEFR-DETEC, RS 916.201) et en particulier ses art. 2, 21 et 22 ainsi que son annexe 1.

⁴ Les éventuelles décisions de portée générale de l'OFAG constituent également une base juridique pertinente pour le présent plan d'urgence¹.

⁵ Les dispositions des lois, des ordonnances et des décisions de portée générale précitées demeurent réservées.

3 Compétences

¹ Le SPF est compétent en cas de suspicion d'infestation ou d'apparition confirmée d'un foyer dans une entreprise agréée pour la délivrance de passeports phytosanitaires².

² Le SPF est compétent en cas de suspicion d'infestation concernant les importations en provenance de pays tiers et des Etats membre de l'UE.

³ Le SPF est compétent dès lors qu'un foyer ne peut plus être éradiqué et que la stratégie d'enrayement s'applique.

⁴ Le canton est compétent en cas de suspicion d'infestation ou d'apparition confirmée d'un foyer dans tout autre situations non explicitées au-dessus.

⁵ Dans certains cas, des tâches du SPF ou du canton compétent peuvent être déléguées à des personnes ou organismes tiers. Néanmoins, la responsabilité ne peut pas être déléguée.

¹ Les bases légales générales sont disponibles sur : www.sante-des-vegetaux.ch > Informations complémentaires>Bases légales ou > Documents. Celles concernant spécifiquement *Popillia japonica* sont disponible sur www.sante-des-vegetaux.ch > ravageurs et maladies > scarabée japonais > Informations complémentaires > Documents ou > Bases légales.

² Le plan d'urgence générique pour organismes de quarantaine du SPF est disponible sur : www.sante-des-vegetaux.ch > ravageurs et maladies > Informations complémentaires > Documents > Plans d'urgence.

4 Prévention

4.1 Sensibilisation

¹ Les cantons et le SPF informent le public et les entreprises actives dans le commerce professionnel des végétaux de la menace que représente le scarabée japonais pour la Suisse. L'implication de la population est primordiale dans le processus de prévention. Les cantons et le SPF informent par les moyens suivants (liste non exhaustive) :

- dépliant ;
- fiches d'information ;
- articles dans des revues spécialisées ou des journaux ;
- sites Web ;
- séances d'information.

² Le matériel d'information devrait contenir les éléments suivants : éléments de biologie, potentiel de nuisance, mesures pour prévenir l'introduction et la dissémination du scarabée. En outre, il devrait mentionner les signes distinctifs de ce scarabée ainsi que les interlocuteurs à contacter en cas de suspicion ou de découverte de scarabées.

4.2 Surveillance du territoire

¹ Les cantons effectuent des prospections pour détecter la présence du scarabée japonais dans le cadre de la surveillance annuelle du territoire. Le SPF transmet à cet effet aux cantons, des instructions détaillées pour la prospection dans le cadre du mandat de surveillance du territoire mis à jour chaque année.

² La prospection est effectuée en fonction des risques de découverte, d'établissement et de propagation du scarabée et comprend au moins les points ci-après permettant la détection précoce du scarabée japonais :

1. réseau de pièges ;
2. surveillance passive (tous les acteurs impliqués dans la surveillance du territoire tels que agriculteurs, pépiniéristes, jardiniers, paysagistes sont sensibilisés à la présence éventuelle du scarabée japonais et peuvent le reconnaître avec certitude).

5 Phase de présomption

¹ L'objectif de la phase de présomption est de déterminer si la présence présumée du scarabée japonais est confirmée ou non. Pour ce faire, la plausibilité de la suspicion est vérifiée (5.1.1 et 5.2.1) et du matériel d'échantillonnage est envoyé pour diagnostic à Agroscope le plus rapidement possible entre lundi et jeudi.

² En principe, les experts désignés par le SPF (LNR, annexe 6) se chargent de confirmer la présence du scarabée japonais dans un délai de deux jours ouvrables.

³ La découverte de larves ou de spécimens adultes de scarabée japonais dans un foyer d'infestation ou dans une zone infestée n'est pas considérée comme suspicion, la présence du scarabée japonais y étant déjà avérée.

5.1 Présence présumée de scarabées japonais adultes

5.1.1 Examen de la suspicion

¹ Un signalement de scarabées japonais adultes est considéré comme plausible s'il est donné pendant la période de vol (de juin à septembre) et s'il :

1. provient d'un lieu situé le long de l'une des principales voies de trafic sortant d'un foyer d'infestation ou d'une zone infestée ou d'une zone tampon ; ou

2. est donné par une personne qualifiée (Laboratoire de diagnostic SPF) capable d'identifier le scarabée japonais ; ou
3. est donné sur la base d'une photo montrant clairement un scarabée japonais ou laissant supposer clairement sa présence ; ou
4. est donné au moyen d'un spécimen capturé (p. ex. à l'aide d'un piège installé dans le cadre de la surveillance du territoire) qui permet une identification visuelle.

² Du matériel d'information est remis aux particuliers ou aux entreprises lorsque le signalement ne correspond pas à une suspicion plausible (p. ex. annonce par téléphone). On leur indique qu'ils doivent se manifester à nouveau s'ils peuvent présenter une photo ou un spécimen capturé.

³ En l'absence de scarabées japonais adultes, des traces suspectes de morsures sur les feuilles ne constituent pas une suspicion plausible.

5.1.2 Échantillonnage

¹ En cas de suspicion plausible, le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) envoient les scarabées (cf. annexe 6).

² En cas de signalement d'une suspicion sans capture de scarabées, le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) met en place un réseau de pièges pour confirmer la suspicion (cf. annexe 6). Les environs sont scrutés attentivement lors de la pose des pièges pour détecter la présence éventuelle de scarabées japonais adultes.

5.1.3 Mesures de précaution

¹ L'interdiction de déplacement peut concerner directement des cultures, des machines et des marchandises potentiellement infestées, par exemple des pots dans une jardinerie ou du gazon en rouleau dans une entreprise de production. Les cultures et les marchandises situées dans les environs immédiats des végétaux suspectés d'être infestés peuvent également être mises en quarantaine.

² Les mesures de précaution peuvent être maintenues pendant 14 jours au maximum en l'absence de résultat ou de spécimen, par exemple en cas de suspicion signalée sur la base d'une photo. Les marchandises peuvent tout de même être vendues en respectant certaines conditions qui réduisent raisonnablement le risque de dissémination.

³ Si aucun scarabée n'est découvert, le site est signalé au SPA et surveillé l'année suivante dans le cadre de la surveillance du territoire.

5.1.4 Résultat du diagnostic

¹ Le résultat est négatif ; il s'agit donc d'un autre organisme que le scarabée japonais. Le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) :

1. lève immédiatement les mesures ordonnées sur la base de la suspicion ;
2. informe tous les services impliqués (p. ex. entreprise, particulier, autorité).

² Le résultat est positif ; il s'agit donc d'un scarabée japonais adulte. On passe alors à la phase d'alarme (point 6).

5.2 Présence présumée de larves de scarabée japonais

5.2.1 Examen du cas de suspicion

¹ Les photos de larves non confirmées par la capture de spécimens ne sont pas considérées comme des suspicions plausibles.

² Un signalement est considéré comme plausible entre août et novembre lorsque les larves :

1. présentent le motif en forme de V caractéristique du scarabée japonais (annexe 1) et ont été identifiées visuellement par une personne qualifiée (Laboratoire de diagnostic SPF); ou

2. présentent les caractéristiques typiques des larves de vers blancs (annexe 1) et l'une des conditions suivantes est satisfaite :
 - elles ont été découvertes dans la terre ou le substrat (p. ex. pots ou gazon en rouleau) déplacés depuis une zone infestée ou un foyer d'infestation au cours de la même année, ou
 - elles ont été découvertes dans une zone tampon.

³ Du matériel d'information concernant *Popillia japonica* est remis aux particuliers ou aux entreprises lorsque le signalement ne correspond pas à une suspicion plausible (p. ex. annonce par téléphone). On leur indique qu'ils doivent se manifester à nouveau s'ils peuvent présenter un spécimen capturé.

5.2.2 Échantillonnage

Pendant la saison de vol (de juin à septembre), un piège est installé par le canton sur le site (piège mobile) pour la durée de l'échantillonnage, et les environs sont scrutés attentivement pour détecter la présence éventuelle de scarabées japonais adultes.

5.2.3 Mesures de précaution

¹ Afin de prévenir la dissémination des larves, le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) peut ordonner, par voie de décision, une interdiction de déplacement de la terre ou le nettoyage de machines en contact avec la terre jusqu'à ce que le résultat du LNR soit disponible.

² L'interdiction de déplacement peut concerner directement des cultures, des machines et des marchandises potentiellement infestées, par exemple de la terre ou des pots dans une jardinerie ou du gazon en rouleau dans une entreprise de production. Les cultures et les marchandises situées dans les environs immédiats des végétaux suspectés d'être infestés peuvent également être mises en quarantaine.

5.2.4 Résultat du diagnostic

¹ Le résultat est négatif ; il s'agit donc d'un autre organisme que le scarabée japonais. Le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) :

1. lève immédiatement les mesures ordonnées sur la base de la suspicion ;
2. informe tous les services impliqués (p. ex. entreprise, particulier, autorité).

² Le résultat est positif ; il s'agit donc d'une larve de scarabée japonais. On passe alors à la phase d'alarme (point 6).

6 Phase d'alarme

¹ Cette phase débute après la confirmation officielle qu'un scarabée japonais a été trouvé. L'objectif de la phase d'alarme est de mieux comprendre la situation actuelle : s'agit-il d'un nouveau foyer ou d'une découverte isolée ? Peut-on retrouver d'où proviennent les scarabées ou les larves ? L'approche varie en fonction du scénario.

² Si la découverte comprend plusieurs cantons, ils seront tous invités à participer aux réunions et à mettre en place les mesures explicitées sous chaque scénario dans leur canton respectif. Le canton où le premier scarabée a été capturé sera défini comme « canton d'origine ». Au cas par cas, les cantons décideront durant une réunion si :

- le canton d'origine sera en charge de la coordination intercantonale et aura la responsabilité organisationnelle.
ou
- chaque canton désignera une personne en charge.

6.1 Scénario 1 : découverte du scarabée japonais lors d'un contrôle des importations

Si le SPF-OFAG découvre des larves ou des spécimens adultes du scarabée japonais lors des contrôles d'importation aux points de passage frontaliers tels que les douanes routières, les ports ou les aéroports :

1. il détruit ou décontamine l'unité de marchandise entière, substrat et emballages compris, même si seule une partie des marchandises est affectée ;
2. il détermine l'origine des lots infestés ;
3. il signale la découverte à l'aide de l'outil iRASFF/TRACES.

6.2 Scénario 2 : scarabées japonais isolés dans des emballages

Lorsque des particuliers ou des entreprises signalent au canton la découverte de scarabées japonais dans des emballages de produits agricoles (p. ex. raisin) :

1. le canton vérifie si la marchandise provient d'un foyer d'infestation ou d'une zone infestée ;
2. le canton s'assure que les scarabées sont détruits par congélation (24h), incinération ou sont ébouillantés ;
3. le canton signale la découverte immédiatement ou au plus tard dans les cinq jours ouvrables au SPF-OFAG ;
4. Il n'est pas nécessaire d'envoyer le scarabée pour le diagnostic.
5. Il n'est pas nécessaire de remplir un formulaire EUROPHYT dans les cinq jours ouvrables.
6. lors de signalement concernant des produits agricoles ou horticoles suisses, le SPF-OFAG s'assure que des mesures soient prises pour éviter que la situation ne se reproduise à l'avenir. Lors de signalement concernant des produits agricoles étrangers, le SPF-OFAG informe le NPPO du pays concerné.

6.3 Scénario 3 : larves dans des contenants isolés (p. ex. pots)

Lorsqu'un particulier, une entreprise, un inspecteur ou un contrôleur découvre des larves dans un contenant isolé (p. ex. un pot):

1. le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) exclut tout d'abord que les œufs aient été pondus sur le site (site considéré comme indemne, contenant provenant d'une zone infestée) ;
2. le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) clarifie si la marchandise a été transportée en dehors de la période de vol du scarabée (d'octobre à mai). Si c'est le cas, le point 6.3.2 : Prospection à des fins de délimitation peut être ignoré ;
3. si la marchandise a été déplacée pendant la période de vol (de juin à septembre), le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) effectue une prospection à des fins de délimitation (cf. point 6.3.2) pour exclure la présence locale de scarabées ;
4. le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) ordonne, par voie de décision, la destruction de l'unité de marchandise entière, substrat et emballages compris.

Le canton peut à tout moment convoquer une Outbreak Management Team (OMT) pour le soutenir (cf. annexe 12).

6.3.1 Collecte et partage d'informations

¹ Les personnes concernées (p. ex. responsables d'exploitation, particuliers, responsables communaux) sont informées de la présence confirmée du scarabée japonais et ont la possibilité de poser des questions au canton ou au SPF-OFAG (compétences selon point 3). L'objectif est d'informer de manière efficace et de dissiper les craintes. Sont discutés (si possible sur place) :

- la situation actuelle en général ;
- le scarabée, sa biologie et sa diffusion ;
- les étapes possibles de lutte et le calendrier afférent ;

- les possibilités de soutien financier (explication des indemnisations possibles face aux mesures de lutte à mettre en place, formulaire d'indemnisation etc) ;
- le matériel d'information approprié (p. ex. fiche d'Agroscope ou www.popillia.agroscope.ch).

² Le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) vérifient l'origine des marchandises suspectes et procèdent au traçage de même qu'au suivi ultérieur des marchandises (à l'aide du passeport phytosanitaire si disponible).

³ Si le traçage et le suivi ultérieur montrent clairement que d'autres marchandises ou sites peuvent être concernés, ceux-ci sont inspectés par le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3). Lorsque des larves sont découvertes, on procède selon le point 6.3.

⁴ Le canton complète le formulaire de notification de la présence d'un organisme nuisible EUROPHYT et l'envoie au SPF-OFAG dans un délai de cinq jours ouvrables. Si un inspecteur/contrôleur découvre un scarabée, le SPF-OFAG doit informer le canton. Cela sera ensuite au SPF-OFAG de compléter le formulaire de notification Europhyt.

⁵ Le SPF-OFAG informe les parties contractantes de la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV) dans un délai de huit jours ouvrables.

⁶ Le SPF-OFAG informe les autres cantons et la Principauté du Liechtenstein de la présence du scarabée japonais dans un délai adapté à la situation. Le canton concerné peut retarder la transmission de cette information intercantonale pour des raisons valables.

6.3.2 Prospection à des fins de délimitation

¹ Cette mesure ne doit être appliquée que si la marchandise infestée de larves a été déplacée pendant la période de vol (de juin à septembre).

² Dans un délai de trois jours ouvrables, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) réalisent un inventaire des sites à risque dans un rayon de 6 km (cf. annexe 7). Si cela facilite le travail du canton, un premier rayon de 3 km est réalisé, puis sont ajoutés les 3 km restant du rayon dans les jours suivant. Parallèlement, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) démarrent des inspections (selon la situation : visuelles et au moyen de pièges [cf. annexes 4 et 8]).

³ Si des scarabées japonais adultes sont découverts dans le cadre de la prospection à des fins de délimitation, le cas correspond alors au scénario 5 : apparition d'un foyer de scarabée japonais.

6.3.3 Surveillance intensifiée

¹ Le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) intensifient la surveillance des environs concernés au moyen de pièges au moins pendant les trois années suivantes pour confirmer l'absence de scarabée japonais.

² Le nombre de pièges et leurs emplacements sont définis avec le SPA dans le cadre du mandat de surveillance du territoire. De manière générale, il faut surveiller :

- la surface dans un rayon d'un kilomètre autour du lieu de découverte ;
- de manière ciblée les sites à risque (cf. annexe 7) dans un rayon d'au moins 5 km.

³ Le canton peut mettre fin à la surveillance intensifiée en concertation avec le SPF-OFAG si l'absence du scarabée japonais est confirmée pendant trois années consécutives. En altitude, le cycle de vie de *Popillia japonica* peut durer plus d'un an. Dans ce cas, l'absence doit être démontrée sur une période plus longue.

6.4 Scénario 4 : scarabées japonais isolés découverts dans des pièges (« passagers clandestins »)

Si le canton capture des scarabées dans un piège de la surveillance du territoire :

1. il informe le SPF-OFAG dans un délai d'un jour ouvrable ;
2. il peut à tout moment convoquer une OMT pour le soutenir (cf. annexe 12).

6.4.1 Collecte et partage d'informations

¹ Le canton complète le formulaire de notification de la présence d'un organisme nuisible EUROPHYT et l'envoi au SPF-OFAG dans un délai de cinq jours ouvrables.

² Le SPF-OFAG informe les parties contractantes de la CIPV dans un délai de huit jours ouvrables.

³ Le SPF-OFAG informe les autres cantons et la Principauté du Liechtenstein de l'apparition du foyer dans un délai adapté à la situation. Le canton concerné peut retarder la transmission de cette information intercantonale pour des raisons valables.

⁴ Le canton ou le SPF-OFAG peut publier un communiqué de presse.

6.4.2 Prospection à des fins de délimitation

¹ Dans un délai de trois jours ouvrables, le canton réalise un inventaire des sites à risque dans un rayon de 6 km (cf. annexe 7). Si cela facilite le travail du canton, un premier rayon de 3 km est réalisé, puis sont ajoutés les 3 km restant du rayon dans les jours suivant. Parallèlement, le canton démarre des inspections (selon la situation : visuelles et au moyen de pièges [cf. annexes 3, 4, et 8]). Il vérifie si le scarabée japonais découvert est un cas isolé. Des indices (ex : captures de scarabées adultes) sont rassemblés pour savoir si le scarabée japonais s'est établi et s'il s'est reproduit.

² Si des scarabées japonais adultes sont découverts dans le cadre de la prospection à des fins de délimitation, le cas correspond alors au scénario 5 : apparition d'un foyer de scarabée japonais.

6.4.3 Surveillance intensifiée

¹ Le canton effectue une surveillance intensifiée des environs concernées au moyen de pièges au moins les trois années suivantes pour confirmer l'absence du scarabée japonais.

² Le nombre de pièges et leurs emplacements sont convenus avec le SPA et définis dans le cadre du mandat de surveillance du territoire. De manière générale, il faut surveiller :

- la surface d'un périmètre d'un kilomètre autour du site ;
- de manière ciblée les sites à risque (cf. annexe 7) dans un rayon d'au moins 5 km.

³ Le canton peut mettre fin à la surveillance intensifiée en concertation avec le SPF-OFAG si l'absence du scarabée japonais est confirmée pendant trois années consécutives. En altitude, le cycle de vie de *Popillia japonica* peut durer plus d'un an. Dans ce cas, l'absence doit être démontrée sur une période plus longue.

6.5 Scénario 5 : Apparition d'un foyer de scarabées japonais (dans une zone indemne en dehors d'une zone tampon)

¹ Si le SPF-OFAG ou le canton (compétences selon point 3) constate la présence du scarabée japonais (à l'exception des scénarios 6.1 à 6.4), le cas est considéré comme l'apparition d'un foyer. On suppose qu'une population de scarabées japonais est présente. Le scénario 6.5 traite explicitement de l'apparition d'un foyer dans une zone jusqu'alors indemne, en dehors d'une zone tampon.

² La première OMT est convoquée dans un délai de trois jours ouvrables (cf. annexe 12).

6.5.1 Informations et signalement du nouveau foyer

¹ Les personnes concernées (p. ex. responsables d'exploitation, particuliers, responsables communaux) sont informées de la présence confirmée du scarabée japonais et ont la possibilité de poser des questions au canton ou au SPF-OFAG (compétences selon point 3). L'objectif est d'informer de manière efficace et de dissiper les craintes. Sont discutés (si possible sur place) :

- la situation actuelle en général ;
- le scarabée, sa biologie et sa diffusion ;

- les étapes envisagées de lutte et le calendrier afférent;
- les possibilités de soutien financier (explication des indemnisations possibles face aux mesures de lutte à mettre en place, formulaire d'indemnisation etc.) ;
- le matériel d'information approprié (p. ex. fiche d'Agroscope ou www.popillia.agroscope.ch).

² Le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) tentent d'établir l'origine de l'apparition du foyer (si possible en réalisant un traçage et un suivi ultérieur des marchandises au moyen de leur passeport phytosanitaire).

³ Le canton complète le formulaire de notification de la présence d'un organisme nuisible EUROPHYT et l'envoi au SPF-OFAG dans un délai de cinq jours ouvrables.

⁴ Le SPF-OFAG informe les parties contractantes de la CIPV dans un délai de huit jours ouvrables.

⁵ Le SPF-OFAG informe les autres cantons et la Principauté du Liechtenstein de l'apparition du foyer dans un délai adapté à la situation. Le canton concerné peut, sur demande auprès du SPF-OFAG, retarder la transmission de cette information intercantonale pour des raisons valables.

⁶ Le canton ou le SPF-OFAG peut publier un communiqué de presse.

6.5.2 Prospection à des fins de délimitation

¹ Dans un délai de trois jours ouvrables, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) réalisent un inventaire des sites à risque dans un rayon de 6 km (cf. annexe 7). Si cela facilite le travail du canton, un premier rayon de 3 km est réalisé, puis sont ajoutés les 3 km restant du rayon dans les jours suivant. Parallèlement, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) démarrent des inspections (selon la situation : visuelles, au moyen de pièges et d'échantillons de sol [cf. annexes 3, 4, 5 et 8]). Des indices (ex : captures de scarabées adultes) sont rassemblés pour savoir si le scarabée japonais s'est établi et, le cas échéant, à quel endroit et s'il s'est reproduit.

² Si d'autres scarabées japonais sont découverts dans le cadre de la prospection à des fins de délimitation, ces zones sont également considérées comme infestées. Toute la zone dans laquelle des scarabées japonais ont été découverts sert de base à la délimitation des zones (point 6.5.3).

6.5.3 Délimitation des zones

¹ Est considérée comme foyer d'infestation :

1. toute la zone dans laquelle le scarabée japonais a été découvert lors de la prospection à des fins de délimitation ;
2. ainsi qu'une zone d'un rayon d'au moins 1 km tout autour (cf. fig. 1 à 4).

² Est considérée comme zone tampon :

1. la zone qui entoure le foyer d'infestation ;
2. une zone d'un rayon d'au moins 5 km autour du bord du foyer d'infestation (cf. fig. 1 à 4).

³ La délimitation du foyer d'infestation et de la zone tampon peut être étendue aux limites administratives, aux routes, aux chemins ou aux rivières.

⁴ Le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) ordonnent la délimitation des zones par voie de décision.

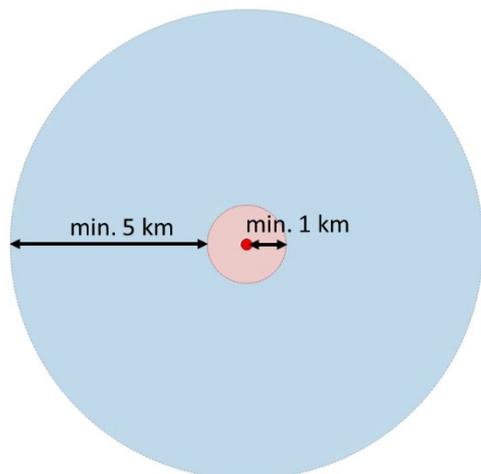


Figure 1 : Délimitation des zones en cas de découverte isolée de scarabées japonais, par exemple en cas de découverte de larves.

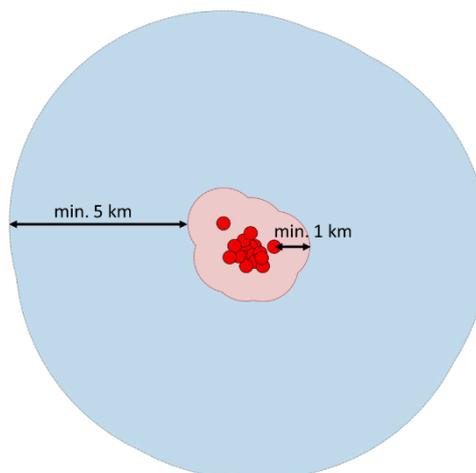


Figure 2 : Délimitation minimale des zones si des scarabées japonais ont été découverts sur plusieurs sites lors de la prospection à des fins de délimitation.

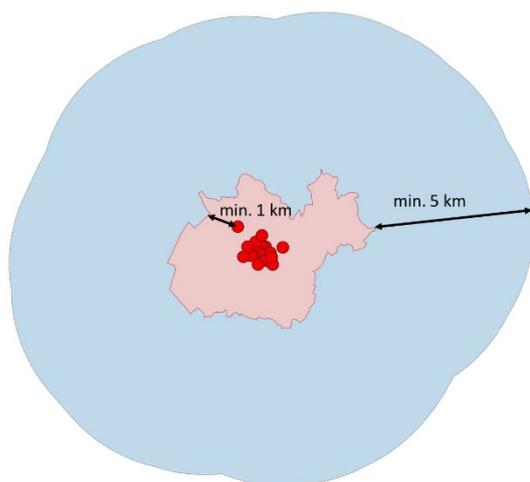


Figure 3 : Utilisation des limites communales pour délimiter le foyer d'infestation.

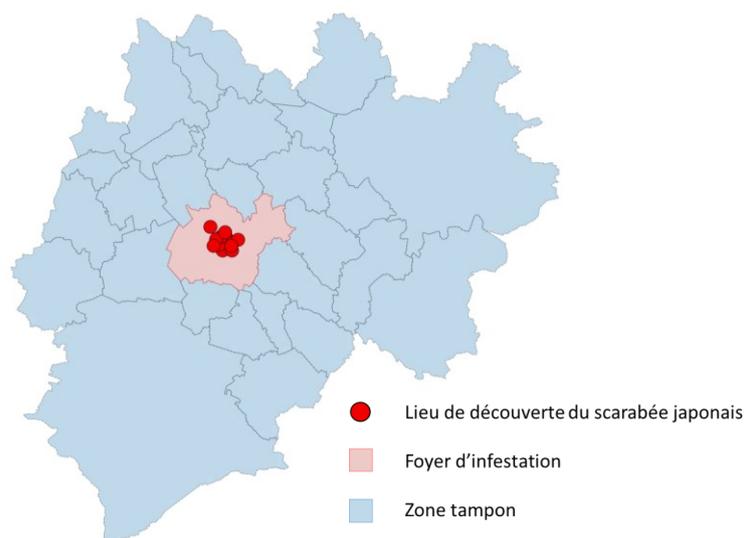


Figure 4 : Utilisation des limites communales pour délimiter le foyer d'infestation et la zone tampon.

6.6 Scénario 6 : Apparition d'un foyer de scarabées japonais dans la zone tampon d'un foyer d'infestation

Si le canton ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) constate la présence du scarabée japonais (à l'exception des scénarios 6.1 à 6.4), le cas est considéré comme l'apparition d'un foyer. Le scénario 6.6 traite explicitement de l'apparition d'un foyer dans la zone tampon d'un foyer d'infestation.

6.6.1 Informations et signalement du nouveau foyer

¹ Les personnes concernées (p. ex. responsables d'exploitation, particuliers, responsables communaux) sont informées de la présence confirmée du scarabée japonais et ont la possibilité de poser questions au canton ou au SPF-OFAG (compétences selon point 3). L'objectif est d'informer de manière efficace et de dissiper les craintes. Sont discutés (si possible sur place) :

- la situation actuelle en général ;
- le scarabée, sa biologie et sa diffusion ;
- les étapes envisagées de lutte et le calendrier afférent;
- les possibilités de soutien financier (explication des indemnisations possibles face aux mesures de lutte à mettre en place, formulaire d'indemnisation etc) ;
- le matériel d'information approprié (p. ex. fiche d'Agroscope ou www.popillia.agroscope.ch).

² Si la compétence relève du canton, celui-ci complète le formulaire de notification de la présence d'un organisme nuisible EUROPHYT et l'envoie au SPF-OFAG dans un délai de cinq jours ouvrables.

³ Le SPF-OFAG informe les autres cantons et la Principauté du Liechtenstein de l'apparition du foyer dans un délai adapté à la situation. Le canton concerné peut retarder la transmission de cette information intercantonale pour des raisons valables.

⁴ Le SPF-OFAG informe les parties contractantes de la CIPV dans un délai adapté.

⁵ Le canton ou le SPF-OFAG peut publier un communiqué de presse.

6.6.2 Prospection à des fins de délimitation

¹ Dans un délai de trois jours ouvrables, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) réalisent un inventaire des sites à risque dans un rayon de 6 km (cf. annexe 7). Si cela facilite le travail du canton, un premier rayon de 3 km est réalisé, puis sont ajoutés les 3 km restant du rayon dans les jours suivant. Parallèlement, le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) démarrent des inspections (selon la situation : visuelles, au moyen de pièges et d'échantillons de sol [cf. annexes 3, 4, 5 et 8]), en tenant compte à cet effet de la zone délimitée existante.

² Si d'autres scarabées japonais sont découverts dans le cadre de la prospection à des fins de délimitation, ces zones sont également considérées comme infestées. Toute la zone dans laquelle des scarabées japonais ont été découverts et sa position par rapport au foyer d'infestation sert de base à la délimitation des zones (point 6.6.3).

6.6.3 Délimitation des zones

¹ Est considérée comme foyer d'infestation :

1. toute la zone dans laquelle le scarabée japonais a été découvert lors de la prospection à des fins de délimitation ;
2. ainsi qu'une zone d'un rayon d'au moins 1 km tout autour (cf. fig. 5).

² Si le foyer découvert est à moins de 1,5 km de la limite du foyer d'infestation préexistant (et qu'il n'y a pas d'obstacle géographique infranchissable), le nouveau foyer est directement fusionné avec le foyer d'infestation préexistant. Les mesures qui s'appliquent ensuite sont les mêmes que celles déjà en vigueur dans le foyer d'infestation préexistant.

Est alors considérée comme zone tampon :
une zone d'un rayon d'au moins 5 km autour du bord du nouveau foyer d'infestation
(cf. fig. 5). La zone tampon entoure le foyer d'infestation.

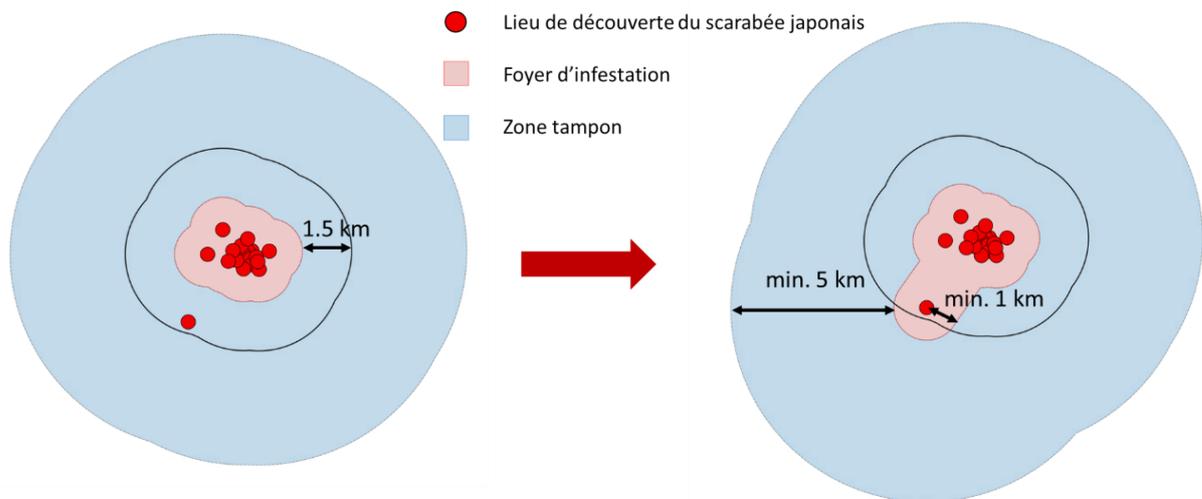


Figure 5 : Mise en œuvre de la délimitation des zones en cas d'apparition d'un foyer à moins de 1,5 km du foyer d'infestation. Le foyer d'infestation du nouveau foyer est fusionné avec le foyer préexistant.

³ Si l'apparition du foyer est à plus de 1,5 km de la limite du foyer d'infestation préexistant (et s'il n'y a pas d'obstacle géographique infranchissable), on délimite un nouveau foyer d'infestation (cf. fig. 6).

Est alors considérée comme zone tampon :

la zone qui englobe les deux foyers d'infestation et qui a un rayon d'au moins 5 km autour du bord des foyers d'infestation (cf. fig. 6).

⁴ La délimitation du foyer d'infestation et de la zone tampon peut être étendue aux limites administratives, aux routes, aux chemins ou aux rivières.

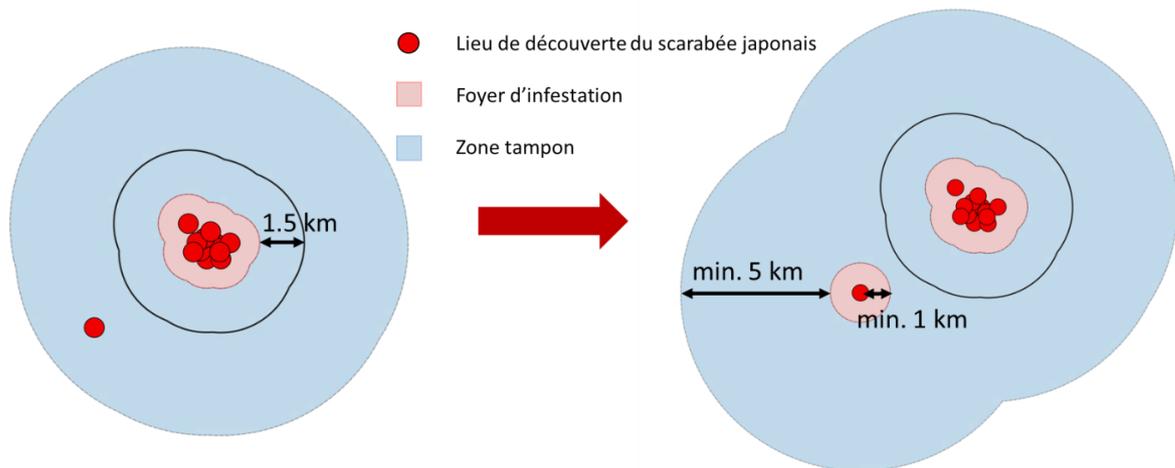


Figure 6 : Mise en œuvre de la délimitation des zones en cas d'apparition d'un foyer à plus de 1,5 km du foyer d'infestation. Un nouveau foyer d'infestation est délimité.

⁵ Le canton et/ou le SPF-OFAG (compétences selon point 3) ordonnent la délimitation des zones par voie de décision.

7 Phase de lutte

L'objectif de la phase de lutte est de combattre le plus efficacement et rapidement possible le scarabée japonais et de parvenir à son éradication. La protection de la zone infestée se situe au cœur des mesures. Les dommages doivent être évités dans la mesure du possible. La stratégie s'appuie sur les clarifications effectuées par le canton et le SPF-OFAG durant la phase d'alarme. Si la zone infestée comprend plusieurs cantons, ils seront tous invités à participer aux réunions et à mettre en place les mesures de lutte dans leur canton respectif. Le canton où le premier scarabée a été capturé sera défini comme « canton d'origine ». Au cas par cas, les cantons décideront durant une réunion si :

- le canton d'origine sera en charge de la coordination intercantonale et aura la responsabilité organisationnelle du nouveau foyer.
- ou
- chaque canton désignera une personne en charge pour le nouveau foyer.

7.1 Préparation de la lutte

¹ Dans un délai de huit jours ouvrables le canton définit (compétences selon point 3), un calendrier pour la mise en œuvre des mesures nécessaires (plan d'action selon l'art. 14 OSaVé). Celui-ci doit être validé par le SPF-OFAG et englobe :

- la stratégie de réalisation des inspections et du suivi ;
- les mesures d'éradication prévues.

² Pour faire face à une situation d'urgence, le canton peut, sur la base de l'art. 40 de l'ordonnance sur les produits phytosanitaires, demander à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires une autorisation de mise sur le marché d'urgence de produits phytosanitaires. Cette demande peut être également réalisée par le SPF-OFAG.

7.2 Mesures de lutte et d'éradication du scarabée japonais

¹ Le canton détermine, en concertation avec le SPF-OFAG (p. ex. pendant les réunions de l'OMT), les mesures concrètes de lutte contre le scarabée japonais dans le foyer d'infestation. Des mesures particulièrement radicales peuvent n'être appliquées qu'à certaines parties du foyer d'infestation.

Toutes les mesures doivent être ordonnées par le canton par voie de décision avant d'être mises en œuvre.

² Le canton prend les mesures énumérées pour atteindre l'objectif, sans obligation de toutes les appliquer. L'essentiel est que l'objectif (éradication) soit atteint.

Liste non exhaustive des mesures de lutte et d'éradication appropriées :

- installation de pièges (de mai à octobre) ;
- installation de filets imbibés d'insecticide longue durée (LLINs) (de juin à septembre) ;
- utilisation d'insecticides (ponctuelle) ;
- utilisation de nématodes (d'août à octobre, éventuellement répétition au printemps suivant) ;
- travail du sol ;
- ramassage à la main des scarabées (de juin à septembre) ;
- interdiction d'arroser les espaces verts (de juin à septembre) tels que parcs et terrains de sport.

L'annexe 10 explique comment mettre en œuvre les mesures dans chaque cas.

³ En accord avec le SPF, d'autres mesures appropriées peuvent être prises en fonction de la situation et des connaissances scientifiques actuelles.

7.3 Mesures contre la dissémination du scarabée japonais

¹ Le canton détermine, en concertation avec le SPF-OFAG (p. ex. pendant les réunions de l'OMT), les mesures concrètes pour empêcher la dissémination du scarabée japonais dans le foyer d'infestation et dans la zone tampon. Toutes les mesures doivent être ordonnées par le canton par voie de décision avant d'être mises en œuvre.

² Le canton prend des mesures appropriées pour :

- interdire ou limiter le déplacement de terre (toute l'année) ;
- nettoyer les véhicules et les engins agricoles de terrassement (toute l'année) ;
- interdire ou limiter le déplacement de végétaux plantés dans la terre ou dans un terreau de culture (toute l'année) ;
- interdire le transport de matériel végétal issu de l'entretien des espaces verts (de juin à septembre) ;
- limiter l'utilisation de compost végétal, ou le couvrir d'une bâche, ou interdire son transport ;
- (si nécessaire) prévenir la dissémination du scarabée, par exemple via les aéroports, les ports et les gares.

L'annexe 11 explique comment mettre en œuvre les mesures dans chaque cas.

³ En accord avec le SPF, d'autres mesures appropriées peuvent être prises en fonction de la situation et des connaissances scientifiques actuelles.

7.4 Suivi

7.4.1 Suivi par le canton

¹ Le canton démarre le suivi en même temps que les mesures de lutte. Celui-ci est réalisé aussi bien dans le foyer d'infestation que dans la zone tampon (cf. annexe 9). Le canton est responsable de la planification et de la réalisation du suivi.

² Le suivi consiste en une combinaison de pièges, de contrôles visuels, voire de prélèvements d'échantillons de sol.

³ La découverte de scarabées japonais dans la zone tampon du foyer d'infestation doit être immédiatement signalée au SPF-OFAG.

7.4.2 Suivi par les entreprises

¹ Le canton contraint, par voie de décision, les entreprises situées dans le foyer d'infestation qui sont impactées par le scarabée japonais (exploitations agricoles, pépinières, jardinerie et entreprises agricoles, notamment) à :

1. contrôler au moins une fois par semaine, pendant la période de vol, que tous les végétaux de l'entreprise et de ses environs dans un rayon de 50 m sont exempts de scarabée japonais et à signaler immédiatement au canton (ou au SPF-OFAG pour les entreprises agréées pour le passeport phytosanitaire) toute présence présumée du scarabée japonais, et à
2. contrôler, lors de la remise ou d'un transport de végétaux en dehors de leur entreprise, que les parties aériennes de ceux-ci sont exemptes de scarabées japonais.

² Le SPF-OFAG ordonne les contraintes visées à l'al. 1 pour les entreprises agréées situées dans le foyer d'infestation.

7.5 Information et sensibilisation relatives à l'apparition d'un foyer

¹ Le canton, avec le soutien du SPFA-OFAG, sensibilise le public à l'apparition d'un foyer et l'informe à ce propos (p. ex. par l'intermédiaire d'une conférence ou d'un communiqué de presse, de sites Web, d'affiches ou de dépliants). Les associations et branches concernées peuvent être incluses dans cette démarche d'information et de sensibilisation.

² À l'intérieur de la zone délimitée :

1. sensibilisation du grand public à la menace que représente le scarabée japonais ;
2. communication claire des limites de la zone délimitée ;
3. information sur les mesures et, si possible, dissipation des craintes ;
4. information spécifique des entreprises et des entreprises agréées pour le passeport phytosanitaire sur les mesures qui les concernent.

³ À l'extérieur de la zone délimitée :

1. information et sensibilisation du public quant à la menace que représente le scarabée japonais ;
2. sensibilisation spécifique des voyageurs et d'entreprises telles que les transporteurs et les commerçants lorsque la zone délimitée est une destination touristique populaire ou un lieu important de transbordement de marchandises. L'accent doit alors être mis sur les informations visant à prévenir l'introduction et la dissémination du scarabée (communication telle que radio, télévision, flyers, affiches, etc.).

8 Phase de suivi

¹ L'objectif de la phase de suivi est de contrôler chaque année l'efficacité des mesures d'éradication mises en œuvre. Si nécessaire, la taille du foyer d'infestation et celle de la zone tampon peuvent être adaptées sur la base du suivi.

² Le canton effectue, en concertation avec le SPF-OFAG, des contrôles systématiques à l'aide de pièges, de contrôles visuels, voire de prélèvements d'échantillons de sol jusqu'à trois ans après la dernière apparition du scarabée japonais (cf. annexes 4, 5 et 9).

³ Le canton n'installe pas de pièges dans un rayon de 2 km à cheval entre la frontière du foyer d'infestation et de la zone tampon afin de ne pas attirer le scarabée japonais hors du foyer d'infestation (cf. figure 21 annexe 9). Les surfaces présentant un risque accru sont contrôlées visuellement et à l'aide de pièges mobiles ou activés sporadiquement, en concertation avec le SPF-OFAG (cf. annexe 9).

⁴ Si la présence de scarabées japonais est confirmée dans la zone tampon, le canton procède le plus rapidement possible conformément au point 6.6.

8.1 Critères de vérification du succès des mesures d'éradication

¹ Les mesures sont efficaces si, au plus tard la deuxième année après l'apparition d'un foyer le foyer d'infestation ne s'étend pas ou très peu.

² Si le suivi confirme l'absence du scarabée japonais pendant trois années consécutives, le canton peut, en concertation avec le SPF-OFAG, supprimer la zone délimitée.

³ En altitude, le cycle de vie du scarabée japonais peut durer plus d'un an. Dans ce cas, l'absence doit être démontrée sur une période plus longue.

⁴ Si l'éradication du scarabée japonais n'est pas couronnée de succès, le canton peut demander à l'OFAG la délimitation d'une zone infestée et d'une zone tampon ad hoc (zone d'enrayement), dans laquelle la lutte se limite à des mesures d'enrayement (cf. point 9).

9 Mesures d'enrayement (changement de stratégie)

¹ L'objectif des mesures d'enrayement est de protéger les régions de Suisse, les régions des pays voisins ainsi que plus largement tous les pays en contact avec la Suisse qui sont exemptes de scarabée japonais. Les mesures prises doivent réduire autant que possible le risque de propagation naturelle ou par l'être humain du scarabée.

² La délimitation d'une zone d'enrayement et la définition des mesures d'enrayement nécessitent l'édition d'une décision de portée générale ou une modification d'ordonnance par l'OFAG. L'office consulte préalablement le canton.

Si la zone infestée comprend plusieurs cantons, ils seront tous invités à participer aux réunions et à mettre en place les mesures d'enrayement dans leur canton respectif. Le canton où le premier scarabée a été capturé sera défini comme « canton d'origine ». Au cas par cas, les cantons décideront durant une réunion si :

- le canton d'origine sera en charge de la coordination intercantonale et aura la responsabilité organisationnelle du nouveau foyer.

9.1 Délimitation de la zone d'enrayement

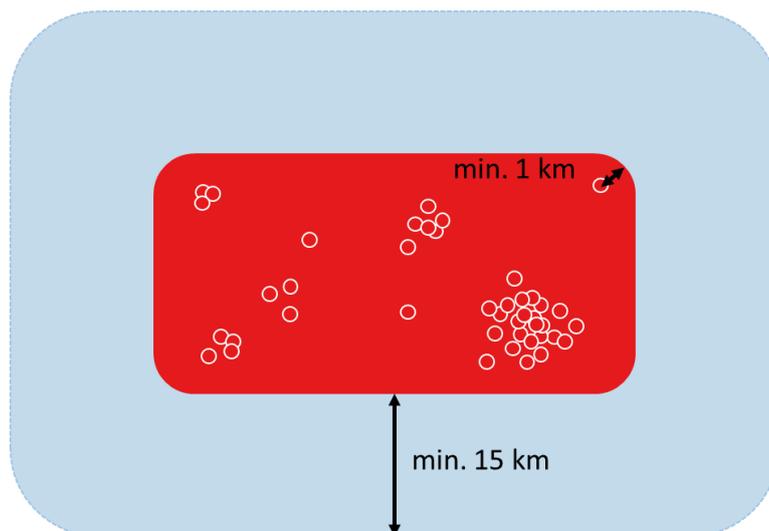
¹ La zone d'enrayement comprend une zone infestée et une zone tampon.

² La zone infestée doit être une zone d'un seul tenant. Elle ne peut être définie que là où le suivi a mis en évidence la présence de larves ou de spécimens adultes du scarabée japonais. La limite de la zone infestée est fixée par l'OFAG en concertation avec le canton.

³ La zone tampon entoure la zone infestée et doit avoir une largeur d'au moins 15 km. La limite de la zone tampon est fixée par l'OFAG en concertation avec le canton.

Figure 7 : Représentation schématique d'une zone infestée avec zone tampon. La présence du scarabée japonais au sein de la zone infestée n'est pas nécessairement homogène.

- Présence du scarabée japonais
- Zone infestée
- Zone tampon
- Zone délimitée



9.2 Mesures de lutte dans le cadre de l'enrayement du scarabée japonais

¹ L'OFAG détermine dans une ordonnance ou une décision de portée générale, en concertation avec le canton et conformément à la législation européenne en vigueur, quelles sont les zones délimitées et quelles mesures concrètes sont à prendre pour enrayer le scarabée japonais dans la zone d'enrayement.

² Les mesures envisageables sont énumérées ci-après (liste non exhaustive) :

- installation de pièges (de mai à octobre) ;
- installation de filets imbibés d'insecticide longue durée (LLINs) (de juin à septembre) ;
- utilisation d'insecticides (ponctuelle) ;
- utilisation de nématodes (d'août à octobre, éventuellement répétition au printemps suivant) ;
- travail du sol ;
- ramassage à la main des scarabées (de juin à septembre) ;
- interdiction d'arroser les espaces verts (de juin à septembre).

L'annexe 10 explique comment mettre en œuvre les mesures dans chaque cas.

³ D'autres mesures peuvent être prises en fonction de la situation et des connaissances scientifiques actuelles.

9.3 Mesures contre la dissémination du scarabée japonais

¹ L'OFAG détermine, dans une ordonnance ou une décision de portée générale et conformément à la législation européenne en vigueur, les mesures concrètes à prendre contre la dissémination du scarabée japonais dans la zone d'enrayement. Le canton met en œuvre les mesures définies par l'OFAG et contrôle leur application.

² Mesures définies par l'OFAG et mises en œuvre par le canton :

- interdire ou limiter le déplacement de terre (toute l'année) ;
- nettoyer les véhicules et les engins agricoles de terrassement (toute l'année) ;
- interdire ou limiter le déplacement de végétaux plantés dans la terre ou dans le substrat (toute l'année) ;
- interdire le transport de matériel végétal issu de l'entretien des espaces verts (de juin à septembre) ;
- limiter l'utilisation de compost végétal, ou le couvrir d'une bâche, ou interdire son transport ;

- (si nécessaire) empêcher la dissémination du scarabée, par exemple via les aéroports, les ports et les gares.

L'annexe 11 explique comment mettre en œuvre les mesures dans chaque cas.

³ Selon la situation et les connaissances scientifiques actuelles, l'OFAG peut ordonner des mesures complémentaires, qui sont ensuite mises en œuvre par les cantons.

9.4 Suivi

9.4.1 Suivi par le canton

¹ En concertation avec le SPF-OFAG, le canton met en place un suivi approprié dans la zone d'enrayement afin de suivre la dynamique de population du scarabée japonais.

² Le suivi consiste en une combinaison de pièges, de contrôles visuels, voire de prélèvements d'échantillons de sol.

³ Les détails (fréquence, lieux des contrôles, etc.) sont consignés dans un plan d'action commun réalisé par le canton et sont révisés chaque année jusqu'au 31.03 au plus tard. Le SPF-OFAG peut être consulté si besoin pour la rédaction du plan d'action.

⁴ La découverte de scarabées japonais dans la zone tampon de la zone infestée est immédiatement signalée au SPF-OFAG.

9.4.2 Suivi par les entreprises

L'OFAG contraint, par voie de décision, les entreprises et les entreprises agréées qui sont impactées par le scarabée japonais (exploitations agricoles, pépinières et jardinerie et entreprises agricoles, notamment) situées dans la zone infestée à :

1. contrôler au moins une fois par semaine, pendant la période de vol, que tous les végétaux de l'entreprise et de ses environs dans un rayon de 50 m sont exempts de scarabée japonais et à signaler immédiatement au canton (ou au SPF-OFAG pour les entreprises agréées pour le passeport phytosanitaire) toute présence présumée du scarabée japonais, et à
2. contrôler, lors de la remise ou d'un transport de végétaux en dehors de leur entreprise, que les parties aériennes de ceux-ci sont exemptes de scarabées japonais.

9.5 Information et sensibilisation

¹ Le canton, avec le soutien du SPFA-OFAG, sensibilise le public aux thématiques du scarabée japonais, de la zone d'enrayement ou des mesures ordonnées, et l'informe à ce propos (p. ex. par l'intermédiaire d'un communiqué de presse, de sites Web, d'affiches et de dépliants). Les associations et branches concernées peuvent être incluses dans cette démarche d'information et de sensibilisation.

² À l'intérieur de la zone d'enrayement :

1. sensibilisation du grand public à la menace que représente le scarabée japonais ;
2. information quant au risque de dissémination du scarabée et des possibilités de la prévenir ;
3. communication claire des limites de la zone d'enrayement ;
4. information sur les mesures et, si possible, dissipation des craintes ;
5. information spécifique des entreprises et des entreprises agréées pour le passeport phytosanitaire sur les mesures qui les concernent.

³ À l'extérieur de la zone délimitée :

1. information et sensibilisation du grand public quant à la menace que représente le scarabée japonais ;

2. sensibilisation spécifique des voyageurs et des entreprises telles que les transporteurs et les commerçants. L'accent doit alors être mis sur les informations visant à prévenir l'introduction et la dissémination du scarabée (communication telle que radio, télévision, flyers, affiches, etc.).

9.6 Adaptation de la zone d'enrayement

9.6.1 Découverte de scarabées ou de larves dans un rayon de 0 à 5 km de la zone infestée

Si le canton découvre des scarabées ou des larves dans la zone tampon, à une distance de 0 à 5 km de la limite actuelle de la zone infestée (et s'il n'y a pas d'obstacles géographiques infranchissables) :

1. L'OFAG adapte les limites de la zone en concertation avec le canton jusqu'au 30 mars de l'année suivante ;
2. dans la nouvelle zone infestée, les mêmes mesures s'appliquent partout ;
3. l'OFAG édicte une nouvelle décision de portée générale ou modifie l'ordonnance en concertation avec le canton.

9.6.2 Découverte de scarabées ou de larves dans la zone tampon à plus de 5 km de la zone infestée

Si, lors du suivi, le canton découvre une population dans la zone tampon, au-delà d'une distance de 5 km de la limite actuelle de la zone infestée :

1. le canton définit un nouveau foyer d'infestation par voie de décision (cf. Figure 8) ;
2. est considéré comme foyer d'infestation l'ensemble de la zone dans laquelle le scarabée japonais a été découvert, ainsi qu'une zone d'un rayon d'au moins 1 km tout autour ;
3. la zone tampon est constituée d'une zone d'au moins 5 km de rayon autour du bord du nouveau foyer d'infestation. La zone tampon entoure le foyer d'infestation ;
4. la délimitation du foyer d'infestation et de la zone tampon peut être étendue aux limites administratives, aux routes, aux chemins ou aux rivières ;
5. les mesures ordonnées ne visent pas à parvenir à une éradication à tout prix (disproportionné). L'objectif est de contenir localement le foyer le plus longtemps possible et de ralentir la progression de la zone infestée ;
6. les personnes concernées (p. ex. chefs d'exploitation, particuliers, responsables communaux) sont informées sous une forme appropriée de la présence confirmée du scarabée japonais, des zones délimitées et des mesures ordonnées.

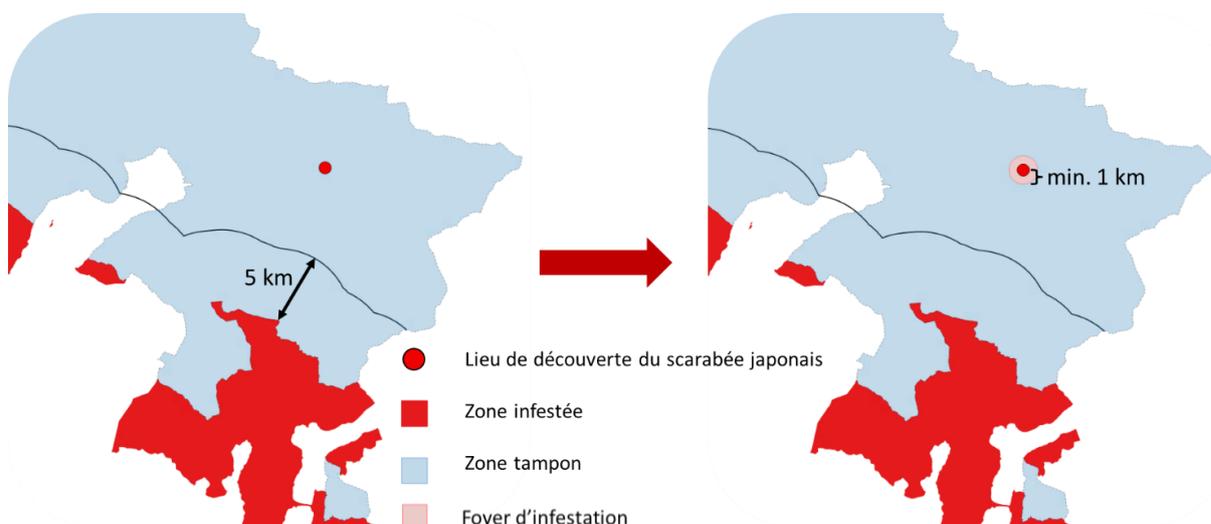


Figure 8 : Délimitation des zones en cas d'apparition d'un foyer à plus de 5 km de la zone infestée. Un nouveau foyer d'infestation est délimité.

10 Rapports

¹ Les cantons transmettent chaque année au SPF, avant le 30 septembre, les résultats de la surveillance de l'année en cours via l'outil « Surveillance-tool », conformément au mandat de surveillance du territoire ad hoc.

² Les cantons qui ont constaté la présence du scarabée japonais sur leur territoire transmettent au SPF-OFAG, au moins une fois par an avant le 30 septembre, via un rapport³ ou une présentation durant un OMT, les données de l'année en cours concernant la situation actuelle de l'infestation, sur la base du modèle du SPF.

11 Contributions fédérales

Les indemnités fédérales versées aux cantons au titre de contribution aux coûts des mesures de surveillance et de lutte contre le scarabée japonais prises en vertu du présent plan d'urgence sont précisées dans la directive n° 10 de l'OFAG⁴.

³ Emplacement à définir.

⁴ La directive n° 10 de l'OFAG peut être consultée sur : www.sante-des-vegetaux.ch > Ravageurs et maladies>Informations complémentaires > Documents > Directives.

12 Entrée en vigueur

Le présent plan d'urgence entre en vigueur le 9 mai 2025.

La directive n° 7 de l'Office fédéral de l'agriculture « Surveillance et lutte contre le scarabée japonais (*Popillia japonica* Newman) du 1^{er} août 2020 est abrogée.

Le 7 mai 2025

Office fédéral de l'agriculture OFAG

sig. Christian Hofer

Directeur

Annexe 1 : Caractéristiques du scarabée japonais

Des informations sur la propagation, la biologie et le cycle de vie du scarabée japonais sont disponibles sur le [site web du SPA⁵](#) et dans la fiche d'information dont le lien figure sur le site.

1.1 Caractéristiques des larves

Le scarabée japonais (*Popillia japonica*) fait partie de la superfamille des *Scarabaeoidea*. Les larves de toutes les espèces de cette famille sont des vers blancs, ce qui est suffisant pour une suspicion. Les caractéristiques typiques sont les suivantes (Figure 9 A-C) :

- capsule céphalique brune, dure, mandibules bien visibles ;
- corps : blanc, en partie transparent, mou, recourbé en forme de C ;
- pattes : trois paires de pattes segmentées, attachées au corps immédiatement après la tête.

Aspects spécifiques au scarabée japonais :

- de 1 à 2 cm de longueur (mesurée sur le dos) au stade larvaire 2, lorsqu'on le trouve entre août et septembre (Figure 9 B) ;
- de 2 à 3 cm de longueur (mesurée sur le dos) au stade larvaire 3, lorsqu'on le trouve entre septembre et juin (Figure 9 C) ;
- ouverture anale rectiligne (Figure 9 D) ;
- poils implantés en V sur la face ventrale du dernier segment de l'abdomen (Figure 9 D).



Figure 9 : Larves des trois stades de *P. japonica*, poils implantés en V sur la face ventrale du dernier segment abdominal et ouverture anale transversale et rectiligne à l'extrémité de l'abdomen, de gauche à droite. Photos : Giselher Grabenweger, Agroscope.

1.2 Caractéristiques des scarabées japonais adultes

Les caractéristiques des scarabées japonais adultes sont les suivantes :

- taille : environ 10 mm, corps de forme ovale
- Tête et thorax vert métallique brillant
- Élytres brun cuivré
- Touffes de poils blancs et courts :
 - 5 touffes de soies sur les côtés de l'abdomen
 - 2 touffes de soies sur le dernier segment de l'abdomen (*pygidium*)

⁵ <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/pflanzenbau/pflanzenschutz/agroscope-pflanzenschutzdienst/geregelte-schadorganismen/quarantaeneorganismen/der-japankaefer--popillia-japonica.html/>



Figure 10 : Scarabée japonais adulte avec ses caractéristiques bien visibles.

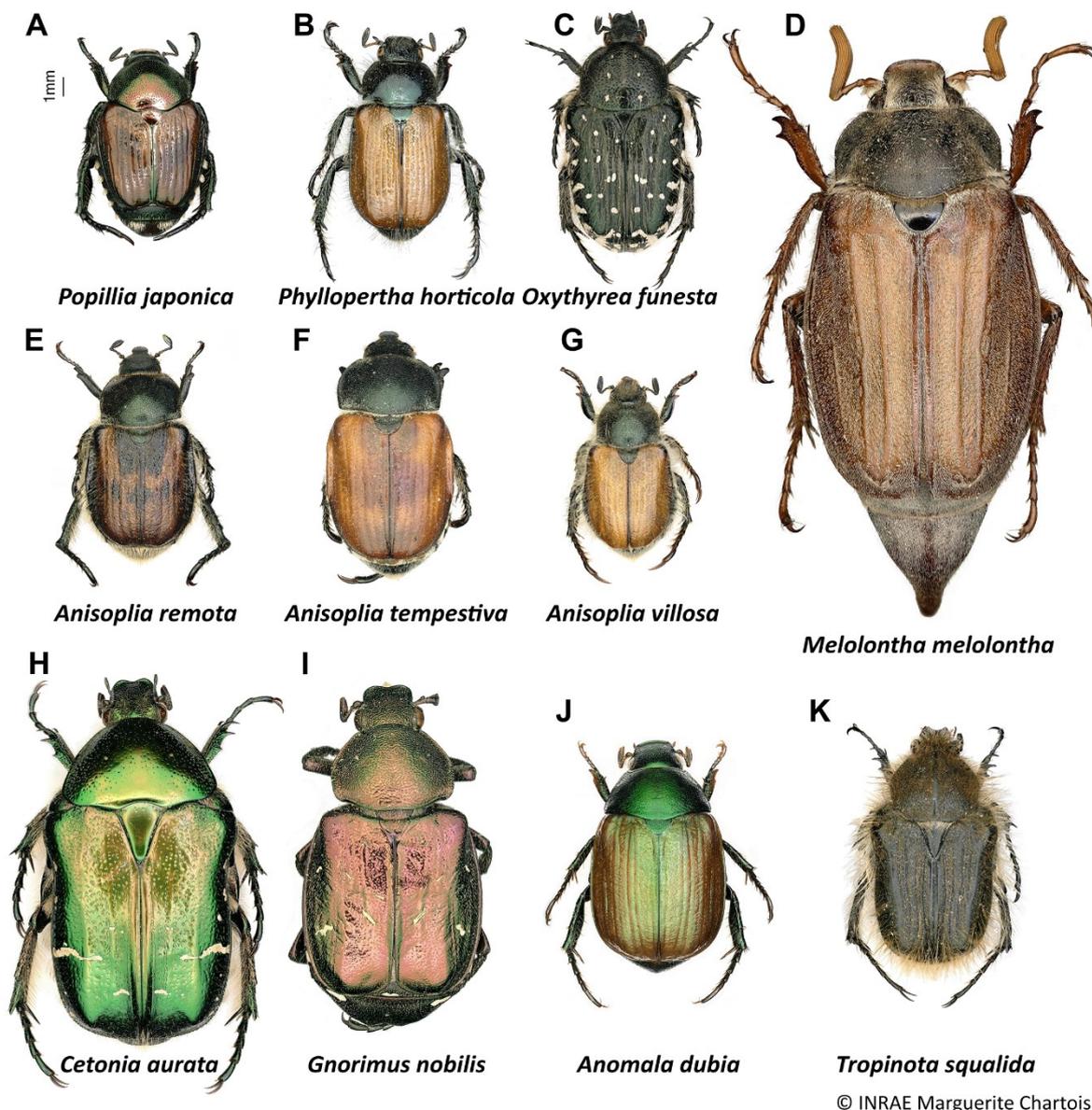
Photos : en haut T. Shahan, USDA;
à gauche : G Grabenweger, Agroscope



Photo by Thomas Shahan
Oregon
Department
of Agriculture

1.3 Distinction par rapport aux autres espèces

La clé d'identification disponible sur [IPM-Popillia field guide](https://www.popillia.eu/about-the-japanese-beetle-popillia-japonica/the-ipm-popillia-field-guide-to-the-most-common-european-scarab-beetles)⁶ ainsi que les figures 11 et 12 peuvent être utilisées pour distinguer les scarabées japonais des différentes espèces de scarabées européens.



© INRAE Marguerite Chartois

Figure 11 : *Popillia japonica* comparé à d'autres espèces de hannetons européens. Les tailles des espèces sont représentées à l'échelle 1:1.

A Scarabées japonais, organisme de quarantaine, localement fréquent

B Hanneton des jardins, localement fréquent

C Cétoine grise, rare

D Hanneton commun, localement fréquent

E Anisoplie du Languedoc, rare

F *Anisoplia tempestiva*, rare

G Rutelle velue, rare

H Cétoine dorée, commun

I Gnorime vert, rare

J Hanneton bronzé, localement commun

K Cétoine hérissée, rare

⁶<https://www.popillia.eu/about-the-japanese-beetle-popillia-japonica/the-ipm-popillia-field-guide-to-the-most-common-european-scarab-beetles>



Figure 12 : à gauche : *Mimela junii*, l'espèce qui ressemble le plus au scarabée japonais en Europe : rare, 10-14 mm de long. À droite : espèce la plus fréquente dans les régions habitées de Suisse, également connue sous le nom générique de hanneton de la Saint-Jean (*Amphimallon solstitiale*) : commun, 14-18 mm de long.

Annexe 2 : Sites de ponte et plantes hôtes de prédilection du scarabée japonais

Pour se développer, le scarabée japonais a besoin à la fois de sites adaptés au développement souterrain de ses larves, et de plantes hôtes pour les insectes adultes. Ces dernières ne doivent toutefois pas obligatoirement se trouver au même endroit, car les adultes peuvent très bien voler. Le scarabée japonais choisit donc en principe les sites adaptés les plus proches desquels il se trouve pour pondre ses œufs.

2.1 Sites de ponte préférés du scarabée japonais

Les caractéristiques des surfaces idéales pour la ponte sont les suivantes :

- sol non perturbé,
- humide (pas mouillé),
- couverture herbeuse (pâturage ou gazon) *,
- coupe courte et fréquente,
- à proximité (100-200 m) de plantes hôtes de prédilection (p. ex. vignes, roses, petits fruits, etc.),
- sites frais ou ombragés,
- à proximité de bordures de champs ou de buissons.

*Les larves peuvent également se nourrir de racines de maïs, de haricots, de tomates, de fraises ou de plantes de pépinière.

Les surfaces adaptées à la ponte sont donc les suivantes :

- prairies et pâturages,
- zones humides et réserves naturelles avec prairies humides,
- parcelles de production de gazon en rouleau,
- terrains de sport et de loisirs : terrains de foot, terrains de golf, hippodromes, campings, piscines extérieures, etc.,
- jardins privés, jardins communautaires, jardins ouvriers,
- parcs,
- terrains herbeux en bordure des pistes d'aéroports.

2.2 Plantes hôtes de prédilection des scarabées japonais adultes

En 2023, 414 plantes hôtes ont été identifiées, dont 138 sont considérées comme des plantes hôtes principales. Vous trouverez ci-dessous une liste non exhaustive des plantes hôtes du scarabée japonais. Celles-ci sont (1) particulièrement privilégiées par le scarabée, (2) importantes en raison des dommages économiques observés, ou (3) des plantes sur lesquelles le scarabée a déjà été observé en Suisse. La liste complète est disponible en ligne. D'autres listes similaires de plantes hôtes sont disponibles dans le [règlement d'exécution de l'UE](#), sur le [site web de l'OEPP](#) ainsi que dans la review de Tayeh & al, 2023⁷.

Espèce ou genre (plantes cultivées)	Nom en français	Espèce ou genre (Arbres, plantes sauvages et ornementales)	Nom en français
<i>Corylus spp.</i>	Noisetier	<i>Acer spp.</i>	Érable
<i>Glycine max</i>	Soja	<i>Betula spp.</i>	Bouleau
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	<i>Larix spp.</i>	Mélèze
<i>Malus spp.</i>	Pommier	<i>Salix spp.</i>	Saule
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Haricots	<i>Tilia spp.</i>	Tilleul
<i>Prunus spp.</i>	Fruits à noyau comme les cerisier, abricotier, prunier ou pêcher	<i>Ulmus spp.</i>	Orme
<i>Rubus spp.</i>	Mûrier, framboisier	<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle
<i>Vaccinium spp.</i>	Myrtilles	<i>Potentilla spp.</i>	Potentille (observée pour la première fois à Zurich)
<i>Vitis spp.</i>	Vignes	<i>Rosa spp.</i>	Rosier
<i>Zea mays</i>	Maïs	<i>Wisteria spp.</i>	Glycine

⁷ Tayeh, Christine; Poggi, Sylvain; Desneux, Nicolas; Jactel, Hervé; Verheggen, François, 2023, "Host plants of Popillia japonica: a review", <https://doi.org/10.57745/SXZNQF>, Recherche Data Gouv, V2, UNF:6:657Ao271KA10h6jsXEMdmg== [fileUNF]

Annexe 3 : Mise en place de pièges

La présente annexe contient des références aux annexes 4, 8 et 9.



Les pièges facilitent la détection des scarabées japonais grâce à leur efficacité dans un rayon de plusieurs centaines de mètres. Ils sont placés à des endroits spécifiques, en fonction de la situation et de leur objectif (détection précoce, délimitation, capture en masse). S'ils ne sont pas placés aux bons endroits, les pièges risquent d'accélérer la propagation du scarabée japonais et d'entraîner des dommages supplémentaires. Ils ne sont donc placés que sur instruction des services cantonaux ou fédéraux compétents.

Les critères généraux à prendre en considération lors de l'installation d'un piège sont décrits ci-dessous. Le placement des pièges dans un contexte plus large ou l'écart entre ces derniers sont abordés dans les annexes correspondantes en fonction de la situation. En général, on considère qu'une distance entre les pièges inférieure à 200 m peut créer de la confusion et donc réduire l'efficacité des pièges pour le suivi. La fréquence de relevé des pièges est abordée dans les annexes correspondantes

(annexes 8 et 9).

Figure 13 : mise en place d'un piège attractif contenant des phéromones sexuelles et des kairomones. Photo Joana Weibel, Agroscope.

3.1 Installation des pièges

- Distance de 3 m à 7,5 m par rapport aux plantes hôtes, afin que les scarabées ne se posent pas sur les plantes hôtes.
- L'exposition directe du piège au soleil entre 10 h et 15 h favorise la diffusion de la substance qu'il contient.
- Hauteur idéale de l'entonnoir pour que les scarabées puissent y accéder :
 - à 30-60 cm du sol dans les prairies ou près des grands arbres ;
 - au niveau des plantes hôtes, pour les plantes hôtes basses comme les roses ou les vignes.
- Activation au moyen d'une substance :
 - utilisation de Dual Lure, qui contient des phéromones sexuelles et des kairomones (qui agissent sur le comportement alimentaire).
- Enregistrement de l'emplacement exact.
- Il est recommandé d'inscrire la date, une brève information pour le public et un moyen de contact sur les pièges.

3.2 Contrôle des pièges

- Intervalle de contrôle en fonction de l'objectif.
- Vider les pièges sans que les scarabées vivants ne puissent s'échapper (récipients d'échantillonnage bien hermétiques, recouvrir avec un sac en plastique avant d'ouvrir).
- Compter (ou peser si le nombre d'individus est élevé) les scarabées attrapés.
- Noter la date de contrôle et le résultat, et communiquer les découvertes au SPF selon l'intervalle convenu.

3.3 Entretien des pièges

- Si les pièges restent en place sur une durée de plus de trois mois, on recommande de changer la substance du piège au début du vol principal (début juillet).
- Le moment du changement de l'attractif d'un piège est défini de sorte que la substance émise soit particulièrement forte peu avant et pendant la période de vol principal.

3.4 Emplacements de pièges inadaptés

- **La forêt** n'est en principe pas un habitat idéal pour le scarabée japonais, car, en Suisse, les forêts sont généralement mixtes (et les conifères attirent peu ces insectes). De plus, la densité de la végétation entrave fortement l'efficacité des pièges.
- **Les zones humides** sont des sites à haut risque, car elles offrent une marge de manœuvre limitée pour la lutte. C'est pourquoi aucun piège n'est placé dans les zones humides afin d'éviter d'attirer les scarabées des environs. Une exception est faite si la suspicion d'une présence de scarabées japonais dans la zone humide se confirme.

3.5 Pièges mobiles

Les pièges mobiles ne sont installés à un endroit que pour une durée limitée ; en général pas plus d'un jour, et les pièges doivent être placés entre 10 heures et 15 heures. Ils ne doivent pas être placés à moins de 200 m les uns des autres, car les éventuels effets de confusion engendrés peuvent rendre le relevé imprécis. L'utilisation de pièges mobiles est indiquée dans les situations suivantes :

- Renfort aux contrôles visuels (annexe 4)
- Relevé temporairement plus dense lors de la prospection à des fins de délimitation (annexe 8)

Annexe 4 : Réalisation de contrôles visuels

Cette annexe contient des références aux annexes 1, 2, 3 et 7.

L'inspection visuelle est une inspection ponctuelle menée en fonction des risques. En général, la zone à inspecter n'est pas entièrement balayée ; on choisit plutôt des endroits spécifiques où la probabilité de trouver des scarabées japonais est la plus élevée. Les scarabées japonais ne peuvent en effet être détectés visuellement qu'à partir d'une certaine densité d'individus.

4.1 Emplacements pour les contrôles visuels

- plantes hôtes de prédilection à proximité immédiate du lieu de la découverte (annexe 2),
- plantes hôtes de prédilection sur les sites de ponte idéaux (annexe 2),
- plantes hôtes de prédilection sur les sites à risque (annexe 7),
- sites où aucun autre contrôle ne peut être effectué, comme les zones humides et les réserves naturelles.

Il n'est pas nécessaire de procéder à un contrôle visuel dans les zones boisées, car aucun scarabée japonais n'y a été observé jusqu'à présent.

Pour que le contrôle visuel soit efficace, il vaut la peine de planifier à l'avance les sites à contrôler. Cette planification peut se faire en tenant compte des sites déjà inventoriés selon l'annexe 7 et être adaptée en conséquence sur le terrain.

4.2 Paramètres des contrôles visuels

Les critères suivants favorisent la réussite des contrôles visuels :

- Choisir une journée ensoleillée sans vent, sinon les scarabées vont se terrer.
- Effectuer le contrôle à des températures plus fraîches (< 21 °C), car les scarabées sont moins actifs et donc plus susceptibles d'être observés sur les plantes.
- Chercher des traces de morsures (Figure 14), car les scarabées se trouvent souvent à proximité.
- Les scarabées, attirés par les odeurs des plantes, aiment se regrouper pour manger (Figure 14).
- Observer les plantes de haut en bas, car les scarabées commencent souvent à se nourrir sur le haut de la plante, ou là où les jeunes feuilles sont abondantes.
- Passer le feuillage en revue de bas en haut pour observer si des scarabées sont présents.
- Prendre le temps d'observer attentivement.
- Selon la situation, accompagner les contrôles visuels de pièges (pièges mobiles, annexe 3) pour augmenter l'efficacité.
 - o Dans l'idéal, utilisation du piège entre 10 heures et 15 heures ou, si cela n'est pas possible, au moins pendant la durée de l'inspection visuelle.

Dans la mesure du possible, les scarabées sont capturés, puis neutralisés. Pour les neutraliser, sauf accord contraire avec le SPF, les congeler pendant 24 heures (moins destructeur) ou les faire bouillir pendant une minute.

Information supplémentaireTraces de morsures

- Les feuilles présentent généralement un aspect caractéristique de dentelle et, dans les cas extrêmes, il ne reste plus que les nervures des feuilles (Figure 14 A).
- Les fleurs et les fruits présentent des traces de morsures irrégulières (Figure 14 B et C).

Les traces de morsures ne servent que d'**indice pour une observation plus approfondie** de la plante ou de son environnement immédiat. Elles ne sont pas suffisantes pour confirmer la présence de scarabées japonais, car de nombreuses autres espèces (insectes, petits escargots, etc.) laissent des traces très similaires. Il n'est donc pas possible de conclure à la présence du scarabée japonais sur la seule base des traces de morsures. Un lien de cause à effet ne peut être établi que si les scarabées sont observés sur la plante en question (Figure 14).



Figure 14 : Traces de morsures du scarabée japonais, avec cet aspect typique de squelette, sur des feuilles de vigne (A) et traces de morsures irrégulières sur des pétales de rose (B) et sur une prune (C). Illustration du comportement alimentaire grégaire typique (A et C) et du comportement d'alarme avec les pattes écartées (C).

Annexe 5 : Prélèvement d'échantillons de sol

Cette annexe contient des références aux annexes 1 et 2.

L'échantillonnage du sol n'est utile que lorsqu'une population est présente. L'échantillonnage peut permettre d'**estimer la taille de la population avant la période de vol**. Même si une population est présente, il est difficile de trouver des larves pour deux raisons : d'une part, parce que les dommages causés aux parties aériennes des plantes hôtes ne sont parfois visibles qu'en cas d'infestation très importante. D'autre part, parce que l'habitat où les larves se développent et celui où se trouvent les adultes peuvent varier selon l'endroit, étant donné que les scarabées peuvent bien voler.

L'observation d'adultes sur des plantes hôtes ne permet donc pas forcément de conclure à la présence de larves dans le sol. Cependant, si les pièges sont positionnés dès le début de la période de vol, les captures permettent, d'après un design expérimental au Tessin, d'obtenir des informations sur la densité de larves dans le sol dans un petit espace.

La procédure générale à suivre lors du prélèvement d'échantillons de sol est décrite ci-dessous. Le déroulement de l'échantillonnage varie selon la situation.

5.1 Moment de l'échantillonnage

Automne ou printemps (de septembre à novembre, de mars à avril)

À l'automne ou au printemps, les larves sont au deuxième ou troisième stade larvaire et sont plus faciles à détecter. En raison des températures plus douces, elles se trouvent dans les couches supérieures du sol et sont donc plus facilement repérables.

5.2 Points de prélèvement

Comme les larves sont généralement réparties de manière très inégale sur la surface, il n'existe pas de procédure standardisée permettant d'atteindre à coup sûr l'objectif visé. Chaque surface doit être évaluée.

Points de prélèvement tantôt aléatoires dans le champ, **tantôt ciblés** dans des endroits où la probabilité de trouver des larves est plus forte. Au moins la moitié des échantillons devraient donc être prélevés dans la zone périphérique du champ ou de la parcelle, où l'attractivité pour la ponte est la plus élevée (voir les critères à l'annexe 2). Les zones les plus humides d'une parcelle (si elles ne sont pas mouillées) sont également échantillonnées. Il s'agit en outre d'examiner les surfaces pour détecter tout symptôme suspect. En cas de symptômes, des échantillons sont également prélevés aux endroits concernés.

Information supplémentaire

Symptômes dans la pelouse/gazon ou l'herbe

- Aspect clairsemé, jaunissement et flétrissement de la pelouse jusqu'à l'apparition de grosses plaques d'herbe morte à la fin de l'été ou au début de l'automne en raison du stress hydrique (Figure 15 A).
- Lorsque de nombreuses larves sont présentes, possibilité de soulever et de détacher la couche herbeuse, car les racines sont complètement coupées (Figure 15 C).
- Les dommages secondaires causés par les animaux mangeurs de larves, comme les corbeaux ou les sangliers, sont souvent plus importants que les dommages occasionnés par les larves.

On parle d'une forte infestation à partir de 250 à 500 larves/m², c'est-à-dire qu'un trou de 20 cm × 20 cm × 20 cm révèle la présence de 10 à 20 larves. Les symptômes sont visibles chez les espèces sensibles à partir de 15 à 20 larves/m². Pour certaines espèces, aucune réduction de la qualité n'est visible même à 600 larves/m². En général, les dommages sont moins visibles lorsque les températures sont plus fraîches et que l'arrosage et la fertilisation sont suffisants.



Figure 15 : Symptômes d'une infestation de scarabées japonais dans le gazon, avec une faible densité (A) et une forte densité (B et C) de population, ainsi que le détachement typique du gazon (C). Photos : University of Minnesota Extension.

Pour les **distances** entre les trous de ponte et le périmètre de l'échantillonnage, il existe différentes méthodes selon la taille et le type de surface, dont voici quelques exemples tirés des observations sur le terrain au Tessin et de la recherche :

- En fonction de la surface, prélever de cinq à dix échantillons espacés de 10 à 20 m dans la même zone. Deux protocoles sont possibles :
 - Prélever un échantillon tous les 10-20 m.
 - Prélever 5-10 échantillons tous à une distance de plus de 20 m.
- Réduire les intervalles si la taille de la zone échantillonnée est plutôt petite.
- Échantillonner de manière plus intensive si l'infestation est plutôt faible pour une meilleure estimation du niveau de contamination.
- Commencer par la partie la plus humide de la parcelle pour augmenter la probabilité de trouver le scarabée japonais.
- Tenir compte de l'environnement de la parcelle pour évaluer son attractivité (plantes hôtes, etc.).
- Échantillonner la parcelle en diagonale.
- Zones humides : ne pas prélever d'échantillons dans les zones humides, mais le long de la zone de transition vers les endroits plus secs, en particulier lorsque des plantes hôtes sont présentes et que le sol n'est pas perturbé.
- Terrains de foot : commencer par échantillonner en bordure du terrain, car la plupart des larves sont trouvées à cet endroit. Diviser le terrain en quarts et échantillonner en diagonale l'un des quarts. Si des larves sont détectées, les autres quarts sont également échantillonnés en diagonale.

5.3 Méthodes

- Consigner les informations importantes sur l'échantillonnage : site, date, nombre de larves suspectes, éventuellement d'autres informations.
- Prélèvement des échantillons de sol :
 - Cup Cutter : extraction d'échantillons cylindriques (carottes) d'au moins 15 cm de diamètre et 20 cm de profondeur

- Pelles-bêches : extraction de cubes (20 cm × 20 cm × 20 cm)
- Étaler l'échantillon sur une bâche et écraser les grumeaux à la main.
- Rechercher la présence de larves et les collecter.
- Remettre le gazon à sa place d'origine.
- Plonger les larves suspectes* pendant dix minutes dans de l'eau bouillante (les larves restent blanches après avoir été ébouillantées, ce qui facilite l'identification).
- Verser de l'alcool à 70 % dans un récipient solide (pas de verre).
- Étiqueter clairement le conteneur au format yymmdd_kt_pj_n (p. ex. 231113_zh_pj_1).

*Par « larves suspectes », on entend toutes les larves qui, sans être identifiées sous la binoculaire, correspondent aux caractéristiques des larves du scarabée japonais (annexe 1).

5.4 Nombre d'échantillons

Le nombre d'échantillons est fixé par le canton en collaboration avec le SPF, en fonction de la situation. Il est un **compromis entre la qualité et la quantité**, parce que, dans la grande majorité des cas, le nombre d'échantillons représentatifs calculé selon une méthode statistique est trop élevé. Mais il est tout de même possible **d'estimer ainsi la taille de la population**. Néanmoins, les bases statistiques utilisées pour déterminer le nombre d'échantillons sur une surface sont présentées ci-après à titre de lignes directrices et en vue d'une meilleure compréhension.

Si la présence ou l'absence doit être établie avec une certitude statistiquement reconnue (« niveau de confiance »), le nombre d'échantillons doit être calculé sur les bases statistiques comme dans la [NIMP 31](#) (distribution hypergéométrique). Le Tableau 1 montre le nombre d'échantillons de sol qui devraient être prélevés avec les deux méthodes décrites pour atteindre certains « niveaux de détection ». L'EFSA recommande un niveau de détection de 0,1 % dans les zones périphériques des foyers (*delimiting surveys*), et de 1 % pour la surveillance en zone non infestée (*detection surveys*).

Si 3068 échantillons sont prélevés à la pelle bêche sur 500 m², une contamination par *P. japonica* de 0,1 % ou plus peut être détectée avec une probabilité de 95 %. À titre de comparaison, sur un terrain de football standard de 7140 m² (108 m × 68 m), il faudrait prélever 3309 échantillons pour atteindre le même degré de fiabilité.

Le nombre d'échantillons ci-contre est prélevé pour le sondage du sol dans la zone infestée (TI). On considère que le taux d'infestation y est d'au moins 6,5 %.

Surface (m ²)	Nombre d'échantillons de sol
< 50	1 échantillon de sol par m ²
50 - 5000	50
> 5000	70

Tableau 1 : Nombre d'échantillons de sol qu'il faudrait prélever avec les deux méthodes décrites pour atteindre certains niveaux de détection. Niveau de confiance = 95 % ; sensibilité du test = 90 % ; DL = niveau de détection (*detection level*) ; n.a. = nombre total d'unités d'échantillonnage trop petit pour

calculer le niveau de détection.

Calculé avec l'outil statistique Ribess+ de l'EFSA sur <https://r4eu.efsa.europa.eu/app/ribess>.

m2	Total no. insp. units spade	Total no. insp units cup cutter	Spade (DL 0.1)	Cup Cutter (DL 0.1)	Spade (DL 0.5)	Cup Cutter (DL 0.5)	Spade (DL 1)	Cup Cutter (DL 1)	Spade (DL 6.5)	Cutter (DL 6.5)	Spade (DL 10)	Cutter (DL 10)	Spade (DL 15.5)	Cutter (DL15.5)
1	25	67			n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	22	39	22	25	14	19
5	125	333			n. a.	287	n. a.	234	43	46	30	31	19	20
10	250	667			n. a.	468	216	258	47	49	31	31	20	20
20	500	1333			431	515	250	304	49	49	31	31	20	20
50	1250	3333			545	598	306	320	49	50	32	32	20	20
100	2500	6667	2157		613	642	313	323	50	50	32	32	20	20
500	12500	33333	3068	3213	654	657	328	331	50	50	32	32	20	20
1000	25000	66667												
1500	37500	100000												
2000	50000	133333	3230		661									
2500	62500	166667												
5000	125000	333333	3'288	3'316	663		331	332	50	50				
7140	178500	476000	3'309	3'317										
7500	187500	500000	3'292	3'318	663	664	332	332	50	50				
10000	250000	666667							50	50				
20000	500000	1333333												
40000	1000000	2666667												
100000	2500000	6666667												
200000	5000000	13333333	3'327	3'327	665	665	332	332	50	50				

Annexe 6 : Échantillonnage en cas de suspicion

Cette annexe contient des références aux annexes 3 et 5.

6.1 Adresse LNR

Agroscope

Agroscope
Laboratoire de diagnostic SPF
POPIJA
Bâtiment AO
Route de Duillier 60
1260 Nyon

**Important : prélèvement et envoi
d'échantillons uniquement du lundi au jeudi !**

6.2 Échantillonnage des larves

1. Si des échantillons de sol doivent être prélevés, voir l'annexe 5 : Prélèvement d'échantillons de sol, en particulier le chapitre 5.3 Méthodes
2. Emballage des larves dans un sac plastique et un récipient indéformable (p. ex. une boîte en carton)
3. Envoi au LNR pour identification (adresse ci-dessus)

6.3 Échantillonnage des scarabées adultes

Suspicion fondée sur la présence de spécimens

1. Congeler les scarabées pendant la nuit (-18 °C) dans un FalconTube ou un autre récipient solide (pas en verre).
2. Laisser sécher dans le récipient et étiqueter clairement celui-ci au format yymmdd_kt_pj_n (p. ex. 231113_zh_pj_1).
3. L'emballer dans un sac plastique et un récipient indéformable (p. ex. une boîte en carton)
4. Envoyer au LNR pour identification (adresse ci-dessus)

Suspicion sans présence de spécimens

1. Définir l'emplacement en accord avec le SPA sur la base du schéma ci-dessous
2. Poser des pièges conformément à l'annexe 3 : Mise en place de pièges
3. Contrôle après :
 - 2 à 3 jours à partir de la mise en place
 - 7 jours à partir de la mise en place
 - 14 jours à partir de la mise en place, puis toutes les deux semaines

La pose de trois pièges seulement est réservée aux situations où il y a une suspicion sans présence de spécimens. Si la présence de scarabées est confirmée, la procédure à suivre est détaillée dans l'annexe 8. Si le site ne peut pas être identifié, la région sera incluse dans la surveillance du territoire l'année suivante.

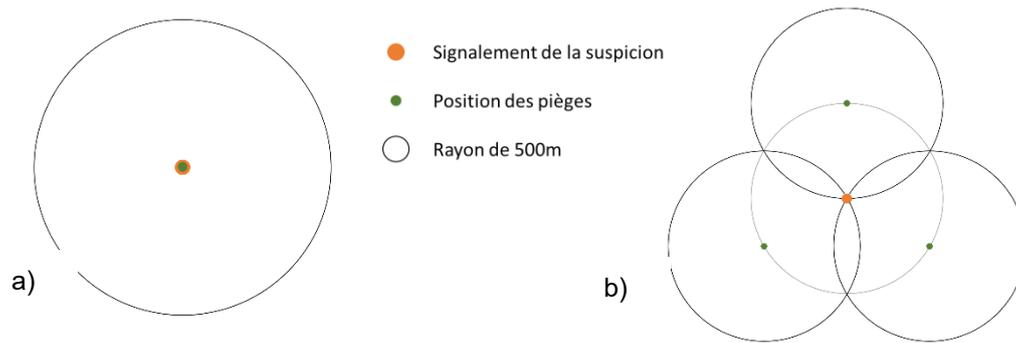


Figure 16 : a) Schéma de la pose d'un piège pour la détection de spécimens. b) Schéma de la pose de trois pièges pour la détection de spécimens. Distances entre les pièges ~866 mètres, tous situés dans un rayon de 500 mètres autour du site signalé.

Annexe 7 : Inventaire d'une zone / détermination des sites à risque

Cette annexe contient des références à l'annexe 2.

Lors de la caractérisation et de l'inventaire de la zone, les sites à risque sont déterminés sur la base des activités à risque et de l'emplacement des sites de ponte et des plantes hôtes préférés de ce coléoptère (annexe 2). Il est ainsi possible de mieux évaluer les zones favorables à l'introduction et à l'implantation de scarabées japonais. Par ailleurs, tous les habitats intéressants pour le scarabée japonais sont inventoriés (annexe 2) afin de rendre la délimitation plus efficace. En effet, les habitats propices à ces coléoptères font partie des facteurs qui augmentent la probabilité de les détecter, tout comme la distance jusqu'au site où les premiers spécimens ont été trouvés.

Les activités à risque incluent les activités liées à l'importation ou au transbordement de marchandises et de substrats, ainsi que la mobilité générale en provenance des zones infestées. La mobilité comprend le transport individuel privé ou professionnel au moyen de véhicules, de trains, de bateaux et d'avions.

Les sites à risque sont donc les suivants :

- gares pour les marchandises et les passagers,
- aires d'autoroute,
- places de transbordement de marchandises,
- aires de stationnement pour camions,
- postes de douane,
- ports,
- aéroports,
- centres de distribution,
- prairies et pâturages,
- zones humides et réserves naturelles avec prairies humides,
- parcelles de production de gazon en rouleau,
- terrains de sport et de loisirs : terrains de foot, terrains de golf, hippodromes, campings, piscines en plein air, etc.,
- places d'armes
- jardins privés, jardins communautaires, jardins ouvriers,
- parcs,
- terrains herbeux en bordure des pistes d'aéroports,
- à proximité des plantes hôtes préférées du scarabée japonais (cf. annexe 2),
- autres.

Annexe 8 : Déroutement de la prospection à des fins de délimitation

La présente annexe contient des références aux annexes 3, 4, 5 et 7.

L'objectif de la prospection à des fins de délimitation est de créer une base de données afin de déterminer la zone où des mesures appropriées seront ensuite décidées.

Il est recommandé de consigner toutes les étapes importantes de la prospection à des fins de délimitation. Il s'agit en particulier des éléments suivants :

- la carte de l'emplacement des pièges, des surveillances visuelles et/ou des échantillons de sol ;
- le site et la date des différents contrôles et leurs résultats.

8.1 Pièges pour estimer l'ampleur de l'infestation

Les directives générales relatives à l'installation de pièges de l'annexe 3 s'appliquent.

Sur la base de l'inventaire de la zone (annexe 7), il est possible de prévoir le recours à des pièges pour la prospection. La procédure sommaire de planification de la prospection à des fins de délimitation pour les pièges fixes ou mobiles est décrite ci-dessous. Il est possible de s'en écarter en accord avec le SPF en fonction des conditions régionales, qui sont les suivantes :

- zones urbaines vs zones agricoles : rayon d'action réduit des pièges si les obstacles sont nombreux ;
- végétation : plantes hôtes peu attrayantes (p. ex. forêts de conifères), rayon d'action réduit si la végétation est dense ;
- forme du terrain : dans les vallées, les pièges seront placés plus souvent le long de la vallée, mais sur une plus grande distance ;
- zones particulièrement à risque : zones dans lesquelles une infestation est problématique, car les possibilités de prendre des mesures sont limitées. Concerne en premier lieu les zones humides et les réserves naturelles.

Schéma de base (Figure 17 à Figure 20)

Si un ou plusieurs scarabées ont été trouvés dans un piège, il faut procéder de la manière suivante :

- | | |
|--------------------------------|---|
| Jour 0 : | Découverte de scarabées japonais dans un piège (Figure 16) |
| Jusqu'au 3 ^e jour : | <p>Il est recommandé de poser la totalité ou une partie de pièges avant les 3 jours après la découverte afin de pouvoir les contrôler une première fois 3 jours après la détection.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du piège initial - Pose des 6 pièges sur un rayon de 864 m (Figure 18, points verts) - Placement des 18 pièges à des intervalles de 1,5 km à 3 km de rayon. La disposition en nid d'abeille garantit une répartition uniforme. (Figure 19, points bleus) - Si d'autres scarabées ont déjà été trouvés : possibilité de déjà procéder à de premières adaptations et d'utiliser des pièges mobiles supplémentaires dans un périmètre plus restreint |
| 7 ^e jour : | <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de tous les pièges - Tous les pièges vides : arrêt des inspections et de la surveillance à des fins de délimitation dans un rayon d'environ 3 km (24 pièges maximum). - Si d'autres scarabées sont trouvés et que la zone ne peut pas être clairement délimitée dans le rayon de 3 km sondé, 42 autres pièges |

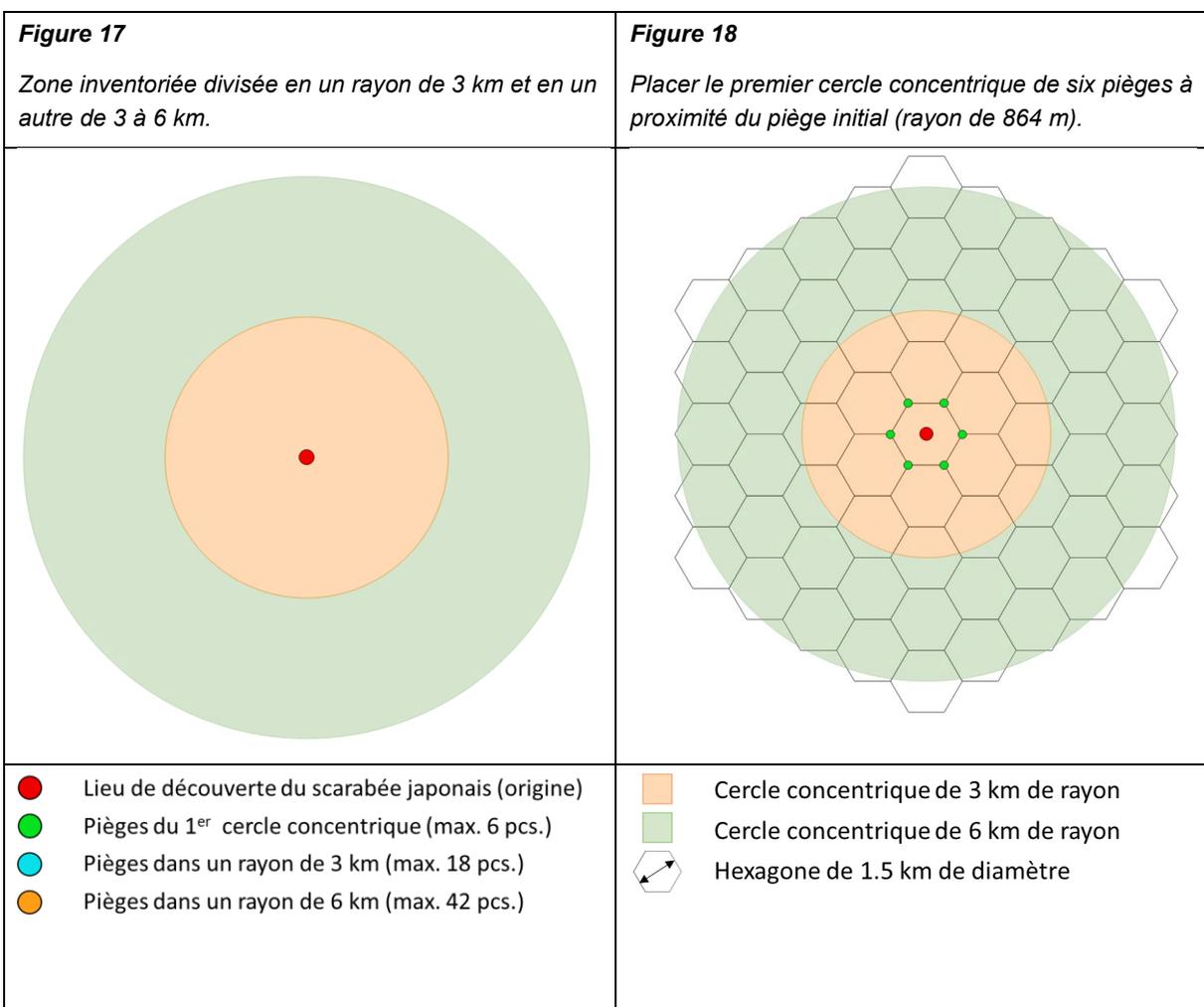
peuvent être posés, en fonction de la situation, jusqu'à une distance de 6 km du lieu de découverte initial (Figure 20, points orange).

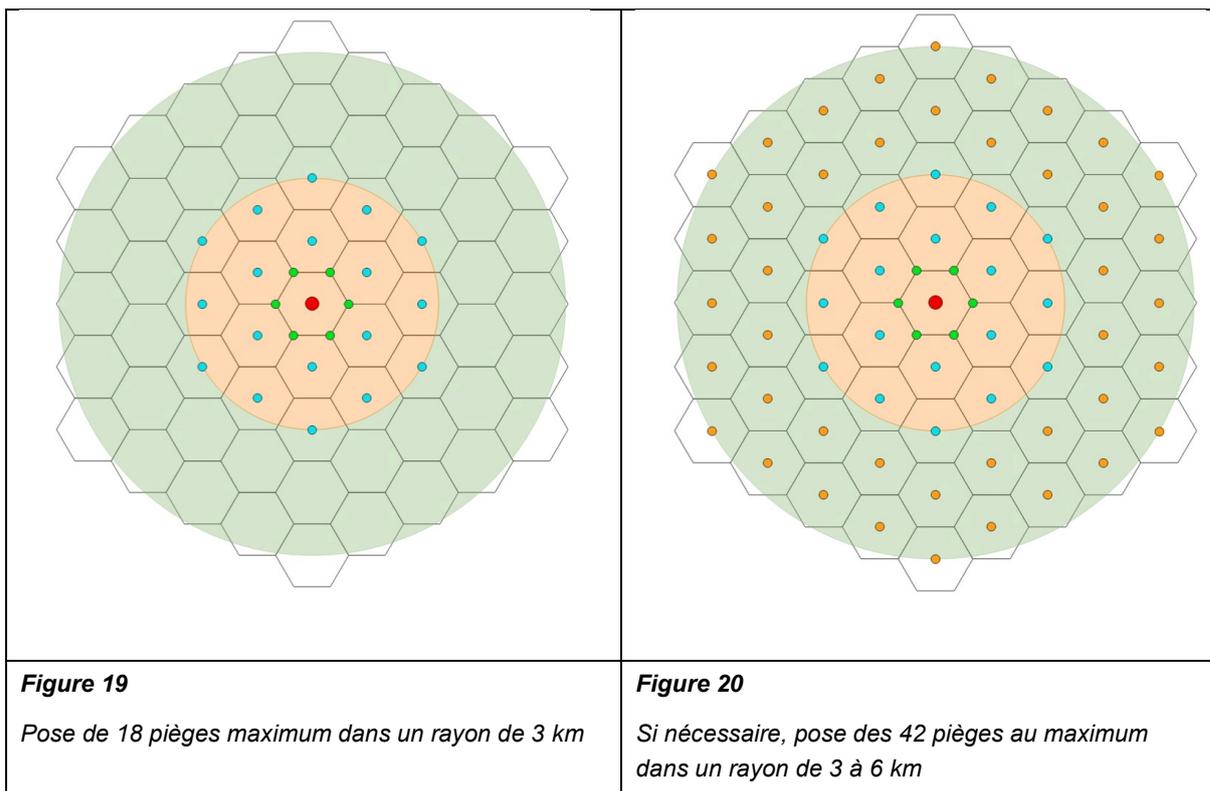
Tous les sept jours : Contrôle des pièges jusqu'à fin août (pas de captures) ou mi-septembre (captures). Puis contrôle toutes les deux semaines jusqu'à fin septembre.

Pièges mobiles

Les directives relatives à la mise en place de pièges, et notamment la partie sur les pièges mobiles (annexe 3), s'appliquent.

Le réseau de pièges est adapté en permanence aux nouvelles données issues de la prospection à des fins de délimitation. Cette méthode est appliquée jusqu'à ce que la zone délimitée puisse être définie.





8.2 Contrôles visuels pour évaluer l'ampleur de l'infestation

Les directives relatives au déroulement des contrôles visuels, telles qu'elles figurent à l'annexe 4, s'appliquent.

Le contrôle visuel aide à délimiter la zone lors de la prospection à des fins de délimitation. Il suit immédiatement la découverte des premiers scarabées japonais. Les contrôles visuels sont effectués dans un rayon de 1 km autour de l'endroit où ces coléoptères ont été trouvés ainsi que dans un rayon plus large dans les zones où la surveillance par piégeage ne peut pas être assurée, comme les zones humides et les réserves naturelles.

En accord avec le SPF et selon la situation, un piège mobile est emporté lors des contrôles visuels (pour les pièges mobiles, voir l'annexe 3).

8.3 Échantillons de sol pour estimer l'ampleur de l'infestation

Les directives relatives au prélèvement d'échantillons de sol énoncées à l'annexe 5 s'appliquent.

Des échantillons de sol sont prélevés si, au moment de la prospection à des fins de délimitation, la présence de larves et d'une population est confirmée.

Des échantillons de sol sont prélevés dans un rayon de 1 km autour de l'emplacement où des scarabées japonais ont été découverts, sur des surfaces correspondant à des sites de ponte idéaux (annexe 2) et, dans un rayon plus large, dans des zones où la surveillance par piégeage ne peut être mise en place, comme dans les zones humides et les réserves naturelles.

Annexe 9 : Suivi de la zone délimitée

Cette annexe contient des références aux annexes 2, 3, 4, 5 et 7.

Le suivi reste important même après la délimitation de la zone, pour les raisons suivantes :

- il sert de base à d'éventuelles adaptations de la zone délimitée ;
- il permet de suivre le nombre de scarabées présents dans le foyer d'infestation ;
- il permet de vérifier l'absence d'infestation dans la zone tampon ;
- il rend possible le contrôle de l'efficacité des mesures.

Il est recommandé de documenter toutes les étapes importantes du suivi. En particulier :

- la carte de l'emplacement des pièges, des surveillances visuelles et des échantillons de sol ;
- le site et la date des différents contrôles et leurs résultats.

9.1 Suivi au moyen de pièges

Les directives générales relatives à l'installation de pièges de l'annexe 3 s'appliquent.

Pour le suivi à l'aide de pièges, il faut tenir compte de l'efficacité des substances utilisées pour le piégeage, qui s'étend sur plusieurs centaines de mètres. Il faut éviter d'attirer les scarabées japonais hors du foyer d'infestation. C'est pourquoi une zone sans attractif, d'un rayon de 2 km, doit être définie. Cette zone doit se situer à la transition entre le foyer d'infestation et la zone tampon et peut être en chevauchement sur les deux zones (Figure 21).

Il est possible de s'écarter de la procédure recommandée en accord avec le SPF. Par exemple, la zone sans attractif n'est pas mise en place lorsque le foyer d'infestation n'est pas clairement délimité (population de scarabées japonais diffuse).

Information supplémentaire

L'OEPP recommande de ne pas utiliser d'attractifs dans la zone tampon. Les écarts par rapport à la présente recommandation sont justifiés de la manière suivante :

- *La densité de population dans un foyer d'infestation est faible par rapport aux zones infestées, ce qui réduit la pression de propagation vers l'extérieur.*
- *Des mesures d'éradication sont prises dans le foyer d'infestation, ce qui réduit encore le nombre de *P. japonica*.*
- *Si des scarabées japonais sont effectivement présents dans la zone tampon, tous les individus doivent être attirés et capturés.*
- *Les attractifs sont efficaces sur quelques centaines de mètres. La présence d'une zone sans attractif, d'un rayon de 2 km, devrait donc empêcher que les scarabées japonais soient attirés à l'extérieur du foyer d'infestation.*

Procédure dans le foyer

Période :	toute la saison de vol possible, de fin mai à fin septembre
Substances :	phéromones sexuelles et kairomones agissant sur le comportement alimentaire
Fréquence :	une fois par semaine à partir du début, semaine 32 incluse, puis toutes les deux semaines.
Sites :	toute la zone où des scarabées japonais ont été trouvés (Figure 21).

Procédure dans la zone sans attractif

Période :	De fin mai jusqu'au vol principal. A partir du vol principal, les pièges sont enlevés.
Substance :	phéromones sexuelles et kairomones agissant sur le comportement alimentaire.
Fréquence :	une fois par semaine
Sites :	sur les sites à risque prédéterminés dans la zone sans attractif (Figure 21)

La désinstallation des pièges dès le début du vol principal empêche l'attraction, en particulier des femelles du scarabée japonais, dans la zone tampon.

Procédure dans la zone tampon

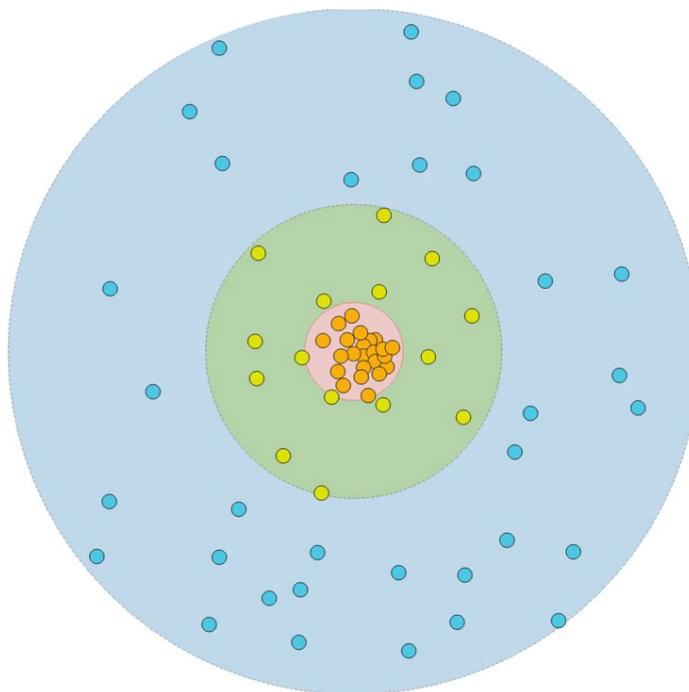
Période :	toute la saison de vol possible, de fin mai à fin septembre
Substance :	phéromones sexuelles et kairomones agissant sur le comportement alimentaire
Fréquence :	une fois par semaine à partir de la première capture jusqu'à la semaine 32 incluse, sinon toutes les deux semaines
Sites :	placés sur les sites à risque prédéterminés dans la zone tampon, en dehors de la zone sans attractif (Figure 21)

En plus des annexes 2 et 7, les indications suivantes sont utiles pour les sites à risque des différentes procédures :

- Prendre en considération les sites liés au foyer d'infestation
- Ne pas placer les pièges directement dans les sites servant d'habitat au scarabée japonais, mais seulement à proximité (respecter le rayon d'action). Sinon, les scarabées japonais peuvent être attirés directement vers ce site idéal.

Figure 21 : Représentation schématique d'une possibilité de mise en place de la zone sans attractif et de suivi dans la zone délimitée. La zone sans attractif se situe à la transition entre le foyer d'infestation et la zone tampon et peut être en chevauchement sur les deux zones.

- Foyer d'infestation
- Zone sans attractif (2 km)
- Zone tampon
- Pièges pour suivi dans foyer d'infestation
- Pièges pour suivi dans zone sans attractif (2 km)
- Pièges pour suivi dans zone tampon



9.2 Contrôles visuels

Les directives relatives à l'exécution de contrôles visuels, telles qu'elles figurent à l'annexe 4, s'appliquent.

Le contrôle visuel est effectué chaque année au moins une à deux fois pendant la phase principale de vol (juillet). Il a lieu dans le foyer d'infestation et ses environs immédiats, dans des endroits où la surveillance par piégeage ne peut pas être effectuée (zones humides ou réserves naturelles).

9.3 Échantillons de sol

Les directives relatives au prélèvement d'échantillons de sol énoncées à l'annexe 5 s'appliquent.

Le prélèvement d'échantillons de sol a pour but de :

- déterminer l'emplacement et la quantité des larves pour :
 - o estimer la taille de la population avant la saison de vol ;
 - o mener une lutte plus ciblée contre les larves ;
 - o réaliser un piégeage plus ciblé ;
 - o établir des comparaisons sur plusieurs années.

Le moment de l'échantillonnage peut varier en fonction du but poursuivi.

La procédure suivante est recommandée pour la **sélection des sites à échantillonner**.

1. Identifier les zones problématiques dans le foyer d'infestation. Celles-ci présentent soit une forte présence de scarabées japonais, soit un risque élevé de dissémination, soit des problèmes de contrôle si la présence y est confirmée.
2. Pour chaque zone problématique :
 - o prélever des échantillons sur cinq surfaces susceptibles d'attirer *P. japonica* (annexe 2)
ou
 - o poser un ou deux transects sur lesquels l'échantillonnage sera effectué.

Annexe 10 : Mesures de lutte contre le scarabée japonais

Il est recommandé de documenter toutes les étapes importantes des mesures.

Transporter et détruire les matériaux contaminés :

- sur des distances aussi courtes que possible ;
- si possible, dans les limites des zones concernées ;
- si possible sous triple emballage (les conteneurs étanches comptent aussi) ;
- les machines et le matériel doivent être nettoyés dans la zone concernée. Les résidus du nettoyage doivent être détruits ou neutralisés de manière appropriée.

10.1 Détruire les végétaux infestés par les larves dans des pots avec terre ou substrat

- Les végétaux infestés doivent être complètement retirés de la terre ou du substrat ou détruits.
- La destruction doit avoir lieu dans l'usine d'incinération des ordures ménagères ou dans une installation présentant des garanties phytosanitaires comparables.
- Chauffer le sol ou le substrat à 50 °C pendant 15 minutes tue le scarabée japonais.
- Le transport doit s'effectuer dans un conteneur entièrement fermé.
- Les marchandises qui ne sont pas sensibles à la chaleur peuvent être soumises à un traitement thermique à 50 °C pendant 15 minutes, par exemple dans des conteneurs.

10.2 Lutter contre les larves en plein champ en interdisant l'irrigation

Objectifs :

1. Perturber les larves du scarabée japonais dans leur développement par des conditions environnementales défavorables (sécheresse et baisse de vitalité des plantes hôtes).
2. Prévention : réduire l'attrait des surfaces pour la ponte.

Quand ? De juin à fin septembre.

Où ? Tous les espaces verts.

Comment ? L'irrigation des pelouses et espaces verts est arrêtée.

10.3 Lutter contre les larves par le travail du sol

Objectifs :

1. Perturber le développement des larves du scarabée japonais par une action mécanique ou un assèchement du sol par phases.
2. Transformer l'environnement en un habitat peu attractif par la destruction des prairies et des pelouses.
3. Avant l'application des nématodes, le travail du sol peut favoriser leur action, car les nématodes pénètrent plus facilement dans le sol à travers la couche de feutre racinaire.

Quand ? De mi-août à fin septembre, c'est-à-dire après la période de vol principal et avant l'hibernation des larves. Pendant l'hibernation, ces dernières se trouvent plus profondément dans le sol. Cette mesure peut aussi se faire au printemps (avril-mai), quand les scarabées remontent à la surface.

Où ? Toutes les prairies, pelouses, autres surfaces couvertes d'herbe, ainsi que les terres cultivées, où le travail du sol est possible.

Comment ? Le sol doit être sec.

Pour perturber le développement des larves, il suffit de retourner le sol sur une profondeur de 10 cm au moyen d'un engin motorisé pendant la période indiquée.

10.4 Lutter contre les larves au moyen de nématodes entomopathogènes

Objectif ? - Lutter directement contre les larves du scarabée japonais grâce aux nématodes entomopathogènes de l'espèce *Heterorhabditis bacteriophora*.

Quand ? - Lorsque les larves sont présentes et que la température du sol est $>10\text{ °C}$: idéalement de mi-août à fin septembre (traitement plus efficace), d'avril à mi-mai (traitement moins efficace).

Où ? - Prairies, pelouses, autres surfaces couvertes d'herbe et terres arables.

Comment ? - Le sol doit être humide mais non saturé avant l'application pour permettre aux nématodes de se déplacer → soit attendre les conditions météorologiques favorables, soit irriguer le sol avant l'application.

- L'activité de *H. bacteriophora* est optimale par des températures comprises entre 12 °C et 30 °C (optimum : 25 °C).

- Appliquer le soir ou par temps nuageux, car la lumière du soleil est nocive pour les nématodes.

- Appliquer de préférence avant des précipitations de 10 à 20 mm ou faire pénétrer d'une autre manière, maintenir le sol bien humide pendant au moins quelques jours et ne pas le laisser se dessécher pendant 3 à 4 semaines (p. ex. en arrosant).

- Utiliser le produit aussi frais que possible, dans un délai d'une semaine (stockage au frais) ; échelonner les commandes en fonction de la force de frappe désirée.

- Dans la mesure du possible, effectuer préalablement un travail du sol superficiel ou un ameublissement du feutre racinaire, par exemple en scarifiant les pelouses.

- Pour l'épandage, il convient d'employer une méthode comme par exemple un tuyau d'arrosage incendie ou un pulvérisateur à rampe avec filtre central (liste non-exhaustive). Sur les surfaces où l'irrigation ultérieure n'est pas possible et s'il ne pleut pas par la suite, il est possible d'utiliser un appareil qui introduit les nématodes directement dans le sol que l'on appelle méthode Cultan (se renseigner auprès des terrains de golf, des cantons d'UR et des GR, cf. lutte contre les hannetons).

- Mélanger la suspension en continu, sinon les nématodes se déposent au fond et ne sont pas répartis uniformément sur la surface à traiter.



Figure 22 : Préparation avant l'épandage de nématodes entomopathogènes

10.5 Lutter contre les larves par l'élimination des plantes hôtes

Contexte : les larves se déplacent horizontalement d'environ 1,3 m dans un rayon de 0,9 m dans les friches, et même de 2,2 m dans leurs habitats de prédilection (pelouses irriguées) ou quand la disponibilité des plantes hôtes vient à manquer. En cas d'infestation avérée par des larves du scarabée japonais, il est possible de les priver de nourriture au moyen d'une jachère nue. Une bonne hygiène des champs, c'est-à-dire l'élimination des mauvaises herbes, rend l'habitat moins attractif.

Pour les années suivantes, l'utilisation de plantes avec une attraction plus limitée seraient à préconiser.

Objectif :

1. Lutte : priver les larves de leur nourriture et donc les affamer.
2. Prévention : diminuer l'attrait des surfaces pour la ponte.

Quand ? Lutte : pendant le développement actif des larves (d'août à novembre et de mars à juin).
Prévention : pendant la période de vol (de juin à septembre).

Où ? Lutte : surfaces infestées par des larves de *P. japonica*.
Prévention : les surfaces situées à proximité des sites infestés doivent être protégées.

Comment ? Pelouses : éliminer complètement les plantes hôtes selon les mesures autorisées dans la dérogation concernant l'autorisation d'un produit phytosanitaire relative à *Popillia japonica*.
Hygiène des champs/cultures : éliminer systématiquement les mauvaises herbes dans les cultures.

10.6 Lutter contre les scarabées adultes au moyen de pièges (piégeage de masse)

Objectif : Capturer les scarabées japonais adultes.

Quand ? De juin à septembre (période de vol).

Où ? Partout dans la région infestée (les pièges doivent être placés de manière à ne pas attirer les scarabées dans les zones non infestées (zone tampon, zone non infestée)).

Comment ?

- Cf. annexe 3
- Installer les pièges de façon à ce qu'ils soient stables, à 200 m l'un de l'autre, en réduisant l'espacement jusqu'à 50 m dans les zones très infestées (ne convient pas pour le suivi en raison des effets de confusion à <200 m).
- À la mi-juillet, après 6 à 7 semaines, changer la substance servant d'appât.
- De fin mai à fin août, vider les pièges chaque semaine ou plus fréquemment (le piège ne doit jamais être rempli à plus de la moitié, car l'odeur des scarabées morts est repoussante).
- En septembre, vider les pièges toutes les 2 semaines si seuls quelques scarabées sont encore capturés.

10.7 Lutter contre les scarabées adultes à l'aide de filets imbibés d'insecticide longue durée (LLINs)

Objectif : Attirer et tuer les scarabées japonais adultes.

Quand ? De juin à septembre (période de vol).

Où ? Partout dans la région infestée (les filets doivent être positionnés de manière à ne pas attirer les scarabées dans les zones non infestées).

- Comment ?
- Entre 3 et 7,5 m de distance par rapport aux plantes hôtes, pour éviter que les scarabées ne s'installent sur les plantes.
 - L'exposition directe du piège au soleil de 10 h 00 à 15 h 00 favorise la diffusion de la substance servant d'appât.
 - Les personnes et les animaux domestiques doivent être exposés le moins possible.
 - Ces pièges doivent être placés à 200 m les uns des autres, l'espacement pouvant être réduit jusqu'à 50 m dans les zones très infestées, en tenant compte de la position des pièges.
 - Piège avec substances servant d'attractif : substance agissant sur le comportement alimentaire PEG (propionate de phénéthyle, eugénol et géraniol) et substance agissant sur le comportement sexuel (Japonilure).
 - Piège avec filet traité à l'insecticide : il ne doit pas y avoir d'ouvertures ni de parties non traitées sur le dessus, car les scarabées aiment se poser sur le dessus.
 - Changer la substance servant d'attractif et le filet à la mi-juillet, après 6 à 7 semaines.



Figure 23 : LINNS installé.

10.8 Lutter contre les scarabées adultes par ramassage manuel

Cette mesure n'est pas recommandée pour éradiquer *P. japonica*. Elle peut être prise subsidiairement, par exemple par des particuliers ou lorsqu'aucune autre mesure n'est disponible.

- Objectif : Éliminer les scarabées adultes et prévenir la ponte.
- Quand ? De juin à septembre (période de vol).
- Où ? Partout dans la région infestée.
- Comment ?
- Les conditions optimales pour le ramassage des scarabées diffèrent selon les conditions climatiques et la densité de population. S'il s'agit d'une forte densité de population (ex. zone infestée), il est plus facile de ramasser les scarabées lorsqu'ils sont moins actifs, c'est-à-dire lorsque la température est inférieure à 21 °C. Les moments appropriés sont le matin ou le soir après 19 heures. S'il s'agit d'une population plus petite (ex. foyer d'infestation), il est plus facile ramasser les scarabées lorsqu'ils sont actifs, c'est-à-dire lorsque la température est au-dessus de 21°C et lorsque le temps est ensoleillé.
 - Capturer les scarabées à la main ou en secouant la plante, en utilisant de grandes épuisettes ou des entonnoirs avec des récipients, qui sont placés sous la plante concernée. L'utilisation d'aspirateur à batteries a aussi été utilisé ces dernières années dans le canton de ZU par exemple.
 - Les scarabées doivent ensuite être tués de la façon suivante :
 - placer pendant au moins 24 heures au congélateur, ou
 - plonger dans l'eau bouillante pendant 1 minute.

10.9 Lutter contre les scarabées adultes à l'aide d'insecticides

Actuellement (avril 2025), aucun insecticide n'est autorisé en Suisse contre le scarabée japonais. En cas d'urgence, il est toutefois possible de demander une homologation d'urgence auprès de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires. Cette demande est faite par le SPF-OFAG en cas de demande spécifique contre un organisme de quarantaine.

- Objectif ? Lutter contre les scarabées japonais et empêcher la ponte en les éliminant.
- Quand ? Pendant et surtout entre le début et le milieu de la période de vol principal (juillet).
- Où ? À définir en fonction de la situation, peut concerner certaines régions ou certaines cultures.
- Comment ? Suivre les directives de l'homologation d'urgence.

10.10 Prévenir les dommages causés par les scarabées grâce à la protection physique des cultures

Il ne s'agit pas de lutter contre le scarabée japonais, mais de prévenir les dégâts en mettant en place des filets ou des disques de paillage.

- Objectif ? Tenir le scarabée japonais à l'écart des cultures.
- Quand ? De juin à septembre (période de vol).
- Où ? Partout dans la région infestée.
- Comment ?
- Placer un filet sur les plantes à protéger au début de la période de vol.
 - Couvrir les sols de paillis / disques de paillage pour empêcher la ponte.

Annexe 11 : Mesures contre la propagation du scarabée japonais

Il est recommandé de documenter toutes les étapes importantes des mesures.

11.1 Interdiction de déplacer la couche superficielle du sol

La couche superficielle du sol, jusqu'à une profondeur de 30 cm, ne doit pas être déplacée du foyer ou de la zone infestée vers la zone tampon ou de la zone tampon vers la zone non infestée. Le transport de terre excavée hors du foyer ou de la zone infestée ou de la zone tampon ne peut être effectué que s'il a lieu d'octobre à avril et que la terre est enfouie à une profondeur d'au moins deux mètres dans une décharge équipée à cet effet. Pendant le transport vers la décharge, il faut s'assurer que de la terre ne soit pas perdue en cours de route.

Dans la zone infestée, des exceptions peuvent être autorisées s'il est confirmé que le sol ne contient pas d'œufs, de larves ou de pupes de scarabée japonais et qu'il a été préalablement recouvert d'un filet avec des mailles de 5 mm maximum ou d'une bâche plastique.

11.2 Obligation de nettoyer les véhicules et les engins

Les véhicules agricoles et les engins utilisés pour les travaux de terrassement doivent être nettoyés avant de quitter le foyer ou la zone d'infestation de telle sorte que de la terre et des résidus végétaux ne soient pas transportés.

11.3 Interdiction de transporter du matériel végétal provenant de l'entretien des espaces verts

Pendant la période de vol (de juin à septembre) du scarabée japonais, le transport de matériel végétal issu de l'entretien des espaces verts est interdit en dehors du foyer ou de la zone d'infestation. L'interdiction ne s'applique pas au matériel végétal qui a été recouvert d'une protection contre les insectes (mailles de 5 mm au maximum) pendant le stockage et le transport, et qui a été broyé à une taille de 5 cm au maximum avant le transport.

11.4 Interdiction de déplacer le compost

Les composts végétaux provenant d'installations non équipées de cuves de fermentation à température contrôlée et de systèmes de criblage du compostage final ne peuvent être utilisés qu'à l'intérieur du foyer ou de la zone infestée. Ces composts doivent être recouverts d'une bâche ou être maintenus sans mauvaises herbes pour éviter d'attirer les scarabées adultes. Les composts à bac fermé issus des ménages et non du jardin ne sont pas concernés.

11.5 Interdiction de déplacer des plantes plantées dans la terre ou dans un terreau de culture

Il est interdit de déplacer des végétaux provenant du foyer ou de la zone infestée avec des racines en terre ou dans un terreau de culture composé de matière organique solide. Cette opération n'est autorisée que moyennant une dérogation cantonale (dans le cas d'une exploitation) ou un agrément pour l'établissement de passeports phytosanitaires délivrés par le Service phytosanitaire fédéral (dans le cas d'un établissement agréé pour le passeport phytosanitaire). Dans les deux cas, les conditions suivantes doivent être respectées pendant la production⁸ :

1. les lieux de production et de stockage temporaire du matériel végétal sont équipés d'une infrastructure insectproof (fenêtres et portes avec toile anti-insectes avec mailles de 5 mm au maximum). ;
2. Ou Les racines ont été lavées et la terre ou le terreau de culture a été complètement retiré ;

⁸ Pour de plus amples explications, voir la fiche technique n° 20 « Couverture du sol lors de la culture de matériel végétal en plein air pour le protéger contre les larves de *Popillia japonica* » sur www.sante-des-vegetaux.ch > Ravageurs et maladies > scarabée japonais > Information complémentaires > Documents.

- 3.
- a. les pots de cultures d'un diamètre égal ou supérieur à 30 cm sont protégés du 1er juin au 30 septembre par une couche de protection contre les insectes (p. ex., sable, fibre de coco, ou galets de gravier). Les pots sont posés durant toute l'année sur le sol sur des surfaces étanches ou sur une bâche ne laissant pas passer les larves de scarabées (p. ex une bâche tissée ou une bâche de couverture);
 - 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 sont protégés par une couche de protection contre les insectes (p. ex., sable, fibre de coco, galets de gravier) du 1er juin au 30 septembre ;
ou
ils sont posés sur le sol, sur des surfaces étanches durant toute l'année, et sont maintenus exempts de mauvaises herbes ou protégés par une couche de protection contre les insectes (p. ex., sable, fibre de coco, galets de gravier) ;
 - c. les végétaux en plein champ sont cultivés de manière à ce que, du 1er juin au 30 septembre, le sol autour des végétaux soit recouvert d'une couche de protection contre les insectes (p. ex. sable, fibre de coco, bâche tissée). La surface recouverte doit avoir un rayon d'au moins 70 cm autour des mottes des végétaux;
ou
les interlignes sont travaillés mécaniquement du 1er juin au 30 septembre, à intervalles réguliers, au moins quatre fois jusqu'à une profondeur de 15 cm, de sorte que toute la surface reste exempte de mauvaises herbes et de larves de *Popillia japonica*.
ou
des herbicides sont utilisés pour éliminer les mauvaises herbes.

Des conditions spécifiques sont appliquées aux cultures spéciales (le gazon en rouleau, les graminées ornementales p. ex.). Il est interdit de mettre en circulation des rouleaux de gazon pré-cultivés hors de la zone infestée ou du foyer d'infestation. Pour le déplacement et la mise en circulation des rouleaux de gazon pré-cultivé dans la zone infestée ou dans le foyer d'infestation, ceux-ci doivent porter la mention suivante, sous une forme inaltérable et indélébile : « Zone infestée/ foyer d'infestation – *P. japonica* ; le déplacement et la mise en circulation ne sont autorisés qu'à l'intérieur de la zone infestée/du foyer d'infestation».

Concernant la culture de graminées ornementales, seule la production et le stockage dans une infrastructure insect-proof (fenêtres et portes avec toile anti-insectes avec mailles de 5 mm au maximum) est acceptée.

Les plantes aquatiques sont concernées par cette annexe uniquement si elles ont été cultivées dans du substrat. Les fleurs coupées et les plantes xérophiles ne sont pas concernées par cette annexe car elles a) ne sont pas des plantes hôtes ou b) le risque de trouver un scarabée adulte sur ces végétaux est très faible.

La protection du sol cultivé contre le scarabée japonais doit également être assurée lors du stockage temporaire des plantes aussi longtemps qu'elles se trouvent dans la zone délimitée.

Annexe 12 : Convocation de l'Outbreak Management Team (OMT)

L'OMT définit les responsabilités (1.), la procédure de communication (2.), répond aux questions en suspens (3.), et planifie et coordonne les mesures nécessaires.

1. Définir les responsabilités :

- La responsabilité incombe au canton ou au SPF-OFAG (compétences selon point 3).
- Si la responsabilité incombe au canton, le SPF-OFAG apporte son soutien pour les questions légales et financières.
- L'OMT soutient le SPA pour les questions techniques et scientifiques.

2. Définir la procédure en ce qui concerne la communication :

- Définition du SPOC (*single point of contact*) : il est placé auprès du service compétent dans le scénario retenu. Il assure la cohérence de la communication.
- Les autres services informent leurs secteurs de communication et les autres personnes concernées par la présence du scarabée japonais et de l'entrée en action du SPOC.
- Une prise de position officielle est définie afin que la communication soit cohérente. Le niveau de détail de l'information doit y être précisé à l'avance.
- L'information doit être communiquée préalablement à l'interne, en particulier auprès des personnes occupant des postes-clés, afin de pouvoir agir rapidement s'il faut prendre des mesures plus importantes.
- Si nécessaire, préparer la communication externe (public).

3. Répondre aux questions en suspens. Il pourrait notamment s'agir de :

- Quelles marchandises (p. ex. plantes en pot) doivent être détruites et de quelle façon ? (Il faut détruire au moins tout le lot concerné, y compris le substrat et les récipients, ou les débarrasser des insectes qu'il contient).
- Sous quelle forme la traçabilité et le suivi des marchandises doivent-ils être assurés par le SPF-OFAG et/ou le canton ?
- Quel sera le déroulement des mesures dans le temps ou à quoi ressemble un premier plan d'action rudimentaire (déroulement des sept premiers jours) ?
- Comment se présente le soutien financier ?
- Comment procédera-t-on exactement à la prospection à des fins de délimitation ?
- Comment le canton et le SPF-OFAG s'assurent-ils qu'il y a suffisamment de ressources (notamment humaines) pour lutter contre le scarabée japonais ?
Où peut-on obtenir de l'aide ?
- Quand aura lieu la prochaine réunion et dans quel cas faut-il s'informer mutuellement et immédiatement ?
- Est-il nécessaire de déroger aux instructions de ce plan d'urgence en raison de la situation ?