



**HAL**  
open science

## L'invasion fulgurante de la pyrale du buis en France et en Europe: Diversité génétique et approche phylogéographique.

Audrey Bras, Claudine Courtin, Marc Kenis, Alexis Bernard, Alain Roques, Jérôme Rousselet, Marie-Anne Auger-Rozenberg

### ► To cite this version:

Audrey Bras, Claudine Courtin, Marc Kenis, Alexis Bernard, Alain Roques, et al.. L'invasion fulgurante de la pyrale du buis en France et en Europe: Diversité génétique et approche phylogéographique.. 4. Conférence sur l'entretien des Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures, Oct 2016, Toulouse, France. , 2016, AFPP - 4e Conférence sur l'entretien des Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures. hal-01608243

**HAL Id: hal-01608243**

**<https://hal.science/hal-01608243>**

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

**AFPP – 4<sup>e</sup> CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN  
DES JARDINS VÉGÉTALISÉS ET INFRASTRUCTURES  
TOULOUSE – 19 et 20 OCTOBRE 2016**

**L'INVASION FULGURANTE DE LA PYRALE DU BUIS EN FRANCE ET EN  
EUROPE: DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE ET APPROCHE PHYLOGÉOGRAPHIQUE**

A. BRAS <sup>(1)</sup>, C. COURTIN <sup>(1)</sup>, M. KENIS <sup>(2)</sup>, A. BERNARD <sup>(1)</sup>, A. ROQUES <sup>(1)</sup>, J.  
ROUSSELET <sup>(1)\*</sup>, M-A. AUGER-ROZENBERG <sup>(1)\*</sup>.

\*Co-derniers auteurs (contribution égale des auteurs à l'encadrement de l'étude)

<sup>(1)</sup> INRA, UR633 Zoologie Forestière, Orléans, France, abras@orleans.inra.fr

<sup>(2)</sup> CABI, Delémont, Suisse, m.kenis@cabi.org

## RÉSUMÉ

La pyrale du buis *Cydalima perspectalis* Walker a été observée pour la première fois en Allemagne en 2007 et cause depuis des dégâts sur les buis en France et en Europe. Elle aurait été introduite via le commerce de plantes d'ornements entre les pays européens et la Chine tandis que le commerce au sein de l'Europe aurait facilité sa dispersion. Pour mieux comprendre les voies d'invasions, des échantillons de Chine, de Corée et de 16 pays européens envahis par *C. perspectalis* ont été analysés avec un marqueur génétique mitochondrial. En Asie, sur un ensemble de 6 sites et de 45 individus, 7 haplotypes ont été observés. En Europe, sur 184 individus, 5 haplotypes ont été rencontrés dont 4 déjà observés en Asie. Les premiers résultats n'ont pas mis en évidence de structuration des populations dans la zone d'origine, ce qui ne permet pas de définir des zones-sources potentielles avec ce marqueur. En revanche, la présence d'une diversité génétique importante en Europe associée à une structuration géographique des populations sont en faveur d'introductions multiples.

Mots-clés : insecte invasif, *Cydalima perspectalis*, commerce ornemental, phylogéographie, introduction multiple

## ABSTRACT

### **The invasion of highly invasive box tree moth in France and Europe : genetic diversity and phylogeographic approach**

The box tree moth *Cydalima perspectalis* Walker was first observed in Germany in 2007. In France and more generally in Europe, it causes a lot of damage on box plants. The trade of ornamental box plants between Europe and China has been hypothesized as the invasion pathway of the insect while the trade between European countries could explain its fast expansion. To trace the invasive pathways, samples of *C. perspectalis* were collected in China, Korea and so far in 16 invaded countries of Europe. In Asia, 7 haplotypes were observed among 45 individuals sequenced into 6 localities. In the invaded area, among 184 individuals sequenced, 5 haplotypes were found and among them 4 were present in Asia. The lack of genetic structure within the native range, did not yet allow to define the potential donor regions. Nevertheless, the high and geographically structured genetic diversity observed in Europe suggests multiple introductions events.

Key words: invasive insect, *Cydalima perspectalis*, ornamental plant trade, phylogeography, multiple introductions