

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 26 février 2025

AVIS

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

relatif à « la catégorisation de *Cordylomera spinicornis* »

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 27 janvier 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 : Catégorisation de huit espèces d'insectes exotiques dont *Cordylomera spinicornis*.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Dans le cadre de la surveillance des organismes réglementés ou émergents (SORE), un dispositif de piégeage a été déployé par la DGAL en 2021 avec l'appui de l'INRAE et de l'ONF. L'objectif de ce dispositif est d'effectuer une surveillance passive dans les sites d'entrée potentiels (ports, aéroports, marché d'intérêt national (MIN)) des organismes réglementés ou émergents. Ce piégeage est qualifié de « large spectre » car il peut concerner plusieurs filières de production suivies dans le cadre de la SORE (forêts, jardins et espaces verts et infrastructures (JEVI), arboriculture fruitière) en ciblant cependant majoritairement les insectes coléoptères des ligneux.

Les principes de la surveillance mise en œuvre s'appuient sur les résultats précédemment acquis dans le cadre du projet PORTRAP, utilisant des pièges génériques multi-composés pour la détection précoce d'insectes exotiques xylophages dans les sites potentiels d'entrée sur le territoire national.

Les pièges ont été disposés sur 13 sites (7 ports maritimes, 1 port fluvial, 4 aéroports et 1 marché national) dispersés sur le territoire (France continentale).

Au total 9279 individus appartenant à 110 espèces différentes ont été capturés. Aucune espèce d'insecte de quarantaine prioritaire n'a été piégée. En revanche, la présence d'individus appartenant à 8 espèces de coléoptères exotiques, à priori non répandues sur notre territoire, des familles Cerambycidae et Curculionidae (sous-familles des Scolytinae et Platypodinae) a été relevée.

Les 8 espèces d'insectes exotiques sont les suivantes :

Cerambycidae : *Cordylomera spinicornis* (Fabricius, 1775), *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835), *Xylotrechus chinensis* (Chevrolat, 1852), *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 ;

Curculionidae : *Amasa* sp. near *truncata*, *Euplatypus hintzii* (Schaufuss, 1897), *Euplatypus parallelus* (Fabricius, 1801), *Xyleborus affinis* Eichhoff, 1868.

Ainsi, il est demandé la réalisation d'une catégorisation des 8 espèces d'insectes exotiques en utilisant les critères de risque listés ci-dessous, afin de déterminer leur nuisibilité et de prioriser sur cette base la réalisation d'analyses de risque portant sur ces insectes.

Critères de risque

a. Caractéristiques des espèces

- Cycle biologique,
- Plantes hôtes,
- Symptômes,
- Aires de distribution,
- Nuisibilité dans ces aires de distribution,
- Probabilité d'entrée et de transfert vers les plantes hôtes.

b. Probabilité d'établissement

- Présence d'hôtes appropriés, conditions climatiques et autres facteurs abiotiques favorables à l'établissement des 8 espèces d'insecte dans la zone ARP,
- Identification d'ennemis naturels potentiels dans la zone ARP, et d'autres facteurs biotiques ainsi que les pratiques culturales pouvant contribuer à empêcher leur établissement,
- Définition des zones d'établissement potentielles dans la zone ARP.

c. Probabilité de dissémination

- Moyens de dissémination (naturelle et assistée) dans la zone ARP,
- Magnitude de la dissémination des 8 espèces d'insecte.

d. Conséquences potentielles

- Évaluation de l'impact économique en terme de production, associé aux 8 espèces d'insectes pour l'agriculture, la sylviculture et l'horticulture dans leur zone de répartition géographique actuelle et dans la zone ARP,
- Évaluation de l'impact en JEVl dans la zone ARP.

e. Conclusions des catégorisations des organismes nuisibles

Dans cet avis, la catégorisation de *Cordylomera spinicornis* sera présentée.

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 (Janvier 2024) ».

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 « catégorisation des insectes exotiques ». Les travaux ont été présentés au CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques le 24 septembre 2024. L'avis a été adopté par le CES « risques biologiques pour la santé des végétaux » réuni le 28 janvier 2025.

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/>.

La méthode de catégorisation des organismes nuisibles utilisée pour réaliser cet avis s'est largement inspirée des lignes directrices pour l'analyse de risque phytosanitaire de l'Organisation Européenne et méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP) et des travaux réalisés sur la catégorisation d'organismes nuisibles par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA). La catégorisation est la première étape de l'analyse de risque phytosanitaire. Elle décrit la taxonomie, la biologie, la distribution géographique, la capacité à entrer, à s'établir et à se disséminer d'un organisme nuisible aux plantes. La catégorisation donne aussi des éléments sur les conséquences potentielles que pourrait engendrer l'organisme nuisible évalué.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT ET DU CES

3.1. Caractéristiques de l'espèce

3.1.1. Identité et taxonomie

Cordylomera spinicornis (Fabricius, 1775) est un coléoptère longicorne de la famille des Cerambycidae, sous-famille Cerambycinae et tribu Phoracanthini. Ses synonymes sont *Cerambyx spinicornis* Fabricius, 1775 et *Cordylomera torrida* (Olivier, 1795) (OEPP).

Selon Duffy (1957), Téocchi (1993) et Özdikmen (2017), l'espèce comprendrait cinq sous-espèces : *Cordylomera spinicornis* subsp. *spinicornis* (Fabricius, 1775), *Cordylomera spinicornis* subsp. *nitidipennis* Audinet-Serville, 1834, *Cordylomera spinicornis* subsp. *angolensis* Veiga-Ferreira, 1971, *Cordylomera spinicornis* ssp. *sansibarica* Kolbe, 1893 et *Cordylomera spinicornis* subsp. *suturalis* Chevrolat, 1858. Duffy (1957) signale aussi une synonymie avec *Cordylomera testacea*, et *Cordylomera sansibarica*.

Tavakilian et Chevillotte (2018) décomptent 42 synonymes et 4 variétés :

Synonymes

Cerambyx spinicornis Fabricius 1775; *Cerambyx torridus* Olivier 1795; *Cerambyx spinicornis* Fabricius 1802; *Cordylomera spinicornis* Audinet-Serville 1833; *Cordylomera testacea* Buquet

1844; *Cordylomera testacea* White 1853; *Cordylomera torrida* White 1853; *Cordylomera suturalis* Thomson 1858; *Cordylomera suturalis* Chevrolat 1858; *Cordylomera spinicornis* Gerstaecker 1871; *Cordylomera testaceum* Thomson 1878; *Cordylomera suturale* Thomson 1878; *Cordylomera spinicornis* Aurivillius 1903; *Cordylomera spinicornis* Aurivillius 1912; *Cordylomera suturalis* Hintz 1919; *Cordylomera spinicornis* Hardy 1927; *Cordylomera spinicornis* Burgeon 1929; *Cordylomera spinicornis* Lepesme 1948; *Cordylomera spinicornis* Lepesme 1950; *Cordylomera spinicornis* Duffy 1952; *Cordylomera spinicornis* Jover 1954; *Cordylomera spinicornis* v. *suturalis* Jover 1954; *Cerambyx spinicornis* Zimsen 1964; *Cordylomera spinicornis* Villiers 1968; *Cordylomera spinicornis* Teocchi & Mourglia 1987; *Cordylomera spinicornis* Teocchi 1993; *Cordylomera spinicornis* Mourglia & Teocchi 1994; *Cordylomera torrida* Vitali & Rezbanyai-Reser 2003; *Cordylomera spinicornis* Lencina Gutiérrez & al. 2004; *Cordylomera spinicornis* Rahola 2005; *Cordylomera spinicornis* Vitali 2007; *Cordylomera spinicornis* Wagner, Cobbinah & Bosu 2008; *Cordylomera spinicornis spinicornis* Özdikmen 2017; *Cordylomera spinicornis spinicornis* Özdikmen, Atak & Uçkan 2017; *Cordylomera spinicornis* Moretto & Juhel 2021

Variétés

- *Cordylomera spinicornis* var. *sansibarica* Kolbe 1893; (*Cordylomera spinicornis* var. *sansibarica* Duffy 1952)
- *Cordylomera spinicornis* var. *suturalis* Duffy 1952 (*Cordylomera spinicornis* var. *suturalis* Villiers 1959; *Cordylomera spinicornis* var. *suturalis* Teocchi & Mourglia 1987)
- *Cordylomera spinicornis* var. *testacea* Duffy 1952;
- *Cordylomera spinicornis* var. *angolensis* Veiga-Ferreira 1971

Les individus adultes mesurent entre 13 et 25 mm de long, sont caractérisés par des élytres de couleur métallique, souvent verte mais pouvant varier, avec par exemple des nuances bleues ou bronze, et des antennes portant des épines. Les pattes sont généralement noires avec parfois des fémurs, voire des tibias et des tarses, rouges (Figure 1).

Les larves de dernier stade mesurent environ 32 mm x 8 mm (Figure 2) et les nymphes 23 mm x 5 mm.



Raju *et al.*, 2019



Özdikmen *et al.*, 2017 (femelle)



Ruzzier *et al.*, 2020

Figure 1 : *Cordylomera spinicornis* adulte collecté dans le port de Ravenne, Italie. (Avec l'aimable autorisation de Paolo Paolucci et rapporté dans Rassati *et al.* (2015)).



Figure 2 : à gauche : larve mature et galeries larvaires; à droite: logette nymphale (en marron foncé) (port de Sète, France, Octobre 2021, A. Roques).

3.1.2. Cycle biologique (d'après Duffy, 1957)

Dans la zone d'origine (l'Afrique, voir 3.1.6), les adultes émergent généralement pendant la saison sèche, de novembre à février, et pondent en moyenne 30 œufs dans les fissures de l'écorce de troncs fraîchement coupés (Roberts, 1969) et aussi de troncs d'arbres matures vivants (Thompson cité par Duffy 1957). Par exemple, des *Khaya* d'alignement ont été sévèrement attaqués au Sénégal (Risbec cité par Duffy 1957).

Les larves se nourrissent d'abord du cambium puis forent l'aubier, et ensuite le bois de cœur. Elles se nymphosent sous l'écorce. Le développement complet semble durer plusieurs années (Duffy, 1957) sans que cela ait été confirmé.

3.1.3. Plantes-hôtes

Cordylomera spinicornis infeste principalement les espèces de la famille des Meliaceae telles que celles des genres *Entandrophragma*, *Guarea*, *Khaya*, *Lovoa*, *Trichilia*, et *Turraeanthus*. En outre, des arbres des genres *Acacia*, *Baphia*, *Celtis*, *Funtumia*, *Lasiodiscus*, *Teclea* et *Theobroma* ont été infestés en Afrique tropicale et équatoriale (Duffy 1957, 1980 ; Roberts 1969 ; Wagner *et al.* 1991).

Téocchi (1993) a trouvé en Afrique des larves sur de nombreuses essences : *Acacia* sp. (Fabaceae), *Antiaris* sp. (Moraceae), *Aucoumea klaineana* (Burseraceae), *Baphia nitida* (Fabaceae), *Celtis briei*, *C. durandii*, *C. mildbraedii*, *C. soyauxii* (Ulmaceae), *Drypetes gossweileri* (Putranjivaceae), *Entandrophragma angolense*, *E. utile*, *E. cylindrica* (Meliaceae), *Funtumia latifolia* (Apocynaceae), *Guarea cedrata*, *G. laurentii* (Meliaceae), *Khaya anthotheca*, *K. grandifoliola*, *K. ivorensis*, *K. senegalensis* (Meliaceae), *Lannea* sp., *L. kerstingii* (Anacardiaceae), *Lasiodiscus* sp. (Rhamnaceae), *Lovoa* sp (Meliaceae), *Manilkara multinervis*, *M. pellegriniana* (Sapotaceae), *Mitragyna* sp. (Rubiaceae), *Teclea nobilis* (Rutaceae), *Theobroma cacao* (Malvaceae), *Trichilia* sp. (Meliaceae), *Turraeanthus africanus* (Meliaceae). Le Tableau 1 détaille la présence ou non des plantes-hôtes en France.

Tableau 1 : Plantes hôtes de *Cordylomera spinicornis* et leur présence en France

Famille	Espèce	Référence	En France ¹
Anarcadiaceae	<i>Lansea barteri</i>	Téocchi (1993)	non
Anarcadiaceae	<i>Lansea</i> sp.	Téocchi (1993)	non
Apocynaceae	<i>Funtumia africana</i>	Téocchi (1993)	non
Bursareceae	<i>Aucoumea klaineana</i>	Téocchi (1993)	non
Cannabaceae	<i>Celtis briei</i>	Téocchi (1993)	non (mais 8 autres espèces de <i>Celtis</i> en France)
Cannabaceae	<i>Celtis gomphophylla</i>	Téocchi (1993)	non (mais 8 autres espèces de <i>Celtis</i> en France)
Cannabaceae	<i>Celtis mildbraedii</i>	Téocchi (1993)	non (mais 8 autres espèces de <i>Celtis</i> en France)
Cannabaceae	<i>Celtis soyauxii</i>	Téocchi (1993)	non (mais 8 autres espèces de <i>Celtis</i> en France)
Fabaceae	<i>Acacia</i> sp.	Duffy 1957	oui 23 espèces ²
Fabaceae	<i>Baphia nida</i>	Téocchi (1993)	non
Fabaceae	<i>Erythrophleum suaveolens</i>	Raju <i>et al.</i> 2019	non
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Entandrophragma angolense</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Entandrophragma utile</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Leplaea cedrata</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Leplaea laurentii</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Khaya anthotheca</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Khaya grandifolia</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Khaya ivorensis</i>	Téocchi (1993) ; O'Connor <i>et al.</i> (1984)	non
Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i>	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Lovoa</i> sp.	Téocchi (1993)	non
Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp.	Téocchi (1993)	<i>Trichilia dregeana</i>

¹ D'après Tela Botanica (<https://www.tela-botanica.org/projets/eflore/>) consulté le 2/12/2024.

² H. Jactel communication personnelle

Famille	Espèce	Référence	En France ¹
Meliaceae	<i>Turraeanthus africanus</i>	Téocchi (1993)	non
Moraceae	<i>Antiaris</i> sp.	Téocchi (1993)	non
Putranjivaceae	<i>Drypetes gossweileri</i>	Téocchi (1993)	non
Rhamnaceae	<i>Lasiodiscus</i> sp.	Téocchi (1993)	non
Rubiaceae	<i>Mitragyna</i> sp.	Téocchi (1993)	non
Rutaceae	<i>Teclea nobilis</i>	Téocchi (1993)	non
Sapotaceae	<i>Manilkara obovata</i>	Téocchi (1993)	non
Sapotaceae	<i>Manilkara pellegriniana</i>	Téocchi (1993)	non

3.1.4. Champignons associés

Aucune information n'est disponible dans la littérature.

3.1.5. Symptômes (détection et identification)

Les arbres infestés présentent des exsudats de gomme (Schabel, 2008).

Les dégâts observés dans le port de Sète sur des grumes d'arbres tropicaux ne présentent pas de caractères permettant une diagnose spécifique l'insecte ayant déjà atteint l'état adulte et ayant émergé. Les galeries larvaires sous-corticales sont typiques des *Cerambycidae*. Les trous de sortie imaginaires sont de forme circulaire à elliptique et mesurent de 8 à 10 mm de diamètre (Figure 3). Ces trous de sortie ne permettent pas l'identification de l'espèce, celle-ci n'étant possible qu'en présence d'insecte adulte.

L'identification des spécimens se fait principalement sur la base de la morphologie des adultes. Le barcoding moléculaire peut également être utilisé, particulièrement pour les stades immatures. Plusieurs séquences d'un gène codant la cytochrome C oxydase 1 (COI) de *C. spinicornis* sont disponibles dans la plateforme « The Barcode of Life Data Systems (BOLD) », dont une d'un spécimen capturé à La Rochelle (Veillat *et al.*, 2024).

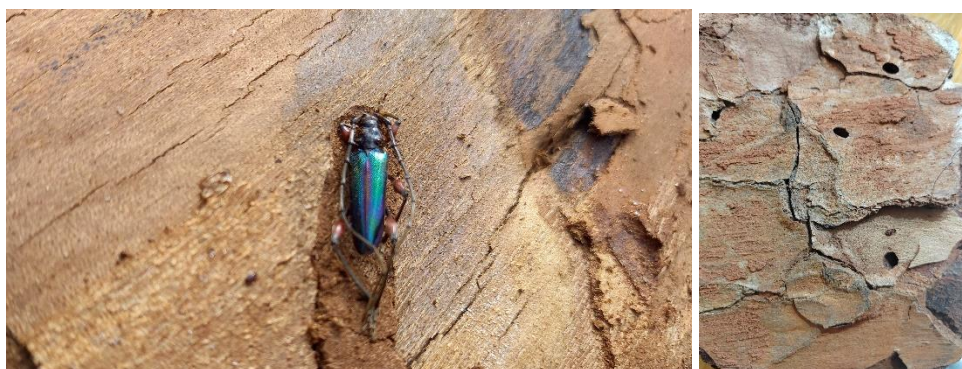


Figure 3 : Adulte prêt à émerger et trous de sortie imaginaires sur écorce (port de Sète Octobre 2021, A. Roques)

3.1.6. Aire de distribution

Cordylomera spinicornis est originaire d'Afrique et a été signalé dans de nombreux pays tels que l'Angola, le Bénin, le Cameroun, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo, la Guinée équatoriale, le Gabon, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Côte d'Ivoire, le Liberia, le Malawi, le Mozambique, le Niger, le Nigeria, l'Ouganda, la République du Congo, le Sénégal, la Sierra Leone, le Soudan, la Tanzanie et le Togo (Duffy 1957 ; GBIF 2024) (Figure 4).

3.2. Possibilité d'entrée (dans la zone ARP)

Filières d'entrée potentielles

Les grumes de bois exotique provenant d'Afrique sont la seule filière potentielle d'entrée identifiée à ce jour (voir liste des essences hôtes – Tableau 1).

Interceptions

Cordylomera spinicornis a déjà été observé ou capturé en Inde et en Europe (République tchèque, Danemark, France, Allemagne, Irlande, Italie, Malte, Espagne, Suède et Royaume-Uni) mais ne s'y est jamais établi (Ozdikmen *et al.* 2017).

Ces interceptions ont été réalisées sur grumes d'essences exotiques. L'insecte a été intercepté en Inde sur des grumes de tali, *Erythrophleum suaveolens*, un arbre africain de la famille des *Fabaceae* (sous famille *Caesalpinioideae*), importées du Cameroun (Raju *et al.* 2019). Il a été intercepté en Irlande en 1983 sur des grumes de l'acajou africain *Khaya ivorensis* (*Meliaceae*), (O'Connor *et al.* 1984) et en Italie en 2020 sur des grumes issues de la même espèce (Ruzzier *et al.* 2020). Il a aussi été signalé sur des grumes importées de sipo (*Entandrophragma utile*), et d'okoumé (*Aucoumea klaineana*) (Téocchi 1993). Trois captures ont été réalisées en France (Tableau 2).

Tableau 2 : Capture de *Cordylomera spinicornis* en France (sources : Anses Montpellier)

Régions	Années	Départements	Villes	Nombre d'individus	Filières et circonstances
Nouvelle-Aquitaine	2012	Charente-Maritime	Ile d'Aix	1 adulte	Inconnue Capturé par un particulier
Pays de la Loire	2021	Vendée	Challans	3 adultes et 1 larve	Intercepté sur grumes de sipo en provenance de République centrafricaine
Normandie	2023	Calvados	Honfleur	1 adulte et 2 larves	Intercepté sur grumes de sipo en provenance d'Afrique

Interceptions par piégeages dans les ports

L'insecte a aussi été régulièrement piégé à l'intérieur des ports de La Rochelle et de Sète par l'Unité de Recherches en Zoologie Forestière d'INRAE (URZF), à l'aide de pièges de type Lindgren noirs appâtés avec de l'éthanol 100%, du (-)- α -pinène, et un mélange de phéromones de *Cerambycidae* (Tableau 3) (Roques *et al.*, 2023). Des pièges équivalents disposés simultanément dans un rayon de 1 km à l'extérieur des ports cités ci-dessus n'ont capturé aucun individu. Les captures réalisées en 2021 dans le port de Sète à proximité d'un dépôt de bois tropicaux ont amené à examiner les bois stockés et révélé de nombreuses galeries sous-corticales avec 5 larves matures et 3 adultes prêts à émerger.

Tableau 3 : Piégeages de *Cordylomera spinicornis* en France (Sources : Roques *et al.*, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023)

Année	Date	Nb d'individus	Site
2023	1.VIII	1	La Rochelle
2023	28.VIII	1	La Rochelle
2022	19.IX	1	La Rochelle
2021	02.VIII	2	La Rochelle
2021	11.IX	2	Sète
2021	13.IX	1	La Rochelle
2020	11.X	2	Sète
2018	19.X	1	La Rochelle

3.3. Possibilité d'établissement (dans la zone ARP)

3.3.1. Présence d'hôtes appropriés

Aucune des espèces hôtes explicitement signalées dans la littérature n'est présente en France (Tableau 1) mais diverses espèces de *Celtis* spp. dont le micocoulier (*C. australis*), indigène, et de nombreuses espèces d'*Acacia* spp. sont présentes sur le territoire, essentiellement en milieu urbain. De même une espèce de *Trichilia*, *T. dregeana*, a été répertoriée en ville, à Nice (H. Jactel comm. pers.).

3.3.2. Conditions climatiques

À la connaissance des membres du GT, il n'existe pas de littérature scientifique précisant les tolérances climatiques de *C. spinicornis*. Cet insecte se retrouve dans des régions tropicales et équatoriales qui sont caractérisées par des températures chaudes tout au long de l'année. Dans son continent d'origine, il n'a pas été signalé dans les régions les plus tempérées (Afrique du sud, régions de haute altitude d'Afrique de l'est). Une approche corrélative de modélisation des tolérances climatiques de *C. spinicornis* est disponible dans la section 3.3.3.

3.3.3. Définition des zones d'établissement potentielles

Pour estimer les tolérances climatiques de *C. spinicornis*, le GT a compilé l'information disponible sur son aire de répartition géographique dans la littérature scientifique. À partir de ces données, nous avons calculé le minimum et le maximum des valeurs de trois variables climatiques - c'est-à-dire (1) la température moyenne du trimestre le plus froid de l'année, (2) la température minimale du mois le plus froid de l'année et (3) l'accumulation de chaleur annuelle mesurée en nombre de degrés-jours au-dessus d'un seuil minimum de développement de 10 °C (base de données climatiques CHELSA, Brun *et al.*, 2022) - extraites aux points de présence de cette espèce (Figure 4). Ces variables sont censées refléter le stress thermique hivernal ainsi que l'accumulation de chaleur nécessaire pour que cette espèce puisse compléter son cycle de développement. Le GT a ensuite cartographié les régions de France qui se retrouvent dans ces intervalles [minimum-maximum] pour ces trois variables. Nous avons observé que la France métropolitaine se trouvait entièrement en dehors de ces intervalles pour les trois variables considérées. Notre analyse suggère, donc, que le climat de la France métropolitaine est incompatible aujourd'hui avec un établissement de *C. spinicornis*.



Figure 4 : Présence de *Cordylomera spinicornis* d'après la littérature scientifique (points rouges).

Les sources d'incertitude de ces estimations sont les suivantes :

(1) Les approches corrélatives de modélisation bioclimatique se basent sur des données de présence (et parfois d'absence) des espèces. Étant donné que l'aire de répartition géographique d'une espèce dépend de contraintes qui ne sont pas seulement climatiques - par exemple des interactions avec d'autres espèces (plante-hôtes, prédateurs, compétiteurs, etc.), la structure du paysage, les activités humaines ou encore la présence de barrières géographiques - elle ne reflète, dans la plupart des cas, qu'un sous-ensemble de ses tolérances climatiques. Dans le cas de *C. spinicornis*, nous ne pouvons totalement écarter l'hypothèse que son absence dans les régions tempérées d'Afrique s'explique en partie par l'absence de ses principales plantes-hôtes, celles-ci étant majoritairement distribuées en régions tropicales ou équatoriales. Cette source d'incertitude est considérée comme modérée par le GT.

(2) Une température arbitraire de 10 °C a été utilisée comme seuil minimum de développement lors du calcul de l'accumulation annuelle de chaleur mesurée en degrés-jours. Ce seuil arbitraire est relativement classique dans l'étude de la phénologie des insectes quand le seuil minimum de développement n'est pas connu avec précision (Nufio *et al.*, 2010 ; Orlova-Bienkowskaja and Biełkowski, 2022). Cette source d'incertitude est également considérée comme mineure pour *C. spinicornis* car d'autres modèles préliminaires utilisant des seuils différents (8 et 12 °C) ont été ajustés et donnent des résultats identiques.

(3) Les modèles bioclimatiques sont ajustés avec des données climatiques disponibles à haute résolution et au niveau mondial. Ces données climatiques décrivent les grandes tendances climatiques à l'échelle de la planète sur les dernières décennies et doivent donc être interprétées avec précaution (Rodríguez-Rey & Jiménez-Valverde, 2024). Ces données ne reflètent pas les conditions microclimatiques qui pourraient localement favoriser l'établissement d'une espèce dans un site particulier (par exemple, la proximité d'un fleuve, une zone ombragée ou ensoleillée, les zones urbaines, un champ irrigué, etc.). Une vigilance particulière serait à porter sur les zones urbaines qui ont tendance à avoir des microclimats plus chauds et qui hébergent des acacias et des micocouliers.

(4) Les variables climatiques utilisées pour estimer la compatibilité climatique de la France ont été sélectionnées à dire d'expert. Malgré une justification biologique de ce choix, le groupe de

travail ne peut écarter l'hypothèse que d'autres variables bioclimatiques reflètent mieux la biologie de *C. spinicornis*. Cependant, dans un souci d'éviter une sous-estimation du risque, le GT a préféré travailler avec peu de variables et avec une approche d'enveloppe climatique qui amène à surestimer le risque (Carpenter *et al.*, 1993). De même, seules des données de températures ont été considérées car les précipitations peuvent être de mauvais prédicteurs de l'aire de répartition potentielle d'insectes xylophages qui passent une grande partie de leur cycle de vie sous l'écorce des arbres (Anses, 2023).

(5) Les prédictions de compatibilité climatique ne prennent pas en compte le changement climatique. Étant donné que *C. spinicornis* est une espèce tropicale adaptée aux climats chauds, dont l'établissement actuel en France semble principalement limité par la fraîcheur des températures, il est certain que la compatibilité climatique de la France pour cette espèce augmentera avec le temps.

3.4. Capacité de dissémination (dans la zone ARP)

3.4.1. Moyens de dissémination (naturelle et par assistance humaine)

Dissémination par le vol : aucune information n'est connue sur le vol de l'insecte. Cependant seuls les pièges présents dans les ports ont capturé des adultes alors que les pièges situés autour des ports dans un rayon de 1 km de ceux-ci n'ont rien capturé (Roques *et al.*, 2023).

Dissémination par transport de grumes contaminées, dans lesquelles ces insectes xylophages peuvent continuer leur développement : toutes les interceptions ont été effectuées sur des grumes importées de régions tropicales (sauf une capture par un particulier à l'île d'Aix).

3.4.2 Magnitude de la dissémination potentielle

Dissémination naturelle : magnitude inconnue.

Dissémination assistée (transport de grumes) : magnitude élevée car liée au commerce international.

Transport à l'intérieur de la France : l'insecte pourrait être transporté avec des grumes jusqu'aux scieries.

3.5 Conséquences potentielles (dans la zone ARP)

3.5.1 Impact économique (production agricole, forestière, horticole)

Aucune essence forestière présente en France n'est un hôte connu pour *C. spinicornis*. Les dégâts potentiels causés par l'insecte en milieu forestier seront très faibles.

Les dégâts observés sur grumes d'espèces tropicales importées restent assez superficiels et confinés aux cinq premiers centimètres de l'aubier (Duffy, 1957).

3.5.2 Impact en jardin, espaces végétalisés et infrastructures (JEVI)

Des dégâts ont été observés sur des arbres d'alignement (*Khaya* sp.) au Sénégal (Risbec cité par Duffy, 1957). Une vigilance particulière serait à porter sur les zones urbaines qui hébergent

des espèces hôtes ou potentiellement hôtes à caractère ornemental (acacias, micocouliers et *Trichilia dregeana*). Vu les faibles compatibilités climatiques estimées, des dégâts significatifs en JEVI en France sont néanmoins improbables.

3.6 Conclusion

La plupart des essences infestées dans son aire d'origine par *Cordylomera spinicornis* sont absentes de France, mais le pays héberge diverses espèces qui appartiennent aux mêmes genres que certains hôtes (*Acacia* spp. ; *Celtis* spp.). Le climat de la France hexagonale ne présente pas de compatibilité avec les exigences climatiques de *C. spinicornis* telles qu'établies dans la section 3.3.3; on ne peut toutefois exclure que, surtout en zone urbaine, l'évolution du climat permette dans le futur le développement complet de l'espèce et donc son établissement. Les cas d'infestations d'arbres vivants recensés dans la littérature sont peu nombreux ; un exemple unique d'infestation d'arbres d'alignement a été signalé au Sénégal ; l'état de santé antérieur de ces arbres est inconnu. *C. spinicornis* ne représente pas à ce jour une menace pour la production forestière. Cependant, les dégâts sur grumes d'espèces tropicales importées peuvent occasionner des pertes financières en scierie. Sur la base de ces différents éléments, et en particulier de la faible probabilité d'établissement de l'espèce en France, le CES considère que *C. spinicornis* ne remplit pas les critères pour être considéré comme une espèce de quarantaine.

Tableau 4 : Synthèse de l'évaluation de *Cordylomera spinicornis* en tant qu'organisme nuisible de quarantaine potentiel

	Capacité d'établissement dans la zone ARP	Incertitude	Impact sur bois vivant	Incertitude
<i>Cordylomera spinicornis</i>	Très faible	Modérée	Très faible	Faible

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 des collectifs d'experts mobilisés.

Pr Benoit VALET

MOTS-CLÉS

Cordylomera spinicornis, Cerambycidae, insecte, plante, organisme nuisible, catégorisation.
Cordylomera spinicornis, Cerambycidae, insect, plant, pest, categorisation.

BIBLIOGRAPHIE

Anses. (2023). Avis de l'Anses relatif à « la catégorisation de *Xylotrechus chinensis* ». Saisine n°2023-SA-0028, 33 p.

Brun P., Zimmermann N. E., Hari C., Pellissier L. and Karger D. N. (2022). Global climate-related predictors at kilometer resolution for the past and future. *Earth System Science Data*, 14(12), 5573-5603.

Carpenter G., Gillison A. N. and Winter J. (1993). DOMAIN: a flexible modelling procedure for mapping potential distributions of plants and animals. *Biodiversity & Conservation*, 2, 667- 680.

Duffy E.A.J. (1957) A monograph of the immature stages of African timber Beetles (*Cerambycidae*). British Museum of Natural History, London. 338 pp.

Nufio, C. R., McGuire C.R., Bowers M.D., and Guralnick R.P. 2010. Grasshopper community response to climatic change: variation along an elevational gradient. *PLoS ONE* 5 : e12977.

O'Connor, J. P., & Nash, R. (1984). Insects imported into Ireland. 6. Records of Orthoptera, Dermaptera, Lepidoptera and Coleoptera. *The Irish Naturalists' Journal*, 21(8), 351-353.

Orlova-Bienkowskaja M.J. and Bieńkowski A.O. (2022). Low heat availability could limit the potential spread of the emerald ash borer to Northern Europe (prognosis based on growing degree days per year). *Insects*, 13(1), 52.

Özdikmen, H., Atak, Ş., & Uçkan, F. (2017). First detection of *Cordylomera spinicornis* (Fabricius) in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology*, 12(2).

Raju, J., Gokulraam, M., Mohan, S. M., Keshavamurthy, G. M., Nagaraju, D. K., & Geetha, S. (2019). Interception of live exotic species *Cordylomera spinicornis* (Fabricius) (Coleoptera: Cerambycidae) in Tali wood imported from African countries. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7(4), 432-435.

Rassati D, Faccoli M, Petrucco Toffolo E, Battisti A, Marini L (2015) Improving the early detection of alien wood-boring beetles in ports and surrounding forests. *Journal of Applied Ecology* 52(1): 50–58.

Roberts H. (1969). *Forest insects of Nigeria*. Institute Pap. n° 44, Commonwealth Forestry Institute, Oxford.

Rodríguez-Rey M. and Jiménez-Valverde A. (2024). Differing sensitivity of species distribution modelling algorithms to climate data source. *Ecological Informatics*, 79, 102387.

Roques A., Courtin C., Bernard A., Courtial B., Magnoux E., Lorme P., Pineau P., Roques O., Denux O. (2018). Définition de pièges génériques multi-composés pour la détection précoce d'insectes exotiques xylophages dans les sites potentiels d'entrée sur le territoire national Rapport d'activités 2018. DGAL, 38 pp.

Roques A., Bernard A., Courtin C., Denux O., Roques O., Auger-Rozenberg M.A. (2020). Bilan des piégeages 2020 dans les ports d'entrée et en forêts avec le mélange générique attractif Pour les xylophages exotiques envahissants. DGAL, 26 pp.

Roques A., Bernard A., Courtin C., Roques O., Auger-Rozenberg M.A., Barnouin T. (2021). Résultats des piégeages « large spectre » menés en 2021 dans les principaux sites d'importation de végétaux en France. DGAL, 37 pp.

Roques A., Bernard A., Courtin C., Nusillard B., Roques O., Auger-Rozenberg M.A., Barnouin T. (2022). Résultats des piégeages « large spectre » menés en 2022 dans les principaux sites d'importation de végétaux en France. DGAL, 50 pp.

Roques A., Mignan A., Nusillard B., Roques O., Magnoux E., Veillat L., Auger-Rozenberg M.A., Barnouin T. (2023). Résultats des piégeages « large spectre » menés en 2023 dans les principaux sites d'importation de végétaux en France. DGAL, 107 pp.

Roques, A., Dvořák, M., Martinek, P., & Millar, J. G. (2023). Worldwide tests of generic attractants, a promising tool for early detection of non-native cerambycid species. *NeoBiota*, 84: 169–209 (2023) doi : 10.3897/neobiota.84.91096.

Ruzzier, E., Morin, L., Glerean, P., & Forbicioni, L. (2020). New and Interesting Records of Coleoptera from Northeastern Italy and Slovenia (Alexiidae, Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Ciidae, Curculionidae, Mordellidae, Silvanidae). *The Coleopterists Bulletin*, 74(3), 523-531.

Schabel HG. (2008) Forest Entomology in East Africa. *Forest Insects of Tanzania. Journal of insect conservation*. 12 : 87-88.

Tavakilian, G., & Chevillotte H. (2018). Titan : base de données internationales sur les *Cerambycidae* ou Longicornes. Version 4.0, (15/10/2018). <http://titan.gbif.fr/index.html>, Consulté le 28/1/2025.

Téocchi, P. (1993). Plantes-hôtes et bionomie de quelques *Cerambycidae* africains (Coleoptera). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 62(7), 265-272.

Veillat, L., Boyer, S., Querejeta, M., Magnoux, E., Roques, A., Lopez-Vaamonde, C., & Roux, G. (2024). Benchmarking three DNA metabarcoding technologies for efficient detection of non-native cerambycid beetles in trapping collections. *NeoBiota*, 96, 237-259.

Wagner M.R., Atuahene S.K.N., Cobbinah J.R. (2011) *Forest entomology in West Tropical Africa: Forest insects of Ghana*. Dordrecht : Springer Science+Business Media, B.V. 210 pp.

CITATION SUGGÉRÉE

Anses. (2024). Catégorisation de *Cordylomera spinicornis*. (saisine 2023-SA-0028). Maisons-Alfort : Anses, 18 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 CATEGORISATION DES INSECTES EXOTIQUES

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

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

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, détection des 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. Benoit MARÇAIS – Directeur de recherche, INRAE, Centre Grand-Est-Nancy

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, UMR Biodiversité, Gènes & Communautés

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. Xavier TASSUS – Coordinateur scientifique d'expertise – Anses

.....

Secrétariat administratif

Mme Séverine BOIX – Anses

.....

ANNEXE 2 COURRIER DE SAISINE



Direction générale
de l'alimentation

Paris, le 27 janvier 2023

Service des actions sanitaires
Sous-direction de la santé et de la protection
des végétaux
Bureau de la santé des végétaux
Dossier suivi par Olivier ROUSSELLE

REF BSV / 2022

Madame la Directrice générale de l'alimentation

à

Monsieur le Directeur Général
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de
l'alimentation, de l'environnement et du travail

Objet : Saisine relative à la catégorisation de 8 espèces d'insectes exotiques à la suite de leur découverte sur le territoire national.

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 pour la réalisation de catégorisations selon la norme OEPP¹ sur 8 espèces d'insectes exotiques. Cette demande intervient à la suite de captures réalisées sur le territoire national par le dispositif de piégeage « large spectre ».

Éléments de contexte :

Dans le cadre de la surveillance des organismes réglementés ou émergents (SORE), un dispositif de piégeage a été déployé par la DGAL en 2021 avec l'appui de l'INRAE et de l'ONF. L'objectif de ce dispositif est d'effectuer une surveillance passive dans les sites d'entrée potentiels (ports, aéroports, MIN) des organismes réglementés ou émergents (SORE). Ce piégeage est qualifié de « large spectre » car il peut concerner plusieurs filières de production suivies dans le cadre de la SORE : forêts, jardins et espaces verts et infrastructures (JEVI) ainsi qu'arboriculture fruitière, en ciblant cependant majoritairement les insectes coléoptères des ligneux.

Les principes de la surveillance mis en œuvre s'appuient sur les résultats précédemment acquis dans le cadre du projet PORTRAP, constitué de pièges génériques multi-composés pour la détection précoce d'insectes exotiques xylophages dans les sites potentiels d'entrée sur le territoire national.

Comme vous pourrez le constater dans le document de synthèse joint, les pièges ont été disposés sur 13 sites (7 ports maritimes, 1 port fluvial, 4 aéroports, et 1 marché national) dispersés sur le territoire (France continentale).

Au total 9279 individus appartenant à 110 différentes espèces ont été capturés. Aucune espèce d'insecte de quarantaine prioritaire n'a été piégée. En revanche, la présence d'individus appartenant à 8 espèces exotiques, a priori non répandues sur notre territoire, des familles Cerambycidae² et Curculionidae (sous-famille des Scolytinae)³ a été relevée.

¹Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes, « Lignes directrices pour l'analyse du risque phytosanitaire, schéma d'aide à la décision pour les organismes de quarantaine », PM5/3 (5).

² Cerambycidae : *Cordylomera spinicornis*, *Trichoferus campestris*, *Xylotrechus chinensis*, *Xylotrechus stebbingi*.

³ Curculionidae (sous-famille des Scolytinae) : *Amasa truncata*, *Euplatypus hintzii*, *Euplatypus parallelus*, *Xyleborus affinis*.

Direction générale de l'alimentation
251 Rue de Vaugirard 75732 PARIS CEDEX 15
agriculture.gouv.fr

Sur ces espèces, je sollicite votre appui qui nous permettra d'améliorer le dispositif de surveillance et d'aider à la définition des mesures de gestion qui pourraient être nécessaires en cas de détection de foyers de ces organismes nuisibles sur le territoire.

Questions posées :

Je vous saurais gré de bien vouloir examiner au travers d'une catégorisation, les critères de risque listés ci-dessous pour chacune des 8 espèces d'insectes exotiques détectées.

Ainsi, il conviendrait de catégoriser en fonction des critères figurant ci-dessous ces insectes afin de déterminer leur nuisibilité et de prioriser sur cette base la réalisation d'analyse de risque portant sur ces insectes.

a. Caractéristiques des espèces

- Cycle biologique,
- Plantes hôtes,
- Symptômes,
- Aires de distribution,
- Nuisibilité dans ces aires de distribution,
- Probabilité d'entrée et de transfert vers les plantes hôtes.

b. Probabilité d'établissement

- Présence d'hôtes appropriés, conditions climatiques et autres facteurs abiotiques favorables à l'établissement des 8 espèces d'insecte dans la zone ARP,
- Identification de potentiels ennemis naturels dans la zone ARP, et d'autres facteurs biotiques ainsi que les pratiques culturales pouvant contribuer à empêcher leur établissement,
- Définition des zones d'établissement potentielles dans la zone ARP.

c. Probabilité de dissémination

- Moyens de dissémination (naturelle et assistée) dans la zone ARP,
- Magnitude de la dissémination des 8 espèces d'insecte.

d. Conséquences potentielles

- Evaluation de l'impact économique en terme de production associé aux 8 espèces d'insectes pour l'agriculture, la sylviculture et l'horticulture dans leur zone de répartition géographique actuelle et dans la zone ARP,
- Evaluation de l'impact en JEVN dans la zone ARP.

e. Conclusions des catégorisations des organismes nuisibles

Délais justifiés :

Je souhaiterais pouvoir bénéficier de votre avis dans un délai de dix-huit mois à compter de la réception de ce courrier.

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

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

Je vous remercie de bien vouloir accuser réception de la présente demande.

La Directrice générale de l'alimentation