



Informations éditoriales

Référent filière et rédacteur



FREDON
OCCITANIE

Florian Martel

FREDON Occitanie

f.martel@fredon-occitanie.fr

www.fredonoccitanie.com

Direction de publication et supervision



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

DRAAF Occitanie Unité

Ecophyto

draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr

re.gouv.fr

EDITO / SOMMAIRE

Voici le cinquième numéro de votre BSV JEVI en Occitanie portant sur le **longicorne tigre** (*Xylotrechus chinensis*). Bonne lecture !

Sommaire

Contexte.....	2
Description, vecteur d'introduction en France et plante hôte.....	2
Cycle biologique.....	3
Indice de présence sur mûrier platane.....	5
Situation en Occitanie.....	6
Évolution du statut réglementaire et conséquences pratiques.....	7
Bibliographie.....	8

Rejoignez le réseau d'observateur BSV JEVI !

Le contenu des Bulletins de santé du végétal (BSV) est basé sur les informations issues d'un réseau d'observateurs. La fiabilité du BSV est d'autant plus grande que le nombre d'observations est important.

Rejoignez le réseau et participez à l'enrichissement des BSV en apprenant à mieux observer vos cultures !

<https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/espace-non-agricole/bsv-jevi/>

Les avantages à être observateur :

En plus de s'inscrire dans une démarche collective et pro-active, devenir observateur pour la Surveillance biologique du territoire a également de nombreux avantages à titre personnel :

- faire partie d'un réseau multi-partenaires ;
- accéder à des formations gratuites ;
- profiter de l'expertise des animateurs et d'un appui à l'observation ;
- être reconnu en tant qu'observateur et/ou structure observatrice.

Les modules de formation des observateurs commenceront au dernier trimestre 2022 !

Contexte

Officiellement identifié fin 2018, pour la première fois en France, sur des mûriers platanes de la commune de Sète et du Bouscat, le longicorne tigre (*Xylotrechus chinensis*) est un capricorne d'origine asiatique.

En 2022, la DRAAF-SRAL Occitanie et FREDON Occitanie ont conduit une prospection de délimitation dans l'Hérault afin de déterminer l'extension géographique de la présence de cet insecte et des dégâts qu'il cause.

Description, vecteurs d'introduction en France et plantes hôtes

X. chinensis est un coléoptère de la famille des cérambycidés, jaune et noir facilement confondable avec une guêpe ou un frelon. Des élytres dures recouvrent une paire d'ailes difficilement observable. Les adultes sont ornés de zébrures rousses, noires et jaunes rappelant celles des frelons. Leur taille est comprise entre 15 et 25 mm



L'insecte se déplace sur environ un km en une journée. Il n'est pas dangereux pour l'humain : il ne pique pas.

X. chinensis provient d'Asie et a été identifié en 2018 en France, à Sète (Hérault) et au Bouscat (Gironde). Sa voie d'entrée sur le territoire national est très probablement celle des ports de commerce de Sète et de Bordeaux, l'insecte ayant certainement été transporté via l'importation de marchandises, de cargaisons de bois de palette et de coffrage (Cocquempot *et al.*, 2019). En Europe, des foyers sont présents en Grèce (2017) et en Espagne (2013 et 2018). Toujours en Europe il a été intercepté en Allemagne en 2017 dans un conteneur d'articles en bois de bouleau et de saule, aux États-Unis à Philadelphie en 2011 et toujours en Allemagne en 2007 (Cocquempot *et al.*, 2019).

X. chinensis s'attaque à tous les mûriers (*Morus nigra* L. ; *Morus alba* L.) et en particulier aux mûriers platane (*Morus bombycis* syn. *Morus Kagayame*), y compris ceux en pleine santé. Dans d'autres pays, il a été fait état de possibles infestations sur poiriers, pommiers et vigne, ce qui requière confirmation (Han Y, Lyu D. 2010 et Lim J, *et al.*, 2014 in Sarto i Montey *et al.*, 2021). En condition de laboratoire, *X. chinensis* n'utilise pas la vigne comme plante hôte alternative (Sarto i Montey *et al.*, 2018 in Sarto i Montey *et al.*, 2021). A ce jour, en Occitanie aucune observation n'a été faite en Occitanie sur les essences citées ci-dessus (com. personnelle FREDON Occitanie 2023).

Pour plus d'informations sur *Xylotrechus chinensis* :

<https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/espace-non-agricole/xylotrechus-chinensis/>

Cycle biologique

Peu de publication existe dans la littérature scientifique au niveau de sa biologie. Nous complétons ces données avec ce que nous avons appris de nos observations sur le terrain.

X.chinensis vit probablement un an et évolue à travers quatre stades :

- **L'œuf**

C'est entre juin et août que les œufs sont déposés sur l'écorce de l'arbre par les adultes. Une femelle peut produire environ 80 œufs pendant sa vie d'adulte¹ et choisira de pondre ses œufs de préférence sur la couronne de l'arbre, puis les branches et le tronc. Le stade œuf doit être relativement court, probablement d'une ou plusieurs semaines comme chez les autres *Cerambycids*.

- **La larve**

La larve éclosant de l'œuf va ensuite manger le bois mou de l'arbre, juste sous l'écorce. Le bois mou est le système vasculaire de l'arbre et assure le déplacement d'eau, des minéraux et des glucides. La larve y trouve donc son bonheur : elle se nourrit en creusant des galeries verticales, grandit jusqu'à atteindre 7 cm, sans être vulnérable aux prédateurs et parasites car elle vit sous l'écorce. Le stade larvaire dure entre 10 et 12 mois (exemple : de juillet à juin). Il se peut que la larve creuse une galerie plus profonde pour passer l'hiver. Nous avons constaté que l'activité des larves (grignotage) se fait principalement de juin à novembre. Le bois mou, mangé par la larve, se transforme au fur et à mesure en une accumulation de fèces (bois digéré par la larve) provoquant le détachement de l'écorce, **un indice de présence flagrant ! Une larve est présente si l'écorce se décolle facilement ou si vous trouvez des fèces au pied de votre arbre.**

- **La nymphe**

Une fois que la larve a atteint sa taille maximum, elle va creuser une galerie horizontale vers le cœur de l'arbre pour se métamorphoser en nymphe. Le bois dur lui offre entière protection : il est alors impossible de la déloger. Ce stade doit probablement durer quelques semaines.

- **L'adulte**

Une fois la métamorphose terminée, l'adulte sort de l'arbre en coupant le bois (présence de copaux). Un adulte a une durée de vie très courte (probablement 1 à 3 semaines) et a tendance à vouloir s'accoupler dès le premier jour. Nous pensons que les mâles posés sur le tronc du mûrier émettent des phéromones pour attirer les femelles suivies de la fécondation. Les adultes bougent très peu et sont très bien camouflés. Les adultes ne sont pas présents de septembre à mai. L'apparition des adultes se fait avec les beaux jours et la chaleur. Les adultes sortent des arbres début juin. C'est en juillet que la population d'adulte est la plus élevée. A partir de mi-août, nous ne voyons plus d'adulte ce qui laisse penser que les adultes ont une durée de vie très courte.

Les différents stades du cycle de vie de *Xylotrechus chinensis* sont résumés ci-après :

¹ https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list_insects/xylotrechus_chinensis

Cycle de vie - Longicorne tigre (*Xylotrechus chinensis*)



Stade Oeuf

Quand ? Entre juin et août
Où ? Sur l'écorce de l'arbre
Indice de présence : néant

Stade Larve

Quand ? Entre juillet et mai/juin
Où ? Dans le bois mou
Indice de présence : Ecorce qui se détache facilement - fèces au pied de l'arbre

Stade nymphe

Quand ? Mai
Où ? Dans le bois dur au coeur de l'arbre
Indice de présence : néant

Stade adulte

Quand ? Début juin à fin août
Où ? Posés sur les troncs des mûriers platane
Indice de présence : Trous dans les troncs - adultes posés sur tronc (très bien camouflés)

-**Arbre hôte de X.Chinensis :** mûrier platane ; mûrier blanc ; mûrier noir
 -**En rouge :** mois où les indices de présences sont observables.

Crédit : Florian Martel / Barbara Joncour – FREDON Occitanie

Symptômes sur mûrier platane

Dans cette partie, vous retrouverez une **description des symptômes** sur mûrier platane indiquant la **présence de la larve et de l'adulte**. La planche photo en p.6 synthétise les indices de présence de *X.chinensis* sur mûriers platanes.

Quelques mois après la ponte, on peut observer des **écorces qui craquèlent (Photo 1)**, l'arbre présente des **fentes avec coulée de sève noire (Photo 2)** et une matière s'apparentant à de la **sciure tendre** alors qu'en réalité ce sont des fèces (**photo 3**). Ces symptômes sont des indicateurs de présence de la larve.

- ✓ Toucher l'écorce avec une pince et tenter de la retirer. Si l'écorce est molle c'est un indice de présence ([vidéo 1](#)).
- ✓ Creuser sous l'écorce permet d'accéder à la partie mole de l'arbre qui est en réalité composée d'amas de déjection de la larve que l'on trouve enfoui dans la galerie creusée ([vidéo 1](#)).

- ✓ Un son de clic est un indicateur de présence de la larve qui mange le phloème en surface ([vidéo 2](#)).

Autour de mai/juin se réalise la métamorphose et c'est début juin que l'on voit les premiers adultes :

- ✓ Une fois l'adulte prêt, il sort en utilisant ses mandibules pour couper le bois (**photo 6**) ce qui produit des copeaux de bois propres non digérés tombant en pied d'arbre.
- ✓ Les trous observables sont dus à l'adulte qui sort du tronc du mûrier (**photo 5**).

Un arbre en **perte de vitalité présentant des parties desséchées** peut être associé à la **présence de *X.chinensis***.

Le diagnostic doit être complété en identifiant d'autres indicateurs de présence (cf. ci-après).



VISIONNER LES VIDEOS D'INDICES DE PRESENCE DE LARVE

- **Vidéo 1 : Découverte d'une larve de *Xylotrechus chinensis***
- **Vidéo 2 : Bruits de grignotage du bois par une larve de *Xylotrechus chinensis***

Indices de présence de *Xylotrechus chinensis* sur mûrier platane



Photo 1 – Au centre, l'écorce qui craquèle présente des fentes noires. Au toucher, l'écorce est tendre et s'enlève facilement.



Photo 2 - Fentes avec coulée de sève noire. Au centre, l'écorce a été enlevée laissant apparaître un broyat fin et tendre qui n'est autre que des fèces de larve.



Photo 3 - Zoom sous l'écorce enlevée, révélant des fèces oranges entourant la larve. Ces fèces ont l'aspect de broyat fin et tendre.



Photo 4 - La larve ayant atteint une taille suffisante, elle creuse maintenant une galerie dans le bois dur en profondeur (xylème). La pince est enfoncée dans cette galerie.



Photo 5 – Trou de sortie des adultes. Le nombre de trous observés sur un même individu peut aller jusqu'à 50.

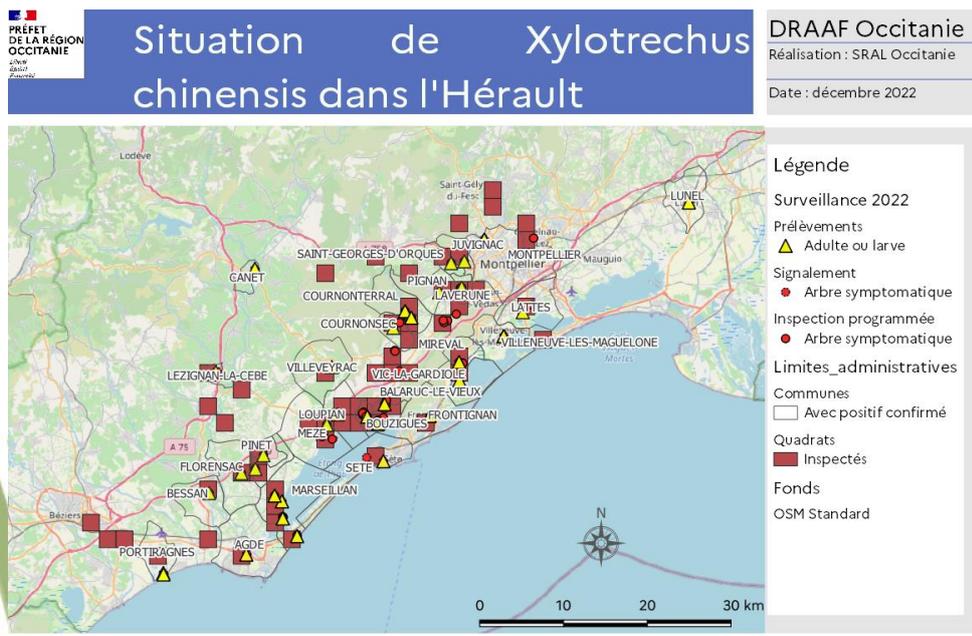


Photo 6- La larve s'est métamorphosée en adulte. Creusant un trou pour sortir de l'arbre, cet adulte a été retrouvé mort.

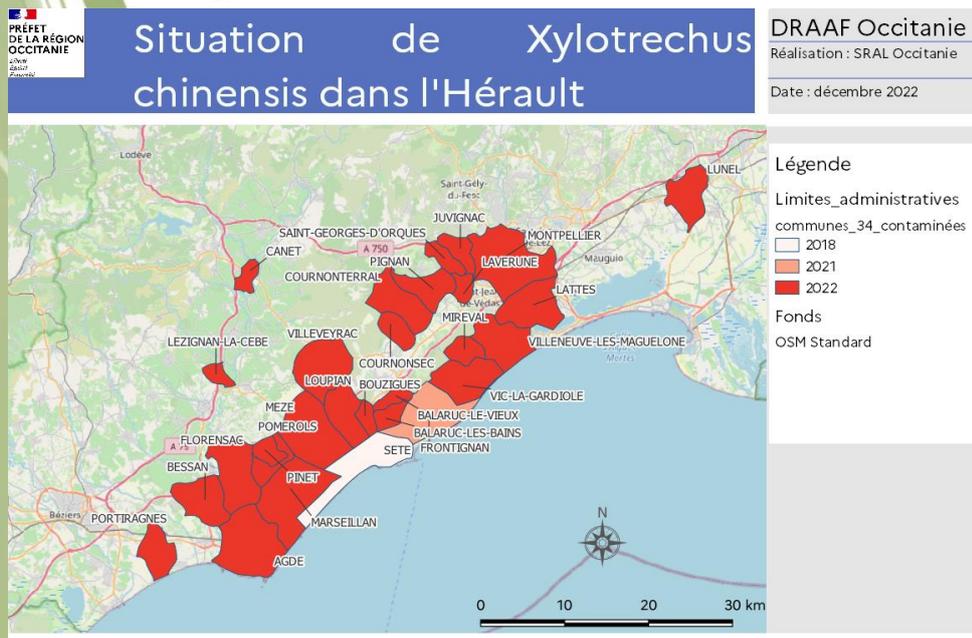
Situation en Occitanie

Une campagne de prospection a été menée par FREDON Occitanie sur délégation de la DRAAF-SRAL Occitanie en 2022. Les cartes ci-dessous exposent les résultats des prospections 2022 ainsi que les communes où la présence de *X.chinensis* est officiellement avérée.

Résultats des prospections 2022



Communes où la présence de *X.chinensis* est officiellement avérée



Evolution du statut réglementaire de *X.chinensis* et conséquences pratiques

Statut officiel de *X.chinensis*

X.chinensis conserve son statut d'organisme nuisible réglementé au titre du 5° de l'article L.251-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime : **organisme nuisible provisoirement considéré comme organisme de quarantaine au niveau français**, en application de l'article 29 du règlement 2016/2031 - liste établie par l'arrêté du 11 mars 2022.

Conséquences pratiques pour les détenteurs de mûriers platanes

Une nouvelle prospection officielle de délimitation sera conduite en 2023 en Occitanie.

Toute observation (larves ; adultes ; symptômes) doit faire l'objet d'une déclaration à la DRAAF-SRAL Occitanie ou à FREDON Occitanie par toute personne (particulier, collectivité, professionnel).

Les détenteurs de végétaux infestés doivent :

- être vigilant sur la fragilisation des arbres;
- détruire par brulage les arbres ou parties d'arbres infestés – ATTENTION : La destruction par brulage est interdite dans l'Hérault pour la saison. Se renseigner dans votre département sur la réglementation en vigueur;
- broyer finement les arbres ou parties d'arbres infestés;
- ne pas utiliser de produits phytosanitaires, inefficaces face au mode de vie de *X.chinensis*.



Signaler toute suspicion de longicorne tigre (*Xylotrechus chinensis*)

En deux étapes

1/ Contacter l'inspecteur en charge du suivi de *X.chinensis* à FREDON Occitanie ou à sante-des-vegetaux.draaf-occitanie@agriculture.gouv.fr

2/ Aller plus loin en enregistrant les détails de votre observation

PARTICIPER AU BSV JEVI



Aidez-nous à mieux connaître les bioagresseurs de votre territoire !

En participant en tant qu'observateurs pour le BSV JEVI, nous connaissons mieux la répartition des bio agresseurs et nous pourrions agir plus efficacement !

CLIQUEZ-CI-DESSOUS pour participer !

<https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/espace-non-agricole/bsv-jevi/>

S'INFORMER

[Site internet ministère de l'Agriculture et de l'alimentation](#)

[Site internet DRAAF Occitanie](#)

RESSOURCES

Portail Ecophyto-PRO

Dans le cadre du plan Ecophyto en JEVI Pro, un site internet réunit les références et connaissances disponibles pour sensibiliser les professionnels des JEVI et leur permettre de faire évoluer leurs pratiques vers une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires : www.ecophyto-pro.fr

Site Jardiner Autrement

Un site internet réunit les références et connaissances disponibles pour sensibiliser les Jardiniers amateurs et leur permettre de faire évoluer leurs pratiques : www.jardiner-autrement.fr.

Site FREDON Occitanie - surveillance

Ce site est issu des connaissances régionales de FREDON Occitanie sur le suivi des maladies et ravageurs sur le territoire : <https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/>

Fiches « Maladies et Ravageurs » sont également téléchargeables ici : <https://www.fredonoccitanie.com/surveillance/espace-non-agricole/>

Bibliographie

1. Cocquemot, Christian, Fanny Desbles, Raphaëlle Mouttet, et Lionel Valladares. « Xylotrechus chinensis (Chevrolat, 1852), nouvelle espèce invasive pour la France métropolitaine (Coleoptera, Cerambycidae, Clytini) ». *Bulletin de la Société entomologique de France* 124, n° 1 (26 mars 2019): 27-32. https://doi.org/10.32475/bsef_2064.
2. Sarto I Monteys, Victor, Adrià Costa Ribes, et Ivan Savin. « The Invasive Longhorn Beetle Xylotrechus Chinensis, Pest of Mulberries, in Europe: Study on Its Local Spread and Efficacy of Abamectin Control ». Édité par Richard Mankin. *PLOS ONE* 16, n° 1 (29 janvier 2021): e0245527. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245527>.
3. Sarto i Monteys V, Torras G. A new alien invasive longhorn beetle, Xylotrechus chinensis (Cerambycidae), is infesting mulberries in Catalonia (Spain). *Insects*. 2018; 9(2): 52 10.3390/insects9020052
4. Han Y, Lyu D. Taxonomic review of the genus Xylotrechus (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae) in Korea with a newly recorded species. *Korean J Appl Entomol*. 2010; 49: 69–82.