



HAL
open science

L'invasion des vers plats est loin d'être terminée

Yoan Fourcade, Jean-Lou Justine, Leigh Winsor

► **To cite this version:**

Yoan Fourcade, Jean-Lou Justine, Leigh Winsor. L'invasion des vers plats est loin d'être terminée. The Conversation France, 2022, 10.6084/m9.figshare.19626978.v1 . hal-03648483

HAL Id: hal-03648483

<https://hal.science/hal-03648483v1>

Submitted on 21 Apr 2022

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 4.0 International License

L'invasion des vers plats est loin d'être terminée

Publié: 20 mars 2022, 18:48 CET

Yoan Fourcade

Enseignant chercheur en écologie, Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC)

Jean-Lou Justine

Professeur, UMR ISYEB (Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité), Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)

Leigh Winsor

Adjunct Senior Research Fellow, James Cook University



Une des espèces de vers plats à tête en forme de marteau en voie d'envahir le monde:

Diversibipalium multilineatum Photo par Pierre Gros, CC BY-SA

Depuis quelques années, de drôles d'animaux ont fait leur apparition dans les jardins français : longs de quelques millimètres à plusieurs dizaines de centimètres, les Plathelminthes terrestres, ou vers plats, se sont installés en France (peut-être chez vous !). Comment sont-ils arrivés ?

Vraisemblablement par l'import de plantes exotiques, cachés dans le terreau ou sous les pots. Parmi ceux-ci, les bipaliinés ou « vers à tête en marteau » sont particulièrement impressionnants ; trois espèces sont présentes en France métropolitaine, probablement venues d'Asie, et globalement au moins cinq espèces ont été introduites hors de leur région d'origine.

Quels risques les vers plats introduits présentent-ils ?

Pourquoi doit-on s'inquiéter de la présence de vers plats exotiques ? Ces espèces pourraient-elles simplement représenter une nouvelle faune, caractéristique des jardins du XXI^e siècle ? Après tout, la biodiversité est dynamique ; on sait que les espèces se déplacent au gré des bouleversements climatiques ou géologiques, et de la dispersion naturelle des individus. Toutefois, comme c'est souvent le cas des espèces transportées par l'homme, on a de bonnes raisons de craindre que leur introduction puisse bouleverser les écosystèmes envahis. Dans le cas de ces vers plats, leur régime alimentaire est en cause : ils sont prédateurs de gastéropodes (escargots, limaces) ou de vers de terre, architectes essentiels des sols. D'autres espèces semblables ont déjà provoqué des dégâts : en Angleterre, le ver plat *Arthurdendyus triangulatus*, originaire de Nouvelle-Zélande, entraîne le déclin des populations de certains vers de terre dont il se nourrit.



Une des espèces de grande taille de ver plat à tête en forme de marteau présente en France, *Bipalium kewense* par Pierre Gros

De tels envahisseurs sont extrêmement difficiles à contrôler. Une fois introduits, ils se cachent dans les recoins humides des jardins, s'enterrent pour supporter des conditions climatiques difficiles, et se reproduisent rapidement. Une stratégie évidente s'impose alors : il faut se prémunir de l'arrivée de ces vers avant qu'ils ne soient définitivement installés. Une stricte surveillance des importations de plantes exotiques ou des autres sources d'invasion est nécessaire, ainsi qu'un suivi méticuleux des écosystèmes pouvant être envahis. À l'échelle mondiale, ces efforts de prévention représentent un coût considérable. Les ressources financières et humaines n'étant pas illimitées, il faut prioriser les actions dans les régions susceptibles d'être envahies, mais encore épargnées.

C'est dans cette optique que notre étude visait à cartographier la susceptibilité à l'invasion par les cinq espèces de vers plats à tête en forme de marteau les plus fréquemment envahissantes.

Comment prédire les zones d'invasion ?

Pour identifier les zones pouvant potentiellement être envahies, il suffit de regarder où se trouvent d'ores et déjà ces vers plats. Pour cela, rien de mieux que des données issues de sciences participatives. Partout dans le monde, des naturalistes amateurs enregistrent leurs observations, notamment via des projets communautaires comme iNaturalist ou INPN espèces (vous pouvez y contribuer vous-même, via une application smartphone à télécharger).

Si ces espèces pouvaient passer inaperçues, il y a quelques années, elles sont maintenant bien identifiées (voire recherchées) par de nombreux observateurs avertis. Cela nous permet d'avoir aujourd'hui une vision assez bonne des régions envahies. Dès lors, il est possible de mettre en relation ces observations et les conditions climatiques correspondantes à leur localisation.

La méthode implique des modèles statistiques complexes, mais dont le principe est simple : si on observe systématiquement une espèce entre 10 et 20 °C, par exemple, cela nous permet de déduire qu'elle a besoin d'un climat tempéré pour s'installer et survivre. Ces informations seraient bien insuffisantes pour déterminer si un jardin donné est à risque d'invasion, mais peuvent malgré tout délimiter les zones du globe les plus favorables à la prolifération des vers plats.

Quelles régions à risque ?

Les résultats de nos modélisations nous apportent des pistes importantes pour la gestion des vers plats prédateurs invasifs. En France, chacune des cinq espèces étudiées est susceptible de trouver des zones climatiques favorables à sa survie (pas toutes dans les mêmes régions).

Pourtant, on n'observe à l'heure actuelle que les impressionnants *Bipalium kewense* et *Diversibipalium multilineatum*, facilement repérables avec leurs plusieurs dizaines de cm de long. La vigilance est donc de mise ! Et d'ailleurs, une petite espèce vient récemment d'être découverte en France, *Humbertium covidum*. Cette espèce est jusqu'ici rare et n'a pas été prise en compte dans notre travail de modélisation.



L'autre espèce de grande taille de ver plat à tête en forme de marteau présente en France, *Diversibipalium multilineatum* par Pierre Gros

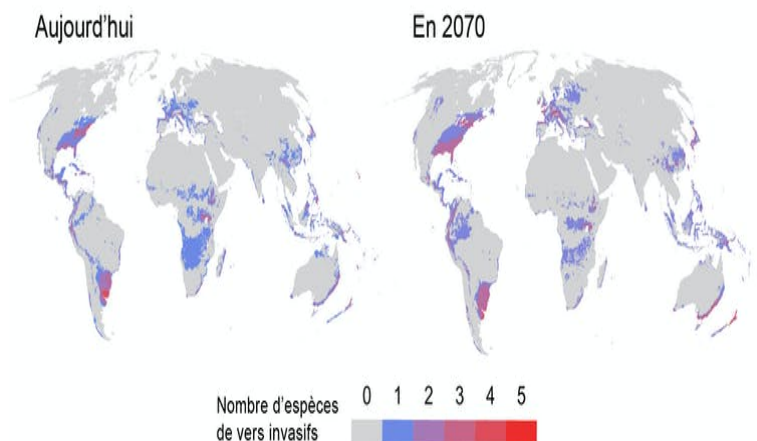
La législation européenne impose maintenant des restrictions fortes sur l'importation de plantes exotiques ; toutefois, nous ne sommes pas à l'abri de l'arrivée d'un nouvel envahisseur tel que *Bipalium vagum*, un ver plat fortement envahissant en Amérique du Nord et aux Antilles françaises et pour lequel nos modèles montrent une possibilité d'invasion sur une grande partie du territoire métropolitain. Cette espèce a été récemment trouvée en Italie, mais pas encore en France.



Bipalium vagum, une espèce qui n'a pas encore envahi la France, mais qui le pourrait comme le montre nos modèles d'invasion. Photographiée ici en Guyane Française. par Sébastien Sant

Outre le cas particulier de la France, notre étude met en lumière des zones potentiellement propices à l'invasion par ces espèces ailleurs dans le monde. De façon remarquable, une petite région d'Amérique du Sud semble pouvoir accueillir l'ensemble des espèces modélisées : il s'agit du Río de la Plata et de ses environs, un estuaire situé à la frontière entre Argentine et Uruguay.

Loin d'être anecdotique, cette découverte montre que nos cinq espèces pourraient bien envahir une région du globe dans laquelle de nombreuses autres espèces de vers plats terrestres prolifèrent de façon naturelle. C'est notamment l'aire d'origine d'*Obama nungara*, un autre Plathelminthe introduit récemment en France, également prédateur de vers de terre et d'escargots. *Bipalium kewense* a déjà largement envahi l'Amérique du Sud ; il convient donc d'éviter que de nouvelles invasions ne viennent fragiliser ces écosystèmes à la richesse exceptionnelle.



Résultat de modélisation montrant la répartition potentielle des bipaliinés invasifs dans les conditions actuelles et en 2070 dans un scénario de fort changement climatique. Fourcade et coll., 2022

Et plus tard ?

Le climat futur reste particulièrement incertain, et dépendra de notre capacité à réformer nos sociétés pour limiter nos émissions de gaz à effet de serre. Néanmoins, les climatologues développent des modèles permettant de projeter l'évolution des conditions climatiques en fonction des scénarios proposés par le GIEC.

Dès lors que nos modélisations prédisent le risque d'invasion par les vers plats en fonction de facteurs climatiques, il nous est possible d'imaginer comment ce risque d'invasion pourrait changer dans le futur. Dans notre étude, on observe que les deux espèces déjà introduites dans le plus grand nombre de pays à l'heure actuelle (*Bipalium kewense* et *Bipalium vagum*) sont aussi celles qui pourraient bénéficier d'un climat plus chaud. L'invasion des vers plats à tête en forme de marteau n'est donc pas prête de s'arrêter. Pour l'heure, les régions à forte probabilité d'invasion devraient redoubler de vigilance, car l'élimination de ces espèces des régions envahies risque d'être difficile. Quant aux scientifiques, leur travail se poursuit pour cartographier plus finement les zones les plus favorables aux vers plats invasifs ; pour cela, les données fournies par chacun s'avéreront déterminantes.