

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 15 mai 2024

AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

relatif à « l'avenant à la saisine de catégorisation de 8 espèces d'insectes
exotiques incluant *Xylotrechus chinensis* »

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.
L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.
Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.
Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).
Ses avis sont publiés sur son site internet.*

L'Anses a été saisie le 17 octobre 2023 par la Direction générale de l'alimentation du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire pour la réalisation de l'expertise suivante : avenant à la saisine de Catégorisation de 8 espèces d'insectes exotiques à la suite de leur découverte sur le territoire national en vue de formuler des recommandations de mesures de gestion de *Xylotrechus chinensis*.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Xylotrechus chinensis (XYLOCH) est un insecte longicorne originaire de la région paléarctique orientale (Chine, Corée du Nord, Corée du Sud, Japon et Taïwan) dont la présence a été signalée pour la première fois sur le territoire de l'Union européenne (UE) en Espagne (depuis 2013 en Catalogne, 2018 à Valence), en Grèce (depuis 2017 en Crète, 2019 à Athènes), en France (depuis 2017 en Occitanie, 2018 en Nouvelle-Aquitaine) et en Italie (depuis 2023 en Lombardie) où il cause des dégâts sur mûrier platane (*Morus bombycis*). Selon les données scientifiques fournies précédemment par l'Anses et dans un avis de l'EFSA

publié en 2021¹, cet organisme nuisible se développe préférentiellement dans les arbres de la famille des Moraceae (*Morus alba*, *M. bombycis* et *M. australis*).

X. chinensis est inscrit depuis 2018 sur la liste d'alerte de l'OEPP². Dans son avis de 2021, l'EFSA indique que cet organisme remplit les critères pour être catégorisé comme organisme de quarantaine de l'Union européenne (UE) sans prendre en compte les éventuelles sous-espèces et en précisant comme autre source d'incertitude la réelle étendue de sa présence sur le territoire européen.

Sur le territoire français *X. chinensis* a été classé temporairement comme organisme réglementé en 2022³. Des actions de surveillance ont été conduites pour tenter de délimiter le périmètre des foyers observés et d'identifier les potentiels impacts.

Des échanges ont eu lieu ultérieurement au niveau de l'UE concernant la possibilité de réglementer cet organisme sur le territoire de l'Union ; cette option n'a pas été retenue à ce stade compte tenu notamment des capacités de dispersion rapide de l'organisme nuisible et de son impact économique qui semble limité aux plantes du genre *Morus*.

En France, la surveillance a mis en évidence des attaques sévères sur certains individus du genre *Morus*. Elle a également montré que les foyers concernent des surfaces importantes dans les régions de Sète et de Bordeaux; leur éradication ne semble pas réalisable d'autant qu'ils se situent dans des espaces urbanisés, ce qui complexifie la mise en œuvre de mesures de gestion.

Pour autant, la mise en œuvre de mesures de lutte dans le but de maintenir un niveau de population le plus bas possible pour limiter les impacts et la propagation de l'organisme nuisible pourrait avoir du sens dans certains contextes compte tenu des éléments suivants :

- i) les mûriers sont des arbres d'ornement dont la présence est relativement importante en particulier dans le sud de la France et certains de ces mûriers ont une valeur patrimoniale ;
- ii) les foyers ont une surface encore limitée par rapport à l'aire de répartition des mûriers en France ;
- iii) la gestion des arbres infestés peut représenter un enjeu de sécurité pour les municipalités ;
- iv) même si jusqu'à présent, l'organisme n'a été identifié que sur mûrier dans l'UE, il n'est pas possible d'exclure à ce jour qu'il puisse s'attaquer à des espèces d'intérêt agronomique (des échanges sont en cours avec l'INRAE à ce sujet dans le but d'essayer de lever certaines incertitudes).

Dans son avis publié en 2021, l'EFSA a identifié un certain nombre de mesures permettant de limiter l'introduction et la propagation de l'organisme nuisible parmi lesquelles :

- l'élagage ou l'abattage des arbres infestés ;
- le broyage des parties élaguées /des arbres abattus ;
- l'utilisation d'insecticides en traitement de l'écorce ou par injection dans l'arbre (endothérapie) ;
- la surveillance visuelle ;
- l'utilisation de pièges ;
- le recours à des agents de lutte biologique.

¹ Pest categorisation of *Xylotrechus chinensis* ; <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.7022>

² Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes

³ Arrêté du 11 mars 2022 portant établissement des listes d'organismes nuisibles au titre du 5° de l'article L. 251-3 du code rural et de la pêche maritime

L'avis de l'EFSA présente certaines limites : les méthodes de lutte identifiées peuvent être difficiles à appliquer notamment en milieu urbain. En outre, elles peuvent nécessiter des précautions particulières ou des travaux complémentaires de recherche et développement (R&D) pour être efficaces. Enfin, de nouvelles connaissances ont pu être acquises depuis la publication de l'avis concernant les méthodes disponibles pour lutter contre cet organisme nuisible.

Dans le cadre de la réflexion conduite par la DGAI s'agissant de cet organisme nuisible, il est demandé à l'Agence de :

- i) Identifier parmi les mesures proposées dans l'avis de l'EFSA, celles qui pourraient, seules ou en combinaison, être les plus adaptées à la situation décrite précédemment dans l'objectif de maintenir un niveau de population le plus bas possible pour éviter la prolifération de l'organisme et/ou de protéger le cas échéant des individus patrimoniaux. Des préconisations/bonnes pratiques permettant d'assurer l'efficacité de ces mesures pourront être apportées (par exemple les périodes de tailles/coupes, la taille maximale des copeaux de broyage, etc.).
- ii) Identifier l'existence d'autres mesures pertinentes qui pourraient être appliquées à court ou moyen termes. Les besoins de recherche ou de développement qui seraient nécessaires à leur mise en œuvre seront mentionnés le cas échéant.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « risques biologiques pour la santé des végétaux ». L'Anses a confié l'expertise au groupe de travail (GT) « Catégorisation des insectes exotiques ». Les travaux ont été présentés au CES, tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques, le 29 janvier 2024 et le 26 mars 2024. L'avis a été adopté par le CES « risques biologiques pour la santé des végétaux » réuni le 26 mars 2024.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT ET DU CES

3.1. Eléments introductifs

Xylotrechus chinensis attaque les mûriers (*Morus alba*, *M. bombycis*, *M. nigra*) qui sont considérés comme les plantes hôtes majeures (source : EPPO ; Cf. Avis de l'Anses relatif à la

catégorisation de *Xylotrechus chinensis*⁴ dont le présent avis est la suite). Le pommier, le poirier et la vigne sont également considérés dans la littérature comme des espèces végétales pouvant faire l'objet d'attaques mais avec une incertitude (en l'absence de données publiées directes). Ces espèces végétales sont à considérer à ce stade des travaux comme des hôtes douteux à confirmer. Le mûrier à papier ou mûrier d'Espagne (*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent.) était anciennement classé dans le genre *Morus* (*Morus papyrifera* (L.)), mais il n'apparaît pas dans la liste des plantes hôtes de *X. chinensis* établie par l'OEPP. Cependant, des attaques ont été observées sur cette espèce en Chine (A. Roques, communication personnelle). Les œufs sont déposés à la surface de l'écorce sur les différents hôtes, préférentiellement sur de grands arbres, le long du tronc ou à la base de grosses branches. Les larves néonates pénètrent dans l'écorce et creusent chacune une galerie sous-corticale qui s'étend sur 15 à 25 cm parallèlement aux fibres du bois (donc verticale). Elles s'y nourrissent de phloème et de cambium. L'espèce réalise une génération par an. Les attaques entraînent la mort des branches, voire de l'arbre entier.

3.2. Mesures de surveillance et de gestion à envisager

Les mesures de surveillance et de gestion à envisager doivent être adaptées aux différents contextes phytosanitaires. Celles appliquées dans les zones où le ravageur est déjà présent devront permettre de prévenir la colonisation de zones à risque en prenant en compte la capacité de l'insecte à se disséminer naturellement ou à se propager de façon assistée par l'homme. En plus des arbres ornementaux, la situation des arbres patrimoniaux et des vergers de mûriers destinés à la sériciculture (2,5 ha conduits en sériciculture dans les Cévennes gardoises) devra également être prise en compte.

Ainsi, sont définis trois types de zones : les zones infestées où le ravageur est établi, les zones tampons qui jouxtent ces zones infestées et sont susceptibles à leur tour d'être infestées sur le court terme, et les zones à risque qui regroupent divers lieux non infestés où l'impact du ravageur serait important.

3.2.1. Identification et confirmation de la présence de *Xylotrechus chinensis*

La présence de l'insecte peut être soupçonnée du fait de la présence de trous d'émergence ou de symptômes au niveau des arbres touchés. Cependant, ces symptômes ne sont pas nécessairement spécifiques et peuvent être également causés par d'autres espèces d'insectes xylophages. Ainsi, seules la capture et l'identification des insectes permettent de confirmer la présence de *X. chinensis*.

Au stade adulte, l'identification morphologique de l'insecte est possible et assez aisée étant donné que *X. chinensis* présente des caractéristiques qui permettent de le séparer des autres cérambycides de la tribu des Clytini présents en France (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; le présent avis correspond à l'avenant à la saisine). Les adultes mesurent entre 15 et 25 mm de long. Les antennes sont courtes et les élytres de couleur rousse, noire et jaune lui donnant un aspect tigré d'où le nom « tiger beetle » en anglais. Le pronotum présente une bande transverse rouge, caractéristique.

⁴ <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANTVEG2023SA0028.pdf>

Au stade larvaire, l'identification morphologique est plus délicate. Diverses clefs d'identification permettent d'identifier le genre *Xylotrechus*, mais il est recommandé de s'appuyer sur une collection de référence de larves afin d'obtenir un diagnostic spécifique compte tenu des risques de confusion avec d'autres larves de *Xylotrechus* susceptibles d'être trouvées sur *Morus*, en particulier *X. stebbingi*.

Tous les stades (adultes, nymphes, larves et oeufs) sont identifiables par séquençage du gène barcode (COI) en comparaison avec des séquences contenues dans les bases de données moléculaires internationales (BOLD par exemple).

3.2.2. Définition de la zone infestée

La zone infestée correspond à la zone dans laquelle la surveillance officielle a permis de confirmer la présence du ravageur et où seront mises en œuvre les mesures de lutte (Cf. description dans la section 1 du présent avis – Contexte et objet de la saisine).

La présence de trous de sortie n'est pas un élément suffisant pour attester de la présence de *X. chinensis* étant donné que d'autres espèces de Cerambycidae sont susceptibles de se développer sur mûrier.

X. chinensis se dissémine activement par le vol et, comme l'indiquent les récents signalements en Europe, se propage également par le biais des activités humaines. La vitesse de propagation est actuellement évaluée à environ 3 km par an (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; le présent avis correspond à l'avenant à la saisine). Un arbre infesté résulte donc généralement de la colonisation par un insecte issu d'un premier arbre infesté (arbre source) ou d'une marchandise contaminée présents dans un rayon maximal de 3 km, et provenant de la génération précédente (et qui a pu échapper au dispositif de surveillance). Nous préconisons donc de considérer des zones circulaires de 3 km de rayon autour de chaque arbre infesté, puis de les regrouper dans une enveloppe, pour délimiter la "zone infestée" (Cf. Figure 1).

Afin de faciliter la gestion, cette zone sera ensuite officiellement définie au niveau communal de sorte que les limites de ces communes englobent la zone infestée définie par l'enveloppe des zones circulaires de 3 km de rayon (Cf. Figure 1).

Avis de l'Anses
Saisine n° « 2023-SA-0028 »
(avenant de la saisine 2023-SA-0028)

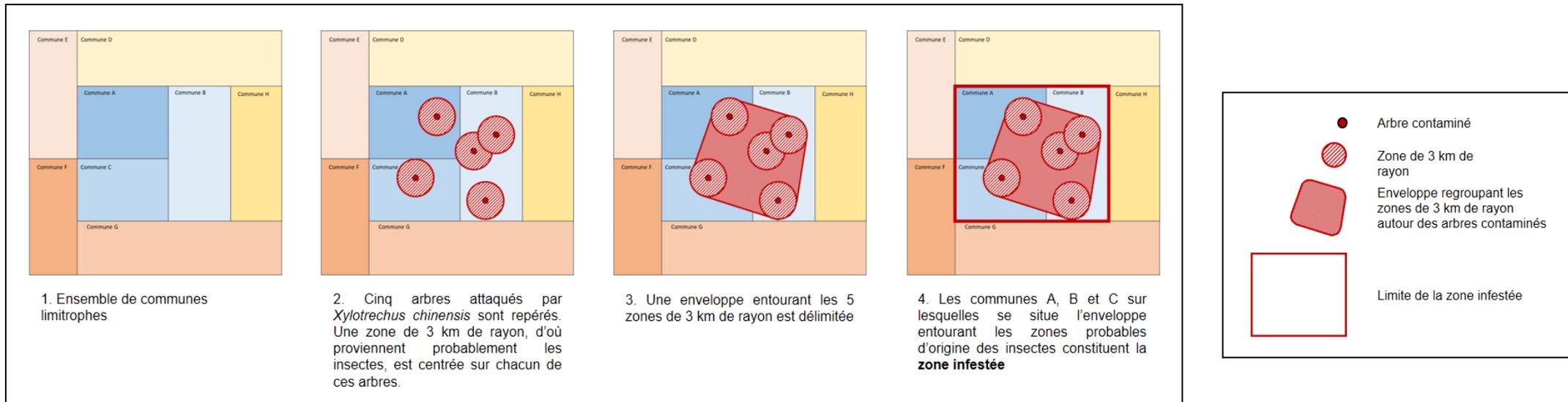


Figure 1 : Détermination de la "zone infestée" (le périmètre de la zone est défini par la ligne rouge)

3.2.3. Définition de la zone tampon

La vitesse de propagation de *X. chinensis* est en moyenne de 3 km par an avec une marge d'erreur de 1 km (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; le présent avis correspond à l'avenant de la saisine). Nous proposons donc de considérer une distance de 4 km autour de la zone infestée pour délimiter la "zone tampon". Afin de faciliter la gestion, cette zone sera ensuite officiellement définie au niveau communal de sorte que les limites de ces communes englobent la zone tampon (Cf. Figure 2).

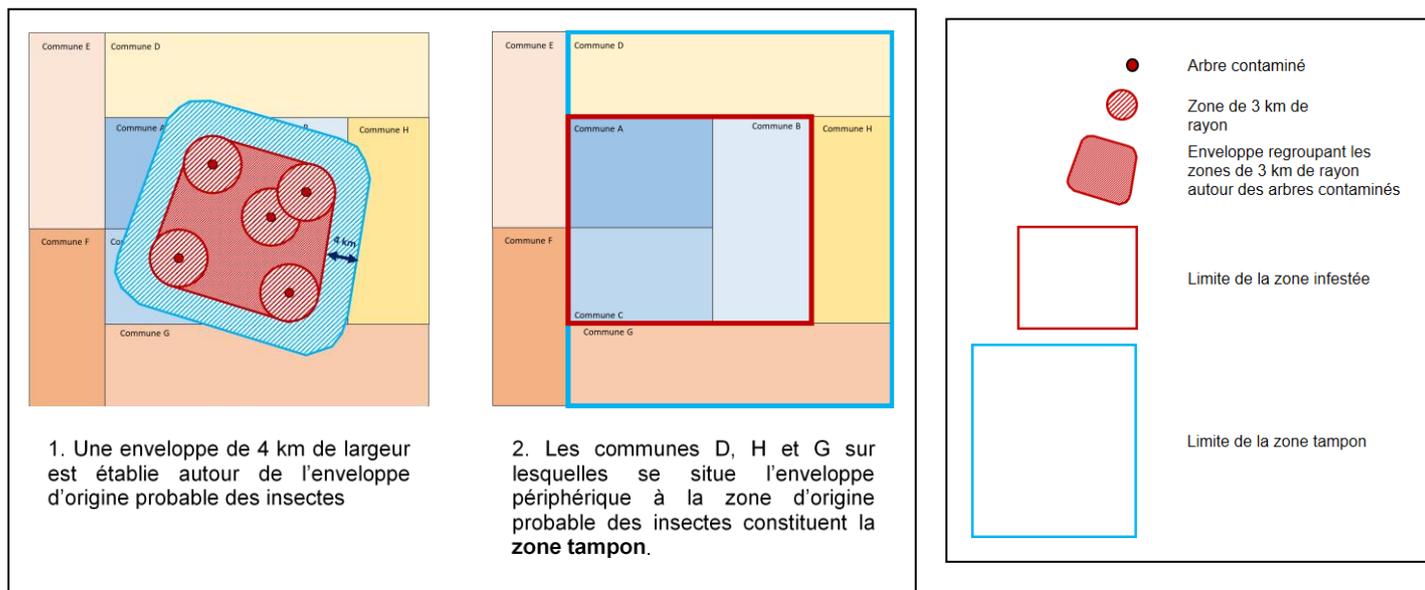


Figure 2 : Détermination de la "zone tampon" (périmètre de la zone tampon défini par la ligne bleue)

3.2.4. Identification sur le territoire français des autres zones à risque en dehors des zones infestées et des périmètres tampons.

La catégorisation de *X. chinensis* effectuée par l'Anses - qui se base entre autres sur la combinaison de l'analyse des aires de distribution des hôtes principaux de *X. chinensis* (*Morus* spp.), d'approches bioclimatiques (c'est-à-dire, les classes climatiques de Köppen-Geiger et des approches corrélatives de modélisation des aires de répartition d'espèces d'enveloppe climatique) ainsi que sur les observations de récents foyers d'établissement en France - suggère que les régions méditerranéennes et le sud-ouest de la France sont des zones d'établissement à long-terme très probables (climat favorable, abondance de *Morus* spp., foyers déjà présents). La plaine d'Alsace ainsi que les vallées du Rhône et de la Saône sont également prédites comme favorables à un établissement à long-terme. Un établissement dans les zones plus septentrionales de la France est sujet à plus d'incertitude pour trois raisons majeures :

- 1) il existe une incertitude élevée quant au fait que le climat soit favorable ou non pour l'établissement à long terme de *X. chinensis* dans ces zones (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; le présent avis correspond à l'avenant à la saisine), les températures estivales y étant plus faibles que celles rencontrées dans la zone d'origine. Ces températures estivales ont un impact sur la physiologie des insectes (vol, reproduction, etc.).

- 2) les hôtes principaux (*Morus* spp.) sont relativement rares dans le nord de la France en zones non urbaines (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; Figure 8).
- 3) les milieux urbains où un certain nombre de *Morus* sont présents, notamment dans le nord et l'ouest de la France (Cf. Avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ; Figure 8), par exemple à Paris et à Rennes, pourraient offrir des microclimats favorables au développement de l'insecte.

Les zones à risque, où l'introduction de *X. chinensis* pourrait être particulièrement dommageable, se situent dans des zones favorables sur le plan climatique et écologique mais les pépinières en dehors de ces zones peuvent également être exposées à un risque. Les zones à risques regroupent notamment :

- Les zones urbaines (y compris celles du nord) présentant une quantité importante de mûriers (Cf. base de données INRAE).
- Les zones où sont présents des mûriers d'intérêt patrimonial.
- Les vergers de mûriers destinés à la sériciculture : une tentative de relance d'une filière locale de soie de haute qualité est portée par l'entreprise Sérycine dans les Cévennes. Environ 10 000 mûriers blancs ont été plantés dans les Cévennes gardoises en 2020 (sur les communes de Monoblet et de Corbès) et des articles de presse relaient l'information d'un projet de plantation de plus de 45 000 mûriers d'ici 5 ans.
- Les pépinières commercialisant des plants y compris bonsaï (arbres nains ; Cf. code douanier) de *Morus* originaires de zones infestées (en France et/ou à l'étranger).
- Les jardins botaniques et arboretums.

3.2.5. Mesures de surveillance

Plusieurs dispositifs sont à mettre en place avec une déclinaison différente selon les zones précédemment définies (zone infestée, zone tampon, zone à risque) :

- La surveillance visuelle peut s'effectuer toute l'année, sur la base de symptômes de dépérissement de l'arbre avec des feuilles desséchées, la présence de trous circulaires de sortie sur tronc et branches porteuses, des fissures de l'écorce, et des écoulements de déchets de vermoulure hors de l'écorce ou tombés au pied de l'arbre. La période optimale permettant de détecter, même d'assez loin, des arbres attaqués, est la fin de l'été, moment où les branches attaquées présentent un flétrissement généralisé des feuilles, dont la couleur tourne au rouge-brunâtre. L'observation des seuls trous de sortie est à considérer avec prudence et doit faire l'objet d'une confirmation d'identification de l'organisme nuisible impliqué (Cf. section 3.2.1).
- Une campagne d'information grand public et la mise en place d'un réseau citoyen (science participative) dédié reposant notamment sur l'utilisation d'applications mobiles (ex : AGIIR), est susceptible d'amplifier les capacités de détection précoce par surveillance visuelle.
- La détection des adultes par piégeage attractif est malheureusement encore à l'état expérimental, avec des résultats contrastés selon les pays envahis (A. Roques, communication personnelle). Un appât consistant en un mélange générique de 8 phéromones de cérambycides (geranyl acetone, fuscumol acetate, fuscumol, monochamol, 3-hydroxyhexan-2-one, 2-méthyl-1-butanol, anti-2,3-hexanediol, et

acide prionique) couplé à une phéromone de scolytes (ipsénol) et des produits d'origine végétale (α -pinène, éthanol) est considéré efficace en Grèce (Kavallieratos *et al.*, 2023) mais l'est beaucoup moins dans les zones envahies à Sète et Bordeaux. Le test des composés volatils identifiés en laboratoire dans les émissions des mâles de *X. chinensis* ((S)-2-hydroxyoctanone et (2S,3S)-2,3-octanediol) n'a pas été plus concluant. Néanmoins, des tentatives sont en cours visant à développer des leurres spécifiques pour disposer à courte échéance de pièges attractifs. De tels pièges pourraient être déployés durant la période de vol des adultes, qui peut s'échelonner de mai à octobre selon les sites.

- L'utilisation de chiens renifleurs pourrait être possible au vu des résultats obtenus avec d'autres Cérambycides (p. ex. *Anoplophora* sp.). Elle nécessite un entraînement spécifique préalable. Pratiquée en hiver, elle permettrait d'identifier et de supprimer les arbres attaqués avant que les insectes adultes n'émergent.
- Les pépinières et les jardins botaniques constituent des sites à risque, qui nécessiteraient des contraintes renforcées de surveillance, en particulier lorsque des plants de *Morus* sont importés depuis des zones envahies.

Le GT recommande ainsi :

En zone infestée :

- La cartographie complète des *Morus* spp. dans l'espace tant public que privé ;
- Une campagne d'information en particulier auprès du grand public (notamment via les écoles, les collèges, les lycées et les associations naturalistes) et des professionnels en charge de la gestion des espaces verts. A cette fin, la création d'une fiche d'identification de l'arbre, des symptômes et de l'insecte est recommandée. L'implication des citoyens dans la surveillance visuelle (carte en ligne, document graphique, mise en place d'applications mobiles, comme AGIIR) est également recommandée.
- La surveillance visuelle de la présence de symptômes sur ces arbres cartographiés par les services des collectivités.
- Dans les pépinières et les jardinerie, une surveillance renforcée concernant tous les pieds de *Morus* spp. susceptibles d'être attaqués (selon la taille minimale des plants : les trous de sortie des adultes sont circulaires et d'un diamètre minimal de 5 à 6 mm ; Cf. EPPO Reporting service 2018-08), y compris les bonsaïs, avec destruction immédiate de tous les plants infestés.

En zone tampon :

- Les recommandations sont identiques à celles formulées pour les zones infestées. S'y ajoutent des recommandations relatives à l'installation de pièges.
- Le déploiement de pièges attractifs dès lors que la méthodologie sera au point, serait à envisager selon un maillage recouvrant l'ensemble de la zone tampon et son pourtour, qui sera à définir en fonction des avancées de la recherche.

En zone à risque :

- La sensibilisation des acteurs de la surveillance notamment des gestionnaires des espaces verts dans les zones urbaines et des responsables des jardins botaniques.

- Une surveillance renforcée des arrivées et sorties de *Morus* spp. pour toutes les pépinières et jardinerie qui les commercialisent, en particulier s'ils sont importés depuis des zones infestées.
- Le déploiement de pièges attractifs en lisière de la zone dès lors que la méthodologie sera au point, avec une densité de pièges dépendant de la dimension de la zone, de sa densité en *Morus* et de l'efficacité des pièges, par exemple en plantations de mûriers pour la sériciculture.

3.2.6. Gestion des zones infestées et des zones tampons

Compte tenu des mesures de gestion identifiées par l'EFSA, le GT propose la mise en œuvre de diverses mesures de gestion des zones infestées. L'abattage des arbres attaqués est à privilégier, mais peut éventuellement être remplacé par un curetage ou un élagage. Les produits végétaux issus de ces interventions doivent être traités avec un soin particulier. L'utilisation d'insecticides systémiques ou de contact peut également être envisagée mais leur efficacité totale n'a jamais été démontrée, tandis que leur impact environnemental et sociétal est indiscutable, surtout en milieu urbain.

Abattage, curetage et élagage en zone infestée

- Abattage. Dès lors que la présence de trous sur le tronc est observée (il ne semble pas que le collet ou les racines fassent l'objet d'attaques), la consigne devrait être l'abattage selon une gestion individu-centrée (uniquement les arbres infestés) une fois l'insecte caractérisé. L'abattage systématique des mûriers infestés est particulièrement recommandé dans les zones nouvellement infestées (en dehors des zones connues comme déjà infestées). Hors zones nouvellement infestées, une gestion de la zone infestée, dans un rayon de 3 km centrée sur l'arbre infesté et dans la zone attaquée (l'enveloppe entourant l'ensemble des arbres attaqués ; Cf. Figure 1) est à privilégier. La période à privilégier pour l'abattage des arbres infestés (notamment pour éviter la dissémination d'adultes lors de transports éventuels des produits d'abattage) se situe de novembre à avril.
- Curetage. Il s'agit du nettoyage (mise à nu jusqu'au bois sain) des parties infestées de l'arbre, lorsque celles-ci sont d'extension limitée. Bien que cette mesure n'ait pas fait l'objet d'études démontrant son efficacité, le GT considère qu'elle pourrait s'avérer pertinente en lieu et place d'abattage, sous la condition d'un suivi soigneux aboutissant éventuellement à l'abattage, chez les particuliers et pour les arbres patrimoniaux. Les arbres ainsi traités devront être surveillés pour détecter toute résurgence de l'infestation.
- Taille et élagage. La taille ou l'élagage en lieu et place d'un abattage complet (pour des arbres à valeur patrimoniale) se justifie pendant et en dehors de la période de vol. Il convient de prévoir un broyage après élagage et surtout d'éviter le transport du broyat pendant la période de vol de mai à octobre pour éviter la dissémination d'adultes. Les arbres ainsi traités devront être surveillés pour détecter toute résurgence de l'infestation.

Traitement, transport et entreposage des produits d'abattage, d'élagage et de curetage en zone infestée

- Le GT recommande qu'un broyage ait lieu sur place en apportant une attention particulière à la taille maximale des copeaux qui devrait être inférieure à la taille des larves du dernier stade larvaire (5 cm maximum pour chacune des dimensions des copeaux : 5 cm x 5 cm x 5 cm). Le GT considère qu'un traitement thermique (justification et modalités éventuelles) est une option à écarter car trop coûteuse par rapport à l'usage du produit traité. Aucune filière de valorisation du bois de mûrier n'a été identifiée. L'incinération des bois infestés présente des difficultés. A moins de disposer d'une source d'énergie externe, il faut faire sécher le bois vert, ce qui aboutit au maintien de sources d'infestation pendant la durée du séchage. Par ailleurs, pour le brûlage sur site, les arrêtés locaux en la matière doivent être respectés.
- Le transport des déchets d'abattage, d'élagage et de curetage ne doit être envisagé qu'en camion fermé ou en dehors de la période de vol de l'insecte (mai à octobre). L'entreposage des déchets d'abattage doit également être réalisé en dehors de la période de vol des adultes. Il convient d'éviter le transport en dehors de la zone infestée, y compris vers des déchetteries.

Traitements insecticides en zone infestée

- *Traitements systémiques des arbres (arbres patrimoniaux)* : des traitements par injection de benzoate d'émamectine sont techniquement possibles, moyennant une dérogation pour usage sur arbres d'intérêt patrimonial compte tenu de l'absence de produits phytopharmaceutiques autorisés pour un traitement insecticide systémique. Cependant, le GT juge que ce résultat d'efficacité est à considérer avec prudence, les résultats des essais effectués à l'étranger n'étant pas concluants⁵. A cela s'ajoute le fait que l'utilisation d'insecticides à base de néonicotinoïdes est interdite en France.
- *Traitements de contact* : un traitement de surface avec un pyréthrianoïde est techniquement possible, mais son efficacité n'est pas connue à ce jour. Un seul produit à base de lambda-cyhalothrine (SCIMITAR PRO), est actuellement autorisé pour cet usage en France (traitement des parties aériennes des arbres et arbustes contre les insectes xylophages et sous-corticaux). Le produit est adapté pour lutter contre les adultes avant qu'ils ne pénètrent dans le bois de l'arbre. Le produit a été testé sur des troncs abattus. Cette mesure de gestion est jugée peu judicieuse par le GT compte tenu de la nécessaire répétition du traitement qui est de plus peu spécifique.

⁵ En Espagne, des traitements par injection d'abamectine dans les troncs ont été expérimentés fin avril, avec une réduction significative du nombre de nouvelles attaques (Sarto i Monteys *et al.*, 2021). Les auteurs indiquent cependant que la période optimale pour un traitement se situe entre mi-juillet et mi-août, au moment où les jeunes larves éclosent et commencent à se nourrir du phloème. En Grèce, l'efficacité de trois insecticides systémiques, le fipronil, l'imidaclopride, et le spirotétramate a été testée, avec l'abamectine comme témoin positif. L'imidaclopride et le fipronil se sont révélés plus efficaces que le spirotétramate, mais l'abamectine s'est révélée supérieure à tous les autres produits, avec 85,6% de réduction des trous de sortie (Kavallieratos *et al.*, 2022).

Gestion des pépinières de *Morus spp.* en zone infestée et en zone tampon

- Des dispositifs de protection *insect-proof* ou de certification éventuelle des plants produits, avec contrôle de l'absence d'infestation et interdiction de vente et de distribution et obligation de destruction des lots infestés sont à envisager.

Gestion des jardinerie de *Morus spp.* en zone infestée et en zone tampon

- La surveillance des jardinerie représente la mesure essentielle pour détecter la présence du ravageur, en vue de détruire les lots de plants infestés et d'avoir une traçabilité du circuit de commercialisation de ces lots.

Le GT recommande ainsi :

En zone infestée :

- L'abattage : dès l'observation de la présence de trous sur le tronc de mûriers et la caractérisation de *X. chinensis*, l'abattage uniquement les arbres infestés (gestion individu-centrée) devrait être mise en œuvre
- Le curetage, la taille et l'élagage : comme alternatives à l'abattage, pour les arbres patrimoniaux ou chez les particuliers, sous réserve d'un suivi régulier et précis qui pourrait conduire in fine à l'abattage des mûriers ayant fait l'objet d'attaque à la moindre résurgence de l'infestation.
- La taille du broyat des déchets d'abattage, d'élagage et de curetage : la taille maximale des copeaux devrait être inférieure à la taille des larves du dernier stade larvaire.
- Le transport des broyats ne doit être envisagé qu'en camion fermé ou en dehors de la période de vol de l'insecte (mai à octobre). L'entreposage des déchets d'abattage doit également être réalisé en dehors de la période de vol des adultes.
- Le traitement insecticide systémique (par le benzoate d'émamectine) : sous réserve d'une dérogation, et pour les mûriers à caractère patrimonial exclusivement.

En zone infestée et en zone tampon :

- En pépinières : la mise en œuvre de dispositifs de protection *insect-proof*, le contrôle de l'absence d'infestation et la destruction des lots infestés.
- En jardinerie : le contrôle de l'absence d'infestation et la destruction des lots infestés.

Le GT, sur la base de son analyse des méthodes ou des traitements disponibles dès à présent, à court, moyen ou long terme, a réalisé une synthèse des mesures de gestion reposant sur la surveillance et des méthodes de lutte (préventive et curative) applicables aux 3 types de zones (infestée, tampon et à risque). Le Tableau 1 récapitule l'ensemble de cette analyse.

Tableau 1 : Recommandations de mesures de gestion selon les types de zone caractérisés par le GT

Mesures de gestion	Zone infestée (zi)	Zone tampon (zt)	Zone à risque
Surveillance	Importance de la surveillance des plants importés		
	Intensive Par examen visuel des symptômes (dessèchement des feuilles et branches) et des marques de présence de l'insecte (écoulement et sciure sur le tronc, trous de sorties) des mûriers recensés grâce à une campagne de sensibilisation des propriétaires publics et privés et l'inspection de pépinières et jardinerie vendant des mûriers en pot ou en bonsaï Identification des spécimens capturés.		Extensive Par examen visuel des mûriers potentiellement infestés et signalés par les services en charge de la surveillance phytosanitaire, notamment dans les JEVI et jardins botaniques, ainsi que dans les pépinières et jardinerie qui commercialisent des mûriers en pot ou en bonsaï
Lutte curative	Abattage, curetage ou élagage des arbres ou parties d'arbre infestés, suivi d'une destruction par broyage sur place des produits de coupe après identification de l'espèce		
	Traitement insecticide systémique par injection de benzoate d'émamectine sous réserve d'une dérogation pour les arbres d'intérêt patrimonial exclusivement		
	En pépinières et jardinerie, destruction systématique des lots de plantes infestées		
Lutte préventive	Dispositif de culture en serre insect-proof pour les pépinières produisant des mûriers en pot ou en bonsaï		

3.2.7. Mesures d'accompagnement

L'EFSA, dans son avis, envisage la possibilité de recourir à diverses autres mesures de gestion, en fonction des possibilités offertes par la biologie et l'écologie du ravageur et des avancées de la recherche-développement. Cependant, ces mesures basées sur des méthodes encore en cours de développement ne sont pas disponibles à court terme et donc pas immédiatement applicables.

- Piégeage de masse : que ce soit avec des phéromones d'agrégation (comme pour les scolytes), avec des phéromones sexuelles (comme pour les lépidoptères) ou avec des attractifs alimentaires (comme pour la mouche méditerranéenne des fruits), la technique est, au mieux, insuffisante sans autres mesures d'accompagnement (par exemple les lâchers de mâles stériles contre la mouche des fruits *Ceratitis capitata* ; ou l'élimination préalable de tous les arbres attaqués pour les scolytes). En outre, les attractifs disponibles à ce jour ne montrent pas une efficacité suffisante après analyse des résultats (Kavallieratos *et al.*, 2023). En conclusion, il n'existe pas à ce stade de perspectives de piégeage de masse pour *X. chinensis*.
- Push-Pull / confusion sexuelle : le *push-pull* demande, outre un attractif efficace (pas encore au point: voir ci-dessus), que soit connu un médiateur chimique répulsif. La

confusion sexuelle demande une phéromone sexuelle qui agisse à distance. A ce stade de nos connaissances, cette phéromone est inconnue. En conclusion, il n'existe pas à ce jour de perspectives de *push-pull* ou de confusion sexuelle pour *X. chinensis*.

- Lutte biologique: à ce jour aucun ennemi naturel de *X. chinensis* n'est identifié dans sa zone d'origine (Chine, Corée ou Japon). La mise en œuvre d'un programme de lutte biologique nécessiterait : a) l'analyse de la littérature locale (y compris littérature grise) pour déterminer si *X. chinensis* cause des dégâts dans son aire d'origine (l'absence de dégâts pourrait correspondre à l'action d'ennemis naturels) ; b) si des indices suffisants sont identifiés, l'exploration locale pour récolter des ennemis naturels potentiels ; c) d'effectuer des tests d'efficacité et de spécificité sur place ou en France (L2Q) ; d) de réaliser les démarches pour obtenir des autorisations de lâcher ; e) la mise au point d'un élevage de masse. Le processus serait relativement long dans le cadre de la lutte contre *X. chinensis* compte tenu de l'absence de connaissances sur l'existence d'un ennemi naturel potentiel de l'insecte.
- Sélection variétale de mûriers résistants ou tolérants : cette approche demanderait du temps, aucun programme de sélection de telles variétés n'ayant été identifié par le GT. Elle pourrait être entreprise en collaboration avec divers laboratoires étrangers, dans les pays touchés par *X. chinensis*.

Le GT a également identifié l'utilisation de chiens renifleurs comme mesure de gestion pouvant être mobilisée dans un dispositif de surveillance. Cependant, cette approche nécessite d'être testée pour son efficacité et sa spécificité, et le temps nécessaire au dressage des chiens renifleurs doit également être pris en compte.

Il ressort de l'analyse des autres mesures de gestion proposées par l'EFSA qu'aucune d'entre elles ne soit disponible et prête à l'emploi. Néanmoins, le GT considère que l'élevage de chiens renifleurs (pour la surveillance des zones infestées) ou la lutte biologique classique par acclimatation comme méthode de lutte constituent des sujets de recherche et développement dont les résultats seraient utiles pour la gestion des foyers.

3.3. Conclusions et recommandations

Comme indiqué dans l'avis de l'Anses relatif à la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* (le présent avis correspond à l'avenant à la saisine), la gestion de l'espèce repose en premier lieu sur la surveillance précoce qui permet la détection rapide de nouveaux foyers. Dans cette optique, une campagne de sensibilisation du grand public et des professionnels (pépiniéristes, gestionnaires d'espaces verts et d'arboretums) à la reconnaissance de *X. chinensis* et des signes de sa présence est recommandée. Cette surveillance devra s'accompagner d'une mise en place rapide de mesures de gestion dans les zones nouvellement infestées.

Une fois que des arbres attaqués sont repérés, ils doivent être rapidement éliminés par abattage (de novembre à avril). Pour les arbres à haute valeur patrimoniale faiblement infestés, les parties attaquées peuvent être éliminées par curetage ou élagage. Ces arbres doivent faire l'objet d'un suivi dans le temps. Il est recommandé de broyer les produits d'abattage, curetage ou élagage sur place. Si cela n'est pas possible, ils doivent être évacués en camion fermé ou en dehors de la période de vol de l'insecte (mai à octobre) en vue de leur élimination. Pour éviter de propager le ravageur, il convient d'éviter les transports en dehors de la zone infestée y compris vers des déchetteries ainsi que l'usage du bois issu des arbres infestés à des fins de bois de chauffage (stockage de bûches). L'utilisation d'insecticides systémiques ou de contact ne garantit pas un contrôle complet des infestations.

Les pépinières et jardinerie situées en zone infestées doivent faire l'objet d'une surveillance particulièrement rigoureuse, pour éviter toute propagation de *X. chinensis* au-delà de la zone.

Le GT recommande d'éviter des alignements mono-spécifiques de mûriers dans les programmes de nouvelles plantations en zone urbaine et de contrôler la qualité sanitaire des plants.

Enfin, vu le coût parfois élevé de la gestion de ce ravageur, et compte tenu de l'importance d'impliquer les propriétaires privés dans cette gestion (afin de minimiser la persistance d'îlots d'infestation non traités), une prise en charge d'une partie de ces coûts par les pouvoirs publics augmenterait les chances de succès des mesures de lutte.

Par ailleurs, le GT considère que l'utilisation de chiens renifleurs (pour la surveillance) ou de la lutte biologique (comme mesure de lutte) représentent des approches intéressantes dans la gestion de foyers de *X. chinensis* tout en soulignant le temps, le coût et l'incertitude associés au développement de ces méthodes.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions du groupe de travail.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail souligne de nouveau l'importance de la surveillance précoce pour détecter les foyers précoces en vue de faciliter leur éradication. Pour une surveillance efficace du territoire dans les zones où des foyers ont été détectés, il conviendrait de sensibiliser les professionnels des jardins et des espaces verts et infrastructures, d'une part, et les particuliers d'autre part, pour les aider à identifier les adultes de *X. chinensis* et les symptômes associés à leur présence sur mûrier. Pour les pépinières et les jardinerie, une surveillance renforcée 1) en zone infestée, de tous les pieds de *Morus* spp. susceptibles d'être attaqués (taille minimale des plants à surveiller à définir sachant que les trous de sortie des adultes ont un diamètre minimal de 5 à 6 mm) et 2) en zone à risque, de tous les mouvements (entrées et sorties) de plants de mûriers s'ils sont importés depuis des zones infestées, devrait être mise en place.

En cas de détection d'un foyer, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, recommande l'abattage (ou l'élagage, par défaut, des parties infestées) des arbres infestés, cette mesure de gestion étant jugée la plus efficace.

Par ailleurs, l'Anses attire l'attention sur la manière dont les aménageurs d'espaces urbains peuvent concevoir leurs programmes afin d'éviter des alignements de mûriers mono-spécifiques, comme cela peut être le cas avec des alignements d'autres espèces d'arbre.

Pour conclure, l'Anses considère que parmi les 7 mesures de gestion proposées par l'EFSA dans son avis de 2021 :

- Les deux premières (1) élagage et abattage des arbres et 2) broyage des déchets des arbres infestés) sont efficaces et applicables pour la gestion des foyers, la qualité des broyats et les conditions de leur transport devant remplir certaines conditions ;
- L'utilisation d'insecticides devrait être strictement limitée aux arbres à caractères patrimoniaux et moyennant un suivi régulier (l'abattage des arbres devrait être envisagé *in fine* en cas de réémergence d'infestation) ;

- La surveillance visuelle est une mesure à mettre en œuvre dans les types de zones à surveiller mais devrait être complétée par des campagnes d'information du grand public et des professionnels concernés par le risque lié à *X. chinensis* ;
- Les deux dernières (l'utilisation de pièges et la lutte biologique) ne sont pas à ce jour des méthodes de lutte disponibles à court terme.

L'Anses relève que la lutte biologique, pourrait être une approche pertinente pour la gestion de nouveaux foyers, en particulier si le niveau de population du ravageur est faible. A ce titre, et afin que cette méthode puisse être effective à moyen terme, les travaux visant à l'acquisition de connaissances, qui permettrait le cas échéant de lever des verrous, méritent d'être soutenus. En termes de gestion à court ou moyen terme, l'utilisation de chiens renifleurs est une méthode qui pourrait être développée dans le but de renforcer les dispositifs de surveillance et leur efficacité dans la détection précoce de nouveaux foyers.

Pr Benoit VALLET

MOTS-CLÉS

Xylotrechus chinensis, insecte, mûrier, *Morus* spp., organisme nuisible, mesures de gestion, zone infestée, zone tampon, zone à risque, surveillance, abattage, élagage, broyat

Xylotrechus chinensis, insect, mulberry tree, *Morus* spp., pest, management measures, infested zone, buffer zone, risk zone, surveillance, cutting down, tree pruning, tree shredding

BIBLIOGRAPHIE

Kavallieratos, N. G., Boukouvala, M. C., Skourti, A., Nika, E. P. and Papadoulis, G. T. (2022). Trunk Injection with Insecticides Manages *Xylotrechus chinensis* (Chevrolat)(Coleoptera: Cerambycidae). *Insects*, 13(12), 1106. <https://doi.org/10.3390/insects13121106>.

Kavallieratos, N.G., Boukouvala, M.C., Skourti, A., Antonatos, S., Petrakis, P.V., Papachristos, D.P. and Papadoulis, G.T. (2023). Comparison of Three Attractants for the Effective Capture of *Xylotrechus chinensis* Adults in Multi-Funnel Traps. *Insects* 2023, 14, 676. <https://doi.org/10.3390/insects14080676>.

Sarto i Monteys V., Costa Ribes A. and Savin I. (2021). The invasive longhorn beetle *Xylotrechus chinensis*, pest of mulberries, in Europe: Study on its local spread and efficacy of abamectin control. *PLoS One*, 16.

CITATION SUGGÉRÉE

Anses. (2024). Recommandations de mesures de gestion de *Xylotrechus chinensis*. (avenant à la saisine 2023-SA-0028). Maisons-Alfort : Anses, 22 p.

ANNEXE 1

Présentation des intervenants

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

GROUPE DE TRAVAIL

Président

M. Jean-Claude GREGOIRE – Professeur émérite, Université libre de Bruxelles, entomologie.

Membres

M. Martin GODEFROID – CSIC, entomologie et modélisation climatique.

M. Hervé JACTEL – Directeur de recherche, INRAE, entomologie.

Mme Raphaëlle MOUTTET – Chargée de projet de recherche, Anses, entomologie.

Mme Cécile ROBIN – Directrice de recherche, INRAE, mycologie.

M. Alain ROQUES – Directeur de recherche émérite, INRAE, entomologie.

COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

Les travaux, objets du présent rapport ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

- Risques biologiques pour la santé des végétaux – 2022/2026

Président

M. Thomas LE BOURGEOIS – Directeur de recherche, CIRAD, UMR
Botanique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations

Membres

M. Thierry CANDRESSE – Directeur de recherche, INRAE, Centre Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux

M. Philippe CASTAGNONE – Directeur de recherche, INRAE, Centre PACA, Institut Sophia Agrobiotech

M. Nicolas DESNEUX – Directeur de recherche, INRAE, Centre PACA, Institut Sophia Agrobiotech

Mme Sandrine EVEILLARD – Chargée de recherche, INRAE, Centre Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux

Mme Florence FONTAINE – Professeure des Universités, Université Reims-Champagne-Ardenne

M. Pascal GENTIT – Chef de l'Unité Bactériologie, Virologie, OGM, Laboratoire de la santé des végétaux, Anses

M. Martin GODEFROID – Postdoctorant, CSIC, Espagne (Madrid)

Mme Lucia GUERIN – Maître de Conférences, Bordeaux Sciences Agro, Bordeaux

M. Bruno HOSTACHY – Retraité, Anses

M. Hervé JACTEL – Directeur de recherche, INRAE, Centre Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux, UMR Biodiversité, Gènes & Communautés

Mme Eleni KAZAKOU – Professeure, SupAgro Montpellier

M. Christophe Le MAY – Maître de Conférences, Agrocampus Ouest, Rennes

M. Eric LOMBAERT – Ingénieur de recherche, INRAE, Centre PACA, Institut Sophia Agrobiotech

M. David MAKOWSKI – Directeur de recherche, INRAE, Centre Ile-de-France-Versailles-Grignon, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, UMR MIA

M. Charles MANCEAU – Retraité, INRAE

M. Arnaud MONTY – Enseignant-chercheur, Université de Liège - Département Biodiversité et Paysage

Mme Maria NAVAJAS – Directrice de recherche, INRAE, Centre Occitanie-Montpellier, UMR CBGP Centre de biologie pour la gestion des populations

Mme Cécile ROBIN – Directrice de recherche, INRAE, Centre Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux

M. Aurélien SALLE – Maître de Conférences, Université d'Orléans

M. Frédéric SUFFERT – Ingénieur de recherche, INRAE, Campus Agro Paris-Saclay

M. Stéphan STEYER – Attaché scientifique, Centre wallon de Recherches Agronomiques, Département Sciences du Vivant, Responsable Virologie Végétale

M. Pierre-Yves TEYCHENEY – Directeur de recherche, Cirad, La Réunion

M. Éric VERDIN – Ingénieur de recherche, INRAE, Centre PACA Avignon, Unité de pathologie végétale

M. François VERHEGGEN – Enseignant-chercheur, Université de Liège - Unité Entomologie fonctionnelle et évolutive

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

M. Emmanuel GACHET – Coordinateur scientifique d'expertise – Anses

M. Xavier TASSUS – Coordinateur scientifique d'expertise – Anses

Secrétariat administratif

Mme Françoise LOURENÇO – Anses

ANNEXE 2 : COURRIER DE SAISINE



Direction générale de l'alimentation
Service des actions sanitaires

Sous-direction de la santé et de la
protection des végétaux

Bureau de la santé des végétaux

Monsieur le Directeur général
de l'Agence nationale de sécurité
sanitaire de l'alimentation, de
l'environnement et du travail (Anses)

14 rue Pierre et Marie Curie
94710 Maisons-Alfort Cedex

Dossier suivi par : BSV/DGAL
Tél : 01 49 55 81 48
bsv.sdspv.dgal@agriculture.gouv.fr

Paris, le 17 octobre 2023

Réf :

Objet : Avenant à la saisine « *Fiche catégorisation d'espèces d'insectes exotiques relative à la catégorisation de 8 espèces d'insectes exotiques à la suite de leur découverte sur le territoire national (2023-SA-0028)* ».

Monsieur le Directeur général,

Conformément à l'article L.1313-3 du code de la santé publique, je sollicite l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) pour un avenant à la saisine 2023-SA-0028 portant sur la catégorisation de huit espèces exotiques d'insectes dont *Xylotrechus chinensis*.

Éléments de contexte :

Xylotrechus chinensis (XYLOCH) est un insecte longicorne originaire de la région paléarctique orientale (Chine, Corée du Nord, Corée du Sud, Japon et Taiwan) dont la présence a été signalée pour la première fois sur le territoire de l'Union européenne en 2013 (Espagne) puis en 2017 (Grèce) où il cause notamment des dégâts sur le mûrier platane (*Morus bombycis*). Selon les données scientifiques fournies précédemment par l'Anses et dans un avis de l'EFSA publié en 2021¹, cet organisme nuisible se développe préférentiellement dans les arbres de la famille des Moraceae (*M. alba*, *M. bombycis* et *M. australis*). En France, il a été découvert à Sète le 15 octobre 2018 sur mûrier platane, dans le jardin d'un particulier et est aujourd'hui présent dans les régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.

¹ Pest categorisation of *Xylotrechus chinensis* ; <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.7022>

Xylotrechus chinensis est inscrit depuis 2018 sur la liste d'alerte de l'OEPP. Dans son avis de 2021, l'EFSA indique que cet organisme remplit les critères pour être catégorisé comme organisme de quarantaine de l'Union européenne sans prendre en compte les éventuelles sous-espèces et en précisant comme autre source d'incertitude la réelle étendue de sa présence sur le territoire européen.

Sur le territoire français *Xylotrechus chinensis* a été listé temporairement comme organisme réglementé en 2022². Des actions de surveillance ont été conduites pour tenter de délimiter le périmètre des foyers observés et d'identifier les potentiels impacts.

Des échanges ont eu lieu ultérieurement au niveau de l'UE concernant la possibilité de réglementer cet organisme sur le territoire de l'Union ; cette option n'a pas été retenue à ce stade compte tenu notamment des capacités de dispersions rapides de l'organisme nuisible et de son impact économique qui semble limité.

En France, la surveillance a mis en évidence des attaques sévères sur certains individus du genre *Morus*. Elle a également montré que les foyers concernent des surfaces importantes (plusieurs communes) ; leur éradication ne semble pas réalisable d'autant qu'ils se situent dans des espaces urbanisés, ce qui complexifie la mise en œuvre de mesures de gestion.

Pour autant, la mise en œuvre de mesures de lutte dans le but de maintenir un niveau de population le plus bas possible pour limiter les impacts et la propagation de l'organisme nuisible pourrait avoir du sens dans certains contextes compte tenu des éléments suivants :

- i) les muriers sont des arbres d'ornements dont la présence est relativement abondante en particulier dans le sud de la France et certains de ces muriers ont une valeur patrimoniale ;
- ii) les foyers ont une surface encore limitée par rapport à l'aire de répartition des muriers en France ;
- iii) la gestion des arbres infestés peut représenter un enjeu de sécurité pour les municipalités ;
- iv) même si jusqu'à présent, l'organisme n'a été identifié que sur murier dans l'UE, il n'est pas possible d'exclure à ce jour qu'il puisse s'attaquer à des espèces d'intérêt agronomique (des échanges sont en cours avec INRAE à ce sujet dans le but d'essayer de lever certaines incertitudes).

Dans son avis publié en 2021, l'EFSA a identifié un certains nombres de mesures permettant de limiter l'introduction et la propagation de l'organisme nuisible parmi lesquelles :

- L'élagage ou l'abattage des arbres infestés ;
- Le broyage des parties élaguées /des arbres abattus ;
- L'utilisation d'insecticides en traitement de l'écorce ou par injection dans l'arbre (endothérapie) ;
- La surveillance visuelle ;
- L'utilisation de pièges ;
- Le recours à des agents de lutte biologique.

² Arrêté du 11 mars 2022 portant établissement des listes d'organismes nuisibles au titre du 5° de l'article L. 251-3 du code rural et de la pêche maritime

L'avis de l'EFSA présente certaines limites : les méthodes de lutte identifiées peuvent être difficiles à appliquer notamment en milieu urbain. En outre, elles peuvent nécessiter des précautions particulières ou des travaux complémentaires de R&D pour être efficaces. Enfin, de nouvelles connaissances ont pu être acquises depuis la publication de l'avis concernant les méthodes disponibles pour lutter contre cet organisme nuisible.

Question posée

Dans le cadre de la réflexion conduite par la DGAL s'agissant de cet organisme nuisible, il est demandé à l'Agence :

- i) D'identifier parmi les mesures proposées dans l'avis de l'EFSA, celles qui pourraient, seules ou en combinaison, être les plus adaptées à la situation décrite précédemment dans l'objectif de maintenir un niveau de population le plus bas possible pour éviter la prolifération de l'organisme et/ou de protéger le cas échéant des individus patrimoniaux. Des préconisations/bonnes pratiques permettant d'assurer l'efficacité de ces mesures pourront être apportées (par exemple les périodes de tailles/coupes, la taille maximale des copeaux de broyage, etc.).
- ii) D'identifier l'existence d'autres mesures pertinentes qui pourraient être appliquées à court ou moyen termes. Les besoins de recherche ou de développement qui seraient nécessaires à leur mise en œuvre seront mentionnés le cas échéant.

Délais

Je souhaiterais pouvoir bénéficier de votre avis si possible dans un délai de quatre mois à compter de la réception de ce courrier et en tout état de cause avant la prochaine période d'émergence de l'insecte.

Destinataire pour la réponse par mail : bsv.sdsdv.dgal@agriculture.gouv.fr

Mes services se tiennent à votre disposition pour apporter toute information complémentaire.

La Directrice générale de l'alimentation

MAUD
FAIPOUX ID 